



EUROPEAN COMMISSION
Internal Market and Services DG
FINANCIAL INSTITUTIONS
Insurance and pensions

Brussels, 5 July 2010

QIS5 Technical Specifications

Annex to Call for Advice from CEIOPS on QIS5

***This document is a working document of the Commission services for testing purposes.
It does not purport to represent or pre-judge the formal proposals of the Commission.***

All documents relating to QIS5 produced by CEIOPS will be made available on their website
(<http://www.ceiops.eu/index.php?option=content&task=view&id=732>)

Europska komisija

Opća uprava za unutarnje tržište

Financijske institucije

Osiguranje i imovine

Bruxelles, 5. svibnja 2010.

QIS5 Tehničke specifikacije

Dodatak na poziv za savjet CEIOPS-a po pitanju QIS5

Ovaj dokument je radni dokument u svrhu testiranja za službe Komisije.

Namjera ovog dokumenta nije zastupanje ili prejudiciranje formalnih prijedloga Komisije.

Svi dokumenti koje je dao CEIOPS, a odnose se na QISP bit će dostupni na njihovim internetskim stranicama, na adresi:

(<http://www.ceiops.eu/index.php?option=content&task=view&id=732>)

Table of content

SECTION 1 – VALUATION	6
V.1. Assets and Other Liabilities	6
V.1.1. Valuation approach	6
V.1.2. Guidance for marking to market and marking to model	8
V.1.3. Requirements for the QIS5 valuation process	8
V.1.4. IFRS Solvency adjustments for valuation of assets and other liabilities under QIS5	10
V.2. Technical Provisions	20
V.2.1. Segmentation	20
V.2.2. Best estimate	25
V.2.2.1. Methodology for the calculation of the best estimate	25
V.2.2.2. Assumptions underlying the calculation of the best estimate	39
V.2.2.3. Recoverables	43
V.2.3. Discount rates	50
V.2.4. Calculation of technical provisions as a whole	52
V.2.5. Risk margin	54
V.2.6. Proportionality	67
V.2.6.1. Possible simplifications for life insurance	74
V.2.6.2. Possible simplifications for non-life insurance	78
V.2.6.3. Possible simplifications for reinsurance recoverables	84
SECTION 2 – SCR – STANDARD FORMULA	90
SCR.1. Overall structure of the SCR	90
SCR.1.1. SCR General remarks	90
SCR.1.2. SCR Calculation Structure	94
SCR.2. Loss absorbing capacity of technical provisions and deferred taxes	97
SCR.2.1. Definition of future discretionary benefits	97
SCR.2.2. Gross and net SCR calculations	97
SCR.2.3. Calculation of the adjustment for loss absorbency of technical provisions and deferred taxes	97
SCR.3. SCR Operational risk	102
Description	102
SCR.4. SCR Intangible asset risk module	105
SCR.5. SCR market risk module	106
SCR.5.2. Introduction	106
SCR.5.3. Scenario-based calculations	109
SCR.5.4. Look-through approach	109
SCR.5.5. Mkt_{int} interest rate risk	110
SCR.5.6. Mkt_{eq} equity risk	112
SCR.5.7. Mkt_{prop} property risk	116
SCR.5.8. Mkt_{fx} currency risk	117
SCR.5.9. Mkt_{sp} spread risk	119
SCR.5.10. Mkt_{conc} market risk concentrations	127
SCR.5.11. Mkt_{ip} illiquidity premium risk	132
SCR.5.12. Treatment of risks associated to SPV notes held by an undertaking	133
SCR.6. SCR Counterparty risk module	134
SCR.6.1. Introduction	134
SCR.6.2. Calculation of capital requirement for type 1 exposures	136
SCR.6.3. Loss-given-default for risk mitigating contracts	138
SCR.6.4. Loss-given-default for type 1 exposures other than risk mitigating contracts	141
SCR.6.5. Calculation of capital requirement for type 2 exposures	141

SADRŽAJ

ODJELJAK 1 – PROCJENA.....	6
P.1. Imovina i druge obveze.....	6
P.1.1. Pristup vrednovanju.....	6
P.1.2. Smjernice za metode "mark- to-market" (metoda vrednovanja po trenutnoj tržišnoj vrijednosti) i "mark-to-model" (metoda vrednovanja po modelu).....	8
P.1.3. Obveze za QIS5 proces procjene.....	8
P.1.4. IFRS-ova prilagodba solventnosti za vrednovanje imovine i drugih obveza pod QIS5.....	10
P.2. Tehničke pričuve.....	20
P.2.1. Segmentacija.....	20
P.2.2. Najbolja procjena.....	25
P.2.2.1. Metodologije za izračun najbolje procjene.....	25
P.2.2.2. Pretpostavke na kojima se temelji izračun najboljih procjena.....	39
P.2.2.3. Naplativi iznosi.....	43
P.2.3. Diskontne stope.....	50
P.2.4. Izračun tehničkih odredba kao cjeline.....	52
P.2.5. Granica rizika.....	54
P.2.6. Proporcionalnost.....	67
P.2.6.1. Moguća pojednostavljenja za životno osiguranje.....	74
P.2.6.2. Moguća pojednostavljenja za neživotno osiguranje.....	78
P.2.6.3. Moguća pojednostavljenja za reosiguranje naplativih iznosa.....	84
ODJELJAK 2 – SCR – STANDARDNA FORMULA	90
SCR.1. Ukupna struktura SCR-a.....	90
SCR.1.1. Opće primjedbe SRC-u.....	90
SCR.1.2. SCR Struktura izračuna.....	94
SCR.2. Sposobnost tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke.....	97
SCR.2.1. Definicije budućih diskrecijskih naknada.....	97
SCR.2.2. Bruto i neto SCR izračuni	97
SCR.2.3. Izračun za prilagodbu sposobnosti tehničkih odredba i odgođenih poreza.....	97
SCR.3. SCR Poslovni rizik.....	102
Opis.....	102
SCR.4. SCR Modul rizika nematerijalne imovine.....	105
SCR.5. Modul rizika SCR tržišta.....	106
SCR.5.2. Uvod.....	106
SCR.5.3. Izračuni na temelju scenarija.....	109
SCR.5.4. Detaljni pristup.....	109
SCR.5.5. Rizik tržišne kamatne stope Mkt_{int}	110
SCR.5.6. Rizik tržišta vlasničkih vrijednosnih papira Mkt_{eq}	112
SCR.5.7. Rizik promjene cijene nekretnina na tržišt Mkt_{prop}	116
SCR.5.8. Fiksni tržišni valutni rizik Mkt_{fx}	117
SCR.5.9. Tržišni rizik prinosa Mkt_{sp}	119
SCR.5.10. Koncentracija tržišnog rizika. Mkt_{conc}	127
SCR.5.11. Mktip nelikvidnosti premijskog rizika kod tržišnog osiguranja.....	132
SCR.5.12. Postupanje s rizikom vezanim uz SPV obveznica u vlasništvu poduzeća.....	133
SCR.6. SCR modul rizika neispunjenja obveza druge ugovorne strane.....	134
SCR.6.1. Uvod.....	134
SCR.6.2. Izračun kapitalnog zahtjeva za izloženost tipa 1.....	136
SCR.6.3. Gubitak nastao zbog neispunjenja obveze za ugovore za smanjenje rizika.....	138
SCR.6.4. Gubitak nastao zbog neispunjena obveze za izloženost tipa 1, osim za ugovore za smanjenje rizika.....	141
SCR.6.5. Izračun minimalnoga zahtjevnog kapitala za izloženost tipa 2.....	141

SCR.6.6.	Treatment of risk mitigation techniques.....	142
SCR.6.7.	Simplifications	144
SCR.7.	SCR Life underwriting risk module.....	147
SCR.7.1.	Structure of the life underwriting risk module.....	147
SCR.7.2.	Life _{mort} mortality risk.....	149
SCR.7.3.	Life _{long} longevity risk	151
SCR.7.4.	Life _{dis} disability-morbidity risk	152
SCR.7.5.	Life _{lapse} lapse risk.....	155
SCR.7.6.	Life _{exp} expense risk	159
SCR.7.7.	Life _{rev} revision risk.....	160
SCR.7.8.	Life _{CAT} catastrophe risk sub-module.....	161
SCR.8.	Health underwriting risk	164
SCR.8.1.	Structure of the health underwriting risk module.....	164
SCR.8.2.	SLT Health (Similar to Life Techniques) underwriting risk sub-module.....	166
SCR.8.3.	Non-SLT Health (Not Similar to Life Techniques) underwriting risk sub-module 174	
SCR.8.4.	Health risk equalization systems	184
SCR.8.5.	Health catastrophe risk sub-module	186
SCR.9.	Non-life underwriting risk	196
SCR.9.1.	SCR _{nl} non-life underwriting risk module.....	196
SCR.9.2.	NL _{pr} Non-life premium & reserve risk.....	197
SCR.9.3.	NL _{Lapse} Lapse risk.....	203
SCR.9.4.	Non life CAT risk sub - module.....	206
SCR.10.	Undertaking specific parameters.....	244
SCR.10.1.	Subset of standard parameters that may be replaced by undertaking-specific parameters	244
SCR.10.2.	The supervisory approval of undertaking-specific parameters	244
SCR.10.3.	Requirements on the data used to calculate undertaking-specific parameters .	244
SCR.10.4.	The standardised methods to calculate undertaking-specific parameters	245
SCR.10.5.	Premium Risk.....	246
SCR.10.6.	Reserve Risk.....	253
SCR.10.7.	Shock for revision risk	257
SCR.11.	Ring- fenced funds.....	261
SCR.12.	Financial Risk mitigation.....	269
SCR.12.1.	Scope	269
SCR.12.2.	Conditions for using financial risk mitigation techniques	269
SCR.12.3.	Basis Risk.....	270
SCR.12.4.	Shared financial risk mitigation	270
SCR.12.5.	Rolling and dynamic hedging	270
SCR.12.6.	Credit quality of the counterparty	271
SCR.12.7.	Credit derivatives	272
SCR.12.8.	Collateral	273
SCR.12.9.	Segregation of assets	273
SCR.13.	Insurance risk mitigation.....	274
SCR.13.1.	Scope	274
SCR.13.2.	Conditions for using insurance risk mitigation techniques	274
SCR.13.3.	Basis Risk.....	274
SCR.13.4.	Credit quality of the counterparty	275
SCR.14.	Captive simplifications	276
SCR.14.1.	Scope for application of simplifications.....	276
SCR.14.2.	Simplifications for captives only.....	277

SCR.6.6. Postupanje s tehnikama smanjenja rizika.....	142
SCR.6.7. Pojednostavljenje	144
SCR.7. SCR modul preuzetog rizika životnog osiguranja.....	147
SCR.7.1. Struktura modula preuzetog životnog osiguranja	147
SCR.7.2. Rizik smrtnosti kod životnog osiguranja Life _{mort}	149
SCR.7.3. Rizik dugovječnosti kod životnog osiguranja Life _{long}	151
SCR.7.4. Rizik invalidnosti – morbiditeta kod životnog osiguranja Life _{dis}	152
SCR.7.5. Rizik isteka kod životnog osiguranja Life _{lapse}	155
SCR.7.6. Rizik troškova kod životnog osiguranja Life _{exp}	159
SCR.7.7. Rizik revidiranja kod životnog osiguranja Life _{rev}	160
SCR.7.8. Podmodul rizika katastrofe životnog osiguranja.....	161
SCR.8. Preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja.....	164
SCR.8.1. Struktura modula preuzetoga zdravstvenog osiguranja.....	164
SCR.8.2. Podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju.....	166
SCR.8.3. Podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom osiguranju.....	174
SCR.8.4. Sustavi izjednačavanja zdravstvenog rizika.....	184
SCR.8.5. Podmodul rizika katastrofe kod zdravstvenog osiguranja	186
SCR.9. Preuzeti rizik kod neživotnog osiguranja.....	196
SCR.9.1. SCRnl – modul preuzetog rizika neživotnog osiguranja.....	196
SCR.9.2. NL pr – premijski rizik i rizik pričuva neživotnog osiguranja.....	197
SCR.9.3. NLLapse – rizik isteka neživotnog osiguranja.....	203
SCR.9.4. CAT – podmodul rizik neživotnog osiguranja	206
SCR.10. Specifični parametri društva.....	244
SCR.10.1. Podskup standardnih parametara koji mogu biti zamijenjeni parametrima specifičnim za društvo.....	244
SCR.10.2. Odobrenje nadzornika za parametre specifične za društvo.....	244
SCR.10.3. Zahtjevi s obzirom na podatke potrebne za izračun parametara specifičnih za društvo za osiguranje.....	244
SCR.10.4. Standardizirane metode izračuna parametara specifičnih za društvo.....	245
SCR.10.5. Rizik premije.....	246
SCR.10.6. Rizik pričuva.....	253
SCR.10.7. Šok rizika revidiranja.....	257
SCR.11. Namjenska sredstva.....	261
SCR.12. Umanjenje financijskog rizika.....	269
SCR.12.1. Opseg.....	269
SCR.12.2. Uvjeti za primjenu tehnika umanjivanja financijskog rizika	269
SCR.12.3. Rizik osnovice.....	270
SCR.12.4. Zajedničko umanjivanje financijskog rizika.....	270
SCR.12.5. Oročeno i dinamično omeđivanje rizika.....	270
SCR.12.6. Kreditna kvaliteta druge ugovorne strane.....	271
SCR.12.7. Kreditni derivati.....	272
SCR.12.8. Pokriće.....	273
SCR.12.9. Segregacija imovine.....	273
SCR.13. Umanjivanje rizika osiguranja.....	274
SCR.13.1. Opseg	274
SCR.13.2. Uvjeti za korištenje tehnika za umanjivanje rizika osiguranja.....	274
SCR.13.3. Rizik osnovice	274
SCR.13.4. Kreditna kvaliteta druge strane.....	275
SCR.14. Pojednostavljenja koja se odnose na vezana društva za osiguranje.....	276
SCR.14.1. Opseg primjene pojednostavljenja.....	276
SCR.14.2. Pojednostavljenja koja se odnose samo na vezana društva.....	277

SCR.14.3.	Simplifications applicable on ceding undertakings to captive reinsurers	280
SCR.15.	Participations.....	281
SCR.15.1.	Introduction	281
SCR.15.2.	Valuation	281
SCR.15.3.	Solvency Capital requirement Standard formula	283
SCR.15.4.	Treatment of participations in insurance or reinsurance undertakings	284
	SECTION 3 – Internal Model	286
	SECTION 4 – Minimum Capital Requirement.....	287
MCR.1.	Introduction.....	287
MCR.2.	Overall MCR calculation	287
MCR.3.	Linear formula – General considerations.....	289
MCR.4.	Linear formula component for non-life insurance or reinsurance obligations	289
MCR.5.	Linear formula component for life insurance or reinsurance obligations.....	290
MCR.6.	Linear formula component for composite insurance undertakings.....	292
	SECTION 5 – OWN FUNDS	295
OF.1.	Introduction	295
OF.2.	Classification of own funds into tiers and list of capital items:.....	295
OF.2.1.	Tier 1 – List of own-funds items.....	295
OF.2.2.	Tier 1 Basic Own-Funds – Criteria for classification	296
OF.2.3.	Reserves the use of which is restricted.....	299
OF.2.4.	Expected profits included in future premiums	299
OF.2.5.	Tier 2 Basic own-funds – List of own-funds items	300
OF.2.6.	Tier 2 Basic own-funds – Criteria for Classification	301
OF.2.7.	Tier 3 Basic own-funds– List of own-funds items	302
OF.2.8.	Tier 3 Basic own-funds– Criteria	302
OF.2.9.	Tier 2 Ancillary own-funds	303
OF.2.10.	Tier 3 Ancillary own-funds	304
OF.3.	Eligibility of own funds	304
OF.4.	Transitional provisions	304
OF.4.1.	Criteria for grandfathering into Tier 1.....	305
OF.4.2.	Criteria for grandfathering into Tier 2.....	306
OF.4.3.	Limits for grandfathering	307
	SECTION 6 – GROUPS	308
G.1.	Introduction	308
G.1.1.	Aim	308
G.1.2.	Calculation of the group solvency: description of the methods.....	308
G.1.3.	Comparison of the methods	309
G.1.4.	Scope.....	310
G.1.5.	Availability of group own funds	310
G.1.6.	QIS5 assumptions for the treatment of third country related insurance undertakings and non-EEA groups	310
G.2.	Accounting consolidation-based method	311
G.2.1.	Group technical provisions	311
G.2.2.	Treatment of participations in the consolidated group SCR.....	312
G.2.3.	Additional guidance for the calculation of the consolidated group SCR.....	314
G.2.4.	Floor to the group SCR.....	316
G.2.5.	Consolidated group own funds	317
G.2.6.	Availability of certain own funds for the group.....	319
G.3.	Deduction and aggregation method.....	322
G.3.1.	Aggregated group SCR.....	322
G.3.2.	Aggregated group own funds.....	323

SCR.14.3. Pojednostavljena primjenjiva na cedente vezanih društava za reosiguranje.....	280
SCR.15. Udjeli.....	281
SCR.15.1. Uvod.....	281
SCR.15.2. Vrednovanje	281
SCR.15.3. . Standardna formula kapitalnog zahtjeva glede solventnosti.....	283
SCR.15.4. Tretman udjela u društvima za osiguranje ili reosiguranje.....	284
ODJELJAK 3 – Unutarnji model.....	286
ODJELJAK 4 – Minimalni kapitalni zahtjev.....	287
MCR.1. Uvod.....	287
MCR.2. Sveukupni MCR izračun.....	287
MCR.3. Linearna formula – Opće smjernice.....	289
MCR.4.. Komponenta linearne formule za neživotno osiguranje i obaveze reosiguranja.....	289
MCR.5.Komponenta linearne formule za životno osiguranje i obaveze reosiguranja	290
MCR.6. . Komponenta linearne formule za složena osiguravajuća društva.....	292
ODJELJAK 5 – VLASTITA SREDSTVA(VS).....	295
VS..1. Uvod.....	295
VS..2. Klasifikacija vlastitih sredstava u financijsku imovinu i popis stavaka kapitala.....	295
VS..2.1. Stupanj 1– Popis stavaka vlastitih sredstava.....	295
VS..2.2. Stupanj 1– Osnovna vlastita sredstva – Kriteriji za klasifikaciju	296
VS..2... Ograničena uporaba rezervi.....	299
VS..2.4. Očekivani profiti uključeni u buduće premije.....	299
VS..2.5. Stupanj 2 – Osnovna vlastita sredstva – Popis osnovnih vlastitih sredstava.....	300
VS..2.6. Stupanj 2 – Osnovna vlastita sredstva – Kriteriji za klasifikaciju.....	301
VS..2.7. Stupanj 3 – Osnovna vlastita sredstva – Popis osnovnih vlastitih sredstava	302
VS..2.8. Stupanj 3 – Osnovna vlastita sredstva – Kriteriji.....	302
VS..2.9. Stupanj 2 – Pomoćna vlastita sredstva.....	303
VS..2.10. Stupanj 3 – Pomoćna vlastita sredstva.....	304
VS..3. Prihvatljivost vlastitih sredstava.....	304
VS..4. Prijelazne odredbe.....	304
VS..4.1. Kriteriji za utemeljivanja u stupnju 1.....	305
VS..4.2. Kriteriji za utemeljivanja u stupnju 2.....	306
VS..4.3. Ograničenja za tzv. utemeljivanje.....	307
ODJELJAK 6 – GRUPE	308
G.1. Uvod.....	308
G.1.1. Cilj.....	308
G.1.2. Izračun solventnosti grupe – Opis metode.....	308
G.1.3. Usporedba metoda.....	309
G.1.4. Opseg.....	310
G.1.5. Raspoloživost vlastitih sredstava grupe.....	310
G.1.6. QIS5 pretpostavke za tretman trećih zemalja povezanih s osiguravajućim društvima i ne-EEA grupama.....	310
G.2. Metoda temeljena na računovodstvenoj konsolidaciji.....	311
G.2.1. Tehničke pričuve grupe.....	311
G.2.2. Tretman udjela u konsolidiranoj grupi SCR.....	312
G.2.3 Dodatne smjernice za izračun konsolidacijske grupe SCR.....	314
G.2.4. Prag SCR-a grupe	316
G.2.5. Konsolidirana vlastita sredstva grupe.....	317
G.2.6. Dostupnost određenih vlastitih sredstava za grupu.....	319
G.3. Metoda odbitka i agregiranja.....	322
G.3.1. Agregirani SCR grupe.....	322
G.3.2. Agregirana vlastita sredstva grupe.....	323

G.4.	Use of an internal model to calculate the group SCR	324
G.5.	Combination of methods (optional)	324
G.6.	Treatment of participating businesses and ring fenced funds	325
G.6.1.	General comments on group SCR calculation and loss absorbing capacity of technical provisions.....	325
G.6.2.	General comments on available own funds	325
G.6.3.	Example for the calculation of the group SCR with the consolidated method in the case of several participating businesses	326
G.7.	Guidance for firms that are part of a subgroup of a non-EEA headquartered group .	328
G.8.	Guidance for running the QIS5 exercise at a national or regional sub-group level ...	329
G.8.1.	Scope of the sub-group at a national or regional level.....	330
G.8.2.	Methods.....	330

G.4. Uporaba internog modela za izračun SCR-a grupe.....	324
G.5. Kombinacija metoda (po izboru).....	324
G.6. Tretman sudjelujućih poslovanja i namjenskih sredstava.....	325
G.6.1. Opći komentari na izračun SCR-a grupe i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.....	325
G.6.2. Opći komentari na dostupna vlastita sredstva.....	325
G.6.3. Primjeri za izračun SCR-a grupe konsolidacijskom metodom u slučaju nekoliko sudjelujućih poslovanja.....	326
G.7. Smjernice za tvrtke koje su dio podgrupe ne-EEA krovne grupe.....	328
G.8. Smjernice za provođenje QIS5 vježbe na nacionalnoj ili regionalnoj razini podgrupe....	329
G.8.1. Opseg podgrupe na nacionalnoj ili regionalnoj razini.....	330
G.8.2. Metode.....	330

SECTION 1 – VALUATION

V.1. Assets and Other Liabilities

V.1. The reporting date to be used by all participants should be **end December 2009**

V.1.1. Valuation approach

V.2. The primary objective for valuation as set out in Article 75 of the Framework Solvency II Directive (Directive 2009/138/EC) requires an economic, market-consistent approach to the valuation of assets and liabilities. According to the risk-based approach of Solvency II, when valuing balance sheet items on an economic basis, undertakings should consider the risks that arise from holding a balance sheet item, using assumptions that market participants would use in valuing the asset or the liability.

V.3. According to this approach, insurance and reinsurance undertakings value assets and liabilities as follows:

- i. Assets should be valued at the amount for which they could be exchanged between knowledgeable willing parties in an arm's length transaction;
- ii. Liabilities should be valued at the amount for which they could be transferred, or settled, between knowledgeable willing parties in an arm's length transaction.

When valuing financial liabilities under point (ii) no subsequent adjustment to take account of the change in own credit standing of the insurance or reinsurance undertaking should be made

V.4. Valuation of all assets and liabilities, other than technical provisions should be carried out, unless otherwise stated in conformity with International Accounting Standards as endorsed by the European Commission. They are therefore considered a suitable proxy to the extent they reflect the economic valuation principles of Solvency II. Therefore the underlying principles (definition of assets and liabilities, recognition and derecognition criteria) stipulated in the IFRS-system are also considered adequate, unless stated otherwise and should therefore be applied to the Solvency II balance sheet.

V.5. When creating the Solvency II balance sheet for the purpose of the QIS5, unless stated otherwise, it is only those values which are economic and which are consistent with the additional guidance specified in this document which should be used.

V.6. In particular, in those cases where the proposed valuation approach under IFRS does not result in economic values according to the Framework Solvency II Directive

ODJELJAK 1 – PROCJENA

P.1. Imovina i druge obveze

P.1. Izvještajni datum za sve sudionike treba biti **kraj prosinca 2009. godine**

P.1.1. Pristup vrednovanju

P.2. Primarnom cilju za vrednovanje navedenom u članku 75. u okviru Solventnosti II.

(Direktiva 2009/138/EZ) potreban je gospodarski, tržišno stabilan pristup za vrednovanje imovine i drugih obveza. Sukladno pristupu temeljenom na procjeni rizika Solventnost II., kod vrednovanja bilančne stavke na gospodarskoj osnovi, društva bi trebala uzeti u obzir rizik koji proizlazi iz čuvanja bilančne stavke, koristeći se pretpostavkama koje bi sudionici na tržištu rabili pri vrednovanju imovine i drugih obveza.

P.3. Sukladno ovom pristupu, društva za osiguranje i društva za reosiguranje vrednuju imovinu i druge obveze kako slijedi:

- i. Imovina se vrednuje po iznosu za koji bi se mogla razmijeniti između dobro obaviještenih voljnih strana u transakciji po tržišnim uvjetima.
- ii. Obveze se vrednuju po iznosu za koji bi se mogle prenijeti ili namiriti između dobro obaviještenih voljnih strana u transakciji po tržišnim uvjetima.

Prilikom vrednovanja obveza iz točke (ii), ne pravi se prilagodba s obzirom na kreditni položaj društva za osiguranje ili društva za reosiguranje.

P.4. Vrednovanje imovine i drugih obveza, osim tehničkih pričuva treba obaviti, osim ako drugačije nije navedeno, u suglasnosti s međunarodnim računovodstvenim standardima kako ih je prihvatila Europska komisija. Smatra ih prikladnim opunomoćenikom zato što u najvećoj mjeri odražavaju načela ekonomskog vrednovanja Solventnosti II. Za to se smatraju prikladnima temeljni principi (definicija imovine i drugih obveza te kriteriji priznavanja i prestanka priznavanja) propisani u sustavu IFRS, osim ako drugačije nije navedeno te se trebaju primjenjivati u bilanci Solventnosti II..

P.5. Kod kreiranja bilance Solventnosti II. u svrhu QIS5, osim ako nije drugačije navedeno, trebaju se koristiti vrijednosti koje su ekonomske i u skladu s dodatnim smjernicama specificiranim u ovom dokumentu.

P.6. Posebice u slučajevima kada predloženi pristup za vrednovanje ne rezultira ekonomskim vrijednostima u skladu s okvirom direktive Solventnost II. treba se uputiti na dodatne smjernice u pododjeljku 1.4, nadalje ako je prestavljen sveobuhvatan pregled IFRS i Solventnost II. principa za vrednovanje.

reference should be made to the additional guidance in subsection V.1.4. onwards where a comprehensive overview of IFRS and Solvency II valuation principles is presented.

V.7. Furthermore valuation should consider the individual balance sheet item. The assessment whether an item is considered separable and sellable under Solvency II should be made during valuation. The “Going Concern” principle and the principle that no valuation discrimination is created between those insurance and reinsurance undertakings that have grown through acquisition and those which have grown organically should be considered as underlying assumptions.

V.8. The concept of materiality should be applied as follows:

“Omissions or misstatements of items are material if they could, by their size or nature, individually or collectively; influence the economic decisions of users taken on the basis of the Solvency II financial reports.” Materiality depends on the size and nature of the omission or misstatement judged in the surrounding circumstances. The size, nature or potential size of the item, or a combination of those, could be the determining factor.”

V.9. Figures which do not provide for an economic value can only be used within the Solvency II balance sheet under exceptional situations where the balance sheet item is not significant from the point of view of reflecting the financial position or performance of an (re)insurance undertaking or the quantitative difference between the use of accounting and Solvency II valuation rules is not material taking into account the concept stipulated in the previous paragraph.

V.10. On this basis, the following hierarchy of high level principles for valuation of assets and liabilities under QIS5 should be used:

- i. Undertakings must use a mark to market approach in order to measure the economic value of assets and liabilities, based on readily available prices in orderly transactions that are sourced independently (quoted market prices in active markets). This is considered the default approach.
- ii. Where marking to market is not possible, mark to model techniques should be used (any valuation technique which has to be benchmarked, extrapolated or otherwise calculated as far as possible from a market input). Undertakings will maximise the use of relevant observable inputs and minimise the use of unobservable inputs. Nevertheless the main objective remains, to determine the amount at which the assets and liabilities could be exchanged between knowledgeable willing parties in an arm’s length transaction (an economic value according to Article 75 of the Solvency II Framework Directive).

P.7. Nadalje, kod vrednovanja treba uzeti u obzir i individualnu bilančnu stavku. Procjenu je li stavka odvojiva i kurentna pod Solventnosti II. treba donjeti tijekom vrednovanja. Princip "trajnosti poslovanja" i princip nepostojanja diskriminacije kod vrednovanja trebaju biti temeljne pretpostavke stvorene između onih društava za osiguranje i reosiguranje koja su narasla uz akviziciju i onih koja su prirodno narasla.

P.8. Koncept materijalnosti treba primijeniti kako slijedi:

"Propusti ili lažni iskazi o stavkama su materijalni ako mogu, s obzirom na veličinu ili njihovu prirodu, individualno ili kolektivno, utjecati na ekonomsku odluku korisnika na temelju Solventnosti II. financijskog izvještaja. Materijalnost ovisi o veličini i prirodi propusta ili lažnog iskaza na temelju datih okolnosti. Veličina, priroda ili moguća veličina stavke ili kombinacija navedenih može biti odlučujući čimbenik."

P.9. Podaci koji ne pružaju ekonomsku vrijednost mogu se koristiti unutar bilance Solventnosti II. u iznimnim situacijama, ako bilančna stavka nije značajna s točke gledišta koja odražava finacijsku poziciju ili izvedbu društva za osiguranje i reosiguranje, ili pak kvantitativnu razliku između uporabe računovodstva i procjene vrednovanja Solventnosti II. i da nije materijalna, uzevši u obzir koncept određen u prethodnom paragrafu.

P.10. Na temelju ovoga, treba se koristiti sljedećom hijerarhijom visoko postavljenih načela za vrednovanje imovine i drugih obveza pod QIS5:

i. Društva se trebaju koristiti vrednovanjem po trenutnoj fer vrijednosti kako bi izmjerila gospodarsku vrijednost imovine i drugih obveza, na temelju dostupnih cijena u pravilnim transakcijama koje imaju jasno podrijetlo (kotirane tržišne cijene u aktivnim tržištima). Ovo se smatra osnovnim pristupom.

ii. Ako nije moguće vrednovanje po trenutnoj fer vrijednosti treba se koristiti „mark-to model“ metoda (bilo koja tehnika vrednovanja koja se mora ravnati prema mjerilu ili ekstrapolirati, ili na bilo koji drugi način izračunati, što je dalje moguće od tržišnog inputa). Društva će maksimizirati uporabu relevantnih vidljivih inputa i minimizirati uporabu nevidljivih inputa. Međutim, glavni cilj ostaje – odrediti iznos za imovinu i druge obveze, koji bi se mogao prenijeti ili namiriti između dobro obaviještenih voljnih strana u transakciji po tržišnim uvjetima (ekonomska vrijednost prema članku 75. u okviru direktive Solventnost II.).

V.1.2. Guidance for marking to market and marking to model

- V.11. Regarding the application of fair value measurement undertakings might take into account Guidance issued by the IASB (e.g. definition of active markets, characteristics of inactive markets), when following the principles and definitions stipulated, as long as no deviation from the “economic valuation” principle results out of the application of this guidance.
- V.12. It is understood that, when marking to market or marking to model, undertakings will verify market prices or model inputs for accuracy and relevance and have in place appropriate processes for collecting and treating information and for considering valuation adjustments. Where an existing market value is not considered appropriate for the purpose of an economic valuation, with the result that valuation models are used, undertakings should provide a comparison of the impact of the valuation using models and the valuations using market value
- V.13. Subsection V.1.4 includes tentative views on the extent to which IFRS figures could be used as a reasonable proxy for economic valuations under Solvency II.
- V.14. These tentative views are developed in the tables included below in this subsection (see V.1.4: IFRS solvency adjustment for valuation of assets and other liabilities under QIS5). These tables identify items where IFRS valuation rules might be considered consistent with economic valuation, and where adjustments to IFRS are needed which are intended to bring the IFRS treatment closer to an economic valuation approach because the IFRS rules in a particular area are not considered consistent.
- V.15. As a starting point for the valuation under Solvency II accounting values that have not been determined in accordance with IFRS could be used, provided that either they represent an economic valuation or they are adjusted accordingly. Undertakings have to be aware that the treatment stipulated within the international accounting standards, as endorsed by the European Commission in accordance with Regulation (EC) No 1606/2002 in combination with the tentative views included in subsection V.1.4 represent the basis for deciding which adjustments should be necessary to arrive at an economic valuation according to V.3. Undertakings should disclose the rationale for using accounting figures not based on IFRS (when they provide for an economic valuation in line with V.3 and the corresponding guidance). In such cases undertakings should explain how the values were calculated and set out the resulting difference in value.

V.1.3. Requirements for the QIS5 valuation process

- V.16. Undertakings should have a clear picture and reconcile any major differences from the usage of figures for QIS5 and values for general purpose accounting. In particular, undertakings should be aware of the way those figures were derived and which level of reliability (e.g. nature of inputs, external verification of figures) can be attributed to them. If, in the process of performing the QIS5, undertakings

P.1.2. Smjernice za metode "mark-to-market" (metoda vrednovanja po trenutnoj tržišnoj vrijednosti) i "mark-to-model" (metoda vrednovanja po modelu)

P.11. Što se tiče primjene mjere tržišnoj vrijednosti, društva bi mogla uzeti u obzir smjernice Odbora za međunarodne računovodstvene standardne (IASB) (primjerice definiciju aktivnih tržišta, karakteristike neaktivnih tržišta), sve dok ne postoji odstupanje od osnovnih rezultata "ekonomskog vrednovanja" od primjene ovih smjernica.

P.12. Podrazumijeva se da će društva kada vrednuju po trenutnoj fer vrijednosti ili po modelu provjeriti tržišne cijene ili input modela radi točnosti i relevantnosti te da će imati uspostavljene prikladne procese za prikupljanje i obradu informacija, kao i uzeti u obzir prilagodbe za vrednovanje. Kada se postojeći model tržišne vrijednosti ne smatra prikladnim za svrhu ekonomskog vrednovanja, s rezultatom da se modeli za vrednovanje koriste, društva bi trebala ponuditi usporedbu učinka vrednovanja koristeći se modelima i učincima, koristeći se tržišnim vrijednostima.

P.13. Pododjeljak P.14. uključuje provizorna viđenja u kojoj mjeri IFRS podaci mogu koristiti kao prikladni opunomoćenik za ekonomsko vrednovanje pod Solventnosti II..

P.14. Ova provizorna viđenja razvijena su u tablicama dolje navedenim u ovom pododjeljku (vidi P.1.4. IFRS-ova prilagodba solventnosti za vrednovanje imovine i drugih obveza pod QIS510). Ove tablice određuju stavke gdje se pravila za vrednovanje IFRS-a mogu smatrati u skladu s ekonomskim vrednovanjem, i gdje su potrebne prilagodbe IFRS-u čija je namjera približiti IFRS tretman bliže pristupu ekonomskog vrednovanja, zato što se pravila IFRS-a posebice u ovom dijelu ne smatraju skladnima.

P.15. Kao polazna točka za vrednovanje pod Solventnošću II. računovodstvene vrijednosti koje nisu određene u skladu s IFRS-om mogu se koristiti, pod uvjetom da predstavljaju ekonomsko vrednovanje ili da su sukladno prilagođene. Društva moraju biti svjesna toga da tretman određen u međunarodnim računovodstvenim standardima, kako ih je prihvatila Europska komisija u skladu s Uredbom (EZ) br. 1606/2002 u kombinaciji s proizvodnim viđenjima uključenima u pododjeljak P.1.4. predstavljaju osnovu za odlučivanje koju prilagodbu uključiti u ekonomsko vrednovanje sukladno V.3. Društva bi trebala priopćiti logičku podlogu za uporabu računovodstvenih podataka koji nisu temeljeni na IFRS-u (kad pružaju ekonomsko vrednovanje u skladu s V.3 i odgovarajuće smjernice). U takvim slučajevima društva bi trebala objasniti kako su vrijednosti izračunate te izložiti nastale razlike u vrijednosti.

P.1.3. Obveze za QIS5 proces procjene

P.16. Društva bi trebala imati jasnu sliku i pokriti razlike oko upotrebe podataka za QIS5 i vrijednosti za računovodstvo u opće svrhe. Osobito bi društva trebala obratiti pozornost na način na koji su podaci

identify other adjustments necessary for an economic valuation, those have to be documented and explained.

V.17. It is expected that undertakings:

- i. Identify assets and liabilities marked to market and assets and liabilities marked to model;
- ii. Assess assets and liabilities where an existing market value was not considered appropriate for the purpose of an economic valuation, which meant that a valuation model was used and disclose the impact of using such a model.
- iii. Give where relevant, the characteristics of the models used and the nature of input used when marking to model. These should be documented and disclosed in a transparent manner;
- iv. Assess differences between economic values obtained and accounting figures (in aggregate, by category of assets and liabilities);

V.18. As part of QIS5 outputs, undertakings should highlight any particular problem areas in the application of IFRS valuation requirements for Solvency II purposes, and in particular bring to supervisors' attention any material effects on capital figures/calculations.

izračunati i razinu pouzdanosti (npr. prirodu inputa, vanjsku potvrdu podataka) koja im može biti pripisana. Ako u procesu izvedbe QIS5 društva ukažu na druga usklađivanja potrebna za ekonomsko vrednovanje, ona trebaju biti dokumentirana i objašnjena.

P.17. Očekuje se da će ta društva:

- i. Identificirati imovinu i druge obveze "mark-to-market" i "mark-to-model" metode.
- ii. Procijeniti imovinu i druge obveze gdje se postojeće tržišne vrijednosti nije smatralo prikladnima u svrhu ekonomskog vrednovanja, što je značilo da je model vrednovanja korišten i da se očitovao učinak takvog modela.
- iii. Tamo gdje je potrebno, treba priložiti karakteristike korištenoga modela i prirodu korištenog inputa kod vrednovanja po modelu. Ove karakteristike bi trebale biti dokumentirane i priložene na transparentan način.
- iv. Procijeniti razlike između dobivenih ekonomskih vrijednosti i računovodstvenih podataka (u agregatu, po kategoriji imovine i drugih obveza).

P.18. Kao dio QIS5 outputa, društva bi trebala naglasiti bilo koja problematična područja u primjeni IFRS zahtjeva za vrednovanjem u svrhu Solventnosti II., i posebice skrenuti pažnju nadzornika na bilo kakve materijalne učinke na kapitalne podatke/izračune.

V.1.4. IFRS Solvency adjustments for valuation of assets and other liabilities under QIS5

Balance Sheet Item, Applicable IFRS, (Definition/treatment), Solvency II, SEG

Balance sheet item	Applicable IFRS	Current approach under IFRS		Recommended Treatment and solvency adjustments for QIS5
		<u>Definition</u>	<u>Treatment</u>	
ASSETS				
INTANGIBLE ASSETS				
<i>Goodwill on acquisition</i>	IFRS 3, IFRS 4 Insurance DP Phase II	Goodwill acquired in a business combination represents a payment made by the acquirer in anticipation of future economic benefits from assets that are not capable of being individually identified and separately recognised. Insurance Contracts acquired in a business combination	Initial Measurement: at its cost, being the excess of the cost of the business combination over the acquirer's interest in the net fair value of the identifiable assets, liabilities and contingent liabilities. Subsequent Measurement: at cost less any impairment loss. If the acquirer's interest exceeds the cost of the business combination, the acquirer should reassess identification and measurement done and recognise immediately in profit or loss any excess remaining after that reassessment	Goodwill is not considered an identifiable and separable asset in the market place. Furthermore the consequence of inclusion of goodwill would be that two undertakings with similar tangible assets and liabilities could have different basic own funds because one of them has grown through business combinations and the other through organic growth without any business combination. It would be inappropriate if both undertakings were treated differently for regulatory purposes. The economic value of goodwill for solvency purposes is nil. Nevertheless in order to quantify the issue, participants are requested, for information only to provide, when possible, the treatment under IFRS 3 and IFRS 4.

P.1.4. IFRS-ova prilagodba solventnosti za vrednovanje imovine i drugih obveza pod QIS510

Bilančna stavka, primjenjiva na IFRS (definicija/uporaba), Solventnost II., SEG

Bilančna stavka	Primjenjiva na IFRS	Trenutačni pristup u skladu s IFRS-om		Preporučeni tretman i solventne prilagodbe za QIS5
		Definicija	Tretman	
NEMATERIJALNA IMOVINA				
Goodwill na akviziciji	IFRS 3, IFRS 4 Osiguranje DP faza	Goodwill stečen u poslovnom spajanju predstavlja plaćanje stjecatelja u iščekivanju buduće ekonomske koristi koja se ne može individualno definirati ili posebno razaznati. Osiguravateljske ugovore stečene u poslovnom spajanju.	Početne mjere: na taj trošak, koji predstavlja višak troška poslovnog spajanja preko kupčevih interesa u neto fer vrijednosti utvrđene imovine i drugih obveza te potencijalne odgovornosti Naknadne mjere: po manjem trošku za osiguranje od gubitka. Ako interesi stjecatelja premašuju troškove poslovnog spajanja, kupac bi trebao ponovno procijeniti poduzete mjere i identifikaciju te odmah prepoznati u profitu ili gubitku bilo koji višak nastao nakon te ponovne procjene.	Goodwill se ne smatra pokaznom i odvojenom imovinom na tržištu. Nadalje, posljedice uključivanja goodwilla bile bi da dva poduzeća koja imaju sličnu materijalnu imovinu i druge stavke mogu imati drugačiju osnovu vlastitoga kapitala zbog toga što je jedno društvo nastalo poslovnim kombinacijama, dok je drugo organski raslo bez bilo kakvih poslovnih kombinacija. Bilo bi neprikladno da se ova poduzeća drugačije tretira zbog regulatornih svrha. Ekonomska vrijednost goodwilla u svrhu solventnosti je nula. Bez obzira na to kako bi kvantificirali pitanje, od sudionika se traži da zbog informiranja omoguće, kada je to moguće, tretman pod IFRS 3 i IFRS 4.

<i>Intangible Assets</i>	IAS 38	An intangible asset needs to be identifiable and fulfil the criteria of control as stipulated in the standard. An Intangible asset is identifiable if it is separable (deviation from Goodwill) or if it arises from contractual or other legal rights. The control criteria is fulfilled if an entity has the power to obtain the future economic benefits flowing from the underlying resource and to restrict the access of others to those benefits. Fair Value Measurement is not possible when it is not separable or it is separable but there is no history or evidence of exchange transactions for the same or similar assets.	Recognised: - it is probable that the expected future economic benefits will flow to the entity; and - the cost of the assets can be measured reliably. Initial Measurement: at cost Subsequent Measurement: Cost Model or Revaluation Model (Fair Value)	The IFRS on Intangible assets is considered to be a good proxy if and only if the intangible assets can be recognised and measured at fair value as per the requirements set out in that standard. The intangibles must be separable and there should be an evidence of exchange transactions for the same or similar assets, indicating it is saleable in the market place. If a fair value measurement of an intangible asset is not possible, or when its value is only observable on a business combination as per the applicable international standard, such assets should be valued at nil for solvency purposes.

Nematerijalna imovina	IAS 38	Nematerijalnu imovinu treba moći identificirati i ispunjavati kriterije kontrole kako je propisano standardom. Nematerijalna imovina se može identificirati ako je odvojiva (odstupanje od goodwilla tvrtke) ili ako nastane iz ugovornih ili drugih zakonskih prava. Kriteriji kontrole će se zadovoljiti ako subjekt ima moć da dobije gospodarske pogodnosti koje nadolaze od izvora društva i da zabrani pristup tim pogodnostima drugima. Mjera prave vrijednosti nije moguća kada nije odvojiva ili je odvojiva, ali nema povijesnog dokaza ili prikaza o deviznoj transakciji za istu ili sličnu imovinu.	Prepoznati: vjerojatno će buduće očekivane gospodarske pogodnosti teći subjektu; trošak imovine može se precizno izmjeriti. Početne mjere: po trošku naknadnih mjera: troškovni model ili model ponovne procjene (fer vrijednosti)	IFRS i nematerijalna imovina smatraju se dobrim poslužiteljima jedino i samo u slučaju kada se nematerijalna imovina može prepoznati i izmjeriti po fer vrijednosti kao prema zahtjevima navedenima u tom standardu. Nematerijalna sredstva moraju biti odvojena i trebaju postojati dokazi o deviznim transakcijama za istu ili sličnu imovinu, pokazujući da je kurentna na tržištu. Ako mjera fer vrijednosti nije moguća ili je njezina vrijednost samo vidljiva u poslovnom spajanju prema primjenjivom međunarodnom standardu, takvu imovinu treba vrednovati kao ništavu u svrhu solventnosti.

TANGIBLE ASSETS				
Property plant and Equipment	IAS 16	Tangible items that: (a) are held for use in the production or supply of goods or services; and (b) are expected to be used during more than one period. Recognised if, and only if: (a) it is probable that future economic benefits associated with the item will flow to the entity; and (b) the cost of the item can be measured reliably	Initial Measurement: at cost Subsequent Measurement: - cost model : cost less any depreciation and impairment loss; -revaluation model; fair value at date of revaluation less any subsequent accumulated depreciation or impairment	Property, plant and equipment that are not measured at economic values should be re-measured at fair value for solvency purposes. The revaluation model under the IFRS on Property, Plant and Equipment could be considered as a reasonable proxy for solvency purposes.. If a different valuation basis is used full explanation must be provided
Inventories	IAS 2	Assets that are: (a) held for sale in the ordinary course of business; (b) in the process of production for such sale; or (c) in the form of materials or supplies to be consumed in the production process or in the rendering of services.	At the lower of cost and net realisable value	Consistently with the valuation principle set out in V.3, Inventories should be valued at fair value.

Materijalna imovina				
Imovinsko postrojene i oprema	IAS 16	Materijalna imovina: a) koristi se za usluge proizvodnje ili nabave dobara ili usluga; b) očekuje se njezino korištenje tijekom više od jednog razdoblja. Prepoznatljiva je jedino i samo: a) ako je vjerojatno da će buduće gospodarske pogodnosti povezane s ovom stavkom teći u subjekt; b) ako se trošak ove stavke može vjerno izmjeriti.	Početne mjere: po trošku Naknadne mjere: troškovni model – manji trošak deprecijacije ili osiguranje od gubitka Model ponovne procjene: fer vrijednost na datum ponovne procijene manja nego naknadno akumulirana deprecijacija ili gubitak	Imovina, postrojenja i oprema kojima nije izmjerena ekonomska vrijednost trebaju biti izmjerena po fer vrijednosti u svrhu solventnosti. Model ponovnog mjerenja prema IFRS-u (imovina, postrojenja i oprema) može se uzeti u obzir kao prikladni opunomoćenik u svrhu solventnosti. Ako se koristi neka druga osnova za procjenu, potrebno je priložiti detaljno objašnjenje.
Inventar	IAS 2	Imovina koja je a) dostupna za prodaju u običajenom tijeku poslovanja b) u procesu proizvodnje za takvu vrstu prodaje c) u obliku materijala ili ponude za potrošnju u proizvodnom procesu ili u procesu pružanja usluga.	Po nižem trošku i neto ostvarivoj vrijednosti	Konzistentno s načelima vrednovanja izloženih u P.3., inventura treba biti vrednovana po fer vrijednosti.

<i>Finance Leases</i>	IAS 17	Classification of leases is based on the extent to which risks and rewards incidental to ownership of a leased asset lie with the lessor or the lessee.	Initially at the lower of fair value or the present value of the minimum lease payment	Consistently with the valuation principle set out in V.3, Financial Leases should be valued at fair value.
INVESTMENTS				
<i>Investment Property</i>	IAS 40	IAS 40.5 Property held to earn rentals or for capital appreciation or both.	Initially at cost; then either fair value model or cost model	Investment properties that are measured at cost in general purpose financial statements should be re-measured at fair value for solvency purposes. The fair value model under the IFRS on Investment Property is considered a good proxy.
<i>Participations in subsidiaries, associates and joint ventures</i>	IAS 27 and IAS 28	Definition in IAS 27, IAS 28 and IAS 31	According to IAS 27, IAS 28 and IAS 31	- Holdings in related undertakings within the meaning of Article 212 of the Framework Solvency II Directive should be valued using quoted market prices in active markets. - In the case of a subsidiary undertaking where the requirements set for a market consistent valuation are not satisfied an adjusted equity method should be applied. - All other undertakings (not subsidiaries) should wherever possible use an adjusted equity method. As a last option mark to model can be used, based on maximizing observable market inputs and avoiding entity specific inputs. The adjusted equity method should require undertakings to value its holding in a related undertaking based on the

Financijski najam	IAS 17	Klasifikacija najмова temelji se na omjeru rizika i nagrade povezane s vlasništvom najamne imovine koja se nalazi u najmodavca ili najmoprimca.	U početku po nižoj od fer vrijednosti ili trenutačnoj vrijednosti minimalnog a najamnog plaćanja.	Trajno s principom vrednovanja navedenih u P.3., financijski najmovi trebaju se vrednovati po fer vrijednosti.
Ulaganja	IAS 40	IAS 40.5 Imovina koja služi za dobivanje najamnine ili kapitalne aprecijacije, ili oboje.	U početku po trošku, a kasnije po modelu fer vrijednosti ili modelu troškova.	Ulaganja u nekretnine koja se mjere po trošku u opće svrhe financijskih izjava treba ponovno izmjeriti po fer vrijednosti u svrhu solventosti. Model fer vrijednosti po IFRS-u (ulaganja u nekretnine) smatra se prikladnim opunomoćenikom.
Udjeli u podružnicama, udruženjima ili zajedničkim ulaganjima	IAS 27 i IAS 28	Definicija u IAS 27, IAS 28 i IAS 31	Prema IAS 27, IAS 28 i IAS 31	- Holdinzi u povezanom društvu trebaju biti vrednovani koristeći se navednim tržišnim cijenama u aktivnim tržištima. - Kad se radi o podružnici društva gdje navedeni zahtjevi za tržišno konzistenu vrijednost nisu zadovoljeni, treba se primijeniti metoda udjela. - Sva druga društva (ne podružnice) trebaju kad god je to moguće koristiti se metodom dioničkog vlasništva. Kao zadnju opciju, može se koristiti vrednovanjem po modelu, temeljenim na maksimiziranju vidljivih tržišnih inputa i izbjegavanju specifičnih inputa subjekta. Metoda dioničkog vlasništva treba zahtijevati od društva vrednovanje svog udjela u odnosnom društvu temeljenom na sudjelovanju udjela viška imovine nad drugim stavkama odnosnog društva. Kod izračuna viška imovine nad obavezama povezanog društva, sudjelujuće društvo mora vrednovati imovinu i druge stavke povezanog društva u suglasnosti s odjeljkom V (vrednovanje).

				participating undertaking's share of the excess of assets over liabilities of the related undertaking. When calculating the excess of assets over liabilities of the related undertaking, the participating undertaking must value the related undertaking's assets and liabilities in accordance with Section V (Valuation).
<i>Financial assets under IAS 39</i>	IAS 39	See IAS 39	Either at cost, at fair value with valuation adjustments through other comprehensive income or at fair value with valuation adjustment through profit and loss account-	Financial assets as defined in the relevant IAS/IFRS on Financial Instruments should be measured at fair value for solvency purposes even when they are measured at cost in an IFRS balance sheet.
OTHER ASSETS				
<i>Non-Current Assets held for sale or discontinued operations</i>	IFRS 5	Assets whose carrying amount will be recovered principally through a sale transaction	Lower of carrying amount and fair value less costs to sell	Consistently with the valuation principle set out in V.3, Non-Current Assets held for sale or discontinued operations should be valued at fair value less cost to sell.

Financijska imovina pod IAS 39	IAS 39	vidi IAS 39	Ili po trošku, po fer vrijednosti s usklađenjem vrednovanja ostalim kombiniranim prihodom ili po fer vrijednosti s usklađenjem vrednovanja profitom i cijenom gubitka.	Financijska imovina kako je definira relevantni IAS/IFRS u dijelu financijski instrumenti treba biti izmjerena po fer vrijednosti u svrhu solventnosti, čak i kad se mjeri po trošku u bilančnoj stavci IFRS-a.
Druge imovine				
Dugotrajna imovina za prodaju ili poslovanje s popustom	IFRS 5	Imovina čija će knjigovodstvena vrijednosti biti vraćena prvenstveno prodajnom transakcijom.	Manje od knjigovodstvene vrijednosti i manje fer vrijednosti umanjene za troškove prodaje.	Konsistentno s načelima vrednovanja izloženima u P.3, dugotrajna imovina za prodaju ili poslovanje s popustom treba biti vrednovana po fer vrijednosti umanjenoj za troškove prodaje.

<i>Deferred Tax Assets</i>	IAS 12	Deferred tax assets are the amounts of income taxes recoverable in future periods in respect of: (a) deductible temporary differences; (b) the carry forward of unused tax losses; and (c) the carry forward of unused tax credits.	A deferred tax asset can be recognised only insofar as it is probable that taxable profit will be available against which a deductible temporary difference can be utilised when there are sufficient taxable temporary differences relating to the same taxation authority and the same taxable entity which are expected to reverse:	Deferred Taxes, other than the carry forward of unused tax credits and the carry forward of unused tax losses, should be calculated based on the difference between the values ascribed to assets and liabilities in accordance with V.3 and the values ascribed to the same assets and liabilities for tax purposes. The carry forward of unused tax credits and the carry forward of unused tax losses should be calculated in conformity with international accounting standards as endorsed by the EC. The (re)insurance undertaking should be able to demonstrate to the supervisory authority that future taxable profits are probable and that the realisation of that deferred tax asset is probable within a reasonable timeframe.
<i>Current Tax Assets</i>	IAS 12	Income taxes include all domestic and foreign taxes based on taxable profits and withholding taxes payable by a group entity	Current tax assets are measured at the amount expected to be recovered	Consistently with the valuation principle set out in V.3 Current Tax Assets should be valued at the amount expected to be recovered.
<i>Cash and cash equivalents</i>	IAS 7, IAS 39	Cash comprises cash on hand and demand deposits	Not less than the amount payable on demand, discounted from the first date that the amount could be required to be paid.	Consistently with the valuation principle set out in V.3, Cash and Cash equivalent should be valued at an amount not less than the amount payable on demand.

Odgođena porezna imovina	IAS 12	Odgođena porezna imovina jest iznos poreza na dobit nadoknativ u budućim periodima u vezi s: a) trenutačnim razlikama koje se mogu odbiti odbitnim trenutačnim razlikama b) prijenosom neiskorištenih poreznih gubitaka c) prijenosom neiskorištenih poreznih kredita	Odgođena porezna imovina može biti prepoznata samo ako je vjerojatno da će biti dostupan oporezivi profit protiv kojeg se odbitna privremena razlika može koristiti kada postoji dovoljno trenutačnih oporezivih razlika povezanih s istim poreznim autoritetom i istim oporezivim subjektom za koje se očekuje da će se obrnuti.	Odgođeni porez, osim za prosljeđivanje neiskorištenih poreznih gubitaka i za prosljeđivanje neiskorištenih kredita treba biti izračunat na temelju razlike između vrijednosti pripisane imovini i drugim stavkama u suglasnosti s P.3 te vrijednostima pripisanima istoj imovini i drugim stavkama u svrhu oporezivanja. Prosljeđivanje neiskorištenih poreznih kredita i prosljeđivanje neiskorištenih poreznih gubitaka treba biti izračunato u suglasnosti s međunarodnim računovodstvenim standardima koje podupire EZ. Reosiguravateljska društva trebaju moći demonstrirati tijelima odgovornima za nadzor kako su budućí oporezivi profiti vjerojatni i kako je realizacija odgođene porezne imovine vjerojatna u razumnom vremenskom okviru.
Trenutačna porezna imovina	IAS12	Porez na dobit uključuje sve domaće i strane poreze temeljene na oporezivom profitu i zadržanom porezu naplativ od subjekta grupe.	Trenutačna porezna imovina mjeri se u iznosu očekivanom za povrat.	Konzistentno s načelima vrednovanja navedenim u P.3, trenutačnu poreznu imovinu treba vrednovati u iznosu očekivanom za povrat.
Gotovina i ekvivalenti gotovine	IAS 7, IAS 39	Gotovina se sastoji od gotovine na ruke i depozita po viđenju	Ne manje od iznosa plaćenog na zahtjev, diskontirana od prvog datuma kada se može zahtijevati plaćanje iznosa.	Konzistentno s načelima vrednovanja navedenim u P.3, gotovina i ekvivalenti gotovine trebaju biti vrednovani po iznosu ne manjem od iznosa plativog na zahtjev.

LIABILITIES				
<i>Provisions</i>	IAS 37	A provision is a liability of uncertain timing or amount. A provision should be recognised when, and only when: (a) an entity has a present obligation (legal or constructive) as a result of a past event; (b) it is probable (ie more likely than not) that an outflow of resources will be required to settle the obligation; and (c) a reliable estimate can be made of the amount of the obligation.	The amount recognised is the best estimate of the expenditure required to settle the present obligation at the balance sheet date. The best estimate is the amount an entity would rationally pay to settle the obligation or to transfer it to a third party at the balance sheet date.	Consistently with the valuation principle set out in V.3, Provisions should be valued at the amount recognised is the best estimate of the expenditure required to settle the present obligation at the balance sheet date.
<i>Financial Liabilities</i>	IAS 39	Only recognized when an entity becomes a party to the contractual provisions of the instrument	Either at Fair Value or at amortised cost.	Financial liabilities should be valued in conformity with international accounting standards as endorsed by the EC upon initial recognition for solvency purpose. Subsequent valuation has to be consistent with the requirements of V.3, therefore no subsequent adjustments to take account of the change in own credit standing should take place. However adjustments for changes in the risk free rate have to be accounted for subsequently.

OBVEZE				
Pričuva	IAS 37	Pričuva je odgovornost nesigurnoga vremenskog okvira ili iznosa. Pričuva se smatra prihvatljivom samo i jedino kada: a) društvo ima trenutačnu obvezu (zakonsku ili konstruktivnu) nastalu kao rezultat proteklih događanja b) vjerojatno je (tj. više je vjerojatno nego) da će odljev sredstava morati zadovoljiti obvezu c) pouzdana procjena može se stvoriti od iznosa obveze.	Prepoznati iznos najbolja je procjena zahtijevane potrošnje, kako bi se podmirila trenutačna obveza na bilančni datum. Najbolja procjena jest količina koju bi društvo racionalno platilo za podmirenje obveze ili je prenijelo na treću stranu na bilančni datum.	Konzistentno s načelima vrednovanja navedenim u P.3, pričuvu treba vrednovati po priznatom iznosu koji je najbolja procjena izdatka koji mora podmiriti trenutačnu obvezu na bilančni datum.
Financijske obveze	IAS 39	Prepoznatljive samo kad subjekt postane stranka ugovorne pričuve instrumenta.	Ili po fer vrijednosti ili po amortiziranom trošku.	Financijske obveze treba vrednovati u skadu s međunarodnim računovodstvenim standardima, koje podupire EZ, o početnom priznavanju u svrhu solventnosti. Naknadna procjena mora biti u skladu sa zahtjevima za P.3, stoga ne bi smjelo doći do naknadnih prilagodbi koje bi vodile računa o promjenama kod utvrđenog potraživanja. Dakako, prilagodbe za promjenom moraju biti naknadno uračunate kod nerizičnih stopa.

<i>Contingent Liabilities</i>	IAS 37	A contingent liability is either: (a) a possible obligation that arises from past events and whose existence will be confirmed only by the occurrence or non occurrence of one or more uncertain future events not wholly within the control of the entity; or (b) a present obligation that arises from past events but is not recognised because: (i) it is not probable that an outflow of resources embodying economic benefits will be required to settle the obligation; or (ii) the amount of the obligation cannot be measured with sufficient reliability.	Should not be recognised under IFRS. Nevertheless contingent liabilities should be disclosed and continuously assessed under the requirements set in IAS 37.	Insurance and reinsurance undertakings should recognise as a liability contingent liabilities, as defined in international accounting standards, as endorsed by the Commission in Accordance with Regulation (EC) No 1606/2002, that are material. Valuation should be based on the probability-weighted average of future cash flows required to settle the contingent liability over their lifetime of that contingent liability, discounted at the relevant risk-free interest rate term structure.

Potencijalna odgovornost	IAS 37	Potencijalna odgovornost jest: a) moguća obveza koja je nastala iz prošlih događaja i čije će se postojanje potvrditi samo kod događaja, odnosno nedostaka događaja jednog ili više nesigurnih budućih događaja koji nisu u potpunosti pod kontrolom subjekta ili b) trenutna obveza nastala iz prošlih događaja, ali koja nije prihvatljiva zbog toga što (i) nije vjerojatno da će odljev izvora sjedinjuju ekonomske pogodnosti zahtijevati za podmirenje obveze ili (ii) da se iznos obveze ne može izmjeriti s dovoljnom pouzdanošću.	Ne bi trebao biti prepoznat pod IFRSom. Unatoč tomu potencijalna odgovornost treba biti očitovana i trajno procijenjena pod zahtjevima navedenima u IAS 37.	Društva za osiguranje i reosiguranje bi trebala prepoznati potencijalnu odgovornost kao obvezu, sukladno definiciji u međunarodnim računovodstvenim standardima, i podupiranu od strane Komisije u skladu s Uredbom br 1606/2002, koja je materijalna. Vrednovanje treba biti bazirana na vjerojatnosti težine budućih novčanih tokova potrebnih za podmirenje potencijalne odgovornosti tijekom postojanja potencijalne odgovornosti tih društava umanjene za relevantanu vremensku strukturu nerizičnih kamatnih stopa.

<i>Deferred Tax liabilities</i>	IAS 12	Income taxes include all domestic and foreign taxes based on taxable profits and withholding taxes payable by a group entity.	A deferred tax liability should be recognised for all taxable temporary differences, except to the extent that the deferred tax liability arises from: (a) the initial recognition of goodwill; (b) the initial recognition of an asset or liability in a transaction which at the time of the transaction, affects neither accounting profit nor taxable profit(loss).	Deferred Taxes , other than the carry forward of unused tax credits and the carry forward of unused tax losses, should be calculated based on the difference between the values ascribed to assets and liabilities in accordance with V.3 and the values ascribed to the same assets and liabilities for tax purposes. The carry forward of unused tax credits and the carry forward of unused tax losses should be calculated in conformity with international accounting standards as endorsed by the EC.
<i>Current Tax liabilities</i>	IAS 12	Income taxes include all domestic and foreign taxes based on taxable profits and withholding taxes payable by a group entity.	Unpaid tax for current and prior periods is recognised as a liability. Current tax liabilities are measured at the amount expected to be paid.	Consistently with the valuation principle set out in V.3, Current Tax liabilities should be valued at the amount expected to be paid.

Odgođena porezna odgovornost	IAS 12	Porez na dobit uključuje sav domaći i strani porez temeljen na oporezivim profitima i zadržanim porezima koje plaća subjekt grupe.	Odgođena porezna odgovornost treba biti prepoznata zbog svih trenutačnih poreznih razlika, osim u mjeri da odgođena porezna odgovornost proizlazi iz: a) početnog prepoznavanja goodwilla b) početnog prepoznavanja imovine ili obveze u transakciji koje u vrijeme transakcije ne utječe niti na računovodstvenu dobit niti na oporezivnu dobit (gubitak).	Odgođeni porez, osim za prosljeđivanje neiskorištenih poreznih kredita i prosljeđivanje neiskorištenih poreznih gubitaka, treba izračunati na temelju razlike između vrijednosti pripisane imovini i drugim obvezama u suglasnosti s P.3 te vrijednostima pripisanim toj istoj imovini i drugim stavkama u svrhu poreza. Prosljeđivanje neiskorištenih poreznih kredita i prosljeđivanje neiskorištenih poreznih gubitaka trebaju biti izračunati u skladu s međunarodnim računovodstvenim standardima koje podupire EZ.
Trenutačna porezna odgovornost	IAS 12	Porez na dobit uključuje sav domaći i strani porez temeljen na oporezivim profitima i zadržanim porezima koje plaća subjekt grupe.	Neplaćeni porez za trenutačni i prijašnji period prihvaća se kao obveza. prepoznaje se kao obveza. Trenutačna porezna odgovornost mjeri se u očekivanom iznosu za plaćanje.	Konzistentno s načelima vrednovanja navedenim u P.3, trenutačnu poreznu odgovornost treba vrednovati prema očekivanom iznosu za plaćanje.

<i>Employee Benefits + Termination Benefits</i>	IAS 19	As defined in IAS 19	As defined in IAS 19	Considering the complex task of preparing separate valuation rules on pension liabilities and from a cost benefit perspective, the application of the applicable IFRS on post-employment benefits is recommended. Elimination of smoothing (corridor) is required to prohibit undertakings coming out with different results based on the treatment selected for actuarial gains and losses. Undertakings should not be prevented from using their internal economic models for post-employment benefits calculation, provided the models are based on Solvency II valuation principles applied to insurance liabilities, taking into account the specificities of post employment benefits. When using an Internal Model for the valuation of items following under IAS 19 documentation should be provided by the undertaking.

Beneficije zaposlenih + otpremnine	IAS 19	Kao što je definirano u IAS 19	Kao što je definirano u IAS 19	Uzevši u obzir komplicirani zadatak pripreme zasebnih pravila za vrednovanje za mirovinske obveze te iz perspektive troškova i koristi, preporučuje se primjena IFRS-ove pogodnosti nakon prestanka radnog odnosa. Eliminacija izjednačavanja (koridora) potrebna je kako bi se zabranilo društvima da donose različite rezultate na temelju odabranog tretmana za aktuarske dobiti i gubitke. Društva ne bi trebalo sprečavati da se koriste svojim internim ekonomskim modelima za kalkulaciju pogodnosti nakon prestanka radnog odnosa, pod uvjetom da su modeli temeljeni na načelima vrednovanja Solventnosti II. za osiguranje obveza, uzimajući u obzir posebnosti pogodnosti nakon prestanka radnog odnosa. Kod korištenja internog modela za vrednovanje stavki koje pripadaju pod IAS 19, društva bi trebala pribaviti potrebnu dokumentaciju.

V.2. Technical Provisions

Introduction

- TP.1.1. The reporting date to be used by all participants should be **end December 2009**.
- TP.1.2. Solvency 2 requires undertakings to set up technical provisions which correspond to the current amount undertakings would have to pay if they were to transfer their (re)insurance obligations immediately to another undertaking. The value of technical provisions should be equal to the sum of a best estimate (see subsection V.2.2) and a risk margin (see subsection V.2.5). However, under certain conditions that relate to the replicability of the cash flows underlying the (re)insurance obligations, best estimate and risk margin should not be valued separately but technical provisions should be calculated as a whole (see subsection V.2.4).
- TP.1.3. Undertakings should segment their (re)insurance obligations into homogeneous risk groups, and as a minimum by line of business, when calculating technical provisions. Subsection V.2.1 specifies the segmentation of the obligations for QIS5.
- TP.1.4. The best estimate should be calculated gross, without deduction of the amounts recoverable from reinsurance contracts and SPVs. Those amounts should be calculated separately. The valuation of recoverables is set out in subsection V.2.2.3.
- TP.1.5. The calculation of the technical provisions should take account of the time value of money by using the relevant risk-free interest rate term structure. Subsection V.2.3 specifies the relevant risk-free interest rate term structure.
- TP.1.6. The actuarial and statistical methods to calculate technical provisions should be proportionate to the nature, scale and complexity of the risks supported by the undertaking. Guidance on the application of the proportionality principle and the specification of simplified methods can be found in subsection V.2.6. Simplified methods for the calculation of the risk margin are included in subsection V.2.5.

V.2.1. Segmentation

General principles

- TP.1.7. Insurance and reinsurance obligations should be segmented as a minimum by line of business (LoB) in order to calculate technical provisions.
- TP.1.8. The purpose of segmentation of (re)insurance obligations is to achieve an accurate valuation of technical provisions. For example, in order to ensure that appropriate assumptions are used, it is important that the assumptions are based on homogenous data to avoid introducing distortions which might arise from combining dissimilar business. Therefore, business is usually managed in more granular homogeneous risk groups than the proposed minimum segmentation where it allows for a more accurate valuation of technical provisions.
- TP.1.9. Undertakings in different Member States and even undertakings in the same Member State offer insurance products covering different sets of risks. Therefore it is appropriate for each undertaking to define the homogenous risk group and the

P.2 Tehničke pričuve

Uvod

TP.1.1. Izvještajni datum za sve sudionike treba biti **kraj prosinca 2009. godine.**

TP.1.2. Solventnost II. traži od društva postavljanje tehničkih pričuva koje odgovaraju trenutačnom iznosu koje bi društva trebala platiti da odmah prenesu svoje obveze osiguranja i reosiguranja na drugo društvo. Vrijednost tehničke pričuve treba biti jednaka zbroju najbolje procjene (vidi pododjeljak P.2.2) i granice rizika (vidi pododjeljak P.2.5). Dakako, pod određenim uvjetima povezanim s ponovljivošću novčanog toka na kojim se temelje obveze osiguranja i reosiguranja, najbolja procjena i granica rizika ne bi trebale biti vrednovane zasebno, nego bi tehničke pričuve trebale biti izračunate kao cjelina (vidi pododjeljak 2.4).

TP.1.3 Društva bi trebala segmentirati svoje obveze osiguranja i reosiguranja u homogene rizične grupe te najmanje u poslovne djelatnosti kod izračuna tehničkih pričuva. Pododjeljak P.2.1. specificira segmentaciju obveza za QIS5.

TP.1.4 Najbolja procjena izračunava se na bruto-osnovi, bez odbitaka naplativih iznosa na temelju ugovora o reosiguranju i od subjekata posebne namjene (SPV-a). Te bi svote trebalo odvojeno izračunati. Vrijednosti iznosa koji se mogu naplatiti navedeni su u pododjeljku P.2.2.3.

TP 1.5. Kod izračuna tehničkih pričuva treba uzeti u obzir vremensku vrijednost novca koristeći se relevantnom vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa. Pododjeljak P.2.3. specificira relevantnu vremensku strukturu nerizičnih kamatnih stopa.

TP.1.6. Aktuarske i statističke metode za izračun tehničkih pričuva trebaju biti razmjerne prirodi, opsegu i složenosti rizika koje podupiru društva. Smjernice za primjenju načela proporcionalnosti i specifikacija pojednostavljenja metode mogu se pronaći u pododjeljku P.2.6. Pojednostavljene metoda za izračun granice rizike uključene su u pododjeljak P.2.5.

P.2.1. Segmentacija

Opća načela

TP.1.7. Obveze osiguranja i reosiguranja treba segmentirati najmanje u poslovne djelatnosti (LoB) za izračun tehničkih pričuva.

TP.1.8. Svrha segmentacije obveza osiguranja i reosiguranja jest postizanje točnog vrednovanja tehničkih pričuva. Primjerice, za osiguranje korištenja prikladnih pretpostavki, važno je da su pretpostavke temeljene na homogenim podacima kako bi se izbjeglo uvođenje narušavanja koja može nastati od kombiniranja nesrodnih poslova. Zbog toga, poslovanjem se upravlja u zrnatim homogenim rizičnim grupama nego u predloženim minimalnim segmentacijama, gdje je moguće točnije vrednovanje tehničkih pričuva.

TP.1.9. Društva u različitim zemljama članicama EU pa čak i društva u istim zemlji članici nude osiguravateljske proizvode koje obuhvaćaju različite grupe rizika. Stoga je prikladno da svako poduzeće definira homogenu rizičnu grupu te razinu zrnatosti naprikladniju za njihovo poduzeće i način potreban za uporabu prikladnih pretpostavki za izračun najbolje procjene.

level of granularity most appropriate for their business and in the manner needed to derive appropriate assumptions for the calculation of the best estimate.

- TP.1.10. (Re)insurance obligations should be allocated to the line of business that best reflects the nature of the underlying risks. In particular, the principle of substance over form should be followed for the allocation. In other words, the segmentation should reflect the nature of the risks underlying the contract (substance), rather than the legal form of the contract (form).
- TP.1.11. Therefore, the segmentation into lines of business does not follow the legal classes of non-life and life insurance activities used for the authorisation of insurance business or accounting classifications.
- TP.1.12. The segmentation into lines of business distinguishes between **life** and **non-life** insurance obligations. This distinction does not coincide with the legal distinction between life and non-life insurance activities or the legal distinction between life and non-life insurance contracts. Instead, the distinction between life and non-life insurance obligations should be based on the nature of the underlying risk:
- Insurance obligations of business that is pursued on a similar technical basis to that of life insurance should be considered as life insurance obligations, even if they are non-life insurance from a legal perspective.
 - Insurance obligations of business that is not pursued on a similar technical basis to that of life insurance should be considered as non-life insurance obligations, even if they are life insurance from a legal perspective.
- TP.1.13. In particular, annuities stemming from non-life insurance contracts (for example for motor vehicle liability insurance) are life insurance obligations.
- TP.1.14. The segmentation should be applied to both components of the technical provisions (best estimate and risk margin). It should also be applied where technical provisions are calculated as a whole.

Segmentation of non-life insurance and reinsurance obligations.

- TP.1.15. Non-life insurance obligations should be segmented into the following 12 lines of business:

Medical expenses

This line of business includes obligations which cover the provision of preventive or curative medical treatment or care including medical treatment or care due to illness, accident, disability and infirmity, or financial compensation for such treatment or care, other than obligations considered as workers' compensation insurance;

Income protection

This line of business includes obligations which cover financial compensation in consequence of illness, accident, disability or infirmity other than obligations considered as medical expenses or workers' compensation insurance;

Workers' compensation

This line of business includes obligations which cover

- the provision of preventive or curative medical treatment or care relating to accident at work, industrial injury or occupational diseases; or

TP.1.10. Obveze osiguranja i reosiguranja trebaju biti dodijeljene poslovnoj djelatnosti koja najbolje održava prirodu rizika društva. Posebnice načelo "sadržaj prije forme" treba slijediti za alokaciju. Drugim riječima, podjela treba odražavati prirodu rizika temeljenu na ugovoru (sadržaj) prije nego zakonski okvir ugovora (forma).

TP.1.11. Zbog toga, podjela u poslovne djelatnosti ne slijedi podjele u pravne klase aktivnosti životnog i neživotnog osiguranja korištenih za autorizaciju poslovanja osiguranja ili računovodstvenih klasifikacija.

TP.1.12. Podjela u poslovne djelatnosti razlikuje obaveze životnog i neživotnog osiguranja. Razlika se ne podudara sa zakonskim razlikama između aktivnosti životnoga i neživotnog osiguranja niti s pravnim razlikama između ugovora životnoga i neživotnog osiguranja. Umjesto toga, razlika između obveza životnoga i neživotnog osiguranja treba biti temeljena na prirodi osnovnog rizika:

- Osiguravateljske obveze poslovanja koje se pružaju na sličnoj tehničkoj podlozi kao životno osiguranje treba uzeti u obzir kao obveze životnog osiguranja, čak i ako su neživotno osiguranje sa zakonske perspektive.
- Osiguravateljske obveze poslovanja koje se ne pruža na sličnoj tehničkoj podlozi kao životno osiguranje treba smatrati kao obvezu neživotnog osiguranja, čak i ako je životno osiguranje sa zakonske perspektive.

TP.1.13. Posebice, godišnje rente koje proizlaze iz ugovora neživotnog osiguranja (naprimjer osiguranje od automobilske odgovornosti) jesu obveze životnog osiguranja.

TP.1.14. Podjelu treba primijeniti na objema komponentama tehničke pričuve (najbolja procjena i granice rizika). Također je treba primijeniti tamo gdje su tehničke pričuve izračunate kao cjelina.

Podjela obveza neživotnog osiguranja i reosiguranja

TP.1.15. Obveze neživotnog osiguranja trebaju biti podijeljene u sljedećih 12 poslovnih linija:

Medicinski troškovi

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju obuhvaćanje preventivnoga ili ljekovitoga medicinskog tretmana ili njegu koja uključuje medicinsko liječenje ili brigu zbog bolesti, nesreće, invaliditeta i nemoći, ili novčana naknada za takav tretman ili njegu, osim obveza obuhvaćenih naknadom zaposlenicima.

Zaštita prihoda

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju novčanu naknadu u slučaju bolesti, nesreće, invaliditeta i nemoći, osim obveza koje su medicinski troškovi ili osiguranje za naknadu zaposlenicima.

Naknada zaposlenicima

Poslovna djelatnost obuhvaća obveze koje pokrivaju

- Pričuve preventivnoga ili ljekovitoga medicinskog tretmana ili njegu povezanu s ozlijeđom na radu, industrijske ozlijeđe ili profesionalne bolesti ili

- financial compensation for such treatment;
- or financial compensation for accident at work, industrial injury or occupational diseases;

Motor vehicle liability

This line of business includes obligations which cover all liabilities arising out of the use of motor vehicles operating on the land including carrier's liability;

Motor, other classes

This line of business includes obligations which cover all damage to or loss of land motor vehicles, land vehicles other than motor vehicles and railway rolling stock;

Marine, aviation and transport

This line of business includes obligations which cover all damage or loss to river, canal, lake and sea vessels, aircraft, and damage to or loss of goods in transit or baggage irrespective of the form of transport. This line of business also includes all liabilities arising out of use of aircraft, ships, vessels or boats on the sea, lakes, rivers or canals including carrier's liability irrespective of the form of transport.

Fire and other damage

This line of business includes obligations which cover all damage to or loss of property other than motor, marine aviation and transport due to fire, explosion, natural forces including storm, hail or frost, nuclear energy, land subsidence and any event such as theft;

General liability

This line of business includes obligations which cover all liabilities other than those included in motor vehicle liability and marine, aviation and transport;

Credit and suretyship

This line of business includes obligations which cover insolvency, export credit, instalment credit, mortgages, agricultural credit and direct and indirect suretyship;

Legal expenses

This line of business includes obligations which cover legal expenses and cost of litigation;

Assistance

This line of business includes obligations which cover assistance for persons who get into difficulties while travelling, while away from home or while away from their habitual residence;

Miscellaneous non-life insurance

This line of business includes obligations which cover employment risk, insufficiency of income, bad weather, loss of benefits, continuing general expenses, unforeseen trading expenses, loss of market value, loss of rent or revenue, indirect trading losses other than those mentioned before, other financial loss (not-trading) as well as any other risk of non-life insurance business not covered by the lines of business already mentioned.

- TP.1.16. Obligations relating to accepted proportional reinsurance should be segmented into 12 lines of business in the same way as non-life insurance obligations are segmented.
- TP.1.17. Obligations relating to accepted non-proportional reinsurance should be segmented into 4 lines of business as follows:

- novčanu naknadu za takav tretman,
- novčanu naknadu za ozljedu na radu, industrijsku ozljedu ili profesionalnu bolest.

Osiguranje od automobilske odgovornosti

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju sve odgovornosti koje proizlaze iz korištenja kopnenih vozila, uključujući odgovornost prijevoznika.

Vozila, druge vrste

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju sva oštećenja ili gubitak za cestovna motorna vozila, cestovna vozila koja nisu motorna vozila i tračna vozila.

Pomorstvo, zrakoplovstvo i transport

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju svu štetu za sva oštećenja ili gubitak za plovila za plovidbu rijekama i kanalima, plovila za plovidbu jezerima, plovila za plovidbu morem, zrakoplova, sva oštećenja ili gubitak robe u tranzitu ili prtljage, bez obzira na oblik prijevoza. Ova poslovna djelatnost obuhvaća svaku odgovornost koja proizide iz korištenja zrakoplova, brodova, plovila ili brodova na moru, jezerima, rijekama ili kanalima, uključujući odgovornost prijevoznika bez obzira na oblik prijevoza.

Požar i druge štete

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju svu štetu ili oštećenja za gubitak imovine, osim za vozila, pomorstvo, zrakoplovstvo i transport, nastalu kao posljedica požara, eksplozije, oluje, prirodnih sila različitih od oluje, atomske energije, pomicanja zemljišta te bilo koji drugi događaj kao na primjer krađa.

Osiguranje od opće odgovornosti

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju sve odgovornosti, osim onih uključenih u osiguranje od automobilske odgovornosti i pomorstvo, zrakoplovstvo i transport.

Kredit i jamstva

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju insolventnost, izvozne kredite, obročne kredite, hipoteke, poljoprivredne kredite te izravna i neizravna jamstva.

Troškovi pravne zaštite

Ova poslovna djelatnost uključuje obveze pokrivanja troškova pravne zaštite i troškove sudskog postupka.

Pomoć

Ova poslovna djelatnost uključuje obveze koje obuhvaćaju pomoć pruženu osobama koje zapadnu u poteškoće prilikom putovanja, kad su izvan svojeg doma ili uobičajenoga boravišta.

Razna neživotna osiguranja

Poslovna djelatnost uključuje obveze koje pokrivaju rizik zapošljavanja, nedostatnost dohotka, vremenske nepogode, gubitak naknada, stalne opće troškove, nepredviđene trgovačke troškove, gubitak tržišne vrijednosti, gubitak rente ili prihoda, druge neizravne trgovačke gubitke, druge netrgovačke financijske gubitke te druge rizike poslovanja neživotnim osiguranjem koje nije pokriveno već navedenim poslovnim linijama.

TP.1.16. Obveze povezane s pristalim proporcionalnim reosiguranjem trebaju biti segmentirane u 12 poslovnih linija na isti način kao obveze neživotnog osiguranja.

TP.1.17. Obveze povezane s pristalim neproporcionalnim reosiguranjem trebaju biti podijeljene na 4 poslovne djelatnosti kako slijedi:

- Health
- Property
- Casualty (other than health)
- Marine, aviation and transport

Segmentation of life insurance and reinsurance obligations.

TP.1.18. Life insurance and reinsurance obligations should be segmented into 17 lines of business.

TP.1.19. The first 16 lines of business are based on two levels of segmentation as follows:

- Life insurance with profit participation
- Index-linked and unit-linked life insurance
- Other life insurance
- Accepted reinsurance

which should be further segmented into:

- Contracts where the main risk driver is death
- Contract where the main risk driver is survival
- Contracts where the main risk driver is disability/morbidity risk
- Savings contracts, i.e. contracts that resemble financial products providing no or negligible insurance protection

TP.1.20. The 17th line of business is dedicated to annuities stemming from non-life contracts.

TP.1.21. With regard to the first 16 lines of business each insurance contract should be allocated to the line of business that best reflects the underlying risks at the inception of the contract.

TP.1.22. There could be circumstances where, for a particular line of business in the segment "life insurance with profit participation" (participating business), the insurance liabilities can, from the outset, not be calculated in isolation from those of the rest of the business. For example, an undertaking may have management rules such that bonus rates on one line of business can be reduced to recoup guaranteed costs on another line of business and/or where bonus rates depend on the overall solvency position of the undertaking. However, even in this case undertakings should assign a technical provision to each line of business in a practicable manner.

Health insurance obligations

TP.1.23. In relation to their technical nature two types of health insurance can be distinguished:

- Health insurance which is pursued on a similar technical basis to that of life insurance (**SLT Health**); or
- Health insurance which is not pursued on a similar technical basis to that of life insurance (**Non-SLT Health**).

- zdravstveno
- vlasništvo
- nezgoda (osim zdravstvene)
- pomorstvo, zrakoplovstvo i transport.

Podjela obveza životnog osiguranja i reosiguranja

TP.1.18. Obveze životnog osiguranja i reosiguranja treba podijeliti u 17 poslovnih djelatnosti.

TP.1.19. Prvih 16 poslovnih djelatnost temelji se na 2 razine segmentacije kako slijedi:

- životno osiguranje sa sudjelovanjem u dobiti
- osiguranje vezano uz indeks i osiguranje investicijskih sredstava
- druga životna osiguranja
- prihvaćeno reosiguranje treba biti podijeljeno u:
- ugovor gdje je glavni čimbenik rizika smrt vozača
- ugovor gdje je glavni čimbenik rizika doživljenja
- ugovor gdje je glavni rizik invaliditet/smrtnost
- ugovor za štednju, odnosno ugovori koji sliče financijskim proizvodima koji ne nude, odnosno nude zanemarivu zaštitu osiguranjem.

TP.1.20. 17. poslovna djelatnost posvećena je rentama koje proizlaze iz neživotnih ugovora.

TP.1.21. S obzirom na prvih 16 poslovnih djelatnosti svaki ugovor za osiguranje treba biti alociran poslovnoj djelatnosti koja najbolje odražava rizik osnovice u početku ugovora.

TP.1.22. Mogu postojati okolnosti gdje, za posebnu poslovnu djelatnost u segmentu "životnog osiguranja s udjelom u dobiti" (sudjelujuće društvo), osiguravateljske obveze mogu od samog početka biti izolirane u izračunu od ostatka poslovanja. Primjerice, društvo može imati takva pravila upravljanja da se stopa udjela u dobiti jedne poslovne linije može smanjiti kako bi se nadoknadili zajamčeni troškovi druge poslovne djelatnosti i/ili gdje stope udjela u dobiti ovise o sveukupnom stanju solventosti društva. Dakako, u ovom slučaju društvo treba pripisati tehničke pričuve svakoj poslovnoj djelatnosti na izvediv način.

Obveze zdravstvenog osiguranja

TP.1.23. U svezi s tehničkom prirodom možemo razlikovati 2 tipa zdravstvenog osiguranja:

- zdravstveno osiguranje koje se temelji na sličnoj tehničkoj osnovi kao i životno osiguranje (SLT zdravstveno) te
- zdravstveno osiguranje koje se ne temelji na sličnoj tehničkoj osnovi kao životno osiguranje (ne-SLT zdravstveno)

- TP.1.24. Health insurance obligations pursued on a similar technical basis to that of life insurance (SLT Health) are the health insurance obligations for which it is appropriate to use life insurance techniques for the calculation of the best estimate.
- TP.1.25. SLT health insurance obligations should be allocated to one of the four following lines of business for life insurance obligations defined in subsection V.2.1:
- Insurance contracts with profit participation where the main risk driver is disability/morbidity risk
 - Index-linked and unit-linked life insurance contracts where the main risk driver is disability/morbidity risk
 - Other insurance contracts where the main risk driver is disability/morbidity risk
 - Annuities stemming from non-life contracts
- TP.1.26. With regard to the line of business for annuities stemming from non-life contracts, SLT health insurance includes only annuities stemming from Non-SLT health contracts (for example workers' compensation and income protection insurance).
- TP.1.27. Non-SLT health obligations should be allocated to one of the three following lines of business for non-life insurance obligations:
- Medical expense
 - Income protection
 - Workers' compensation
- TP.1.28. The definition of health insurance applied in QIS5 may not coincide with national definitions of health insurance used for authorisation or accounting purposes. Annex C includes further guidance on the definition of health insurance.

Unbundling of insurance and reinsurance contracts

- TP.1.29. Where a contract includes life and non-life (re)insurance obligations, it should be unbundled into its life and non-life parts.
- TP.1.30. Where a contract covers risks across the different lines of business for non-life (re)insurance obligations, these contracts should be unbundled into the appropriate lines of business.
- TP.1.31. A contract covering life insurance risks should always be unbundled according to the following top-level segments
- Life insurance with profit participation
 - Index-linked and unit-linked life insurance
 - Other life insurance
- TP.1.32. An unbundling of life insurance contracts according to the second level of segmentation (i.e. according to risk drivers) is not necessary. However, where a contract gives rise to SLT health insurance obligations, it should be unbundled into a health part and a non-health part where it is technically feasible and where both parts are material.

TP.1.24. Obveze zdravstvenog osiguranja temeljene na sličnoj tehničkoj osnovi kao i životno osiguranje (SLT zdravstveno) jesu obveze zdravstvenog osiguranja za koje je prikladno rabiti tehničke životnog osiguranja za izračun najbolje procjene.

T.1.25. Obveze SLT zdravstvenog osiguranja trebaju biti alocirane na jednu od sljedeće četiri poslovne djelatnosti definirane u pododjeljku P. 2.1.:

- životno osiguranje s odjelom dobiti gdje je glavni rizik invalidnost/smrt vozača
- ugovori osiguranja vezanog uz indeks i osiguranja investicijskih sredstava gdje je glavni rizik invalidnost/smrt vozača
- ugovori drugoga životnog osiguranja gdje je glavni rizik invalidnost/smrt vozača
- godišnje rente koje proizlaze iz ugovora neživotnog osiguranja.

TP 1.26. Glede poslovne djelatnosti za godišnje rente koje proizlaze iz ugovora neživotnog osiguranja, SLT zdravstveno osiguranje uključuje rente koje proizlaze iz ne-SLT zdravstvenih ugovora (primjerice osiguranje za naknadu zaposlenicima i osiguranje za zaštitu prihoda)

TP.1.27. Ne-SLT zdravstvene obveze trebaju biti alocirane na jednu od ovih triju poslovnih linija za obveze neživotnog osiguranja:

- medicinski troškovi
- zaštita prihoda
- naknada za zaposlene.

TP.1.28. Definicija životnog osiguranja koja se primjenjuje u QIS5 može se ne podudarati s nacionalnom definicijom životnog osiguranja koja se koristi u svrhu ovlaštenja ili računovodstva. Dodatak C uključuje buduće smjernice za definiranje zdravstvenog osiguranja.

TP.1.29. Kada su u ugovor uključene obveze životnoga i neživotnog osiguranja, trebaju biti razdvojene na životni dio i neživotni dio.

TP.1.30. Kad se ugovorom pokrivaju rizici definirani u različitim poslovnim linijama za obveze neživotnog reosiguranja, ti ugovori trebaju biti razdvojeni u prikladne poslovne djelatnosti.

TP.1.31. Ugovor koji pokriva rizike životnog osiguranja uvijek treba biti razdvojen sukladno podjelama najviše razine:

- životno osiguranje s odjelom dobiti
- osiguranje vezano uz indeks i osiguranje investicijskih sredstava
- druga životna osiguranja.

TP.1.32. Razdvajanje ugovora životnog osiguranja sukladno drugoj razini segmentacije (to jest prema čimbenicima uzroka) nije potrebno. Dakako, ugovor koji primjenjuje obveze SLT zdravstvenog osiguranja treba biti razdvojen u zdravstveni dio i nezdravstveni dio, gdje je to tehnički izvedivo i gdje su oba dijela materijalna.

TP.1.33. Notwithstanding the above, unbundling may not be required where only one of the risks covered by a contract is material. In this case, the contract may be allocated according to the main risk.

V.2.2. Best estimate

V.2.2.1. Methodology for the calculation of the best estimate

Appropriate methodologies for the calculation of the best estimate

- TP.2.1. The best estimate should correspond to the probability weighted average of future cash-flows taking account of the time value of money.
- TP.2.2. Therefore, the best estimate calculation should allow for the uncertainty in the future cash-flows. The calculation should consider the variability of the cash flows in order to ensure that the best estimate represents the mean of the distribution of cash flow values. Allowance for uncertainty does not suggest that additional margins should be included within the best estimate.
- TP.2.3. The best estimate is the average of the outcomes of all possible scenarios, weighted according to their respective probabilities. Although, in principle, all possible scenarios should be considered, it may not be necessary, or even possible, to explicitly incorporate all possible scenarios in the valuation of the liability, nor to develop explicit probability distributions in all cases, depending on the type of risks involved and the materiality of the expected financial effect of the scenarios under consideration. Moreover, it is sometimes possible to implicitly allow for all possible scenarios, for example in closed form solutions in life insurance or the chain-ladder technique in non-life insurance.
- TP.2.4. Cash-flow characteristics that should, in principle and where relevant, be taken into consideration in the application of the valuation technique include the following:
- a) Uncertainty in the timing, frequency and severity of claim events.
 - b) Uncertainty in claims amounts and the period needed to settle claims.
 - c) Uncertainty in the amount of expenses.
 - d) Uncertainty in the value of an index/market values used to determine claim amounts.
 - e) Uncertainty in both entity and portfolio-specific factors such as legal, social, or economic environmental factors, where practicable. For example, in some countries, this may include changes as a result of legislation such as Ogden rates in the UK, periodical payments, taxation or cost of care.
 - f) Uncertainty in policyholder behaviour.

TP.1.33. Bez obzira na gore navedeno, razdvajanje neće biti potrebno ako je samo jedan od pokrivenih rizika u ugovoru materijalan. U ovom slučaju ugovor se može rasporediti sukladno glavnom riziku.

P.2.2. Najbolja procjena

P.2.2.1. Metodologija za izračun najbolje procjene

Prikladna metodologija za izračun najbolje procjene

TP.2.1. Najbolja procjena treba odgovorati prosjeku budućih novčanih tokova koji je ponderiran vjerojatnošću uzimajući u obzir vremensku vrijednost novca.

TP.2.2. Stoga izračun najbolje procjene treba uzeti u obzir nesigurnosti u budućim novčanim tokovima. Izračun podrazumijeva promjenjivost novčanih tokova kako bi se osigurala najbolja procjena koja predstavlja sredstvo distribucije vrijednosti novčanih tokova. Dopuštenje za čimbenik nesigurnosti ne predlaže uključivanje dodatnih granica kod najbolje procjene.

TP.2.3. Najbolja procjena je prosječni ishod svih mogućih scenarija, ponderiran sukladno odgovarajućim vjerojatnostima. Iako se, u principu, svi mogući scenariji trebaju uzeti u obzir, možda nije potrebno ili čak moguće, izričito inkorporirati sve moguće scenarije u vrednovanje obveza niti razviti distribuciju vrijednosti u svim slučajevima, ovisno o tipu rizika i materijalnosti očekivanoga financijskog učinka scenarija uzetog u obzir. Štoviše, nekada je moguće implicitno dopustiti sve moguće scenarije, kao primjerice kod životnog osiguranja zatvorenog tipa ili metoda ulančanih ljestvica neživotnog osiguranja.

TP.2.4. Karakteristike novčanog toka koje trebaju, načelno i gdje je relevanto, biti uzete u obzir kod primjene tehnike vrednovanja, uključujući kako slijedi:

- a) Nesigurnost u trenutku, učestalosti i ozbiljnosti u datim događajima.
- b) Nesigurnost u potraživanju iznosa i vremenu potrebno za podmirenje potraživanja.
- c) Nesigurnost u iznosu troškova.
- d) Nesigurnost u vrijednosti indeks/tržišne vrijednosti korištene za određivanje potraživanih iznosa.
- e) Ako je moguće, sigurnost zbog čimbenika društva i specifičnih čimbenika portfelja kao što su zakonski, društveni i gospodarsko-ekološki čimbenici. Primjerice, u nekim zemljama ovo može uključivati promjene zbog zakonodavstva kao što je slučaj u VB s "Ogden rates" (statističke tablice za izračun budućih gubitaka u slučaju ozljeda ili tragične nesreće), periodična plaćanja, oporezivanje ili trošak njege.
- f) Nesigurnost u ponašanju korisnika police.

- g) Path dependency, where the cash-flows depend not only on circumstances such as economic conditions on the cash-flow date, but also on those circumstances at previous dates.

A cash-flow having no path dependency can be valued by, for example, using an assumed value of the equity market at a future point in time. However, a cash-flow with path-dependency would need additional assumptions as to how the level of the equity market evolved (the equity market's path) over time in order to be valued.

- h) Interdependency between two or more causes of uncertainty.

Some risk-drivers may be heavily influenced by or even determined by several other risk-drivers (interdependence). For example, a fall in market values may influence the (re)insurance undertaking's exercise of discretion in future participation, which in turn affects policyholder behaviour. Another example would be a change in the legal environment or the onset of a recession which could increase the frequency or severity of non-life claims.

- TP.2.5. Undertakings should use actuarial and statistical techniques for the calculation of the best estimate which appropriately reflect the risks that affect the cash-flows. This may include simulation methods, deterministic techniques and analytical techniques. Examples for these techniques can be found in Annex B.
- TP.2.6. For certain life insurance liabilities, in particular the future discretionary benefits relating to participating contracts or other contracts with embedded options and guarantees, simulation may lead to a more appropriate and robust valuation of the best estimate liability.
- TP.2.7. For the estimation of non-life best estimate liabilities as well as life insurance liabilities that do not need simulation techniques, deterministic and analytical techniques can be more appropriate.

Cash-flow projections

- TP.2.8. The best estimate should be calculated gross, without deduction of the amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles. Recoverables from reinsurance and Special Purpose Vehicles should be calculated separately. In the case of co-insurance the cash-flows of each co-insurer should be calculated as their proportion of the expected cash-flows without deduction of the amounts recoverable from reinsurance and special purpose vehicles.
- TP.2.9. Cash-flow projections should reflect expected realistic future demographic, legal, medical, technological, social or economical developments.
- TP.2.10. Appropriate assumptions for future inflation should be built into the cash-flow projection. Care should be taken to identify the type of inflation to which particular cash-flows are exposed (i.e. consumer price index, salary inflation).
- TP.2.11. The cash-flow projections, in particular for health insurance business, should take account of claims inflation and any premium adjustment clauses. It may be assumed that the effects of claims inflation and premium adjustment clauses cancel each other out in the cash flow projection, provided this approach undervalues neither the best

g) Ovisnost o prijašnjem putu, gdje novčani tokovi ne ovise samo o okolnostima kao što su gospodarski uvjeti na datum novčanog toka, nego i o okolnostima na prijašnje datume. Novčani tok koji nema ovisnost o prijašnjem putu može se vrednovati, primjerice, korištenjem pretpostavljene vrijednosti tržišta dionica u nekomu budućem trenutku. Dakako, novčani tok s ovisnosti o prijašnjem putu trebat će dodatne pretpostavke o razini uključenoga tržišta dionica (putanja tržišta dionica) tijekom vremena da bi ga se moglo vrednovati.

h) Međuovisnosti između dvaju ili više uzroka nesigurnosti. Na neke poticatelje rizika mogu jako utjecati ili čak i određivati drugi poticatelji rizika (međuovisnosti). Naprimjer, pad u tržišnim vrijednostima može utjecati na izvršavanje diskrecije u budućim udjelima reosiguravateljskih društava, koja zauzvrat utječe na ponašanje korisnika police. Dodatni primjer može biti promjena u zakonskom okviru ili nadolazak recesije, što pak može povećati učestalost ili težinu potraživanja neživotnog osiguranja.

TP.2.5. Društva bi se trebala koristiti aktuarskim i statističkim tehnikama za izračun najbolje procjene koja prikladno odražava rizik koji utječe na novčane tokove. Ovo može uključivati metode simulacije, determinističke i analitičke tehnike. Primjeri ovih tehnika nalaze se u Dodatku B.

TP.2.6. Za određene obveze životnog osiguranja, posebice buduće diskrecijske pogodnosti povezane sa sudjelujućim ugovorima ili ugovorima s ugrađenim opcijama i jamstvima, simulacija može dovesti do prikladnije i snažnije procjene obveze najbolje procjene.

TP.2.7. Za određivanje najbolje procjene obveze neživotnog osiguranja kao i obveze životnog osiguranja koje ne trebaju tehnike simuliranja, determinističke i analitičke tehnike će biti prikladnije.

Procjena novčanog toka

TP.2.8. Izračun najbolje procjene treba biti bruto, bez odbitka povratnog iznosa od ugovora o reosiguranju i od subjekata posebne namjene. Nadoknadi iznos od ugovora o reosiguranju i od subjekata posebne namjene trebaju biti izračunati zasebno. U slučaju suosiguranja novčani tok svakog suosiguravatelja treba biti izračun kao njihov dio očekivanih novčanih tokova bez odbitka povratnog iznosa od reosiguranja i subjekata posebne namjene.

TP.2.9. Projekcije novčanih tokova trebaju odražavati očekivane buduće realistične demokratske, zakonske, medicinske, tehnološke, društve i ekonomske razvoje.

TP.2.10. Prikladne pretpostavke za buduću inflaciju trebaju biti ugrađene u projekcije novčanih tokova. Pažnju je potrebno obratiti na identificiranje tipa inflacije kojoj je taj novčani tok izložen (kao indeks potrošačkih cijena, inflacija plaća).

TP.2.11. Projekcije novčanih tokova, posebice za poslove zdravstvenog osiguranja, trebaju uzeti u obzir zahtjeve inflacije i bilo koje usklađivanje premije. Može se pretpostaviti da bi učinci zahtjeva inflacije i usklađivanje premije mogli poništiti jedni druge u projekciji

estimate, nor the risk involved with the higher cash flows after claims inflation and premium adjustment.

Recognition and derecognition of (re)insurance contracts for solvency purposes

TP.2.12. The calculation of the best estimate should only include future cash-flows associated with existing insurance and reinsurance contracts.

TP.2.13. A reinsurance or insurance contract should be initially recognised by insurance or reinsurance undertakings as an existing contract when the undertaking becomes a party of the contract, and at latest when the insurance or reinsurance cover begins. In particular, tacit renewals which have already taken place at the reporting date should lead to the recognition of the renewed contract.

TP.2.14. A contract should be derecognised as an existing contract only when the obligation specified in the contract is discharged or cancelled or expires.

The boundary of an existing (re)insurance contract

TP.2.15. For the purpose of determining which insurance and reinsurance obligations arise in relation to a contract, the boundaries of an insurance or reinsurance contract should be defined in the following manner:

(a) Where the insurance or reinsurance undertaking has a unilateral right to terminate the contract, a unilateral right to reject the premiums payable under the contract or an unlimited ability to amend the premiums or the benefits payable under the contract at some point in the future, any obligations which relate to insurance or reinsurance cover which would have been provided by the insurance or reinsurance undertaking after that date do not belong to the existing contract.

(b) Where the undertaking's unilateral right to terminate the contract or to unilaterally reject the premiums or its unlimited ability to amend the premiums or the benefits relates only to a part of the contract, the same principle as defined above should be applied to this part.

(c) All other obligations relating to the terms and conditions of the contract belong to the contract.

TP.2.16. The term "unlimited ability" should be interpreted from an economic perspective. In particular, a formal restriction of the ability to amend premiums may not always constitute a restriction in substance. For example, the terms and conditions of the contract may allow premium increases only up to a rate of 1000 %. Although this is formally a restriction, it may not have any economic relevance. In this case the ability to amend premiums should be considered to be unlimited.

TP.2.17. There are insurance contracts where premium amendments are linked to the premiums for new business. For example the terms and conditions of the contract may specify that premiums will be adjusted to premiums requested from new policyholders. Provided that the undertaking is free to choose the premium for new policyholders, its ability to amend the premiums of the contract should not be considered to be limited.

TP.2.18. Annex D includes several examples that illustrate the application of the definition of the contract boundary.

novčanih tokova, pod uvjetom da ovaj pristup ne podcjenjuje najbolju procjenu niti rizik povezan s većim novčanim tokovima nakon inflacije štete i usklađivanja premije.

Priznavanje i prestanak priznavanja reosiguravateljnih ugovora u svrhu solventnosti

TP.2.12. Izračun najbolje procjene bi trebao uključivati samo buduće novčane tokove povezane s već postojećim ugovorima za osiguranje i reosiguranje.

TP.2.13. Društva za osiguranje i reosiguranje bi trebala prepoznati ugovore za osiguranje i reosiguranje najranije kao postojeće ugovore kada društvo postane ugovorna strana, a najkasnije kad započne osiguravateljsko odnosno reosiguravateljsko pokriće. Posebice prešutna obnova osiguranja koja se već dogodila na izvještajni datum treba dovesti do priznanja obnovljenog ugovora.

TP.2.14. Ugovor treba prestati priznavati kao važeći ugovor samo kada je obveza navedena u ugovoru iskupljena, otkazana ili joj istekne rok.

Granica postojećega reosiguravateljskog ugovora

TP.2.15. U svrhu odlučivanja koje osiguravateljske i reosiguravateljske obveze mogu proizaći u vezi s ugovorom, granice osiguravateljske ili reosiguravateljske ugovora trebaju biti definirane na način kako slijedi:

- a) Ako društvo za osiguranje ili reosiguranje ima jednostrano pravo prekinuti ugovor, jednostavno pravo odbiti premiju koja se plaća po ugovoru ili neograničenu sposobnost izmjeniti i dopuniti premije ili naknade koja se plaća po ugovoru u određenom vremenu u budućnosti, bilo koji obavezu koja je povezana s jamstvom osiguranja ili reosiguranja, a snosilo bi je društvo osiguranja ili reosiguranja nakon datuma ne pripada postojećem ugovoru.
- b) Ako društvo za osiguranje ili reosiguranje ima jednostrano pravo prekinuti ugovor, jednostavno pravo odbiti premiju koja se plaća po ugovoru ili neograničenu sposobnost izmjeniti i dopuniti premije ili naknade koja se odnosi na dio ugovora, isti gore navedeni principi se primjenjuju na ovaj dio.
- c) Sve druge obveze povezane s uvjetima ugovora zapisanih u samom ugovoru.

TP.2.16. Sintagmu "neograničena sposobnost" treba tumačiti s ekonomske perspektive. Posebice, službeno ograničenje sposobnosti za izmjenu i dopunu premija ne mora uvijek sadržavati u svojoj biti zabranu. Primjerice, uvjeti ugovora mogu dopuštati povećanje premije samo do stope od 1000%. Iako je službeno ovo ograničenje, ne mora nužno imati gospodarski značaj. U ovom slučaju sposobnost izmjene i dopune premija smatra se bez ograničenja.

TP.2.17. Postoje ugovori za osiguranje gdje je promjena premije povezana s premijama za novo poslovanje. Naprimjer, uvjeti ugovora mogu precizirati da će premije biti prilagođene premijama koje zahtijevaju novi korisnici police. Pod uvjetom da je društvo slobodno u odabiru premije za nove korisnike police, njegova sposobnost za promjenu premije u ugovoru ne bi se trebala smatrati ograničavajućom.

TP.2.18. Dodatak D uključuje nekoliko primjera koji pokazuju primjenu definicije ugovornih obveza.

TP.2.19. The definition of the contract boundary should be applied in particular to decide whether options to renew the contract, to extend the insurance coverage to another person, to extend the insurance period, to increase the insurance cover or to establish additional insurance cover gives rise to a new contract or belongs to the existing contract. Where the option belongs to the existing contract the provisions for policyholder options should be taken into account.

Time horizon

TP.2.20. The projection horizon used in the calculation of best estimate should cover the full lifetime of all the cash in- and out-flows required to settle the obligations related to existing insurance and reinsurance contracts on the date of the valuation, unless an accurate valuation can be achieved otherwise.

TP.2.21. The determination of the lifetime of insurance and reinsurance obligations should be based on up-to-date and credible information and realistic assumptions about when the existing insurance and reinsurance obligations will be discharged or cancelled or expired.

Gross cash in-flows

TP.2.22. To determine the best estimate the following non-exhaustive list of cash in-flows should be included:

- Future premiums; and
- Receivables for salvage and subrogation.

TP.2.23. The cash in-flows should not take into account investment returns (i.e. interests earned, dividends...).

Gross cash out-flows

TP.2.24. The cash out-flows could be divided between benefits to the policyholders or beneficiaries, expenses that will be incurred in servicing insurance and reinsurance obligations, and other cash-flow items such as taxation payments which are charged to policyholders.

Benefits

TP.2.25. The benefit cash out-flows (non-exhaustive list) should include:

- Claims payments
- Maturity benefits
- Death benefits
- Disability benefits
- Surrender benefits
- Annuity payments
- Profit sharing bonuses

TP.2.19. Definicija ugovornih obaveza treba biti posebice primjenjena kod odluke o mogućnostima za obnovu ugovora, proširenje pokrića osiguranja na drugu osobu, produžavanje perioda osiguranja, povećanje pokrića osiguranja ili izgradnja dodatnog pokrića osiguranja zbog primjene novog ugovora ili proširenja postojećeg. Tamo gdje opcije pripadaju postojećem ugovoru opcije pričuve za korisnika police treba uzeti u obzir.

Vremenski okvir

TP.2.20. Horizont projekcije koji se rabi za izračun najbolje procjene treba biti dovoljno dug za sve novčane priljeve i odljeve koji su potrebni za namiru obveza osiguranja i obveza reosiguranja na datum procjene, osim ako se točna procjena ne može postići na drugi način.

TP.2.21. Odluka o dužini trajanja obaveza osiguranja i reosiguranja treba biti temeljna na ažurnim i vjerodostojnim informacijama i realističnim pretpostavkama o tome kad će postojeće obveze osiguranja i reosiguranja biti isкупljene, otkazane ili će im isteći rok.

Bruto novčani priljevi

TP.2.22. Kako bi se odredila najbolja procjena za sljedeću neiscrpnu listu novčanih priljeva, treba biti uključeno:

- buduće premije i
- potraživanja za spašavanje tereta i subrogaciju.

TP.2.23. Novčani priljevi ne bi trebali uzeti u obzir povrate ulaganja (odnosno zarađene kamate, dividende...)

Bruto novčani odljevi

TP.2.24. Novčani odljevi mogu biti podijeljeni između naknada korisnicima police ili uživatelja, troškovi nastali u servisiranju obaveza osiguranja i reosiguranja te druge stavke novčanog odljeva, kao što je plaćanje poreza za koje se terete korisnici polica.

Naknade

TP.2.25. Naknade novčanih odljeva (neiscrpan popis) trebaju uključivati:

- plaćanja potraživanja
- naknade dospjeća
- naknade za smrt
- naknade za invaliditet
- naknade za otkup
- naknade za godišnju rentu
- bonuse dijeljenja profita.

Expenses

- TP.2.26. In determining the best estimate, the undertaking should take into account all cash-flows arising from expenses that will be incurred in servicing all obligations related to existing insurance and reinsurance contracts over the lifetime thereof. This should include (non-exhaustive list):
- Administrative expenses
 - Investment management expenses
 - Claims management expenses / handling expenses
 - Acquisition expenses including commissions which are expected to be incurred in the future
- TP.2.27. Expenses should include both overhead expenses and expenses which are directly assignable to individual claims, policies or transactions.
- TP.2.28. Overhead expenses include, for example, expenses which are related to general management and service departments which are not directly involved in new business or policy maintenance activities and which are insensitive to either the volume of new business or the level of in-force business. The allocation of overhead expenses to lines of business, homogeneous risk groups or any other segments of the best estimate should be done on an economic basis following realistic and objective principles.
- TP.2.29. For non-life insurance obligations, the undertaking should allocate expenses between premium provisions and claims provisions on an economic basis.
- TP.2.30. To the extent that future premiums from existing insurance and reinsurance contracts are taken into account in the valuation of the best estimate, expenses relating to these future premiums should be taken into consideration.
- TP.2.31. Undertaking should consider their own analysis of expenses and any relevant market data. Expense assumptions should include an allowance for the expected future cost increase. These should take into account the types of cost involved. The allowance for inflation should be consistent with the economic assumptions made.
- TP.2.32. For the assessment of the future expenses, undertakings should take into account all the expenses that are directly related to the ongoing administration of obligations related to existing insurance and reinsurance contracts, together with a share of the relevant overhead expenses. The share of overheads should be assessed on the basis that the undertaking continues to write further new business.
- TP.2.33. Any assumptions about the expected cost reduction should be realistic, objective and based on verifiable data and information.

Tax payments

- TP.2.34. In determining the best estimate, undertakings should take into account taxation payments which are charged to policyholders. Only those taxation payments which are settled by the undertaking need to be taken into account. A gross calculation of the amounts due to policyholders suffices where tax payments are settled by the policyholders;
- TP.2.35. Different taxation regimes exist across Member States giving rise to a broad variety of tax rules in relation to insurance contracts. The assessment of the expected cash-

Troškovi

TP.2.26. U određivanju najbolje procjene, društvo treba uzeti u obzir sve novčane tokove koji nastaju iz troškova koji će biti uključeni u servisiranje svih obveza povezanih s postojećim ugovorima osiguranja i reosiguranja tijekom njihova trajanja. Ovo bi trebalo uključivati (neiscrpan popis):

- administrativne troškove
- troškove upravljanja ulaganjima
- troškove upravljanja potraživanjima / troškove upravljanja
- akviziciju troškova, uključujući proviziju, koji će nastati u budućnosti.

TP.2.27. Troškovi trebaju uključivati i dodatne troškove te troškove koji su direktno pripisani individualnim potraživanjima, policama ili transakcijama.

TP.2.28. Dodatni troškovi primjerice uključuju troškove koji su povezani s općim upravljanjem i odjelima za uslugu koji nisu direktno povezani s novim poslovanjem ili aktivnostima održavanja polica te koji nisu obazrivi na opsežnost novog poslovanja ili razinu poslovanja koje ima zakonsku moć. Alokaciju dodatnih troškova trebalo bi poduzeti na ekonomičnoj osnovi i slijedeći realistična i objektivna načela.

TP.2.29. Za obveze neživotnog osiguranja, društvo treba alocirati troškove između pričuva za premije i pričuve za štete na ekonomičnoj osnovi.

TP.2.30. U mjeri da će buduće premije iz postojećih ugovora osiguranja i reosiguranja biti uzete u obzir u vrednovanju najbolje procjene, troškovi povezani s tim budućim premijama trebaju biti uzeti u obzir.

TP.2.31. Društva trebaju uzeti u obzir svoje vlastite analize troškova i bilo koje relevantne tržišne podatke. Pretpostavka troškova treba uključivati doplatu za povećanje očekivanih budućih troškova. Oni bi trebali uzeti u obzir uključene tipove troškova. Doplatu za inflaciju trebao bi biti konzistentan s pretpostavljenim gospodarskim pretpostavkama.

TP.2.32. Za procjenu budućih troškova, društva trebaju uzeti u obzir sve troškove koji su direktno povezani s tekućim administracijskim obavezama povezanim s postojećim ugovorima osiguranja i reosiguranja, zajedno s udjelom relevantnih dodatnih troškova. Udio dodatnih troškova treba procijeniti na temelju toga da društvo nastavlja stvaranje novog poslovanja.

TP.2.33. Bilo koja pretpostavka o smanjenju očekivanog troška treba biti realistična, objektivna i temeljena na provjerljivim podacima i informacijama.

Plaćanje poreza

TP.2.34. U određivanju najbolje procjene, društva bi trebala uzeti u obzir plaćanje poreza koje se naplaćuje korisnicima polica. Samo one porezne obveze koje podmiruje društvo trebaju biti uzete u obzir. Izračun bruto iznosa zbog korisnika police dostatan je tamo gdje poreze plaćaju korisnici polica;

TP.2.35. Postoje različiti sustavi oporezivanja kroz zemlje članice, što daje priliku za širok raspon pravila za oporezivanje u vezi s osigurateljskim ugovorima. Procjena očekivanog novčanog toka na kojima se temelje tehničkih pričuva treba uzeti u obzir bilo kakva porezna plaćanja koja se

flows underlying the technical provisions should take into account any taxation payments which are charged to policyholders, or which would be required to be made by the undertaking to settle the insurance obligations. All other tax payments should be taken into account under other balance sheet items.

- TP.2.36. The following tax payments should be included in the best estimate: transaction-based taxes (such as premium taxes, value added taxes and goods and services taxes) and levies (such as fire service levies and guarantee fund assessments) that arise directly from existing insurance contracts, or that can be attributed to the contracts on a reasonable and consistent basis. Contributions which were already included in companies' expense assumptions (i.e. levies paid by insurance companies to industry protection schemes) should not be included.
- TP.2.37. The allowance for tax payments in the best estimate should be consistent with the amount and timing of the taxable profits and losses that are expected to be incurred in the future. In cases where changes to taxation requirements are substantially enacted, the pending adjustments should be reflected.

Life insurance obligations

- TP.2.38. As a starting point, the cash-flow projection should be based on a policy-by-policy approach, but reasonable actuarial methods and approximations may be used.
- TP.2.39. In particular, to reduce undue burden on the undertaking the projection of future cash-flows based on suitable model points can be permitted if the following conditions are met:
- a) The grouping of policies and their representation by model points is acceptable provided that it can be demonstrated by the undertaking that the grouping does not misrepresent the underlying risk and does not significantly misstate the costs.
 - b) The grouping of policies should not distort the valuation of technical provisions, by for example, forming groups containing life policies with guarantees that are "in the money" and life policies with guarantees that are "out of the money".
 - c) Sufficient validation should be performed by the undertaking to be reasonably sure that the grouping of life policies has not resulted in the loss of any significant attributes of the portfolio being valued. Special attention should be given to the amount of guaranteed benefits and any possible restrictions (legislative or otherwise) for an undertaking to treat different groups of policyholders fairly (e.g. no or restricted subvention between homogeneous groups).
- TP.2.40. In certain specific circumstances, the best estimate element of technical provisions may be negative (e.g. for some individual contracts). This is acceptable and undertakings should not set to zero the value of the best estimate with respect to those individual contracts.
- TP.2.41. No implicit or explicit surrender value floor should be assumed for the amount of the market consistent value of liabilities for a contract. This means that if the sum of a best estimate and a risk margin of a contract is lower than the surrender value of that

zaračunavaju korisnicima polica, ili koja bi društvo moralo podmiriti zbog nastale obaveze osiguranja. Sva druga porezna plaćanja treba uzeti u obzir pod drugom bilančnom stavkom.

TP.2.36. Sljedeća porezna plaćanja trebaju biti uključena u najbolju procjenu: porezi temeljeni na transakciji (porez na premiju, PDV, porez na dobra i usluge) i pristojbe (kao što su vatrogasne pristojbe i procjena jamstvenog sredstva) koja proizlazi direktno iz postojećih ugovora osiguranja ili koja može biti pripisana ugovorima na razumnim i konzistentim temeljima. Doprinosi koji su već uključeni u pretpostavljenje troškove tvrtke (kao što su pristojbe koje plaćaju osiguravateljske tvrtke za sustav zaštitu od industrije) ne trebaju biti uključeni.

TP.2.37. Doplatka za porezna plaćanja u najboljoj procjeni trebaju biti sukladna s iznosom i pravovremenošću oporezivih profita i gubitaka koji se očekuju u budućnosti. U slučaju gdje se promjene u poreznom sustavu uvode, trenutačne promjene to trebaju prenositi.

Obveze životnog osiguranja

TP.2.38. Kao početna točka, projekcija novčanog toka treba biti bazirana na pristupu "polica po polica", no mogu se koristiti i opravdane aktuarske metode i procjene.

TP.2.39. Posebice, za smanjenje nedospjelog opterećenja na društvo projekcija budućih novčanih tokova temeljena na točkama prikladnog modela dopušta se ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- a) Grupiranje polica i njihova prezentacija po točkama modela je prihvatljiva pod uvjetom da poduzeće može demonstrirati da grupiranje ne predstavlja pogrešno utvrđeni rizik i da lažno ne iskazuje troškove.
- b) Grupiranje polica ne smije narušavati vrednovanje tehničkih pričuva za, primjerice, formiranje grupa s policama životnog osiguranja s jamstvima da su oni "u području unovčenja" i životne police s jamstvima da su "izvan područja unovčenja".
- c) Društvo bi trebalo izvesti dovoljno ovjeru kako bi razmjerno bili sigurni da grupirane police životnog osiguranja nije rezultiralo gubitkom bilo kakvih značajnih atributa vrednovanog portfelja. Posebnu pažnju treba posvetiti iznosu jamčenih dospijeća i bilo kakvih mogućih restrikcija (bilo zakonodavnih ili drugih) kako bi društvo postupalo s različitim grupama korisnika polica pravilno (odnosno bez ili s ograničenim subvencijama između homogenih grupa).

TP.2.40. U određenim jedinstvenim okolnostima, element najbolje procjene tehničkih pričuva može biti negativan (kao za neke pojedine ugovore). Ovo je prihvatljivo i društva ne bi trebala staviti na nulu vrijednost najbolje procjene prema tim pojedinim ugovorima.

TP.2.41. Ne treba implicitno ili eksplicitno pretpostaviti donju granicu otkupne vrijednosti za iznos tržišno konzistentne vrijednosti obveze ugovora. Ovo znači da ako je suma najbolje procjene i magine rizika ugovora niža od otkupne vrijednosti ugovora, tada nema potrebe za povećanjem vrijednosti osiguravateljske obaveze za otkupnu vrijednost ugovora.

contract there is no need to increase the value of insurance liabilities to the surrender value of the contract.

Non-life insurance obligations

TP.2.42. The valuation of the best estimate for provisions for claims outstanding and for premium provisions should be carried out separately.

TP.2.43. With respect to the best estimate for premium provisions, the cash-flow projections relate to claim events occurring after the valuation date and during the remaining in-force period (coverage period) of the policies held by the undertaking (existing policies). The cash-flow projections should comprise all future claim payments and claims administration expenses arising from these events, cash-flows arising from the ongoing administration of the in-force policies and expected future premiums stemming from existing policies.

TP.2.44. The best estimate of premium provisions from existing insurance and reinsurance contracts should be given as the expected present value of future in- and out-going cash-flows, being a combination of, inter alia:

- cash-flows from future premiums;
- cash-flows resulting from future claims events;
- cash-flows arising from allocated and unallocated claims administration expenses;
- cash-flows arising from ongoing administration of the in-force policies.

There is no need for the listed items to be calculated separately.

TP.2.45. With regard to premium provisions, the cash in-flows could exceed the cash out-flows leading to a negative best estimate. This is acceptable and undertakings are not required to set to zero the value of the best estimate. The valuation should take account of the time value of money where risks in the remaining period would give rise to claims settlements into the future.

TP.2.46. Additionally, the valuation of premium provisions should take account of future policyholder behaviour such as likelihood of policy lapse during the remaining period.

TP.2.47. With respect to the best estimate for provisions for claims outstanding, the cash-flow projections relate to claim events having occurred before or at the valuation date – whether the claims arising from these events have been reported or not (i.e. all incurred but not settled claims). The cash-flow projections should comprise all future claim payments as well as claims administration expenses arising from these events.

TP.2.48. Where non-life insurance policies give rise to the payment of annuities, the approach laid down in the following subsection on substance over form should be followed. Consistent with this, for premium provisions, its assessment should include an appropriate calculation of annuity obligations if a material amount of incurred claims is expected to give rise to the payment of annuities.

Obveze neživotnog osiguranja

TP.2.42. Vrednovanje najbolje procjene za pričuve za štete zbog nastalih potraživanja i za usklađivanje premija trebale bi se obavljati odvojeno.

TP.2.43. S obzirom na najbolju procjenu za pričuvu za štetu, projekcije novčanih tokova povezanih sa događajem štete nakon dana procjene i tijekom ostalog tekućeg vremena (razdoblje pokrića) polica koje drži društva (postojećih polica). Projekcije novčanih tokova trebale bi uključivati sva buduća plaćanja štete i zahtjeve za administrativne troškove koji proizlaze iz tih događaja, novčani tokovi nastali iz tekuće administracije polica na snazi i očekivanih budućih premija koje proizlaze iz postojećih polica.

TP.2.44. Najbolja procjena odredbi premije od postojećih ugovora osiguranja i reosiguranja u trenutku kad je trenutačna očekivana vrijednost budućih novčanih priljeva i odljeva u kombinaciji inter alia:

- novčanih tokovi budućih premija
- novčani tokovi od budućih potraživanja
- novčani tokovi koji proizlaze od raspoređenih i neraspoređenih potraživanja administrativnih troškova
- novčani tokovi koji proizlaze od tekuće administracije police na snazi.

Nema potrebe da se navedene stavke izračunavaju zasebno.

TP.2.45. Što se tiče potraživanja premije, novčani priljev može premašiti novčane odljeve, što pak vodi do negativne najbolje procjene. Ovo je prihvatljivo i društva nisu obvezna namjestiti na nulu vrijednost najbolje procjene. Kod vrednovanja treba uzeti u obzir vremenski vrijednost novca, gdje se rizici u preostalom periodu mogu primijeniti za potraživanje za namjeru u budućnosti.

TP.2.46. Dodatno, vrijednost odredbi premije treba uzeti u obzir buduća ponašanja korisnika police kao što je vjerojatnost isteka police tijekom preostalog vremena trajanja police.

TP.2.47. S obzirom na najbolju procjenu za pričuve izvanrednih potraživanja, projekcije novčanog toka koje potražuju događaja koji su se dogodili prije ili na datum procjene – bilo da su potraživanja prouzrokovana ovim događajima koja jesu, odnosno nisu prijavljeni (kao što su nastala, ali nepodmirena potraživanja). Projekcije novčanog toka bi trebale obuhvaćati sva buduća plaćanja štete kao i zahtjeve za administrativne troškove proizišle iz tih plaćanja.

TP.2.48. Kada kod polica neživotnog osiguranja imamo plaćanje godišnje rente, treba provoditi pristup "sadržaj prije forme" naveden u sljedećem pododjeljku. Sukladno ovome, za potraživanje premije, procjena ovog pristupa trebala bi uključivati prikladan izračun obveza godišnje rente ako se očekuje da će materijalni iznos nastalih potraživanja dovesti do plaćanja godišnje rente.

Principle of substance over form

- TP.2.49. When discussing valuation techniques for calculating technical provisions, it is common to refer to a distinction between a valuation based on life techniques and a valuation based on non-life techniques. The distinctions between life and non-life techniques are aimed towards the nature of the liabilities (substance), which may not necessarily match the legal form (form) of the contract that originated the liability. The choice between life or non-life actuarial methodologies should be based on the nature of the liabilities being valued and from the identification of risks which materially affect the underlying cash-flows. This is the essence of the principle of substance over form.
- TP.2.50. Traditional life actuarial techniques to calculate the best estimate can be described as techniques that are based on discounted cash-flow models, generally applied on a policy-by-policy basis, which take into account in an explicit manner risk factors such as mortality, survival and changes in the health status of the insured person(s).
- TP.2.51. On the other hand, traditional non-life actuarial techniques include a number of different approaches. For example some of the most common being:
- Methodologies based on the projection of run-off triangles, usually constructed on an aggregate basis;
 - Frequency/severity models, where the number of claims and the severity of each claim is assessed separately;
 - Methodologies based on the estimation of the expected loss ratio or other relevant ratios;
 - Combinations of the previous methodologies;
- TP.2.52. There is one key difference between life and non-life actuarial methodologies: life actuarial methodologies consider explicitly the probabilities of death, survival, disability and/or morbidity of the insured persons as key parameters in the model, while non-life actuarial methodologies do not.
- TP.2.53. The choice between life or non-life actuarial methodologies should be based on the nature of the liabilities valued and on the identification of risks which materially affect the underlying cash-flows.
- TP.2.54. In practice, in the majority of cases the form will correspond to the substance. However, for example for certain supplementary covers included in life contracts (e.g. accident) may be better suited for an estimation based on non-life actuarial methodologies.
- TP.2.55. The following provides additional guidance for the treatment of annuities arising in non-life insurance. The application of the principle of substance over form implies that such liabilities should be valued using methodologies usually applicable to the valuation of life technical provisions, Specifically, guidance is provided in relation to:
- the recognition and segmentation of insurance obligations for the purpose of calculating technical provisions (i.e. the allocation of obligations to the individual lines of business);

Načelo sadržaj prije forme

TP.2.49. Kod rasprave o tehnikama vrednovanja za izračun tehničkih pričuva, često se upućuje na razliku između vrednovanja temeljenog na tehnikama životnog osiguranja i vrednovanju na temelju tehnika neživotnog osiguranja. Razlika između životnih i neživotnih tehnika usmjerena je prema prirodi obveza (tvari) koja se nužno ne podudaraju s zakonskom formom (oblikom) ugovora iz kojeg potječe obveza. Izbor između aktuarske metodologije životnoga i neživotnog osiguranja treba biti baziran na prirodi obveza koje se procjenjuju i iz identifikacije rizika koji materijalno utječu na temeljne novčane tokove. Ovo je osnova načela sadržaja prije forme.

TP.2.50. Tradicionalne aktuarske tehnike životnog osiguranja za izračun najbolje procjene mogu se opisati kao tehnike bazirane na modelima diskontiranih novčanih tokova, najčešće primjenjivih na osnovi "polica po polica", koji uzimaju u obzir na izričit način čimbenike kao što su smrtnost, doživljenje i promjene u zdravstvenom statusu osigurane osobe/osoba.

TP.2.51. S druge pak strane tradicionalne aktuarske tehnike neživotnog osiguranja uključuju niz drugačijih pristupa, kao što primjerice jesu:

- metodologije bazirane na projekciji trokuta razvoja štete, uobičajeno konstruirane na skupnoj osnovi;
- modeli učestalosti/točnosti, gdje se broj zahtjeva i točnost svakog zahtjeva procjenjuje zasebno te
- kombinacija gore navedenih metodologija.

TP.2.52. Postoji jedna ključna razlika između aktuarske metodologije životnoga i neživotnog osiguranja: aktuarska metodologija izričito smatra vjerojatnosti smrti, doživljenja, invalidnosti i/ili boležljivosti osiguranika kao ključne parametre u modelu, dok aktuarska metoda neživotnog osiguranja to ne smatra.

TP.2.53. Izbor između životne i neživotne aktuarske metode treba biti baziran na prirodi vrednovane obveze te na identifikaciji rizika koji materijalno utječu na temeljene novčane tokove.

TP.2.54. U praksi, u većini slučajeva forma će odgovarati sadržaju. Ipak, primjerice za neka dodatna pokrića uključena u ugovore životnog osiguranja (npr. nesreće) može biti prikladnija procjena temeljena na aktuarskim metodama neživotnog osiguranja.

TP.2.55. Sljedeće stavke nude dodatne smjernice za postupanje s godišnjim rentama neživotnog osiguranja. Primjena principa sadržaj prije forme implicira da takve obveze trebaju biti vrednovane pomoću metode koja se uobičajeno koristi za procjenu vrednovanja tehničkih pričuva životnog osiguranja. Posebnice, smjernice se nude u vezi:

- s prepoznavanjem i podjelom obveza osiguranja u svrhu izračuna tehničkih pričuva (kao što su alokacija obveza za pojedine poslovne djelatnosti),

- the valuation of technical provisions for such annuities; and
- possible methods for the valuation of technical provisions for the remaining non-life obligations

TP.2.56. The treatment proposed in these specifications for annuities should be extended to other types of liabilities stemming from non-life and health insurance whose nature is deemed similar to life liabilities (such as life assistance benefits), taking into consideration the principle mentioned in the previous paragraph.

Allocation to the individual lines of business

TP.2.57. Where non-life and Non-SLT health insurance policies give rise to the payment of annuities such liabilities should be valued using techniques commonly used to value life insurance obligations. Such liabilities should be assigned to the line of business for annuities stemming from non-life contracts.

Valuation of annuities arising from non-life and Non-SLT health insurance contracts

TP.2.58. Undertakings should value the technical provisions related to such annuities separately from the technical provisions related to the remaining non-life and health obligations. They should apply appropriate life insurance valuation techniques. The valuation should be consistent with the valuation of life insurance annuities with comparable technical features.

Valuation of the remaining non-life and health insurance obligations

TP.2.59. The remaining obligations in the undertaking's non-life and Non-SLT health business (which are similar in nature to non-life insurance obligations) have to be valued separately from the relevant block of annuities.

TP.2.60. Where provisions for claims outstanding according to national accounting rules are compared to provisions for claims outstanding as calculated above, it should be taken into account that the latter do not include the annuity obligations.

TP.2.61. Undertakings may use, where appropriate, one of the following approaches to determine the best estimate of claims provisions for the remaining non-life or health obligations in a given non-life or Non-SLT health insurance line of business where annuities are valued separately.

Separate calculation of non-life liabilities

TP.2.62. Under this approach, the run-off triangle which is used as a basis for the determination of the technical provisions should not include any cash-flows relating to the annuities. An additional estimate of the amount of annuities not yet reported and for reported but not yet agreed annuities needs to be added.

Allowance of agreed annuities as single lump-sum payments in the run-off triangle

TP.2.63. This approach also foresees a separate calculation of the best estimate, where the split is between annuities in payment and the remaining obligations.

TP.2.64. Under this approach, the run-off triangle which is used as a basis for the determination of the technical provisions of the remaining non-life or health obligations in a line of business does not include any cash-flows relating to the

- s vrednovanjem tehničkih pričuva za takve godišnje rente te
- s mogućim metodama vrednovanja tehničkih pričuva za ostatak obveza neživotnog osiguranja.

TP.2.56. Predloženi tretman u ovim jedinstvenim situacijama za godišnje rente bi trebao biti proširen na i druge vrste obveza koje proizlaze iz neživotnih i zdravstvenih osiguranja čija se priroda opisuje kao slična obvezama životnog osiguranja (kao što je naknada za doživotno uzdržavanje), uzevši u obzir načelo navedeno u prethodnom paragrafu.

Alokacija individualnih poslovnih linija

TP.2.57. Ako police neživotnog i ne-SLT zdravstvenog osiguranja dovode do plaćanja godišnjih renti takve obaveze se trebaju vrednovati koristeći metode koje se obično koriste za procjenu obaveza životnog osiguranja. Takve obaveze trebaju biti pripisane poslovnoj djelatnosti za godišnje rente koje proizlaze iz ugovora neživotnog osiguranja.

Vredovanje godišnjih renti koje proizlaze iz neživotnog osiguranja i ne-SLT zdravstvenog osiguranja

TP.2.58. Društva trebaju vrednovati tehničke pričuve povezane s takvim godišnjim rentama posebice od tehničkih pričuva povezanih s ostalim obvezama neživotnoga i zdravstvenog osiguranja. Treba primijeniti prikladne tehnike za vrednovanje životnog osiguranja. Vrednovanje treba biti usklađeno s vrednovanjem godišnjih renti životnog osiguranja i uposredivim tehničkim značajkama.

Vrednovanje preostalih obveza neživotnoga i zdravstvenog osiguranja

TP.2.59. Preostale obveze u poslovanju neživotnim i ne-SLT zdravstvenim osiguranjem određenog društva (koje su po prirodi slične obvezama neživotnog osiguranja) moraju se vrednovati zasebno od relevantne skupine godišnjih renti.

TP.2.60. Ako se pričuve za izvanredna potraživanja prema nacionalnim računovodstvenim pravilima uspoređuju s pričuvama za izvanredna potraživanja prema gornjem izračunu, treba uzeti u obzir da ove druge obveze ne uključuju obveze godišnje rente.

TP.2.61. Društva se mogu koristiti, sukladno potrebi, jednim od sljedećih pristupa, kako bi odredila najbolju procjenu za izvanredna potraživanja za ostale obveze neživotnoga i zdravstvenog osiguranja u danoj poslovnoj djelatnosti neživotnog i ne-SLT zdravstvenog osiguranja, gdje se godišnje rente zasebno vrednuju.

Zaseban izračun za obveze neživotnog osiguranja

TP 2.62. Pod ovim pristupom, trokut razvojne štete koji se koristiti kao osnova za izračun tehničkih pričuva ne bi trebao uključivati novčane tokove koji se odnose na godišnje rente.

Dodatna procjena još neprijavljenih, odnosno prijavljenih, ali nedogovorenih iznosa godišnjih renti treba biti dodana.

Dodatak dogovorenih godišnjih renti kao paušalnih plaćanja u metodi koja koristi trokute razvoja štete

TP 2.63. Ovaj pristup predviđa zaseban izračun najbolje procjene, gdje postoji podjela između plaćanja godišnjih renti i ostalih obveza.

annuities in payment. This means that claims payments for annuities in payment are excluded from the run-off triangle.

- TP.2.65. However, payments on claims before annuitisation¹ and payments at the time of annuitisation remain included in the run-off triangle. At the time of annuitisation, the best estimate of the annuity (valued separately according to life principles) is shown as a single lump-sum payment in the run-off triangle, calculated as at the date of the annuitisation. Where proportionate, approximations of the lump sums could be used.
- TP.2.66. Where the analysis is based on run-off triangles of incurred claims, the lump sum payment should reduce the case reserves at the date of annuitisation.
- TP.2.67. On basis of run-off triangles adjusted as described above, the participant may apply an appropriate actuarial reserving method to derive a best estimate of the claims provision of the portfolio. Due to the construction of the run-off triangle, this best estimate would not include the best estimate related to the annuities in payment which would be valued separately using life principles (i.e. there would be no “double counting” in relation to the separate life insurance valuation), but it includes a best estimate for not yet reported and for reported but not yet agreed annuities.

Expert judgement

- TP.2.68. In certain circumstances expert judgement may be necessary when calculating the best estimate, among other:
- in selecting the data to use, correcting its errors and deciding the treatment of outliers or extreme events,
 - in adjusting the data to reflect current or future conditions, and adjusting external data to reflect the undertaking’s features or the characteristics of the relevant portfolio,
 - in selecting the time period of the data
 - in selecting realistic assumptions
 - in selecting the valuation technique or choosing the most appropriate alternatives existing in each methodology
 - in incorporating appropriately to the calculations the environment under which the undertakings have to run its business

Obligations in different currencies

- TP.2.69. The probability-weighted average cash-flows should take into account the time value of money. The time value of money of future cash-flows in different currencies is calculated using risk-free term structure for relevant currency. Therefore the best estimate should be calculated separately for obligations of different currencies.

¹ The term “annuitisation” denotes the point in time where the undertaking becomes obligated to pay the annuity.

TP 2.64. Prema ovom pristupu, trokut razvoja štete koji se koristi kao osnova za određivanje tehničkih pričuva za preostale obaveze neživotnoga i zdravstvenog osiguranja u poslovnoj djelatnosti ne uključuje novčani tok povezan s plaćanjem godišnjih renti. Ovo znači da su zahtjevi za plaćanje godišnjih renti isključeni iz trokuta razvoja štete.

TP 2.65. Iako plaćanja na štetu prije anuitizacije¹ i plaćanje u vrijeme anuitizacije ostaju uključeni u trokute razvojne štete. U vrijeme anuitizacije, najbolja procjena godišnje rente (vrednuje se zasebno sukladno životnim načelima) pokazuje se kao pašualno plaćanje u trokutu razvojne štete, izračunata na datum anuitizacije. Ako je to moguće, može se koristiti usklađivanje paušalnih iznosa.

TP 2.66. Ako je analiza temeljena na trokutu razvojne štete nastalih zahtjeva, plaćanje paušalnog iznosa treba smanjiti gubitke po kreditima na datum anuitizacije.

TP 2.67. Na temelju trokuta razvojne štete prilagođenome prema gore navedenom, sudionik može primijeniti prikladnu metodu aktuarskih pričuva iz kojih će proizići najbolja procjena zahtjevanih potraživanja portfelja. Zbog konstrukcije trokuta razvojne štete, ova najbolja procjena neće uključivati najbolju procjenu povezanu s plaćanjem godišnjih renti koja će se zasebno vrednovati koristeći se životnim principima (da ne postoji "dvostruko računanje" u vezi sa zasebnim vrednovanjem životnog osiguranja), ali uključuje najbolju procjenu za još ne prijavljene i za prijavljene, ali još ne odobrene godišnje rente.

Stručna procjena

TP 2.68. U određenim situacijama može biti potrebna stručna procjena u izračunu između ostalog najbolje procjene i:

- u odabiru podataka za uprabu, ispravljanju pogrešaka i u odabiru tretmana za nepodoban elan grupe ili u izuzetnim događajima,
- u prilagodbi podataka za održavanje sadašnjih ili budućih uvjeta, u prilagodbi vanjskih podataka da odražavaju značajke društva ili karakteristike relevantnog portfelja,
- u odabiru vremenskog perioda podataka,
- u odabiru realnih pretpostavki,
- u odabiru tehnike vrednovanja ili u biranju najprikladnije alternative koja postoji u svakoj metodologiji.

Obveze u različitim valutama

TP 2.69. Prosjek novčanih tokova ponderiranih vrijednošću treba uvažavati vremensku vrijednost novca. Vremenska vrijednost budućih novčanih tokova u različitim valutama izračunava se koristeći bezrizičnu vremenisku strukturu relevantne valute. Stoga se najbolja procjena izračunava odvojeno od zahtjeva različitih valuta.

¹ Pojam anuitizacija označava točku u vremenu kada društvo postane obvezno plaćati godišnju rentu.

Valuation of options and guarantees embedded in insurance contracts

TP.2.70. Undertakings should identify all material contractual options and financial guarantees embedded in their contracts. They should take account of the value of financial guarantees and any contractual options included in the contracts when they calculate technical provisions.

Definition of contractual options and financial guarantees

TP.2.71. A contractual option is defined as a right to change the benefits², to be taken at the choice of its holder (generally the policyholder), on terms that are established in advance. Thus, in order to trigger an option, a deliberate decision of its holder is necessary.

TP.2.72. Some (non-exhaustive) examples of contractual options which are pre-determined in contract and do not require again the consent of the parties to renew or modify the contract include the following:

- Surrender value option, where the policyholder has the right to fully or partially surrender the policy and receive a pre-defined lump sum amount;
- Paid-up policy option, where the policyholder has the right to stop paying premiums and change the policy to a paid-up status;
- Annuity conversion option, where the policyholder has the right to convert a lump survival benefit into an annuity at a pre-defined minimum rate of conversion;
- Policy conversion option, where the policyholder has the right to convert from one policy to another at pre-specific terms and conditions;
- Extended coverage option, where the policyholder has the right to extend the coverage period at the expiry of the original contract without producing further evidence of health.

TP.2.73. A financial guarantee is present when there is the possibility to pass losses to the undertaking or to receive additional benefits³ as a result of the evolution of financial variables (solely or in conjunction with non-financial variables) (e.g. investment return of the underlying asset portfolio, performance of indices, etc.). In the case of guarantees, the trigger is generally automatic (the mechanism would be set in the policy's terms and conditions) and thus not dependent on a deliberate decision of the policyholder / beneficiary. In financial terms, a guarantee is linked to option valuation.

TP.2.74. The following is a non-exhaustive list of examples of common financial guarantees embedded in life insurance contracts:

- Guaranteed invested capital;
- Guaranteed minimum investment return;
- Profit sharing.

² This should be interpreted as also including the potential for reduction of the level of premiums that would be charged in the future.

³ This should be interpreted as also including the potential for reduction of the level of premiums that would be charged in the future.

Vrednovavanje mogućnosti i jamstava uključenih u osigurateljske ugovore

TP 2.70. Društva trebaju definirati sve ugovorne materijalne mogućnosti i financijska jamstva uključena u ugovor. Također bi trebalo uzeti u obzir i vrijednost financijskih jamstava i bilo kakvih ugovornih mogućnosti uključenih u ugovor gdje one služe za izračun tehničkih pričuva.

Definicija ugovornih mogućnosti i financijskih jamstava

TP 2.71. Ugovorna mogućnost definira se kao pravo na promjenu naknada², da je pravo izbora na imatelju (uobičajeno korisnik police), pod uvjetima koji su unaprijed definirani. Dakle, kako bi se aktivirala opcija, potrebna je namjerna odluka imatelja.

TP 2.72. Neki (neiscrpni) primjeri ugovornih mogućnosti koje su predefinirane u ugovoru i ne zahtijevaju ponovni pristanak stranaka za obnavljanjem ili preinačenjem jesu:

- mogućnost otkupne vrijednosti, gdje korisnik police ima pravo u potpunosti ili djelomično predati policu i primiti prije definirani paušalni iznos;
- mogućnost potpuno otplaćene police, gdje korisnik police ima pravo prestati plaćati premije i promijeniti status police u potpuno otplaćeni;
- mogućnost konverzije rente, gdje korisnik police ima pravo konvertirati pogodnost paušalne isplate za doživljenje u godišnju rentu po predefiniranoj minimalnoj rati konverzije;
- mogućnost konverzije police, gdje korisnik police ima pravo konvertirati iz jedne police u drugu po prije definiranim uvjetima te
- mogućnost proširenja opsega, gdje korisnik police ima pravo proširiti opseg police po isteku originalnog ugovora bez daljnjih dokaza o zdravlju.

TP 2.73. Financijsko jamstvo prisutno je kada postoji mogućnost donošenja gubitaka društvu ili primanja dodatnih naknada³ nastalih kao rezultat evolucije financijskih varijabli (same ili zajedno s nefinancijskim varijablama) (kao što su povrat ulaganja temeljne imovine portfelja, izvedba indeksa itd.). U slučaju jamstva, okidač je obično automatski (postaviti će se mehanizam u uvjetima police) i time nije ovisan o namjernoj odluci korisnika police/uživatelja. Financijski govoreći, jamstvo je povezano s mogućnošću vrednovanja.

TP 2.74. Lista koja slijedi je neiscrpan niz primjera uobičajenih financijskih jamstava uključenih u ugovore o životnom osiguranju:

- zajamčeni investicijski kapital
- zajamčeni minimum povrata na ulaganja
- dijeljenje profita.

² Ovo se tumači kao uključanje mogućih smanjenja razine premija zaračunatih u budućnosti.

³ Ovo se tumači kao uključanje mogućih smanjenja razine premija zaračunatih u budućnosti.

TP.2.75. There are also non-financial guarantees, where the benefits provided would be driven by the evolution of non-financial variables, such as reinstatement premiums in reinsurance, experience adjustments to future premiums following a favourable underwriting history (e.g. guaranteed no-claims discount). Where these guarantees are material, the calculation of technical provisions should also take into account their value.

Valuation requirements

TP.2.76. For each type of contractual option insurers are required to identify the risk drivers which have the potential to materially affect (directly or indirectly) the frequency of option take-up rates considering a sufficiently large range of scenarios, including adverse ones.

TP.2.77. The best estimate of contractual options and financial guarantees must capture the uncertainty of cash-flows, taking into account the likelihood and severity of outcomes from multiple scenarios combining the relevant risk drivers.

TP.2.78. The best estimate of contractual options and financial guarantees should reflect both the intrinsic value and the time value.

TP.2.79. The best estimate of contractual options and financial guarantees may be valued by using one or more of the following methodologies:

- a stochastic approach using for instance a market-consistent asset model (includes both closed form and stochastic simulation approaches);
- a series of deterministic projections with attributed probabilities; and
- a deterministic valuation based on expected cash-flows in cases where this delivers a market-consistent valuation of the technical provision, including the cost of options and guarantees.

TP.2.80. For the purposes of valuing the best estimate of contractual options and financial guarantees, a stochastic simulation approach would consist of an appropriate market-consistent asset model for projections of asset prices and returns (such as equity prices, fixed interest rate and property returns), together with a dynamic model incorporating the corresponding value of liabilities (incorporating the stochastic nature of any relevant non-financial risk drivers) and the impact of any foreseeable actions to be taken by management.

TP.2.81. For the purposes of the deterministic approach, a range of scenarios or outcomes appropriate to both valuing the options or guarantees and the underlying asset mix, together with the associated probability of occurrence should be set. These probabilities of occurrence should be weighted towards adverse scenarios to reflect market pricing for risk. The series of deterministic projections should be numerous enough to capture a wide range of possible out-comes (and, in particular, it should include very adverse yet possible scenarios) and take into account the probability of each outcome's likelihood (which may, in practice, need to incorporate judgement). The costs will be understated if only relatively benign or limited economic scenarios are considered.

TP.2.82. When the valuation of the best estimate of contractual options and financial guarantees is not being done on a policy-by-policy basis, the segmentation considered should not distort the valuation of technical provisions by, for example,

TP 2.75. Postoje i nefinancijska jamstva, gdje razvoj nefinancijskih varijabli upravlja ponuđenim naknadama, kao što su reaktivirane naknade u reosiguranju, iskustvene prilagodbe za buduće premije koje slijede povlaštenu osigurateljnu povijest (kao što je jamčeni sustav bonudsa). Ako su ta jamstva materijalna, izračun tehničkih pričuva treba također uračunati njihovu vrijednost.

Zahtjevi za vrednovanje

TP 2.76. Za svaki tip ugovornih mogućnosti zahtijeva se od osiguravatelja da identificiraju poticatelje rizika koji bi mogli materijalno utjecati (direktno ili indirektno) na učestalost "opcija rata prihvatanja", uzевši u obzir dovoljno velik raspon scenarija, uključujući i one nepovoljne.

TP.2.77. Najbolja procjena ugovornih opcija i financijskih jamstava mora obuhvaćati nesigurnost novčanih tokova, uzевši u obzir vjerojatnost i ozbiljnost ishoda iz višestrukih scenarija u kombinaciji s relevantnim poticateljima rizika.

TP.2.78. Najbolja procjena ugovornih opcija i financijskih jamstava se treba reflektirati kako na intrinzičnu vrijednost, tako i na vremensku vrijednost.

TP.2.79. Najbolja procjena ugovornih opcija i financijskih jamstava može se vrednovati koristeći se jednom ili više od sljedećih navedenih metodologija:

- stohastički pristup, koristeći se primjerice tržišno-konzistentnim modelom aktive (uključuje i zatvoreni oblik te pristup stohastičke simulacije);
- niz determinističkih projekcija s pripisanim vjerojatnostima te
- determinističko vrednovanje temeljeno na očekivanim novačnim tokovima u slučajevima u kojima je ispunjeno tržišno-konzistentno vrednovanje tehničke pričuve, uključujući i trošak izbora i jamstava.

TP.2.80. U svrhu vrednovanja najbolje procjene ugovornih opcija i financijskih jamstava pristup stohastičke simulacije sastojao bi se od prikladnog tržišno-konzistentnog modela aktive za projekcije cijena imovine i povrata (kao što su cijene dionica, fiksne kamatne stope i povrat imovine), zajedno s dinamičnim modelom inkorporirajući odgovarajuću vrijednost obveza (inkorporirajući stohastičku prirodu bilo kojega relevantnog ne-finanicijskog poticatelja rizika) i učinak vidljiva djelovanja menadžmenta.

TP 2.81. U svrhu determinističkog pristupa, trebalo bi postaviti niz scenarija i prikladnih ishoda za vrednovanje mogućnosti ili jamstava i temeljni paket imovine, zajedno s pridruženom vjerojatnosti nastatka štetnog događaja. Ove vjerojatnosti nastanka štetnog događaja trebale bi težiti širokom spektru mogućih ishoda (i, posebice, trebalo bi uključivati vrlo nepovoljne, ali moguće scenarije) i uzeti u obzir vjerojatnost svakog ishoda (koji može u praksi uključivati prosudbu). Troškovi neće biti dovoljno iskazani ako se uzimaju u obzir samo relativno dobroćudni ili gospodarski ograničeni scenariji.

TP 2.82. Kad se vrednovanje najbolje procjene ugovornih opcija i financijskih jamstava ne učini na osnovi pristupa "polica po polica", segmentacija uzeta u obzir neće narušiti vrednovanje tehničkih pričuva, formirajući grupe koje sadrže police koje su "u području unovačenja" i police koje su "izvan područja unovačenja".

forming groups containing policies which are "in the money" and policies which are "out of the money".

- TP.2.83. Regarding contractual options, the assumptions on policyholder behaviour should be appropriately founded in statistical and empirical evidence, to the extent that it is deemed representative of the future expected behaviour. However, when assessing the experience of policyholders' behaviour appropriate attention based on expert judgements should be given to the fact that when an option is out of or barely in the money, the behaviour of policyholders should not be considered to be a reliable indication of likely policyholders' behaviour when the options are heavily in-the-money.
- TP.2.84. Appropriate consideration should also be given to an increasing future awareness of policy options as well as policyholders' possible reactions to a changed financial position of an undertaking. In general, policyholders' behaviour should not be assumed to be independent of financial markets, a firm's treatment of customers or publicly available information unless proper evidence to support the assumption can be observed.
- TP.2.85. Where material, non-financial guarantees should be treated like financial guarantees.

Valuation of future discretionary benefits

- TP.2.86. In calculating the best estimate, undertakings should take into account future discretionary benefits which are expected to be made, whether or not those payments are contractually guaranteed. Undertakings should not take into account payments that relate to surplus funds which possess the characteristics of Tier 1 basic own funds. Surplus funds are accumulated profits which have not been made available for distribution to policyholders and beneficiaries. (Cf. Article 91 of the Solvency II Framework Directive.)
- TP.2.87. When undertakings calculate the best estimate of technical provisions, the value of future discretionary benefits should be calculated separately.
- TP.2.88. Future discretionary benefits means benefits of insurance or reinsurance contracts which have one of the following characteristics:
- the benefits are legally or contractually based on one or several of the following results:
 - the performance of a specified pool of contracts or a specified type of contract or a single contract;
 - realised or unrealised investment return on a specified pool of assets held by the insurance or reinsurance undertaking;
 - the profit or loss of the insurance or reinsurance undertaking or fund that issues the contract that gives rise to the benefits;
 - the benefits are based on a declaration of the insurance or reinsurance undertaking and the timing or the amount of the benefits is at its discretion.

TP 2.83. Što se tiče ugovornih opcija, pretpostavke o ponašanju korisnika police trebaju biti utemeljene sukladno statističkim i empirijskim dokazima, u tolikoj mjeri da se može smatrati očekivanim budućim ponašanjem. Dakako, u procjeni iskustva ponašanja korisnika polica prikladna pažnja temeljena na stručnim procjenama treba biti posvećena činjenici da kada nema opcije, odnosno jedva je u području unovačenja, ponašanje korisnika police ne treba se smatrati pouzdanim pokazateljem vjerojatnog ponašanja korisnika police, nego kada su ponuđenju opcije jako "u području unovačenja".

TP 2.84. Prikladnu pozornost treba posvetiti povećanoj svjesnosti o mogućnosti police, kao i mogućim reakcijama korisnika police na promijenjenu financijsku poziciju društva. Općenito, ne treba pretpostaviti da je ponašanje korisnika police nezavisno od financijskih tržišta, načina na koji tvrtka tretira klijente ili od informacija dostupnih javnosti, osim ako ne postoji čvrsti dokaz koji će poduprijeti uviđene pretpostavke.

TP 2.85. Gdje bi materijalna, nefinancijska jamstva trebala biti tretirana kao financijska jamstva.

Vrednovanje budućih diskrecijskih naknada

TP 2.86. U izračunu najbolje procjene, društva bi trebala uzeti u obzir buduće diskrecijske naknade koje se očekuju, bez obzira na to jesu li ili nisu ta plaćanja jamčena ugovorom. Društva ne bi trebala uzeti u obzir plaćanja vezana uz sredstva viška prihoda koji posjeduju karakteristike stupnja 1 osnovnoga temeljnoga kapitala. Sredstva viška prihoda s akumuliranim profitom koji još nisu pušteni u distribuciju za korisnike polica i uživatelje osiguranja (Cf. članak 91 u okviru direktive Solventnost II.).

TP 2.87. Kada društvo izračuna najbolju procjenu tehničke pričuve, vrijednost budućih diskrecijskih naknada treba izračunati zasebno.

TP 2.88. Buduće diskrecijske naknade znače naknade za osiguravateljske i reosiguravateljske ugovore koji imaju jednu od navedenih karakteristika:

- Naknade su zakonski ili ugovorno temeljene na jednomu ili više rezultata:
 - izvedba posebnog udruženja ugovora ili posebnog tipa ugovora ili jednog ugovora;
 - realiziran ili nearealiziran povrat investicije za posebno udruženje imovine koju drže osiguravateljska ili reosiguravateljska društva;
 - profit ili gubitak društva za osiguranje ili reosiguranje ili sredstva koji je izdao ugovor koji daje tu naknadu.
- Naknada koja je bazirana na izjavi društva za osiguranje i reosiguranje i vremenu ili iznosu naknade na njihovu diskreciju.

TP.2.89. Index-linked and unit-linked benefits should not be considered as discretionary benefits.

TP.2.90. The distribution of future discretionary benefits is a management action and assumptions about it should be objective, realistic and verifiable. In particular assumptions about the distribution of future discretionary benefits should take the relevant and material characteristics of the mechanism for their distribution into account.

TP.2.91. Some examples of characteristics of mechanisms for distributing discretionary benefits are the following. Undertakings should consider whether they are relevant and material for the valuation of future discretionary benefits and take them into account accordingly, applying the principle of proportionality.

- What constitutes a homogenous group of policyholders and what are the key drivers for the grouping?
- How is a profit divided between owners of the undertaking and the policyholders and furthermore between different policyholders?
- How is a deficit divided between owners of the undertaking and the policyholders and furthermore between different policyholders?
- How will the mechanism for discretionary benefits be affected by a large profit or loss?
- How will policyholders be affected by profits and losses from other activities?
- What is the target return level set by the firm's owners on their invested capital?
- What are the key drivers affecting the level of discretionary benefits?
- What is an expected level (inclusive of any distribution of excess capital, unrealised gains etc.) of discretionary benefits?
- How are the discretionary benefits made available for policyholders and what are the key drivers affecting for example the split between reversionary and terminal discretionary benefits, conditionality, changes in smoothing practice, level of discretionary by the undertaking, etc.
- How will the experience from current and previous years affect the level of discretionary benefits?
- When is an undertaking's solvency position so weak that declaring discretionary benefits is considered by the undertaking to jeopardize a shareholder's or/and policyholders' interest?
- What other restrictions are in place for determining the level of discretionary benefits?
- What is an undertaking's investment strategy?

TP 2.89. Naknade vezane uz indeks i naknade vezane s investicijskim sredstvima smatraju se diskrecijskom naknadom.

TP. 2.90. Distribucija budućih diskrecijskih naknada jest djelovanje menadžmenta i pretpostavke o njoj trebaju biti objektivne, realistične i provjerljive. Osobito pretpostavka o distribuciji budućih diskrecijskih naknada treba preuzeti relevantne i materijalne karakteristike mehanizma za njihovu distribuciju na račun.

TP. 2.91. Neki primjeri karakteristika mehanizama za distribuciju diskrecijskih naknada su niže ponuđeni. Društva trebaju uzeti u obzir jesu li mjerodavna i materijalna za procjenu budućih diskrecijskih naknada i uzeti ih sukladno tome u obzir, primjenjujući načelo proporcionalnosti.

- Što čini homogenu grupu korisnika police i koji su ključni poticatelji za tu grupu?
- Kako je profit podijeljen između vlasnika društva i korisnika polica te nadalje između različitih korisnika polica?
- Kako je manjak podijeljen između vlasnika društva i korisnika polica te nadalje kako između različitih korisnika polica?
- Kako će na korisnika police utjecati profit i gubitak iz drugih aktivnosti?
- Koji su ključni poticatelji koji utječu na razinu diskrecijske naknade?
- Koja je očekivana razina (uključujući bilo kakvu distribuciju viška kapitala, nerealiziranih dobitaka itd.) diskrecijske naknade?
- Kako će se diskrecijska naknada omogućiti korisnicima polica i koji su ključni poticatelji koji utječu na, primjerice, rascjep između nasljedne i završne diskrecijske naknade, uvjetovanosti, promjene u praksi izjednačavanja, razina diskrecije društva itd.?
- Kako će iskustvo sadašnjih i prijašnjih godina utjecati na razinu diskrecijske naknade?
- U kojem je trenutku pozicija solventnosti društva toliko slaba da se smatra kako bi izjava o diskrecijskoj naknadi poduzeća mogla ugroziti interes korisnika police/dioničara?
- Koja su druga ograničenja za određivanje razine diskrecijske naknade?
- Koja je strategija ulaganja društva?
- Koji je paket imovine koji vodi povrat investiranja?
- Koji je sistem izgladivanja koristi i koje je međusobno djelovanje s velikim profitom ili gubitkom?
- Kakve vrste ograničenja su na snazi kod izgladivanja dodatnih naknada?
- Pod kojim okolnostima se mogu očekivati značajne promjene u mehanizmu kreditiranja za diskrecijske naknade?

- What is the asset mix driving the investment return?
- What is the smoothing mechanism if used and what is the interplay with a large profit or loss?
- What kind of restrictions are in place in smoothing extra benefits?
- Under what circumstances would one expect significant changes in the crediting mechanism for discretionary benefits?
- To what extent is the crediting mechanism for discretionary benefits sensitive to policyholders' actions?

TP.2.92. Where the future discretionary benefits depend on the assets held by the undertaking, the calculation of the best estimate should be based on the current assets held by the undertaking. Future changes of the asset allocation should be taken into account according to the requirements on future management actions.

TP.2.93. The assumptions on the future returns of these assets, valued according to the subsection V.1, should be consistent with the relevant risk-free interest term structure for QIS5. Where a risk neutral approach for the valuation is used, the set of assumptions on returns of future investments underlying the valuation of discretionary benefits should be consistent with the principle that they should not exceed the level given by the forward rates derived from the risk-free interest rates.

V.2.2.2. Assumptions underlying the calculation of the best estimate

Assumptions consistent with information provided by financial markets

TP.2.94. Assumptions consistent with information about or provided by financial markets include (non exhaustive list):

- relevant risk-free interest rate term structure,
- currency exchange rates,
- market inflation rates (consumer price index or sector inflation) and
- economic scenario files (ESF).

TP.2.95. When undertakings derive assumptions on future financial market parameters or scenarios, they should be able to demonstrate that the choice of the assumptions is appropriate and consistent with the valuation principles set out in subsection V.1;

TP.2.96. Where the undertaking uses a model to produce future projections of market parameters (market consistent asset model, e.g. an economic scenario file), such model should comply with the following requirements:

- it generates asset prices that are consistent with deep, liquid and transparent financial markets⁴;
- it assumes no arbitrage opportunity;

TP.2.97. The following principles should be taken into account in determining the appropriate calibration of a market consistent asset model:

⁴ See section V.2.4 on technical provisions as a whole for a definition of "deep, liquid and transparent"

- U kojoj mjeri je mehanizam kreditiranja za diskrecijske naknade osjetljiv na djelovanja korisnika polica?

TP 2.92. U slučajevima gdje buduće diskrecijske naknade ovise o imovini koju drže društva, izračun najbolje procjene treba se temeljiti na trenutačnoj imovini koju drže društva. Buduće promjene u alokaciji imovine trebaju biti uzete u obzir sukladno zahtjevima djelovanja budućeg menadžmenta.

TP 2.93. Pretpostavke o budućim povratima imovine, vrednovano sukladno pododjeljku P.1. treba biti sukladna relevantnom s vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa za QIS5. Ako se koristi rizik neutralnog pristupa za vrednovanje, skup pretpostavki na povratu budućih investicija koje se temelje na vrijednosti diskrecijskih naknada treba biti u skladu s principima koji ne bi trebali nadizaći razinu terminske kamatne stope koja proizlazi iz bezrizične kamatnih stopa.

P. 2.2.2. Pretpostavke na kojima se temelji izračun najbolje procjene Pretpostavke su u skladu s informacijama koje nude financijska tržišta

TP 2.94. Pretpostavke koje su u skladu s informacijama o financijskim tržištima ili koje nude financijska tržišta uključuju (neiscrpu listu):

- relevantnu vremensku strukturu nerizičnih kamatnih stopa,
- stopu deviznog tečaja valute,
- tržišnu stopu inflacije (indeks potrošačkih cijena ili inflacija sektora) i
- ESF (predložci ekonomskog scenarija).

TP 2. 95. Kada poduzeća preuzimaju pretpostavke o budućim parametrima financijskih tržišta scenarija, trebaju biti sposobna prikazati kako je izbor pretpostavke prikladan i u skladu s principima vrednovanja predstavljenim u pododjeljku P.1..

TP 2.96. Kada društvo koristi model za izradu budućih projekcija parametara tržišta (tržišno konzistentni model aktive, naprimjer ESF), takav model treba biti suglasan s ovim zahtjevima:

- i) da stvara tržišne cijene koje su u skladu s razvijenim, likvidnim i transparentnim financijskim tržištima ⁴
- ii) da ne pretpostavlja mogućnost arbitraže.

TP 2.97. Sljedeći principi trebaju biti uzeti u obzir kod odlučivanja o prikladnom prilagođavanju tržišno konzistentnog modela aktive:

⁴ Vidjeti dio P.2.4 o tehničkim pričuvcama za potpunu definiciju "prodornoga, likvidnog i transparentnog".

- a) The asset model should be calibrated to reflect the nature and term of the liabilities, in particular of those liabilities giving rise to significant guarantee and option costs.
 - b) The asset model should be calibrated to the current risk-free term structure used to discount the cash flows.
 - c) The asset model should be calibrated to a properly calibrated volatility measure⁵.
- TP.2.98. In principle, the calibration process should use market prices only from financial markets that are deep, liquid and transparent. If the derivation of a parameter is not possible by means of prices from deep, liquid and transparent markets, other market prices may be used. In this case, particular attention should be paid to any distortions of the market prices. Corrections for the distortions should be made in a deliberate, objective and reliable manner.
- TP.2.99. A financial market is deep, liquid and transparent, if it meets the requirements specified in the subsection of these specifications regarding circumstances in which technical provisions should be calculated as a whole.
- TP.2.100. The calibration of the above mentioned assets models may also be based on adequate actuarial and statistical analysis of economic variables provided they produce market consistent results. For example:
- a) To inform the appropriate correlations between different asset returns.
 - b) To determine probabilities of transitions between rating classes and default of corporate bonds.
 - c) To determine property volatilities. As there is virtually no market in property derivatives, it is difficult to derive property implied volatility. Thus the volatility of a property index may often be used instead of property implied volatility.

Assumptions consistent with generally available data on insurance and reinsurance technical risks

- TP.2.101. Generally available data refers to a combination of:
- Internal data
 - External data sources such as industry or market data.
- TP.2.102. Internal data refers to all data which is available from internal sources. Internal data may be either:
- Undertaking-specific data:
 - Portfolio-specific data:
- TP.2.103. All relevant available data whether external or internal data, should be taken into account in order to arrive at the assumption which best reflects the characteristics of

⁵ The comparative merits of implied and historic volatility are discussed in Annex G. Undertakings are invited to disclose which choice they made.

- a) Model aktive treba biti izveden tako da prikazuje prirodu i uvjete obveza, posebice u slučaju onih obveza koje dovode do značajnih jamstava i mogućnosti troškova.
- b) Model aktive treba biti izveden sukladno trenutačnoj vremenskoj strukturi nerizičnih kamatnih stopa korištenih za smanjenje novčanih troškova.
- c) Model aktive treba biti kalibriran na prikladno izvedenu mjeru volatilnosti⁵.

TP 2.98. U principu proces prilagođavanja treba koristiti tržišne cijene iz prodornih, likvidnih i transparentnih financijskih tržišta. Ako derivacija parametra nije moguća sredstvima cijena iz razvijenih, likvidnih i transparentnih financijskih tržišta, mogu se koristiti druge tržišne cijene. U ovom slučaju, posebna se pozornost posvećuje bilo kakvoj distorziji tržišnih cijena. Ispravke distorzije trebaju biti provedene na namjeran, objektivan i pouzdan način.

TP 2.99. Financijsko je tržište prodorno i transparentno ako se slaže sa zahtjevima navedenim u pododjeljku ovih specifikacija, sukladno okolnostima u kojima se tehničke pričuve trebaju izračunati u cijelosti.

TP 2.100. Prilagođavanje gore navedenih modela aktive također može biti bazirano na prikladnoj aktuarskoj i statističkoj analizi ekonomskih varijabli, pod uvjetom da one proizvode tržišno konzistentne rezultate. Primjerice:

- A) za informacije o prikladnim korelacijama između različitih povrata aktive;
- B) za određivanje vjerojatnosti tranzicije između određivanja premijskih stopa za slične razlike i neispunjenja obveze korporativnih obveznika
- C) za određivanje volatilnosti nekretnina; ako doista ne postoji tržište za imovinske derivate, teško je izvoditi volatilnost koja je uvjetovana imovinom. Stoga se može koristiti indeks volatilnosti imovine umjesto volatilnosti uvjetovane imovinom

Pretpostavke sukladne općedostupnim podacima za tehničke rizike osiguranja i reosiguranja

TP 2.101. Općedostupni podaci odnose se na kombinaciju:

- internih podataka
- vanjskih izvora podataka kao što su tržišni podaci ili industrije.
-

TP 2.102. Interni podaci odnose se na sve podatke koji se mogu dobiti iz internih izvora. Interni podaci mogu biti:

- specifični podaci društva
- specifični podaci portfelja.
-

TP 2.103. Svi važeći podaci, bilo interni ili vanjski, trebaju biti uzeti u obzir kako bi došlo do pretpostavke koja najbolje prikazuje karakteristike temeljenog portfelja osiguranja. Kada se koriste vanjski izvori podataka, trebaju biti uzeti u obzir samo oni za koje društvo može jasno očekivati da će biti uspješni. Mjera koja određuje upotrebu internih podataka treba biti bazirana:

⁵ O usporednom doprinosu implicirane i povijesne volatilnosti raspravlja se u dodatku G. Društva se pozivaju da podjele s ostalima izbor koji su donijeli.

the underlying insurance portfolio. In the case of using external data, only that which the undertaking can reasonably be expected to have access too should be considered.

The extent to which internal data is taken into account should be based on:

- The availability, quality and relevance of external data.
- The amount and quality of internal data.

TP.2.104. Where insurance and reinsurance undertakings use data from an external source, they should derive assumptions on underwriting risks that are based on that data according to the following requirements:

- (a) undertakings are able to demonstrate that the sole use of data which are available from an internal source are not more suitable than external data; and
- (b) the origin of the data and assumptions or methodologies used to process them is known to the undertaking and the undertaking is able to demonstrate that these assumptions and methodologies appropriately reflect the characteristics of the portfolio.

Policyholders' behaviour

TP.2.105. Undertakings are required to identify policyholders' behaviour.

TP.2.106. Any assumptions made by insurance and reinsurance undertakings with respect to the likelihood that policyholders will exercise contractual options, including lapses and surrenders, should be realistic and based on current and credible information. The assumptions should take account, either explicitly or implicitly, of the impact that future changes in financial and non-financial conditions may have on the exercise of those options.

TP.2.107. Assumptions about the likelihood that policy holders will exercise contractual options should be based on analysis of past policyholder behaviour. The analysis should take into account the following:

- (a) how beneficial the exercise of the options was or would have been to the policyholders under past circumstances (whether the option is out of or barely in the money or is in the money),
- (b) the influence of past economic conditions,
- (c) the impact of past management actions,
- (d) where relevant, how past projections compared to the actual outcome,
- (e) any other circumstances that are likely to influence a decision whether to exercise the option.

TP.2.108. The likelihood that policyholders will exercise contractual options, including lapses and surrenders, should not be assumed to be independent of the elements mentioned in points (a) to (e) in the previous paragraph, unless proper evidence to support such an assumption can be observed or where the impact would not be material.

- na dostupnosti, kvaliteti i važnosti vanjskih podataka
- na količini i kvaliteti internih podataka.
-

TP 2. 104. Kada se društva za osiguranje i reosiguranje koriste podacima vanjskih izvora, trebala bi izvoditi pretpostavke na temeljnim rizicima koja su bazirana na tim podacima sukladno ovim zahtjevima:

- a) društva mogu pokazati da je upotreba vanjskih podataka prikladnija nego upotreba dostupnih podataka iz internih izvora;
- b) da podrijetlo podataka te pretpostavka i metodologija, koji će se koristiti u procesu, budu poznati društvu i da društvo može pokazati kako ove pretpostavke i metodologije prikladno prikazuju karakteristike portfelja.

Ponašanje korisnika police

TP 2.105. Od društva se zahtijeva da identificiraju ponašanje korisnika police.

TP 2.106. Bilo koja pretpostavka društva za osiguranje i reosiguranje uzimajući u obzir vjerojatnost da će korisnik police izvršiti ugovorne mogućnosti, uključujući ništavo osiguranje i otkup, treba biti realistična te bazirana na trenutačnim i vjerodostojnim informacijama. Pretpostavke trebaju uzeti u obzir, bilo eksplicitno ili implicitno, učinak koji bi buduće promjene u financijskim i nefinancijskim uvjetima mogle imati na izvršavanje ovih mogućnosti.

TP 2.107. Pretpostavke o vjerojatnosti da će korisnik police iskoristiti svoje ugovorno pravo treba biti bazirano na analizi proteklog ponašanja korisnika police. Analiza treba uključivati ove podatke:

- a) kakve su pogodnosti za izvršenje ove mogućnosti ili kakve su bile za korisnike police u prijašnjim okolnostima (bilo da je mogućnost bila skoro izvan područja unovačenja ili skoro u području unovačenja ili u području unovačenja),
- b) utjecaj prijašnjih gospodarskih uvjeta,
- c) utjecaj prijašnjih upravnih djelovanja,
- d) gdje je to bitno, kako su se prijašnja predviđanja uspoređivala s trenutačnim ishodom te
- e) bilo koje druge okolnosti koje bi mogle utjecati na odluku o izvršenju te mogućnosti.

TP 2.108. Vjerojatnost da će korisnik police iskoristiti svoje ugovorno pravo, uključujući ništavo osiguranje i otkup, ne treba pretpostaviti na nezavisnim elementima spomenutima u točkama a) do e) u prijašnjem paragrafu, osim ako postoji prikladan dokaz koji bi poduprio takvu pretpostavku ili gdje učinak ne bi bio materijalan.

TP.2.109. In general policyholders' behaviour should not be assumed to be independent of financial markets, of undertaking's treatment of customers or publicly available information unless proper evidence to support the assumption can be observed.

TP.2.110. Policyholder options to surrender are often dependent on financial markets and undertaking-specific information, in particular the financial position of the undertaking.

TP.2.111. Policyholders' option to lapse and also in certain cases to surrender are mainly dependent on the change of policyholders' status such as the ability to further pay the premium, employment, divorce, etc.

Management actions

TP.2.112. The methods and techniques for the estimation of future cash-flows, and hence the assessment of the provisions for insurance liabilities, should take account of potential future actions by the management of the undertaking.

TP.2.113. As examples, the following should be considered:

- changes in asset allocation, as management of gains/losses for different asset classes in order to gain the target segregated fund return; management of cash balance and equity backing ratio with the aim of maintaining a defined target asset mix in the projection period; management of liquidity according to the asset mix and duration strategy; actions to maintain a stable allocation of the portfolio assets in term of duration and product type, actions for the dynamic rebalancing of the assets portfolio according to movements in liabilities and changes in market conditions;
- changes in bonus rates or product changes, for example on policies with profit participation to mitigate market risks;
- changes in expense charge, for example related to guarantee charge, or related to an increased charging on unit-linked or index-linked business;

TP.2.114. The assumptions on future management actions used in the calculation of the technical provisions should be determined in an objective manner.

TP.2.115. Assumed future management actions should be realistic and consistent with the insurance or reinsurance undertaking's current business practice and business strategy unless there is sufficient current evidence that the undertaking will change its practices.

TP.2.116. Assumed future management actions should be consistent with each other.

TP.2.117. Insurance and reinsurance undertakings should not assume that future management actions would be taken that would be contrary to their obligations towards policyholders and beneficiaries or to legal provisions applicable to the insurance and reinsurance undertakings. The assumed future management actions should take account of any public indications by the insurance or reinsurance undertaking as to the actions that it would expect to take, or not take in the circumstances being considered.

TP.2.118. Assumptions about future management actions should take account of the time needed to implement the management actions and any expenses caused by them.

TP.2.119. Insurance and reinsurance undertakings should be able to verify that assumptions about future management actions are realistic through a comparison of assumed

TP 2.109. Općenito se za ponašanje korisnika polica ne bi trebalo pretpostavljati da je nezavisno od financijskih tržišta, od načina na koji društvo tretira korisnike ili javno dostupnih informacija, osim ako ne postoje jasni dokazi koji bi poduprli te tvrdnje.

TP. 2.110. Mogućnosti korisnika police za otkup su često ovisne o financijskim tržištima i posebnim informacijama o društvu, posebice o financijskom položaju društva.

TP .2. 111. Mogućnost korisnika police za ništavo osiguranje i u nekim slučajevima za otkup najčešće zavise od promjene statusa korisnika police, kao što su mogućnost budućeg plaćanja premije, zaposlenje, razvod itd..

Akcije menadžmenta

TP .2.112. Metode i tehnike za procjenu budućih novčanih tokova i, sukladno tome, procjena pričuva za obveze osiguranja, trebaju voditi računa i o mogućim budućim djelatnostima menadžmenta društva.

TP .2.113. Kao primjer, trebalo bi uzeti u obzir:

- promjene u alokaciji imovine, za upravljanje dobitcima/gubicima za različite imovinske razrede da bi se dobilo ciljano odvojene povrate sredstava; upravljanje saldom gotovine i udjel ulaganja u rizičnije vlasničke vrijednosne papire s ciljem održavanja definirana ciljanog paketa aktive u razdoblju predviđanja; upravljanje s likvidnošću sukladno miks aktivne i duljini trajanja strategije, akcije za održavanje stabilne alokacije aktive portfelja u vremenu trajanja i tipu proizvoda, akcije za dinamično rebalansiranje aktive portfelja sukladno promjenama u obvezama i promjenama u tržišnim uvjetima;
- promjene u stopama udjela u dobiti i promjenama u proizvodnji, naprimjer kod polica sa sudjelovanjem profita u smanjenju tržišnih rizika;
- promjene u troškovima naplate, povezane s naprimjer zajamčenim troškom ili pak povezane s povećanjem u naplaćivanju za indekse i osiguranja investicijskih sredstava.

TP 2.114. Pretpostavke budućih akcija menadžmenta koje se koriste u izračunu tehničkih pričuva trebaju biti određene na objektivan način.

TP 2.115. Pretpostavke budućih akcija menadžmenta trebaju biti realistične i u skladu s trenutnim poslovanjem društava za osiguranje i reosiguranje te poslovnom strategijom, osim ako ne postoji dovoljno trenutnih dokaza da će društvo promijeniti svoju praksu.

TP. 2. 116. Pretpostavke budućih akcija menadžmenta trebaju biti u skladu jedna s drugom.

TP 2. 117. Društva za osiguranje i reosiguranje ne bi trebala pretpostavljati da će buduća djelovanja menadžmenta biti poduzeta na način da to bude suprotno njihovim obvezama prema korisnicima polica, odnosno uživateljima ili zbog zakonskim pričuva koje se mogu primijeniti na društva za osiguranje i reosiguranje. Predviđenja buduća djelovanja menadžmenta trebaju uzeti u obzir bilo koje javne indikacije za društva osiguranja i reosiguranja, kao i akcije koje se očekuje da provedu ili ne provedu u određenim okolnostima.

TP 2.118. Pretpostavke o budućim djelovanjima menadžmenta trebaju uzeti u obzir i vrijeme potrebno za implementiranje tih odluka i troškove koji dolaze s tim.

TP 2.119. Društva za osiguranje i reosiguranje trebaju moći potvrditi pretpostavke da su buduće akcije menadžmenta realne, usporedbom budućih akcija menadžmenta s ranije poduzetim akcijama menadžmenta društva za osiguranje i reosiguranje.

future management actions with management actions actually taken previously by the insurance or reinsurance undertaking.

V.2.2.3. Recoverables

Recoverables from reinsurance contracts and special purpose vehicles

TP.2.120. The best estimate should be calculated gross, without deduction of amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles. Those amounts should be calculated separately

TP.2.121. The calculation by insurance and reinsurance undertakings of amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles should follow the same principles and methodology as presented in this section for the calculation of other parts of the technical provisions.

TP.2.122. There is no need however to calculate a risk margin for amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles because the single net calculation of the risk margin should be performed, rather than two separate calculations (i.e. one for the risk margin of the technical provisions and one for the risk margin of recoverables from reinsurance contracts and special purpose vehicles). Where undertakings calculate a risk margin using an internal model, they can either perform one single net calculation or two separate calculations.

TP.2.123. When calculating amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles, insurance and reinsurance undertakings should take account of the time difference between recoveries and direct payments.

Where for certain types of reinsurance and special purpose vehicles, the timing of recoveries and that for direct payments of undertaking markedly diverge, this should be taken into account in the projection of cash-flows. Where such timing is sufficiently similar to that for direct payments, the undertaking should have the possibility of using the timing of direct payments.

TP.2.124. The result from that calculation should be adjusted to take account of expected losses due to default of the counterparty. That adjustment should be calculated separately and should be based on an assessment of the probability of default of the counterparty, whether this arises from insolvency, dispute or another reason, and the average loss resulting there from (loss-given-default).

TP.2.125. The amounts recoverable from special purpose vehicles, the amounts recoverable from finite reinsurance⁶ contracts and the amounts recoverable from other reinsurance contracts should each be calculated separately. The amounts recoverable from a special purpose vehicle should not exceed the value of the assets recoverable from this special purpose vehicle that the insurance or reinsurance undertaking would be able to receive.

TP.2.126. For the purpose of calculating the amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles, the cash-flows should only include payments in relation to compensation of insurance events and unsettled insurance claims. Payments in relation to other events or settled insurance claims should not be

⁶ as referred to in Article 210 of the Solvency 2 Framework Directive (Directive 2009/138/EC)

P. 2.2.3. Naplativi iznosi

Naplativi iznosi iz ugovora o reosiguranju i subjekata posebne namjene

TP 2.120. Najbolju procjenu treba izračunati bruto, bez odbitaka iznosa koji se mogu naplatiti iz ugovora o reosiguranju i subjekata posebne namjene. Ove iznose bi trebalo zasebno računati.

TP 2.121. Izračun društva za osiguranje i reosiguranje o iznosima koji se mogu naplatiti iz ugovora o reosiguranju i subjekata posebne namjene treba slijediti iste principe i metodologije koji su predstavljeni u ovom odjeljku za izračun drugih dijelova tehničkih pričuva.

TP.2.122. Nema potrebe za izračun granice rizika za iznose koji se mogu naplatiti iz ugovora o reosiguranju i subjekata posebne namjene, zato što je bolje izvesti jedinstveni neto izračun granice rizika, nego dva zasebna izračuna (jedan za granicu rizika tehničke pričuve i jedan za granicu rizika iznosa koji se mogu naplatiti iz ugovora o reosiguranju i subjekata posebnih namjena). Ako društva računaju granicu rizika pomoću internog modela, mogu izvesti jedinstveni neto-izračun ili dva zasebna izračuna.

TP. 2. 123. Kod izračuna iznosa koji se može naplatiti iz ugovora o reosiguranju i subjekata posebne namjene, društva za osiguranje i reosiguranje trebaju uzeti u obzir vremensku razliku između utjerivanja i direktnih plaćanja. Za neke određene tipove reosiguranja i subjekata posebne namjene, vrijeme za iznose koji se mogu naplatiti i za direktna plaćanja društva izrazito odstupaju jedno od drugog te se to treba uzeti u obzir kod projekcije novčanih tokova. Ako je takvo vrijeme dovoljno slično direktnim plaćanjima, društva imaju pravo izbora za korištenje vremena direktnog plaćanja.

TP. 2.124. Rezultat izračuna treba biti prilagođen, s time da se uzmu u obzir očekivani gubici zbog neispunjenja obaveza druge strane. Ta prilagodba treba biti uračunata zasebno i treba biti bazirana na procijenjenoj vjerojatnosti neispunjenja obveze druge strane, bilo da nastaje zbog nesolventnosti, spora ili iz bilo kojega drugog razloga i da prosječan gubitak koji proizlazi iz toga (gubitak uzrokovan neispunjenjem obveze).

TP 2.125. Naplativi iznosi iz subjekata posebne namjene, naplativi iznosi iz ugovora konačnog reosiguranja⁶ i naplativi iznosi iz drugih reosiguravateljskih ugovora trebaju biti izračunati zasebno. Naplativi iznos iz subjekata posebne namjene ne bi trebao nadilaziti vrijednost aktive koja se može naplatiti iz tog subjekta posebne namjene koje društvo za osiguranje ili reosiguranje može primiti.

TP 2.126. U svrhu izračuna iznosa koji se može naplatiti iz ugovora za reosiguranje i subjekata posebne namjene, novčani tokovi trebali bi uključivati plaćanja u vezi s kompenzacijom osiguranih događaja i neriješene štete osiguranja.

Plaćanja u vezi s drugim događajima ili riješenom štetom osiguranja ne bi trebala biti uračunata kao naplativi iznosi iz reosiguravateljskih ugovora i subjekata posebne namjene. Ako je stavljen depozit za

⁶ Kao što se navodi u članku 210 u okviru direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/ 138 EZ).

accounted as amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles. Where a deposit has been made for the mentioned cash-flows, the amounts recoverable should be adjusted accordingly to avoid a double counting of the assets and liabilities relating to the deposit.

TP.2.127. Debtors and creditors that relate to settled claims of policyholders or beneficiaries should not be included in the recoverable.

TP.2.128. The best estimate of amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles for non-life insurance obligations should be calculated separately for premium provisions and provisions for claims outstanding:

(a) the cash-flows relating to provisions for claims outstanding should include the compensation payments relating to the claims accounted for in the gross provisions for claims outstanding of the insurance or reinsurance undertaking ceding risks;

(b) the cash-flows relating to premium provisions should include all other payments.

TP.2.129. If payments from the special purpose vehicles to the insurance or reinsurance undertaking do not directly depend on the claims against the insurance or reinsurance undertaking ceding risks (for example if payments are made according to certain external indicators, such as an earthquake index or general population mortality), the amounts recoverable from these special purpose vehicles for future claims should only be taken into account to the extent it is possible for the structural mismatch between claims and amounts recoverable (basis risk) to be measured in a prudent, reliable and objective manner and where the underlying risks are adequately reflected in the calculation of the Solvency Capital Requirement.

TP.2.130. A compensation for past and future policyholder claims should only be taken into account to the extent it can be verified in a deliberate, reliable and objective manner.

TP.2.131. Expenses which the undertaking incurs in relation to the management and administration of reinsurance and special purpose vehicle contracts should be allowed for in the best estimate, calculated gross, without deduction of the amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles. But no allowance for expenses relate to the internal processes should be made in the recoverables.

Adjustment of recoverables due to expected default

Definition of the adjustment

TP.2.132. The result from the calculation of the previous section should be adjusted to take account of expected losses due to default of the counterparty. That adjustment should be calculated separately and should be based on an assessment of the probability of default of the counterparty, whether this arises from insolvency, dispute or another reason, and the average loss resulting there from (loss-given-default).

TP.2.133. The adjustment should be calculated as the expected present value of the change in cash-flows underlying the amounts recoverable from that counterparty, resulting

navedene novčane tokove, iznos koji se može naplatiti treba biti sukladno tome prilagođen kako bi se izbjeglo dvostruko računanje imovine i drugih obveza povezanih s depozitom.

TP 2. 127. Vjerovnici i dužnici koji su povezani s riješenom štetom korisnika police ili uživatelja ne bi trebali biti uključeni u iznos koji se može naplatiti.

TP 2.128. Najbolja procjena iznosa koji se može naplatiti iz ugovora za reosiguranje i subjekata posebne namjene ne bi trebala biti zasebno izračunata od pričuva premije i pričuva za neriješene štete:

a) novčani tokovi povezani s pričuvama za neriješene štete trebale bi uključivati kompenzacijska plaćanja povezana sa štetama ubrojenim u bruto-pričuvenu za neriješene štete cedenta rizika društva za osiguranje i reosiguranje;

b) novčani tokovi povezani s pričuvama za premije ne bi trebali uključivati sva druga plaćanja.

TP 2.129. Ako plaćanje iz subjekata posebne namjene društva za osiguranje ili reosiguranje ne ovise direktno o šteti cedenta rizika društva za osiguranje ili reosiguranje (primjerice ako se plaća sukladno nekim vanjskim čimbenicima, kao što su indeks potresa ili smrtnosti opće populacije) naplativi iznosi iz tih subjekata posebne namjene za buduće štete treba uzeti u obzir samo u onoj mjeri u kojoj je moguće strukturalne neusklađenosti između štete i iznosa koji se može naplatiti (rizik osnovice) izmjeriti na jasan, pouzdan i objektivan način i gdje temeljni rizici prikladno odražavaju izračun za Solventnost II. zahtjeva za kapitalom.

TP 2.130. Kompenzacija za prijašnju i buduću štetu korisnika polica treba biti uzeta u obzir samo u onoj mjeri kada može biti dokazana na namjeran, odgovoran i objektivan način.

TP 2.131. Troškovi s kojima se društvo susretne u vezi s upravljanjem i administracijom reosiguranja i ugovora sa subjektima posebne namjene trebaju biti uključeni u najbolju procjenu, bruto-izračun, bez odbitka iznosa koji se mogu naplatiti iz ugovora za reosiguranje i subjekata posebne namjene. Nikakvi dodaci za troškove povezane s internim procesima ne bi trebali biti dopušteni u iznosu koji se može naplatiti.

Prilagodba iznosa koji se može naplatiti zbog očekivanog neispunjenja ugovorne obveze

Definicija prilagodbe

TP 2.132. Rezultat izračuna iz prijašnjeg odjeljka trebao bi biti prilagđen tako da uzme u obzir očekivane gubitke zbog neispunjenja ugovorne obveze druge strane. Prilagodba bi trebala biti izračunata zasebno i trebala biti bazirana na procjeni vjerojatnosti neispunjenja ugovorne obveze druge strane, bilo da nastaje zbog nesolventnosti, spora ili iz bilo kojega drugog razloga, te prosječnoga gubitka koji proizlazi iz neispunjenja obveza.

TP 2.133. Prilagodba treba biti izračunata sa sadašnjom vrijednošću promjene u novčanim tokovima na temelju iznosa koji se može naplatiti od te druge strane, kao rezultat neispunjenja ugovorne obaveze druge strane u određenom trenutku i nakon toga omogućiti učinak bilo kojeg instrumenta za ublažavanje dodatnog rizika.

from a default of the counterparty at a certain point in time and after allowing for the effect of any additional risk mitigating instrument.

TP.2.134. This calculation should take into account possible default events over the lifetime of the rights arising from the corresponding reinsurance contract or special purpose vehicle and the dependence on time of the probability of default.

TP.2.135. For example, let the recoverables towards a counterparty correspond to deterministic payments of C_1 , C_2 , C_3 in one, two and three years respectively. Let PD_t be the probability that the counterparty defaults during year t . Furthermore, we assume that the counterparty will only be able to make 40% of the further payments in case of default (i.e. its recovery rate is 40%). For the sake of simplicity, this example does not consider the time value of money. (However, its allowance, would not change the fundamental conclusions of the example) Then the losses-given-default are as follows:

Default during year	Loss-given-default
1	$-60\% \cdot (C_1 + C_2 + C_3)$
2	$-60\% \cdot (C_2 + C_3)$
3	$-60\% \cdot C_3$

For instance, in year two the value of the recoverables is equal to $C_2 + C_3$. If the counterparty defaults in year two the value of the recoverables changes from $C_2 + C_3$ to $40\% \cdot (C_2 + C_3)$. As 60% of the recoveries are lost, the loss-given-default is $-60\% \cdot (C_2 + C_3)$.

TP.2.136. The adjustment for counterparty default in this example is the following sum:

$$\begin{aligned} \text{Adj}_{CD} = & PD_1 \cdot (-60\% \cdot (C_1 + C_2 + C_3)) \\ & + PD_2 \cdot (-60\% \cdot (C_2 + C_3)) \\ & + PD_3 \cdot (-60\% \cdot C_3). \end{aligned}$$

TP.2.137. This calculation should be carried out separately by counterparty and each line of business, and in non-life insurance for premium provisions and provisions for claims outstanding.

Probability of default (PD)

TP.2.138. The probability of default of special purpose vehicles should be calculated according to the average rating of assets held by the special purpose vehicle, unless there is a reliable basis for an alternative calculation.

TP.2.139. The determination of the adjustment for counterparty default should take into account possible default events during the whole run-off period of the recoverables.

TP.2.140. In particular, if the run-off period of the recoverables is longer than one year, then it is not sufficient to multiply the expected loss in case of immediate default of the counterparty with the probability of default over the following year in order to

TP 2.134. Izračun ne bi trebao uzeti u obzir moguće događaje neispunjenja ugovorne obveze tijekom trajanja prava koja proizlaze iz pratećeg ugovora osiguranja ili subjekta posebne namjene i ovisnosti o vremenu kada će vjerojatno da bi se neispunjenje ugovorne obveze moglo dogoditi.

TP 2.135. Primjerice, recimo da naplativi iznosi prema drugoj strani odgovaraju determinističkim plaćanjima C_1 , C_2 i C_3 u jednoj, dvije odnosno tri godine. Neka PD_t bude vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze druge strane tijekom godine t . Nadalje, pretpostavimo da će druga strana moći ispuniti 40% budućih plaćanja u slučaju neispunjenja ugovorne obaveze (dakle stopa oporavka je 40%). Zbog jednostavnosti, ovaj primjer neće obuhvaćati vremensku vrijednost novca (iako njegov dodatak ne bi promijenio osnovne zaključke u ovom primjeru). Tada su gubici zbog neispunjenja obveze kako slijedi:

Neispunjenje ugovorne obveze tijekom godine	Gubici zbog neispunjenja obaveze
1	$-60\% \cdot (C_1 + C_2 + C_3)$
2	$-60\% \cdot (C_2 + C_3)$
3	$-60\% \cdot C_3$

Naprimjer, u godini dva vrijednost iznosa koji se mogu naplatiti jednak je $C_2 + C_3$. Ako druga strana ne ispuní ugovornu obvezu u godini dva, vrijednost iznosa koji se mogu naplatiti mijenja se iz $C_2 + C_3$ na 40% ($C_2 + C_3$). Kako je 60% izgubljeno, gubitak zbog neispunjenja obveza jest $-60\% (C_2 + C_3)$.

TP 2.136. Prilagodba za neispunjenu ugovornu obvezu druge strane (Adj = adjustment for counterparty default) u ovom primjeru je ovaj iznos:

$$\begin{aligned} \text{AdjCD} = & PD_1 \cdot (-60\% \cdot (C_1 + C_2 + C_3)) \\ & + PD_2 \cdot (-60\% \cdot (C_2 + C_3)) \\ & + PD_3 \cdot (-60\% \cdot C_3). \end{aligned}$$

TP 2.137. Izračun treba biti izveden zasebno od druge strane i svake poslovne djelatnosti poslovanja, i kod odredaba premija u neživotnim osiguranjima i odredaba za izvanredne štete.

Vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze (PD)

TP 2.138. Vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze za subjekte posebne namjene treba biti izračunata sukladno prosječnom rangiranju aktive koju drže subjekti posebne namjene, osim ako ne postoji opravdana osnova za alternativni izračun.

TP 2.139. Određivanje prilagodbe za neispunjenje ugovorne obaveze druge strane treba uzeti u obzir moguće događaje neispunjenja obaveze tijekom cijelog run-off razdoblja naplativih iznosa.

TP. 2.140. Posebice za run-off razdoblje iznosa koji se mogu naplatiti duže je od jedne godine, i tada nije dovoljno pomnožiti očekivani gubitak u slučaju trenutnog neispunjenja ugovorne obveze druge strane s vjerojatnošću neispunjenja ugovorne obaveze tijekom sljedeće godine kako bi se odredila prilagodba. U gornjem primjeru ovo bi vodilo do prilagodbe $PD_1 \cdot (-60\% \cdot (C_1 + C_2 + C_3))$.

determine the adjustment. In the above example, this approach would lead to an adjustment of

$$PD_1 \cdot (-60\% \cdot (C_1 + C_2 + C_3)).$$

- TP.2.141. Such an approach is not appropriate because it ignores the risk that the counterparty may – after surviving the first year – default at a later stage during the run-off of the recoverables.
- TP.2.142. The assessment of the probability of default and the loss-given-default of the counterparty should be based upon current, reliable and credible information. Among the possible sources of information are: credit spreads, rating judgements, information relating to the supervisory solvency assessment, and the financial reporting of the counterparty. The applied methods should guarantee market consistency. The undertaking should not rely on information of a third party without assessing that the information is current, reliable and credible.
- TP.2.143. In particular, the assessment of the probability of default should be based on methods that guarantee the market consistency of the estimates of PD.
- TP.2.144. Some criteria to assess the reliability of the information might be, e.g., neutrality, prudence and completeness in all material aspects.
- TP.2.145. The undertaking may consider for this purpose methods generally accepted and applied in financial markets (i.e., based on CDS markets), provided the financial information used in the calculations is sufficiently reliable and relevant for the purposes of the adjustment of the recoverables from reinsurance.
- TP.2.146. In the case of reinsurance recoverables from a SPV, when the undertaking has no reliable source to estimate its probability of default, (i.e. there is a lack of rating) the following rules should apply:
- SPV authorised under EU regulations: the probability of default should be calculated according to the average rating of assets and derivatives held by the SPV in guarantee of the recoverable.
 - Other SPV where they are recognised as equivalent to those authorised under CP36: Same treatment as in the case referred above.
 - Others SPV: They should be considered as unrated.
- TP.2.147. Where possible in a reliable, objective and prudent manner, point-in-time estimates of the probability of default should be used for the calculation of the adjustment. In this case, the assessment should take the possible time-dependence of the probability of default into account. If point-in-time estimates are not possible to calculate in a reliable, objective and prudent manner or their application would not be proportionate, through-the-cycle estimates of the probability of default might be used.
- TP.2.148. A usual assumption about probabilities of default is that they are not constant over time. In this regard it is possible to distinguish between point-in-time estimates which try to determine the current default probability and through-the-cycle estimates which try to determine a long-time average of the default probability.
- TP.2.149. In many cases only through-the-cycle estimates may be available. For example, the credit ratings of rating agencies are usually based on through-the-cycle

TP 2.141. Takav pristup nije prikladan zbog toga što ignorira rizik koji bi druga strana mogla imati – nakon preživljavanja prve godine – neispunjenje ugovorne obveze u kasnijem razdoblju tijekom run-off razdoblja naplativih iznosa.

TP 2.142. Procjena vjerojatnosti neispunjenja ugovorne obaveze i gubitak nastao zbog neispunjenja obveze trebaju biti temeljeni na trenutačnim, pouzdanim i vjerojatnim informacijama. Neki od mogućih izvora informacija jesu: raspon kredita, procjene rejtinga, informacije vezane uz procjenu solventnosti u svrhu nadzora te financijski izvještaj druge strane. Korištena metoda treba jamčiti tržišni izračun na pouzdan, objektivan i razborit način ili njihova prijava neće biti proporcionalna, iako se može koristiti procjena vjerojatnosti kroz cikluse.

TP. 2.143. Posebice, procjena vjerojatnosti neispunjenja ugovorne obaveze treba biti temeljena na metodi koja jamči tržišnu konzistentnost vjerojatnosti PD-a.

TP 2.144. Neki od kriterija za procjenu pouzdanosti informacija mogu biti neutralnost, razboritost i potpunost u svim materijalnim aspektima.

TP.2.145. Društvo može uzeti u obzir za ovu svrhu metodu koja je općeprihvaćena i primjenjuje se u financijskim tržištima (tj. temeljena na CDS tržištima), pod uvjetom da financijska informacija koja se koristi u izračunu bude dovoljno pouzdana i relevantna za svrhu prilagodbe iznosa koji se mogu naplatiti od reosiguranja.

TP 2.146. U slučaju iznosa reosiguranja koji se mogu naplatiti iz SPV-a, kada društvo nema pouzdan izvor za procjenu vjerojatnosti neispunjenja ugovorne obaveze (tj. postoji nedostatak rangiranja) trebaju se primijeniti ova pravila:

- SPV koji je dobio odobrenje za rad sukladno propisima EU: vjerojatnost za neispunjenje ugovorne obaveze treba se računati prema prosječnom rangiranju aktive i izvedenica koje drži SPV kao jamstvo za iznose koji se mogu naplatiti.
- Drugi SPV, gdje su prepoznati kao ekvivalenti onima odobrenima pod CP36: isti tretman kao u gore navedenom slučaju.
- Drugi SPV: treba ih se smatrati neprocijenjenima.

TP 2. 147. Kada je moguće na pouzdan, objektivan i razborit način za izračun prilagodbe treba se koristiti point-in-time procjena vjerojatnosti neispunjenja obaveze. U ovom slučaju, procjena treba uzeti u obzir moguću vremensku ovisnost o vjerojatnosti neispunjenja ugovorne obaveze. Ako trenutačna procjena nije moguća za izračun na pouzdan, objektivan i razborit način ili njihova primjena neće biti proporcionalna, može se koristiti procjena vjerojatnosti kroz cikluse.

TP 2.148. Uobičajena pretpostavka o vjerojatnostima neispunjenja ugovorne obaveze jest da nisu postojane tijekom vremena. U tom pogledu moguće je razlikovati trenutačnu procjenu koja pokušava odrediti trenutačnu vjerojatnost neispunjenja ugovorne obaveze i procjenu vjerojatnosti kroz cikluse koja pokušava odrediti dugotrajni prosjek vjerojatnosti neispunjenja ugovorene obaveze.

TP 2.149. U monogim slučajevima dostupna je samo procjena vjerojatnosti kroz cikluse. Naprimjer, kreditni rejting agencija za rangiranje uobičajeno je temeljen na procjeni kroz cikluse. Osim toga,

assessments. Moreover, the sophisticated analysis of the time dependence of the probability of default may be disproportionate in most cases. Hence, through-the-cycle estimates might be used if point-in-time estimates cannot be derived in a reliable, objective and prudent manner or their application would not be in line with the proportionality principle. If through-the-cycle estimates are applied, it can usually be assumed that the probability of default does not change during the run-off of the recoverables.

TP.2.150. The assessment of the probability of default should take into account the fact that the cumulative probability increases with the time horizon of the assessment.

TP.2.151. For example, the probability that the counterparty defaults during the next two years is higher than the probability of default during the next year.

TP.2.152. Often, only the probability of default estimate PD during the following year is known. For example, if this probability is expected to be constant over time, then the probability PD_t that the counterparty defaults during year t can be calculated as

$$PD_t = PD \cdot (1 - PD)^{t-1}.$$

TP.2.153. This does not preclude the use of simplifications where the effect of them is not material at this aspect (see item D below).

Recovery rate (RR)

TP.2.154. The recovery rate is the share of the debts that the counterparty will still be able to honour in case of default

TP.2.155. If no reliable estimate of the recovery rate of a counterparty is available, no rate higher than 50% should be used.

TP.2.156. The degree of judgement that can be used in the estimation of the recovery rate should be restricted, especially where owing to a low number of defaults, little empirical data about this figure in relation to reinsurers is available, and hence, estimations of recovery rates are unlikely to be reliable.

TP.2.157. The average loss resulting from a default of a counterparty should include an estimation of the credit risk of any risk-mitigating instruments that the counterparty provided to the insurance or reinsurance undertaking ceding risks to the counterparty⁷.

TP.2.158. However, undertakings should consider the adjustment for the expected default losses of these mitigating instruments, i.e. the credit risk of the instruments as well as any other risk connected to them should also be allowed for. This allowance may be omitted where the impact is not material. To assess this materiality it is necessary to take into account the relevant features, such as the period of effect of the risk mitigating instrument.

Simplifications

TP.2.159. Recoverables from reinsurance contracts or special purpose vehicles should take account of expected losses due to default of the counterparty. This should be done in two steps. Firstly, the recoverables are calculated without an allowance for

⁷ See Section SCR12 on financial risk mitigation.

sofisticirana analiza vremenske ovisnosti za vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze može biti disproporcionalna u većini slučajeva. Stoga se procjene kroz cikluse mogu koristiti ako trenutačne procjene ne mogu biti izvedene na pouzdan, objektivan i razborit način, ili njihova primjena ne bi bila u skladu s principom proporcionalnosti. Ako se procjena kroz cikluse ne primjenjuje, može se pretpostaviti da se vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze ne mijenja tijekom run-offa iznosa koji se mogu naplatiti.

TP 2.150. Procjena vjerojatnosti neispunjenja ugovorne obveze treba uzeti u obzir činjenicu da se kumulativna vjerojatnost povećava s vremenskim horizontom procjene.

TP 2.151. Primjerice, vjerojatnost neispunjenja ugovorne obaveze druge strane u sljedeće dvije godine veća je nego vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze tijekom sljedeće godine.

TP 2.152. Često je poznata samo vjerojatnost procjene neispunjenja ugovorne obaveze P_d tijekom sljedeće godine. Naprimjer, ako se za ovu vjerojatnost očekuje da bude konstantna tijekom vremena, tada će vjerojatnost PD_t da druga strana neće ispuniti ugovornu obavezu tijekom godine t biti izračunata na ovaj način:

$$PD_t = PD \cdot (1 - PD)^{t-1}.$$

TP 2.153. Ovo ne sprečava upotrebu pojednostavljivanja, gdje njihov učinak nije materijalan u ovom pogledu (vidi dolje navedeni primjer D).

Stopa oporavka ($RR = recovery rate$)

TP 2.154. Stopa oporavka je udio dugova koje druga strana još uvijek može ispoštovati u slučaju neispunjenja ugovorne obveze.

TP 2.155. Ako nije dostupna pouzdana procjena stope oporavka, ne bi se trebala koristiti stopa viša od 50%.

TP 2.156. Stupanj procjene koji se može koristi u procjeni stope oporavka treba biti ograničen, posebice kad se posjeduje mali broj neispunjenja ugovornih obveza, malo empirijskih podataka o ovom broju u odnosu na reosiguravatelje je dostupno i zbog toga nije vjerojatno da će procjene stope oporavka biti pouzdane.

TP 2.157. Prosječan gubitak koji proizlazi iz neispunjenja ugovorne obaveze druge strane treba uključivati i procjenu kreditnog rizika bilo kojeg instrumenta za smanjenje rizika koje druga strana pruža društvu za osiguranje ili reosiguranje prebacujući/prenoseći rizik na drugu stranu.⁷

TP 2.158. Dakako, društva bi trebala uzeti u obzir prilagodbe očekivanih gubitaka zbog neispunjenja ugovorne obveze ovih instrumenata za smanjenje rizika, tj. kreditnog rizika instrumenata, kao i mnogih drugih rizika povezanih s njima. Ovaj doplatka može biti izostavljen, kao i bilo koji drugi povezani rizik. Za procjenu ove materijalnosti potrebno je uzeti u obzir relevantne značajke, kao što je vrijeme učinka za smanjenje rizika.

⁷ Vidi odjeljak SCR 12 za financijsko smanjenje rizika.

counterparty default. Secondly, an adjustment for counterparty default is applied to the result of the first step.

TP.2.160. In many cases, in particular if the counterparty is of good credit quality, the adjustment for counterparty default will be rather small compared to the reinsurance recoverables. In these cases, the following simplified calculation can be applied provided the undertaking meets the general framework to apply simplifications in respect technical provisions:

$$Adj_{CD} = -\max\left((1 - RR) \cdot BE_{Rec} \cdot Dur_{mod} \cdot \frac{PD}{1 - PD}; 0\right),$$

where

Adj_{CD} = Adjustment for counterparty default

RR = Recovery rate of the counterparty

BE_{Rec} = Best estimate of recoverables taking not account of expected loss due to default of the counterparty

Dur_{mod} = Modified duration of the recoverables

PD = Probability of default of the counterparty for the time horizon of one year

TP.2.161. The simplification should only be applied if the adjustment can be expected to be smaller than 5 per cent and there are no indications that the simplification formula leads to a significant underestimation.

TP.2.162. Since the simplification above described depends to a certain extent on the values estimated for the parameters RR and PD , for the sake of harmonization and comparability, the following table provides default values for these parameters, values which would apply those undertakings with insufficient resources to derive reliably RR and PD according a market consistent methodology.

	Recovery rate	Probability of default(1)	Adjustment of best estimate of reinsurance recoverables and SPVs, according the duration of expected cash flows. Expressed as a percentage of the best estimate. ((1-RR) * PD / (1 - PD) * Dur)				
			1 year	2 year	3 year	4 year	5 year
AAA	50%	0,05%	0,03%	0,05%	0,08%	0,10%	0,13%
AA	45%	0,10%	0,06%	0,11%	0,17%	0,22%	0,28%
A	40%	0,20%	0,12%	0,24%	0,36%	0,48%	0,60%
BBB	35%	0,50%	0,33%	0,65%	0,98%	1,31%	1,63%
BB	20%	2,00%	1,63%	3,27%	4,90%	Non applicable	

Pojednostavljenja

TP. 2. 159. Naplativi iznosi iz ugovora o reosiguranju ili subjekata posebnih namjena trebaju obratiti pozornost na očekivane gubitke zbog neispunjenja ugovorne obveze druge strane. Ovo treba napraviti u 2 koraka. Kao prvo, naplativi iznosi se izračunavaju bez dodatka neispunjene ugovorne obveze druge strane. Kao drugo, prilagodba za neispunjenje ugovorne strane druge obveze pridodaje se rezultatu prvoga koraka.

TP 2.160. U većini slučajeva, posebice ako druga strana ima dobar kreditni rejting, prilagodba za neispunjenje ugovorne obveze druge strane će biti mala u usporedbi s reosiguranjem iznosa koji se mogu naplatiti. U ovim slučajevima može se primijeniti sljedeći pojednostavljeni izračun, pod uvjetom da društva zadovoljavaju opći okvir za provedbu pojednostavljenja u odnosu na tehničke pričuve:

$$Adj_{CD} = -\max\left((1 - RR) \cdot BE_{Rec} \cdot Dur_{mod} \cdot \frac{PD}{1 - PD}; 0\right),$$

gdje je:

AdjCD = Adjustment for counterparty default (prilagodba za neispunjenje ugovorne obveze druge strane)

RR = Recovery rate or the counterparty (stopa oporavka druge strane)

BERec = Best estimate of recoverables taking into account of expected loss due to the default of the counterparty (najbolja procjena iznosa koji se mogu naplatiti uzimajući u obzir očekivani gubitak zbog neispunjenja ugovorne obveze druge strane)

Durmod = Modified duration of the recoverables (modificirano trajanje iznosa koji se mogu naplatiti)

PD = Probability of default of the counterparty for the time horizon of one year (vjerojatnost neispunjenja ugovorne obaveze druge strane za vremensko razdoblje od jedne godine).

TP 2.161. Pojednostavljenja se trebaju primjenjivati samo ako se očekuje prilagodba manja od 5 centu i ako ne postoje indikacije da će formula pojednostavljenja voditi do značajnog podcjenjivanja.

TP 2.162. S obzirom na to da gore opisano pojednostavljenje ovisi u određenoj mjeri o procijenjenim vrijednostima za parametre RR i PD, u svrhu harmonizacije i usporedbe, sljedeća tablica nudi osnovne vrijednosti za te parametre, vrijednosti koje mogu primijeniti ona društva s nedovoljno izvora za izračun pouzdanih RR i PD sukladno tržišno-konzistentnoj metodologiji.

	Recovery rate	Probability of default(1)	Adjustment of best estimate of reinsurance recoverables and SPVs, according the duration of expected cash flows. Expressed as a percentage of the best estimate. ((1-RR) * PD / (1 - PD) * Dur)				
			1 year	2 year	3 year	4 year	5 year
AAA	50%	0,05%	0,03%	0,05%	0,08%	0,10%	0,13%
AA	45%	0,10%	0,06%	0,11%	0,17%	0,22%	0,28%
A	40%	0,20%	0,12%	0,24%	0,36%	0,48%	0,60%
BBB	35%	0,50%	0,33%	0,65%	0,98%	1,31%	1,63%
BB	20%	2,00%	1,63%	3,27%	4,90%	Non applicable	

Others	10%	10.0%	Simplification non applicable according 5 per cent threshold set out in these specificayions

(1) Simplification non applicable according the 5 per cent threshold.

TP.2.163. Premium provisions of annual insurance contracts may be considered as having a duration equivalent to that of the claims provision corresponding the claims occurred during the last year, plus one year.

Others	10%	10.0%	Simplification non applicable according 5 per cent threshold set out in these specificayions

- Adjustment of the best estimate of reinsurance recoverables and SPVs, according the duration of expected cash flows = prilagodba najbolje procjene naplativih iznosa reosiguranja i SPVa, prema trajanju očekivanih novčanih tokova
- Expressed as a percentage of the best estimate = iskazano kao postotak najbolje procjene
- non applicable = nije primjenjivo
- others = drugi
- simplification non applicable accordig 5 per ent thereshold set out in these specificayions = pojednostavljenje nije moguće prema pragu navedenom u ovim specifikacijama

V.2.3. Discount rates

Currencies where the relevant risk-free interest rate term structures are provided in the spreadsheet included in the QIS5 package

- TP.3.1. For liabilities expressed in any of the EEA currencies, Japanese yen, Swiss franc, Turkish lira, USA dollar, Canadian Dollar, South African Rand, Australian Dollar, Singapore Dollar, Mexican Peso, Malaysian Ringgit, South Korean Won, Thai Baht, Hong-Kong Dollar, Taiwan Dollar, Chinese Yuan, Indian Rupee and Brazilian Real, these specifications provide participants with four complete risk-free interest rate term structures. One of the curves includes a 100% illiquidity premium, a second one 75% illiquidity premium, a third one 50% illiquidity premium and the last one does not allow for such premium⁸. Below participants will find appropriate specifications to identify the liabilities that should be discounted with each curve⁹. Undertakings should indicate which liabilities they discount with the different curves and fill in the relevant questions in the questionnaire.
- TP.3.2. For durations less than one year, the discount rate is the same as the one year rate.
- TP.3.3. For a given currency and valuation date, each insurance and reinsurance undertaking should use the same relevant risk-free interest rate term structures (without prejudice to the allowance, where relevant, for the illiquidity premium).
- TP.3.4. Investment expenses should be allowed for in the cash-flows underlying the calculation of technical provisions and not in the risk-free interest rates used to discount technical provisions.
- TP.3.5. For the purposes of QIS5, participants should identify the liabilities that may be discounted with the risk-free interest rate term structures that includes a 100% illiquidity premium by assessing that they meet all of the following criteria:
1. the only underwriting risks connected to the contracts are longevity risk and expense risk;
 2. the undertaking does not bear any risk in case of any form of surrender
 3. the premiums have already been paid and no incoming cash-flows are allowed for in the technical provisions of the contracts;
- The assessment of these requirements should be carried out at the level of each contract, with all the cash flows of a contract receiving the same treatment.
- TP.3.6. For the purposes of QIS5, participants should identify the liabilities that should be discounted with the risk-free interest rate term structures that includes a 75% illiquidity premium as the following ones:
- life insurance contracts with profit participation other than those specified in the previous paragraph.

⁸ Each of these curves is provided on annual basis. All curves expand to 135 years term. It is specified in Annex E how these curves have been extrapolated.

⁹ The curve that does not allow for an illiquidity premium is used in the calculation of the risk margin.

P. 2.3. Diskontna stopa

Valute gdje je relevantna vremenska struktura nerizičnih kamatnih stopa dostupna u proračunskoj tablici uključenoj u QIS5 paketu.

TP 3.1. Obveze izražene u bilo kojoj EEA valuti – japanskom yenu, švicarskom franku, turskoj liri, američkom dolaru, kandskom dolaru, južnoafričkom randu, australskom dolaru, singapurskom dolaru, meksičkom pesu, malezijskom ringitu, južnokorejskom vonu, tajlandskom bahtu, kineskom juanu, indijskoj rupiji, brazilskom realu – i ove specifikacije daju sudionicima 4 potpune vremenske strukture nerizičnih kamatnih stopa. Jedna od krivulja uključuje 100-postotnu premiju nelikvidnosti, druga 75-postotnu premiju nelikvidnosti, a treća 50-postotnu premiju nelikvidnosti i zadnja ne dopušta uporabu takve premije⁸. Sudionici će niže naći specifikacije za identificiranje obveza koje mogu biti diskontirane sa svakom krivuljom.⁹ Društva trebaju pokazati koje obveze diskontiraju s različitim krivuljama i ispuniti bitna pitanja u upitniku.

TP 3.2. Tijekom trajanja manjeg od jedne godine, diskontna stopa je ista kao i godišnja stopa.

TP 3.3. Za danu valutu i datum vrednovanja, svako društvo za osiguranje i reosiguranje treba uzimati istu relevantnu vremensku strukturu nerizičnih kamatnih stopa (bez utjecaja na dodatak, i gdje je bitno, za nelikvidnost premije).

TP 3.4. Troškovi ulaganja trebaju biti dopušteni kod novčanih troškova na kojima se temelji izračun tehničkih pričuva i ne trebaju biti dopušteni kod nerizičnih kamatnih stopa korištenih za diskontne tehničke pričuve.

TP 3.5. U svrhu QIS5, sudionici trebaju identificirati obveze koje mogu biti diskontirane s vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa koja uključuje 100-postotnu nelikvidnu premiju procjenom da zadovoljavaju sve ove kriterije:

1. da je jedini temeljni rizik povezan s ugovorima troškovni rizik i rizik dugovječnosti,
2. da društvo ne snosi rizik u slučaju bilo kojeg oblika otkupa,
3. da su dopuštene premije koje su već plaćene i bez nadolazećih novčanih tokova, s time da svi novčani tokovi ugovora imaju isti tretman.

TP 3.6. U svrhu QIS5, sudionici trebaju identificirati obveze koje trebaju biti diskontirane s vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa koja uključuje 75-postotnu premiju nelikvidnosti kao sljedeće navedene:

- ugovori životnog osiguranja s udjelom profita, osim onih specifično navedenih u prijašnjem paragrafu.

⁸ Svaka je krivulja predložena za godišnju osnovu. Sve se krivulje šire na razdoblje od 135 godina. U dodatku E je specificirano kako je ovim krivuljama procijenjena vrijednost izvan poznatih vrijednosti.

⁹ Krivulja ne dopušta korištenje premije nelikvidnosti u izračunu granice rizika.

TP.3.7. All liabilities not falling under one of the two previous paragraphs should be discounted with the risk-free interest rate term structures with a 50% illiquidity premium¹⁰.

Currencies where the relevant risk-free interest rate term structure is not provided.

TP.3.8. Where for a certain currency the risk-free interest rate term structures are not provided, insurance and reinsurance undertakings should determine the relevant term structure according to the method described in Annex F

TP.3.9. For the sake of efficiency and comparability, undertakings deriving the interest rate term structures for each relevant currency, are invited to inform CEIOPS of the complete structures they have derived, so that it is possible that CEIOPS makes the term structure available for all undertakings.

Transitional provisions on the discount rate

TP.3.10. Transitional provisions are necessary in the case of discount rates to ensure a smooth transition to Solvency II and avoid market disruption. QIS5 will test the impact on the basis that Solvency II is fully implemented and also what the position would be on initial implementation i.e. with the benefit of grandfathering. For this purpose the QIS5 participants are asked to complete the attached questionnaire in respect of each liability for which a grandfathering treatment is adopted. The quantitative results plus the feedback on the questionnaire will then form a basis for assessing the need for grandfathering and detailing the grandfathering criteria. The grandfathering criterion set out below aim to make grandfathering practicable for the purposes of QIS 5 only and is not indicative of the content of the final transitional provisions.

TP.3.11. For the purpose of assessing the impact of transitional provisions, technical provisions currently discounted at the interest rate referred to in Article 20.B.a.ii of Directive 2002/83/EC may also be discounted at this level. Undertakings using this option should indicate it and fill in the relevant questions in the questionnaire. For the purpose of running all other calculations in QIS5, the technical provisions currently discounted at the interest rate referred to in Article 20.B.a.ii of Directive 2002/83/EC should be discounted according to the two previous subsection of this section V.2.3.

¹⁰ Unit-linked contracts are usually valued as a whole (see section V.2.4) and discount curves are therefore not relevant for them. The part of the obligations that would not be valued as a whole and the unit-linked contracts that are not valued as a whole should be considered as discounted with the risk-free interest rate term structures with a 50% illiquidity premium.

TP 3.7. Sve obveze koje pripadaju jednom od dvaju prijašnjih paragrafa trebaju biti diskontirane s vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa s 50-postotnom premijom nelikvidnosti¹⁰.

Valute gdje nije osigurana vremenska struktura nerizičnih kamatnih stopa

TP 3.8. Ako za neke valute nije predviđena vremenska struktura nerizičnih kamatnih stopa, društva za osiguranje i reosiguranje trebaju odrediti relevantnu kamatnu strukturu prema metodi opisanoj u dodatku F.

TP 3.9. Radi učinkovitosti i usporedbe, pozivaju se društva koja deriviraju vremensku strukturu kamatnih stopa da o cjelokupnoj strukturi koju su derivirali obavijeste CEIOPS, tako da je CEIOPS onda u mogućnosti izraditi vremenske strukture kamatnih stopa dostupne za sva društva.

Prijelazna pričuva na diskontiranoj stopi

TP 3.10. Prijelazne pričuve su potrebne u slučaju diskontne stope kada treba osigurati ugrađenu tranziciju na Solventnost II. i za izbjegavanje poremećaja na tržištu. QIS5 će testirati učinak na osnovi potpune implementacije Solventnosti II. i također koji bi položaj bio na početnoj implementaciji, tj. s pogodnostima dodjeljivanja. Za ove svrhe sudionici QIS5 se pitaju da popune upitnik za svaku obvezu za koju je usvojen tretman dodjeljivanja. Kvantitativni rezultati plus povratne informacije u upitniku stvorit će osnovu za procjenu potrebe za dodjeljivanjem i za dodatne pojedinosti o kriteriju dodjeljivanja. Kriterij dodjeljivanja naveden dolje niže ima za cilj učiniti dodjeljivanje praktičnim samo za svrhe QIS5 i ne prejudicira sadržaj za završene tehničke pričuve.

TP 3.11. U svrhu procjene učinka prijelaznih pričuva, tehničke pričuve koje su trenutačno diskontirane po kamatnoj stopi navedenoj u članku 20. B.a.ii Direktive 2002/83/EZ trebaju biti diskontirane sukladno navodima u dva prethodna pododjeljka ovog odjeljka P.2.3.

¹⁰ Ugovori investicijskih sredstava obično se vrednuju u cijelosti (vidi P2.4) i diskontne krivulje zbog toga nisu relevantne za njih. Dio obveze koji se ne vrednuje u cijelosti i ugovore investicijskih sredstava koji se ne vrednuju u cijelosti treba diskontirati s vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa s 50-postotnom premijom nelikvidnosti.

V.2.4. Calculation of technical provisions as a whole

General approach

- TP.4.1. Where future cash flows associated with insurance or reinsurance obligations can be replicated reliably using financial instruments for which a reliable market value is observable, the value of technical provisions associated with those future cash flows should be determined on the basis of the market value of those financial instruments. In this case, separate calculations of the best estimate and the risk margin should not be required.
- TP.4.2. For the purpose of determining the circumstances where some or all future cash flows associated with insurance or reinsurance obligations can be replicated reliably using financial instruments for which a reliable market value is observable, undertakings should assess whether all the criteria set out in both the following two paragraphs are met. In this case, the value of technical provisions associated with those future cash-flows should be equal to the market value of the financial instruments used in the replication.
- TP.4.3. The cash-flows of the financial instruments used in the replications should replicate the uncertainty in amount and timing of the cash-flows associated with the insurance or reinsurance obligations, in relation to the risks underlying the cash-flows associated with the insurance and reinsurance obligations in all possible scenarios) (i.e. the cash-flows of the financial instruments must not provide only the same expected amount as the cash-flows associated with insurance or reinsurance obligations, but also the same patterns of variability).
- TP.4.4. To be used in the replications, the financial instruments should be traded in active markets, as defined in international accounting as endorsed by the Commission in accordance with Regulation (EC) N°1606/2002, which also meet all of the following criteria:
- (a) a large number of assets can be transacted without significantly affecting the price of the financial instruments used in the replications (deep),
 - (b) assets can be easily bought and sold without causing a significant movement in the price (liquid),
 - (c) current trade and price information are normally readily available to the public, in particular to the undertakings (transparent).
- TP.4.5. Where under the same contract a number of future cash-flows exist, which meet all the conditions mentioned above, in order to calculate the technical provision as a whole and other future cash-flows which do not meet some of those conditions, both sets of cash-flows should be unbundled.

For the first set of cash-flows, no separate calculation of the best estimate and the risk margin should be required but a separate calculation should be required for the second set of cash-flows.

If the proposed unbundling is not feasible, for instance when there is significant interdependency between the two sets of cash flows, separate calculations of the best estimate and the risk margin should be required for the whole contract.

P.2.4. Izračun tehničkih pričuva u cijelosti

Opći pristup

TP 4.1. Ako budući novčani tokovi povezani s obvezama osiguranja ili reosiguranja mogu biti replicirane na pouzdan način koristeći financijske instrumente za koje je pouzdana tržišna vrijednost vidljiva, vrijednost tehničkih pričuva povezana s tim budućim novčanim tokovima treba biti određena na temelju osnove tržišnih vrijednosti tih financijskih instrumenata.

U ovom slučaju, poseban izračun za najbolju procjenu i za granicu rizika nije potreban.

TP 4.2. U svrhu određivanja okolnosti gdje neki ili svi budući novčani tokovi povezani s obvezama osiguranja ili reosiguranja mogu biti pouzdano ponovljeni koristeći financijske instrumente za koje je pouzdana tržišna vrijednost vidljiva, društva bi trebala procijeniti jesu li zadovoljeni svi kriteriji navedeni u sljedećim dvama paragrafima. U ovom slučaju, vrijednost tehničkih pričuva povezana s budućim novčanim tokovima treba biti jednaka tržišnoj vrijednosti financijskih instrumenata korištenih u ovoj preslici.

TP 4.3. Novčani tokovi financijskih instrumenata koji se koriste u preslici trebaju prikazivati nesigurnost u količini i vremenskom određivanju novčanih tokova povezanih s obvezama osiguranja ili reosiguranja, u vezi s rizicima temeljenim na novčanim tokovima pozvenima s obvezama osiguranja i reosiguranja u svim mogućim scenarijima (tj. novčani tokovi financijskih usluga ne samo što moraju nuditi samo isti očekivani iznos kao novčani tokovi povezani s obvezama osiguranja i reosiguranja, nego i iste uzorke promjenjivosti.)

TP 4.4. Da bi se koristili za presliku, financijski se instrumenti trebaju izmjenjivati na aktivnim tržištima, kako ih definira međunarodno računovodstvo kako ih je prihvatila Komisija u skladu s propisom (EZ) N° 1606/2002, koji također zadovoljavaju i ove kriterije:

- a) veliki broj aktive može se izvršiti bez značajnog utjecaja na cijenu financijskih instrumenata korištenih u preslici (razvijenost)
- b) imovina se može lako kupiti i prodati bez da uzrokuje značajne promjene u cijeni (likvidnost),
- c) trenutačne trgovinske i cjenovne informacije uobičajeno su dostupne javnosti, posebice društvima (transparentost).

TP 4.5. Pod ustim ugovorom može postojati velik broj budućih novčanih tokova, koji svi zadovoljavaju gore navedene uvjete, kako bi se tehničke pričuve izračunale u potpunosti i budući novčani tokovi koji ne zadovoljavaju neke od uvjeta, obje vrste novčanih troškova trebaju biti razdvojene. Za prvu vrstu novčanih tokova ne traži se zaseban izračun najbolje procjene i granice rizika, ali za drugu vrstu novčanih tokova treba ga zahtijevati.

Ako predloženo razdvajanje nije izvedivo, primjerice kada postoji značajna međuovisnost između dviju vrsta novčanih tokova, poseban izračun najbolje procjene i granice rizika treba zahtijevati za cijeli ugovor.

Concrete applications

- TP.4.6. The main case where insurance or reinsurance obligations can be replicated reliably using financial instruments for which a reliable market value is observable is where the benefit cash-flows of the insurance or reinsurance obligation, according to the clauses of the contract, consist in the delivery of a portfolio of financial instruments for which a reliable market value is observable or are based only on the market value of the portfolio at the time that the benefit is paid.
- TP.4.7. Residually, there could be very limited other cases where cash-flows of (re)insurance obligations can be replicated reliably. An example of such cases could be where there is a fixed benefit and the policyholder cannot lapse the contract.
- TP.4.8. On the contrary, the following cash-flows associated with insurance or reinsurance obligations cannot be reliably replicated:
- (a) cash-flows associated with insurance or reinsurance obligations that depend on the likelihood that policyholders will exercise contractual options, including lapses and surrenders;
 - (b) cash-flows associated with insurance or reinsurance obligations that depend on the level, trend, or volatility of mortality, disability, sickness and morbidity rates;
 - (c) all expenses that will be incurred in servicing insurance and reinsurance obligations.

Examples

Example	Can the obligations be replicated reliably using financial instruments for which a reliable market value is observable?	Technical provisions should be calculated:
The insurance undertaking should pay the market value of an equity portfolio or should deliver an equity portfolio (matching an index or not) at the payment date.	<u>Yes</u>, but only under one condition: a reliable market value for every asset within the portfolio is observable. However there are, for example, fixed expense cash-flows associated with this contract which should be excluded because they depend on the development of magnitudes internal to the undertaking.	- as a whole (if the condition is met). This also applies when the contract pays the market value of the units at the earlier of maturity, death or surrender. - Best Estimate + Risk Margin (if not and for the expense cash-flows)
An insurance undertaking investing	<u>No</u> :	Best Estimate + Risk Margin

Konkretna primjena

TP 4.6. Glavni slučaj gdje obveze osiguranja ili reosiguranja mogu biti pouzdano replicirane koristeći financijske instrumente za koje postoji opaziva i pouzdana tržišna vrijednost jest tamo gdje je naknada novčanih tokova za obaveze osiguranja i reosiguranja, sukladno člancima ugovora, sukladna u ispostavi portfelja financijskih instrumenata za koje postoji opaziva i pouzdana tržišna vrijednost ili je bazirana samo na tržišnoj vrijednosti portfelja u vrijeme kada je naknada plaćena.

TP 4.7. Posljedično, može postojati vrlo mali broj drugih slučajeva gdje se novčani tok obveza reosiguranja i osiguranja može pouzdano ponoviti. Primjer takvih slučajeva može biti tamo gdje je fiksna naknada i gdje korisnik police ne može poništiti ugovor

TP 4.8. S druge pak strane, sljedeće novčane obveze osiguranja i reosiguranja koje ovise o vjerojatnosti, ne mogu biti pouzdano replicirani:

- novčani tokovi povezani s obvezama životnog ili reosiguranja koje ovisi o vjerojatnosti da će korisnik police iskoristiti svoje ugovorno pravo, uključujući svoje pravo poništenja osiguranja i otkupa;
- novčani tokovi povezani s obvezama životnog ili reosiguranja koje ovise o razini, trendu, razini volatilnosti, smrtnosti, invalidnosti, bolesti ili poboljevanju;
- svi troškovi bit će uključeni u servisiranje obveza osiguranja i reosiguranja.

Primjeri

Primjer	Mogu li obveze biti pouzdano replicirane koristeći financijske instrumente za koje je primjetna tržišna vrijednost?	Tehničke pričuve trebaju biti izračunate:
Osiguravajuće društvo treba platiti tržišnu vrijednost dioničkog portfelja ili treba dostaviti dionički portfelj (sukladno indeksu ili ne) na datum plaćanja	<u>DA</u> , ali samo pod uvjetom da je pouzdana tržišna vrijednost za svaku imovinu unutar portfelja vidljiva. Dakako, postoje primjeri fiksnih troškova novčanih tokova povezanih s ugovorom, koji bi trebali biti isključeni zato što ovise o razvoju internih magnituda za društvo.	- ☐ ao cjelina / u cijelosti (ako su uvjeti zadovoljeni). Ovo se također odnosi na kad je ugovorom plaćena tržišna vrijednost jedinica kod preuranjenog isteka, smrti ili otkupa. - Najbolja procjena + granica rizika (ako ne i za troškove novčanih tokova)
Osiguravajuće društvo investicijom u imovinu ponavlja buduće novčane tokove koje je omogućila treća strana (naprimjer investicijska	<u>NE</u> : Ovaj slučaj predstavlja drugu stranu i koncentraciju rizika s obzirom na izdavatelja umnožene imovine.	najbolja procjena + granica rizika

in assets replicating its future cash-flows provided by a third party (e.g. investment bank).	This case introduces counterparty and concentration risks with regard to the issuer of the replicating asset.	
Term-assurance contracts and with-profits contracts.	<u>No</u> : In these cases the expected value, the volatility and other features of the future cash-flows associated with insurance obligations depend on the biometric development as well as on the behaviour of the policyholder.	Best Estimate + Risk Margin
An insurance undertaking signs a contract with a reinsurer to replicate the insurance undertaking's future cash-flows.	<u>No</u> : a reinsurance contract is not a financial instrument. See also comments to the third example.	Best Estimate + Risk Margin
Pure Unit-linked contract (without any additional guarantees) ¹¹	<u>YES</u> : regarding to the number of units guaranteed, and <u>No</u> : expense cash-flows associated with the fact that the contract will be managed until it ends.	For the calculation of the technical provision, these two aspects of the contract must be unbundled: As a whole / Best Estimate + Risk Margin (for the expenses) ¹²

V.2.5. Risk margin

TP.5.1. This chapter covers the following aspects of the risk margin calculation:

- The definition of the risk margin and the general methodology for its calculation
- The Cost-of-Capital rate to be applied in the risk margin calculations
- The level of granularity regarding the risk margin calculations

¹¹ Unit-linked contract is « a contract, under which benefits are determined based on the fair value of units of a mutual fund. The benefit reflects the fair value of a specific number of units, which is either contractually determined as a fixed number, or derived from other events under the contract, e.g. premium payments associated with a specific additional number of units based on the fair value of the units at the time of premium payment. » (CEA-Groupe Consultatif Solvency II Glossary)

¹² The annual expense loading is generally fixed in percentage of the value of technical provisions at a certain date. The amount guaranteed to the policyholder is the market value of a number of units reduced by the expense loading. The loading is generally at such a level that it covers more than the expenses incurred, thus including future profits. The best estimate of such an obligation would be negative. However, in a stressed situation, the market value of the unit can fall so low that the expense loading is no longer sufficient to cover the expenses incurred. Therefore, a capital requirement and a risk margin need to be calculated.

banka)		
Ugovor osiguranja s određenim trajanjem i ugovor koji uključuje sudjelovanje u dobiti	<u>NE:</u> U ovim slučajevima očekivana vrijednost, volatilnost i druge značajke budućnih novčanih tokova povezane s obvezama osiguranja ovise o biometričkom razvoju, kao i o ponašanju korisnika police.	najbolja procjena + granica rizika
Osiguravajuće društvo potpiše ugovor s reosiguravateljem za ponavljanje budućih novčanih tokova osiguravajućeg društva	<u>NE:</u> Ugovor o reosiguranju nije financijski instrument. Vidi komentar u trećem primjeru.	najbolja procjena + granica rizika
Čisti ugovor investicijskih sredstava (bez dodatnih jamstava) ¹¹	<u>DA:</u> sukladno broju jamstvenih sredstava, i <u>NE:</u> Troškovi novčanih tokova povezani s činjenicom da će se ugovorom upravljati do isteka.	Za izračun tehničke pričuve, ova dva aspekta ugovora moraju biti razdvojena: kao cjelina / najbolja procjena + granica rizika (za troškove) ¹²

P 2.5 Granica rizika

TP 5.1. Ovo poglavlje obrađuje ove aspekte izračuna granice rizika:

- definiciju granice rizika i opću metodologiju za izračun
- izračun stope troška kapitala koja će se primijeniti u izračunu granice rizika
- razinu zrnatosti povezanu s izračunom granice rizika
- pojednostavljenja koja se mogu primijeniti na izračun granice rizika

¹¹ Ugovor investicijskih sredstava je "ugovor pod kojim se naknade određuju na temelju pravične vrijednosti jedinica uzajamnog sredstva". Naknada utječe na pravičnu vrijednost jedinstvenog broja jedinica, koja je ugovorno određena kao fiksni broj ili pak proizlazi iz drugih događaja određenih ugovorom, kao što je plaćanje premije povezano sa specifičnim dodatnim brojem jedinica na temelju pravičnih vrijednosti jedinica u vremenu plaćanja premije (CEA – Groupe Consultatif Solvency II Glossary).

¹² Godišnji trošak dodatka neto-premiji za pokriće troškova općenito je određen u postotku od vrijednosti tehničkih pričuva na određeni datum. Iznos jamčen korisniku police je tržišna vrijednost broja jedinica smanjena za troškove dodatka neto-premiji. Dodatak neto-premiji je općenito na takvoj razini da pokriva više od uključenih troškova, time uključujući buduće profite. Najbolja procjena takve obveze bila bi negativna. Dakako, u stresnim situacijama, tržišna vrijednost jedinice može pasti tako nisko da troškovi dodatka neto-premije ne budu više dovoljni za pokriće uključenih troškova. Stoga kapitalni zahtjev i granica rizika trebaju biti uključeni.

- Simplifications that may be applied in the risk margin calculations

The definition of the risk margin and the general methodology for its calculation

- TP.5.2. Usually, technical provisions consist of the best estimate and the risk margin. (For the calculation of technical provisions as a whole see subsection V.2.4) The risk margin is a part of technical provisions in order to ensure that the value of technical provisions is equivalent to the amount that insurance and reinsurance undertakings would be expected to require in order to take over and meet the insurance and reinsurance obligations.
- TP.5.3. The risk margin should be calculated by determining the cost of providing an amount of eligible own funds equal to the SCR necessary to support the insurance and reinsurance obligations over the lifetime thereof. The rate used in the determination of the cost of providing that amount of eligible own funds is called Cost-of-Capital rate.
- TP.5.4. The calculation of the risk margin is based on the following transfer scenario:
- the whole portfolio of insurance and reinsurance obligations of the insurance or reinsurance undertaking that calculates the risk margin (original undertaking) is taken over by another insurance or reinsurance undertaking (reference undertaking);
 - the transfer of insurance and reinsurance obligations includes any reinsurance contracts and arrangements with special purpose vehicles relating to these obligations;
 - the reference undertaking does not have any insurance or reinsurance obligations and any own funds before the transfer takes place;
 - after the transfer the reference undertaking raises eligible own funds equal to the SCR necessary to support the insurance and reinsurance obligations over the lifetime thereof;
 - after the transfer the reference undertaking has assets to cover its SCR and the technical provisions net of the amounts recoverable from reinsurance contracts and special purpose vehicles;
 - the assets should be considered to be selected in such a way that they minimize the SCR for market risk that the reference undertaking is exposed to;
 - the SCR of the reference undertaking captures
 - underwriting risk with respect to the transferred business;
 - the unavoidable market risk referred to above;
 - credit risk with respect to reinsurance contracts and special purpose vehicles;
 - operational risk;

Definicija granice rizika i opća metodologija za njezin izračun

TP 5.2. Uobičajeno se tehničke pričuve sastoje od najbolje procjene i granice rizika (za izračun tehničke pričuve u cijelosti vidi pododjeljak P 2.4). Granica rizika je dio tehničke pričuve koji osigurava da vrijednost tehničke pričuve bude jednaka iznosu koji bi društva za osiguranje i reosiguranje mogla zahtijevati kako bi preuzela i ispunila obaveze osiguranja i reosiguranja.

TP 5.3. Granicu rizika treba izračunati određivanjem troška omogućivanja iznosa kvalificiranoga vlastitoga kapitala jednakog SCR potrebama za podršku obveza osiguranja i reosiguranja tijekom njihova trajanja. Stopa koja se koristi za određivanje troškova omogućivanja iznosa kvalificiranoga vlastitoga kapitala zove se stopa troška kapitala.

TP 5.4. Izračun granice rizika temelji se na sljedećemu prijenosnom scenariju:

- Cijeli portfelj obveza osiguranja i reosiguranja društva za osiguranje ili reosiguranje koji izračunava granicu rizika (izvorno društvo) preuzima drugo društvo za osiguranje ili reosiguranje (referentno društvo).
- Prijenos obveza osiguranja ili reosiguranja uključuje bilo kakve ugovore reosiguranja i dogovore sa subjektima posebne namjene vezanim uz te obveze.
- Referentno društvo nema obveza osiguranja ili reosiguranja i bilo koja vlastita sredstva prije nego što se prijenos dogodi.
- Poslije prijenosa referentno društvo podiže kvalificirana vlastita sredstva jednaka potrebama SCR-a, kako bi podiglo obaveze osiguranja ili reosiguranja tijekom njihova trajanja.
- Poslije prijenosa referentno društvo ima imovinu za pokriće svog SCR-a i neto tehničkih pričuva iznosa koji se mogu naplatiti od ugovora za reosiguranje i subjekata posebne namjene.
- Imovinu bi trebalo izabarati na takav način da ona minimizira SCR za tržišni rizik kojim je izloženo referentno društvo.
- SCR referentnih društava obuhvaća:
 - temeljni rizik koji uzima u obzir prijenosno poslovanje
 - neizbježni tržišni rizik spomenut prije
 - kreditni rizik koji uzima u obzir ugovore reosiguranja i subjekata posebne namjene
 - poslovni rizik.
- Sposobnost apsorpiranja gubitaka tehničkih pričuva u referentnom društvu odgovara sposobnosti apsorpiranja gubitaka tehničkih pričuva u izvornom društvu.
- Ne postoji sposobnost apsorpiranja gubitka u odgođenim porezima referentnog društva.
- Bez prejudicirana prijenosnog scenarija, referentno društvo će prisvojiti iste buduće akcije menadžmenta izvornog društva.

- the loss-absorbing capacity of technical provisions in the reference undertaking corresponds to the loss-absorbing capacity of technical provisions in the original undertaking;
- there is no loss-absorbing capacity of deferred taxes for the reference undertaking;
- without prejudice to the transfer scenario, the reference undertakings will adopt the same future management actions as the original undertaking.

TP.5.5. The SCR necessary to support the insurance and reinsurance obligations over the lifetime thereof should be equal to the SCR of the reference undertaking in the scenario set out above.

TP.5.6. As the original scenario transfers its whole portfolio to the reference undertaking, the SCR of the reference undertaking, and consequently the risk margin, reflects the level of diversification of the original undertaking. In particular, it takes into account the diversification between lines of business.

TP.5.7. The calculation of the risk margin should be based on the assumption that the reference undertaking at time $t = 0$ (when the transfer takes place) will capitalise itself to the required level of eligible own funds, i.e.

$$EOF_{RU}(0) = SCR_{RU}(0),$$

where

$EOF_{RU}(0)$ = the amount of eligible own funds raised by the reference undertaking at time $t = 0$ (when the transfer takes place); and

$SCR_{RU}(0)$ = the SCR at time $t = 0$ as calculated for the reference undertaking.

The cost of providing this amount of eligible own funds equals the Cost-of-Capital rate times the amount.

TP.5.8. The assessment referred to in the previous paragraph applies to the eligible own funds to be provided by the reference undertaking in all future years.

TP.5.9. The transfer of (re)insurance obligations is assumed to take place immediately. Hence, the method for calculating the overall risk margin ($CoCM$) can in general terms be expressed in the following manner:

$$CoCM = CoC \cdot \sum_{t \geq 0} EOF_{RU}(t) / (1 + r_{t+1})^{t+1} = CoC \cdot \sum_{t \geq 0} SCR_{RU}(t) / (1 + r_{t+1})^{t+1},$$

where

$CoCM$ = the risk margin,

$SCR_{RU}(t)$ = the SCR for year t as calculated for the reference undertaking,

r_t = the risk-free rate for maturity t ; and

CoC = the Cost-of-Capital rate.

TP.5.10. The risk-free rate r_t for the discounting of the future SCRs should not include an illiquidity premium because the reference undertaking may not be able to earn the illiquidity premium under the conditions of the transfer scenario.

TP 5.5. SCR potreban za podršku obveza osiguranja i reosiguranja tijekom njihova trajanja treba biti jednak SCR-u referentnog društva u gore navedenom scenariju.

TP 5.6. Kao što originalni scenariji prenose svoj cijeli portfelj referentnom društvu, SCR referentnog društva i posljedično granica rizika odražavaju razinu diversifikacije izvornog društva. Posebice uzima u obzir diversifikaciju između poslovnih linija.

TP 5.7. Izračun granice rizika treba biti baziran na pretpostavci da je referentno društvo u vremenu $t = 0$ (kada se prijenos događa); kapitalizirat će se na zadanu razinu kvalificiranih vlastitih sredstava, to jest:

$$EOF_{RU}(0) = SCR_{RU}(0),$$

gdje je:

$EOF_{RU}(0)$ = The amount of eligible own funds raised by the reference undertaking at time $t = 0$ (when the transfer takes place); (ako je iznos kvalificiranih vlastitih sredstava prikupljenih od referentnog društva u vremenu $t = 0$)

$SCR_{RU}(0)$ = the SCR at time $t = 0$ as calculated for the reference undertaking.

The cost of providing this amount of eligible own funds equals the Cost-of-Capital rate times the amount (SCR kada je vrijeme $t = 0$ izračunato za referentno društvo). Trošak koji omogućuje ovaj iznos kvalificiranih vlastitih sredstava jednak je stopi troška kapital umnoženo s iznosom.

TP 5.8. Procjena o kojoj se raspravljalo u prethodnom paragrafu odnosi se na kvalificirana vlastita sredstva koja će omogućiti referentno društvo u sljedećim godinama.

TP 5.9. Za prijenos obveza reosiguranja i osiguranja pretpostavlja se da će se odmah dogoditi. Zbog toga metoda za izračun sveukupne granice rizika ($CoCM$) može biti izražena na ovaj način:

$$CoCM = CoC \cdot \sum_{t \geq 0} EOF_{RU}(t) / (1 + r_{t+1})^{t+1} = CoC \cdot \sum_{t \geq 0} SCR_{RU}(t) / (1 + r_{t+1})^{t+1},$$

$CoCM$ = The risk margin (granica rizika)

$SCR_{RU}(t)$ = The SCR for year t as calculated for the reference undertaking (SCR za godinu t izračunat za referentno društvo)

r_t = The risk-free rate for maturity t , (nerizična kamatna stopa za dospjeće) i

CoC = the Cost-of-Capital rate (stopa troška kapitala).

TP 5.10. Nerizična stopa r_t za diskontiranje budućih SCR-a ne treba uključivati premiju nelikvidnosti zato što referentno društvo možda neće biti u mogućnosti zaraditi premiju nelikvidnosti pod uvjetima prijenosnog scenarija.

- TP.5.11. The rationale for the discount factors used in the above formula can be found in Annex H.
- TP.5.12. The general rules for calculating the risk margin referred to above apply to all undertakings irrespective of whether the calculation of the SCR of the (original) undertaking is based on the standard formula or an internal model.
- TP.5.13. Undertakings that calculate the SCR only with the standard formula should calculate the risk margin based on the standard formula SCR.
- TP.5.14. Undertakings that calculate the SCR both with the internal model and the standard formula should calculate the risk margin based on the internal model SCR. Additionally the undertakings are invited to calculate the risk margin on the basis of the standard formula.
- TP.5.15. If the undertaking calculates its SCR by using the standard formula, all SCRs to be used in the risk margin calculation (i.e. all $SCR_{RU}(t)$ for $t \geq 0$) should in principle be calculated as follows:
- $$SCR_{RU}(t) = BSCR_{RU}(t) + SCR_{RU,op}(t) - Adj_{RU}(t),$$
- where
- $BSCR_{RU}(t)$ = the Basic SCR and year t as calculated for the reference undertaking,
- $SCR_{RU,op}(t)$ = the partial SCR regarding operational risk and year t as calculated for the reference undertaking; and
- $Adj_{RU}(t)$ = the adjustment for the loss absorbing capacity of technical provisions and year t as calculated for the reference undertaking.
- TP.5.16. It should be ensured that the assumptions made regarding loss absorbing capacity of technical provisions to be taken into account in the SCR-calculations are consistent with the assumptions made for the overall portfolio of the original undertaking (i.e. the undertaking participating in the QIS5 exercise).
- TP.5.17. The Basic SCRs ($BSCR_{RU}(t)$ for all $t \geq 0$) should be calculated by using the relevant SCR-modules and sub-modules.
- TP.5.18. With respect to market risk only the unavoidable market risk should be taken into account in the risk margin. Undertakings should follow a practicable approach when they assess the unavoidable market risk. It only needs to be taken into account where it is significant. For non-life insurance obligations and short-term and mid-term life insurance obligations the unavoidable market risk can be considered to be nil. For long-term life insurance there might be an unavoidable interest rate risk. It is not likely to be material if the duration of the undertaking's whole portfolio does not exceed the duration of risk-free financial instruments available in financial markets for the currencies of the portfolio. The assessment whether the unavoidable market risk is significant should take into account that it usually decreases over the lifetime of the portfolio.
- TP.5.19. With respect to counterparty default risk only the risk for ceded reinsurance should be taken into account in the risk margin.
- TP.5.20. With respect to non-life insurance the risk margin should be attached to the overall best estimate. No split of the risk margin between premiums provisions and provisions for claims outstanding should be made.

TP 5.11. Logička podloga za diskontne čimbenike koji se koriste u gornjoj formuli mogu se pronaći u dodatku H.

TP 5.12. Opća pravila za izračun granice rizika, gore spomenuta, odnose se na sva društva bez obzira na to je li izračun SCR-a (izvornog) društva temeljen na standardnoj formuli ili internom modelu.

TP 5.13. Društva koja izračunavaju SCR samo standardnom formulom trebaju izračunati granicu rizika temeljenu na standardnoj formuli SCR-a.

TP 5.14. Društva koja izračunavaju SCR internim modelom i standardnom formulom trebaju izračunati granicu rizika na temelju internog modela SCR-a. Dodatno, društva se pozivaju da izračunaju granicu rizika na temelju standardne formule.

TP 5.15. Ako društvo izračuna svoj SCR koristeći standardnu formulu, svi SCR-ovi koji se koriste u izračunu granice rizika (tj. svi $SCR_{RU}(t)$ za $t \geq 0$) = trebaju biti u principu izračunati na ovaj način:

$$SCR_{RU}(t) = BSCR_{RU}(t) + SCR_{RU,op}(t) - Adj_{RU}(t), \text{ gdje je:}$$

$BSCR_{RU}(t)$ = the Basic SCR and year t as calculated for the reference undertaking (osnovni SCR i godina t izračunati za referentno društvo)

$SCR_{RU,op}(t)$ = the partial SCR regarding operational risk and year t as calculated for the reference undertaking (djelomični SCR vezan uz poslovni rizik i godina t izračunata za referentno društvo)

$Adj_{RU}(t)$ = the adjustment for the loss absorbing capacity of technical provisions and year t as calculated for the reference undertaking (prilagodba za sposobnost apsorpiranja gubitaka tehničkih pričuva i godine t izračunate za referentno društvo).

TP 5.16. Treba osigurati da pretpostavke vezane uz sposobnost apsorpiranja gubitaka tehničkih pričuva budu uzete u obzir kod SCR izračuna i da su sukladni s pretpostavkama napravljenim za sveukupni portfelj originalnog društva (odnosno društva koja sudjeluju u QIS5 vježbi).

TP 5.17. Osnovi SCR $BSCR_{RU}(t)$ za sve $t \geq 0$ treba biti izračunat korištenjem SCR modula i podmodula.

TP 5.18. U pogledu tržišnog rizika samo neizbježni tržišni rizik treba biti uzet u obzir u izračunu granice rizika. Društva trebaju slijediti praktičan pristup kada procjenjuju neizbježni tržišni rizik. Treba ga uzeti u obzir samo tamo gdje je značajan. Za obveze neživotnog osiguranja te kratkoročne i srednjeročne obveze životnog osiguranja neizbježan tržišni rizik može se kod računanja svesti na nulu. Za dugoročna životna osiguranja može postojati neizbježan rizik kamatne stope. Nije vjerojatno da će biti materijalna ako trajanje cijelog portfelja društva ne prelazi trajanje neriziranih financijskih instrumenata dostupnih na financijskim tržištima za valute u portfelju. Treba uzeti u obzir je li procjena o neizbježnom tržišnom riziku značajna da uobičajeno pada tijekom trajanja portfelja

TP 5.19. U pogledu rizika neispunjenja ugovornih obaveza druge strane samo rizik za cendenta reosiguranja treba biti uzet u obzir kod granice rizika.

TP.5.21. The calculation of the risk margin should be carried out on a best effort basis.

The Cost-of-Capital rate

TP.5.22. The Cost-of-Capital rate is the annual rate to be applied to the capital requirement in each period. Because the assets covering the capital requirement themselves are assumed to be held in marketable securities, this rate does not account for the total return but merely for the spread over and above the risk free rate.

TP.5.23. The Cost-of-Capital rate has been calibrated in a manner that is consistent with the assumptions made for the reference undertaking. In practice this means that the Cost-of-Capital rate should be consistent with the capitalisation of the reference undertaking that corresponds to the SCR. The Cost-of-Capital rate does not depend on the actual solvency position of the original undertaking.

TP.5.24. The risk margin should guarantee that sufficient technical provisions for a transfer are available in all scenarios. Hence, the Cost-of-Capital rate has to be a long-term average rate, reflecting both periods of stability and periods of stress.

TP.5.25. The **Cost-of-Capital rate** that should be used in QIS5 is **6%**.

Level of granularity in the risk margin calculations

TP.5.26. The risk margin should be calculated per line of business. A straight forward way to determine the margin per line of business is as follows: First, the risk margin is calculated for the whole business of the undertaking, allowing for diversification between lines of business. In a second step the margin is allocated to the lines of business.

TP.5.27. The risk margin per line of business should take the diversification between lines of business into account. Consequently, the sum of the risk margin per line of business should be equal to the risk margin for the whole business. The allocation of the risk margin to the lines of business should be done according to the contribution of the lines of business to the overall SCR during the lifetime of the business.

TP.5.28. The contribution of a line of business can be analysed by calculating the SCR under the assumption that the undertaking's other business does not exist. Where the relative sizes of the SCRs per line of business do not materially change over the lifetime of the business, undertakings may apply the following simplified approach for the allocation:

$$COCM_{lob} = \frac{SCR_{RU,lob}(0)}{\sum_{lob} SCR_{RU,lob}(0)} \cdot COCM ,$$

where

$COCM_{lob}$ = risk margin allocated to line of business lob

$SCR_{RU,lob}(0)$ = SCR of the reference undertaking for line of business lob at t=0

$COCM$ = risk margin for the whole business

TP 5.20. U pogledu neživotnog osiguranja granica rizika treba biti pripisana sveukupnoj najboljoj procjeni. Ne bi trebalo praviti razliku granice rizika između pričuve premija i pričuva za izvandredne zahtjeve štete.

TP 5.21. Izračun granice rizika treba biti izračunat na temelju najboljih napora.

Stopa troška kapitala

TP 5.22. Stopa troška kapitala godišnja je stopa koja se koristi za kapitalni zahtjev u svakom razdoblju. Budući da se pretpostavlja kako je imovina koja pokriva kapitalni zahtjev zadržan u utrživim vrijednosnim papirima, ova se stopa ne odnosi na potpuni povrat, nego samo za podjelu iznad i ispod bezričine stope.

TP 5.23. Stopa troška kapitala izvedena je na način koji je sukladan pretpostavkama za referentno društvo. U praksi ovo znači da bi stopa troška kapitala trebala biti sukladna s kapitalizacijom referentnoga društva koje odgovara SCR-u. Stopa troška kapitala ne ovisi o aktualnomu solventnom položaju izvornog društva.

TP 5.24. Granica rizika treba jamčiti da je dostupno dovoljno tehničkih pričuva za prijenos u svim scenarijima. Stoga stopa troška kapitala mora biti drugoročna prosječna stopa, koja odražava oba perioda, stabilnosti i stresa.

T 5.25. **Stopa troška kapitala** koja se treba koristiti u QIS5 jest **6%**.

Razina zrnatosti kod izračuna granice rizika

TP 5.26. Granicu rizika treba računati po poslovnoj djelatnosti. Izravan način za određivanje granice po poslovnoj djelatnosti jest kako slijedi. Prvo, granica rizika se računa za cijelo poslovanje društva, uz dopuštenja za diversifikaciju između poslovnih linija. U drugom koraku granica se alokira poslovnim linijama.

TP 5.27. Granica rizika po poslovnoj djelatnosti treba uzeti u obzir diversifikaciju između poslovnih linija. Posljedično, suma granice rizika po poslovnoj djelatnosti treba biti jednaka granici rizika za cijelo poslovanje. Alokacija granice rizika poslovnim linijama treba biti izvedena sukladno doprinosu poslovne djelatnosti za sveukupan SCR tijekom trajanja poslovanja.

TP 5.28. Doprinos poslovne djelatnosti može se analizirati izračunom SCR-a pod pretpostavkom da ne postoji drugo poslovanje društva. Ako relativna veličina SCR-a po poslovnoj djelatnosti materijalno ne utječe na tijek trajanja poslovanja, društva mogu primjenjivati ovaj pojednostavljeni pristup za alokaciju:

$$COCM_{lob} = \frac{SCR_{RU,lob}(0)}{\sum_{lob} SCR_{RU,lob}(0)} \cdot COCM,$$

gdje je:

$COCM_{lob}$ = Risk margin allocated to line of business lob (granica rizika alocirana poslovniji liniji)
 $SCR_{RU,lob}(0)$ = SCR of the reference undertaking for line of business lob at $t = 0$ (SCR referentnog društva za poslovnu liniju u vrijeme $t = 0$)

$COCM$ = Risk margin for the whole business (granica rizika za cijelo poslovanje).

Where a line of business consists of obligations where the technical provisions are calculated as a whole, the formula should assign a zero risk margin to this line of business. Because $SCR_{RU,lob}(0)$ of this line of business should be zero.

Simplifications for the calculation of the risk margin of the whole business

- TP.5.29. If a full projection of all future SCRs is necessary in order to capture the participating undertaking's risk profile the undertaking is expected to carry out these calculations.
- TP.5.30. Participating undertakings should consider whether or not it would be appropriate to apply a simplified valuation technique for the risk margin. As an integral part of this assessment, the undertakings should consider what kind of simplified methods would be most appropriate for the business. The chosen method should be proportionate to the nature, scale and complexity of the risks of the business in question.
- TP.5.31. When an undertaking has decided to use a simplified method, it should consider whether the method could be used for the projections of the overall SCR or if the relevant (sub-)risks should be projected separately. In this context, the undertaking should also consider whether it should carry out the simplified projections of future SCRs individually for each future year or if it is possible to calculate all future SCRs in one step.

A hierarchy of simplifications

- TP.5.32. Based on the general principles and criteria referred to above, the following hierarchy should be used as a decision basis regarding the choice of (non-simplified an simplified) methods for projecting future SCRs:
1. Make a full calculation of all future SCRs without using simplifications.
 2. Approximate the individual risks or sub-risks within some or all modules and sub-modules to be used for the calculation of future SCRs.
 3. Approximate the whole SCR for each future year, e.g. by using a proportional approach.
 4. Estimate all future SCRs "at once", e.g. by using an approximation based on the duration approach.
 5. Approximate the risk margin by calculating it as a percentage of the best estimate.
- TP.5.33. In this hierarchy the calculations are getting simpler step by step.
- TP.5.34. When choosing the calculation method, it is not required that the complexity of the calculations should go beyond what is necessary in order to capture the material characteristics of the undertaking's risk profile.
- TP.5.35. The distinction between the levels in the hierarchy sketched above is not always clear-cut. This is e.g. the case for the distinction between the simplifications on level 2 and level 3. An example may be a proportional method (based on the development of the best estimate technical provisions) applied for an individual module or sub-

Ako se poslovna djelatnost sastoji od obveza gdje su tehničke pričuve izračunate u cijelosti, formula treba računati granicu rizika kao 0 u ovoj poslovnoj djelatnosti. Zato $SCRRU_{lob}(0)$ treba biti nula.

Pojednostavljenja za izračun granice rizika cijelog poslovanja.

TP 5.29. Ako je potrebna puna projekcija svih budućih SCR-a kako bi obuhvatili profil rizika društva kje sudjeluje, tada ono treba provesti sljedeće izračune.

TP 5.30. Društvo koje sudjeluje treba vidjeti bi li ili ne bi bilo priladno primijeniti pojednostavljenu tehniku vrednovanja za granicu rizika. Kao integrirani dio ove procjene, društvo treba uzeti u obzir koja bi vrsta pojednostavljene metode bila najprikladnija za poslovanje. Odabrana metoda treba biti proporcionalna prirodi, opsegu i složenosti rizika poslovanja u pitanju.

TP 5.31. Kada društvo odluči koristiti pojednostavljenu metodu, ono treba uzeti u obzir može li se metoda koristiti za predviđanja cjelokupnog SCR-a ili treba li se relevantni (pod)-rizik izračunati zasebno. U ovom kontekstu, društvo također treba uzeti bi li trebalo provesti pojednostavljene metode za buduće SCR-e zasebno za svaku buduću godinu ili ako je mogući izračun za sve buduće SCR-e u jednom koraku.

Hijerarhija pojednostavljenja

TP 5.32. Na temelju općih principa i gore navedenih kriterija, sljedeću hijerarhiju treba koristiti kao osnovnu odluku vezanu uz izbor (pojednostavljen ili ne) metode za projiciranje budućih SCR-a:

1. Napraviti puni izračun za sve buduće SCR-e bez korištenja pojednostavljenja.
2. Približiti individualni rizik i podrizike kod nekih ili svih modula i podmodula za izradu izračuna budućih SCR-a.
3. Približiti cijeli SCR za svaku sljedeću godinu, naprimjer koristeći se proporcionalnim pristupom.
4. Procijeniti sve buduće SCR-e "odjednom" naprimjer koristeći se aproksimacijom temeljenom na pristupu trajanja.
5. Procijeniti granicu rizika tako da je se izračuna kao postotak najbolje procjene.

TP 5.33. U ovoj hijerarhiji izračuni postaju jednostavniji korak po korak.

TP 5.34. Kod odabira metode izračuna nije potrebno da složenost izračuna ide iznad onog što je potrebno za određivanje materijalnih karakteristika profila rizika društva.

TP 5.35. Razlika između razina u gore navedenoj hijerarhiji nije uvijek očigledna. Ovo je primjer slučaja za razlikovanje između pojednostavljenja na razini 2 i razini 3. Primjer može biti proporcionalna metoda (temeljena na razvoju najbolje procjene tehničke pričuve), primijenjena na individualni modul ili podmodul relevantan za izračun budućih SCR-a za referentna društva. Takva pojednostavljenja možemo vidjeti kao pripadajuća razini 2 ili razini 3.

module relevant for the calculation of future SCRs for the reference undertaking. Such simplifications can be seen as belonging to either level 2 or level 3.

Specific simplifications

- TP.5.36. The simplifications referred to in this subsection are described in the context of the standard formula. The application of simplifications for cases where the SCR is calculated with internal models should follow the general approach proposed in this paper with an appropriate case-by-case assessment.
- TP.5.37. With respect to the simplifications allowing for all future SCRs to be estimated “at once” (the duration approach), it will be natural to combine the calculations of the Basic SCR and the SCR related to operational risk.
- TP.5.38. Accordingly, in order to simplify the projections to be made if level 3 of the hierarchy is applied, a practical solution could be to allow projections of the future SCRs in one step, instead of making separate projections for the basic SCR, the capital charge for operational risk and the loss absorbing capacity of technical provisions, respectively.
- TP.5.39. The simplifications allowed for when calculating the SCR should in general carry over to the calculation of the risk margin.

Simplifications for the overall SCR for each future year (level 3 of the hierarchy)

- TP.5.40. Simplifications classified as belonging to level 3 of the hierarchical structure sketched in these specifications are based on an assumption that the future SCRs are proportional to the best estimate technical provisions for the relevant year – the proportionality factor being the ratio of the present SCR to the present best estimate technical provisions (as calculated by the reference undertaking).
- TP.5.41. According to (a representative example of) the proportional method, the reference undertaking’s SCR year t is fixed in the following manner:

$$SCR_{RU}(t) = (SCR_{RU}(0)/BE_{Net}(0)) \cdot BE_{Net}(t), \quad t = 1, 2, 3, \dots,$$

where

$SCR_{RU}(0)$ = the SCR as calculated at time $t = 0$ for the reference undertaking’s portfolio of (re)insurance obligations;

$BE_{Net}(0)$ = the best estimate technical provisions net of reinsurance as assessed at time $t = 0$ for the undertaking’s portfolio of (re)insurance obligations; and

$BE_{Net}(t)$ = the best estimate technical provisions net of reinsurance as assessed at time t for the undertaking’s portfolio of (re)insurance obligations.

- TP.5.42. This simplification takes into account the maturity and the run-off pattern of the obligations net of reinsurance. However, the assumptions on which the risk profile linked to the obligations is considered unchanged over the years, are indicatively the following:

Specifična pojednostavljenja

TP 5.36. Pojednostavljenja o kojima će se govoriti u ovom pododjeljku opisana su u kontekstu standardne formule. Primjena ovih pojednostavljenja za slučajeve gdje je SCR izračunat s internim modelom treba slijediti opći pristup koji je predložen u ovom izvješću s prikladnom procjenom "slučaj po slučaj".

TP 5.37. U pogledu pojednostavljenja koja omogućuju da svi budući SCR-i budu procijenjeni "odjednom" (pristup trajanja), bit će prirodno kombinirati izračun osnovnog SCR-a i SCR-a povezanog s poslovnim rizikom.

TP 5.38. Sukladno tome, kako bi se pojednostavilo predviđanje na razini 3 primijenjene hijerarhije, praktično rješenje može postojati za omogućivanje predviđanja budućih SCR-a u jednom koraku, umjesto zasebnih predviđanja za osnovni SCR, odnosno kapitalni zahtjev za poslovni rizik i sposobnost apsorbaranja gubitaka za tehničke pričuve.

TP 5.39. Dopuštena pojednostavljenja za izračun SCR-a općenito bi trebala prenijeti saldo za izračunu granice rizika.

Pojednostavljenja za sveukupan SCR za svaku buduću godinu (razina 3 hijerarhije)

TP 5.40. Pojednostavljenja koja su klasificirana kao ona koja pripadaju razini 3 hijerarhijske strukture, navedena u ovim specifikacijama, temeljena su na pretpostavci da su budući SCR-i proporcionalni najboljoj procjeni tehničkih pričuva za relevantnu godinu – čimbenik proporcionalnosti je omjer trenutnog SCR-a i trenutne najbolje procjene tehničkih pričuva (izračunat za referentno društvo).

TP 5.41. Sukladno predstavljenom primjeru proporcionalne metode, godina t referentnog društva SCR-a utemeljena je na način kako slijedi:

$$SCR_{RU}(t) = (SCR_{RU}(0)/BE_{Net}(0)) \cdot BE_{Net}(t), \quad t = 1, 2, 3, \dots, \text{ gdje je:}$$

$SCR_{RU}(0)$ = the SCR as calculated at time $t = 0$ for the reference undertaking's portfolio of (re)insurance obligations (SCR izračunat u vrijeme $t = 0$ za referentno društvo)

$BE_{Net}(0)$ = the best estimate technical provisions net of reinsurance as assessed at time $t = 0$ for the undertaking's portfolio of (re)insurance obligations (najbolja procjena neto tehničkih pričuva reosiguranja procijenjenja u vrijeme $t = 0$ za portfelj reosiguravateljskog društva)

$BE_{Net}(t)$ = the best estimate technical provisions net of reinsurance as assessed at time t for the undertaking's portfolio of (re)insurance obligations (najbolja procjena neto tehničkih pričuva reosiguranja za vrijeme t za obveze portfelja reosiguravateljskog društva)

TP 5.42. Pojednostavljenje uzima u obzir dospjeće i run-off uzorak neto-obveza reosiguranja. Dakako, pretpostavke za koje je vezan profil rizika za razmatrane obaveze smatra se nepromijenjenim tijekom godinama i znakoviti su za slijedeće: Nagodba podrizika preuzetog rizika je ista (svi preuzeti rizici).

- the composition of the sub-risks in underwriting risk is the same (all underwriting risks),
- the average credit standing of reinsurers and SPVs is the same (counterparty default risk),
- the unavoidable market risk in relation to the net best estimate is the same (market risk),
- the proportion of reinsurers' and SPVs' share of the obligations is the same (operational risk),
- the loss absorbing capacity of the technical provisions in relation to the net best estimate is the same (adjustment).

TP.5.43. An undertaking that intends to use this simplification, should consider to what extent the assumptions referred to above are fulfilled. If some or all of these assumptions do not hold, the undertaking should carry out a qualitative assessment of how material the deviation from the assumptions is. If the impact of the deviation is not material compared to the risk margin as a whole, then the simplification can be used. Otherwise the undertaking is encouraged to use a more sophisticated calculation or method.

TP.5.44. The undertaking may also be able to apply the simplification in a piecewise manner across the years. For instance, if the business can be split into sub-lines having different maturities, then the whole run-off period of the obligations could be divided into periods of consecutive years where a proportional calculation method could be used.

TP.5.45. When using the simplification described in the previous paragraphs some considerations should be given also regarding the manner in which the best estimate technical provisions net of reinsurance has been calculated. In this context it should be noted that even if the applied gross-to-net techniques may lead to a reasonable figure for the best estimate net of reinsurance ($BE_{Net}(t)$) as compared to the best estimate gross of reinsurance ($BE_{Gross}(t)$) at time $t = 0$, this does not necessarily mean that all future estimates of the best estimate net of reinsurance will be equally reliable. In such cases the simplified method sketched above may be biased.

TP.5.46. With respect to operational risk it should be noticed that the capital charge for this risk at $t = 0$ is basically a function of the best estimate technical provisions gross of reinsurance and earned premiums gross of reinsurance, as well as annual expenses (for unit-linked business only). As a consequence it should be assessed to what extent the simplification based on the proportional method which assumes that the SCRs for the operational risk develop *pari passu* with the best estimate technical provisions net of reinsurance may introduce a bias in the risk margin calculations.

TP.5.47. A similar comment concerns the scenario-based adjustments for the loss absorbing capacity of technical provisions to be taken into account when projecting the future SCRs, since it is likely to be (very) difficult to develop reliable scenarios to be applied to these projections. Accordingly, it may in practise be difficult to find other workable solutions than allowing also this component to develop in line with the best estimate technical provisions net of reinsurance. The participating undertaking

- Prosječan kreditni položaj reosiguranja i SPV-a je isti (rizik neispunjenja ugovorne obaveze druge strane).
- Proporcionalnost udjela obveza reosiguranja i SPV-a je ista (poslovni rizik).
- Neizbježan tržišni rizik u odnosu na neto najbolju procjenu je isti (tržišni rizik).
- Sposobnost apsorbiranja gubitaka tehničkih pričuva u odnosu na neto najbolju procjenu je ista (prilagodba).

TP 5.43. Društvo koje ima namjeru koristiti se pojednostavljenjima, treba uzeti u obzir činjenicu u kojoj su mjeri gore navedene pretpostavke ispunjene. Ako neke ili sve pretpostavke ne mogu biti ispunjene, društvo treba provesti kvalitativnu procjenu koliko je materijalno odstupanje od ove pretpostavke. Ako učinak odstupanja nije materijalno uporediv s granicom rizika u potpunosti, tada se može koristiti ovo pojednostavljenje. Inače se društvo potiče da koristi sofisticiraniji izračun ili metodu.

TP 5.44. Društvo također može primijeniti pojednostavljenje pomoću načina po dijelovima tijekom godina. Naprimjer, ako poslovanje može biti podijeljeno u poddjelatnosti s različitim dospjećima, tada cijelo run-off razdoblje obveza može biti podijeljeno na razdoblja konsektivnih godina gdje se može koristiti proporcionalna metoda izračuna.

TP 5.45. Kod korištenja pojednostavljenja opisanih u prethodnom paragrafu treba obratiti pažnju i na način na koji se najbolja procjena neto tehničkih pričuva za reosiguranja izračunava. U ovom kontekstu treba primijetiti da, iako primjenjena bruto-neto tehnika može dovesti do razumnog iznosa za najbolju procjenu neto od reosiguranja ($BENet(t)$), u vremenu $t = 0$, ovo nužno ne znači da će sva buduća predviđanja najbolje procjene neto od reosiguranja biti jednako pouzdana. U ovakvim slučajevima gore navedena pojednostavljena metoda može biti pristrana.

TP 5.46. U pogledu poslovnog rizika treba primijetiti da je kapitalni zahtjev za ovaj rizik kad je $t = 0$ je u osnovi funkcija najbolje procjene bruto tehničke pričuve reosiguranja i zarađenih neto premija reosiguranja, kao i godišnjih troškova (samo za poslovanje investicijskih sredstava). Za posljedicu treba procijeniti u kojoj mjeri pojednostavljenje temeljeno na proporcionalnoj metodi koja pretpostavlja da će SCR za poslovni rizik razviti *pari passu* s najboljom procjenom neto tehničke pričuve reosiguranja može uvesti pristran izračun granice rizika.

TP 5.47. Sličan komentar tiče se prilagodaba temeljenih na scenariju za sposobnost apsorbiranja gubitaka tehničkih pričuva, koji treba uzeti u obzir kod predviđanja budućih SCR-a, s obzirom na to da je vjerojatno izuzetno teško razviti pouzdan scenarij za primjenu kod ovih predviđanja. Sukladno tome, možda će u praksi biti teško naći druga izvediva rješenja osim dopuštanja da se ova komponenta razvija u skladu s najboljom procjenom neto tehničkih pričuva reosiguranja. Društvo koje sudjeluje treba, dakako, procijeniti moguću pristranost koja nastaje pojednostavljenjem.

should, however, make some assessments of the potential bias caused by this simplification.

TP.5.48. A simplification as the one sketched in the previous paragraphs may be applied also at a more granular level, i.e. for individual modules and/or sub-modules. However, it should be noted that the number of calculations to be carried out will in general be proportional with the number of modules and/or sub-modules for which this simplification is applied. Moreover, it should be considered whether a more granular calculation as indicated above will lead to a more accurate estimate of the future SCRs to be used in the calculation of the risk margin.

Estimation of all future SCRs “at once” (level 4 of the hierarchy)

TP.5.49. A representative example of a simplification belonging to level 4 of the hierarchical structure is using the modified duration of the liabilities in order to calculate the present and all future SCRs in one single step:

$$CoCM = (CoC/(1+r_l)) \cdot Dur_{mod}(0) \cdot SCR_{RU}(0),$$

where

$SCR_{RU}(0)$ = the SCR as calculated at time $t = 0$ for the reference undertaking's portfolio of (re)insurance obligations;

$Dur_{mod}(0)$ = the modified duration of reference undertaking's (re)insurance obligations net of reinsurance at $t = 0$; and

CoC = the Cost-of-Capital rate.

TP.5.50. This simplification takes into account the maturity and the run-off pattern of the obligations net of reinsurance. However, it is based on the following simplified assumptions:

- the composition and the proportions of the risks and sub-risks do not change over the years (basic SCR),
- the average credit standing of reinsurers and SPVs remains the same over the years (counterparty default risk),
- the modified duration is the same for obligations net and gross of reinsurance (operational risk, counterparty default risk),
- the unavoidable market risk in relation to the net best estimate remains the same over the years (market risk),
- the loss absorbing capacity of the technical provisions in relation to the net best estimate remains the same over the years (adjustment).

TP.5.51. An undertaking that intends to use this simplification should consider to what extent the assumptions referred to above are fulfilled. If some or all of these assumptions do not hold, the undertaking should carry out a qualitative assessment of how material the deviation from the assumptions is. If the impact of the deviation is not material compared to the risk margin as a whole, then the simplification can be used.

TP 5.48. Pojednostavljenje kao ono navedeno u prijašnjem paragrafu može se primijeniti na zrnatijoj razini, tj. za individualne module i/ili podmodule. Dakako, treba primijetiti da broj potrebnih izračuna uobičajeno treba biti proporcionalan s brojem modula i/ili podmodula za koje se primjenjuje pojednostavljenje. Štoviše, treba uzeti u obzir hoće li prije spomenuti zrnatiji izračun dovesti do točnije procjene budućih SCR-a za korištenje u izračunu granice rizika.

Procjena budućih SCR-a "odjednom" (razina 4 hijerarhije)

TP 5.49. Osnovni primjer pojednostavljenja koji priprada razini 4 hijerarhije koristi prilagođeno trajanje obveza kako bi se izračunali trenutni i svi budući SCR-i u jednom koraku:

$$CoCM = (CoC/(1+r1)) \cdot Durmod(0) \cdot SCRRU(0),$$

gdje je:

$SCRRU(0)$ = the SCR as calculated at time $t = 0$ for the reference undertaking's portfolio of (re)insurance obligations (izračunat SCR u vremenu $t = 0$ za portfelj referentnog društva obveza reosiguranja)

$Durmod(0)$ = the modified duration of reference undertaking's (re)insurance obligations net of reinsurance at $t = 0$; (prilagođeno trajanje obveza referentnog društva obveza reosiguranja neto reosiguranja kad je vrijeme $t = 0$)

CoC = the Cost-of-Capital rate (stopa troška kapitala).

TP 5.50. Ovo pojednostavljenje uzima u obzir dospelost i run-off uzorak neto-obveza reosiguranja. Dakako, temeljeno je na ovim pojednostavljenim pretpostavkama:

- nagdoba i razmjeri rizika i podrizika ne mijenjaju se tijekom godina (osnovni SCR),
- prosječan kreditni položaj reosiguranja i SPV ostaju isti tijekom godina (rizik neispunjenja ugovorne obveze druge strane),
- prilagođeno trajanje je isto za neto i bruto obveze reosiguranja (poslovni rizik, rizik neispunjenja obveze druge strane),
- neizbježan tržišni rizik u vezi s neto najboljom procjenom ostaje isti tijekom godina (tržišni rizik) te
- sposobnost apsorpiranja gubitaka tehničkih pričuva u vezi s neto najboljom vrijednošću ostaje isti tijekom godina (prilagodba).
-

TP 5.51. Društvo koje ima namjeru koristiti se ovim pojednostavljenjem treba uzeti u obzir u kojoj mjeri se mogu ispuniti gore navedene pretpostavke. Ako neke ili sve pretpostavke ne mogu biti ispunjene, društvo treba provesti kvalitativnu procjenu koliko je materijalno odstupanje od ove pretpostavke. Ako učinak odstupanja nije materijalano usporediv s granicom rizika u potpunosti, tada se ovo pojednostavljenje može koristiti. Inače se društvo potiče da se koristi sofisticiranijim načinom ili metodom.

Otherwise the undertaking should either adjust the formula appropriately or is encouraged to use a more sophisticated calculation.

TP.5.52. Where $SCR_{RU}(0)$ includes material sub-risks that will not exist over the whole lifetime of the portfolio, for example non-life premium risk for unexpired contracts or unavoidable market risk, the calculation can often be improved by

- excluding these sub-risks from $SCR_{RU}(0)$ for the above calculation;
- calculating the contribution of these sub-risks to the risk margin separately; and
- aggregating the results (where practicable allowing for diversification).

A simple method based on percentages of the best estimate (level 5 of the hierarchy)

TP.5.53. According to this simplification the risk margin ($CoCM$) should be calculated as a percentage of the best estimate technical provisions net of reinsurance (at $t = 0$), that is

$$CoCM = \alpha_{lob} \cdot BE_{Net}(0),$$

where

$BE_{Net}(0)$ = the best estimate technical provisions net of reinsurance as assessed at time $t = 0$ for the undertaking's portfolio of (re)insurance obligations; and

α_{lob} = a fixed percentage for the given line of business.

TP.5.54. As the fixed percentage α_{lob} depends on the line of business, the method can only be applied if the undertaking's business is restricted to one line of business or if the business outside of one line of business is not material.

TP.5.55. A participating non-life insurance undertaking intending to use the simple method based on percentages of the best estimate, should base the risk margin calculations on the following percentages for the lines of business:

Lines of business	Per cent of the BE
<i>Direct insurance and accepted proportional reinsurance:</i>	
Medical expenses	8.5%
Income protection	12.0%
Workers' compensation	10.0 %
Motor vehicle liability	8.0 %
Motor, other classes	4.0 %
Marine, aviation and transport	7.5 %

TP 5.52. Ako *SCRRU (0)* uključuje materijalni podrizik koji neće postojati tijekom cijelog trajanja portfelja, primjerice za neživotni rizik premije za neistekle ugovore ili neizbježan tržišni rizik, izračun se može popraviti na način kako slijedi:

- isključenjem podrizika iz *SCRRU (0)* gornjeg izračuna,
- zasebnim računanjem ovih podrizika za granicu rizika i
- agregacijom rezultata (gdje je to moguće s dopuštanjem diversifikacije).

Jednostavna metoda temeljena na postocima najbolje procjene (razina 5 hijerahije)

TP 5.53. Sukladno pojednostavljenju granicu rizika (*CoCM*) treba izračunati kao najbolju procjenu neto tehničke pričuve reosiguranja (kada je $t = 0$) i to je

$CoCM = alob \cdot BENet(0)$, gdje je:

$BENet(0)$ = the best estimate technical provisions net of reinsurance as assessed at time $t = 0$ for the undertaking's portfolio of (re)insurance obligations (najbolja procjena neto tehničke pričuve reosiguranja s vremenom $t = 0$ za portfelj reosiguravateljskog društva
 $alob$ = a fixed percentage for the given line of business (fiksni postotak dane poslovne djelatnosti).

TP 5.54. Kako fiksni postotak $alob$ ovisi o poslovnoj djelatnosti, metoda se može primijeniti samo ako je poslovanje društva ograničeno na jednu poslovnu djelatnost ili ako poslovanje izvan te djelatnosti nije materijalno.

TP 5.55. Sudjelujuće društvo za neživotno osiguranje koje ima namjeru koristiti se jednostavnom metodom temeljenom na postotku najbolje procjene, treba bazirati izračun granice rizika na sljedećim postocima za poslovne linije.

Poslovna djelatnost	Postotak najbolje procjene
<i>Direktno osiguranje i prihvaćeno proporcionalno osiguranje</i>	
Medicinski troškovi	8,5%
Zaštita prihoda	12,0%
Naknada za zaposlene	10,0 %
Automobilska odgovornost	8,0 %
Vozila, druge vrste	4,0 %
Pomorstvo, zrakoplovstvo i transport	7,5 %
Požar i druge štete	5,5 %
Opće obveze – obveze treće strane	10,0 %
Kredit i jamstvo	9,5 %
Troškovi pravne zaštite	6,0 %
Pripomoć	7,5 %

Fire and other damage	5.5 %
General liability – Third party liability	10.0 %
Credit and suretyship	9.5 %
Legal expenses	6.0 %
Assistance	7.5 %
Miscellaneous non-life insurance	15.0 %
<i>Accepted non-proportional reinsurance:</i>	
Health business	17.0%
Property business	7.0 %
Casualty business	17.0 %
Marine, aviation and transport business	8.5 %

[Figures for QIS5 based on table 69 of the QIS4 report, Annex of selected tables, pages A-74 to A-76, see <http://www.ceiops.eu/media/files/consultations/QIS/CEIOPS-SEC-82-08%20QIS4%20Report%20Table%20Annex.pdf>]

Simplifications for individual modules and sub-modules

TP.5.56. A more sophisticated approach to the simplifications would be to focus on the individual modules or sub-modules in order to approximate the individual risks and/or sub-risks covered by the relevant modules.

TP.5.57. In practise, this would require that the participating undertaking look closer at the risks and sub-risks being relevant for the following modules:

- underwriting risk (life, health and non-life, respectively),
- counterparty default risk with respect to ceded reinsurance and SPVs, and
- unavoidable market risk,

in order to investigate to what extent the calculations could be simplified or approximated.

TP.5.58. In the following paragraphs some proposals for such simplifications are put forward and the main aspects of the simplifications are briefly explained.

Life underwriting risk

TP.5.59. The simplifications allowed for the SCR-calculations in respect of mortality, longevity, disability risk, expense risk, revision risk and catastrophe risk carry over to the Cost-of-Capital calculations. For a more detailed description can be found in the subsection on the life underwriting risk module.

Razno neživotno osiguranje	15,0 %
<i>Prihvaćeno proporcionalno osiguranje</i>	
Poslovanje vezano uza zdravstveno	17,0%
Poslovanje vezano uz imovinu	7,0 %
Poslovanje vezano uz nezgodu	17,0 %
Poslovanje vezano uz pomorstvo, zrakoplovstvo i transport	8,5 %

Podaci za QIS5 temeljeni na tablici 69 QIS4 izvješća, dodatak izabranim tablicama, strana A-74 do A-76 vidjeti <http://www.ceiops.eu/media/files/consultations/QIS/CEIOPS-SEC-82-08%20QIS4%20Report%20Table%20Annex.pdf>

Pojednostavljenje za individualne module i podmodule

TP 5.56. Sofisticiraniji pristup pojednostavljenjima bio bi usredotočiti se na individualne module i podmodule kako bi se približno odredili individualni rizici i/ili podrizici koji su značajni za sljedeće modele.

TP 5.57. U praksi, ovo bi zahtijevalo da društva koja sudjeluju detaljnije pogledaju rizike i podrizike relevantne za ove module:

- temeljni rizik (životno, zdravstveno i neživotno)
- neispunjenje ugovorne obveze druge strane s obzirom na cendento reosiguranje i SPV te
- neizbježan tržišni rizik,

kako bi se odredilo do koje mjere izračun može biti pojednostavljen ili približen.

TP 5.58. U sljedećim paragrafima predloženi su neki prijedlozi za pojednostavljenje i kratko su objašnjeni glavni aspekti pojednostavljenja.

Preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja

TP 5.59. Dopuštena pojednostavljenja za SCR izračun u odnosu na smrtnost, dugovječnost, rizik invalidnosti, rizik troška, rizik invalidnosti – morbiditeta i rizik od katastrofe prenose saldo za izračun stope troška kapitala. Detaljniji opis može se pronaći u pododljeku modula preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja.

Health Underwriting Risk

- TP.5.60. The structure of the health underwriting risk module has been substantially changed compared to the version described in the QIS4 Technical Specifications, As a consequence the simplifications used in the context of health underwriting risk in the QIS4 exercise are no longer valid.
- TP.5.61. The simplifications applied in the life underwriting module can in general be applied also in the sub-module for SLT health underwriting risk, i.e. for health insurance obligations pursued on a similar basis as life insurance. However, some adjustment should be made regarding revision risk (inflation risk should be included), while no simplifications are proposed for health catastrophe risk.
- TP.5.62. With respect to the sub-module for Non-SLT health underwriting risk, the simplifications introduced for the non-life underwriting risk (if any) should be used.

Non-life Underwriting Risk

- TP.5.63. Within the context of simplifications for individual modules and sub-modules, there seems to be no obvious manner in which the formula (per se) applied for calculating the capital charges for premium and reserve risk can be simplified.
- TP.5.64. However, the calculation of the future SCRs related to premium and reserve risk will be somewhat simplified due to the fact that renewals and future business are not taken into account:
- If the premium volume in year t is small compared to the reserve volume, then the premium volume for year t can be set to 0. An example may be business comprising no multiple-year contracts, where the premium volume can be set to 0 for all future years t where $t \geq 1$.
 - If the premium volume is zero, then the capital charge for non-life underwriting can be approximated by the formula:

$$3 \cdot \sigma_{(res,mod)} \cdot PCO_{Net}(t),$$

where $\sigma_{(res,mod)}$ represents the aggregated standard deviation for reserve risk and $PCO_{Net}(t)$ the best estimate provision for claims outstanding net of reinsurance in year t .

- TP.5.65. As a further simplification it can be assumed that the undertaking-specific estimate of the standard deviation for premium risk and reserve risk remain unchanged throughout the years.
- TP.5.66. Also the underwriting risk charge for catastrophe risk should be taken into account only with respect to the insurance contracts that exist at $t = 0$.

Counterparty Default Risk

- TP.5.67. The counterparty default risk charge with respect to reinsurance ceded can be calculated directly from the definition for each segment and each year. If the exposure to the default of the reinsurers does not vary considerably throughout the development years, the risk charge can be approximated by applying reinsurers' share of best estimates to the level of risk charge that is observed in year 0.
- TP.5.68. According to the standard formula counterparty default risk for reinsurance ceded is assessed for the whole portfolio instead of separate segments. If the risk of default in

Preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja

TP 5.60. Struktura modula preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja znatno se promijenila u usporedbi s opisanom verzijom u tehničkim priručnima QIS4. Kao posljedica, pojednostavljenja koja su korištena u kontekstu preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja u vježbama QIS4 više ne vrijede.

TP 5.61. Pojednostavljena primjenjena na modu preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja općenito se mogu primijeniti na podmodul SLT preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja za, naprimjer, obveze zdravstvenog osiguranja utemeljene na sličnoj osnovi kao životno osiguranje. Dakako, neke promjene treba učiniti glede rizika revidiranja (rizik od inflacije treba biti uključen), dok se pojednostavljenja predlažu za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja.

TP 5.62. U pogledu podmodula za ne-SLT preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja, treba se koristiti pojednostavljenjima (ako ih ima) uključenim u preuzeti rizik neživotnog osiguranja.

Preuzeti rizik neživotnog osiguranja

TP 5.63. U kontekstu pojednostavljenja za individualne module i podmodule, čini se da ne postoji očiti način u kojem bi se foruma (sama za sebe) pojednostavila za korištenje za izračun kapitalnog zahtjeva za premiju i rizik pričuva neživotnog osiguranja.

TP 5.64. Dakako, izračun budućih SCR-a, povezan s premijom i rizikom pričuva neživotnog osiguranja, bit će u određenoj mjeri pojednostavljen zbog činjenice da obnova i buduća poslovanja nisu uzeta u obzir:

- Ako je veličina premije u godini t mala u odnosu na veličinu pričuve, tada se veličina premije za godinu t može postaviti na 0. Primjer može biti poslovanje koje ne sadrži ugovore na više godina, gdje se veličina premije za sve buduće godine t gdje je $t \geq 1$ može postaviti na 0.
- Ako je veličina premije 0, tada kapitalni zahtjev za preuzeta neživotna osiguranja može biti izračunat formulom:

$$3 \cdot \sigma(res, mod) \cdot PCNet(t),$$

gdje $\sigma(res, mod)$ predstavlja ukupno standardno odstupanje za rizik te

$PCNet(t)$ najbolju procjenu pričuve za izvanrednu štetu neto od reosiguranja u godini t .

TP 5.65. Za buduća pojednostavljenja može se pretpostaviti da jedinstvena procjena društva za standardno odstupanje rizika premije i rizika pričuve ostaje nepromijenjena tijekom godina.

TP 5.66. Također, i temeljna naknada rizika za rizik katastrofe treba biti uzeta u obzir samo u pogledu osiguravajućih ugovora koji postoje kada je $t = 0$.

Rizik neispunjenja ugovorne obveze druge strane

TP 5.67. Naknada za rizik neispunjenja ugovorne obveze druge strane u pogledu cendntnog reosiguranja može se izračunati direktno iz definicije za svaki segment i svake godine. Ako izloženost neispunjenu ugovorne obveze značajno ne varira tijekom godina razvoja, naknada rizika može se definirati korištenjem udjela reosiguranja u najboljoj procjeni do razine nakande rizika koja se gleda u godini 0.

TP 5.68. Sukladno standardnoj formuli, rizik neispunjenja ugovorne obveze druge strane kod cendntih se reosiguranja procjenjuje za cijeli portfelj, umjesto samo za odvojene dijelove. Ako je rizik

a segment is deemed to be similar to the total default risk or if the default risk in a segment is of negligible importance then the risk charge can be arrived at by applying reinsurers' share of best estimates to the level of the total capital charge for reinsurers' default risk in year 0.

Unavoidable Market Risk

TP.5.69. Undertakings should follow a practicable approach when they assess the unavoidable market risk. It only needs to be taken into account where it is significant. For non-life insurance obligations and short-term and mid-term life insurance obligations the unavoidable market risk can be considered to be nil.

TP.5.70. The main case of unavoidable market risk is an unavoidable mismatch between the cash-flows of the insurance liabilities and the financial instruments available to cover the liabilities. In particular, such a mismatch is unavoidable if the maturity of the available financial instruments is lower than the maturity of the insurance liabilities. If such a mismatch exists, it usually leads to a capital requirement for interest rate risk under the downward scenario. The focus of the simplification is on this particular kind of market risk.

TP.5.71. The contribution of the unavoidable market risk to the risk margin may be approximated as follows:

$$CoCM_{Mkt} \approx CoC \cdot UM_{RU, \geq 0}$$

where CoC is the Cost-of-Capital rate, while the approximated sum of the present and future SCRs covering the unavoidable market risk ($UM_{RU, \geq 0}$) is calculated as follows:

$$UM_{RU, \geq 0} = \max\{0.5 \cdot BE_{Net}(0) \cdot (Dur_{mod} - n) \ (Dur_{mod} - n + 1) \cdot \Delta r_n; 0\}$$

where

$BE_{Net}(0)$ = the best estimate net of reinsurance as assessed at time $t = 0$ for the undertaking's portfolio of (re)insurance liabilities;

Dur_{mod} = the modified duration of the undertaking's (re)insurance liabilities net of reinsurance at $t = 0$;

n = the longest duration of available risk-free financial instruments (or composition of instruments) to cover the (re)insurance liabilities; and

Δr_n = the absolute decrease of the risk-free interest rate for maturity n under the downward stress scenario of the interest rate risk sub-module.

TP.5.72. The calculations should be carried out per currency.

TP.5.73. The calculation method sketched may also be applied in the context of a proportional method (level 3 of the hierarchy) or a duration method (level 4 of the hierarchy) – given that the necessary adjustments are made in the relevant formulas.

neispunjenja u dijelu određen kao sličan ukupnom riziku neispunjenja obveze ili ako je rizik neispunjenja obaveze u dijelu zanemarive vrijednosti, tada se do naknade rizika može doći korištenjem udjela reosiguranja u najboljoj procjeni do razine ukupnoga kapitalnog zahtjeva za rizik neispunjenja ugovorne obaveze reosiguravatelja u godini 0.

Neizbježan tržišni rizik

TP 5.69. Društva moraju slijediti praktičan pristup kod procjene neizbježnoga tržišnog rizika. Treba ga uzeti u obzir samo tamo gdje je značajan. Za obveze neživotnog osiguranja i kratkoročne te srednjoročne obaveze životnog osiguranja, neizbježan tržišni rizik ne uzima se u obzir.

TP 5.70. Glavi slučaj neizbježnoga tržišnog rizika jest neizbježna neusklađenost između novčanih tokova obveza osiguranja i dostupnih financijskih instrumenata za pokriće obveza. Posebice, takva neusklađenost je neizbježna ako je dospelost dostupnoga financijskog instrumenta niža od dospelosti obveze osiguranja. Ako takva neusklađenost postoji, najčešće vodi do kapitalnog zahtjeva za rizik kamatne stope po silaznom scenariju. Fokus pojednostavljenja je na ovoj jedinstvenoj vrsti tržišnog rizika.

TP 5.71. Doprimos neizbježnoga tržišnog rizika granici rizika može se približiti na ovaj način:

$$CoCMMkt \approx CoC \cdot UMRU, \geq 0,$$

gdje se CoC stopa troška kapitala, dok je približan iznos trenutačnih i budućih SCR-a koji pokrivaju neizbježan tržišni rizik ($UMRU, \geq 0$), izračunava na ovaj način:

$$UMRU, \geq 0 = \max\{0.5 \cdot BENet(0) \cdot (Durmod - n) (Durmod - n + 1) \cdot Arn; 0\},$$

gdje je:

$BENet(0)$ = najbolja procjena neto od reosiguranja u procijenjenom vremenu $t = 0$ za obveze portfelja reosiguravateljskog društva

$Durmod$ = prilagođeno trajanje (re)osigurateljskih obveza referentnog društva neto od reosiguranja kad je vrijeme $t = 0$,

n = najduže trajanje dostupnoga nerizičnog financijskog instrumenta (ili skupa instrumenata) za pokriće reosiguravateljskih obveza te

Arn = apsolutni pad nerizičnih kamatnih stopa za dospjeće n pod padom scenarija stresa podmodula rizika kamatne stope.

TP 5.72. Izračun treba biti izvršen po valuti.

TP 5.73. Predstavljena metoda izračuna može se primijeniti u kontekstu proporcionalne metode (razina 3 hijerarije) ili metode trajanja (razina 4 hijerarije), pod uvjetom da su provedene prilagodbe u relevantnim formulama.

TP.5.74. It should be noted that in cases where the longest duration of the risk-free financial instruments is low compared to the modified duration of the insurance liabilities, the unavoidable market risk may have a huge impact on the overall risk margin. In such cases the participating undertaking may find it worthwhile to replace the rather crude approximation described in the previous paragraphs with a more accurate simplification, e.g. by taking into account the fact that the best estimate (of technical provisions) to be applied in the calculation of unavoidable market risk in general will decrease over time. Moreover, the calculations may be carried out in a manner that reflects the risk-reducing effect of technical provisions (e.g. future bonuses).

V.2.6. Proportionality

Introduction

TP.7.1. This subsection aims at providing an assessment on the way proportionality should be approached in the context of a valuation of technical provisions, to ensure that actuarial and statistical methodologies applied are proportionate to the nature, scale and complexity of the underlying risks.

Requirements for application of proportionality principle

Selection of valuation methodology

TP.7.2. The principle of proportionality requires that the (re)insurance undertaking should be allowed to choose and apply a valuation method which is:

- suitable to achieve the objective of deriving a market-consistent valuation according to the Solvency II principles (compatible with the Solvency II valuation principles); but
- not more sophisticated than is needed in order to reach this objective (proportionate to the nature, scale and complexity of the risks).

TP.7.3. This does however not mean that an application of the principle of proportionality is restricted to small and medium-sized undertakings, nor does it mean that size is the only relevant factor when the principle is considered. Instead, the individual risk profile should be the primary guide in assessing the need to apply the proportionality principle.

Estimation uncertainty and its link to proportionality

TP.7.4. Due to the uncertainty of future events, any “modelling” of future cash flows (implicitly or explicitly contained in the valuation methodology) will necessarily be imperfect, leading to a certain degree of inaccuracy and imprecision in the measurement. Where simplified approaches are used to value technical provisions, this could potentially introduce additional uncertainty (or model error)¹³. With regard to the principle of proportionality, it is important to assess the model error that results from the use of a given valuation technique.

¹³ In this context, uncertainty does not refer to the randomness of future outcomes (sometimes referred to as *volatility risk* or *process risk*), but to the fact that the nature of this randomness is itself unknown. The uncertainty of the risk in terms of volatility risk or process risk is an inherent quality of the risk (independent of the valuation method applied) and is assessed as part of the nature of the risk.

TP 5.74. Treba naglasiti da u slučajevima gdje je najduže trajanje nezričnih financijskih instrumenata nisko u uporedbi s modificiranim trajanjem obveza osiguranja, neizbježan tržišni rizik može imati velik utjecaj na sveukupnu granicu rizika. U takvim slučajevima društvo koje sudjeluje može imati korist od zamjene relativno krute predložene metode opisane u prethodnom paragrafu s točnijim pojednostavljenjem, primjerice uzevši u obzir činjenicu da se najbolja procjena (tehničke pričuve) može primijeniti u izračunu neizbježnoga tržišnog rizika koji će se tijekom vremena smanjivati. Štoviše, izračun se može provesti na način koji odražava učinak smanjenja rizika tehničkih pričuva (npr. budući bonusi).

P 3.6. Proporcionalnost

Uvod

TP 7.1. U ovom pododjeljku cilj je omogućiti procjenu na način na koji bi proporcionalnost trebalo gledati u kontekstu vrednovanja tehničkih pričuva, da bi se osiguralo primjenu svih aktuarskih i statističkih metodologija sukladno prirodi, opsegu i složenosti temeljnih rizika.

Zahtjevi za primjenu načela proporcionalnosti

Izbor metodologija za vrednovanje

TP 7.2. Nečelo proporcionalnosti traži da se društvu reosiguranja dopusti izbor i primjena metode koja je:

- prikladna za ispunjenje cilja deriviranog iz tržišno-konzistentne procjene, sukladno načelima Solventnosti II. (usklađen s principima vrednovanja Solventnosti II.), ali
- ne sofisticiranije nego što je potrebno za ispunjenje ovog cilja (proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika).

TP 7.3. Ovo naravno ne znači da primjena načela proporcionalnosti je ograničena na mala i srednja društva, niti ne znači da je veličina jedini bitan čimbenik kad se gleda načelo. Umjesto toga, profil individualnog rizika treba biti osnovni vodič u procjeni potrebe za primjenom načela proporcionalnosti.

Procjena nesigurnosti i njezina veza s proporcionalnošću

TP 7.4. Zbog neisgurnosti budućih događaja, bilo kakvo "namještanje" budućih novčanih tokova (implicitno ili eksplicitno sadržanih u metodologiji vrednovanja) neće zasigurno biti savršeno te vodi do jedne razine netočnosti i nepreciznosti u mjerenju. Kad se koriste pristupi pojednostavljenja za vrednovanje tehničkih pričuva, ovo može uvesti dodatnu nesigurnost (ili model pogreške).¹³ U pogledu načela proporcionalnosti važno je procijeniti model pogreške koji nastaje iz upotrebe danih tehnika vrednovanja.

¹³ U ovom kontekstu nesigurnost se ne odnosi na nasumične buduće ishode (nekad se o njima govori kao o riziku volatilnosti ili procesu za upravljanje rizika), nego na činjenicu da je priroda nasumičnih događaja nepoznata. Nesigurnost rizika u pogledu rizika volatilnosti ili procesnog rizika je naslijeđena kvaliteta rizika (nezavisna od primijenjene metode vrednovanja) i procjenjuje se kao dio prirode rizika.

Simplified methods

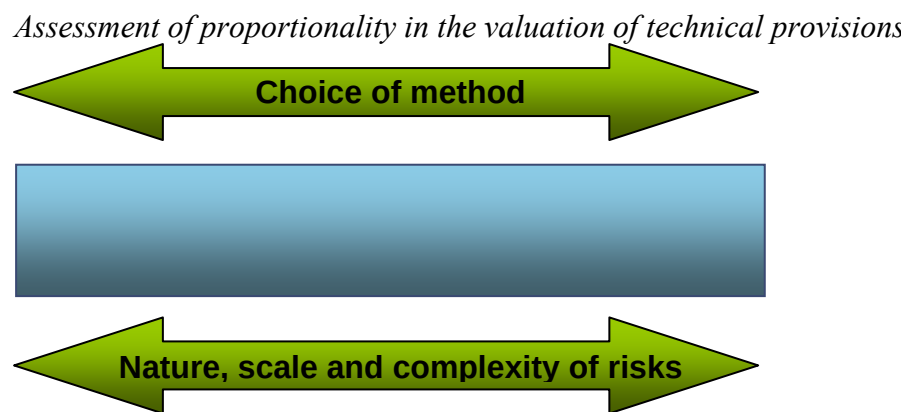
TP.7.5. The term “simplified method” would refer to a situation where a specific valuation technique has been simplified, in line with the proportionality principle. In a loose sense, the term “simplified method” (or “simplification”) could also be used to refer to a valuation method which is considered to be simpler than a “commonly used” benchmark or reference method.

Approximations

TP.7.6. Where approximation techniques are applied, these would typically be based on a fixed set of assumptions and would tend to be less complex than techniques which carry out explicit cash flow projections based on undertaking-specific data. Therefore, approximations may often be regarded as a specific kind of simplified methods (where the simplification is due to a lack of data). The use of expert judgement plays a key role in this context.

Role of simplified methods in the valuation framework

TP.7.7. The principle of proportionality applies generally when a valuation methodology is chosen, allowing (re)insurance undertakings the flexibility to select a technique which is proportionate to the nature, scale and complexity of the underlying risks:



Proportionality assessment – a three step process

TP.7.8. It would be appropriate for such an assessment to include the following three steps:

Step 1: Assess the nature, scale and complexity of underlying risks;

Step 2: Check whether valuation methodology is proportionate to risks as assessed in step 1, having regard to the degree of model error resulting from its application;

Step 3: Back test and validate the assessments carried out in steps 1 and 2.

TP.7.9. However – due to the restricted time frame – Step 3 is omitted for the purpose of the QIS 5 exercise.

Step 1: Assess the nature, scale and complexity of risks

TP.7.10. In this step, (re)insurance undertakings should assess the nature, scale and complexity of the risks underlying the insurance obligations. This is intended to provide a basis for checking the appropriateness of specific valuation methods

Pojednostavljene metode

TP 7.5. Izraz "pojednostavljenja metoda" odnosi se na situaciju gdje je specifična tehnika vrednovanja pojednostavljena u skladu s načelom proporcionalnosti. U širem smislu, izraz "pojednostavljena metoda" (ili pojednostavljenje) može se koristiti za metodu vrednovanja za koju se smatra da je jednostavnija od "uobičajene" referentne vrijednosti, odnosno metode referentne vrijednosti.

Aproksimacije

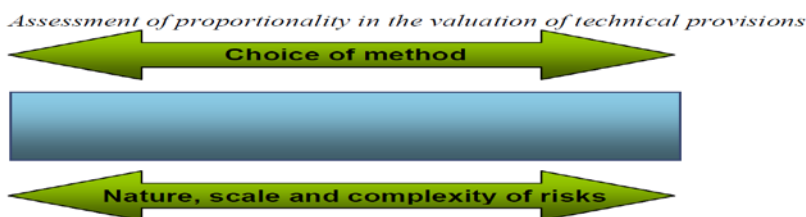
TP 7.6. Kad se tehnike aproksimacije primjenjuju, one su uobičajeno bazirane na fiksnom skupu pretpostavki i uobičajeno su manje složene nego tehnike koje izvode točne projekcije novčanih tokova temeljene na specifičnim podacima društva. Stoga se na aproksimacije često gleda kao na jedinstvenu vrstu pojednostavljenih metoda (gdje je došlo do pojednostavljenja zbog nedostatka podataka).

Stručna procjena je ključna u ovom kontekstu.

Uloga pojednostavljene metode za okvir vrednovanja

TP 7.7. Načelo proporcionalnosti općenito se odnosi kada se odabre metodologija vrednovanja, što omogućuje reosiguravateljskim društvima fleksibilnost u odabiru tehnike koja je proporcionalna prirodi, opsegu i složenosti rizika na kojem se temelji.

Procjena proporcionalnosti u vrednovanju tehničkih pričuva



* Choice of method = izbor metode; Nature, scale and complexity of risks = priroda, opseg i složenost rizika

Procjena proporcionalnosti – proces u tri koraka

TP 7.8. Prikladno je za ovakvu procjenu uključiti i ova 3 koraka:

Korak 1: Procjena prirode, opsega i složenost rizika na kojem se temelji.

Korak 2: Provjeriti je li metodologija vrednovanja proporcionalna procijenjenim rizicima u koraku 1, imajući u vidu stupanj modela pogreške koji nastaje iz ove primjene.

TP 7.9. Dakako, zbog ograničenoga vremenskog okvira, korak 3 je izostavljen zbog svrhe ove QIS5 vježbe.

Korak 1: Procijeniti prirodu, opseg i složenost rizika

TP 7.10. U ovom koraku reosiguravateljsko društvo treba procijeniti prirodu, opseg i složenost rizika temeljenog na obvezama osiguranja. Ovo treba omogućiti temelj za provjeru prikladnosti specifične metode vrednovanja provedene u koraku dva i treba služiti kao vodič za identificiranje, gdje će pojednostavljenje metode biti najprikladnije.

carried out in step two and should serve as a guide to identify where simplified methods are likely to be appropriate.

Which risks?

TP.7.11. The scope of risks which should be included in the analysis will depend on the purpose and context of the assessment. For the purpose of calculating technical provisions, the assessment should include all risks which materially affect (directly or indirectly) the amount or timing of cash flows required to settle the insurance and reinsurance obligations arising from the insurance contracts in the portfolio to be valued. Whereas this will generally include all insured risks, it may also include others such as inflation.

Nature and complexity

TP.7.12. Nature and complexity of risks are closely related and, for the purposes of an assessment of proportionality, could best be characterised together. Indeed, complexity could be seen as an integral part of the nature of risks, which is a broader concept.¹⁴

TP.7.13. In mathematical terms, the nature of the risks underlying the insurance contracts could be described by the probability distribution of the future cash flows arising from the contracts. This encompasses the following characteristics:

- the degree of homogeneity of the risks;
- the variety of different sub-risks or risk components of which the risk is comprised;
- the way in which these sub-risks are interrelated with one another;
- the level of certainty, i.e. the extent to which future cash flows can be predicted;¹⁵
- the nature of the occurrence or crystallisation of the risk in terms of frequency and severity;
- the type of the development of claims payments over time;
- the extent of potential policyholder loss, especially in the tail of the claims distribution.

TP.7.14. The first three bullet points in the previous paragraph are in particular related to the complexity of risks generated by the contracts, which in general terms can be described as the quality of being intricate (i.e. of being “entwined” in such a way that it is difficult to separate them) and compounded (i.e. comprising a number of different sub-risks or characteristics).

TP.7.15. For example, in non-life insurance travel insurance business typically has relatively stable and narrow ranges for expected future claims, so would tend to be rather predictable. In contrast, credit insurance business would often be “fat tailed”, i.e. there would be the risk of occasional large (outlier) losses occurring, leading to a

¹⁴ I.e. whether or not a risk is complex can be seen as a property of the risk which is part of its nature.

¹⁵ Note that this only refers to the randomness (volatility) of the future cash flows. Uncertainty which is related to the measurement of the risk (model error and parameter error) is not an intrinsic property of the risk, but dependent on the valuation methodology applied, and will be considered in step 2 of the proportionality assessment process.

Koji rizici?

TP 7.11. Opseg rizika koji treba biti uključen u analizu ovisit će o svrsi i kontekstu procjene. U svrhu izračuna tehničkih pričuva, procjena treba uključivati sve rizike koji materijalno utječu (neposredno ili posredno) na iznos ili vremensko usklađivanje novčanih tokova potrebnih za namirenje obveze reosiguranja i osiguranja nastalih iz ugovora osiguranja iz portfelja koji se vrednuje. Budući da će ovo uključivati sve osigurane rizike, također bi trebalo uključiti i druge – kao što je inflacija.

Priroda i složenost

TP 7.12. Priroda i složenost rizika su blisko povezani i za svrhu procjene proporcionalnosti bilo bi najbolje da ih se okarakterizira zajedno. Zaista se na složenost može gledati kao na integrirani dio prirode rizika, što je širi koncept.¹⁴

TP 7.13. U matematičkim terminima, priroda rizika utemeljenog na osiguravateljskim ugovorima može se opisati kao vjerojatnost distribucije budućih novčanih tokova koji proizlaze iz ugovora, što uključuje ove karakteristike:

- stupanj homogenosti rizika
- raznolikost različitih podrizika i komponenti rizika
- način na koji su ovi podrizici u međusobnom odnosu
- razinu sigurnosti, tj. mjeru u kojoj se budućih novčani tokovi mogu predvidjeti¹⁵
- način razvoja plaćanja štete tijekom vremena
- mjeru gubitka mogućih korisnika police, posebice na području distribucije štete.

TP 7.14. Prva tri koraka u prijašnjem paragrafu osobito su povezana sa složenošću rizika koju stvaraju ugovori, koji općenito mogu biti opisani kao zamršeni (tj. da su izmiješani na način da ih se ne može rastaviti) i složeni (tj. uključuje različite podrizike i karakteristike).

TP 7.15. Naprimjer, poslovanje s neživotnim putnim osiguranjem tipično ima razmjerno stabilne i uske raspone očekivanih budućih šteta, tako da takvo poslovanje često bude predvidljivo. U kontrastu s tim, poslovanje s kreditnim osiguranjem često je "riskantnije", odnosno postoji mogućnost da se dogodi povremeni velik gubitak (nepodobni elan grupe), koji vodi do višeg stupnja kompleksnosti i nesigurnosti rizika. Drugi primjer neživotnog osiguranja jest rizik katastrofe reosiguranja koji pokriva gubitke uzrokovane uraganima, gdje postoji vrlo značajna nesigurnost oko očekivanih gubitaka, tj. koliko će uragana biti, koliko će biti opasni i hoće li udariti područja koja su osigurana.

¹⁴Tj. bilo da je rizik kompleksan ili ne može se na njega gledati kao na rizik imovine, što je dio njegove prirode.

¹⁵ Značajno je to da se ovo odnosi samo na slučajne (volatilne) buduće novčane tokove. Nesigurnost koja je povezana s mjerenjem rizika (model pogreške i parametar pogreške) nije intrinzična riziku imovine, ali ovisi o primjenjenoj metodologiji vrednovanja, i bit će uzeta u obzir u koraku dvaju procesa procjene proporcionalnosti.

higher degree of complexity and uncertainty of the risks. Another example in non-life insurance is catastrophe (re)insurance covering losses from hurricanes where there is very considerable uncertainty over expected losses, i.e. how many hurricanes occur, how severe they are and whether they hit heavily insured areas.

TP.7.16. In life insurance, the nature and complexity of the risks would for example be impacted by the financial options and guarantees embedded into the contracts (such as surrender or other take-up options), particularly those with profit participation features.

TP.7.17. When assessing the nature and complexity of the insured risks, additional information in relation to the circumstances of the particular portfolio should be taken into account. This could include:

- the type of business from which the risks originate (e.g. direct business or reinsurance business);
- the degree of correlation between different risk types, especially in the tail of the risk distribution;
- any risk mitigation instruments (such as reinsurance or derivatives) applied, and their impact on the underlying risk profile.

TP.7.18. Undertakings should also seek to identify factors which would indicate the presence of more complex and/or less predictable risks. This would be the case, for example, where:

- the cash-flows are highly path dependent; or
- there are significant non-linear inter-dependencies between several drivers of uncertainty; or
- the cash-flows are materially affected by the potential future management actions; or
- risks have a significant asymmetric impact on the value of the cash-flows, in particular if contracts include material embedded options and guarantees; or
- the value of options and guarantees is affected by the policyholder behaviour assumed in the model; or
- undertakings use a complex risk mitigation instrument, for example a complex non-proportional reinsurance structure; or
- a variety of covers of different nature are bundled in the contracts; or
- the terms of the contracts are complex (e.g. in terms of franchises, participations, or the in- and exclusion criteria of cover).

TP.7.19. The degree of complexity and/or uncertainty of the risks are/is associated with the level of calculation sophistication and/or level of expertise needed to carry out the valuation. In general, the more complex the risk, the more difficult it will be to model and predict the future cash flows required to settle the obligations arising from the insured portfolio. For example, where losses are the result of interaction of a

TP 7.16. Kod životnog osiguranja, na prirodu i složenost rizika utjecat će financijske mogućnosti i jamstva uključeni u ugovore (kao što su otkup ili druge mogućnosti preuzimanja), posebice one sa značajkama udjela u profitu.

TP 7.17. U procjeni prirode i složenosti osiguranih rizika, trebaju biti uzete u obzir dodatne informacije vezane uz okolnosti određenog portfelja. Ovo će uključivati:

- tip poslovanja iz kojeg rizik proizlazi (npr. direktno poslovanje ili poslovanje reosiguranja);
- stupanj korelacije između različitih vrsta rizika, posebice na području distribucije rizika;
- bilo koji primijenjeni instrument smanjenja rizika (kao što je reosiguranje ili derivativi) i njihov učinak na temeljni profil rizika.

TP 7.18. Društvo bi trebalo težiti identificiranju čimbenika koji bi ukazivali na prisutnost složenijih i/ili manje predvidljivih rizika. Ovo bi bio slučaj, primjerice:

- kada su novčani tokovi jako ovisni o putu ili
- kada postoji značajna nelinearna međuovisnost između nekoliko poticatelja nesigurnosti ili
- kada na novčane tokove materijalno utječu moguće buduće akcije menadžmenta ili
- kada rizici imaju značajan asimetričan utjecaj na vrijednost novčanih tokova, posebice ako kontrast uključuje materijalno ugrađene opcije i jamstva ili
- kada na vrijednost opcije i jamstava utječe ponašanje korisnika police pretpostavljeno po modelu ili
- kada društva koriste instrument složenog ublažavanja rizika, naprimjer složenu neproporcionalnu strukturu reosiguranja ili
- kada su različita pokrića različite prirode obuhvaćena u ugovorima ili
- kada su uvjeti ugovora složeni (primjerice kod franšiza, udjela, ili u uključenju ili isključenju kriterija pokrića).

TP 7.19. Razina složenosti i/ili nesigurnosti rizika je povezana s razinom sofisticiranosti izračuna i/ili razinom stručnosti potrebe za vrednovanjem. Općenito, što je složeniji rizik, teže će biti pronaći model i predvidjeti buduće novčane tokove potrebne za podmirenje obveza koje nastaju iz osiguranog portfelja. Naprimjer, ako su gubici rezultat velikog broja različitih čimbenika, očekuje se i povećanje razine složenosti modeliranja.

larger number of different factors, the degree of complexity of the modelling would also be expected to increase.

Scale

- TP.7.20. Assigning a scale introduces a distinction between “small” and “large” risks. Undertakings may use a measurement of scale to identify sub-risks where the use of simplified methods would likely be appropriate, provided this is also commensurate with the nature and complexity of the risks.
- TP.7.21. For example, where undertakings assess that the impact of inflation risk on the overall risk profile of the portfolio is small, they may consider that an explicit recognition of inflation scenarios would not be necessary. A scale criterion may also be used, for example, where the portfolio to be measured is segmented into different sub-portfolios. In such a case, the relative scale of the individual sub-portfolios in relation to the overall portfolio could be considered.
- TP.7.22. Related to this, a measurement of scale may also be used to introduce a distinction between material and non-material risks. Introducing materiality in this context would provide a threshold or cut-off point below which it would be regarded as justifiable to omit (or not explicitly recognise) certain risks.
- TP.7.23. To measure the scale of risks, further than introducing an absolute quantification of the risks, undertakings will also need to establish a benchmark or reference volume which leads to a relative rather than an absolute assessment. In this way, risks may be considered “small” or “large” relative to the established benchmark. Such a benchmark may be defined, for example, in terms of a volume measure such as premiums or technical provisions that serves as an approximation for the risk exposure.

Combination of the three indicators and overall assessment

- TP.7.24. The three indicators - nature, scale and complexity - are strongly interrelated, and in assessing the risks the focus should be on the combination of all three factors. This overall assessment of proportionality would ideally be more qualitative than quantitative, and cannot be reduced to a simple formulaic aggregation of isolated assessments of each of the indicators.
- TP.7.25. In terms of nature and complexity, the assessment should seek to identify the main qualities and characteristics of the risks, and should lead to an evaluation of the degree of their complexity and predictability. In combination with the “scale” criterion, undertakings may use such an assessment as a “filter” to decide whether the use of simplified methods would be likely to be appropriate. For this purpose, it may be helpful to broadly categorise the risks according to the two dimensions “scale” and “complexity/predictability”:

Opseg

TP 7.20. Uvođenjem opsega čini se razlika između "malih" i "velikih" rizika. Društva mogu koristiti opseg za identificiranje podrizika, gdje bi korištenje pojednostavljene metode bilo prikladno, pod uvjetom da je ovo također razmjerno s prirodom i složenošću rizika.

TP 7.21. Primjerice, kada društva procjene da je učinak na rizik inflacije sveukupnog profila rizika na portfelj mali, mogu smatrati da je izričito prepoznavanje scenarija inflacije nepotrebno. Kriterij opsega također se može koristiti, primjerice, tamo gdje je portfelj za mjerenje segmentiran u različite podportfelje. U takvim slučajevima treba razmotriti odnos pojedinačnoga podportfelja i sveukupnog portfelja.

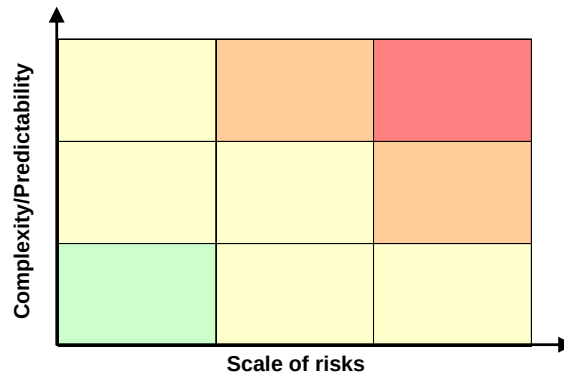
TP 7.22. Povezano s ovim, mjerenje opsega se može koristiti za uvođenje razlike između materijalnih i nematerijalnih rizika. Uvođenje materijalnosti u kontekst omogućilo bi prag ili zadnju točku ispod koje bi se smatralo opravdano izostaviti (ili ne direktno prepoznati) određeni rizik.

TP 7.23. Za mjerenje opsega rizika, osim uvođenja apsolutne kvalifikacije rizika, društva trebaju ustanoviti smjernice ili referencije koje vode više do relativne, nego do apsolutne procjene. Na ovaj način rizici se mogu smatrati "mali" ili "veliki", zavisno od uspostavljene smjernice. Takva smjernica može biti definirana, naprimjer, u opsegu mjerenja za premije ili tehničke pričuve koje služe kao aproksimacija za izloženost riziku.

Kombinacija triju pokazatelja i sveukupne procjene

TP 7.24. Tri pokazatelja – priroda, opseg i složenost – snažno su isprepleteni i u procjeni rizika fokus treba biti na kombinaciji svih triju čimbenika. Ova sveukupna procjena proporcionalnosti idealno bi bila više kvalitativna nego kvantitativna i ne može biti smanjena na jednostavnu formulu agregacije izoliranih procjena svakog od pokazatelja.

TP 7. 25. U pogledu prirode i složenosti, cilj procjene trebao bi identificirati glavne kvalitete i karakteristike rizika te treba voditi procjeni stupnja njihove složenosti i predvidljivosti. U kombinaciji s kriterijem "opsega" društva mogu koristiti takvu procjenu kao "filar" za odluku o jednostavnoj metodi koja bi bila najprikladnija. U ovu svrhu, mogu pomoći široko kategorizirani rizici prema dvjema dimenzijama – "opsegu" i "složenosti/predvidljivosti".



TP.7.26. An assessment of nature, scale and complexity may thus provide a useful basis for the second step of the proportionality process where it is decided whether a specific valuation methodology would be proportionate to the underlying risks.

Step 2: Assessment of the model error

TP.7.27. For the best estimate, this means that a given valuation technique should be seen as proportionate if the resulting estimate is not expected to diverge materially from the “true” best estimate which is given by the mean of the underlying risk distribution, i.e. if the model error implied by the measurement is immaterial. More generally, a given valuation technique for the technical provision should be regarded as proportionate if the resulting estimate is not expected to diverge materially from the current transfer value.

TP.7.28. Where in the valuation process several valuation methods turn out to be proportionate, undertakings would be expected to select and apply the method which is most appropriate in relation to the underlying risks.

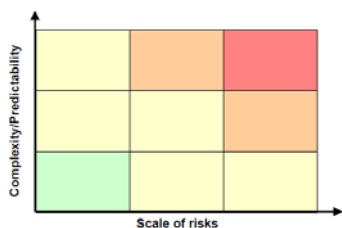
Materiality in the context of a valuation of technical provisions

TP.7.29. In order to clarify the meaning of materiality undertakings will use the definition of materiality used in International Accounting Standards (IAS)¹⁶:

“Information is material if its omission or misstatement could influence the economic decisions of users taken on the basis of the financial statements. Materiality depends on the size of the item or error judged in the particular circumstances of its omission or misstatement. Thus, materiality provides a threshold or cut-off point rather than being a primary qualitative characteristic which information must have if it is to be useful”.

TP.7.30. When determining how to address materiality, undertakings should have regard to the purpose of the work and its intended users. For a valuation of technical provisions – and more generally for a qualitative or quantitative assessment of risk for solvency purposes – this should include the supervisory authority. Undertakings may adjust their assessment of materiality to the particular situation of a QIS exercise which usually requires a lower degree of accuracy than financial and supervisory reporting.

¹⁶ Materiality is defined in the glossary of the International Accounting Standards Board’s “Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements”



Opseg rizika

TP 7.26. Procjena prirode, opsega i složenosti može omogućiti korisnu osnovu za drugi korak procesa proporcionalnosti, gdje se odlučuje bi li određena metodologija vrednovanja bila prikladna za temeljni rizik.

Korak 2: Procjena modela pogreške

TP 7.27. Za najbolju procjenu, ovo znači da na danu tehniku vrednovanja treba gledati kao na proporcionalnu ako se od rezultata procjene ne očekuje da će se materijalno razilaziti od "prave" najbolje procjene koja služi kao sredstvo za temeljnu distribuciju rizika, odnosno ako je model pogreške impliciran mjerenjem nematerijalan. Općenitije, na danu tehniku vrednovanja tehničke pričuve treba gledati kao na proporcionalnu ako se od rezultata procjene ne očekuje da će se materijalno razilaziti od trenutačne prijenosne vrijednosti.

TP 7.28. Kada se u procesu vrednovanja za nekoliko metoda vrednovanja ispostavi da su proporcionalne, od društva se očekuje odabir i primjena one metode koja je najprikladnija u odnosu na temeljni rizik.

Materijalnost u kontekstu vrednovanja tehničkih pričuva

TP 7.29. Kako bi pojasnila značenje materijalnosti, društva će se koristiti definicijom materijalnosti korištenom u međunarodnim računovodstvenim standardima (IAS) :¹⁶

"Informacija je materijal ako njegovo izostavljanje ili pogrešno prikazivanje utječe na ekonomske odluke koje korisnici donose na temelju financijskih izjava. Materijalnost ovisi o veličini stavke ili pogreški ocijenjenoj u jedinstvenim okolnostima izostavljanja ili pogrešnog prikazivanja. Dakle, materijalnost omogućuje prag ili zadnju točku, umjesto da je osnovna kvalitativna karakteristika koju informacija mora imati ako želi biti korisna."

TP 7.30. U određivanju kako definirati materijalnost, društva trebaju uzeti u obzir svrhu posla i njezine namijenjene korisnike. Za vrednovanje tehničkih pričuva – i općenito za kvalitativne ili kvantitativne procjene rizika u svrhu solventnosti – treba uključiti mjerodavni autoritet. Društva mogu prilagoditi svoje procjene materijalnosti prema određenoj situaciji QIS vježbe koja uobičajeno traži nižu razinu točnosti od financijskog i mjerodavnog izvješćivanja.

¹⁶ Materijalnost je definirana na temelju glosara odbora Međunarodnih računovodstvenih standarda "Okvir za pripremu i prezentaciju financijskih izjava".

Assessment of the estimation uncertainty in the valuation

TP.7.31. Regardless of what methods should be applied for the valuation of technical provisions, it is important that an assessment of their appropriateness should in general include an assessment of the model error implicit to the calculations.

TP.7.32. Such an assessment may be carried out by expert judgement or by more sophisticated approaches, for example:

- Sensitivity analysis in the framework of the applied model: this means to vary the parameters and/or the data thereby observing the range where a best estimate might be located.
- Comparison with the results of other methods: applying different methods gives insight in potential model errors. These methods would not necessarily need to be more complex.
- Descriptive statistics: in some cases the applied model allows the derivation of descriptive statistics on the estimation error contained in the estimation.¹⁷ Such information may assist in quantitatively describing the sources of uncertainty.
- Back-testing: comparing the results of the estimation against experience may help to identify systemic deviations which are due to deficiencies in the modelling.¹⁸

TP.7.33. **Undertakings are not required to quantify the degree of model error in quantitative terms, or to re-calculate the value of its technical provisions using a more accurate method in order to demonstrate that the difference between the result of the chosen method and the result of a more accurate method is immaterial.** Instead, it is sufficient if there is reasonable assurance that the model error implied by the application of the chosen method (and hence the difference between those two amounts) is immaterial. The particular situation of a QIS exercise which usually requires a lower degree of accuracy than financial and supervisory reporting may be taken into account in the assessment.

Approach in cases where model error is expected to be material

TP.7.34. Where the intended use of a valuation technique is expected to lead to a material degree of model error, undertakings should consider which alternative techniques would be available. Where practicable, another more appropriate valuation method should be applied.

TP.7.35. In some circumstances, however, it may be unavoidable for undertakings to apply a valuation method which leads to an increased level of estimation uncertainty in the valuation. This would be the case where undertakings, to carry out the valuation, would need to make assumptions which are uncertain or conjectural and which cannot be validated. For example, this could be the case where there are deficiencies in the data, so that there is only insufficient pertinent past experience data available to derive or validate assumptions.

TP.7.36. Under these circumstances, it would be acceptable for undertakings to determine the best estimate of the technical provision by applying a technique which carries an

¹⁷ Of course, this would not include the uncertainty arising from a misspecification of the model itself.

¹⁸ Cf. also the third step of the proportionality assessment process.

Procjena za određivanje nesigurnosti u vrednovanju

TP 7.31. Bez obzira na to koje će se metode koristiti u vrednovanju tehničkih pričuva, važno je da procjena njihove prikladnosti općenito uključuje procjenu modela pogreške impliciranog u izračunu.

TP 7.32. Takva se procjena može izvesti stručnom procjenom ili sofisticiranijim pristupima, kao što jesu:

- Analiza osjetljivosti u okviru primijenjenog modela: ovo znači promjene u parametrima i/ili podacima, uzimajući time u obzir raspon u kojem se može nalaziti najbolja procjena.
- Usporedba s rezultatima drugih metoda: korištenje različitih metoda daje uvid u moguće modele pogreške. Ove metode ne moraju nužno biti složene.
- Opisna statistika: u nekim slučajevima primijenjeni model dopušta derivaciju opisnih statistika o procjeni pogreške sadržane u procjeni. Takva informacija može pomoći u kvalitetnom opisivanju izvora nesigurnosti.¹⁷
- Povratno testiranje: usporedba rezultata procjena s iskustvom može pomoći u identificiranju sistemskih devijacija koje nastaju zbog nedostataka u modeliranju.¹⁸

TP 7.33. **Od društava se ne zahtijeva da kvantificiraju razinu modela pogreške u kvantitativnom pogledu ili da ponovno izračunavaju vrednovanje tehničkih pričuva koristeći se točnijom metodom kako bi pokazala da je razlika materijalna između rezultata izabrane metode i rezultata točnije metode.** Umjesto toga, dovoljno je osnovno osiguranje da uključeni model pogreške koji se odnosi na primjenu izabrane metode (i s time razliku između ovih dvaju iznosa) bude nematerijalan. Posebna situacija QIS vježbe koja uobičajeno zahtijeva nižu razinu točnosti od financijskoga i mjerodavnog izvješćivanja može biti uzeta u obzir za procjenu.

Pristup u slučajevima gdje se očekuje da će model pogreške biti materijalan.

TP 7.34. Gdje od namijenjene uporabe tehnike vrednovanja ovisi da vodi materijalni stupanj modela pogreške, društvo treba uzeti u obzir alternativne dostupne tehnike. Ako je moguće, treba primijeniti prikladniju metodu vrednovanja.

TP 7.35. U nekim okolnostima za društva može biti neizbježno da primijene metodu vrednovanja koja vodi do povećane razine procjene nesigurnosti u vrednovanju. Ovo bi bio slučaj kada društva, da bi provela vrednovanje, trebaju napraviti pretpostavke koje su nesigurne te konjunkturane i nedovoljne u podacima, tako da postoje samo nedovoljni primjereni podaci iz prošlih iskustava za izvođenje ili vrednovanje pretpostavki.

TP 7.36. Pod takvim okolnostima, bilo bi prikladno da društva odrede najbolju procjenu tehničkih pričuva korištenjem tehnike koja povećava razinu procjene nesigurnosti ili modela pogreške. Društva bi trebala dokumentirati o kojem je slučaju riječ i uzeti u obzir implikacije povećanje razine nesigurnosti, s obzirom na pouzdanost vrednovanja i njihove solventnosti.

¹⁷ Naravno, ovo ne uključuje nesigurnost koja se javlja kod neprikladnog specificiranja samog modela.

¹⁸ CF, također treći korak procesa za određivanje proporcionalnosti.

increased level of estimation uncertainty or model error. Undertakings should document that this is the case and consider the implications of the increased level of uncertainty with regard to the reliability of the valuation and their overall solvency position.

TP.7.37. In particular, undertakings should assess whether the increased level of estimation uncertainty is adequately addressed in the determination of the SCR and the setting of the risk margin in the technical provision.

TP.7.38. Where the use of a valuation technique results in a material increase in the level of uncertainty associated with the best estimate liability, undertakings should include a degree of caution in the judgements needed in setting the assumptions and parameters underlying the best estimate valuation. However, this exercise of caution should not lead to a deliberate overstatement of the best estimate provision. To avoid a double-counting of risks, the valuation of the best estimate should be free of bias and should not contain any additional margin of prudence.

V.2.6.1. Possible simplifications for life insurance

Biometric risk factors

TP.7.39. Biometric risk factors are underwriting risks covering any of the risks related to human life conditions, e.g.:

- mortality/longevity rate,
- morbidity rate,
- disability rate.

TP.7.40. The list of possible simplifications for obtaining biometric risk factors, which does not include all simplifications allowed and which could be used in combination, includes:

- neglect the expected future changes in biometrical risk factors¹⁹;
- assume that biometric risk factors are independent from any other variable (i.e. mortality is independent of future changes of morbidity status of policyholder);
- use cohort or period data to analyze biometric risk factors;
- apply current tables in use adjusted by a suitable multiplier function. The construction of reliable mortality, morbidity/ disability tables and the modelling of trends could be based on current (industry standard or other) tables in use, adjusted by a suitable multiplier function. Industry-wide and other public data and forecasts should provide useful benchmarks for suitable multiplier functions.

¹⁹ For example, this simplification could be applied to short term contracts.

TP 7.37. Posebice društva trebaju procijeniti je li povećana razina procjene nesigurnosti adekvatno riješena u određivanju SCR-a te u postavkama granice rizika u tehničkim pričuva.

TP 7.38. Ako zbog korištenja tehnike vrednovanja dođe do materijalnog povećanja u razini nesigurnosti povezanog s obvezom najbolje procjene, društva trebaju uključiti stopu opreza u potrebnoj procjeni pretpostavki i parametara za utemeljenje vrednovanja najbolje procjene. Dakako, ova vježba opreza ne treba voditi do namjernog pretjerivanja kod pričuva najbolje procjene. Da bi se izbjegao rizik dvostrukog računanja, vrednovanje najbolje procjene treba biti nepristrano i ne bi trebalo sadržavati dodatnu mjeru razboritosti.

P 2.6.1. Moguća pojednostavljenja za životno osiguranje

Biometrički čimbenici rizika

TP 7.39. Biometrički čimbenici rizika jesu temeljni rizici koji pokrivaju bilo koje rizike povezane sa životnim uvjetima, primjerice:

- stopu smrtnosti/dugovječnosti
- stopu pobolijevanja, morbiditeta
- stopu invalidnosti.

TP 7.40. Popis mogućih pojednostavljenja za postizanje biometričkih čimbenika rizika, koji ne uključuju dopuštena pojednostavljenja, a koji mogu biti korišteni u kombinaciji uključuju:

- Zanimarivanje u očekivanim budućim promjenama biometričkih čimbenika rizika.¹⁹
- Pretpostavku da su biometrički rizični čimbenici nezavisni od drugih varijabli (kao što je smrtnost – nezavisna od budućih promjena statusa pobolijevanja korisnika police).
- Uporabu kohorte ili podataka za određeno vrijeme za analiziranje biometričkih čimbenika rizika.
- Primjenu tablica koje su trenutačno na snazi na način da su prilagođene prikladnim multiplikatorom funkcija. Izrada pouzdane tablice smrtnosti, pobolijevanja/invalidnosti i modeliranje trendova može se temeljiti na trenutačnim tablicama (granski standard ili drugi) koje se koriste prilagođene prikladnim multiplikatorom funkcija. Široka industrija i drugi javni podaci i prognoze trebaju poslužiti kao smjernice za prikladan multiplikator funkcija.

¹⁹ Naprimjer, ovo se pojednostavljenje može koristiti kod kratkoročnih ugovora.

Surrender option

TP.7.41. Besides the rational or irrational behaviour of policyholders, the experience of surrenders tends to suggest that rational reasons for movements in surrender rates are:

- quality of sales advice and whether any misselling may occur, leading to earlier surrenders in excess of later surrenders;
- the economic cycle affecting policyholders' ability to pay further premiums;
- the personal circumstances of policyholders and whether they can afford premiums.

TP.7.42. A non-exhaustive list of possible simplifications for modelling surrender rates, which could be used in combination, includes:

- assume that surrenders occur independently of financial/ economic factors;
- assume that surrenders occur independently of biometric factors;
- assume independency in relation to management actions;
- assume that surrenders occur independently of the undertaking specific information;
- use a table of surrender rates that are differentiated by factors such as age, time since policy inception, product type,...;
- model the surrender as a hazard process either with a non-constant or constant intensity.

TP.7.43. Some of these simplifications convert the hazard process in a deterministic function which implies independency between the surrender time and the evaluation of economic factors, which is obviously not a realistic assumption since policyholder behaviour is not static and is expected to vary as a result of changing economic environment.

TP.7.44. Other possible surrender models²⁰ where the surrender rate SR_t for a policy at time t also depend on economic variables include the following:

- Lemay's model $SR_t = a \cdot \alpha + b \cdot \frac{FV_t}{GV_t}$
- Arctangent model $SR_t = a + b \cdot \arctan(m\Delta_t - n)$
- Parabolic model $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t^2$
- Modified parabolic model $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t \cdot k + c^{(CR_{t-1} - CR_t)}$
- Exponential model $SR_t = a + b \cdot e^{m \cdot \frac{CR_t}{MR_t}}$
- New York State Law 126 $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t \cdot k - c \cdot \left(\frac{FV_t - CSV_t}{FV_t}\right)$

where a, b, c, m, n, j, k are coefficients, α denotes underlying (possible time dependent) base lapse rate, FV denotes the fund/account value of the policy, GV

²⁰ Models giving surrender rates above 100 % are not relevant.

Opcija otkupa

TP 7.41. Osim racionalnog i iracionalnoga ponašanja korisnika polica, iskustvo korisnika otkupa pokazuje da su racionalni razlozi za promjene u stopama otkupa kako slijedi:

- Kvaliteta prodajnih savjeta i može li doći do pogrešne prodaje, što će dovesti do ranijeg otkupa koji će premašivati kasniji otkup.
- Ekonomski ciklus koji utječe na sposobnost korisnika police da plaća buduće premije.
- Osobne okolnosti korisnika police i može li si priuštiti premije.

TP 7.42. Neiscrpna lista mogućih pojednostavljenja za modeliranje stopa otkupa, koja se može koristiti u kombinaciji uključuje:

- pretpostavku da je otkup nezavisan od financijskih/gospodarskih čimbenika
- pretpostavku da se otkup događa nezavisno od biometričkih čimbenika
- pretpostavku neovisnosti u odnosu na akcije menadžmenta
- pretpostavku da je otkup nezavisan od posebnih informacija društva
- uporabu tablica za stopu otkupa koje su diferencirane po čimbenicima kao što su dob, vrijeme nastanka police, vrsta proizvoda...
- Modeliranje otkupa kao rizičan proces s nekonstantnim ili konstantnim intenzitetom.

TP 7.43. Neka od ovih pojednostavljenja pretvaraju rizičan proces u determinističku funkciju koja podrazumijeva nezavisnost između vremena otkupa i procjene ekonomskih čimbenika, što očito nije realna pretpostavka s obzirom na to da ponašanje korisnika police nije statistika i očekuje se da će varirati kao rezultat promjena u gospodarskom okolišu.

TP 7.44. Drugi modeli ²⁰ otkupa, gdje je stopa otkupa t SR za policu u vremenu t , također mogu ovisiti o gospodarskim varijablama, uključujući:

- Lemay's model $SR_t = a \cdot \alpha + b \cdot \frac{FV_t}{GV_t}$
- Arctangent model $SR_t = a + b \cdot \arctan(m\Delta_t - n)$
- Parabolic model $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t^2$
- Modified parabolic model $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t \cdot k + c^{(CR_{t-1} - CR_t)}$
- Exponential model $SR_t = a + b \cdot e^{m \cdot \frac{CR_t}{MR_t}}$
- New York State Law 126 $SR_t = a + b \cdot \text{sign}(\Delta_t) \cdot \Delta_t \cdot k - c \cdot \left(\frac{FV_t - CSV_t}{FV_t} \right)$

Ovdje su: a, b, c, m, n, j, k koeficijenti, α označava osnovnu baznu stopu otpada (moguće vrijeme ovisnosti), Fv označava vrijednost sredstava/računa police, GV označava jamčenu vrijednost police, Δ_t označava referentnu tržišnu stopu minus kreditnu stopu minus stopu otkupa, CR označava kreditnu stopu, MR označava referentnu tržišnu stopu, CSV označava gotovinsku vrijednost otkupa i

$$\begin{aligned} \text{sign}(x) &= 1 & \text{if } x \geq 0 \text{ and} \\ \text{sign}(x) &= -1 & \text{if } x < 0. \end{aligned}$$

²⁰ Modeli koji pokazuju stopu otkupa iznad 100% nisu relevantni.

denotes the guaranteed value of the policy, Δ equals reference market rate less crediting rate less surrender charge, CR denotes the credit rate, MR denotes the reference market rate, CSV denotes the cash surrender value and

$$\text{sign}(x) = 1 \quad \text{if } x \geq 0 \text{ and}$$

$$\text{sign}(x) = -1 \quad \text{if } x < 0.$$

TP.7.45. For with profit contracts the surrender option and the minimum guarantees are clearly dependent. Furthermore, management actions will also have a significant impact on the surrender options that might not be easily captured in a closed formula.

Financial options and guarantees

TP.7.46. The possible simplification for financial options and guarantees is to approximate them by assuming a Black-Scholes type of environment, although its scope should be carefully limited to those cases where the underlying assumptions of such model are tested. Additionally, even stochastic modelling may require some simplifications when facing extremely complex features. This latter may be developed as part of level 3 guidance.

Investment guarantees

TP.7.47. The non-exhaustive list of possible simplifications for calculating the values of investment guarantees includes:

- assume non-path dependency in relation to management actions, regular premiums, cost deductions (e.g., management charges,...);
- use representative deterministic assumptions of the possible outcomes for determining the intrinsic values of extra benefits;
- assume deterministic scenarios for future premiums (when applicable), mortality rates, expenses, surrender rates, ...;
- apply formulaic simplified approach for the time values if they are not considered to be material.

Other options and guarantees

TP.7.48. The possible simplifications for other options and guarantees are:

- ignore options and guarantees which are not material;
- group, for instance, guaranteed expense charge and/or guaranteed mortality charge with investment guarantee and approximate them as one single investment guarantee;
- use the process outlined in the previous paragraph in the absence of other valuation approaches, if appropriate.

TP 7.45. Kod ugovora s pripisom dobiti mogućnost otkupa i minimalnog jamstva su jasno ovisni. Nadalje, akcije menadžmenta imaju značajan utjecaj na mogućnosti otkupa koje se ne mogu lako uklopiti u zatvorenu formulu.

Financijske mogućnosti i jamstva

TP 7.46. Mogućnost pojednostavljenja financijskih mogućnosti i jamstava jest približiti ih uz pretpostavku Black-Scholesova tipa okoliša, iako njegov opseg treba biti oprezno limitiran na one slučajeve gdje se testira temeljna pretpostavka takvoga modela. Dodatno, čak se i kod stohastičkog modeliranja mogu zahtijevati određena pojednostavljenja kod suočavanja s ekstremno kompliciranim značajkama. Ovo potonje može se razviti kao dio smjernica razine 3.

Investicijska jamstva

TP 7.47. Neiscrpan popis mogućih pojednostavljenja kod izračuna vrijednosti investiranja jamči:

- pretpostavku neovisnosti o putu u odnosu na akcije menadžmenta, redovite premije, odbitak troškova (npr. troškovi menadžmenta)
- uporabu reprezentativnih odredivih pretpostavki mogućih ishoda kod određivanja intrinzične vrijednosti dodatnih jamstava
- pretpostavke odredivih scenarija za buduće premije (kad je primjenjivo) – stopa smrtnosti, troškovi, stopa otkupa...
- primjenu pojednostavljenoga šablonskog pristupa za vremenske vrijednosti, osim ako ih se ne smatra materijalnim.

Druge mogućnosti i jamstva

TP 7.48. Moguća pojednostavljenja za druge mogućnosti i jamstva jesu:

- ignoriranje mogućnosti i jamstva koja nisu materijalna
- grupni, naprimjer zajamčeni troškovi naknade i/ili zajamčena naknada za smrtnost s investicijskim jamstvima i približno ih odrediti kao jedno investicijsko jamstvo
- korištenje procesa navedenog u prijašnjem paragrafu u nedostatku drugih pristupa vrednovanja, ako je prikladan.

Distribution of future discretionary benefits

TP.7.49. Possible simplifications for determining the future bonuses may include, where appropriate:

- assume that economic conditions will follow a certain pattern, not necessarily stochastic, appropriately assessed;
- assume that the business mix of undertakings' portfolios will follow a certain pattern, not necessarily stochastic, appropriately assessed.

TP.7.50. The undertakings could use all or some of the simplifications proposed in the previous paragraph to determine amounts of future discretionary bonuses, or approximate the amount of available extra benefits for distribution to policyholders as the difference (or appropriate percentage of the difference) between the value of the assets currently held to back insurance liabilities of these contracts and the technical provisions for these contracts, without taking into account future discretionary bonuses.

TP.7.51. The possible simplification for distribution of extra benefits to a particular line of business (to each policy) is to assume a constant distribution rate of extra benefits.

Expenses and other charges

A) Expenses

TP.7.52. The possible simplification for expenses is to use an assumption built on simple models, using information from current and past expense loadings, to project future expense loadings, including inflation.

B) Other charges

TP.7.53. The possible simplification for other charges is to assume that:

- other charges are a constant share of extra benefits; or
- a constant charge (in relative terms) from the policy fund.

Other issues

TP.7.54. Having in mind the wide range of assumptions and features taken into account to calculate life insurance best estimates, there are other areas not mentioned previously where it might be possible to find methods meeting the requirements set out in these specifications to apply simplifications.

TP.7.55. As an example, other possible simplification is to assume that:

- the projection period is one year and that
- cash-flows to/from the policyholders occur either at the end of the year or in the middle of the year.

TP.7.56. Another possible simplification for the payments of premiums which also include lapses and premium waivers (e.g. premium waivers in case of disability of the insured person) is to assume that future premiums are paid independently of the financial markets and undertakings' specific information. If lapses and premium waivers could not be treated as independent of financial markets or undertaking

Podjela budućih diskrecijskih naknada

TP 7.49. Moguća pojednostavljenja u određivanju budućih bonusa mogu uključivati gdje je to prikladno:

- pretpostavku da će ekonomske uvjeti slijediti određeni put, ne nužno stohastički, ali prikladno procijenjen;
- pretpostavku da će poslovni miks portfelja društva slijediti određeni uzorak, ne nužno stohastički, ali prikladno procijenjen.

TP 7.50. Društva mogu koristiti sva ili neka predložena pojednostavljenja iz prethodnog paragrafa kako bi donijela odluku o iznosu budućih diskrecijskih naknada ili približila iznos dostupnih dodatnih naknada za podjelu korisnicima polica, s obzirom na to da razlika (ili prikladni postotak razlike) između vrijednosti imovina koje su trenutačno zadržane kao podrška obvezama osiguranja ovih ugovora i tehničkih pričuva za ove ugovore, bez uzimanja u obzir buduće diskrecijske bonuse.

TP 7.51. Moguće pojednostavljenje za distribuciju dodatnih naknada određenoj poslovnoj liniji (za svaku policu) bila bi pretpostavka stalne diskrecijske naknade za dodatne pogodnosti.

Troškovi i ostale pristojbe

A) Troškovi

TP 7.52. Moguća pojednostavljenja za troškove moguća su korištenjem pretpostavki temeljenih na jednostavnom modelu, korištenjem informacija iz trenutačnih ili prijašnjih troškovnih dodataka te projiciranjem budućih troškovnih dodataka, uključujući inflaciju.

B) Druge pristojbe

TP 7.53. Moguća pojednostavljena drugih pristojbi moguća su uz pretpostavku:

- da su druge pristojbe konstantan dio dodatnih naknada ili
- konstantna pristojba (u relativnom smislu) sredstava police.

Druge stavke

TP 7.54. Uzevši u obzir širok raspon pretpostavki i značajki koje se razmatraju kod izračuna najbolje procjene životnog osiguranja, postoje i druga područja koja nisu prije spomenuta, gdje bi se mogle naći metode koje zadovoljavaju zahtjeve navedene u ovim specifikacijama za primjenu pojednostavljenja.

TP 7.55. Kao primjer drugih mogućih pojednostavljenja treba pretpostaviti:

- da je vrijeme predviđanja godinu dana te
- da se novčani tokovi od/do korisnika police događaju na kraju ili na sredini godine.

TP 7.56. Drugo moguće pojednostavljeno za plaćanje premije koje također uključuje prestanak osiguranja i odricanje od premije (npr. odricanje od premije u slučaju invalidnosti osigurane osobe) jest pretpostaviti da se buduće premije plaćaju nezavisno od financijskih tržišta i specifičnih informacija društva. Ako se prestanak osiguranja i odricanje od premije ne može sagledati neovisno od

specific parameters, than lapses should be valued with similar techniques as those for surrender options or investment guarantees.

TP.7.57. As a further example, possible simplifications in relation to fund/account value projections (which is important for valuing financial options and guarantees) are to:

- group assets with similar features/use representative assets or indexes;
- assume independency between assets, for instance, between equity rate of return and interest rate.

V.2.6.2. Possible simplifications for non-life insurance

TP.7.58. Simplifications proposed in these specifications will only be applicable under the framework contained above to define the proportionality principle regarding technical provisions

Outstanding reported claim provision. First simplification

TP.7.59. Description. This simplification applies to the calculation of the best estimate of reported claims by means of considering the number of claims reported and the average cost thereof. Therefore it is a simplification applicable when it does not deliver material model error in the estimate of frequency and severity of claims, and its combination. This simplification can be used to calculate outstanding claims provision and provision for incurred but not reported claims as a whole, adding to N_t the IBNR claims calculated as N_t .

TP.7.60. Calculation. The calculation is rather straightforward:

$$\sum_i^n (N_i \cdot A_i) - P_i$$

where:

N_i = number of claims reported, incurred in year i

A_i = average cost of claims closed in year i

P_i = payments for claims incurred in year i

N_i and P_i are known, while A_i is determined using the average cost of claims closed in the year i , independently of the accident year, multiplying that amount by a factor to take into account future inflation and discounting.

Undertakings should complete this reserve with an incurred but not reported provision (IBNR) and an unallocated loss adjustment expenses (ULAE) provision.

Annex I provides a numerical example of this method.

TP.7.61. Criteria for application. Additionally to the general requirements set out in these specifications, the above method is an allowable simplification when the size of

financijskih tržišta ili specifičnih parametara društva, tada prestanak osiguranja treba vrednovati sličnim tehnikama kao opcije otkupa ili jamstva osiguranja.

TP 7.57. Sljedeći primjer mogućeg pojednostavljenja u odnosu na projekcije vrijednosti sredstva/računa (što je važno kod vrednovanja financijskih mogućnosti i jamstava) jest:

- imovina grupe sa sličnim značajkama/uporabom zastupljenih imovina ili indeksa;
- pretpostavka neovisnosti između imovine, naprimjer, između povratne kapitalne stope i kamatne stope.

P 2.6.2. Moguća pojednostavljenja za neživotna osiguranja

TP 7.58. Predložena pojednostavljenja u ovim specifikacijama bit će primjenjiva samo gore navedenim okvirom za definiranje načela proporcionalnosti tehničkih pričuva.

Izvanredno prijavljena pričuva štete. Prvo pojednostavljenje

TP 7.59. Opis. Ovo pojednostavljenje odnosi se na izračun najbolje procjene prijavljene štete sredstvima znatnog broja prijavljenih šteta i njihova prosječnog troška. Stoga je pojednostavljenje primjenjivo kada ne podnosi materijalni model greške u procjeni učestalosti i ozbiljnosti štete i njezinih kombinacija. Ovo se pojednostavljenje može koristiti za izračun izvanrednih potraživanja štete i za potraživanja koja su se dogodila, ali nisu prijavljena u potpunosti, dodavajući N_i INBR potraživanjima izračunatima kao Nt .

TP 7.60. Izračun. Izračun je prilično jednostavan:

$$\sum_i^n (N_i \cdot A_i) - P_i$$

gdje je:

N_i = broj prijavljenih šteta koje su se dogodile u godini

A_i = prosječan trošak zatvorenih šteta u godini

P_i = plaćanja za štete koje su se dogodile u godini.

N_i i P_i su poznati, dok se A_i određuje pomoću prosječnog troška šteta utvrđenih u godini i , neovisno od godine nastanka štete, množenjem iznosa s čimbenikom s kojim bi se uzele u obzir buduće inflacije računa i diskontiranje.

Društva trebaju ispuniti ovu rezervu s pričuvama za nastale, a neprijavljene štete (IBNR) i pričuvom za neraspoređeni gubitak prilagodbe troškova (ULAE).

Dodatak I. nudi numerički primjer ove metode.

TP 7.61. Kriteriji za primjenu. Kao dodatak općim zahtjevima navedenima u ovom pojednostavljenju, gornja metoda je dostupno pojednostavljena kada veličina štete koja se dogodila u godini ima malo

claims incurred in a year has a small variance, or the number of claims incurred in a year is big enough to allow the average cost to be representative.

TP.7.62. These two conditions are unlikely to exist in case of claims that have a medium or long term of settlement since the claim is reported.

TP.7.63. It should be noted that this method does not seem appropriate in situations where only few development years or occurrence years (for example less than 4) are available. In these cases, it is likely that the claims which are still open are the more complex ones, with higher average of expected ultimate loss. Especially for reinsurance business, this simplification is not applicable, as the necessary data are not available.

Outstanding reported claim provision. Second simplification

TP.7.64. In circumstances where (e.g. due to the nature or size of the portfolio) a lack of data for the valuation of technical provisions is unavoidable for the undertaking, insurers may have to use appropriate approximations, including case by case approaches. In such cases, further judgmental adjustments or assumptions to the data may often need to be applied in order to allow the valuation to be performed using such approximations in line with the principle of proportionality’.

TP.7.65. Description. This method consists in the simple sum of estimates of each claim reported at the date of reference of the valuation. The allowance of a simplified method based on a ‘*case-by-case approach*’ should be assessed carefully, according to the features of the claims portfolio and the undertaking internal structure and capabilities.

TP.7.66. Scope. Further to the general requirements set out in these specifications, the undertaking should develop written documentation on:

- procedures applicable to assess the initial valuation of a claim when hardly anything is known about its features. Valuation must be based on the experience on the average cost of claims with similar features;
- the method to include inflation, discounting and direct expenses;
- the frequency of the valuations’ review, which must be at least quarterly;
- the procedure to take into account the changes in both entity specific, legal, social, or economic environmental factors;
- the requirements in order to consider the claim to be closed.

TP.7.67. Calculation. This method should start estimating each individual provision for a single claim upon up-to-date and credible information and realistic assumptions. Furthermore:

- this estimate should take account of future inflation according to a reliable forecast of the time-pattern of the payments;
- the future inflation rates should be market consistent and suitable for each line of business and for the portfolio of the undertaking;
- individual valuations should be revised as information is improved;
- furthermore, where back testing evidences a systematic bias in the valuation, this should be offset with an appropriate adjustment, according to the experience gained with claims settlement in previous years and the expected future deviations;

odstupanje ili je pak broj šteta koje su se dogodile u godini dovoljno velik da omogući godišnjem trošku da bude prisutan.

TP 7.62. Nije vjerojatno da će ova dva uvjeta postojati u zahtjevima za štetu koja imaju srednju ili dugoročnu namiru otkad je šteta prijavljena.

TP 7.63. Treba upozoriti da ova metoda nije primjerena u slučajevima kad je dostupno samo nekoliko razvojnih ili godina nastanka štetnog događaja (npr. manje od 4). U ovim slučajevima vjerojatnije je da će otvorene štete biti složenije s višom razinom krajnjeg očekivanoga gubitka. Pojednostavljenje nije primjenjivo posebice za poslovanje reosiguranja, s obzirom na to da potrebni podaci nisu dostupni.

Neplaćena prijava pričuve za štetu. Drugo pojednostavljenje

TP 7.64. U uvjetima gdje je nedostatak podataka za vrednovanje tehničkih pričuva neizbježan za društvo (zbog npr. prirode ili veličine portfelja), osiguravatelji mogu imati prikladne aproksimacije, uključujući pristup "slučaj po slučaj". U takvim slučajevima, daljnje prosuđivane prilagodbe ili pretpostavke za podatke moraju se primjeniti kako bi omogućile izvršenje vrednovanja koristeći takve aproksimacije koje su u skladu s načelom proporcionalnosti.

TP 7.65. Opis. Ova metoda sastoji se od jednostavnog skupa procjena za svaku prijavljenu štetu na dan referentnog vrednovanja. Ovaj dodatak pojednostavljenoj metodi temelji se na pristupu "slučaj po slučaj" i treba biti procijenjen pažljivo, u suglasnosti za značajkama štete portfelja te unutarnje strukture društva i sposobnosti.

TP 7.66. Opseg. Osim općih zahtjeva navedenih u ovim pojednostavljenima, društvo treba sastaviti pisanu dokumentaciju:

- o proceduri primjenjivoj za procjenu početnog vrednovanja štete kad se gotovo ništa ne zna o ovoj značajki. Vrednovanje mora biti temeljeno na prosječnom trošku štete sa sličnim značajkama;
- o metodi koja uključuje inflaciju, diskontiranje i direktne troškove;
- o učestalosti vrednosnih revizija, koje moraju biti najmanje svaka 4 mjeseca;
- o proceduri koja će uzeti u obzir promjene u specifičnim čimbenicima subjekata, zakonskim, društvenim i ekonomsko-ekološkim čimbenicima te
- o zahtjevima kako bi se razmotrilo zatvaranje štete.

TP 7.67. Izračun. Ova metoda treba započeti s procjenjivanjem svake individualne pričuve za svaku štetu dan po dan te pouzdanih informacija i realnih pretpostavki, nadalje:

- Ova procjena treba uzeti u obzir buduću inflaciju sukladno poudanoj prognozi vremenskih uzoraka plaćanja.
- Buduće stope inflacije trebaju biti tržišno konzistentne i prikladne za svaku poslovnu liniju i portfelj društva.
- Individualno vrednovanje treba provjeriti kako se informacija poboljšava.
- Nadalje, ako ponovno testiranje dokaže sistematsku pristranost u vrednovanju, ovo treba biti nadoknađeno sa sukladnim prilagodbama, prema iskustvu dobivenom u namiri štete prijašnjih godina i očekivanih budućih devijacija.

- undertakings should complete the valuation resulting from this method with an IBNR and an ULAE provision.

TP.7.68. Criteria for application. Further to the general requirements set out in these specifications, this method is an allowable simplification in the case of small portfolios where the undertaking has sufficient information, but the number of claims is too small to test patterns of regularity.

TP.7.69. This method is also allowable, although as an approximation, in case of (a) high-severity-low-frequency claims, and (b) new (re)insurance company or new line of business, although only temporarily until achieving sufficient information to apply standard methods. However, where the lack of information is expected to be permanent (e.g. the case of 'tail' risks with a very slow process of collecting claims information), the undertaking would be required to complement the data available by making extra efforts to look for relevant external information to allow the understanding of the underlying risks and to use extensively adequate expert opinion and judgements. Documentation is also a key aspect in this subject (see these specifications regarding data quality).

Incurred but not reported claims provision. First simplification

TP.7.70. Description. This simplification applies to the calculation of the best estimate of incurred but not reported claims (IBNR) by means of an estimation of the number of claims that would be expected to be declared in the followings years and the cost thereof.

TP.7.71. Calculation. The final estimate of this technical provision is derived from the following expression, where just for illustrative purposes a three-year period of observation has been considered (the adaptation of the formula for longer series is immediate):

$$IBNR \text{ reserve year } t = C_t \times N_t \text{ ,}$$

where:

C_t = average cost of IBNR claims, after taking into account inflation and discounting. This cost should be based on the historical average cost of claims reported in the relevant accident year. Since a part of the overall cost of claims comes from provisions, a correction for the possible bias should be applied.

and

$N_t = R_t \times AV$, being

$$AV = [(N_{t-1} / p_1) + (N_{t-2} / p_2) + N_{t-3}] / [R_{t-1} + R_{t-2} + R_{t-3}]$$

Furthermore, in these expressions:

N_{t-i} = number of claims incurred but not reported at the end of the year t-i, independently of the accident year (to assess the number of IBNR claims all the information known by the undertaking till the end of the year t should be included).

- Društva trebaju izvršiti vrednovanje koje nastaje iz ove metode s pričuvom za nastale, ali neprijavljene štete i ULAE pričuvom.

TP 7.68. Kriteriji za primjenu. Osim općih značajki navedenih u ovim specifikacijama, ova metoda dopušta pojednostavljenje u slučaju malih portfelja, gdje društvo ima dovoljno informacija, ali broj šteta je premalen za testiranje uzoraka regularnosti.

TP 7.69. Ova metoda se također može koristiti, iako samo za usklađivanje u slučaju: a) visokoozbiljnih, ali niskofrekventnih šteta b) nove reosiguravateljske tvrtke ili nove poslovne linije, iako samo trenutačno do prisvajanja dovoljno informacija za primjenu standardne metode. Dakako, ako se očekuje da će nedostatak informacije biti trajan (npr. u slučaju "visokog" rizika s vrlo sporim procesom prikupljanja informacija o šteti), od društva će se zahtijevati da dopuni podatke dostupne radi razumijevanja temeljnog rizika i za korištenje izrazito prihvatljive stručne metode i prosuda. Dokumentacija je ključni aspekt u ovom pitanju (vidi specifikacije koje se tiču kvalitete podataka).

Pričuva za nastale, ali neprijavljene štete. Prvo pojednostavljenje

TP 7.70. Opis. Ovo pojednostavljenje odnosi se na izračun najbolje procjene nastalih, ali neprijavljenih šteta (IBNR) sredstvima procjene broja štete za koju se očekuje da će biti prijavljena u sljedećim godinama i trošak od toga.

TP 7.71. Izračun. Zadnja procjena ove tehničke pričuve izvodi se iz sljedećeg izraza, gdje se za ilustrativnu svrhu koristi vrijeme opažanja od 3 godine (primjena formule za duže serije je trenutačna).

$$IBNR \text{ reserve year } t = C t \times N t,$$

gdje je:

$C t$ = prosječan trošak IBNR štete, nakon što su uzeti u obzir inflacija i diskontiranje (ovaj trošak treba biti temeljen na povijesnom prosjeku troška štete koji je prijavljen u nekoliko proteklih godina nesreća; s obzirom na to da dio sveukupnog troška štete dolazi od pričuva, treba primijeniti ispravak za moguću pristranost):

$N t = R t * A v$, jest:

$$A v = [(N_{t-1} / p_1) + (N_{t-2} / p_2) + N_{t-3}] / [R_{t-1} + R_{t-2} + R_{t-3}]$$

Nadalje, u ovim izrazima:

N_{t-i} = broj šteta koje su se dogodile, ali nisu prijavljene na kraju godine $t-i$, neovisno od godine nesreće (kako bi se procijenio broj IBNR šteta, sve informacije koje su poznate društvu do kraja godine t trebaju biti uključene)

p_1 = percentage of IBNR claims at the end of year t-3 that have been reported during the year t-2

p_2 = percentage of IBNR claims at the end of year t-3 that have been reported during the years t-2 and t-1

R_{t-i} = claims reported in year t, independently of accident year.

TP.7.72. This method should be based on an appropriate number of years where reliable data are available, so as to achieve a reliable and robust calculation. The more years of experience available the better quality of the mean obtained.

TP.7.73. Obviously, this method only applies where the incurred and reported claims provision has been valued without considering IBNR, for example it has been assessed using some of the aforementioned simplifications.

Incurred but not reported claims provision. Second simplification

TP.7.74. Description. This simplification should apply only when it is not possible to apply reliably the first simplification. In this simplification, the best estimate of incurred but not reported claims (IBNR) is estimated as a percentage of the provision for reported outstanding claims.

TP.7.75. Calculation. This simplification is based on the following formula:

$$Provision\ IBNR_{LOB} = factor_{LOB\_U} * PCO\_reported_{LOB},$$

where:

$PCO\_reported_{LOB}$ = provision for reported claims outstanding

$factor_{LOB\_U}$ = factor specific for each LOB and undertaking.

TP.7.76. Criteria for application. Further to the general requirements set out to use simplifications, this method may be applied only where it is not possible to apply reliably the first simplification due to an insufficient number of years of experience. Obviously, this method only applies where the incurred and reported claims provision has been valued without considering IBNR, for example it has been assessed using some of the aforementioned simplifications.

Simplification for claims settlement expenses

TP.7.77. Description. This simplification estimates the provision for claims settlement expenses as a percentage of the claims provision.

TP.7.78. Calculation. This simplification is based on the following formula, applied to each line of business:

$$Provision\ for\ ULAE = R * [IBNR + a * PCO\_reported]$$

where:

R = Simple average of R_i (e.g. over the last two exercises), and

R_i = Expenses / (gross claims + subrogations).

$IBNR$ = provision for IBNR

$p1$ = postotak IBNR štete na kraju godine $t-3$ i koje su prijavljene tijekom godine $t-2$

$p2$ = postotak IBNR štete na kraju godine $t-3$ koje su prijavljene tijekom godina $t-2$ i $t-1$

$R\ t-i$ = štete prijavljene u godini t , neovisno o godini nesreće.

TP 7.72. Ova metoda treba biti temeljena na prikladnom broju godina kada su dostupni pouzdani podaci, tako da se može postići pouzdan i snažan izračun. Što je više godina iskustva dostupno, bolja je kvaliteta dobivenog sredstva.

TP 7.73. Očito, ova metoda se može primijeniti samo tamo gdje su pričuve za nastale, ali neprijavljene štete vrednovane bez uzimanja u obzir IBNR-a, naprimjer procijenjene su pomoću nekoga drugog prije navedenog pojednostavljenja.

Pričuva za nastale, ali neprijavljene štete. Drugo pojednostavljenje.

TP 7.74. Opis. Ovu metodu treba primjenjivati samo kada nije moguće na pouzdan način izvesti prvo pojednostavljenje. U ovom pojednostavljenju najbolja procjena pričuva za nastale, ali neprijavljene štete (IBNR) procjenjuje se kao postotak pričuve za prijavljene izvanredne štete.

TP 7.75. Izračun. Pojednostavljenje treba temeljiti na ovoj formuli:

$Provision\ IBNRLOB = factorLOB\_U * PCO\_reportedLOB$,

gdje je:

$PCO\_reportedLOB$ = pričuva za izvanredne zahtjeve štete

$factorLOB\_U$ = čimbenik jedinstven za svaki LOB i društvo.

TP 7.76. Kriteriji za primjenu. Osim općih zahtjeva navedenih u ovim pojednostavljenjima, ova se metoda može koristiti samo kada nije moguće primjenjivati pouzdano prvo pojednostavljenje zbog nedovoljnog broja godina iskustva. Očito se ova metoda može primijeniti tamo gdje se pričuve za nastale, ali neprijavljene štete vrednuju bez uzimanja u obzir IBNR-a; naprimjer procijenjene su pomoću nekog prije navedenog pojednostavljenja.

Pojednostavljenja za troškove rješavanja štete

TP 7.77. Opis. Ovo pojednostavljenje pretpostavlja pričuvu za troškove rješenja štete kao postotak pričuve štete.

TP 7.78. Izračun. Ovo pojednostavljenje temelji se na sljedećoj formuli, a primjena mu je za svaku poslovnu djelatnost:

$Provision\ for\ ULAE = R * [IBNR + a * PCO\_reported]$,

gdje je:

R = jednostavan prosjek R_i (npr. prema zadnjim zadacima)

R_i = troškovi (bruto-troškovi i subrogracije)

$PCO_{reported}$ = provision for reported claims outstanding

a = Percentage of claim provisions (set as 50 per cent)

TP.7.79. Criteria for application. Further to the general requirements set out in these specifications, this method is an allowable simplification when expenses can reasonably be supposed proportional to provisions as a whole, this proportion is stable in time and the expenses distribute uniformly over the lifetime of the claims portfolio as a whole.

Simplifications for premium provision

First simplification

TP.7.80. Description. This simplification provides the best estimate of the premium provision when the undertaking is not able to calculate a reliable estimate of the expected future claims and expenses derived from the business in force.

TP.7.81. Calculation. This simplification is based on the following formula, applied to each line of business:

Best estimate Premium provision =

$$\begin{aligned} & [\text{Pro-rate of unearned premium over the life of the premium} + \text{Adjustment} \\ & \text{for any expected insufficiency of the premium in respect future claims and} \\ & \text{expenses}] / (1 + rf\_rate\_1y / 3) \\ & \text{time BE} = (\text{Present value of future premiums on existing} \\ & \text{contracts} + \text{Provision for unearned premiums} + \text{Provision for unexpired} \\ & \text{risks}) / (1 + i/3) \end{aligned}$$

where:

rf_rate_1y is the risk-free interest rate 1-year term

TP.7.82. Criteria for application. Further to the general requirements set out in these specifications, this method is an allowable simplification when the premium provision is supposed to decrease at an even rate during the forthcoming year.

Second simplification (expected claims ratio based simplification)

TP.7.83. Description

The expected loss method described in this subsection derives a best estimate for premium provision, based on an estimate of the combined ratio in the LOB in question.

These specifications are explained in respect of gross insurance business, although they may apply *mutatis mutandis* to the calculation of reinsurance recoverables corresponding premium provisions.

TP.7.84. Input

The following input information is required:

- estimate of the combined ratio (CR) for the LOB during the run-off period of the premium provision;

$IBNR$ = pričuva za IBNR

$PCO_{reported}$ = pričuva za prijavljenu izvanrednu štetu

a = postotak za pričuvu štete (prilagođen na 50%).

TP 7.79. Kriteriji za primjenu. Osim općih zahtjeva navedenih u ovim pojednostavljenima, ova metoda je dopušteno pojednostavljenje kada troškovi mogu razumno biti pretpostavljeni pričuvama u cijelosti; ovaj se omjer ne mijenja s vremenom i troškovi se ravnomjerno raspodjeljuju tijekom trajanja portfelja štete u cijelosti.

Pojednostavljenja za pričuve premije

Prvo pojednostavljenje

TP 7.80. Opis. Ovo pojednostavljenje nudi najbolju procjenu pričuve premije kada društvo nije u mogućnosti izračunati pouzdanu procjenu očekivanih budućih šteta i troškova koji proizlaze iz poslovanja na snazi.

TP 7.81. Izračun. Ovo pojednostavljenje temeljeno je na sljedećoj formuli, koja se primjenjuje na svaku poslovnu liniju.

Najbolja procjena pričuve premije:

$$[\text{prorata nezarađene premije tijekom trajanja premije} + \text{prilagodba za bilo koju očekivanu nedostatnost premije u očekivanim budućim štetama i troškovima}] / (1 + rf\_rate\_1y / 3)$$

$$\text{Vrijeme BE} = (\text{trenutačna vrijednost budućih premija kod postojećih ugovora} + \text{pričuva za nezarađene premije} + \text{pričuva za rizike kojima nije istekao rok}) / (1 + i/3),$$

gdje je:

rf_rate_1y = nezričina kamatna stopa jednogodišnjeg trajanja.

TP 7.82. Kriteriji za primjenu. Osim općih zahtjeva navedenih u ovim pojednostavljenima, ova metoda je dopušteno pojednostavljenje kada pričuva premije treba pasti kod jednake stope tijekom sljedeće godine.

Drugo pojednostavljenje (očekivano pojednostavljenje temeljeno na omjeru šteta).

TP 7.83. Opis

Metoda očekivanoga gubitka opisana u ovom pododjeljku omogućuje najbolju procjenu za pričuvu premije, na temelju procjene koja kombinira odnos u LOB-u o kojem je riječ.

Ove specifikacije se objašnjavaju u odnosu na bruto osiguravajuće poslovanje, iako se može primijeniti *mutatis mutandis* za izračun reosiguravajućih iznosa koji se mogu naplatiti.

TP 7.84. Input

Potrebne su ove informacije za input:

- Procjena kombinirane kvote (CR) za LOB tijekom run-off razdoblja pričuve premije.
- Trenutačna vrijednost budućih premija za temeljne obveze (u kojoj mjeri, prema ovim specifikacijama, buduće premije trebaju biti uzete u obzir u vrednovanju pričuva premije).

- present value of future premiums for the underlying obligations (as to the extent to which, according to these specifications, future premiums should be taken into account in the valuation of premium provisions);
- unearned premium reserve for the underlying obligation (intended to denote the paid premium for the unexpired risk period determined on a *pro rata temporis* basis).

The combined ratio for an accident year (= occurrence year) should be defined as the ratio of expenses and incurred claims in a given LOB or homogenous group of risks over earned premiums. The earned premiums should exclude prior year adjustment. The expenses should be those attributable to the premiums earned other than claims expenses. Incurred claims should exclude the run-off result.

Alternatively, if it is more practicable, the combined ratio for an accident year may be considered to be the sum of the expense ratio and the claims ratio. The expense ratio is the ratio of expenses (other than claims expenses) to written premiums, and the expenses are those attributable to the written premiums. The claims ratio for an accident year in a given LOB or homogenous group of risks should be determined as the ratio of the ultimate loss of incurred claims over earned premiums.

TP.7.85. Output

Best estimate of the premium provision (gross of reinsurance).

TP.7.86. Calculation

The best estimate is derived from the input data as follows:

$$BE = CR \bullet \left[UPR / (1 - \text{commission rate}) \right] + (CR - 1) \bullet PVFP + AC \bullet PVFP$$

Where:

BE = best estimate of premium provision

CR = estimate of combined ratio for LoB, excluding acquisition expenses

AC = Estimate of acquisition expenses ratio for LoB

UPR = unearned premium reserve

PVFP = present value of future premiums (discounted using the prescribed term structure of risk-free interest rates)

TP.7.87. Where UPR is based on the total premium (without deducting acquisition costs), ‘commission rate’ in the formula above should be set at nil.

Special cases

Where, due to the features of the business, an undertaking lacks sufficient information to derive a reliable estimate of CR (e.g. CR refers to a new line of business), and a market development pattern is available for the LOB being measured, a further alternative is to combine such pattern with the market expected loss. This possibility

- Nezarađene pričuve premije za temeljne obveze (namijenjene za obilježavanje plaćene premije za neiskorišteno vrijeme rizika određeno na osnovi *pro rata temporis*).

Kombinirana kvota za godinu nesreće (godinu događanja) treba biti definirana kao odnos troškova i štete koja se dogodila u datom LOB-u ili homogenoj grupi rizika preko zarađene premije. Zarađene premije trebaju isključivati prilagodbu prijašnje godine. Troškovi trebaju biti oni pripisani zarađenim premijama, osim troškova štete. Nastala šteta treba isključivati run-off rezultate.

Drugo rješenje je praktičnije, kombinirana se kvota za godinu nesreće može smatrati zbrojem kvote troškova i kvote štete. Kvota troškova je kvota troškova (osim troškova štete) za pisane premije i troškove koji su pripisani pisanim premijama. Kvote štete za godinu nesreće u datom LOB-u ili homogenoj grupi rizika treba odrediti kao kvotu krajnjega gubitka nastale štete preko zarađenih premija.

TP 7.85. Output

Najbolja procjena za pričuvu premije (bruto-reosiguranja).

TP 7.86. **Izračun**

Najbolja procjena izvedena je iz inputa podataka kako slijedi:

$$BE = CR \cdot [UPR / (1 - \text{commission rate})] + (CR - 1) \cdot PVFP + AC \cdot PVFP,$$

gdje je:

BE = najbolja procjena pričuve premije

CR = procjena za kombiniranu kvotu za LOB, isključujući troškove akvizicije

AC = procjena kvote troškova akvizicije za LOB

UPR = nezarađena pričuva premije

$PVFP$ = trenutna vrijednost budućih premija (diskontirana propisanom vremenskom strukturom nerizičnih kamatnih stopa).

TP.7.87. Ako se UPR temelji na konačnoj premiji (bez odbijanja troškova akvizicije), "stopa akvizicije" trebala bi u gore navedenoj formuli biti namještena na nulu.

Posebni slučajevi

Gdje, zbog karakteristika poslovanja, društvo ne posjeduje dovoljno informacija za izradu pouzdane procjene CR -a (npr. CR se odnosi na novu poslovnu liniju) i uzorak tržišnog razvoja je dostupan za LOB koji se mjeri, daljnja alternativa je kombinirati takav uzorak s tržišno očekivanim gubitkom. Ova mogućnost nije primjenjiva tamo gdje društvo ne posjeduje dovoljnu količinu pouzdanih informacija zbog neslaganja sa standardima za kvalitetu podataka navedenim u ovim specifikacijama.

does not apply where the undertaking lacks sufficiently reliable information due to non-compliance with the data quality standards set out in these specifications.

Where the market expected loss is applicable, the undertaking should follow a three step approach:

- estimate the (undiscounted) total claims cost for the next future accident year by multiplying the ultimate claims ratio (based on undiscounted figures) by the (undiscounted) estimate of premiums that will be earned during next year;
- use the market development pattern to split the total claims cost per development year. Discounting can then be applied using the rates applicable to each maturity;
- the final step is to add the estimate for the present value of future expenses (based on the estimated expense ratio) and deduct the present value of future premiums.

TP.7.88. Criteria for application

The following conditions should be met for an application of a market development pattern:

- it can be expected that the combined ratio remains stable over the run-off period of the premium provision;
- a reliable estimate of the combined ratio can be made;
- the unearned premium provision is an adequate exposure measure for estimating future claims during the unexpired risk period (until the point in time where the next future premium is expected).

V.2.6.3. Possible simplifications for reinsurance recoverables

Life reinsurance

TP.7.89. For the calculation of the probability-weighted average cash-flows of the recoverables or net payments to the policyholder the same simplifications as for the calculation of best estimate of life insurance policies could be applied.

TP.7.90. The result from the calculation should be adjusted to take account of the expected losses due to the default of the counterparty.

Non-life reinsurance

TP.7.91. The approaches considered represent Gross-to-Net techniques, meaning that it is presupposed that an estimate of the technical provisions gross of reinsurance (compatible with the Solvency II valuation principles) is already available. Following such techniques the value of reinsurance recoverables is derived in a subsequent step as the excess of the gross over the net estimate.

Tamo gdje se očekivani tržišni gubitak može primijeniti, društvo treba slijediti pristup u 3 koraka:

- Procijeniti (nediskontan) ukupan trošak štete za godinu buduće nesreće, tako da pomnoži krajnju kvotu štete (temeljenu na nediskontnom broju) s (nediskontnom) procjenom premije koja će se zaraditi tijekom sljedeće godine.
- Upotrijebiti uzorak tržišnog razvoja za podjelu ukupnog troška štete za godinu razvoja. Diskontiranje se može primijeniti koristeći stope primjenjive za svako dospijeće.
- Zadnji korak je dodati procjenu za sadašnju vrijednost budućih troškova (temeljenu na procijenjenoj kvoti troškova) i umanjiti trenutačnu vrijednost budućih premija.

TP 7.88. Kriteriji za primjenu

Treba zadovoljiti ove uvjete za primjenu uzorka tržišnog razvoja:

- da se može očekivati kako će kombinirana kvota ostati stabilna tijekom run-off razdoblja pričuva premija;
- da se može napraviti pouzdana procjena kombinirane kvote te
- da nezarađena pričuva premija bude prikladna mjera izloženosti za procjenu budućih šteta tijekom razdoblja neiskorištenog rizika (sve do točke u vremenu kada se očekuje buduća premija).

P. 2.6.3. Moguća pojednostavljenja za reosiguravajuće iznose koji se mogu naplatiti

Životno osiguranje

TP 7.89. Za izračun budućih novčanih tokova ponderiranih vrijednošću iznosa koji se mogu naplatiti ili neto-plaćanjima korisnika police mogu se primijeniti ista pojednostavljenja kao i za izračun najbolje procjene za police životnog osiguranja.

TP 7.90. Rezultat izračuna treba biti prilagođen uzimajući u obzir očekivane gubitke zbog neispunjenja ugovorne obveze druge strane.

Neživotno reosiguranje

TP 7.91. Razmatrani pristup predstavlja bruto-neto tehniku, što znači da ona pretpostavlja kako je procjena bruto tehničkih pričuva reosiguranja (sukladna načelima vrednovanja Solventnosti II.) već dostupna. Slijedeći takvu tehniku, vrijednost reosiguravajućih iznosa koji se mogu naplatiti derivira se u sljedećem koraku kao višak bruta preko neto-procjene.

TP.7.92. Finally, it should be noted that where this subsection addresses the issue of recoverables (and corresponding net valuations), this is restricted to recoverables from reinsurance contracts, and does not include consideration of recoverables from SPVs.

TP.7.93. From a practical perspective it is understood that Solvency II does not prevent methods of calculation – including simplifications – whereby the technical provisions net of reinsurance are estimated in a first step, while an estimate of the reinsurance recoverables is fixed as a residual (i.e. as the difference between the estimated technical provisions gross and net of reinsurance, respectively). Accordingly, this approach has been chosen in the following discussion of the Gross-to-Net techniques that may be applied in the context of non-life insurance.

Gross-to-net techniques

TP.7.94. A detailed analysis of the gross-to-net techniques can be found in the *Report on Proxies* elaborated by CEIOPS/Groupe Consultatif Coordination Group²¹ as well as the gross-to-net techniques which were tested (based on the recommendations contained in this report) in the QIS4 exercise. This description of gross-to-net techniques has been included purely for informational purposes.

Analysis

TP.7.95. This subsection includes the general high-level criteria to be followed by an (re)insurance undertaking applying gross-to-net techniques to guarantee its compatibility with the Solvency II framework.

Compatibility of Gross-to-Net Calculations with Solvency II

TP.7.96. The technical “gross-to-net” methods considered in this subsection are designed to calculate the value of net technical provisions in a direct manner, by converting best estimates of technical provisions gross of reinsurance to best estimates of technical provisions net of reinsurance. The value of the reinsurance recoverables is then given as the excess of the gross over the net valuation:

Reinsurance recoverables = gross provisions – net provisions

TP.7.97. An application of gross-to-net valuation techniques – and more broadly of any methods to derive net valuations of technical provisions – may be integrated into the Solvency II Framework by using a three-step approach as follows:

- **Step 1:** Derive valuation of technical provisions net of reinsurance.
- **Step 2:** Determine reinsurance recoverables as difference between gross and net valuations.
- **Step 3:** Assess whether valuation of reinsurance recoverables is compatible with Solvency II.

Step 1: Derivation of technical provisions net of reinsurance

²¹ CEIOPS/Groupe Consultatif Coordination Group: “Report on Proxies”, July 2008, http://www.ceiops.eu/media/docman/public_files/consultations/consultationpapers/Final%20Report%20on%20Proxies.pdf

TP 7.92. Završno treba naglasiti da se ovaj pododjeljak bavi pitanjem naplativih iznosa (sukladnih neto-vrijednostima); ovo je ograničeno samo na naplative iznose iz reosiguravajućih ugovora i ne uključuje naplative iznose iz SPV-a.

TP 7.93. Iz praktične perspektive podrazumijeva se da Solventnost II. ne sprečava metode izračuna (uključujući pojednostavljenja) gdje su neto tehničke pričuve reosiguranja procijenjene u prvom koraku, dok je procjena reosiguravajućih iznosa koji se mogu naplatiti fiksirana kao ostatak (tj. kao razlika između procijenjenih tehničkih pričuva bruto i neto od reosiguranja). Sukladno tome, ovaj je pristup odabran za sljedeću raspravu o bruto-neto tehnikama koje se mogu primijeniti na kontekst neživotnog osiguranja.

Bruto-neto tehnike

TP 7.94. Detaljna analiza bruto-neto tehnika može se pronaći u Izvještaju o opunomoćenicima koju je sastavila konzultanska skupina CEIOPS/ Groupe Consultatif Coordination Group²¹ kao i bruto-neto tehnike koje su testirane (na temelju navedenih preporuka u izvještaju) u vježbi QIS4. Ovaj opis bruto-neto tehnika uključen je samo u svrhu informiranja.

Analize

TP 7.95. Ovaj pododjeljak uključuje općenite visokorangirane kriterije koji moraju slijediti društva za osiguranje i reosiguranje kod korištenja bruto-neto tehnike jamčeći njegovu sukladnost s okvirom direktive Solventnost II..

Sukladnost bruto-neto izračuna sa Solventnošću II.

TP 7.96. Razmatrana tehnička bruto-neto metoda u ovom odjeljku kreirana je za izračun vrijednosti neto tehničke pričuve na direktan način, pretvaranjem najbolje procjene bruto tehničkih pričuva reosiguranja u najbolju pričuvu neto tehničke pričuve reosiguranja. Vrijednost reosiguravateljskih iznosa koji se mogu naplatiti je tada dana kao višak bruto-vrednovanja nad neto-vrednovanjem. Reosiguravajući naplativi iznosi = bruto-pričuve – neto-pričuve (bruto-pričuve *minus* neto-pričuve).

TP 7.97. Primjena bruto-neto tehnika vrednovanja i šire bilo koje metode za izvođenje neto-vrijednosti tehničkih pričuva može biti integrirana u okvir Solventnosti II. korištenjem pristupa 3 koraka, koji slijedi:

- **Korak 1:** Izvođenje vrednovanja neto tehničke pričuve reosiguranja.
- **Korak 2** Određivanje reosiguravateljskih iznosa koji se mogu naplatiti kao razlika između bruto-vrednovanja i neto-vrednovanja.
- **Korak 3:** Procjena je li vrednovanje reosiguravateljskih iznosa koji se mogu naplatiti sukladno Solventnosti II..

Korak 1: Izvođenje neto tehničkih pričuva reosiguranja

²¹ CEIOPS/Groupe Consultatif Coordination Group: "Report on Proxies", July 2008, http://www.ceiops.eu/media/docman/public_files/consultations/consultationpapers/Final%20Report%20on%20Proxies.pdf

TP.7.98. The starting point for this step is a valuation of technical provisions gross of reinsurance. For non-life insurance obligations, the value of gross technical provisions would generally be split into the following components per homogeneous group of risk or (as a minimum) lines of business:

PP_{Gross} = the best estimate of premium provisions gross of reinsurance;
 PCO_{Gross} = the best estimate of claims provisions gross of reinsurance; and
 RM = the risk margin.

TP.7.99. From this, a valuation of the best estimate technical provisions net of reinsurance within a given homogeneous risk group or line of business may be derived by applying Gross-to-Net techniques to the best estimates components referred to above.²²

TP.7.100. The technical provisions net of reinsurance in the given homogeneous risk group or line of business would then exhibit the same components as the gross provisions, i.e.:

PP_{Net} = the best estimate of premium provisions net of reinsurance;
 PCO_{Net} = the best estimate of claims provisions net of reinsurance; and
 RM = the risk margin.

Step 2: Determination of reinsurance recoverables as difference between gross and net valuations

TP.7.101. On basis of the results of step 1, the reinsurance recoverables (RR) per homogenous risk groups (or lines of business) may be calculated as follows (using the notation as introduced above):

$$RR = (PP_{Gross} - PP_{Net}) + (PCO_{Gross} - PCO_{Net})$$

TP.7.102. Note that implicitly this calculation assumes that the value of reinsurance recoverables does not need to be decomposed into best estimate and risk margin components.

Step 3: Assessment of compatibility of reinsurance recoverables with Solvency II

TP.7.103. In this step, it would need to be assessed whether the determination of the reinsurance recoverables in step 2 is consistent with Solvency II.

TP.7.104. In particular, this would require an analysis as to whether the issues referred to in the second and third paragraph of Article 81 of the Solvency II Framework Directive, i.e. the time difference between direct payments and recoveries and the expected losses due to counterparty risks, were taken into account.

TP.7.105. To achieve consistency with the required adjustment related to expected losses due to counterparty defaults, it would generally be necessary to integrate an analogous adjustment into the determination of net of reinsurance valuation components in step 1. Such an adjustment would need to be treated separately and would not be covered by one of the gross-to-net techniques discussed in this subsection.

²² Alternatively, the best estimates net of reinsurance may also be derived directly, e.g. on basis of triangles with net of reinsurance claims data.

TP 7.98. Početna točka za ovaj korak je vrednovanje bruto tehničkih pričuva reosiguranja. Za obveze neživotnog osiguranja, vrijednost bruto tehničkih pričuva bi općenito bila podijeljena u ove komponente za homogene grupe rizika ili (kao minimum) poslovne linije:

PPGross = najbolja procjena bruto-pričuva premije reosiguranja

PCOGross = najbolja procjena neto-pričuva štete reosiguranja

RM = granica rizika.

TP 7.99. Iz ovog, vrednovanje najbolje procjene neto tehničke pričuve reosiguranja u danim homogenim rizičnim grupama ili poslovnoj liniji može biti izvedeno primjenom bruto-neto tehnika za komponente najbolje procjene kao što je gore navedeno.²²

TP 7.100. Neto tehničke pričuve reosiguranja u danim homogenim rizičnim grupama ili poslovnim linijama tada bi pokazalo iste komponente kao bruto pričuve, odnosno:

PPNet = najbolja procjena neto pričuve premije reosiguranja

PCONet = najbolja procjena neto pričuve štete reosiguranja

RM = granica rizika.

Korak 2: Određivanje reosiguravateljskih iznosa koji se mogu naplatiti kao razlika između bruto-vrednovanja i neto-vrednovanja

TP 7.101. Na temelju rezultata koraka 1, reosiguravateljski naplativi iznosi (RR) za homogenu rizičnu grupu (ili poslovnu liniju) mogu se izračunati na ovaj način (korištenjem gore navedenih procjena):

$$\mathbf{RR = (PPGross - PPNet) + (PCOGross - PCONet)}$$

TP 7.102. Treba uzeti u obzir da prešutno ovaj izračun pretpostavlja kako se vrijednost reosiguravajućih naplativih iznosa ne treba dekompenzirati u komponente najbolje procjene i granice rizika.

Korak 3: Procjena vrednovanja reosiguravateljskih iznosa koji se mogu naplatiti Solventnošću II.

TP 7.103. U ovom koraku potrebno je procijeniti je li određivanje reosiguravateljskih iznosa koji se mogu naplatiti u koraku 2 u skladu sa Solventnošću II..

TP 7.104. Posebice, ovo bi zahtijevalo analizu jesu li uzeta u obzir pitanja o kojima se raspravlja u drugomu i trećem paragrafu članka 81. u okviru Solventnosti II., tj. da je uzeta u obzir vremenska razlika između direktnih plaćanja i naplaćivanja te očekivanih gubitaka zbog rizika neispunjenja ugovorne obaveze druge strane.

TP 7.105. Da bi se postiglo konzistentnost sa zahtijevanim prilagodbama povezanim s očekivanim gubicima zbog neispunjenja ugovorne obaveze druge strane, općenito bi bilo potrebno integrirati analognu prilagodbu u određivanje vrednovanja neto komponenti reosiguranja u korak 1. Takvom bi

²² Alternativno, najbolja procjena neto od reosiguranja može se izvesti diskretno, na temelju razvojnih trokuta s podacima o štetama neto od reosiguranja.

The Scope of Gross-to-Net Techniques

TP.7.106. Non-life insurance undertakings would be expected to use of Gross-to-Net methods in a flexible way, by applying them to either premium provisions or provisions for claims outstanding or to a subset of lines of business or accident (underwriting) years, having regard to e.g. the complexity of their reinsurance programmes, the availability of relevant data, the importance (significance) of the sub-portfolios in question or by using other relevant criteria.

TP.7.107. An undertaking would typically use a simplified Gross-to-Net technique, for example, when:

- the undertaking has not directly estimated the net best estimate;
- the undertaking has used a case by case approach for estimating the gross best estimate;
- the undertaking cannot ensure the appropriateness, completeness and accuracy of the data;
- the underlying reinsurance programme has changed.

Degree of Detail and Corresponding Principles/Criteria

TP.7.108. It seems unlikely that a Gross-to-Net simplified technique being applied to the overall portfolio of a non-life insurance undertaking would provide reliable and reasonably accurate approximations of the best estimate of technical provisions net of reinsurance.²³ Accordingly, non-life insurance undertakings should, in general, carry out the Gross-to-Net calculations at a sufficiently granular level. In order to achieve this level of granularity a suitable starting point would be:

- to distinguish between homogenous risk groups or, as a minimum, lines of business;
- to distinguish between the premium provisions and provisions for claims outstanding (for a given homogenous risk group or line of business); and
- with respect to the provisions for claims outstanding, to distinguish between the accident years not finally developed and – if the necessary data is available and of sufficient quality – to distinguish further between provisions for RBNS-claims and IBNR-claims, respectively.

TP.7.109. A further refinement that may need to be applied when stipulating the Gross-to-Net techniques would be to take into account the type of reinsurance cover and especially the relevant (i.e. most important) characteristics of this cover.

TP.7.110. When applying such refinements, the following general considerations should be made:

- whereas increasing the granularity of Gross-to-Net techniques will generally lead to a more risk-sensitive measurement, it will also increase their complexity, potentially leading to additional implementation costs for undertakings. Therefore, following the principle of proportionality, a more granular approach

²³ A possible exception may be a monoline insurer that has kept its reinsurance programme unchanged over time.

se procjenom trebalo zasebno baviti i ne bi bila pokrivena niti jednom od bruto-neto tehnika o kojima se raspravljalo u ovom odjeljku.

Opseg bruto-neto tehnika

TP 7.106. Od društva neživotnog osiguranja očekuje se da koriste bruto-neto metode na fleksibilan način, primjenom na pričuve premije ili pričuve za štetu, izvanredne ili za podskup poslovnih djelatnosti ili za godine štete (temeljne), s obzirom na primjerice složenost njihova reosiguravateljskog programa, dostupnosti relevantnih podataka, važnosti (značaja) podportfelja o kojima se raspravlja ili koristeći druge važne kriterije.

TP 7.107. Društvo će najčešće koristiti bruto-neto tehnike, primjerice:

- kada društvo nije direktno napravilo najbolju neto-procenu,
- kada društvo nije koristilo pristup "slučaj po slučaj" za procenu bruto najbolje procjene,
- kada društvo ne može osigurati prikladne, potpune i točne podatke te
- kad se temeljni program reosiguranja promijeni.

Stupanj detalja i sukladnih principa/kriterija

TP 7.108. Čini se malo vjerojatnim da će primjena pojednostavljene bruto-neto tehnike na sveukupni portfelj društva neživotnog osiguranja omogućiti pouzdanu i relativno točnu aproksimaciju najbolje procjene neto tehničkih pričuva reosiguranja.²³ Sukladno tome, društva za neživotna osiguranja općenito bi trebala provesti bruto-neto izračun na dovoljno zrnatoj razini. Kako bi se postiglo ovu razinu zrnatosti, prikladna polazna točka bi bila:

- Razlika između homogenih rizičnih grupa ili, kao minimum, poslovne djelatnosti.
- Razlika između pričuva premije i pričuva za izvanrednu štetu (za danu homogenu rizičnu grupu ili poslovnu liniju).
- S obzirom na pričuve za izvanrednu štetu, potrebno je razlikovati ne do kraja razvijenu godinu nastanka štete i – ako postoje potrebni podaci prikladne kvalitete – između pričuva za RBNS štetu i IBNR štetu.

TP 7.109. Dodatno će se pojašnjenje možda morati primijeniti kod ugovaranja bruto-neto tehnika, na način da se uzme u obzir vrsta reosiguravateljskog pokrića i posebice relevantnih (odnosno najvažnijih) karakteristika tog pokrića.

TP 7.110. Kod primjene takvog usavršavanja, trebaju biti učinjena ova opća razmatranja:

- Dok će povećana zrnatost bruto-neto tehnika dovesti do općenito više rizično osjetljivih mjera, također će se povećati i složenost, što može dovesti do dodatnih implementacijskih troškova za društva. Zbog toga, sljedeći princip proporcionalnosti, zrnatiji pristup, treba izabrati gdje je to potrebno zbog prirode, opsega i složenosti rizika na kojem se temelji (a posebice sukladnog programa reosiguranja).

²³ Moguća iznimka može biti monolinija osiguravatelja koja osigurava nepromijenjen program reosiguranja tijekom vremena.

should only be chosen where this is necessary regarding the nature, scale and complexity of the underlying risks (and in particular the corresponding reinsurance program);

- for certain kinds of reinsurance covers (e.g. in cases where the cover extends across several lines of business, so that it is difficult to allocate the effect of the reinsurance risk mitigation to individual lines of business or even homogeneous groups of risk, or where the cover is only with respect to certain perils of a LOB), increasing the granularity of Gross-to-Net techniques as described below will not suffice to derive an adequate determination of provisions net of reinsurance. In such cases, individual approaches tailored to the specific reinsurance cover in question would need to be used;
- as an alternative to Gross-to-Net calculations, it may be contemplated to use a direct calculation of net provisions based on triangular claims data on a net basis. However, it should be noted that such a technique would generally require adjustments of the underlying data triangle in order to take into account changes in the reinsurance program over time, and therefore would generally be rather resource intensive. Also, an application of such “direct” techniques may not yield a better quality valuation than an application of more granular Gross-to-Net techniques as discussed below.

Distinguishing between premium provisions and provisions for claims outstanding

TP.7.111. For both the premium provisions and the provisions for claims outstanding it is assumed at the outset that the Gross-to-Net methods should be stipulated for the individual lines of business.

Premium provisions

TP.7.112. With respect to the premium provisions, the relationship between the provisions on a gross basis ($PP_{Gross,k}$), the provisions on a net basis ($PP_{Net,k}$) and the Gross-to-Net “factor” ($GN_k(c_k)$) – for line of business (or homogeneous risk group) no. k – can be represented in a somewhat simplified manner as follows:²⁴

$$PP_{Net,k} = GN_k(c_k) \times PP_{Gross,k},$$

where c_k is a parameter-vector representing the relevant characteristics of the reinsurance programme covering the CBNI claims related to line of business no. k at the balance sheet day.

TP.7.113. For lines of business where premiums, claims and technical provisions are related to the underwriting year (and not the accident year), the distinction between premium provisions and provisions for claims outstanding is not clear-cut. In these cases the technical provisions related to the last underwriting year comprise both premiums provisions and provisions for claims outstanding²⁵ and the distinction between Gross-to-Net techniques for the two kinds of technical provisions makes no sense.

²⁴ For the sake of simplicity it is assumed that the Gross-to-Net techniques in question can be represented by a multiplicative factor to be applied on the gross provisions.

²⁵ If the line of business in question contains multiyear contracts this will be the case for several of the latest underwriting years.

- Za neku vrstu pokrića reosiguranja (naprimjer u slučajevima gdje se pokriće proteže na nekoliko poslovnih linija, tako da je teško locirati učinak ublažavanja rizika reosiguranja za individualne poslovne linije ili za čak homogenu rizičnu grupu, ili odgovara li pokriće samo za određene opasnosti OB), povećanje zrnatosti bruto-neto tehnika, kao što su gore navedene, neće biti dovoljno za izvođenje prikladne odrednice neto pričuve reosiguranja. U takvim slučajevima, treba koristiti individualan pristup kreiran prema specifičnim pokrićima reosiguranja o kojem se raspravlja.
- Kao alternativa bruto-neto izračunima, može biti predviđeno koristiti direktan izračun neto-pričuve na temelju trokuta s podacima neto-štete, kako bi se uzele u obzir promjene u programu reosiguranja tijekom vremena te bi stoga općenito bile izvor intenziteta. Također, primjena takve "direktne" tehnike možda ne bi pridonijela boljoj kvaliteti vrednovanja nego primjena zrnatijih bruto-neto tehnika o kojima se raspravlja niže.

Razlika između pričuva premija i pričuva za izvanrednu štetu

TP 7.111. Za jednu i drugu pričuvu pretpostavlja se na početku da bi trebalo utvrditi bruto-neto metode za individualne poslovne linije.

Pričuve premije

TP 7.112. Uzevši u obzir pričuve premije, odnos između pričuva na bruto-osnovi (PPGross,k) i pričuva na neto-osnovi (PPNet,k) te bruto-neto "čimbenika" (GNk(ck)) za poslovnu djelatnost (ili homogenu rizičnu grupu), broj K se može predstaviti na pojednostavljen način kao što slijedi:²⁴

$$\text{PPNet},k = \text{GNk}(ck) \times \text{PPGross},k,$$

gdje je:

ck = parametar vektora koji predstavlja bitne karakteristike programa reosiguranja koji pokriva CBNI štete povezane s poslovnom linijom br k na bilančnoj stavci dana.

TP 7.113. Z poslovnih linija gdje su premije, štete i tehničke pričuve povezane s preuzetom godinom (no ne s godinom nezgode), razlika između pričuva premije i pričuva za izvanrednu štetu nije u potpunosti jasna. U ovim slučajevima tehničke pričuve povezane sa zadnjom preuzetom godinom sadrže i pričuve za premiju i pričuve za izvanredne štete²⁵ te time razlikovanje između bruto-tehnika i neto-tehnika za ove dvije vrste tehničkih pričuva gubi smisao.

²⁴ U svrhu pojednostavljenja pretpostavlja se da bruto-neto tehnika o kojoj se priča može biti predstavljena multipliciranim čimbenikom za primjenu na bruto-pričuvama.

²⁵ Ako poslovna linija sadrži višegodišnje ugovore, ovo će biti slučaj za zadnjih nekoliko godina.

Provisions for claims outstanding

TP.7.114. With respect to the provisions for claims outstanding, separate Gross-to-Net techniques should be stipulated for each accident year not finally developed (for a given line of business (or homogenous risk group)). Accordingly, the relationship between the provisions on a gross basis ($PCO_{Gross,k,i}$), the provisions on a net basis ($PCO_{Net,k,i}$) and the Gross-to-Net “factor” ($GN_{k,i}(c_{k,i})$) for line of business (or homogeneous risk group) no. k and accident year no. i, can be represented in a somewhat simplified manner as follows:

$$PCO_{Net,k,i} = GN_{k,i}(c_{k,i}) \times PCO_{Gross,k,i},$$

where $c_{k,i}$ is a parameter-vector representing the relevant characteristics of the reinsurance programme for this combination of line of business and accident year.

TP.7.115. A rationale for introducing separate techniques for the individual development years or groups of development years may be that claims reported and settled at an early stage (after the end of the relevant accident year) in general have a claims distribution that differs from the distribution of claims reported and/or settled at a later stage. Accordingly, the impact of a given reinsurance programme (i.e. the ratio between expected claims payments on a net basis and expected claims on a gross basis) will differ between development years or groups of development years.

TP.7.116. A rationale for introducing separate techniques for RBNS-claims and IBNR-claims may be that insurance undertakings in general will have more information regarding the RBNS-claims and should accordingly be able to stipulate the Gross-to-Net technique to be applied on the gross best estimate for RBNS-provisions in a more accurate manner. On the other hand the Gross-to-Net technique to be applied on the gross best estimate for IBNR-provisions is then likely to be stipulated in a less precise manner, especially if more sophisticated techniques are not available.

TP.7.117. Finally, a rationale for making a split between “large” claims and “small” claims may be that the uncertainties related to expected claim amounts on a net basis for claims classified as “large” may in some (important) cases be small or even negligible compared to the uncertainties related to the corresponding claim amounts on a gross basis. However, this supposition depends (at least partially) on the thresholds for separation of “large” and “small” claims being fixed for the individual lines of business.

Pričuve za izvanredne štete

TP 7.114. U pogledu pričuva za izvanredne štete, zasebne bruto-neto tehnike treba pretpostaviti za svaku godinu nesreće koja nije završno razvijena (za danu poslovnu liniju (ili homogenu rizičnu grupu)). Sukladno tome, odnos između pričuve na bruto-osnovi ($PCOGross,k,i$), pričuve na neto-osnovi ($PCONet,k,i$) i bruto-neto čimbenika ($GNk,i(c,k,i)$) za svaku poslovnu liniju (ili homogenu rizičnu grupu) br. k i godinu nastanka štete br. i može biti predstavljen na pojednostavljen način kako slijedi:

$$PCONet,k,i = GNk,i(c,k,i) \times PCOGross,k,i$$

gdje je:

ck,i = parametar vektor koji predstavlja bitne karakteristike reosiguravajućeg programa za ovu kombinaciju poslovne linije i linije nezgode.

TP 7.115. Logička podloga za uvođenje posebne tehnike za individualne razvojne godine ili grupu razvojnih godina može biti to da prijavljene štete i namirene u ranom razdoblju (nakon kraja relevantne godine nezgode) općenito imaju distribuciju štete koja se razlikuje od štete prijavljene i /ili namirene u kasnijem razdoblju. Sukladno tome, učinak danog programa reosiguranja (tj. kvota između očekivanih plaćanja štete na neto-osnovi i očekivane štete na bruto-osnovi) razlikovat će se između razvojnih godina ili grupa razvojnih godina.

TP 7.116. Logička potpora za uvođenje zasebne tehnike za RBNS štete i IBNR štete može biti to da će društva osiguranja imati općenito više informacija o RBNS štetama i trebaju sukladno tome utvrditi bruto-neto tehniku za primjenu na bruto najboljoj procjeni RBNS pričuva na ispravniji način. S druge pak strane, ukoliko će se bruto-neto tehnika primjenjivati na bruto najbolju procjenu, tada će se IBNR pričuva ugovoriti na manje precizan način, posebice ako sofisticiranije tehnike nisu dostupne.

TP 7.117. Završno, logička potpora za razliku između "velikih" i "malih" šteta može biti to da nesigurnosti povezane s očekivanim iznosima štete na neto-osnovi za štetu koja se klasificira kao "velika" može u nekim (važnim) slučajevima biti mala ili zanemariva u usporedbi s nesigurnošću povezanom sa sukladnim iznosima štete na bruto-osnovi. Dakako, ova pretpostavka ovisi (barem djelomično) o fiksiranju pragova za individualne poslovne linije za razdvajanje "velikih" i "malih" šteta.

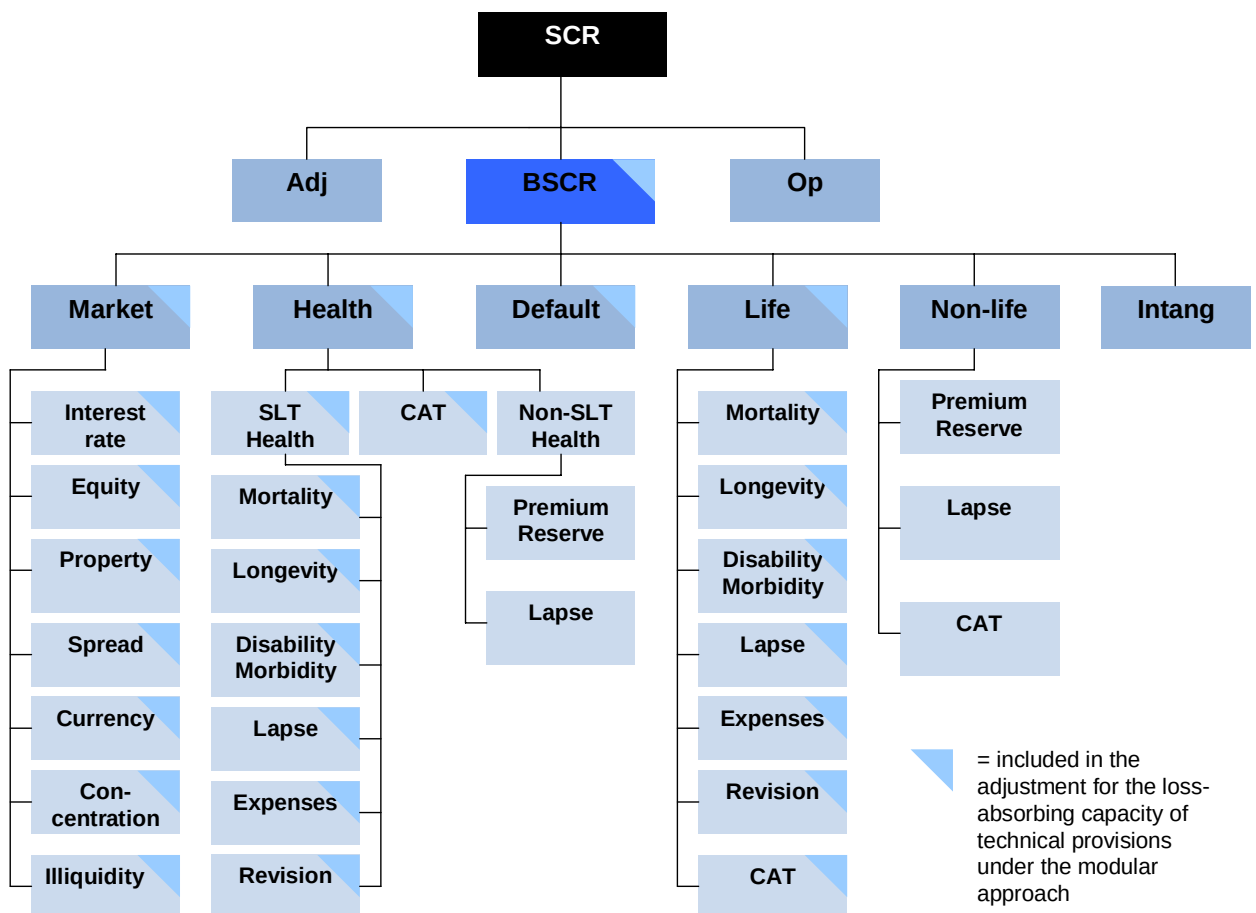
SECTION 2 – SCR – STANDARD FORMULA

SCR.1. Overall structure of the SCR

SCR.1.1. SCR General remarks

Overview

SCR.1.1. The calculation of the Solvency Capital Requirement (SCR) according to the standard formula is divided into modules as follows:



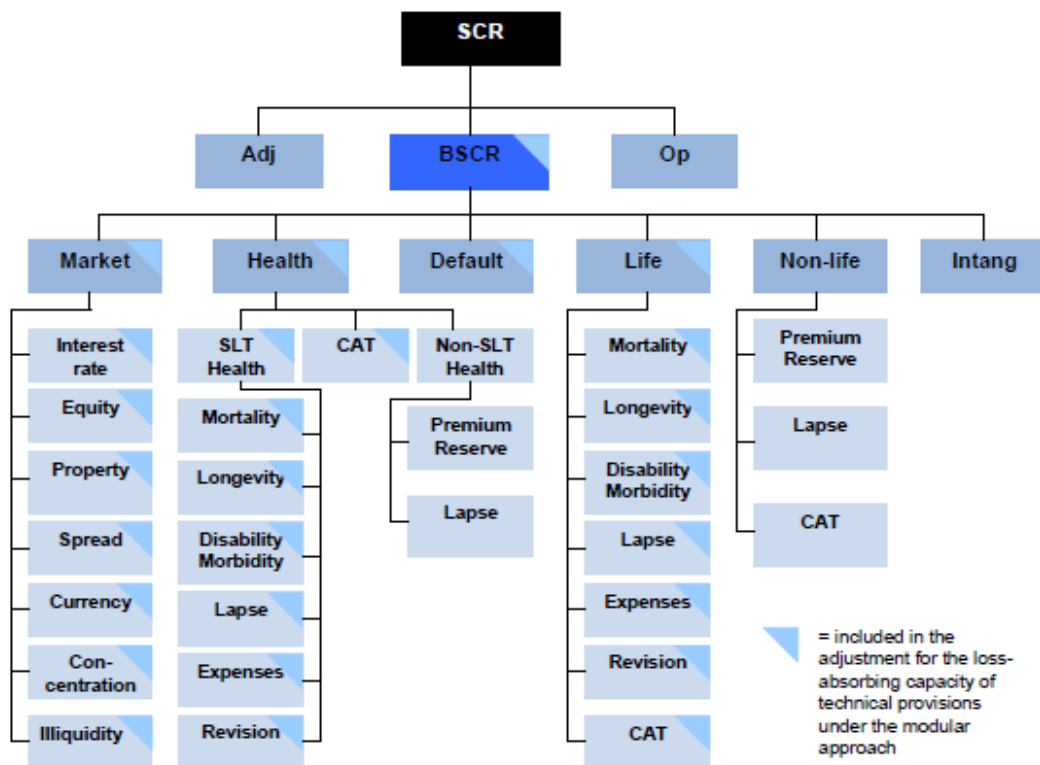
ODJELJAK 2 – SCR – STANDARDNA FORMULA

SCR 1. Sveukupna struktura SCR-a

SCR 1.1. SCR Opće primjedbe SCR-a

Pregled

SCR 1.1. Izračun kapitalnog zahtjeva glede solventnosti (SCR) sukladno standardnoj formuli podijeljen je u ove module:



* Uključen u prilagodbu za sposobnost apsorbiranja tehničkih pričuva pod modularnim pristupom.

SCR.1.2. For each module and sub-module, the specifications are split into the following subsections:

- Description: this defines the scope of the module, and gives a definition of the relevant sub-risk;
- Input: this lists the input data requirements;
- Output: this describes the output data generated by the module;
- Calculation: this sets out how the output is derived from the input;
- Simplification: this sets out how the calculation can be simplified under certain conditions. (This subsection is only included where simplified calculations are envisaged.)

Technical provisions in the SCR standard formula calculations

SCR.1.3. For the purposes of the SCR standard formula calculation, technical provisions should be valued in accordance with the specifications laid out in the section on valuation. To avoid circularity in the calculation, any reference to technical provisions within the calculations for the individual SCR modules is to be understood to exclude the risk margin.

Scope of underwriting risk modules

SCR.1.4. The SCR standard formula includes three modules for underwriting risk: the life, the health and the non-life underwriting risk module. The scope of the modules is defined as follows:

- The life underwriting risk module captures the risk of life (re)insurance obligations other than health (re)insurance obligations.
- The health underwriting risk module captures the risk of health (re)insurance obligations.
- The non-life underwriting risk module captures the risk of non-life (re)insurance obligations other than health (re)insurance obligations.

For the purpose of this distinction the definition of life, health and non-life insurance obligations set out in subsection V.2.1 on segmentation applies. In particular, annuities stemming from non-life insurance contracts are either in the scope of the health underwriting module (if the underlying contract is Non-SLT health insurance) or in the scope of the life insurance contract (if the underlying contract is not Non-SLT health insurance).

Scenario-based calculations

SCR.1.5. For several sub-modules the calculation of the capital requirement is scenario-based: The capital requirement is determined as the impact of a specified scenario on the net asset value of the undertaking (NAV).

SCR 1.2. Za svaki modul i podmodul, specifikacije su podijeljene u ove pododjeljke:

- Opis: ovo definira opseg modula, i daje definiciju relevantnom podriziku
- Input: navodi input-zahtjeve za podacima
- Output: opisuje output-podatake izvedene iz inputa
- Izračun: navodi kako se output izvodi iz inputa
- Pojednostavljenja: navodi kako se izračun može pojednostaviti pod određenim uvjetima (ovaj pododjeljak uračunat je samo tamo gdje je zamišljen pojednostavljeni izračun).

Tehničke pričuve u izračunima SCR standardna formule

SCR 1.3. U svrhu izračuna SCR standardne formule, tehničke pričuve treba vrednovati sukladno sa specifikacijama navedenim u odjeljku o vrednovanju. Da bi se izbjegla kružnost u izračunu, bilo koja referencija tehničkih pričuva u okviru izračuna za individualne SCR module podrazumijeva izostavljanje granice rizika.

Opseg modula preuzetog rizika

SCR 1.4. SCR standardna formula uključuje 3 modula za preuzeti rizik: životni, zdravstveni i neživotni modul preuzetog rizika. Opseg ovih modula definiran je na način kako slijedi:

- Modul preuzetoga rizika životnog osiguranja obuhvaća rizik obveza životnog osiguranja i reosiguranja, osim obveza zdravstvenog osiguranja i reosiguranja.
- Modul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja obuhvaća rizik obveza zdravstvenog osiguranja i reosiguranja.
- Modul preuzetog rizika neživotnog osiguranja obuhvaća rizik obveza za neživotno osiguranje i reosiguranje, osim obveza zdravstvenog osiguranja i reosiguranja.

U svrhu ovog razlikovanja, vrijede definicije obveza životnih, zdravstvenih i neživotnih osiguranja navedene u pododjeljku P 2.1. u dijelu o segmentaciji. Osobito rente koje proizlaze iz ugovora o neživotnom osiguranju spadaju ili pod opseg modula preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja (ako je temeljni ugovor onaj o zdravstvenom osiguranju sličnom neživotnom osiguranju) ili pod opseg ugovora o životnom osiguranju (ako temeljni ugovor nije onaj o zdravstvenom osiguranju sličnom neživotnom osiguranju).

Izračuni temeljeni na scenariju

SCR 1.5. Za nekoliko podmodula izračun se kapitalnog zahtjeva temelji na scenariju. Kapitalni se zahtjev određuje kao učinak pojedinačnog scenarija na neto imovinsku vrijednost društva (NAV).

SCR.1.6. The net asset value is defined as the difference between assets and liabilities. As explained above, the liabilities should not include the risk margin of technical provisions. Furthermore, the liabilities should not include subordinated liabilities.²⁶ The change of NAV resulting from the scenario is referred to as ΔNAV . ΔNAV is defined to be **positive** where the scenario results in a **loss** of NAV.

SCR.1.7. The scenario should be interpreted in the following manner:

- The recalculation of technical provisions to determine the change in NAV should allow for any relevant adverse changes in option take-up behaviour of policyholders under the scenario.
- Where risk mitigation techniques meet the requirements set out in subsections SCR.12 and SCR.13, their risk-mitigating effect should be taken into account in the analysis of the scenario.
- Where the scenario results in an increase of NAV, and therefore does not reflect a risk for the undertaking, this should not lead to a "negative capital requirement". The corresponding capital requirement in such a situation is nil.

SCR.1.8. Future management actions should be taken into account in the scenario calculations in the following manner:

- To the extent that the scenario stress under consideration is considered to be an instantaneous stress, no management actions may be assumed to occur during the stress.
- However it may be necessary to reassess the value of the technical provisions after the stress. Assumptions about future management actions may be taken into account at this stage. The approach taken for the recalculation of the best estimate to assess the impact of the stress should be consistent with the approach taken in the initial valuation of the best estimate.
- Any assumptions regarding future management actions for the assessment of the standard formula SCR should be objective, realistic and verifiable. Guidance on these requirements can be found in subsection V.2.2.

Calibration

SCR.1.9. The SCR should correspond to the Value-at-Risk of the basic own funds of an insurance or reinsurance undertaking subject to a confidence level of 99.5% over a one-year period. The parameters and assumptions used for the calculation of the SCR reflect this calibration objective.

SCR.1.10. To ensure that the different modules of the standard formula are calibrated in a consistent manner, this calibration objective applies to each individual risk module.

SCR.1.11. For the aggregation of the individual risk modules to an overall SCR, linear correlation techniques are applied. The setting of the correlation coefficients is intended to reflect potential dependencies in the tail of the distributions, as well as the stability of any correlation assumptions under stress conditions.

²⁶ NAV = assets – liabilities whereby subordinated liabilities are excluded from liabilities. This ensures that NAV corresponds to basic own funds, i.e. the excess of assets over liabilities plus subordinated liabilities. (Cf. Article 101(3) of the Solvency II Framework Directive where it is specified that the SCR corresponds to the Value-at-Risk of basic own funds.)

SCR 1.6. Neto imovinska vrijednost definira se kao razlika između imovina i obveza. Kao što je prije navedeno, imovina ne bi trebala uključivati granicu rizika tehničkih pričuva. Nadalje, obveze ne bi trebale uključivati podređene obveze.²⁶ Promjena NAV-a proizlazi iz scenarija koji se naziva ΔNAV . ΔNAV je definiran kao **pozitivan** dok je rezultat scenarija **gubitak** NAV-a.

SCR 1.7. Scenarije treba iskazati na ovaj način:

- Preračunavanje tehničkih pričuva kako bi se odredila promjena u NAV-u treba omogućiti bio kakve nepovoljne promjene u mogućem početnom ponašanju korisnika polica u ovome scenariju.
- Ako se tehnike smanjenja rizika slažu s navedenim zahtjevima u pododjeljku SCR i SCR 13. Njihov učinak smanjenja rizika treba biti uzet u obzir za analizu scenarija.
- Ako je rezultat scenarija povećanje NAV-a i stoga ne reflektira rizik za društvo; ovo ne bi trebalo voditi do "negativnoga kapitalnog zahtjeva". Takav kapitalni zahtjev u toj situaciji označava se ništavim.

SCR 1.8. Buduća djelovanja menadžmenta treba uzeti u obzir u izračunu scenarija na ovaj način:

- U mjeri gdje se razmatrani stres scenarija smatra trenutačnim stresom, tijekom tog stresa ne mogu se poduzimati djelovanja menadžmenta.
- Dakako, nakon stresa možda će biti potrebno ponovno procijeniti vrijednost tehničkih pričuva. U ovoj fazi mogu biti uzete u obzir pretpostavke o budućim djelovanjima menadžmenta. Pristup za ponovni izračun najbolje procjene za procjenu učinka stresa treba biti u skladu s pristupom za početno vrednovanje najbolje procjene.
- Bilo koja pretpostavka koja se tiče budućih djelovanja menadžmenta za procjenu standardne formule SCR-a treba biti objektivna, pouzdana i provjerljiva. Smjernice o ovim zahtjevima mogu se naći u pododjeljku P 2.2.

Prilagođavanje

SCR 1.9. SCR treba odgovoriti rizičnoj vrijednosti osnovnih vlastitih sredstava subjekta društva za osiguranje ili reosiguranje do razine povjerenja od 99,5% u periodu od godinu dana. Parametri i procjene koje se koriste za izračun SCR-a odražavaju se na ovaj cilj prilagođavanja.

SCR 1.10. Kako bi se omogućilo da različiti moduli standardne formule budu sukladno prilagođeni, ovaj cilj prilagođavanja primjenjuje se na svaki individualni model rizika.

SCR 1.11. Za agregaciju individualnog modula rizika prema sveukupnom SCR-u primjenjuju se tehnike linearne korelacije. Namjera smještanja koeficijenta korelacije jest odražavanje mogućih ovisnosti u dodatku distribucije, kao i stabilnosti bilo kakvih korelacijskih pretpostavki pod stresnim uvjetima.

²⁶ NAV = imovina – obveze, gdje su isključene podređene obveze iz obveza. Ovo osigurava da NAV odgovara osnovnim vlastitim sredstvima, tj. višku imovina nad obvezama plus podređene obveze. (Cf. članak 101(3) u okviru direktive Solventnost II., gdje je određeno da SCR odgovara rizičnoj vrijednosti osnovnih vlastitih sredstava.

Treatment of new business in the standard formula

SCR.1.12. The SCR should cover the risk of existing business as well as the new business expected to be written over the following 12 months.

SCR.1.13. In the standard formula, new non-life insurance and Non-SLT health insurance business is taken into account in the premium risk part of the premium and reserve risk sub-modules. The volume measure for this risk component is based on the expected premiums earned and written during the following twelve months. The sub-modules thereby allow for unexpected losses stemming from this business. However, the standard formula does not take into account the expected profit or loss of this business.

SCR.1.14. For life insurance and SLT health insurance the calculation of underwriting risk in the standard formula is based on scenarios. The scenarios consist of an instantaneous stress that occurs at the valuation date and the capital requirements are the immediate loss of basic own funds resulting from the stresses. The scenarios do not take into account the changes in assets and liabilities over the 12 months following the scenario stresses. Therefore these capital requirements do not take into account the expected profit or loss of the business written during the following 12 months.

Proportionality and simplifications

SCR.1.15. The principle of proportionality is intended to support the consistent application of the principles-based solvency requirements to all insurers.

SCR.1.16. In principle, Solvency II provides a range of methods to calculate the SCR which allows undertakings to choose a method that is proportionate to the nature, scale and complexity of the risk that are measured:

- full internal model
- standard formula and partial internal model
- standard formula with undertaking-specific parameters
- standard formula
- simplification

SCR.1.17. In QIS5, undertakings may apply to several parts of the standard formula calculation specified simplifications, provided that the simplified calculation is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks.

SCR.1.18. In assessing whether a simplified calculation could be considered proportionate to the underlying risks, the insurer should have regard to the following steps:

Step 1: Assessment of nature, scale and complexity

SCR.1.19. The insurer should assess the nature, scale and complexity of the risks. This is intended to provide a basis for checking the appropriateness of specific simplifications carried out in the subsequent step.

Tretman novog poslovanja u standardnoj formuli

SCR 1.12. SCR treba pokrivati rizik postojećeg poslovanja, kao i novog poslovanja za koje se očekuje da će biti pripisano u sljedećih 12 mjeseci.

SCR 1.13. U standardnoj formuli, nova poslovanja neživotnog osiguranja i preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom osiguranju trebaju uzeti u obzir dio rizika premije u jednoj premiji i rizik rezerve podmodula. Mjera opsega za komponentne rizika temeljena je na očekivanim zarađenim premijama i onima pripisanim tijekom 12 mjeseci. Stoga podmoduli dopuštaju neočekivani gubitak koji proizlazi iz ovog poslovanja. Dakako, standardna formula ne uzima u obzir očekivani profit ili gubitak ovog poslovanja.

SCR 1.14. Za izračun temeljnog rizika za neživotna osiguranja i preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom osiguranju standardna formula temeljena je na scenariju. Scenarij se sastoji od trenutnog stresa koji se događa na dan vrednovanja, a kapitalni zahtjevi su trenutni gubitak osnovnih vlastitih sredstava koja proizlaze iz stresa. Scenarij ne uzima u obzir promjene u imovini i obvezama 12 mjeseci nakon stresa scenarija. Stoga jamstva kapitala ne uzimaju u obzir očekivani profit i gubitak poslovanja pripisan tijekom sljedećih 12 mjeseci.

Proporcionalnosti i pojednostavljenja

SCR 1.15. Princip proporcionalnosti namijenjen je potpori trajne primjene načela temeljenoj na zahtjevima solventnosti za sve osiguravatelje.

SCR 1.16. U načelu, Solventnost II. omogućuje raspon metoda za izračun SCR-a, što omogućuje društvima da izaberu metodu koja je proporcionalna prirodi, opsegu i složenosti mjereno rizika:

- potpuni interni model
- standardna formula i djelomičan interni model
- standardna formula sa specifičnim parametrima društva
- standardna formula
- pojednostavljenja.

SCR 1.17. U QIS5 društva mogu primijeniti nekoliko dijelova specifičnih pojednostavljenja u izračunu standardne formule, pod uvjetom da je pojednostavljeni izračun proporcionalan prirodi, opsegu i složenosti rizika.

SCR 1.18. U procjeni može li se pojednostavljeni izračun smatrati prikladnim za temeljni rizik, osiguravatelj treba uzeti u obzir ove korake:

Korak 1: Procjena prirode, opsega i složenosti

SCR 1.19. Osiguravatelj treba procijeniti prirodu, opseg i složenost rizika. Ovo bi trebalo omogućiti osnovu za provjeru prikladnosti navedenih pojednostavljenja koja se izvode u sljedećem koraku.

Korak 2: Procjena modela greške

Step 2: Assessment of the model error

SCR.1.20. In this step the insurer should assess whether a specific simplification can be regarded as proportionate to the nature, scale and complexity of the risks analysed in the first step.

SCR.1.21. Where simplified approaches are used to calculate the SCR, this could introduce additional estimation uncertainty (or model error). The higher the estimation uncertainty, the more difficult it will be for the insurer to rely on the estimation and to ensure that it is suitable to achieve the calibration objective of the SCR.

SCR.1.22. Therefore the insurer should assess the model error that results from the use of a given simplification, having regard to the nature, scale and complexity of the underlying risks. The simplification should be regarded as proportionate if the model error is expected to be non-material.

SCR.1.23. Undertakings are not required to quantify the degree of model error in quantitative terms, or to re-calculate the value of the capital requirement using a more accurate method in order to demonstrate that the difference between the result of the chosen method and the result of a more accurate method is immaterial. Instead, it is sufficient if there is reasonable assurance that the model error included in the simplification is immaterial. The particular situation of a QIS exercise which usually requires a lower degree of accuracy than financial and supervisory reporting may be taken into account in the assessment.

SCR.1.2. SCR Calculation Structure

Overall SCR calculation

Description

SCR.1.24. The SCR is the end result of the standard formula calculation.

Input

SCR.1.25. The following input information is required:

$BSCR$ = Basic Solvency Capital Requirement

SCR_{op} = The capital requirement for operational risk

Adj = Adjustment for the risk absorbing effect of technical provisions and deferred taxes

Output

SCR 1.20. U ovom koraku osiguravatelj treba procijeniti može li se specifično pojednostavljenje smatrati proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika analiziranih u prvom koraku.

SCR 1.21. Ako se pojednostavljeni pristup koristi za izračun SCR-a, ovo može dovesti do dodatnih nepouzdanosti u procjeni (ili greške u modelu). Što je viša procjena nesigurnosti, teže će biti osiguravatelju osloniti se na procjenu i osigurati prikladnost cilja prilagođavanja SCR-a.

SCR 1.22. Stoga bi osiguravatelj trebao procijeniti model greške koji nastaje iz uporabe danog pojednostavljenja, s obzirom na prirodu, opseg i složenost rizika na kojem se temelji. Pojednostavljenje treba biti proporcionalno ako se očekuje da će model greške biti nematerijalan.

SCR 1.23. Od društava se ne zahtijeva da kvantificiraju stupanj modela greške na kvantitativnim načelima, ili da ponovno izračunavaju vrijednost kapitalnog zahtjeva koristeći se točnijom metodom kako bi pokazala da je razlika između rezultata odabrane metode i preciznije metode nematerijalna.

Umjesto toga, dovoljno je da postoji razumno uvjerenje kako je model greške uključen u pojednostavljenje nematerijalan. Ova jedinstvena situacija QIS5 vježbe, koja uobičajeno zahtijeva nižu razinu točnosti od financijskoga i mjerodavnog izvješćivanja može biti uzeta u obzir u procjeni.

SCR 1.2. SCR Struktura izračuna

Sveukupan SCR izračun

Opis

SCR.1.24. SCR je završni rezultat izračuna standardne formule.

Input

SCR.1.25. Tražene su ove informacije inputa:

BSCR = Basic Solvency Capital Requirement (osnovni kapitalni zahtjev glede solventnosti)

SCR_{op} = The capital requirement for operational risk (kapitalni zahtjev za poslovni rizik)

Adj = Adjustment for the risk absorbing effect of technical provisions and deferred taxes (prilagodba za efekt apsorpcije rizika tehničkih pričuva i odgođenih poreza).

Output

SCR.1.26. This module delivers the following output information:

SCR = The overall standard formula capital requirement

Calculation

SCR.1.27. The SCR is determined as follows:

$$SCR = BSCR + Adj + SCR_{Op}$$

Description

SCR.1.28. The Basic Solvency Capital Requirement (BSCR) is the Solvency Capital Requirement before any adjustments, combining capital requirements for six major risk categories.

Input

SCR.1.29. The following input information is required:

SCR_{mkt} = Capital requirement for market risk

SCR_{def} = Capital requirement for counterparty default risk

SCR_{life} = Capital requirement for life underwriting risk

SCR_{nl} Capital requirement for non-life underwriting risk

SCR_{health} Capital requirement for health underwriting risk

$SCR_{intangibles}$ Capital requirement for intangible assets risk

Output

SCR.1.30. The module delivers the following output:

$BSCR$ = Basic Solvency Capital Requirement

Calculation

SCR.1.31. The BSCR is determined as follows:

$$BSCR = \sqrt{\sum_{ij} Corr_{ij} \times SCR_i \times SCR_j} + SCR_{intangibles}$$

where

$Corr_{i,j}$ = the entries of the correlation matrix $Corr$

SCR.1.26. Ovaj modul iznosi informacije outputa kako slijedi:

SCR = sveukupna standardna formula kapitalnog zahtjeva.

Izračun

SCR.1.27. SCR se određuje na ovaj način:

$$SCR = BSCR + Adj + SCROp$$

Opis

SCR.1.28. Osnovni kapitalni zahtjev glede solventnosti (BSCR) jest kapitalni zahtjev glede solventnosti prije bilo kakvih promjena, a kombinira kapitalne zahtjeve 6 glavnih kategorija rizika.

Input

SCR.1.29. Traže se ove input-informacije:

SCR_{mkt} = kapitalni zahtjev za tržišni rizik

SCR_{def} = kapitalni zahtjev za rizik neispunjenja ugovorne obveze druge strane

SCR_{life} = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik životnog osiguranja

SCR_{nl} = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik neživotnog osiguranja

SCR_{health} = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja

$SCR_{intangibles}$ = kapitalni zahtjev za rizik nematerijalne imovine.

Output

SCR.1.30. Ovaj model donosi output:

BSCR = osnovni kapitalni zahtjev glede solventnosti.

Izračun

SCR.1.31. BSCR se određuje na način kako slijedi:

$$BSCR = \sqrt{\sum_{ij} Corr_{ij} \times SCR_i \times SCR_j} + SCR_{intangibles}$$

gdje je:

$Corr_{i,j}$ = ulazi korelacijske matrice Corr

SCR_i, SCR_j = Capital requirements for the individual SCR risks according to the rows and columns of the correlation matrix $Corr$.

$SCR_{intangibles}$ = the capital requirement for intangible asset risk calculated in accordance with SCR.4

SCR.1.32. The factor $Corr_{ij}$ denotes the item set out in row i and in column j of the following correlation matrix $Corr$:

j i	Market	Default	Life	Health	Non-life
Market	1				
Default	0.25	1			
Life	0.25	0.25	1		
Health	0.25	0.25	0.25	1	
Non-life	0.25	0.5	0	0	1

SCR_i, SCR_j = kapitalni zahtjev za individualni SCR rizik, sukladno redu i kolumni korelacijske matrice $Corr$

$intangibles\ SCR$ = kapitalni zahtjev za rizik nematerijalne imovine, izračunat u suglasnosti sa SCR4.

SCR.1.32. Čimbenici $Corr_{i,j}$ označavaju stavke navedene u redu i te u kolumni j sljedeće navedene korelacijske matrice $Corr$.

$i \quad j$	Market	Default	Life	Health	Non-life
Market	1				
Default	0.25	1			
Life	0.25	0.25	1		
Health	0.25	0.25	0.25	1	
Non-life	0.25	0.5	0	0	1

Market = tržište

Default = neispunjene obveze

Life = životno

Health = zdravstveno

Non-life = neživotno

SCR.2. Loss absorbing capacity of technical provisions and deferred taxes

SCR.2.1. Definition of future discretionary benefits

SCR.2.1. For the definition of future discretionary benefits see subsection V.2.2.

SCR.2.2. Gross and net SCR calculations

SCR.2.2. The solvency capital requirement for each risk should be derived under a gross and a net calculation.

SCR.2.3. The gross calculation should be used to determine the Basic Solvency Capital Requirement and in the calculation of the adjustment for the loss-absorbing capacity of technical provisions. In the calculation of the adjustment, the result of the gross calculation is used to prevent double counting of risk mitigating effects in the modular approach. Moreover it is an additional source of information about the risk profile of the undertaking. The gross calculation does not reflect all aspects of the economic reality as it ignores the risk-mitigating effect of future discretionary benefits.

SCR.2.4. The net calculation of the solvency capital requirement should be defined as follows:

The insurer is able to vary its assumptions on future bonus rates in response to the shock being tested, based on reasonable expectations and having regard to realistic management actions.

SCR.2.5. The gross calculation as follows:

In the calculation of the net SCR for each (sub-)module, undertakings are calculating a stressed balance sheet and comparing it to the unstressed balance sheet that was used to calculate own funds. Therefore, for each (sub-)module undertakings can derive the best estimate value of the technical provisions relating only to future discretionary benefits from both balance sheets. The change in these provisions measures the impact of the risk mitigation. For each sub-module, this difference should be added to the net SCR used to derive the gross SCR.

The same outcome can be achieved by carrying out the same calculation as for the net calculation, but with the additional assumption that the value of future discretionary benefits does not change as a result of the scenario.

SCR.2.3. Calculation of the adjustment for loss absorbency of technical provisions and deferred taxes

SCR.2.6. The adjustment for the loss-absorbency of technical provisions and deferred taxes reflects the potential compensation of unexpected losses through a decrease in technical provisions or deferred taxes. In relation to technical provisions the adjustment takes account of the risk mitigating effect provided by future discretionary benefits to the extent undertakings can establish that a reduction in such benefits may be used to cover unexpected losses when they arrive.

SCR 2. Sposobnost tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke

SCR 2.1 Definicija budućih diskrecijskih naknada

SCR.2.1. Za definiciju budućih diskrecijskih naknada vidjeti pododjeljak P 2.2.

SCR.2.2. Bruto i neto SCR izračuni

SCR.2.2. Kapitalni zahtjev glede solventnosti treba izvoditi za svaki rizik pod bruto-izračunom i neto-izračunom.

SCR.2.3. Bruto-izračunom trebalo bi se koristiti za određivanje osnovnoga kapitalnog zahtjeva glede solventnosti i u izračunu prilagodbe za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke. U izračunu prilagodbe, rezultat bruto-izračuna se rabi za sprečavanje dvostrukog izračuna učinaka smanjenja rizika u modularnom pristupu. Štoviše, to je još jedan dodatni izvor informacija o profilu rizika društva. Bruto-izračun ne ukazuje na sve poglede gospodarske stvarnosti, s obzirom na to da zanemaruje učinak smanjenja rizika budućih diskrecijskih naknada.

SCR.2.4. Neto izračun kapitalnog zahtjeva glede solventnosti treba definirati na ovaj način: Osiguravatelj može promijeniti pretpostavke o budućim bonus-stopama kao odgovor na šok koji se testira, na temelju razumnih očekivanja i s uvidom u realna djelovanja menadžmenta.

SCR 2.5. Bruto-izračun jest kako slijedi:

U izračunu neto SCR-a za svaki (pod)modul, društva izračunavaju bilačni iznos pod pritiskom i uspoređuju ga s bilančnim iznosom koji nije pod pritiskom, a koji se koristio za izračun vlastitih sredstava. Stoga za svaki (pod)modul društvo može izvoditi vrednovanje najbolje procjene tehničke pričuve povezane s budućim diskrecijskim nakandama za oba bilančna iznosa. Promjena u ovim pričuvama mjeri učinak smanjenja rizika. Za svaki (pod)modul ova razlika treba biti dodana neto SCR-u korištenom za izračun bruto SCR-a. Isti ishod može se postići provođenjem istog računanja za neto-izračun, s dodatnim pretpostavkama da vrijednost budućih diskrecijskih naknada ne mijenja rezultat scenarija.

SCR 2.3. Izračun prilagodbi sposobnosti tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke

SCR 2.6. Prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke odražava moguću kompenzaciju neočekivanih gubitka smanjenjem tehničkih pričuva ili odgođenih poreza. U vezi s tehničkim pričuvama prilagodba uzima u obzir učinke smanjenja rizika koju nude buduće diskrecijske naknade do te mjere da društva mogu ustanoviti kako se smanjenje takvih naknada može koristiti za pokrivanje neočekivanih gubitaka kada se dogode.

SCR.2.7. In QIS5 the following two approaches for the calculation of the adjustment for the loss-absorbency of technical provisions and deferred taxes are tested:

- the equivalent scenario; and
- the modular approach.

SCR.2.8. **Undertakings are expected to carry out the calculation of the adjustment according to both approaches.** This will allow stakeholders and the political level to compare both approaches and decide on the approach that should be adopted under Solvency II. The double calculation is only required for the adjustment itself. For calculations that depend of the SCR (like the risk margin or the eligible own funds) the result of the **equivalent scenario** should be used.

SCR.2.9. Under both approaches the adjustment for loss absorbency of technical provisions and deferred taxes is split into two parts as follows:

$$Adj = Adj_{TP} + Adj_{DT}$$

where

Adj_{TP} = adjustment for loss absorbency of technical provisions

Adj_{DT} = adjustment for loss absorbency of deferred taxes

SCR.2.10. The adjustment for loss absorbency of technical provisions and deferred taxes should not be negative.

Method 1: Equivalent scenario

Adjustment for loss absorbency of technical provisions

SCR.2.11. The Basic Solvency Capital Requirement (*BSCR*) should be calculated by aggregating the gross capital requirements using the relevant correlation matrices.

SCR.2.12. The net Basic Solvency Capital Requirement (*nBSCR*) should be calculated using a single scenario under which all of the risks covered by the standard formula occur simultaneously. The process involves the following steps:

- The capital requirement for each risk should be calculated gross of the adjustment for loss absorbency of technical provisions
- The gross capital requirements should be used as inputs to determine the equivalent scenario based on the relative importance of each of the sub-risks to the undertaking. However, the features of participating business may be such that the construction of the single equivalent scenario from net capital requirements is more appropriate and would not lead to significantly different results. Where this is the case, undertakings may use net capital requirements for the derivation of the single equivalent scenario.

SCR 2.7. U QIS5 testiraju se sljedeća 2 pristupa za izračun prilagodbe sposobnosti tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke:

- scenariji ekvivalenta te
- modularni pristup.

SCR 2.8. Od društva se očekuje da provedu izračun prilagodbe sukladno jednom i drugom pristupu. Ovo će omogućiti da nositelji interesa i politička razina usporede oba pristupa i odluče koji pristup treba biti usvojen u skladu sa Solventnošću II.. Dvostruki izračun se traži jedino za samu prilagodbu. Za izračune koji ovise o SCR-u (kao što je granica rizika ili dostupna vlastita sredstva) treba se koristiti rezultatom **scenarija ekvivalenta**.

SCR 2.9. I jedan i drugi pristup prilagodbe sposobnosti tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke podijeljeni su u ova 2 dijela:

$$Adj = AdjTP + AdjDT,$$

gdje je:

AdjTP = prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

AdjDT = prilagodba sposobnosti odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke

SCR.2.10. Prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva i odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke ne bi trebala biti negativna.

Metoda 1: Scenariji ekvivalenta

Prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

SCR 2.11. Osnovni kapitalni zahtjev glede solventnosti (BSCR) treba izračunati dodavanjem bruto kapitalnih zahtjeva korištenjem relevantnih korelacijskih matrica.

SCR 2.12. Neto osnovni kapitalni zahtjev glede solventnosti (*nBSCR*) treba izračunati korištenjem jednog scenarija pod kojim se svi rizici pokriveni standardnom formulom događaju u isto vrijeme.

Proces uključuje ove korake:

- Kapitalni zahtjev za svaki rizik treba se izračunati bruto prilagodbom sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.
- Bruto kapitalni zahtjev se treba rabiti kao input za određivanje odgovarajućeg scenarija temeljenog na relativnoj važnosti svakog od podrizika društva. Dakako, značajke društva koje sudjeluje mogu biti takve da stvaranje jednog odgovarajućega scenarija iz neto kapitalnih zahtjeva bude prikladnije i ne vodi do značajno različitih rezultata. Gdje je to slučaj, društva mogu koristiti neto kapitalne zahtjeve za izvođenje jednog odgovarajućega scenarija.

- The undertaking should consider the management actions which would be applied in reaction to such a scenario and, in particular, whether their assumptions about future bonus rates would change if such a scenario was to occur.
- The change in the undertaking's net asset value should then be calculated on the assumption that all the shocks underlying the single equivalent scenario occurred simultaneously. Thereby, the management actions identified above should be taken into account in the recalculation of technical provisions.
- $nBSCR$ is the reduction in net asset value under the equivalent scenario.

SCR.2.13. The adjustment to the Basic SCR for the loss-absorbing capacity of technical provisions should then be determined by comparing $BSCR$ with $nBSCR$. The absolute amount of the adjustment should not exceed the total value of future discretionary bonuses for the purpose of calculating the technical provisions:

$$Adj_{TP} = -\min(BSCR - nBSCR; FDB)$$

Adjustment for loss absorbency of deferred taxes

SCR.2.14. The adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred taxes should be equal to the change in the value of deferred taxes of undertakings that would result from an instantaneous loss of an amount that is equal to the following amount:

$$SCR_{shock} = BSCR + Adj_{TP} + SCR_{Op}$$

where $BSCR$ is the Basic SCR, Adj_{TP} is the adjustment for the loss-absorbing capacity of technical provisions calculated according to the equivalent scenario and SCR_{Op} denotes the capital requirement for operational risk.

SCR.2.15. For the purpose of this calculation, the value of deferred taxes should be calculated as set out in the section on valuation. Where a loss of SCR_{shock} would result in the setting up of deferred tax assets, insurance and reinsurance undertakings should take into account the magnitude of the loss and its impact on the undertaking's financial situation when assessing whether the realisation of that deferred tax asset is probable within a reasonable timeframe.

SCR.2.16. For the purpose of this calculation, a decrease in deferred tax liabilities or an increase in deferred tax assets should result in a negative adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred taxes.

SCR.2.17. Where it is necessary to allocate the loss SCR_{shock} to its causes in order to calculate the adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred taxes, the equivalent scenario can be used for this purpose.

Construction of the equivalent scenario

SCR.2.18. To facilitate the testing of the single equivalent scenario, CEIOPS provides a spreadsheet which determines the single equivalent scenario for each undertaking. Examples for the construction of the equivalent scenario can be found in Annex J.

-
- Društvo treba uzeti u obzir akcije menadžmenta koje bi bile primijenjene u odnosu na takav scenarij i, posebice, bi li se njihova pretpostavka o budućim bonus-naknadama promijenila ako se takav scenarij dogodi.
- Promjena u neto imovinskoj vrijednosti društva treba biti tada uračunata u pretpostavku da se svi šokovi na predmetnom odgovarajućem scenariju dogode istovremeno. Samim time, gore navedene akcije menadžmenta trebale bi biti uzete u obzir kod ponovnog izračuna tehničkih pričuva.
- *nBSCR* jest smanjenje neto vrijednosti imovine pod odgovarajućim scenarijem.

SCR 2.13. Prilagodba osnovnom SCR-u za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke treba biti određena usporedbom *BSCR* s *nBSCR*. Asolutni iznos prilagodbe ne bi trebao premašiti totalno vrednovanje budućih diskrecijskih naknada u svrhu izračuna tehničkih pričuva.

$$AdjTP = -\min(BSCR - nBSCR; FDB)$$

Prilagodba sposobnosti odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke

SCR 2.14. Prilagodba sposobnosti odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke treba biti jednaka promjeni u vrjednosti odgođenih poreza društva, koja će proizići iz trenutačnoga gubitka iznosa koji je jednak ovom iznosu:

$$SCR_{shock} = BSCR + AdjTP + SCROp,$$

gdje je *BSCR* osnovni SCR, a *AdjTP* prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke izračunata sukladno odgovarajućem scenariju, dok *SCROp* označava kapitalni zahtjev za poslovni rizik.

SCR 2.15. U svrhu ovog izračuna, vrijednost odgođenih poreza treba biti izračunata kao što je navedeno u dijelu o vrednovanju. Ako bi gubitak *SCRshock* rezultirao utemeljenjem odgođene porezne imovine, društva za osiguranje i reosiguranje trebaju uzeti u obzir magnitudu gubitka i njezin učinak na financijsku situaciju društva kod procjene je li realizacija odgođenih imovinskih poreza vjerojatno u razumnom vremenskom okviru.

SCR 2.16. U svrhu ovog izračuna, pad u obvezama odgođenih poreza ili povećanje u odgođenim imovinskim porezima trebaju rezultirati negativnom prilagodbom za sposobnost odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke.

SCR 2.17. Gdje je potrebno alocirati gubitak *SCRshock* njegovim uzročnicima kako bi izračunali prilagodbu za sposobnost odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke, isti se scenarij može rabiti i za ovu svrhu.

Konstrukcija scenarija ekvivalenta

SCR 2.18. Kako bi se olakšalo testiranje jednog odgovarajućega scenarija, CEIOPS nudi proračunsku tablicu koja određuje po jedan odgovarajući scenarij za svako društvo. Primjer konstrukcije odgovarajućeg scenarija može se naći u dodatku J.

Method 2: Modular approach

Adjustment for loss absorbency of technical provisions

SCR.2.19. Under the modular approach, the solvency capital requirement for each risk should be calculated both gross and net of the loss absorbency of technical provisions.

SCR.2.20. The Basic Solvency Capital Requirement ($BSCR$) should be calculated by aggregating the gross capital requirements (for example Mkt_{int}) using the relevant correlation matrices.

SCR.2.21. The net Basic Solvency Capital Requirement ($nBSCR$) should be calculated by aggregating the net capital requirements (for example $nMkt_{int}$) using again the relevant correlation matrices.

SCR.2.22. The adjustment to the Basic SCR for the loss-absorbing capacity of technical provisions should then be determined by comparing $BSCR$ with $nBSCR$. The absolute amount of the adjustment should not exceed the total value of future discretionary bonuses for the purpose of calculating the technical provisions:

$$Adj_{TP} = -\min(BSCR - nBSCR; FDB)$$

SCR.2.23. The adjustment for loss-absorbing capacity of technical provisions under the modular approach should account for risk mitigating effects in relation the following risks:

- market risk
- life underwriting risk
- health SLT underwriting risk
- health CAT risk
- counterparty default risk

For all other risks the gross capital requirement and the net capital requirement coincide.

SCR.2.24. If an undertaking wishes to simplify the process for a risk that is in the scope of the modular approach – particularly in cases where the risk absorbing effect is not expected to be material – it may assume the calculation including the loss-absorbing effects of technical provisions is equal to the calculation excluding the loss-absorbing effects of technical provisions (i.e., it may put $nMkt_{int} = Mkt_{int}$).

Adjustment for loss absorbency of deferred taxes

SCR.2.25. The adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred taxes should be equal to the change in the value of deferred taxes of undertakings that would result from an instantaneous loss of an amount that is equal to the following amount:

$$SCR_{shock} = BSCR + Adj_{TP} + SCR_{Op}$$

Metoda 2: Modularni pristup

Prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

SCR 2.19. Pod modularni pristupom, kapitalni zahtjev glede solventnosti za svaki rizik treba biti izračunat i za bruto i neto sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

SCR 2.20. Osnovni kapitalni zahtjev glede solventnosti (*BSCR*) treba biti izračunat dodavanjem bruto kapitalnih zahtjeva (npr. *Mktint*) koristeći se relevantnim korelacijskim matricama.

SCR 2.21. Osnovni neto kapitalni zahtjev glede solventnosti (*nBSCR*) treba biti izračunat dodavanjem neto kapitalnih zahtjeva (npr. *nMktint*) koristeći se relevantnim korelacijskim matricama.

SCR 2.22. Prilagodba osnovnom SCR-u za prilagodbu tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke treba biti određena pomoću usporedbe *BSCR-a* s *nBSCR-om*. Apsolutni iznos prilagodbe ne bi trebao prelaziti totalnu vrijednost budućih diskrecijskih naknada u svrhu računanja tehničkih pričuva.

$$AdjTP = -\min(BSCR - nBSCR; FDB)$$

SCR 2.23. Prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke pod modularnim pristupom treba biti proračunata za učinke smanjenja rizika u vezi s ovim rizicima:

- tržišni rizik
- preuzeti rizik životnog osiguranja
- preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osigurnaju
- CAT preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja
- rizik neispunjenja ugovorne obveze druge strane.

Za sve druge rizike bruto kapitalni zahtjev i neto kapitalni zahtjev se podudaraju.

SCR 2.24. Ako društvo želi pojednostavniti proces za rizik koji je u opsegu modularnog pristupa – posebice u slučaju gdje se ne očekuje od učinka preuzimanja rizika da bude materijalan – društvo može pretpostaviti izračun koji uključuje učinke apsorbiranja gubitka tehničkih pričuva koji su jednaki izračunu koji isključuje učinke apsorbiranja gubitka tehničkih pričuva (tj. mogu staviti *nMktint* = *Mktint*).

Prilagodba sposobnosti odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke

SCR 2.25. Prilagodba sposobnosti odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke treba biti jednaka promjeni u vrednovanju odgođenih poreza društva koje bi proizlazilo iz trenutnog gubitka iznosa koji je koji je jednak ovom iznosu:

$$SCR_{shock} = BSCR + AdjTP + SCROp,$$

where $BSCR$ is the Basic SCR, Adj_{TP} is the adjustment for the loss-absorbing capacity of technical provisions calculated according to the modular approach and SCR_{Op} denotes the capital requirement for operational risk.

SCR.2.26. For the purpose of this calculation, the value of deferred taxes should be calculated as set out in the section on valuation. Where a loss of SCR_{shock} would result in the setting up of deferred tax assets, insurance and reinsurance undertakings should take into account the magnitude of the loss and its impact on the undertaking's financial situation when assessing whether the realisation of that deferred tax asset is probable within a reasonable timeframe.

SCR.2.27. For the purpose of this calculation, a decrease in deferred tax liabilities or an increase in deferred tax assets should result in a negative adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred taxes.

SCR.2.28. Where it is necessary to allocate the loss SCR_{shock} to its causes in order to calculate the adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred taxes, undertakings should allocate the loss to the risks that are captured by the Basic Solvency Capital Requirement and the capital requirement for operational risk. The allocation should be consistent with the contribution of the modules and sub-modules of the standard formula to the Basic SCR.

gdje je BSCR osnovni SCR, a *AdjTP* je prilagodba sposobnosti tehničkih pričuva izračunata sukladno modularnom pristupu i *SCROp* iznosi kapitalni zahtjev za poslovni rizik.

SCR 2.26. U svrhu ovog izračuna, vrednovanje odgođenih poreza treba biti izračunato kao što je navedeno u odjeljku o vrednovanju. Ako će gubitak *SCRshock* proizlaziti iz utemeljenja odgođenih imovinskih poreza, društva za osiguranje i reosiguranje trebaju uzeti u obzir magnitudu gubitka i njezin učinak na financijsku situaciju društva kod procjene je li realizacija tih odgođenih imovinskih poreza vjerojatna u razumnom vremenskom okviru.

SCR 2.27. U svrhu ovog izračuna, pad u obvezama odgođenih poreza ili povećanje u odgođenim imovinskim porezima trebaju rezultirati negativnom prilagodbom za sposobnost odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke.

SCR 2.28. Ako je potrebno alocirati gubitak *SCRshock* njegovim uzročnicima kako bi se izračunala prilagodba za sposobnost odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke, društva trebaju alocirati gubitke rizicima koji su utemeljeni na osnovi solventnoga kapitalnog zahtjeva (SCR) i kapitalnog zahtjeva za poslovni rizik. Alokacija treba biti sukladna doprinosu modula i podmodula standardne formule za osnovni SCR.

SCR.3. SCR Operational risk

Description

SCR.3.1. Operational risk is the risk of loss arising from inadequate or failed internal processes, or from personnel and systems, or from external events. Operational risk should include legal risks, and exclude risks arising from strategic decisions, as well as reputation risks. The operational risk module is designed to address operational risks to the extent that these have not been explicitly covered in other risk modules.

SCR.3.2. For the purpose of this section, reference to technical provisions is to be understood as technical provisions excluding the risk margin, to avoid circularity issues.

Input

SCR.3.3. The inputs for this module are:

$pEarn_{life}$	=	Earned premium during the 12 months prior to the previous 12 months for life insurance obligations, without deducting premium ceded to reinsurance
$pEarn_{life-ul}$	=	Earned premium during the 12 months prior to the previous 12 months for life insurance obligations where the investment risk is borne by the policyholders, without deducting premium ceded to reinsurance
$Earn_{life}$	=	Earned premium during the previous 12 months for life insurance obligations, without deducting premium ceded to reinsurance
$Earn_{life-ul}$	=	Earned premium during the previous 12 months for life insurance obligations where the investment risk is borne by the policyholders without deducting premium ceded to reinsurance
$Earn_{nl}$	=	Earned premium during the previous 12 months for non-life insurance obligations, without deducting premiums ceded to reinsurance
TP_{life}	=	Life insurance obligations. For the purpose of this calculation, technical provisions should not include the risk margin, should be without deduction of recoverables from reinsurance contracts and special purpose vehicles
$TP_{life-ul}$	=	Life insurance obligations for life insurance obligations where the investment risk is borne by the policyholders. For the purpose of this calculation, technical provisions should not include the risk margin, should be without deduction of recoverables from reinsurance contracts and special purpose

SCR.3. SCR Poslovni rizik

Opis

SCR.3.1. Poslovni rizik jest rizik gubitka koji nastaje zbog neprikladnih ili neuspjelih internih procesa ili osoblja ili sustava, ili pak zbog vanjskih događaja. Poslovni rizik treba uključivati zakonski rizik i isključivati rizike koji nastaju zbog strateških odluka, kao i rizika zbog reputacije. Modul poslovnog rizika stvoren je kako bi se pozabavio poslovnim rizicima u onoj mjeri u kojoj oni nisu izričito pokriveni drugim modulima.

SCR 3.2. U svrhu ovog odjeljka, referencije tehničkih pričuva podrazumijevaju se kao tehničke pričuve isključujući granicu rizika, da bi se izbjeglo pitanje kružnosti.

Input

SCR.3.3. Inputi za ovaj modul jesu:

$pEarnlife$ = zarađena premija tijekom razdoblja od 12 mjeseci prije prethodnih 12 mjeseci za obveze životnog osiguranja bez odbitka premije ustupljene reosiguranju

$pEarnlife-ul$ = zarađena premija tijekom 12 mjeseci koja prethodi razdoblju od 12 mjeseci za obveze životnog osiguranja, gdje je rizik investiranja na teret korisnika police, bez odbitka premije ustupljene reosiguranju

$Earnlife$ = zarađena premija tijekom prethodnih 12 mjeseci za obveze životnog osiguranja, bez odbitka premije ustupljene reosiguranju.

$Earnlife-ul$ = zarađena premija tijekom prethodnih 12 mjeseci za obveze životnog osiguranja, gdje je rizik investiranja na teret korisnika police, trebaju biti bez odbitka premije ustupljene reosiguranju.

$Earnnl$ = zarađena premija tijekom prethodnih 12 mjeseci za obveze neživotnog osiguranja, trebaju biti bez odbitka premije ustupljene reosiguranju

$TLlife$ = obveze životnog osiguranja (u svrhu ovog izračuna tehničke pričuve ne bi trebale uključivati granicu rizika, trebaju biti odbitak iznosa koji se mogu naplatiti od ugovora reosiguranja i subjekata posebne namjene)

$TLlife-ul$ = obveze životnog osiguranja za obveze životnog osiguranja, gdje je rizik investiranja na teret korisnika police (u svrhu ovog izračuna tehničke pričuve ne bi trebale uključivati granice rizika, trebaju biti bez odbitka iznosa koji se mogu naplatiti iz ugovora reosiguranja i subjekata posebne namjene)

vehicles

TP_{nl} = Total non-life insurance obligations excluding obligations under non-life contracts which are similar to life obligations, including annuities. For the purpose of this calculation, technical provisions should not include the risk margin and should be without deduction of recoverables from reinsurance contracts and special purpose vehicles

Exp_{ul} = Amount of annual expenses incurred during the previous 12 months in respect life insurance where the investment risk is borne by the policyholders.

$BSCR$ = Basic SCR

SCR.3.4. In all the aforementioned input, life insurance and non-life insurance obligations should be defined in the same way as that set out in subsection V.2.1 on segmentation.

Output

SCR.3.5. This module delivers the following output information:

SCR_{Op} = Capital requirement for operational risk

Calculation

SCR.3.6. The capital requirement for operational risk is determined as follows:

$$SCR_{Op} = \min(0.3 \cdot BSCR; Op) + 0.25 \cdot Exp_{ul}$$

where

Op = Basic operational risk charge for all business other than life insurance where the investment risk is borne by the policyholders

is determined as follows:

$$Op = \max (Op_{premiums} ; Op_{provisions})$$

where

$$\begin{aligned} Op_{premiums} = & 0.04 \cdot (Earn_{life} - Earn_{life-ul}) + 0.03 \cdot Earn_{non-life} + \\ & \max (0, 0.04 \cdot (Earn_{life} - 1.1 \cdot pEarn_{life} - (Earn_{life-ul} - 1.1 \cdot pEarn_{life-ul}))) + \\ & \max (0, 0.03 \cdot Earn_{non-life} - 1.1 \cdot pEarn_{non-life}) \end{aligned}$$

$TPnl$ = ukupne obveze neživotnog osiguranja, izuzevši obveze pod ugovorima neživotnog osiguranja koji su slični obvezama životnog osiguranja, uključujući godišnje rente (u svrhu ovog izračuna, tehničke pričuve ne bi trebale uključivati granice rizika i trebaju biti bez odbitka iznosa koji se mogu naplatiti iz ugovora za reosiguranje i subjekata posebne namjene)

$Expul$ = iznos godišnjih troškova koji su se dogodili tijekom prethodnih 12 mjeseci u odnosu na životno osiguranje, gdje je rizik investiranja na teret korisnika police

$BSCR$ = osnovni SCR.

SCR.3.4. U svim prije navedenim inputima, obveze životnoga i neživotnog osiguranja trebaju biti definirane na isti način kao što su navedene u pododjeljku P 2.1. o segmentaciji.

Output

SCR.3.5. Ovaj modul daje ove output-informacije:

$SCROp$ = kapitalni zahtjev za poslovni rizik.

Izračun

SCR.3.6. Kapitalni zahtjev za poslovni rizik određen je na ovaj način:

$$SCR_{Op} = \min(0.3 \cdot BSCR; Op) + 0.25 \cdot Exp_{ul}$$

gdje je:

Op = naknada osnovnog poslovnog rizika za sva poslovanja osim životnih osiguranja gdje je rizik investiranja na teret korisnika police i određen je na ovaj način:

$$Op = \max(Op_{premiums}; Op_{provisions})$$

gdje je:

$$\begin{aligned} Op_{premiums} = & 0.04 \cdot (Earn_{life} - Earn_{life-ul}) + 0.03 \cdot Earn_{non-life} + \\ & \max(0, 0.04 \cdot (Earn_{life} - 1.1 \cdot pEarn_{life} - (Earn_{life-ul} - 1.1 \cdot pEarn_{life-ul}))) + \\ & \max(0, 0.03 \cdot Earn_{non-life} - 1.1 \cdot pEarn_{non-life}) \end{aligned}$$

and:

$$Op_{provisions} = 0.0045 \cdot \max(0, TP_{life} - TP_{life-ul}) + 0.03 \cdot \max(0, TP_{non-life})$$

$$Op_{provisions} = 0.0045 \cdot \max (0, TP_{life} - TP_{life-ul}) + 0.03 \cdot \max (0, TP_{non-life})$$

SCR.4. SCR Intangible asset risk module

Description

SCR.4.1. Where intangible assets are recognised according to the specifications set out in subsection V.1 (see table in subsection V.1.4), the risks inherent to these items should be considered in the calculation of the SCR.

SCR.4.2. Intangible assets are exposed to two risks:

- Market risks, as for other balance sheet items, derived from the decrease of prices in the active market, and also from unexpected lack of liquidity of the relevant active market, that may result in an additional impact on prices, even impeding any transaction.
- Internal risks, inherent to the specific nature of these elements (e.g. linked to either failures or unfavourable deviations in the process of finalization of the intangible asset, or any other features in such a manner that future benefits are no longer expected from the intangible asset or its amount is reduced; risks linked to the commercialization of the intangible asset, triggered by a deterioration of the public image of the undertaking).

Input

SCR.4.3. The input for this module is:

IA = value of intangible assets according to subsection V.1

Output

SCR.4.4. The output for this module is the capital requirement for intangible assets, denoted as $SCR_{intangible}$

Calculation

$$SCR_{intangible} = 0.8 \cdot IA$$

SCR.4. SCR Modul rizika nematerijalne imovine

Opis

SCR.4.1. Ako se nematerijalna imovina prepoznaje sukladno specifikacijama navedenima u pododjeljku P.1. (vidi tablicu u pododjeljku P 1.4.), naslijeđeni rizik ovih stavki treba uzeti u obzir kod izračuna SCR-a.

SCR.4.2. Nematerijalna imovina izložena je dvama rizicima.

- Tržišnim rizicima, kao i drugim bilančnim stavkama, izvedenim iz pada cijena na aktivnom tržištu te također neočekivanog nedostatka likvidnosti na relevantnom aktivnom tržištu, što može rezultirati dodatnim utjecajem na cijene, čak i ometanje bilo koje transakcije.
- Interni rizici, svojstvena specifična priroda ovih elemenata (npr. povezana s drugim padovima ili nepovoljnim odstupanjima u procesu finalizacije nematerijalne imovine ili bilo kojih drugih stavki na način da se buduće naknade više ne očekuju iz nematerijalne imovine ili da je iznos smanjen; rizici povezani s komercijalizacijom nematerijalne imovine, potaknuti pogoršanjem javne slike društva).

Input

SCR.4.3. Input za ovaj modul jest:

IA = vrijednost nematerijalne imovine sukladno pododjeljku P.1..

Output

SCR.4.4. Output za ovaj modul je kapitalni zahtjev za nematerijalnu imovinu, označen kao:

SCRintangible

Izračun

$SCRintangible = 0.8 \cdot IA$

SCR.5. SCR market risk module

SCR.5.2. Introduction

Description

SCR.5.1. Market risk arises from the level or volatility of market prices of financial instruments. Exposure to market risk is measured by the impact of movements in the level of financial variables such as stock prices, interest rates, real estate prices and exchange rates.

SCR.5.2. Undertakings should calculate the capital requirement for market risk separately:

- (a) for participations as defined in Article 92(2) of Directive 2009/138/EC in financial and credit institutions,
- (b) for participations in related undertakings:
 - (i) excluded from the scope of the group supervision²⁷ under Article 214 (a) of Directive 2009/138/EC; or
 - (ii) deducted from the own funds eligible for the group solvency in accordance with Article 229 of Directive 2009/138/EC;
- (c) for other assets and liabilities.

The value of participations referred to in (a) are excluded from own funds. To avoid double counting, the capital requirement for market risk for these participations should be nil.

The capital requirement for market risk for investments in related undertakings referred to in point 1 (b) should be equal to the loss in the basic own funds that would result from an instantaneous decrease of 100% in the value of these investments.

The capital requirement for market risk should be calculated as the sum of the capital requirement corresponding to points (b) and (c).

The separate calculation of market risk for the participations referred to above is introduced for QIS5 purposes to facilitate the collection of data on these participations.

Input

SCR.5.3. The following input information is required²⁸:

$$Mkt_{int}^{Up} = \text{Capital requirement for interest rate risk for the "up" shock}$$

²⁷ Participations will only be considered to be excluded from the scope of group supervision where the related undertaking is situated in a third country where there are legal impediments to the transfer of information that is necessary to determine the value of that undertaking or the associated risks. For the purposes of QIS5, these related undertakings may include but, are not necessarily limited to those undertakings that are excluded from the scope of supplementary supervision under Article 3 (3) of the Insurance Groups Directive.

²⁸ Where for all subrisks the first seven capital requirements *Mkt* are not including the potential loss absorbing capacity of technical provisions.

SCR.5. SCR Modul tržišnog rizika

SCR.5.2. Uvod

Opis

SCR.5.1 Tržišni se rizik stvara iz razine ili volatilnosti tržišnih cijena financijskih instrumenata.

Izloženost tržišnom riziku mjeri se učincima pomaka u razini financijskih varijabli, kao što je cijena dionica, kamatne stope, cijene nekretnina i tečajnom riziku.

SCR.5.2. Društva trebaju izračunati kapitalni zahtjev za tržišni rizik odvojeno:

- a) za udjele definirane u članku 92, stavak 2., Direktive 2009/138/EZ o financijskim i kreditnim institucijama,
- b) za udjele u srodnim društvima:
 - i) izostavljeni iz opsega nadzora grupe²⁷ pod člankom 214. (a) Direktive 2009/138/EZ ili
 - ii) odbitak iz vlastitih sredstava dostupnih za solventnost grupe u skladu s člankom 229. Direktive 2009/138/EZ,
- c) za drugu imovinu i obveze.

Vrijednost udjela koja se navodi u a) isključena je iz vlastitih sredstava. Kako bi se izbjeglo dvostruko računanje, kapitalni zahtjev za tržišni rizik ovih udjela treba biti nula.

Kapitalni zahtjev za tržišni rizik ulaganja povezanih s društvima navedenima u točki 1 b) trebaju biti jednaka gubitku u osnovnim vlastitim sredstvima koji bi nastao od automatskog pada od 100% u vrijednosti ovih ulaganja. Kapitalni zahtjev za tržišni rizik treba biti izračunat kao zbroj kapitalnog zahtjeva koji odgovara točkama b) i c).

Zaseban izračun tržišnog rizika za gore navedene udjele uveden je u svrhu olakšavanja prikupljanja podataka za ove udjele za QIS5.

Input

SCR.5.3. Traže se ove input-informacije:²⁸

$Mktint^{Up}$ = kapitalni zahtjev za rizik kamatne stope za "gornji" šok

²⁷ Udio će se smatrati isključenim iz opsega grupnog nadzora tamo gdje se povezana društva nalaze u trećoj državi, gdje postoje zakonske zapreke za prijenos informacija potrebnih za određivanje vrijednosti tog društva ili povezanog rizika. U svrhu QIS5, ova povezana društva mogu biti uključena, ali nisu nužno ograničena na ona društva koja su isključena iz opsega dodatnog nadzora pod člankom 3 (3) Direktive o osiguravateljskim grupama.

²⁸ Gdje za sve podrizike prvih 7 kapitalnih zahtjeva nije uključena moguća sposobnost apsorpiranja gubitka tehničkih pričuva.

Mkt_{int}^{Down}	=	Capital requirement for interest rate risk for the “down” shock
Mkt_{eq}	=	Capital requirement for equity risk
Mkt_{prop}	=	Capital requirement for property risk
Mkt_{sp}	=	Capital requirement for spread risk
Mkt_{conc}	=	Capital requirement for risk concentrations
Mkt_{fx}	=	Capital requirement for currency risk
Mkt_{ip}	=	Capital requirement for illiquidity premium risk
$nMkt_{int}^{Up}$	=	Capital requirement for interest rate risk for the “up” shock including the loss absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{int}^{Down}$	=	Capital requirement for interest rate risk for the “down” shock including the loss absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{prop}$	=	Capital requirement for property risk including the loss absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{sp}$	=	Capital requirement for spread risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{conc}$	=	Capital requirement for concentration risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{fx}$	=	Capital requirement for currency risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{eq}$	=	Capital requirement for equity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{ip}$	=	Capital requirement for illiquidity premium risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Output

SCR.5.4. The module delivers the following output:

SCR_{mkt}	=	Capital requirement for market risk
$nSCR_{mkt}$	=	Capital requirement for market risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.5.5. The market sub-risks should be combined to an overall capital requirement SCR_{mkt} for market risk using a correlation matrix as follows:

Mkt_{int}^{Down} = kapitalni zahtjev za rizik kamatne stope za "donji" šok

Mkt_{eq} = Kapitalni zahtjev za rizik cijena dionica

Mkt_{prop} = kapitalni zahtjev za rizik nekretnina

Mkt_{sp} = kapitalni zahtjev za rizik prinosa

Mkt_{conc} = kapitalni zahtjev za koncentracije rizika

Mkt_{fx} = kapitalni zahtjev za valutni rizik

Mkt_{ip} = kapitalni zahtjev za rizik nelikvidnosti premije

$nMkt_{int}^{Up}$ = kapitalni zahtjev za rizik kamatne stope za "gornji" šok, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{int}^{Down}$ = kapitalni zahtjev za rizik kamatne stope za "donji" šok, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{prop}$ = kapitalni zahtjev za rizik nekretnina, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{sp}$ = kapitalni zahtjev za rizik prinosa, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{conc}$ = kapitalni zahtjev za koncentracijski rizik, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{fx}$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{eq}$ = kapitalni zahtjev za rizik cijene dionica, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMkt_{ip}$ = kapitalni zahtjev za rizik nelikvidnosti premije, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Output

SCR.5.4.Ovaj modul izvodi output:

SCR_{mkt} = kapital zahtjeva za tržišni rizik

$nSCR_{mkt}$ = kapitalni zahtjev za tržišni rizik, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.5.5. Tržišni podrizik treba kombinirati sa sveukupnim kapitalnim zahtjevom SCR_{mkt} za tržišni rizik koristeći korelacijsku matricu na ovaj način:

$$SCR_{mkt} = \max \left(\sqrt{\sum_{rxc} CorrMktUp_{r,c} \cdot Mkt_{up,r} \cdot Mkt_{up,c}}; \sqrt{\sum_{rxc} CorrMktDown_{r,c} \cdot Mkt_{down,r} \cdot Mkt_{down,c}} \right)$$

where

$CorrMktUp_{r,c}$ = the entries of the correlation matrix $CorrMktUP$

$Mkt_{up,r}, Mkt_{up,c}$ = Capital requirements for the individual market risks under the interest rate up stress according to the rows and columns of the correlation matrix $CorrMktUp$

$CorrMktDown_{r,c}$ = the entries of the correlation matrix $CorrMktDown$

$Mkt_{down,r}, Mkt_{down,c}$ = Capital requirements for the individual market risks under the interest rate down stress according to the rows and columns of the correlation matrix $CorrMktDown$

and the correlation matrices $CorrMktUp$ and $CorrMktDown$ are defined as:

CorrMktDown	Interest	Equity	Property	Spread	Currency	Concentration	Illiquidity premium
Interest	1						
Equity	0.5	1					
Property	0.5	0.75	1				
Spread	0.5	0.75	0.5	1			
Currency	0.25	0.25	0.25	0.25	1		
Concentration	0	0	0	0	0	1	
Illiquidity premium	0	0	0	-0.5	0	0	1

CorrMktUp	Interest	Equity	Property	Spread	Currency	Concentration	Illiquidity premium
Interest	1						
Equity	0	1					

$$SCR_{mkt} = \max \left(\sqrt{\sum_{r,c} CorrMktUp_{r,c} \cdot Mkt_{up,r} \cdot Mkt_{up,c}}; \sqrt{\sum_{r,c} CorrMktDown_{r,c} \cdot Mkt_{down,r} \cdot Mkt_{down,c}} \right)$$

gdje je:

$CorrMktUp_{r,c}$ = zapis korelacijske matrice $CorrMktUP$

$Mktup_{r,}, Mktup_{,c}$ = kapitalni zahtjev za individualne tržišne rizike pod stresom povećanja kamatne stope, sukladno redovima i kolumnama korelacijske matrice $CorrMktUP$

$CorrMktDown_{r,c}$ = zapisi iz korelacijske matrice $CorrMktDown$

$Mkt_{down,r,}, Mkt_{down,c}$ = kapitalni zahtjevi za individualne tržišne rizike pod stresom pada kamatne stope, sukladno redovima i kolumnama korelacijske matrice.

I korelacijske matrice $CorrMktUp$ i $CorrMktDown$ definirane su kao:

CorrMktDown	Interest	Equity	Property	Spread	Currency	Concentration	Illiquidity premium
Interest	1						
Equity	0.5	1					
Property	0.5	0.75	1				
Spread	0.5	0.75	0.5	1			
Currency	0.25	0.25	0.25	0.25	1		
Concentration	0	0	0	0	0	1	
Illiquidity premium	0	0	0	-0.5	0	0	1

CorrMktUp	Interest	Equity	Property	Spread	Currency	Concentration	Illiquidity premium
Interest	1						
Equity	0	1					

Interest = kamata; Equity = dionica; Property = imovina ; Spread = prinos; Concentration = koncentracija; Illiquidity premium = nelikvidnost premije

Property	0	0.75	1				
Spread	0	0.75	0.5	1			
Currency	0.25	0.25	0.25	0.25	1		
Concentration	0	0	0	0	0	1	
Illiquidity premium	0	0	0	-0.5	0	0	1

SCR.5.6. Because the correlations for spread risk above are calibrated to spreads widening, a negative correlation between illiquidity premium risk and spread risk is set at -0.5.

SCR.5.7. The capital requirement for $nSCR_{mkt}$ is determined as follows:

$$nSCR_{mkt} = \max \left(\sqrt{\sum_{rxc} CorrMktUP_{r,c} \cdot nMkt_{up,r} \cdot nMkt_{up,c}} ; \sqrt{\sum_{rxc} CorrMktDown_{r,c} \cdot nMkt_{down,r} \cdot nMkt_{down,c}} \right)$$

SCR.5.3.Scenario-based calculations

SCR.5.8. The calculations of capital requirements in the market risk module are based on specified scenarios. General guidance about the interpretation of the scenarios can be found in subsection SCR.1.1.

SCR.5.4.Look-through approach

SCR.5.9. In order to properly assess the market risk inherent in collective investment funds, it will be necessary to examine their economic substance. Wherever possible, this should be achieved by applying a look-through approach in order to assess the risks applying to the assets underlying the investment vehicle. Each of the underlying assets would then be subjected to the relevant sub-modules.

SCR.5.10. The same look-through approach should also be applied for other indirect exposures except for participations.

SCR.5.11. Where a number of iterations of the look-through approach is required (e.g. where an investment fund is invested in other investment funds), the number of iterations should be sufficient to ensure that all material market risk is captured.

SCR.5.12. The above recommendations should be applied to both passively and actively managed funds.

SCR.5.13. Where a collective investment scheme is not sufficiently transparent to allow a reasonable allocation of the investments, reference should be made to the investment mandate of the scheme. It should be assumed that the scheme invests in accordance with its mandate in such a manner as to produce the maximum overall capital requirement. For example, it should be assumed that the scheme invests assets in

Property	0	0.75	1				
Spread	0	0.75	0.5	1			
Currency	0.25	0.25	0.25	0.25	1		
Concentration	0	0	0	0	0	1	
Illiquidity premium	0	0	0	-0.5	0	0	1

SCR.5.6. Budući da su korelacije za gore navedeni rizik kalibrirane za širenje raspona, negativna korelacija između rizika nelikvidnosti premije i rizika prinosa smještena je na -0,5.

SCR.5.7. Kapitalni zahtjev za $nSCR_{mkt}$ određen je na ovaj način:

$$nSCR_{mkt} = \max \left(\sqrt{\sum_{r,c} CorrMktUP_{r,c} \cdot nMkt_{up,r} \cdot nMkt_{up,c}}, \sqrt{\sum_{r,c} CorrMktDown_{r,c} \cdot nMkt_{down,r} \cdot nMkt_{down,c}} \right)$$

SCR.5.3. Izračuni temeljeni na scenariju

SCR.5.8. Izračuni kapitalnih zahtjeva u modulu tržišnog rizika temeljeni su na specifičnim scenarijima. Opće smjernice za interpretaciju scenarija mogu se naći u pododjeljku SCR 1.1..

SCR.5.4. Detaljni pristup

SCR.5.9. Kako bi se pravilno procijenio nasljedni tržišni rizik u kolektivnim investicijskim sredstvima, potrebno je pregledati njihovu ekonomsku supstanciju. Gdje je moguće, ovo se može postići primjenom detaljnog pristupa kako bi se procijenili rizici primjenjivi na imovinu temeljenu na investicijskom društvu. Svaka od temeljnih imovina podvrgnut će se relevantnim podmodulima.

SCR.5.10. Isti bi se detaljni pristup trebao rabiti i kod drugih indirektnih izlaganja, osim za udjele.

SCR.5.11. Ako se traži velik broj ponavljanja detaljnog pristupa (npr. gdje se investicijsko sredstvo investira u druga investicijska sredstva), broj ponavljanja treba biti dovoljan za osiguranje da su obuhvaćeni svi tržišno-materijalni rizici.

SCR.5.12. Gornje bi preporuke trebalo primijeniti i kod pasivno i kod aktivno upravljanih sredstava.

SCR.5.13. Ako shema kolektivnog ulaganja nije dovoljno transparentna da bi dopustila razumnu alokaciju ulaganja, treba se uputiti na shemu investicijskog mandata. Treba pretpostaviti da će se planom investirati u skladu s njegovim nalogom na način da se stvori maksimum sveukupnoga kapitalnog zahtjeva. Primjerice, treba pretpostaviti da će se planom investirati u imovine u svakoj

each rating category, starting at the lowest category permitted by the mandate, to the maximum extent. If a scheme may invest in a range of assets exposed to the risks assessed under this module, then it should be assumed that the proportion of assets in each exposure category is such that the overall capital requirement is maximised.

SCR.5.14. As a third choice to the look-through and mandate-based methods, undertakings should consider the collective investment scheme as an equity investment and apply the global equity risk stress (if the assets within the collective investment scheme are only listed in the EEA or OECD) or other equity stress (otherwise).

SCR.5.5.Mkt_{int} interest rate risk

Description

SCR.5.15. Interest rate risk exists for all assets and liabilities for which the net asset value is sensitive to changes in the term structure of interest rates or interest rate volatility. This applies to both real and nominal term structures.

SCR.5.16. Assets sensitive to interest rate movements will include fixed-income investments, financing instruments (for example loan capital), policy loans, interest rate derivatives and any insurance assets.

The discounted value of future cash-flows, in particular in the valuation of technical provisions, will be sensitive to a change in the rate at which those cash-flows are discounted.

Input

SCR.5.17. The following input information is required:

$$NAV = \text{Net value of assets minus liabilities}$$

Output

SCR.5.18. The module delivers the following output:

$$Mkt_{int}^{Up} = \text{Capital requirement for interest rate risk after upward shocks}$$

$$Mkt_{int}^{Down} = \text{Capital requirement for interest rate risk after downward shocks}$$

$$nMkt_{int}^{Up} = \text{Capital requirement for interest rate risk after upward shock including the loss absorbing capacity of technical provisions}$$

$$nMkt_{int}^{Down} = \text{Capital requirement for interest rate risk after downward shock including the loss absorbing capacity of technical provisions}$$

Calculation

kategoriji rangiranja, počevši od najniže dopuštene nalogom, do najviše. Ako se prema ovom planu može investirati u razne imovine izložene rizicima koji su procijenjeni po ovom modelu, tada treba pretpostaviti kako je omjer imovine u svakoj kategoriji rangiranja takav da je sveukupni kapitalni zahtjev maksimiziran.

SCR.5.14. Kao treći izbor za detaljan pristup i metode temeljene na mandatu, društva mogu uzeti u obzir shemu kolektivnog investiranja kao vlasnički instrument i primijeniti globalni stres rizika dionica (ako je imovina unutar sheme kolektivnog investiranja navedena samo u EEA ili OECD) ili drugi stres dionica.

SCR.5.5. Mktint Kapitalni zahtjev za kamatni rizik

Opis

SCR.5.15. Kamatni rizik postoji za sve imovine i obaveze za koje je neto imovinska vrijednost osjetljiva na promjene u ročnoj strukturi kamatne stope ili u volatilnosti kamatne stope. Ovo se odnosi na realne i nominalne ročne strukture.

SCR.5.16. Osjetljivost imovine na promjene kamatnih stopa utjecat će na ulaganja fiksnog dohotka, financijske instrumente (kao što je teret kapitala), zajam koji osiguravajuće društvo daje osiguraniku, a kao jamstvo se uzimaju polica osiguranja, derivati kamatnih stopa i bilo kakva osiguravajuća imovina. Diskontirana vrijednost budućih novčanih tokova, posebice u vrednovanju tehničkih pričuva, bit će osjetljiva na promjene u stopama po kojima će ti novčani tokovi biti diskontirani.

Input

SCR.5.17. Potrebne su ove informacije o inputu:

NAV = neto vrijednost imovine minus obveze

Output

SCR.5.18 Modul donosi ovaj output:

$Mktint^{Up}$ = kapitalni zahtjev za kamatni rizik nakon povećanja šokova

$Mktint^{Down}$ = kapitalni zahtjev za kamatni rizik nakon smanjenja šokova

$nMktint^{Up}$ = kapitalni zahtjev za kamatni rizik nakon povećanja šokova, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nMktint^{Down}$ = kapitalni zahtjev za kamatni rizik nakon smanjenja šokova, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

Izračun

SCR.5.19. The capital requirement for interest rate risk is determined as the result of two pre-defined scenarios:

$$Mkt_{int}^{Up} = \Delta NAV|_{up}$$

$$Mkt_{int}^{Down} = \Delta NAV|_{down}$$

where $\Delta NAV|_{up}$ and $\Delta NAV|_{down}$ are the changes in the net value of asset and liabilities due to re-valuing all interest rate sensitive items using altered term structures upward and downward. The stress causing the revaluations is instantaneous.

SCR.5.20. Where an undertaking is exposed to interest rate movements in more than one currency, the capital requirement for interest rate risk should be calculated based on the combined relative change on all relevant yield curves.

SCR.5.21. The altered term structures are derived by multiplying the current interest rate curve by $(1+s^{up})$ and $(1+s^{down})$, where both the upward stress $s^{up}(t)$ and the downward stress $s^{down}(t)$ for individual maturities t are specified as follows:

Maturity t (years)	relative change $s^{up}(t)$	relative change $s^{down}(t)$
0.25	70%	-75%
0.5	70%	-75%
1	70%	-75%
2	70%	-65%
3	64%	-56%
4	59%	-50%
5	55%	-46%
6	52%	-42%
7	49%	-39%
8	47%	-36%
9	44%	-33%
10	42%	-31%
11	39%	-30%
12	37%	-29%
13	35%	-28%
14	34%	-28%
15	33%	-27%
16	31%	-28%
17	30%	-28%
18	29%	-28%
19	27%	-29%
20	26%	-29%
21	26%	-29%
22	26%	-30%
23	26%	-30%
24	26%	-30%
25	26%	-30%
30	25%	-30%

SCR.5.19. Kapitalni zahtjev za kamatni rizik određuje se kao rezultat dvaju prije definiranih scenarija:

$$Mkt_{int}^{Up} = \Delta NAV|_{up}$$

$$Mkt_{int}^{Down} = \Delta NAV|_{down}$$

Gdje su $\Delta NAV|_{up}$ i $\Delta NAV|_{down}$ promjene u neto vrijednosti imovine i obveze zbog ponovnog vrednovanja svih kamatnih stopa za osjetljive stavke korištenjem promijenjene ročne strukture niže i više. Stress koji uzrokuje ponovna vrednovanja je trenutačan.

SCR.5.20. Kada je društvo izloženo promjenama u kamatnim stopama u više nego jednoj vlauti, kapitalni zahtjev za kamatni rizik treba izračunati na temelju kombinirane relativne promjene na svim relevantnim krivuljama prinosa.

SCR.5.21. Promijenjena ročna struktura izvodi se množenjem trenutačne krivulje kamatne stope s $(1+sup)$ i $(1+down)$, gdje su i viši stres $sup(t)$ i niži stres $down(t)$ za individualna dospijeća t specificirana na ovaj način:

Maturity t (years)	relative change $s^{up}(t)$	relative change $s^{down}(t)$
0.25	70%	-75%
0.5	70%	-75%
1	70%	-75%
2	70%	-65%
3	64%	-56%
4	59%	-50%
5	55%	-46%
6	52%	-42%
7	49%	-39%
8	47%	-36%
9	44%	-33%
10	42%	-31%
11	39%	-30%
12	37%	-29%
13	35%	-28%
14	34%	-28%
15	33%	-27%
16	31%	-28%
17	30%	-28%
18	29%	-28%
19	27%	-29%
20	26%	-29%
21	26%	-29%
22	26%	-30%
23	26%	-30%
24	26%	-30%
25	26%	-30%
30	25%	-30%

For example, the “stressed” 15-year interest rate $R_1(15)$ in the upward stress scenario is determined as

$$R_1(15) = R_0(15) \bullet (1 + 0.33)$$

where $R_0(15)$ is the 15-year interest rate based on the current term structure.

Note that for maturities greater than 30 years a stress of +25%/-30% should be maintained.

SCR.5.22. Irrespective of the above stress factors, the absolute change of interest rates in the downward scenario should at least be one percentage point. Where the unstressed rate is lower than 1%, the shocked rate in the downward scenario should be assumed to be 0%. This constraint does not apply to index linked bonds (i.e. those which contain no material inflation risk).

SCR.5.23. The interest rate scenarios should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.5.24. Additionally, the result of the scenarios should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested.

SCR.5.25. The capital requirement for interest rate risk is derived from the type of shock that gives rise to the highest capital requirement including the loss absorbing capacity of technical provisions:

If $nMkt_{int}^{Up} > nMkt_{int}^{Down}$ then $nMkt_{int} = \max(nMkt_{int}^{Up}, 0)$ and $Mkt_{int} = Mkt_{int}^{Up}$ if $nMkt_{int} > 0$ and = 0 otherwise

If $nMkt_{int}^{Down} \leq nMkt_{int}^{Down}$ then $nMkt_{int} = \max(nMkt_{int}^{Down}, 0)$ and $Mkt_{int} = Mkt_{int}^{Down}$ if $nMkt_{int} > 0$ and = 0 otherwise.

SCR.5.6.Mkt_{eq} equity risk

Description

SCR.5.26. Equity risk arises from the level or volatility of market prices for equities. Exposure to equity risk refers to all assets and liabilities whose value is sensitive to changes in equity prices.

SCR.5.27. For the calculation of the risk capital requirement, hedging and risk transfer mechanisms should be taken into account according to the principles of subsection SCR.12. However, as a general rule, hedging instruments should only be allowed with the average protection level over the next year unless they are part of a rolling hedging program that meets the requirements set out in subsection SCR.12.5. For example, where an equity option not part of such a rolling hedge program provides

Naprimjer, ako je "stresna" 15-godišnja kamatna stopa $R_1(15)$ u višem scenariju stresa određena kao:

$$R_1(15) = R_0(15) \cdot (1 + 0.33)$$

gdje je:

$R_0(15)$ 15-godišnja kamatna stopa temeljena na trenutačnoj ročnoj strukturi. Uzmimo u obzir da za dospijeca veća od 30 godina treba biti zadržan stres od +25%/-30%.

SCR.5.22. Bez obzira na gornje čimbenike stresa, apsolutna promjena u kamatnoj stopi u nižem scenariju treba biti najmanje 1% stupnja. Gdje je nestresna stopa niža od 1%, za šokiranu stopu u nižem scenariju treba pretpostaviti da će biti 0%. Ovo se ograničenje ne primjenjuje na obveznice vezane uz indeks (tj. one koje ne sadrže materijalan rizik od inflacije).

SCR.5.23. Scenarije kamatne stope treba izračunati pod uvjetom da scenarij ne mijenja vrijednost budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.5.24. Kao dodatak tome, rezultat scenarija treba odrediti pod uvjetima da se buduće diskrecijske naknade mogu mijenjati i da će društvo biti u mogućnosti promijeniti te pretpostavke u budućim bonus-ratama kao odgovor na testirani šok.

SCR.5.25. Kapitalni zahtjev za kamatni rizik izvodi se iz vrste šoka koji daje povećanje najvišem kapitalnom zahtjevu, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Ako $nMktint^{Up} > nMktint^{Down}$ onda $nMktint = \max(nMktint^{Up}, 0)$ i $Mktint = Mktint^{Up}$ ako $nMktint > 0$ i $= 0$ drugačije

Ako $nMktint^{Down} \leq nMktint^{Down}$ onda $nMktint = \max(nMktint^{Down}, 0)$ i $Mktint = Mktint^{Down}$

Ako $nMktint > 0$ i $= 0$ drugačije

SCR.5.6. Kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira

Opis

SCR.5.26. Rizik vlasničkih vrijednosnih papira nastaje iz razine ili volatilnosti tržišnih cijena za vrijednosne papire. Izloženost riziku vlasničkih vrijednosnih papira odnosi se na sve imovine i obveze čija je vrijednost osjetljiva na primjene u cijenama vlasničkih vrijednosnih papira.

SCR.5.27. Za izračun rizika kapitalnog zahtjeva, omeđivanje rizika i mehanizama prijenosa rizika treba biti uračunato sukladno principima navedenim u pododjeljku SCR 12.. Dakako, kao opće pravilo, instrumenti za omeđivanje rizika bi trebali biti dopušteni s prosječnom razinom zaštite tijekom sljedeće godine, osim ako oni nisu dio tekućeg programa za omeđivanje rizika koji ispunjava zahtjeve navedene u pododjeljku SCR 12.5.. Primjerice, gdje opcija vlasničkih vrijednosnih papira takvog

protection for the next six months, as a simplification, undertakings should assume that the option only covers half of the current exposure.

Input

SCR.5.28. The following input information is required:

NAV = The net value of assets minus liabilities

Output

SCR.5.29. The module delivers the following output:

Mkt_{eq} = Capital requirement for equity risk

$nMkt_{eq}$ = Capital requirement for equity risk including the loss absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.5.30. Undertakings should calculate the capital requirement for equity risk separately:

(a) for assets and liabilities referred to in point (i) of paragraph 1 of Article 304 of Directive 2009/138/EC,

(b) for other assets and liabilities.

The capital requirement for equity risk should be calculated as the sum of the capital requirement corresponding respectively to point (a) and (b).

For the purpose of QIS5, the application of point (a) is set out below²⁹.

SCR.5.31. For the determination of the capital requirement for equity risk, the following split is considered, equities is listed in regulated markets in the countries which are members of the EEA or the OECD ("Global equity" category), and other equities ("Other equity" category). "Other" comprises equity listed only in emerging markets, non-listed equity, hedge funds and any other investments not included elsewhere in the market risk module:

SCR.5.32. The calculation is carried out as follows:

SCR.5.33. In a first step, for each category i a capital requirement is determined as the result of a pre-defined stress scenario for category i as follows:

$$Mkt_{eq,i} = \max(\Delta NAV \mid equity\ shock_i; 0)$$

where

$equity\ shock_i$ = Prescribed fall in the value of equities in the

²⁹ See "Special reference to assets and liabilities referred to in point (i) of paragraph 1 of Article 304 of Directive 2009/138/EC (duration-based approach)"

tekućeg programa omeđivanja rizika nudi zaštitu za sljedećih šest mjeseci, kao pojednostavljenje, društva mogu pretpostaviti da ova opcija pokriva samo pola od trentaćne izloženosti.

Input

SCR.5.28. Ove informacije o inputu su potrebne:

NAV = neto vrijednost imovine minus obveze.

Output

SCR.5.29. Ovaj modul nudi sljedeće outpute:

$Mkteq$ = kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira

$nMkteq$ = kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.5.30. Društva trebaju izračunati kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira odvojeno:

- (a) ako se imovina i obveze odnose na točku (i) u paragrafu 1, članka 304., Direktive 2009/138/EZ,
- (b) za drugu imovinu i obveze.

Kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira treba biti izračunat kao zbroj kapitalnih zahtjeva koji odgovaraju i točki a) i točki b).

U svrhu QIS5, primjena točke a) dolje je navedena.²⁹

SCR.5.31. Za određivanje kapitalnog zahtjeva za rizik vlasničkih vrijednosnih papira, u obzir se uzimaju sljedeći rascjep, uvršteni vrijednosni papiri na reguliranim tržištima u zemljama koje su članice EEA i OECD (kategorija "globalnih vrijednosnih papira") i drugi vrijednosni papiri (kategorija "drugih vrijednosnih papira"). "Drugi" čine vrijednosne papire uvrštene samo kod brzorastućih gospodarstava, neuvrštenih vrijednosnih papira, *hedge* sredstava i drugih investicija koje nisu uključene negdje drugdje u modelu tržišnog rizika.

SCR.5.32. Izračun se provodi na način kako slijedi.

SCR.5.33. U prvom koraku, za svaku kategoriju i kapitalni se zahtjev određuje kao rezultat prije zadanog scenarija stresa za kategoriju i na ovaj način:

$$Mkt_{eq,i} = \max(\Delta NAV | equity\ shock_i; 0)$$

gdje je:

$equity\ shock_i$ = pripisani pad u vrednovanju vrijednosnih papira u kategoriji

²⁹ Vidi "posebne referencije za imovine i obveze" navedene u točki (i) paragrafa 1, članka 304., Direktive 2009/138/EZ (pristup temeljen na trajanju).

category i

$Mkt_{eq,i}$ = Capital requirement for equity risk with respect to category i ,

and where the equity shock scenarios for the individual categories are specified as follows:

	<i>Global</i>	<i>Other</i>
<i>equity shock_i</i>	30%	40%

SCR.5.34. Note that the stresses above takes account of a symmetric adjustment according to Article 106 of the Solvency II Framework Directive of **-9%**. The base levels of the two stresses are **39%** and **49%**.

SCR.5.35. The capital requirement $Mkt_{eq,i}$ is determined as the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of an immediate decrease of *equity shock_i* in value of equities belonging to category i taking account of all the participant's individual direct and indirect exposures to equity prices.

SCR.5.36. For the determination of this capital requirement, all equities and equity type exposures have to be taken into account, including private equity as well as certain types of alternative investments, excluding equity owned in an undertaking part of the same group in which case the approach for the treatment of participations applies. The treatment of participations is as follows:

- The equity shock is nil for participations in financial and credit institutions.
- The equity shock is 22% for strategic participations, whether listed in regulated markets in the countries which are members of the EEA or the OECD (global equity) or not (other equity).
- other participations are subject to the equity shock as foreseen in the paragraphs above.

SCR.5.37. Alternative investments should cover all types of equity type risk like hedge funds, derivatives, managed futures, investments in SPVs etc., which can not be allocated to spread risk or classical equity type risk, either directly, or through a look through test.

SCR.5.38. The equity exposure of mutual funds should be allocated on a “look-through” basis as specified for collective investments funds in the subsection SCR.5.4.

SCR.5.39. In a second step, the capital requirement for equity risk is derived by combining the capital requirements for the individual categories using a correlation matrix as follows:

$$MKT_{eq} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrIndex^{rxc} \cdot Mkt_r \cdot Mkt_c}$$

where

$Mkt_{eq,i}$ = kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira za kategoriju, gdje je šok scenarija vrijednosnih papira za individualne kategorije naveden ovako:

	<i>Global</i>	<i>Other</i>
<i>equity shock_i</i>	30%	40%

SCR.5.34. Uzmite u obzir da viši stresovi uzimaju u obzir simetričku prilagodbu, sukladno članku 106 u okviru direktive Solventnost II. na **-9%**. Osnova razina 2 stresa jest **39%** i **49%**.

SCR.5.35. Kapitalni zahtjev $Mkt_{eq,i}$ određen je kao trenutačni učinak neto vrednovanja imovine i obveza koji se očekuje u slučaju trenutačnog smanjenja *equity shock_i* koji je odeden kao neto vrednovanja imovina i obveza, koji se očekuje u slučaju trenutačnog pada *n* vrednovnja vrijednosnih papira koji pripadaju kategoriji i uzevši u obzir sva sudionikove individualna direktna i indirektna izlaganja cijenama vlasničkih vrijednosnih papira.

SCR.5.36. Za određivanje ovog kapitalnog zahtjeva, svi vrijednosni papiri i izloženost vlasničkim vrijednosnim papirima moraju biti uzete u obzir, uključujući vlastiti kapital, kao i neke tipove alternativnih ulaganja, isključujući vrijednosne papire koje drži društvo iste grupe, u čijem slučaju se primjenjuju tretman za udjele. Tretman za udjele jest:

- Šok vrijednosnih papira je nula za udjele u financijskim i kreditnim institucijama.
- Šok vrijednosnih papira je 22% za stratezijske udjele, koji su navedeni na regularnim tržištima zemalja koje su članice EEA i OECD (globalni vrijednosni papiri) ili nisu (drugi vrijednosni papiri).
- Drugi udjeli temelje se na šoku vrijednosnih papira predviđenom gore navedenim paragrafom.

SCR.5.37. Alternativna ulaganja trebaju pokrivati sve tipove rizika vrijednosnih papira, kao što su hedge sredstva, derivati, upravljane budućnosti, ulaganja u subjekte posebne namjene itd., koja neće biti alocirana za širenje rizika ili klasičan rizik vrijednosnih papira, bilo direktno ili kroz test detaljnog pristupa.

SCR.5.38. Izloženost vrijednosnih papira uzajamnim sredstvima treba biti alocirana kroz osnovu "detaljnog pristupa", kao što je navedeno u kolektivnim investicijskim sredstvima u pododjeljku SCR 5.4..

SCR.5.39. U drugom koraku se kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira derivira kombiniranjem kapitalnog zahtjeva za individualne kategorije koristeći korelacijsku matricu na ovaj način:

$$MKT_{eq} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrIndex^{rxc} \cdot Mkt_r \cdot Mkt_c}$$

$CorrIndex^{jxc}$ = The entries of the correlation matrix $CorrIndex$
 Mkt_r, Mkt_c = Capital requirements for equity risk per individual category according to the rows and columns of correlation matrix $CorrIndex$

and where the correlation matrix $CorrIndex$ is defined as:

$CorrIndex$	$Global$	$Other$
$Global$	1	
$Other$	0.75	1

SCR.5.40. The equity scenarios should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.5.41. Additionally, the result of the scenarios should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nMkt_{eq}$.

Special reference to assets and liabilities referred to in point (i) of paragraph 1 of Article 304 of Directive 2009/138/EC (duration-based approach)

SCR.5.42. For life insurance undertakings providing:

- (a) occupational-retirement-provision business in accordance with Article 4 of Directive 2003/41/EC, or
- (b) retirement benefits paid by reference to reaching, or the expectation of reaching, retirement where the premiums paid for those benefits have a tax deduction which is authorised to policyholders in accordance with the national legislation of the Member State that has authorised the undertaking;

and where

- (i) all assets and liabilities corresponding to this business are ring-fenced, managed and organised separately from the other activities of the insurance undertakings, without any possibility of transfer, and
- (ii) the activities of the undertaking related to points a) and b), in relation to which the approach referred to in this paragraph is applied, are carried out only in the Member State where the undertaking has been authorised, and

$CorrIndex_{rxc}$ = zapisi korelacijske matrice $CorrIndex$

$Mktr$, $Mktc$ = kapitalni zahtjevi za rizik vlasničkih vrijednosnih papira po individualnoj kategoriji sukladno redovima i kolumnama korelacijske matrice $CorrIndex$, gdje se korelacijska matrica $CorrIndex$ definira kao:

$CorrIndex$	$Global$	$Other$
$Global$	1	
$Other$	0.75	1

SCR.5.40. Scenariji vrijednosnih papira treba trebaju biti izračunati pod uvjetom da scenariji ne mijenjaju vrijednost budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.5.41. Dodatno, rezultat scenarija treba biti određen pod uvjetom da se vrednovanje budućih diskrecijskih naknada može promijeniti i da društva mogu varirati svoje pretpostavke u budućim diskrecijskim naknada kao odgovor na šok kojim se testiraju. Rezultat kapitalnog zahtjeva je $nMkteq$.

Specijane preporuke za imovinu i druge obveze navedene u točki (i) paragrafu 1 članka 304 Direktive 2009/138/EZ (pristup temeljen na trajanju)

SCR.5.42. Za društva životnog osiguranja nude:

- (a) poslovanje osiguranja strukturnih mirovina u skladu s člankom 4. Direktive 2003/41/EZ ili;
- (b) isplaćuju mirovine temeljem doživljenja ili očekivanog doživljenja umirovljenja kad se premije plaćene za te mirovine odbijaju od poreza na koje osiguranik ima pravo u skladu s nacionalnim zakonodavstvom države članice koja je dala odobrenje za rad društvu te

kada:

- (i) su sva imovina i obveze koje se odnose na poslovanje namjenska, njima se upravlja ili su organizirane zasebno u odnosu na ostale djelatnosti društva za osiguranje, bez mogućnosti prijenosa;
- (ii) se djelatnosti društva koje se odnose na točku (a) i (b), u vezi s kojima se primjenjuje pristup iz ovog stavka, obavljaju samo u državi članici gdje je društvo dobilo odobrenje za rad te

- (iii) the average duration of the liabilities corresponding to this business held by the undertaking exceeds an average of 12 years,

the equity risk capital requirement $Mkt_{eq,I,LEV}$ is 22% on the assets and liabilities corresponding to these business³⁰.

SCR.5.7.Mkt_{prop} property risk

Description

SCR.5.43. Property risk arises as a result of sensitivity of assets, liabilities and financial investments to the level or volatility of market prices of property.

SCR.5.44. The following investments should be treated as property and their risks considered accordingly in the property risk sub-module:

- land, buildings and immovable-property rights;
- direct or indirect participations in real estate companies that generate periodic income or which are otherwise intended for investment purposes;
- property investment for the own use of the insurance undertaking.

SCR.5.45. Otherwise, the following investments should be treated as equity and their risks considered accordingly in the equity risk sub-module:

- an investment in a company engaged in real estate management, or
- an investment in a company engaged in real estate project development or similar activities, or
- an investment in a company which took out loans from institutions outside the scope of the insurance group in order to leverage its investments in properties.

SCR.5.46. Collective real estate investment vehicles should be treated like other collective investment vehicles with a look-through approach.

Input

SCR.5.47. The following input information is required:

$$NAV = \text{Net value of assets minus liabilities}$$

Output

SCR.5.48. The module delivers the following output:

$$Mkt_{prop} = \text{Capital requirement for property risk}^{31}$$

$$nMkt_{prop} = \text{Capital requirement for property risk including the loss}$$

³⁰ For QIS5 purposes, it is assumed that Member States authorize this specific treatment and that the undertakings receive supervisory approval (see Article 304 of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC)).

³¹ Not including the potential loss absorbing capacity of technical provisions.

(iii) prosječno vrijeme trajanja obveza koje se odnose na poslovanje, a koje društvo ima, prelazi prosjek od 12 godina.³⁰

SCR.5.7. Kapitalni zahtjev za rizik promjene cijena nekretnina (Mkt_{prop})

Opis

SCR.5.43. Rizik promjene cijena nekretnina nastaje kao rezultat osjetljivosti imovine, obveza i financijskih investicija na razlinu ili volatilnost tržišnih cijena nekretnina.

SCR.5.44. Sljedeće bi investicije trebalo tretirati kao nekretnine i sukladno tome njihov rizik u podmodulu rizika promjene cijena nekretnina:

- zemljište, zgrade i prava nepokretne imovine
- direktan ili indirektan udio u tvrtkama nekretnina koje stvaraju periodičan prihod ili koje su namjenjene u svrhu investiranja
- ulaganje u nekretnine za vlastitu uporabu društva za osiguranje.

SCR.5.45. Osim toga, sljedeće bi investicije trebalo tretirati kao vlasničke vrijednosne papire i njihov rizik sukladno podmodulu rizika vlasničkih vrijednosnih papira:

- investicija u tvrtku koja se bavi upravljanjem nekretninama ili
- investicija u tvrtku koja se bavi razvojnim projektom nekretnina ili sličnima aktivnostima ili
- investicija u tvrtku koja je uzela zajmove od institucija izvan opsega grupe osiguranja kako bi financijskom polugom povukla svoje investicije u nekretnine.

SCR.5.46. Subjekti kolektivnog ulaganja u nekretnine trebaju biti tretirani kao bilo koji drugi subjekti kolektivnog ulaganja s detaljnim pristupom.

Input

SCR.5.47. Potrebne su ove input-informacije:

NAV = neto vrijednost imovine minus obveze.

Output

SCR.5.48. Modul izvodi ovaj output:

Mkt_{prop} = kapitalni zahtjev za rizik promjene cijene nekretnina³¹

$nMkt_{prop}$ = kapitalni zahtjev za rizik promjene cijene nekretnina, uključujući sposobnost tehničkih pričuva za apsorpiranje gubitaka.

³⁰ Za svrhu QIS5 pretpostavlja se da države članice autoriziraju jedinstveni tretman i da društva prihvaćaju odobrenje mjerodavnih institucija (vidi članak 304. u okviru direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EZ).

³¹ Ne uključujući moguću sposobnost tehničkih pričuva za apsorpiranje gubitaka.

absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.5.49. The capital requirement for property risk is determined as the result of a pre-defined scenario:

$$Mkt_{prop} = \max(\Delta NAV \mid \text{property shock}; 0)$$

SCR.5.50. The property shock is the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of an instantaneous decrease of 25 % in the value of investments in real estate, taking account of all the participant's individual direct and indirect exposures to property prices. The property shock takes account of the specific investment policy including e.g. hedging arrangements, gearing etc.

SCR.5.51. The property scenario should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.5.52. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nMkt_{prop}$.

SCR.5.8.Mkt_{fx} currency risk

Description

SCR.5.53. Currency risk arises from changes in the level or volatility of currency exchange rates.

SCR.5.54. Undertakings may be exposed to currency risk arising from various sources, including their investment portfolios, as well as assets, liabilities and investments in related undertakings. The design of the currency risk sub-module is intended to take into account currency risk for an undertaking arising from all possible sources.

SCR.5.55. The *local currency* is the currency in which the undertaking prepares its financial statements. All other currencies are referred to as *foreign currencies*. A foreign currency is *relevant* for the scenario calculations if the amount of basic own funds depends on the exchange rate between the foreign currency and the local currency.

SCR.5.56. Note that for each relevant foreign currency C, the currency position should include any investment in foreign instruments where the currency risk is not hedged. This is because the stresses for interest rate, equity, spread and property risks have not been designed to incorporate currency risk.

SCR.5.57. Investments in listed equity should be assumed to be sensitive to the currency of its main listing. Non-listed equity and property should be assumed to be sensitive to the currency of its location.

Izračun

SCR.5.49. Kapitalni zahtjev za rizik promjene cijene nekretnina određuje se kao rezultat predefiniranog scenarija:

$$Mkt_{prop} = \max(\Delta NAV \mid \text{property shock}; 0)$$

SCR.5.50. Šok nekretnina je trenutni učinak na neto vrednovanje imovine i obveza, očekivan u slučaju trenutnog pada od 25% u vrednovanju ulaganja u nekretnine, uzevši u obzir sve sve individualne direktne i indirektne izloženosti cijenama nekretnina. Šok nekretnina uzima u obzir specifične obveze upravljanja imovinom, kao što su nagodbe za omeđivanje rizika, financijska poluga itd..

SCR.5.51. Scenariji nekretnina trebaju biti izračunati pod uvjetom da scenariji ne mijenjaju vrednovanje budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.5.52. Dodatno, rezultat scenarija treba biti određen pod uvjetom da je se vrednovanje budućih diskrecijskih naknada može promijeniti i da društva mogu varirati svoje pretpostavke u budućim bonus-stopama kao odgovor na šok koji se testira. Rezultat kapitalnog zahtjeva je $nMkt_{prop}$.

SCR.5.8.Kapitalni zahtjev za valutni rizik Mkt_{fx}

Opis

SCR.5.53. Valutni rizik se javlja iz promjena u razini ili volatilnosti tečaja.

SCR.5.54. Društva mogu biti izložena valutnom riziku koji proizlazi iz različitih izvora, uključujući i portfelje ulaganja, kao što su imovina, obaveze i investiranje u povezana društva. Dizajn podmodula valutnog rizika namijenjen je da uzme u obzir valutni rizik koji proizlazi iz svih mogućnih rizika za društvo.

SCR.5.55. Lokalna valuta jest valuta u kojoj društvo priprema svoja financijska izvješća. Sve druge valute definiraju se kao strane valute. Strana valuta relevantna je za scenarij u izračunu ako iznos vlastite valute ovisi o tečaju između strane valute i lokalne valute.

SCR.5.56. Treba obratiti pažnju na činjenicu da za svaku relevantnu stranu valutu C položaj valute treba uključivati bilo kakvo investiranje u strane instrumente, gdje valuta nije omeđena rizikom. Ovo se koristi zato što kamatne stope vrijednosnih papira, prinosa i rizika imovine nisu stvorene da inkorporiraju valutni rizik.

SCR.5.57. Treba pretpostaviti da su ulaganja u navedene vrijednosne papire osjetljiva na valutu glavnog izvještaja. Za vrijednosne papire i imovinu koja nije navedena treba pretpostaviti da je osjetljiva na valutu njezine lokacije.

Input

SCR.5.58. The following input information is required:

$$NAV = \text{Net value of assets minus liabilities}$$

Output

SCR.5.59. The module delivers the following output:

Mkt_{fx}	=	Capital requirement for currency risk
Mkt_{fx}^{Up}	=	Capital requirement for currency risk after an upward shock
Mkt_{fx}^{Down}	=	Capital requirement for currency risk after a downward shock
$nMkt_{fx}$	=	Capital requirement for currency risk including the loss absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{fx}^{Up}$	=	Capital requirement for currency risk after an upward shock including the loss absorbing capacity of technical provisions
$nMkt_{fx}^{Down}$	=	Capital requirement for currency risk after a downward shock including the loss absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.5.60. The capital requirement for currency risk is determined as the result of two pre-defined scenarios:

$$Mkt_{fx,C}^{Up} = \max(\Delta NAV \mid fxupward \text{ shock}; 0)$$

$$Mkt_{fx,C}^{Down} = \max(\Delta NAV \mid fxdownward \text{ shock}; 0)$$

SCR.5.61. The scenario *fxupward shock* is an instantaneous rise in the value of 25% of the currency C against the local currency. The scenario *fxdownward shock* is an instantaneous fall of 25% in the value of the currency C against the local currency.

SCR.5.62. All of the participant's individual currency positions and its investment policy (e.g. hedging arrangements, gearing etc.) should be taken into account. For each currency, the contribution to the capital requirement $Mkt_{fx,C}$ will then be determined as the maximum of the results $Mkt_{fx,C}^{Up}$ and $Mkt_{fx,C}^{Down}$. The total capital requirement Mkt_{fx} will be the sum over all currencies of $Mkt_{fx,C}$.

Special reference to currencies pegged to the euro

SCR.5.63. The size of the shock for certain non euro but pegged currencies is as follows:

Input

SCR.5.58. Traže se ove informacije o inputu:

NAV = neto vrijednost imovine minus obveze.

Output

SCR.5.59. Modul iznosi ovaj output:

$Mktfx$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik

$Mktfx^{Up}$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik nakon "višeg" šoka

$Mktfx^{Down}$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik nakon "nižeg" šoka

$nMktfx$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik, uključujući sposobnost tehničke pričuva da apsorbira gubitke

$nMktfx^{Up}$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik nakon "višeg" šoka, uključujući sposobnost tehničke pričuve da apsorbira gubitke

$nMktfx^{Down}$ = kapitalni zahtjev za valutni rizik nakon "nižeg" šoka, uključujući sposobnost tehničke pričuve da apsorbira gubitke

Izračun

SCR.5.60. Kapitalni zahtjev za valutni rizik je određen kao rezultat dvaju predefiniраниh scenarija:

$$Mkt_{fx,C}^{Up} = \max(\Delta NAV \mid fxupward\ shock; 0)$$

$$Mkt_{fx,C}^{Down} = \max(\Delta NAV \mid fxdownward\ shock; 0)$$

SCR.5.61. Scenarij za *fxupward shock* je trenutačni rast u vrijednosti od 25% valute C u odnosu na lokalnu valutu. Scenarij *fxdownward shock* je trenutačni pad od 25% u vrijednosti valute C u odnosu na lokalnu valutu.

SCR.5.62. Svi individualni položaji valute sudionika i njegovih obveza upravljanja imovinom (planovi za omeđivanje rizika, financijske poluge) trebaju biti uzeti u obzir. Za svaku valutu, doprinos kapitalnom zahtjevu $Mktfx,C$ tada će biti određen kao maksimum rezultata $Mktfx,C^{Up}$ and $Mktfx,C^{Down}$. Ukupni kapitalni zahtjev bit će suma svih valuta $Mktfx,C$.

Specijalne preporuke za valute vezane uz euro.

SCR.5.63. Veličina šoka za određene ne-euro, ali za njega vezane valute jest kako slijedi:

- Danish krone against any of EUR, Lithuanian litas or Estonian kroon = $\pm 2.25\%$
- Estonian kroon against EUR or Lithuanian litas = $\pm 0\%$
- Latvian lats against any of EUR, Lithuanian litas or Estonian kroon = $\pm 1\%$
- Lithuanian litas against EUR or Estonian kroon = $\pm 0\%$
- Latvian lats against Danish krone = $\pm 3.5\%$

SCR.5.64. The currency scenarios should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.5.65. Additionally, the result of the scenarios should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirements are $nMkt_{fx}^{Up}$ and $nMkt_{fx}^{Down}$.

SCR.5.66. The capital requirement for currency risk is derived from the type of shock that gives rise to the highest capital requirement including the loss absorbing capacity of technical provisions:

If $nMkt_{fx}^{Up} > nMkt_{fx}^{Down}$ then $Mkt_{fx} = Mkt_{fx}^{Up}$ and $nMkt_{fx} = nMkt_{fx}^{Up}$.

If $nMkt_{fx}^{Up} \leq nMkt_{fx}^{Down}$ then $Mkt_{fx} = nMkt_{fx}^{Down}$ and $nMkt_{fx} = nMkt_{fx}^{Down}$.

SCR.5.9.Mkt_{sp} spread risk

Description

SCR.5.67. Spread risk results from the sensitivity of the value of assets, liabilities and financial instruments to changes in the level or in the volatility of credit spreads over the risk-free interest rate term structure.

SCR.5.68. The spread risk module applies in particular to the following classes of bonds:

- Investment grade corporate bonds
- High yields corporate bonds
- Subordinated debt
- Hybrid debt.

SCR.5.69. Furthermore, the spread risk module is applicable to all types of asset-backed securities as well as to all the tranches of structured credit products such collateralised debt obligations. This class of securities includes transactions of schemes whereby the credit risk associated with an exposure or pool of exposures is tranching, having the following characteristics:

- payments in the transaction or scheme are dependent upon the performance of the exposure or pool of exposures; and

- danska kruna u usporedbi s EUR, litvanskom litom ili estonskom krunom = $\pm 2,25\%$
- estonska kruna u usporedbi s EUR ili litvanskom litom = $\pm 0\%$
- latvijski lats u usporedbi s EUR, litvanskom litom ili estonskom krunom = $\pm 1\%$
- litvanska lita u usporedbi s EUR ili estonskom krunom = $\pm 0\%$
- latvijski lats u usporedbi s danskom krunom = $\pm 3,5\%$

SCR.5.64. Scenariji valute trebaju biti izračunati pod uvjetima da scenariji ne mijenjaju vrednovanje budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.5.65. Dodatno, rezultat scenarija treba biti određen pod uvjetom da se vrednovanje budućih diskrecijskih naknada može promijeniti i da društva mogu varirati svoje pretpostavke u budućim bonus-ratama kao odgovor na šok koji se testira. Rezultat kapitalnog zahtjeva jest:

$nMkt_{fx}^{Up}$ and $nMkt_{fx}^{Down}$.

SCR.5.66. Kapitalni zahtjev za valutni rizik izvodi se iz tipa šoka koji povećava najveći kapitalni zahtjev, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Ako $nMkt_{fx}^{Up} > nMkt_{fx}^{Down}$ onda $Mkt_{fx} = Mkt_{fx}^{Up}$ i $nMkt_{fx} = nMkt_{fx}^{Up}$.

Ako $nMkt_{fx}^{Up} \leq nMkt_{fx}^{Down}$ onda $Mkt_{fx} = nMkt_{fx}^{Down}$ i $nMkt_{fx} = nMkt_{fx}^{Down}$.

SCR.5.9. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa Mkt_{sp}

Opis

SCR.5.67. Rizik prinosa proizlazi iz osjetljivosti vrijednosti imovina, obveza i financijskih instrumenata na promjene u razini ili volatilnosti kreditnih marža iznad vremenske strukture nerizičnih kamatnih stopa.

SCR.5.68. Modul rizika prinosa odnosi se posebice na ove razrede vrijednosnih papira:

- investicijski razred korporativnih obveznica
- korporativne obveznice visokih prinosa
- podređeni dug
- hibridni dug.

SCR.5.69. Nadalje, modul rizika prinosa primjenjiv je na sve tipove ABS vrijednosnih papira pokrivenih imovinom, kao i svih tranša strukturiranih kreditnih proizvoda kao pokrivene dužničke obveze. Ovaj razred vrijednosnih papira uključuje provođenje programa, čime je tranširan kreditni rizik povezan s izloženosti ili pristupu upravljanja rizicima te posjeduje ove karakteristike:

- plaćanja u transakcijama ili shemama ovise o izvedbi ili izloženosti ili pristupu upravljanja rizicima te

- podređenost tranšama određuje distribuciju gubitaka tijekom trajanja transakcije ili sheme.

- the subordination of tranches determines the distribution of losses during the ongoing life of the transaction or scheme.

SCR.5.70. For collateralised debt obligations it will be important to take into account the nature of the risks associated with the collateral assets. For example, in the case of a CDO-squared, the rating should take into account the risks associated with the CDO tranches held as collateral, i.e. the extent of their leveraging and the risks associated with the collateral assets of these CDO tranches

SCR.5.71. The spread risk sub-module will further cover in particular credit derivatives, for example (but not limited to) credit default swaps, total return swaps and credit linked notes that are not held as part of a recognised risk mitigation policy.

SCR.5.72. In relation to credit derivatives, only the credit risk which is transferred by the derivative is covered in the spread risk sub-module.

SCR.5.73. Instruments sensitive to changes in credit spreads may also give rise to other risks, which should be treated accordingly in the appropriate modules. For example, the counterparty default risk associated with the counterparty of a risk-mitigating transaction should be addressed in the counterparty default risk module, rather than in the spread risk sub-module.

SCR.5.74. The spread risk sub-module also covers the credit risk of other credit risky investments including in particular:

- participating interests
- debt securities issued by, and loans to, affiliated undertakings and undertakings with which an insurance undertaking is linked by virtue of a participating interest
- debt securities and other fixed-income securities
- participation in investment pools
- deposits with credit institutions

SCR.5.75. The design for the sub-module implies that credit spread risk hedging programmes can still be taken into account when calculating the capital requirement for this risk type. This enables undertakings to gain appropriate recognition of, and allowance for, their hedging instruments – subject to proper treatment of the risks inherent in the hedging programmes.

SCR.5.76. Input

SCR.5.77. The following input information is required:

MV_i	=	the value of the credit risk exposure i according to subsection V.1
$rating_i$	=	for corporate bonds, the external rating of credit risk exposure i
$duration_i$	=	for corporate bonds, the duration of credit risk exposure i

SCR.5.70. Za pokrivene dužničke obveze bit će važno uzeti u obzir prirodu rizika povezanog s kolateralnom imovinom. Primjerice, u slučaju CDO na kvadrat, rangiranje treba uzeti u obzir rizike povezane s CDO tranšama koje se drže kao kolateral, tj. u mjeri financijske poluge i rizika povezanog s kolateralnom imovinom ovih CDO tranša.

SCR.5.71. Podmodul rizika prinosa će nadalje pokrivati posebice kreditne derivate, kao što su (ali ne samo) zamjene kredita zbog neispunjene ugovorne obaveze, zamjena ukupnog povrata i kreditno povezane obveznice koje nisu zadržane kao dio prepoznate police za smanjenje rizika.

SCR.5.72. U odnosu na kreditne derivate, samo derivatom transferiran kreditni rizik pokriven je u opsegu rizika podmodula.

SCR.5.73. Instrumenti osjetljivi na promjene u kreditnim maržama mogu također dovesti do povećanja drugih rizika, koji bi se trebali tretirati prema prikladnome modulu. Naprimjer, ako je rizik neispunjenja ugovorne obaveze druge strane povezan sa smanjenjem rizika druge strane, transakciju je bolje obaviti u modulu neispunjenja ugovorne obaveze druge strane, nego u podmodulu rizika prinosa.

SCR.5.74. Podmodul rizika prinosa pokriva kreditni rizik te druga kreditno rizična ulaganja, uključujući posebice:

- manjinske udjele
- dužničke vrijednosne papire (izdane) i zajmove za povezana društva i društva s kojima je osiguravajuće društvo povezano na temelju manjinskog udjela
- dužničke vrijednosne papire i druge vrijednosne papire fiksnog dohotka
- sudjelovanje u udrugama za investiranje
- depozite kreditnih institucija.

SCR.5.75. Izrada podmodula pretpostavlja da program omeđivanja rizika za kreditni rizik prinosa može biti uzet u obzir kod izračuna kapitalnog zahtjeva za ovaj tip rizika. Ovo omogućuje društvima da dobiju prikladno priznanje i dodatak za svoje instrumente omeđivanja rizika – podređeni ispravnom tretmanu rizika naslijeđenih u programima omeđivanja rizika.

SCR.5.76. Input

SCR.5.77. Traže se ove informacije o inputu:

MV_i = vrednovanje izloženosti i kreditnom riziku skladno pododjeljku P.1.

$rating_i$ = za korporativne obveznice, vanjsko rangiranje izloženosti i kreditnog rizika

$duration_i$ = za korporativne obveznice, trajanje izloženosti i kreditnog rizika

$attach_i$ = za strukturirane kreditne proizvode, točka prepoznavanja zadržane tranše

$attach_i$	=	for structured credit products, the attachment point of the tranche held
$detach_i$	=	for structured credit products, the detachment point of the tranche held
$tenure_i$	=	for structured credit products, the average tenure of the assets securitised
$ratingdist_i$	=	for structured credit products, a vector of the rating distribution in the asset pool securitised

SCR.5.78. In cases where several ratings are available for a given credit exposure, the second-best rating should be applied.

Output

SCR.5.79. The module delivers the following output:

Mkt_{sp} = Capital requirement for spread risk

$nMkt_{sp}$ = Capital requirement for spread risk including the loss absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.5.80. The capital requirement for spread risk is determined as follows:

$$Mkt_{sp} = Mkt_{sp}^{bonds} + Mkt_{sp}^{struct} + Mkt_{sp}^{cd}$$

where:

Mkt_{sp}^{bonds} = the capital requirement for spread risk of bonds

Mkt_{sp}^{struct} = the capital requirement for spread risk of structured credit products

Mkt_{sp}^{cd} = the capital requirement for credit derivatives

Spread risk on bonds

SCR.5.81. The capital requirement for spread risk of bonds is determined as the result of a pre-defined scenario :

$$Mkt_{sp}^{bonds} = \max(\Delta NAV \mid \text{spread shock on bonds}; 0)$$

$detach_i$ = za strukturirane kreditne proizvode, točka odvajanja zadržane tranše
 $tenure_i$ = za strukturirane kreditne proizvode, prosječan zakup sekuritizirane imovine
 $ratingdist_i$ = za strukturirane kredite proizvode, vektor rangiranja distribucije, sekuritizirano udruženje imovina.

SCR.5.78. U slučajevima gdje je dostupno nekoliko rangiranja za danu kreditnu izloženost, treba primijeniti drugo najbolje rangiranje.

Output

SCR.5.79. Ovaj modul izvodi sljedeći output:

Mkt_{sp} = kapitalni zahtjev za rizik prinosa

$nMkt_{sp}$ = kapitalni zahtjev za rizik prinosa, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.5.80. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa određuje se na način kako slijedi:

$$Mkt_{sp} = Mkt_{sp}^{bonds} + Mkt_{sp}^{struct} + Mkt_{sp}^{cd}$$

gdje je:

Mkt_{sp}^{bonds} = kapitalni zahtjev za rizik prinosa obveznica

Mkt_{sp}^{struct} = kapitalni zahtjev za rizik prinosa strukturiranih kreditnih proizvoda

Mkt_{sp}^{cd} = kapitalni zahtjev za kreditne derivative.

Rizik prinosa na obveznice

SCR.5.81. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa obveznica određen je kao rezultat predefiniranog scenarija:

$$Mkt_{sp}^{bonds} = \max(\Delta NAV \mid spread \text{ shock on bonds}; 0)$$

SCR.5.82. The spread risk shock on bonds is the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of an instantaneous decrease of values in bonds due to the widening of their credit spreads:

$$\sum_i MV_i \cdot duration_i \cdot F^{up}(rating_i)$$

where:

$F^{up}(rating_i)$ = a function of the rating class of the credit risk exposure which is calibrated to deliver a shock consistent with VaR 99.5% following a widening of credit spreads

SCR.5.83. To determine the spread risk capital requirement for bonds, the following factors F^{up} should be used:

Spread risk factors for bonds

	F^{up}	Duration Floor	Duration Cap
AAA	0,9%	1	36
AA	1,1%	1	29
A	1,4%	1	23
BBB	2,5%	1	13
BB	4,5%	1	10
B or lower	7,5%	1	8
Unrated	3,0%	1	12

SCR.5.84. The factors F^{up} are applied to assess the impact of a widening of spreads on the value of bonds. For example, for a AAA-rated bond with a duration of 5 years a loss in value of 4,5% would be assumed under the widening of spreads scenario.

SCR.5.85. The shock factors of function F^{up} will be multiplied with the modified duration of a bond. For variable interest rate bonds, the modified duration used in the calculation should be equivalent to a fixed income bond with coupon payments equal to the forward interest rate.

SCR.5.86. For unrated bonds, the issuer rating could be used as a proxy if the unrated bond does not inhibit any specificities which detriment credit quality, e.g. subordination.

Special reference to mortgage covered bonds and public sector covered bonds

SCR.5.87. In order to provide mortgage covered bonds and public sector covered bonds with a treatment in spread risk sub-module according their specific risk features, the risk factor F^{up} applicable should be 0,6% and the duration cap should be 53 years when all the following requirements are met:

SCR.5.82. Šok rizika prinosa obveznica je trenutni učinak na neto vrijednost imovine i obveza očekivan u slučaju trenutnog pada vrijednosti u obveznicama zbog proširenja njihova kreditnog opsega:

$$\sum_i MV_i \cdot duration_i \cdot F^{up}(rating_i)$$

gdje je:

$F^{up}(rating_i)$ = funkcija razreda za rangiranje izloženosti kreditnom riziku koji je izveden za isporuku šoka, sukladnog s VaR 99.5%, slijedeći proširenje kreditnog opsega.

SCR.5.83. Za određivanje rizika prinosa kapitalnog zahtjeva za obveznice, treba se koristiti ovim čimbenicima F^{up} :

Čimbenici rizika prinosa za obveznice

	F^{up}	Duration Floor	Duration Cap
AAA	0,9%	1	36
AA	1,1%	1	29
A	1,4%	1	23
BBB	2,5%	1	13
BB	4,5%	1	10
B or lower	7,5%	1	8
Unrated	3,0%	1	12

Duration floor = razred trajanja

Duration Cap = gornja granica trajanja

B or lower = B ili niže

Unrated = neprocijenjene

SCR.5.84. Čimbenici F^{up} primjenjuju se radi procjene učinka proširenja opsega vrijednosti obveznica. Naprimjer, za AAA rangiranu obveznicu s trajanjem od 5 godina gubitak u vrijednosti od 4,5% će se pretpostaviti pod scenarijem širenja opsega.

SCR.5.85. Čimbenici šoka funkcije F^{up} bit će uvećani s modificiranim trajanjem obveznice. Za varijabilne kamatne stope obveznica, modificirano trajanje koje se koristi u izračunu treba biti jednako obveznici fiksnog dohodka s isplatom kupona jednakoj terminskoj kamatnoj stopi.

SCR.5.86. Za neprocijenjene obveznice, izdavateljevo rangiranje može se koristiti kao opunomoćenik ako neprocijenjena obveznica ne sprečava neke posebnosti koje određuju kreditnu kvalitetu, primjerice podređenost.

Specijalne preporuke za hipotekarne pokrivenne obveznice i pokrivenne obveznice javnog sektora

- the asset has a AAA credit quality
- the covered bond meets the requirements defined in Article 22(4) of the UCITS directive 85/611/EEC

Special reference to exposures to governments, central banks, multilateral development banks and international organisations

SCR.5.88. No capital requirement should apply for the purposes of this sub-module to borrowings by or demonstrably guaranteed by national government of an EEA state, issued in the currency of the government, or issued by a multilateral development bank as listed in Annex VI, Part 1, Number 4 of the Capital Requirements Directive (2006/48/EC) or issued by an international organisation listed in Annex VI, Part 1, Number 5 of the Capital Requirements Directive (2006/48/EC) or issued by the European Central Bank.

SCR.5.89. To determine the spread risk capital requirement for exposures to governments or central banks denominated and funded in the domestic currency, other than those mentioned in the previous paragraph, the following factors F^{up} should be used:

Spread risk factors for exposures to non-EEA governments and central banks denominated and funded in the domestic currency

	F^{up}	Duration Floor	Duration Cap
AAA	0%	--	--
AA	0%	--	--
A	1,1%	1	29
BBB	1,4%	1	23
BB	2,5%	1	13
B or lower	4,5%	1	10
Unrated	3,0%	1	12

SCR.5.90. In order to allow an analysis of the impact of these provisions, undertakings should disclose their exposures to government and central banks.

Spread risk on structured products

SCR.5.91. The capital requirement for spread risk of structured credit products³² is determined as the result of two pre-defined scenarios:

$$Mkt_{sp,underlying}^{struct} = \max(\Delta NAV \mid \text{spread shock on underlying assets of structured products}; 0)$$

³² When Solvency 2 is in place, if the originator or sponsor of a structure credit product issued after 1 January 2011 or where underlying exposures are added or substituted after 31 December 2014 does not comply with the 5% net retention rate foreseen in the CRD (2006/48/EC), the capital requirement for the product should be 100%, regardless of the seniority of the position. For the purposes of QIS5, such specific treatment should not be applied. Undertakings are however required to fill the relevant questions in the questionnaire.

SCR.5.87. Kako bi hipotekarne pokrivenne obveznice i pokrivenne obveznice javnog sektora dobile tretman sukladan njihovim specifičnim rizičnim značajkama u opsegu podmodula rizika prinosa, primjenjivi rizični čimbenik F^{up} treba biti 0,6% i gornja granica trajanja treba biti 53 godine, kada su svi navedeni kriteriji zadovoljeni:

- imovina ima AAA kreditnu kvalitetu
- pokrivena obveznica zadovoljava zahtjeve definirane u članku 22(4) UCITS Direktive 85/611/EEC.

Specijalne preporuke za izloženost vladama, centralnim bankama, bankama za multilateralni razvoj i međunarodnim organizacijama

SCR.5.88. Kapitalni zahtjev ne treba primjenjivati u svrhu ovog podmodula za zaduživanje nacionalnih vlada EEA država ili za očita jamstva nacionalnih vlada EEA država, izdanih u nacionalnoj valuti vlade, ili koje je izdala banka za multilateralan razvoj, kao što je navedeno u Dodatku IX., dio 1, broj 4 Direktive o kapitalnim zahtjevima (2006/48/EZ) ili koje je izdala međunarodna organizacija navedeno u Dodatku VI., dio 1, broj 5 Direktive o kapitalnim zahtjevima (2006/48/EZ) ili koje je izdala Europska središnja banka (The European Central Bank).

SCR.5.89. Kako bi se odredili kapitalni zahtjevi rizika prinosa za izloženost vladama ili centralnim bankama denominiranih i financiranih u domaćoj valuti, osim onih spomenutih u prijašnjem paragrafu, treba se koristiti ovim čimbenicima F^{up} :

Čimbenici rizika prinosa za izloženost ne-EEA vladama i centralnim bankama denominiranih i financiranih u domaćoj valuti

	F^{up}	Duration Floor	Duration Cap
AAA	0%	--	--
AA	0%	--	--
A	1,1%	1	29
BBB	1,4%	1	23
BB	2,5%	1	13
B or lower	4,5%	1	10
Unrated	3,0%	1	12

Duration floor = razred trajanja; Duration cap = gornja granica trajanja; Unrated = neprocijenjena; B or lower = B ili niža

SCR.5.90. Kako bi omogućila analizu učinka na ove pričuve, društva moraju priložiti svoja saznanja vladama i centralnim bankama.

Rizik prinosa na strukturirane proizvode

SCR.5.91. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa strukturiranih proizvoda ³² određen je kao rezultat dvaju predefiniranih scenarija:

³² Gdje je Solventnost II. na snazi, inicijatori ili sponzori strukturiranih kreditnih proizvoda koji su izdani nakon 1. siječnja 2011. ili gdje su temeljne izloženosti dodane ili nadomještene nakon 31. prosinca 2014 nesuglasne s 5% neto stope retencije predviđene u CRD

$$Mkt_{sp,direct}^{struct} = \max(\Delta NAV \mid \text{directspread shock on structured products}; 0)$$

SCR.5.92. The spread shock on underlying assets of structured products is the immediate effect on the net asset value expected in the event of the following instantaneous decrease of values in structured products due to the widening of the credit spreads of bonds of the underlying assets:

$$\sum_i MV_i \frac{(G(\text{ratingdist}_i, \text{tenure}_i) - \text{attach}_i)}{\text{detach}_i - \text{attach}_i}$$

where

$G(\text{ratingdist}_i, \text{tenure}_i)$ = a function³³ of the rating class and tenure of the credit risk exposure within a securitised asset pool which is calibrated to deliver a shock consistent with VaR 99.5%

SCR.5.93. The function G is determined as follows:

$G(\text{ratingdist}_i, \text{tenure}_i)$	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC or lower	Unrated
[0-2 years[	0.4%	0.9%	2.8%	5.3%	14.6%	31.1%	52.7%	6.3%
[2-4 years[	0.8%	1.7%	4.9%	9.6%	23.9%	44.8%	66.6%	11.4%
[4-6 years[	1.2%	2.8%	6.5%	13.1%	30.1%	51.2%	70.7%	15.7%
[6-8 years[	1.8%	4.1%	8.4%	16.4%	35.3%	55.0%	72.6%	19.6%
8+ years	2.4%	5.3%	10.3%	19.6%	39.3%	57.8%	73.5%	23.5%

SCR.5.94. The direct spread shock on structured products is the immediate effect on the net asset value expected in the event of the following instantaneous decrease of values in structured products due to the widening of their credit spreads:

$$\sum_i MV_i \bullet \text{duration}_i \bullet F'^{up}(\text{rating}_i)$$

where:

³³ This function is derived from two other functions. See Annex S for the details of the calculations.

$$Mkt_{sp,underlying}^{struct} = \max(\Delta NAV \mid spread \text{ shock on underlying assets of structured products}; 0)$$

$$Mkt_{sp,direct}^{struct} = \max(\Delta NAV \mid directspread \text{ shock on structured products}; 0)$$

SCR.5.92. Šok prinosa na temeljnu imovinu strukturiranih proizvoda je trenutni učinak na neto imovinsku vrijednost očekivanu u slučaju navedenih trenutnih smanjenja vrijednosti strukturiranih proizvoda zbog proširenja kreditnog opsega obveznica temeljne imovine:

$$\sum_i MV_i \frac{(G(\text{ratingdist}_i, \text{tenure}_i) - \text{attach}_i)}{\text{detach}_i - \text{attach}_i}$$

gdje je:

$G(\text{ratingdist}_i, \text{tenure}_i)$ = funkcija³³ određivanje premijskih stopa za slične rizike i zakup rizika kreditne izloženosti u sekuritiziranoj udruženoj imovini koja je kalibrirana za izvođenje šoka sukladnog s VaR 99,5%.

SCR.5.93. Funkcija G određena je na ovaj način:

$G(\text{ratingdist}_i, \text{tenure}_i)$	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC or lower	Unrated
[0-2 years[	0.4%	0.9%	2.8%	5.3%	14.6%	31.1%	52.7%	6.3%
[2-4 years[	0.8%	1.7%	4.9%	9.6%	23.9%	44.8%	66.6%	11.4%
[4-6 years[	1.2%	2.8%	6.5%	13.1%	30.1%	51.2%	70.7%	15.7%
[6-8 years[	1.8%	4.1%	8.4%	16.4%	35.3%	55.0%	72.6%	19.6%
8+ years	2.4%	5.3%	10.3%	19.6%	39.3%	57.8%	73.5%	23.5%

0 – 2 years... = 0 – 2 godina...; CCC or lower= CCC ili niže; Unrated = neprocijenjena

SCR.5.94. Direktni šok prinosa na strukturirane proizvode je trenutni učinak na neto imovinsku vrijednost očekivanu u slučaju sljedećih trenutnih padova vrijednosti u strukturiranim proizvodima zbog širenja njihova kreditnog opsega:

$$\sum_i MV_i \bullet \text{duration}_i \bullet F'^{up}(\text{rating}_i)$$

gdje je:

(2006/48/EC) kapitalni zahtjev za proizvode treba biti 100%, bez obzira na senioritet položaja. U svrhu QIS5 takav jedinstveni tretman ne treba primjenjivati. Od društava se traži da popune relevantna pitanja u upitniku.

³³ Ova je funkcija izvedena iz dviju drugih funkcija. Vidi Dodatak S za detalje o izračunu.

$F^{up}(rating_i)$ = a function of the rating class of the credit risk exposure which is calibrated to deliver a shock consistent with VaR 99.5% following a widening of credit spreads

SCR.5.95. To determine the spread risk capital requirement for structured products, the following factors F^{up} should be used:

Spread risk factors for structured products (direct spread shock)

	F^{up}	Duration Floor	Duration Cap
AAA	0,9%	1	36
AA	1,1%	1	29
A	1,4%	1	23
BBB	2,5%	1	13
BB	6,75%	1	10
B or lower	11,25%	1	8
Unrated	3,0%	1	12

SCR.5.96. The factors F^{up} are applied to assess the impact of a widening of spreads on the value of structured products. For example, for a AAA-rated structured product with a duration of 5 years a loss in value of 4.5% would be assumed under the widening of spreads scenario.

SCR.5.97. The capital requirement for spread risk on structured products is derived from the type of shock that gives rise to the highest capital requirement including the loss absorbing capacity of technical provisions:

If $nMkt_{sp,underlying}^{struct} > nMkt_{sp,direct}^{struct}$ then $Mkt_{sp}^{struct} = Mkt_{sp,underlying}^{struct}$ and $nMkt_{sp}^{struct} = nMkt_{sp,underlying}^{struct}$.

If $nMkt_{sp,underlying}^{struct} \leq nMkt_{sp,direct}^{struct}$ then $Mkt_{sp}^{struct} = Mkt_{sp,direct}^{struct}$ and $nMkt_{sp}^{struct} = nMkt_{sp,direct}^{struct}$.

Spread risk on credit derivatives

SCR.5.98. For credit derivatives a scenario-based approach is followed. Credit derivatives encompass credit default swaps (CDS), total return swaps (TRS), and credit linked notes (CLN), where:

- the undertaking does not hold the underlying instrument or another exposure where the basis risk between that exposure and the underlying instrument is immaterial in all possible scenarios; or
- the credit derivative is not part of the undertaking's risk mitigation policy.

$F^{up}(rating_i)$ = funkcija određivanje premijskih stopa za slične rizike izloženosti kreditnom riziku koja je kalibrirana za izvođenja šoka sukladnog s VaR 99,5% slijedeći širenje kreditnog opsega.

SCR.5.95. Za određivanje kapitalnog zahtjeva rizika prinosa za strukturirane proizvode, treba se

koristiti ovim čimbenicima F^{up} :

Čimbenici rizika prinosa za strukturirane proizvode (šok direktnog prinosa)

	F^{up}	Duration Floor	Duration Cap
AAA	0,9%	1	36
AA	1,1%	1	29
A	1,4%	1	23
BBB	2,5%	1	13
BB	6,75%	1	10
B or lower	11,25%	1	8
Unrated	3,0%	1	12

SCR.5.96. Čimbenici F^{up} primjenjuju se za procjenu učinka širenja opsega na vrijednosti strukturiranih proizvoda. Primjerice, za AAA rangiran strukturirani proizvod s trajanjem od 5 godina pretpostavlja se pod proširenjem scenarija prinosa da će gubitak biti u vrijednosti od 4,5%.

SCR.5.97. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa na strukturirane proizvode izvodi se iz tipa šoka koji uzrokuje povećanje najvišemu kapitalnom zahtjevu, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke:

Ako $nMkt_{sp}^{struct, underlying} > nMkt_{sp, direct}^{struck}$ onda $Mkt_{sp}^{struck} = Mkt_{sp, underlying}^{struct}$ i $nMkt_{sp}^{struck} = nMkt_{sp, underlying}^{struct}$.

Ako $nMkt_{sp, underlying}^{struct} \leq nMkt_{sp, direct}^{struck}$ onda $Mkt_{sp}^{struck} = Mkt_{sp, direct}^{struck}$ i $nMkt_{sp}^{struck} = nMkt_{sp, direct}^{struck}$.

Rizik prinosa na kreditne derivate

SCR.5.98. Za kreditne derivate slijedi se pristup temeljen na scenariju. Kreditni derivati obuhvaćaju CDS (credit default swapove – instrumenti osiguranja naplate potraživanja obveznica), TRS (total return swap – ugovor o razmjeni ukupnog prinosa) i CLN (credit linked notes – namjenski financijski proizvodi u formi vrijednosnih papira koji stvaraju novčane tokove), gdje:

- društva ne posjeduju temeljni instrument ili drugu izloženost gdje je temeljni rizik između izloženosti i temeljnog instrumenta nematerijalan u svim mogućim scenarijima ili
- kreditni derivat nije dio politike smanjenja rizika društva.

SCR.5.99. The capital requirement for spread risk of credit derivatives is determined as the result of two pre-defined scenario :

$$Mkt_{sp,upward}^{cd} = \max(\Delta NAV \mid \text{upward spread shock on credit derivatives}; 0)$$

$$Mkt_{sp,downward}^{cd} = \max(\Delta NAV \mid \text{downward spread shock on credit derivatives}; 0)$$

SCR.5.100. The upward (respectively downward) spread risk shock on credit derivatives is the immediate effect on the net value of asset and liabilities, after netting with offsetting corporate bond exposures, expected in the event of an instantaneous widening (respectively decrease) of the credit spreads of credit derivatives of the following magnitude:

Spread risk factors for credit derivatives

	Widening of the spreads (in absolute terms)	Decrease of the spreads (in relative terms)
AAA	+130 bp	-75%
AA	+150 bp	-75%
A	+260 bp	-75%
BBB	+450 bp	-75%
BB	+840 bp	-75%
B or lower	+1620 bp	-75%
Unrated	+500 bp	-75%

SCR.5.101. The capital requirement for spread risk on credit derivatives derived from the type of shock that gives rise to the highest capital requirement including the loss absorbing capacity of technical provisions:

If $nMkt_{sp,upward}^{cd} > nMkt_{sp,downward}^{cd}$ then $Mkt_{sp}^{cd} = Mkt_{sp,upward}^{cd}$ and $nMkt_{sp}^{cd} = nMkt_{sp,upward}^{cd}$.

If $nMkt_{sp,upward}^{cd} \leq nMkt_{sp,downward}^{cd}$ then $Mkt_{sp}^{cd} = Mkt_{sp,downward}^{cd}$ and $nMkt_{sp}^{cd} = nMkt_{sp,downward}^{cd}$.

Simplified calculations for the spread risk on bonds

SCR.5.102. The following simplification may be used provided:

- The simplification is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks that the undertaking faces.
- The standard calculation of the spread risk sub-module is an undue burden for the undertaking.

SCR.5.99. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa kreditnih derivata određuje se kao rezultat dvaju prethodno definiranih scenarija:

$$Mkt_{sp,upward}^{cd} = \max(\Delta NAV \mid \text{upward spread shock on credit derivatives}; 0)$$

$$Mkt_{sp,downward}^{cd} = \max(\Delta NAV \mid \text{downward spread shock on credit derivatives}; 0)$$

SCR.5.100. Uzlazan (odnosno silazan) šok rizika prinosa na kreditne derivate je trenutačan učinak neto vrijednosti imovine i obaveze, nakon netiranja s izloženosti prebijanja korporativnih obveza, očekivano u slučaju trenutačnog širenja (odnosno smanjenja) kreditnog opsega kreditnih derivata magnitude kako slijedi:

Čimbenici rizika prinosa za kreditne derivate

	Widening of the spreads (in absolute terms)	Decrease of the spreads (in relative terms)
AAA	+130 bp	-75%
AA	+150 bp	-75%
A	+260 bp	-75%
BBB	+450 bp	-75%
BB	+840 bp	-75%
B or lower	+1620 bp	-75%
Unrated	+500 bp	-75%

Widening of the spreads (in absolute terms) = širenje prinosa (u apsolutnim iznosima)

Decrease of the spreads (in relative terms) = smanjenje prinosa (u relativnim iznosima)

SCR.5.101. Kapitalni zahtjev za rizik prinosa kreditnih derivata izvodi se iz tipa šoka koji uzrokuje povećanje najvišega kapitalnog zahtjeva, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Ako $nMkt_{sp,upward}^{cd} > nMkt_{sp,downward}^{cd}$, onda $Mkt_{sp}^{cd} = Mkt_{sp,upward}^{cd}$, i $nMkt_{sp}^{cd} = nMkt_{sp,upward}^{cd}$.

Ako $nMkt_{sp,upward}^{cd} \leq nMkt_{sp,downward}^{cd}$, onda $Mkt_{sp}^{cd} = Mkt_{sp,downward}^{cd}$, i $nMkt_{sp}^{cd} = nMkt_{sp,downward}^{cd}$.

Pojednostavljeni izračun za rizik prinosa obveznica

SCR.5.102. Pojednostavljenja koja slijede mogu se rabiti pod uvjetom:

- da je pojednostavljenje sukladno prirodi, opsegu i složenosti rizika s kojim se susreće društvo
- da je standardni izračun podmodula rizika prinosa nedospio teret za društvo.

SCR.5.103. The simplification is defined as follows:

$$Mkt_{sp}^{bonds} = MV^{bonds} \cdot \sum_i \%MV_i^{bonds} \bullet F^{up}(rating_i) \bullet duration_i + \Delta Liab_{ul}$$

where:

MV^{bonds}	=	Total market value of bond portfolio
$\%MV_i^{bonds}$	=	Proportion of bond portfolio at rating i
F^{up}	=	Defined as in the standard calculation
$duration_i$	=	Average duration of bond portfolio at rating i, weighted with the market value of the bonds

and where $\Delta Liab_{ul}$ is the overall impact on the liability side for policies where the policyholders bear the investment risk with embedded options and guarantees of the stressed scenario, with a minimum value of 0 (sign convention: positive sign means losses). The stressed scenario is defined as a drop in value on the assets by

$$MV \cdot \sum_i \%MV_i \bullet F^{up}(rating_i) \bullet duration_i$$

SCR.5.10. **Mkt_{conc} market risk concentrations**

Description

SCR.5.104. The scope of the concentration risk sub-module extends to assets considered in the equity, spread risk and property risk sub-modules, and excludes assets covered by the counterparty default risk module in order to avoid any overlap between both elements of the standard calculation of the SCR.

SCR.5.105. As an example, risks derived from concentration in cash held at a bank are captured in the counterparty default risk module, while risks corresponding to concentration in other bank assets should be reflected in the concentration risk sub-module.

SCR.5.106. An appropriate assessment of concentration risks needs to consider both the direct and indirect exposures derived from the investments included in the scope of this sub-module.

SCR.5.107. For the sake of simplicity and consistency, the definition of market risk concentrations regarding financial investments is restricted to the risk regarding the accumulation of exposures with the same counterparty. It does not include other types of concentrations (e.g. geographical area, industry sector, etc.).

SCR.5.108. According to an economic approach, exposures which belong to the same group as defined in Article 212 of the Solvency II Framework Directive or to the same financial conglomerate as defined in Article 2(14) of the Financial Conglomerate Directive (2002/87/EC) should not be treated as independent exposures. The legal entities of the group or the conglomerate considered in the

SCR.5.103. Pojednostavljenje se definira na ovaj način:

$$Mkt_{sp}^{bonds} = MV^{bonds} \cdot \sum_i \%MV_i^{bonds} \cdot F^{up}(rating_i) \cdot duration_i + \Delta Liab_{ul}$$

gdje je:

MV^{bonds} = ukupna tržišna vrijednost portfelja obveznice

$\%MV_i^{bonds}$ = omjer portfelja obveznice po rangiranju i

F^{up} = definirano u standardnom izračunu

$duration_i$ = prosječno trajanje portfelja obveznice po rangiranju i opterećene tržišnom vrijednošću obveznica

i gdje je: $\Delta Liab_{ul}$ sveukupan učinak obvezne strane za police, gdje korisnici police snose rizik investiranja s ugrađenim mogućnostima i jamstvima stresnog scenarija, s minimalnom vrijednošću 0 (znak za pretvorbu: pozitivan znak znači gubitke). Stresan scenarij definiran je kao pad u vrijednosti imovine s:

$$MV \cdot \sum_i \%MV_i \cdot F^{up}(rating_i) \cdot duration_i$$

SCR.5.10. Mktconc koncentracija tržišnog rizika

Opis

SCR.5.104. Opseg koncentracije rizika podmodula širi se na razmatranu imovinu u dionici u riziku prinosa i u podmodulima imovinskog rizika, i izostavlja imovinu pokrivenu modulom neispunjenja ugovorne obveze druge strane kako bi se izbjeglo preklapanje s obama elementima standardnog izračuna SCR-a.

SCR.5.105. Kao primjer, rizik izveden iz koncentracije u gotovine zadržane u banci obuhvaćen je u modulu rizika neispunjenja ugovorne obveze druge strane, dok se rizik koji odgovara koncentracijama u drugim imovinama u bankama treba odražavati u podmodulu koncentracije tržišnog rizika.

SCR.5.106. Prikladna procjena koncentracije tržišnog rizika treba uzeti u obzir direktna i indirektna izlaganja izvedena iz investicija uključenih u opseg ovog podmodula.

SCR.5.107. U svrhu jednostavnosti i konzistentnosti, definicija koncentracije tržišnog rizika koja se tiče financijskih investicija ograničena je na rizik koji se tiče akumulacije izloženosti s istom protustrankom. Ne uključuje druge tipove koncentracije (naprimjer geografsko područje, industrijski sektor itd.).

SCR.5.108. Sukladno ekonomskom pristupu, izloženost koja pripada istoj grupi definiranoj u članku 212 u okviru direktive Solventnost II. ili istomu financijskom kglomeratu definiranom u članku 2 (14) Direktive o financijskim kglomeratima (2002/87/EZ) ne bi ih trebalo tretirati kao nezavisnu izloženost. Zakonski subjekti ove grupe ili kglomerata uzete u obzir u izračunu vlastitih sredstava treba tretirati kao jednu izloženost u izračunu kapitalnog zahtjeva.

calculation of own funds should be treated as one exposure in the calculation of the capital requirement.

Input

SCR.5.109. Risk exposures in assets need to be grouped according to the counterparties involved.

E_i = Exposure at default to counterparty i

$Assets_{xl}$ = Total amount of assets considered in this sub-module.

$rating_i$ = External rating of the counterparty i

SCR.5.110. Where an undertaking has more than one exposure to a counterparty then E_i is the aggregate of those exposures at default. $Rating_i$ should be a weighted rating determined as the rating corresponding to a weighted average credit quality step, calculated as:

Weighted average credit quality step = rounded average of the credit quality steps of the individual exposures to that counterparty, weighted by the net exposure at default in respect of that exposure to that counterparty

For the purpose of this calculation, credit quality steps 1A and 1B should be assigned a value of 0 and 1 respectively.

SCR.5.111. The exposure at default to an individual counterparty i should comprise assets covered by the concentration risk sub-module, including hybrid instruments, e.g. junior debt, mezzanine CDO tranches.

SCR.5.112. Exposures via investment funds or such entities whose activity is mainly the holding and management of an undertaking's own investment need to be considered on a look-through basis. The same holds for CDO tranches and similar investments embedded in 'structured products'.

Output

SCR.5.113. The module delivers the following outputs:

Mkt_{conc} = Total capital requirement concentration risk sub-module

Calculation

SCR.5.114. The calculation is performed in three steps: (a) excess exposure, (b) risk concentration capital requirement per 'name', (c) aggregation.

SCR.5.115. The excess exposure is calculated as:

$$XS_i = \max\left(0; \frac{E_i}{Assets_{xl}} - CT\right),$$

Input

SCR.5.109 Izloženosti riziku u imovini trebaju biti grupirane sukladno uključenim drugim stranama.

E_i = izloženost neispunjenja ugovorne obveze druge strane

$Assets_{xl}$ = ukupni iznos imovine uzete u obzir u ovom podmodulu

$rating_i$ = vanjski rejting druge strane.

SCR.5.110. Kada društvo ima više od jedne izloženosti drugoj strani, tada je E_i agregat tih izloženosti kod neispunjenja ugovorne obveze. $Rating_i$ treba biti ponderirano rangiranje određeno kao rangiranje koje odgovara ponderiranom prosječnom koraku kreditne kvalitete izračunat kako slijedi:

Ponderiran prosječni korak kreditne kvalitete = zaokruženi prosjek koraka kreditne kvalitete individualne izloženosti drugoj strani, ponderiran neto-izloženošću kod neispunjenja ugovorne obveze u odnosu na izloženost te druge strane.

U svrhu ovog izračuna, koraci kreditne kvalitete 1A i 1B trebaju biti pripisani vrijednostima 0 i 1.

SCR.5.111. Izloženost neispunjenja ugovorne obaveze individualnoj drugoj strani treba se sastojati od imovine pod pokrićem podmodula koncentracije tržišnog rizika, uključujući hibridne instrumente, naprimjer mlađi dug, polukat CDO tranši.

SCR.5.112. Izloženosti putem investicijskih sredstava ili sličnih subjekata čija je glavna aktivnost zadržavanje i upravljanje vlastitim investicijama društva trebaju biti uzete u obzir na temelju detaljnijeg pregleda. Isto vrijedi i za CDO tranše i slične investicije koje pripadaju "strukturiranim proizvodima".

Output

SCR.5.113. Ovaj modul izvodi sljedeći output:

Mkt_{conc} = podmodul ukupnoga kapitalnog zahtjeva koncentracije tržišnog rizika.

Izračun

SCR.5.114. Izračun se provodi u 3 koraka a) višak izloženosti b) rizik koncentracije kapitalnog zahtjeva "po imenu" c) agregacija.

SCR.5.115. Višak izloženosti se računa:

$$XS_i = \max\left(0; \frac{E_i}{Assets_{xl}} - CT\right),$$

where the concentration threshold CT, depending on the rating of counterparty i , is set as follows:

rating _{i}	Concentration threshold (CT)
AA-AAA	3%
A	3%
BBB	1.5%
BB or lower	1.5%

and where $Assets_{xl}$ is the total amount of assets considered in the concentration risk sub-module should not include:

- a. assets held in respect of life insurance contracts where the investment risk is borne by the policyholders;
- b. exposures of an insurance or reinsurance undertaking to a counterparty which belongs to the same group as defined in Article 212 of Directive 2009/138/EC, provided that the following conditions are met:
 - the counterparty is an insurance or reinsurance undertaking or a financial holding company, asset management company or ancillary services undertaking subject to appropriate prudential requirements;
 - the counterparty is included in the same consolidation as the undertaking on a full basis;
 - there is no current or foreseen material practical or legal impediment to the prompt transfer of own funds or repayment of liabilities from the counterparty to the undertaking.;
- c. assets covered in the counterparty default risk module.

SCR.5.116. The risk concentration capital requirement per ‘name’ i is calculated as the result of a pre-defined scenario:

$$Conc_i = \Delta NAV | concentration\ shock$$

The concentration risk shock on a name ‘ i ’ is the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of an instantaneous decrease of values of $XS_i \cdot g_i$ in the concentrated exposure where the parameter g_i , depending on the credit rating of the counterparty, is determined as follows:

rating _{i}	Credit Quality Step	g_i
AAA	1A	0.12

gdje koncentracijski prag CT ovisi o rejtingu druge strane i postavljen je na ovaj način:

rating _i	Concentration threshold (CT)
AA-AAA	3%
A	3%
BBB	1.5%
BB or lower	1.5%

I gdje je $Assets_{xl}$ ukupan iznos imovine uzet u obzir u koncentraciji tržišnog rizika, podmodula ne treba uključivati:

- a. imovinu zadržanu u ugovorima životnog osiguranja gdje je investicijski rizik na korisnicima police;
- b. izloženost društva za osiguranje ili reosiguranje drugoj strani koja pripada istoj grupi navedenoj u članku 212 Direktive 2009/138/EZ, pod uvjetom da su zadovoljeni ovi uvjeti:
 - da je druga strana društvo za osiguranje ili reosiguranje ili tvrtka za financijski holding, tvrtka koja upravlja imovinom ili pomoćna usluga društvu namjene za prikladne bonitetne zahtjeve;
 - da je druga strana uključena u istu konsolidaciju kao i društvo na punoj osnovi;
 - da ne postoji trenutna ili predvidljiva materijalna praktična ili zakonska zapreka za promptni prijenos vlastitih sredstava ili plaćanja obaveza druge strane društvu.
- c. imovina pod pokrićem modula neispunjenja ugovorne obveze druge strane.

SCR.5.116. Kapitalni zahtjev rizika koncentracije "po imenu" izračunat je kao rezultat prije definiranog scenarija:

$$Conc_i = \Delta NAV | concentration\ shock$$

Šok koncentracijskoga tržišnog rizika na ime "i" je trenutni učinak na neto vrijednost imovine i obveza očekivan u slučaju trenutnog pada vrijednosti $XS_i \cdot g_i$ u koncentriranoj izloženosti, gdje parametar g_i ovisi o kreditnom rejtingu druge strane, i određen je na ovaj način:

rating _i	Credit Quality Step	g_i
AAA	1A	0.12

AA	1B	0.12
A	2	0.21
BBB	3	0.27
BB or lower	4– 6	0.73

For unrated counterparties that are (re)insurance undertakings that will be subject to Solvency 2 and that would meet their MCR, the parameter g, depending on the solvency ratio (own funds/SCR), is determined as follows:

Solvency ratio	g_i
>175%	0.12
>150%	0.21
>125%	0.27
<125%	0.73

For other unrated counterparties, the parameter g should be 0.73.

SCR.5.117. The capital requirement for concentration risk is determined assuming no correlation among the requirements for each counterparty i.

$$Mkt_{conc} = \sqrt{\sum_i (Conc_i^2)}$$

SCR.5.118. This sub-module (as for the whole of the market risk module) is in the scope of the approach for the loss absorbency of technical provisions

Special reference to mortgage covered bonds and public sector covered bonds

SCR.5.119. In order to provide mortgage covered bonds and public sector covered bonds with a treatment in concentration risk sub-module according their specific risk features, the threshold applicable should be 15% when all the following requirements are met:

- the asset has a AA credit quality
- the covered bond meets the requirements defined in Article 22(4) of the UCITS directive 85/611/EEC

Concentration risk capital in case of properties

SCR.5.120. Undertakings should identify the exposures in a single property higher than 10 per cent of ‘total assets’ (concentration threshold) considered in this sub-module according to paragraphs above (subsection *description*). Government bonds should be included in this amount, notwithstanding the exemption specified below.

AA	1B	0.12
A	2	0.21
BBB	3	0.27
BB or lower	4– 6	0.73

Za nerangiranje druge strane koje su društva za osiguranje i reosiguranje koja će biti subjekt Solventnosti II. i koja će zadovoljiti svoj MCR, parametar g_i ovisi o stopi solventnosti (vlastita sredstva/SCR) i određen je na ovaj način:

Solvency ratio	g_i
>175%	0.12
>150%	0.21
>125%	0.27
<125%	0.73

Solvency ratio = stopa solventnosti

Za druge nerangiranje strane, parametar g_i treba biti 0,73.

SCR.5.117. Kapitalni zahtjev za koncentraciju tržišnog rizika određuje se pretpostavkom da ne postoji korelacija među uvjetima za svaku drugu stranu i .

$$Mkt_{conc} = \sqrt{\sum_i (Conc_i^2)}$$

SCR.5.118. Ovaj podmodul (kao i cijeli modul tržišnog rizika) je u opsegu pristupa za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Specijalne preporuke za hipotekarne pokrivene obveznice i pokrivene obveznice javnog sektora

SCR.5.119. Kako bi se omogućio hipotekarno pokrivenim obveznicama i pokrivenim obveznicama javnog sektora tretman u podmodulu koncentracije tržišnog rizika, sukladan njihovim jedinstvenim rizičnim značajkama, primjenjivi prag treba biti 15% kada su zadovoljeni svi ovi uvjeti:

- imovina ima AA kreditnu kvalitetu
- pokrivene obveznice sukladne su za zahtjevima definiranim u članku 22 (49) UCITS direktive 85/611/EEC.

Koncentracijski rizik kapitala u slučaju nekretnina

SCR.5.120. Društva trebaju definirati izloženost za jedinstvene nekretnine više od 10% "ukupne imovine" (koncentracijski prag) uzet u obzir u ovom podmodulu, sukladno gore navedenom paragrafu (pododjeljak opis). Vladine obveznice trebaju biti uključene u ovaj iznos, unatoč dolje navedenim iznimkama.

SCR.5.121. For this purpose the undertaking should take into account both properties directly owned and those indirectly owned (i.e. funds of properties), and both ownership and any other real exposure (mortgages or any other legal right regarding properties).

SCR.5.122. Properties located in the same building or sufficiently nearby should be considered a single property.

SCR.5.123. The risk concentration capital requirement per property i is calculated as the result of a pre-defined scenario:

$$Conc_i = \Delta NAV | \text{concentration shock}$$

The concentration risk shock on a property 'i' is the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of an instantaneous decrease of values of $0.12 \cdot XS_i$ in the concentrated exposure.

Special reference to exposures to governments, central banks, multilateral development banks and international organisations

SCR.5.124. No capital requirement should apply for the purposes of this sub-module to borrowings by or demonstrably guaranteed by national government of an EEA state, issued in the currency of the government, or issued by a multilateral development bank as listed in Annex VI, Part 1, Number 4 of the Capital Requirements Directive (2006/48/EC) or issued by an international organisation listed in Annex VI, Part 1, Number 5 of the Capital Requirements Directive (2006/48/EC) or issued by the European Central Bank.

SCR.5.125. To determine the spread risk capital requirement for exposures to governments or central banks denominated and funded in the domestic currency, other than those mentioned in the previous paragraph, the following parameters g^* should be used:

Concentration risk factors for exposures to non-EEA governments and central banks denominated and funded in the domestic currency

rating _i	Credit Quality Step	g^*_i
AAA	1A	0
AA	1B	0
A	2	0.12
BBB	3	0.21
BB	4	0.27
B or lower, unrated	5– 6, -	0.73

Special reference to exposures to bank deposits

SCR.5.121. Za ovu svrhu društva trebaju uzeti u obzir i jednu i drugu vrstu imovine, onu u direktnom vlasništvu i onu u indirektnom (npr. sredstva nekretnina) i oba vlasništva te bilo koju drugu realnu izloženost (hipoteku ili bilo koje drugo zakonsko pravo koje se tiče nekretnina).

SCR.5.122. Nekretnine koje se nalaze u istoj zgradi ili dovoljno blizu jedna druge treba smatrati jednom nekretninom.

SCR.5.123. Kapitalni zahjev koncentracije rizika po nekretnini i izračunat je kao rezultat prije definiranog scenarija:

$$Conc_i = \Delta NAV | concentration\ shock$$

Šok na koncentracijski rizik na imovinu " i " trenutačan je učinak na neto vrijednosti imovine i obaveze očekivanih u slučaju trenutačnog pada vrijednosti $0.12 \cdot XSi$ u koncentriranom izlaganju.

Specijalne preporuke za izloženost vladama, centralnim bankama, bankama za multilateralni razvoj i međunarodnim organizacijama

SCR.5.124. Kapitalni zahtjev ne treba primjenjivati u svrhu ovog podmodula za zaduživanje nacionalnih vlada EEA država ili jamstava nacionalnih vlada EEA država, izdanih u nacionalnoj valuti vlade, ili koje je izdala banka za multilateralni razvoj, kako je navedeno u Dodatku VI., dio 1, broj 4 Direktive o kapitalnim zahtjevima (2006/48/EZ) ili koje je izdala međunarodna organizacija navedena u Dodatku IV., dio 1, broj 5 direktive o kapitalnim zahtjevima (2006/48/EC) ili koje je izdala Europska središnja banka.

SCR.5.125. Kako bi se odredili kapitalni zahtjev rizika prinosa za izloženost vladama ili centralnim bankama denominiranih i financiranih u domaćoj valuti, osim onih navedenih u prijašnjem paragrafu, treba rabiti ove parametre g^*_i :

Čimbenici koncentracije rizika izloženosti ne-EEA vladama i centralnim bankama denominirani i financirani u domaćoj valuti

rating _{i}	Credit Quality Step	g^*_i
AAA	1A	0
AA	1B	0
A	2	0.12
BBB	3	0.21
BB	4	0.27
B or lower, unrated	5– 6, -	0.73

Specijalne referencije za izloženost bankovnim depozitima

SCR.5.126. Bank deposits considered in the concentration risk sub-module³⁴ can be exempted to the extent their full value is covered by a government guarantee scheme in the EEA area, the guarantee is applicable unconditionally to the undertaking and provided there is no double-counting of such guarantee with any other element of the SCR calculation.

Special reference to participations

SCR.5.127. No capital requirement should apply for the purposes of this sub-module to exposures of undertakings to a counterparty which belongs to the same group as defined in Article 212 of Directive 2009/138/EC, provided that the following conditions are met:

- the counterparty is an insurance or reinsurance undertaking or a financial holding company, asset management company or ancillary services undertaking subject to appropriate prudential requirements;
- the counterparty is included in the same consolidation as the undertaking on a full basis;
- there is no current or foreseen material practical or legal impediment to the prompt transfer of own funds or repayment of liabilities from the counterparty to the undertaking.;

SCR.5.11. Mkt_{ip} illiquidity premium risk

Description

SCR.5.128. As the illiquidity premium observed in the financial markets is recognised in the calculation of technical provisions, the market risk module should capture the illiquidity premium risk.

SCR.5.129. Illiquidity premium risk arises from the risk of increase of the value of technical provisions due to a decrease in the illiquidity premium.

SCR.5.130. The effect of an increase of the illiquidity premium is captured in the calibration of the spread risk module.

Input

SCR.5.131. The following input information is required:

$$NAV = \text{Net value of assets minus liabilities}$$

Output

³⁴ Risks derived from concentration in cash held at a bank are captured in the counterparty default risk module and are therefore not subject to the spread risk sub-module..

SCR.5.126. Bankovni depoziti koji se razmatraju u podmodulu koncentracijskog rizika³⁴ mogu biti izuzeti u mjeri kada je njihova puna vrijednost pokrivena jamstvenom shemom vlade na EEA području, jamstvo je primjenjivo bez uvjeta za duštvo i pod uvjetom da nema dvostrukog računanja za takvo jamstvo ili bilo koji drugi element SCR izračuna.

Specijalne referencije za udjele

SCR.5.127. Kapitalni je zahtjev primjenjiv u svrhu ovog podmodula za izloženost društva drugoj strani koja pripada istoj grupi definiranoj u članku 212 Direktive 2009/138/EZ, pod uvjetom da su zadovoljeni ovi uvjeti:

- druga strana je društvo za osiguranje ili reosiguranje ili tvrtka za financijski holding, tvrtku za upravljanje imovinom, ili pomoćne usluge društva podložene prikladnim bonitetnim zahtjevima;
- društvo je uključeno u istu konsolidaciju kao i društvo na punoj osnovi;
- ne postoji trenutna ili vidljiva materijalna praktična ili zakonska obaveza za trenutni transfer vlastitih sredstava ili otplatu obaveza druge strane društvu.

SCR.5.11. Mktip Kapitalni zahtjev za rizik premije nelikvidnosti

Opis

SCR.5.128. Premija nelikvidnosti vidljiva u financijskim tržištima prepoznata je u izračunu tehničkih pričuva te modul tržišnog rizika treba biti u dosegu rizika premije nelikvidnosti.

SCR.5.129. Rizik premije nelikvidnosti dolazi od rizika povećanja vrijednosti tehničkih pričuva zbog smanjenja nelikvidnosti premije.

SCR.5.130. Učinak povećanja premije nelikvidnosti obuhvaćen je u umjeravanju modula rizika prinosa.

Input

SCR.5.131. Potrebne su ove informacije o inputu:

NAV = neto vrijednost imovine minus obveze.

Output

³⁴ Rizici koji proizlaze iz koncentracije gotovine zadržane u određenoj banci obuhvaćeni su modulom neispunjenja ugovorne obveze druge strane i stoga nisu predmet podmodula rizika prinosa.

SCR.5.132. The module delivers the following output:

Mkt_{ip}	=	Capital requirement for illiquidity premium risk ³⁵
$nMkt_{ip}$	=	Capital requirement for illiquidity premium risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.5.133. The capital requirement for illiquidity premium risk is determined as the result of a pre-defined scenario:

$$Mkt_{ip} = \max(\Delta NAV \mid \text{illiquidity premium shock}; 0)$$

SCR.5.134. The illiquidity premium shock is the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of a 65% fall in the value of the illiquidity premium observed in the financial markets³⁶.

SCR.5.135. The scenario for illiquidity premium risk should be calculated under the condition that the assumptions on future bonus rates (reflected in the valuation of future discretionary benefits in technical provisions) remain unchanged before and after the shock being tested.

SCR.5.136. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the participant is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nMkt_{ip}$.

SCR.5.12. Treatment of risks associated to SPV notes held by an undertaking

SCR.5.137. SPV notes should be treated as follows:

- 1) SPV notes having mostly the features of fixed-income bonds, authorized, where the SPV is defined as in point (26) of Article 13 of Directive 2009/138/EC³⁷ and meet the requirements set out in Article 211 of Directive 2009/138/EC and rated BBB or better: Their risks should be considered in the 'spread risk', 'interest rate risk' and concentration sub-modules according to its rating.
- 2) Others SPV notes, including those having significant features of equities (i.e. equity tranche notes): Their risks should be considered in the 'equity risk' sub-module. For this purpose the SPV notes should be considered as non-traded equities, unless they are traded actively in a financial market.

³⁵ Not including the potential loss absorbing capacity of technical provisions.

³⁶ The calibration of this shock is explained in Annex A.

³⁷ "special purpose vehicle" means any undertaking, whether incorporated or not, other than an existing insurance or reinsurance undertaking, which assumes risks from insurance or reinsurance undertakings and which fully funds its exposure to such risks through the proceeds of a debt issuance or any other financing mechanism where the repayment rights of the providers of such debt or financing mechanism are subordinated to the reinsurance obligations of such an undertaking

SCR.5.132. Modul izvodi ovaj output:

Mkt_{ip} = kapitalni zahtjev za rizik premije nelikvidnosti³⁵

$nMkt_{ip}$ = kapitalni zahtjev za rizik premije nelikvidnosti, uključujući i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju rizike.

Izračun

SCR.5.133. Kapitalni zahtjev za rizik premije nelikvidnosti određen je kao rezultat prije definiranog scenarija:

$$Mkt_{ip} = \max(\Delta NAV \mid illiquidity \text{ premium shock}; 0)$$

SCR.5.134. Šok rizika premije nelikvidnosti trenutačni je učinak na neto vrijednost imovine i obveze očekivanu u slučaju 65-postotnog pada u vrijednosti premije nelikvidnosti opažene u financijskih tržištima.³⁶

SCR.5.135. Scenarij za rizik premije nelikvidnosti treba biti izračunat pod uvjetom da će pretpostavke o budućim bonus-ratama (reflektirane u vrednovanju budućih diskrecijskih naknada u tehničkim pričuvama) ostati nepromijenjene prije i poslije testiranja šoka.

SCR.5.136. Dodatno, rezultat scenarija treba odrediti pod uvjetom da je sudionik sposoban razlikovati svoje pretpostavke u budućim bonus-ratama kao odgovor na šok koji se testira. Rezultat kapitalnog zahtjeva je $nMkt_{ip}$.

SCR.5.12. Tretman rizika povezan sa SPV vrijednosnim papirima u vlasništvu društva

SCR.5.137. SPV vrijednosni papiri treba tretirati na ovaj način:

- 1) SPV vrijednosni papiri imaju većinom značajke obveznica fiksnog dohotka, autorizirane, ako je SPV definiran kao u točki (26) članka 13 Direktive 2009/138/EZ³⁷ i zadovoljava uvjete navedene u članku 211 Direktive 2009/138/EZ, rangiran BBB ili bolje. Ovaj rizik treba razmatrati u "riziku prinosa", "riziku kamatne stope" i podmodulu koncentracijskog rizika sukladno njegovom rangiranju. SPV vrijednosne papire treba obrađivati na ovaj način:
- 2) Drugi SPV vrijednosni papiri, uključujući one koje imaju jasne značajke vrijednosnica (kao što su dionički tranša vrijednosni papiri). Njihov rizik treba razmatrati u podmodulu "rizika vrijednosnih papira". U ovu svrhu SPV vrijednosne papire treba razmatrati kao vrijednosne papire kojima se ne trguje, osim ako se njima trguje na financijskome tržištu.

³⁵ Ne uključujući moguću sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

³⁶ Prilagođanje ovog šoka objašnjeno je u dodatku A.

³⁷ *Subjekti posebne namjene* znači društvo, bilo u korporaciji ili ne, osim postojećeg društva za osiguranje ili reosiguranje koje preuzme rizike društva za osiguranje ili reosiguranje i koje u potpunosti financira njegovu izloženost takvom riziku kroz prihod od dugova osiguranja ili bilo kojih drugih financijskih mehanizama, gdje su prava naplate pružatelja takvog duga ili financijski mehanizmi podređeni obvezama reosiguranja takvog društva.

SCR.6. SCR Counterparty risk module

SCR.6.1.Introduction

Description

SCR.6.1. The counterparty default risk module should reflect possible losses due to unexpected default, or deterioration in the credit standing, of the counterparties and debtors of undertakings over the forthcoming twelve months. The scope of the counterparty default risk module includes risk-mitigating contracts, such as reinsurance arrangements, securitisations and derivatives, and receivables from intermediaries, as well as any other credit exposures which are not covered in the spread risk sub-module.

SCR.6.2. For each counterparty, the counterparty default risk module should take account of the overall counterparty risk exposure of the undertaking concerned to that counterparty, irrespective of the legal form of its contractual obligations to that undertaking.

SCR.6.3. A differentiation of two kinds of exposures, in the following denoted by type 1 and type 2 exposures, and a different treatment according to their characteristics has to be applied.

SCR.6.4. The class of type 1 exposures covers the exposures which may not be diversified and where the counterparty is likely to be rated. The class should consist of exposures in relation to

- reinsurance arrangements,
- securitisations and derivatives,
- any other risk mitigating contracts,
- cash at bank,
- deposits with ceding institutions, if the number of independent counterparties does not exceed 15,
- capital, initial funds, letters of credit as well as any other commitments received by the undertaking which have been called up but are unpaid, if the number of independent counterparties does not exceed 15, and
- guarantees, letters of credit, letters of comfort which the undertaking has provided as well as any other commitments which the undertaking has provided and which depend on the credit standing of a counterparty.

SCR.6.5. For determining the number of independent counterparties, counterparties which belong to the same group as defined in Article 212 of the Solvency II Framework Directive or to the same financial conglomerate as defined in Article 2(14) of the Financial Conglomerate Directive (2002/87/EC) should not be treated as independent counterparties.

SCR.6. SCR Modul rizika druge ugovorne strane

SCR.6.1. Uvod

Opis

SCR.6.1. Modul rizika neispunjenja obveza druge ugovorne strane treba odražavati moguće gubitke uslijed neočekivanog neispunjenja ugovorne obveze ili pogoršanja kreditnog položaja drugih ugovornih i dužnika društava za osiguranje tijekom sljedećih dvanaest mjeseci. Opseg modula rizika neispunjenja obveza druge ugovorne strane u poslu uključuje ugovore za smanjenje rizika, kao što su ugovori reosiguranja, sekuritizacije i izvedenice te potraživanja posrednika, kao i bilo koje druge kreditne izloženosti koje nisu pokrivena submodulom rizika prinosa.

SCR.6.2. Za svaku drugu ugovornu stranu, modul rizika neispunjenja obveza druge ugovorne strane, treba uzeti u obzir ukupnu izloženost riziku druge ugovorne strane dotičnog društva za osiguranje toj drugoj ugovornoj strani bez obzira na pravni oblik njezinih ugovornih obveza prema tom društvu.

SCR.6.3. Diferencijacija dviju vrsta izloženosti riziku, nadalje je označena kao izloženosti riziku tipa 1 i izloženosti riziku tipa 2 i primjenjuje se različito postupanje sukladno njihovim karakteristikama.

SCR.6.4. Izloženosti riziku tipa 1 pokrivaju izloženosti riziku koje ne moraju biti diversificirane i gdje će se suprotna strana u poslu najvjerojatnije vrednovati. Ova kategorija se treba sastojati od izloženosti riziku u relaciji:

- s ugovorima reosiguranja,
- sa sekuritizacijama i derivatima,
- s bilo kojim drugim ugovorom za smanjenje rizika,
- s gotovinom u banci,
- s depozitom kod institucija ustupitelja (cedenata), ako broj nezavisnih strana u poslu ne prelazi 15,
- s kapitalom, početnim sredstvima, kreditnim pismima kao i bilo kojim drugim obvezama koje je društvo za osiguranje preuzelo, koje se potražuju, ali nisu plaćene, i to ako broj nezavisnih strana u poslu ne prelazi 15,
- s jamstvima, kreditnim pismima, pismima osiguravatelja koja je društvo dostavilo, kao i sve druge obveze koje je poduzeće dostavilo i koje ovise o kreditnoj sposobnosti druge strane u poslu.
-

SCR.6.5. Za određivanje broja nezavisnih drugih strana u poslu, druge strane u poslu koje pripadaju istoj grupi, kao što je definirano u članku 212 (okvir direktive Solventnost II.) ili koje pripadaju istomu financijskom konglomeratu kao što je definirano u članku 2 (14) Direktive o financijskim konglomeratima (2002/87/EC), ne treba tretirati kao nezavisne druge strane u poslu.

SCR.6.6. The class of type 2 exposures covers the exposures which are usually diversified and where the counterparty is likely to be unrated. The class of type 2 exposure should consist of all exposures which are in the scope of the module and are not of type 1, in particular

- receivables from intermediaries,
- policyholder debtors, including mortgage loans,
- deposits with ceding institutions, if the number of independent counterparties exceeds 15, and
- capital, initial funds, letters of credit as well as any other commitments received by the undertaking which have been called up but are unpaid, if the number of independent counterparties exceeds 15.

SCR.6.7. Undertaking are allowed to classify deposits with ceding institutions and called up but unpaid commitments as type 1 exposures even if the number of independent counterparties exceeds 15. However, undertakings must then classify all such exposures as type 1 or as type 2.

Input

SCR.6.8. The following input information is required in relation to type 1 exposures:

$Recoverables_i$	=	Best estimate recoverables from the reinsurance contract (or SPV) i plus any other debtors arising out of the reinsurance arrangement or SPV securitisation
$MarketValue_i$	=	Value of the derivative i according to subsection V.1
$Collateral_i$	=	Risk-adjusted value of collateral in relation to the reinsurance arrangement or SPV securitisation i or in relation to derivative i
$Guarantee_i$	=	Nominal value of the guarantee, letter of credit, letter of comfort or similar commitment i
$MVGuarantee_i$	=	Value according to subsection V.1 of the guarantee, letter of credit, letter of comfort or similar commitment i
SCR^{hyp}	=	The (hypothetical) capital requirement for underwriting and market risk under the condition that the risk mitigating effect of the reinsurance arrangement, SPV or derivative of a particular counterparty is not taken into account in its calculation. These values are only determined for the purpose of the counterparty default risk module
$SCR^{without}$	=	The capital requirements for underwriting risk and market risk without any amendments. These are the requirements as defined in the sections on underwriting risks and market risk. They are available

SCR.6.6. Izloženosti riziku tipa 2 pokrivaju rizike koji su uobičajeno diversificirani i gdje će druga strana u poslu vjerojatno ostati neprocijenjena. Rizik tipa 2 treba se sastojati od svih rizika u opsegu modula koji nisu tip 1, posebice:

- potraživanja od posrednika,
- dužnici po polici osiguranja, uključujući hipotekarne zajmove,
- depoziti kod cedenata, ako broj nezavisnih drugih strana u poslu prelazi 15 te
- kapital, početna sredstva, kreditna pisma kao i bilo koje druge obveze koje je društvo preuzelo, koje se potražuju, ali nisu plaćene, i to ako broj nezavisnih strana u poslu prelazi 15.

SCR.6.7. Društvima je dopušteno klasificirati depozite s cedentima i upisane, ali neplaćene obveze, kao izloženosti riziku tipa 1, čak i ako je broj nezavisnih drugih strana u poslu veći od 15. Međutim, društva tada moraju klasificirati sve takve izloženosti riziku kao tip 1 ili kao tip 2.

Inputi

SCR.6.8. Ovi inputi potrebni su u vezi s rizicima tipa 1:

<i>Recoverables_i</i>	= najbolje procijenjeni iznosi koji se mogu naplatiti iz reosiguravateljskog ugovora (ili SPV) i uza sve ostale dužnike koji proizlaze iz reosiguravateljskog ugovora ili SPV-a sekurizacije
<i>Market Value_i</i>	= vrijednost izvedenice <i>i</i> prema pododjeljku V.1
<i>Collateral_i</i>	= riziku prilagođena vrijednost kolaterala u odnosu na ugovor reosiguranja ili SPV sekurizaciju i ili s obzirom na izvedenicu <i>I</i>
<i>Guarantee_i</i>	= nominalna vrijednost jamstva, kreditno pismo, pismo podrške ili slične obveze <i>i</i>
<i>MVGuarantee_i</i>	= vrijednost prema pododjeljku V.1 jamstva, kreditno pismo, pismo preporuke ili slične obveze <i>i</i>
<i>SCR^{hyp}</i>	= (hipotetički) zahtjev za kapitalom za rizik izdavanja vrijednosnih papira i tržišni rizik, pod uvjetom da efekt smanjenja rizika ugovora reosiguranja, SPV ili izvedenica određene druge strane u poslu nisu uzeti u obzir u njegovu izračunu (ove vrijednosti određene su samo u svrhu modula rizika druge ugovorne strane)
<i>SCR^{without}</i>	= kapitalni zahtjevi rizika izdavanja vrijednosnih papira i tržišnog rizika bez ikakvih izmjena i dopuna. Ovo su zahtjevi koji su definirani u odjeljcima o riziku izdavanja

as soon as the calculations of the particular modules have been made

$Rating_i$ = Rating of counterparty in relation reinsurance, SPV, derivative, guarantee, letter of credit, letter of comfort or similar commitment i

SCR.6.9. The following input information is required in relation to type 2 exposures:

E = Sum of the values of type 2 exposures, except for receivables from intermediaries which are due for more than 3 months.

$E_{past-due}$ = Sum of the values of receivables from intermediaries which are due for more than 3 months.

Output

SCR.6.10. The module delivers the following output:

SCR_{def} = Capital requirement for counterparty default risk

$nSCR_{def}$ = Capital requirement for counterparty default risk including the risk absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.6.11. The capital requirements for type 1 and type 2 exposures should be calculated separately. A low diversification effect should be allowed in the aggregation of the requirements as follows:

$$SCR_{def} = \sqrt{SCR_{def,1}^2 + 1.5 \cdot SCR_{def,1} \cdot SCR_{def,2} + SCR_{def,2}^2},$$

where

SCR_{def} = Capital requirement for counterparty default risk

$SCR_{def,1}$ = Capital requirement for counterparty default risk of type 1 exposures

$SCR_{def,2}$ = Capital requirement for counterparty default risk of type 2 exposures

SCR.6.12. Additionally, undertakings should determine the capital requirement for counterparty default risk including the risk absorbing capacity of technical provisions $nSCR_{def}$ as the loss in net asset value resulting from a counterparty default loss of the amount SCR_{def} . The result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertakings are able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested.

SCR.6.2.Calculation of capital requirement for type 1 exposures

SCR.6.13. The main inputs of the counterparty default risk module are the estimated loss-given-default (LGD) of an exposure and the probability of default (PD) of the

Rating_i papira i tržišnom riziku (dostupni su odmah nakon što se naprave izračuni pojedinih modula)
 = rangiranje strana u poslu u relacijama reosiguranja, SPV, izvedenica, jamstva, kreditnog pisma, pisma preporuke ili slične obveze *i*

SCR.6.9. Sljedeće su informacije potrebne za upis podataka u vezi s izloženošću rizicima tipa 2:

E = zbroj vrijednosti izloženosti riziku tipa 2, osim za potraživanja posrednika koja dospijevaju za period dulji od 3 mjeseca
E_{past-due} = zbroj vrijednosti potraživanja od strane posrednika za period dulji od 3 mjeseca.

Output

SCR.6.10. Modul donosi ovaj output:

SCR_{def} = kapitalni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne obveze druge ugovorne strane

nSCR_{def} = kapitalni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne strane, uključujući i sposobnost apsorpcije rizika tehničkih pričuva.

Izračun

SCR.6.11. Rizik neispunjene ugovorne obveze za tipove izloženosti riziku 1 i 2 računa se zasebno. Niski učinak diverzifikacije dopušten je u agregaciji zahtjeva na ovaj način:

$$SCR_{def} = \sqrt{SCR_{def,1}^2 + 1.5 \cdot SCR_{def,1} \cdot SCR_{def,2} + SCR_{def,2}^2},$$

gdje je:

SCR_{def} = kapitalni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne obveze druge ugovorne strane

SCR_{def,1} = kapitalni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne obveze druge ugovorne strane kod izloženosti riziku tipa 1

SCR_{def,2} = kapitalni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne obveze druge ugovorne strane kod izloženosti riziku tipa 2.

SCR.6.12.

Nadalje, društva za osiguranje trebaju odrediti rizik neispunjene ugovorne obveze kapitalnog zahtjeva za drugu ugovornu stranu, uključujući sposobnost apsorpcije rizika tehničkih pričuva *nSCR_{def}*, kao i neto vrijednost imovine koja je rezultat gubitka iznosa zbog neispunjenja ugovorne obveze druge ugovorne strane *SCR_{def}*. Rezultati scenarija trebaju biti određeni pod uvjetom da se vrijednost budućih diskrecijskih naknada može mijenjati i da osiguravajuća društva mogu odstupati od pretpostavljenih dodatnih stopa u budućnosti kao odgovor na testirani šok.

counterparty. Given probabilities of default and losses-given-default (LGD) of the counterparties in the portfolio of type 1 exposures, the capital requirement for type 1 exposures is calculated as follows:

$$SCR_{def,1} = \begin{cases} 3 \cdot \sqrt{V} & \text{if } \sqrt{V} \leq 5\% \cdot \sum_i LGD_i \\ \min\left(\sum_i LGD_i; 5 \cdot \sqrt{V}\right) & \text{else} \end{cases},$$

where the sum is taken over all independent counterparties with type 1 exposures and

LGD_i = Loss-given-default for type 1 exposure of counterparty i

V = Variance of the loss distribution of the type 1 exposures

SCR.6.14. For the calculation of the variance V of the loss distribution, the following summations of loss-given-default values are relevant. For each rating class j , y_j and z_j are defined as follows:

$$y_j = \sum_i LGD_i \text{ and } z_j = \sum_i (LGD_i)^2,$$

where sums run over all independent counterparties i in the rating class j .

The variance V of the loss distribution is then calculated as follows:

$$V = \sum_j \sum_k u_{j,k} \cdot y_j \cdot y_k + \sum_j v_j \cdot z_j$$

where j and k in the sums run over all rating classes and u_{jk} and v_j are fixed parameters which only depend on the rating classes, with

$$u_{ij} = \frac{p_i(1-p_i)p_j(1-p_j)}{(1+\gamma)(p_i+p_j)-p_i p_j} \quad v_i = \frac{(1+2\gamma)p_i(1-p_i)}{2+2\gamma-p_i} \quad \text{with } \gamma = 0.25$$

and where p denotes the probability of default. For QIS5 this should be set as follows:

Rating _i	Credit Quality Step	p_i
AAA	1	0.002%
AA		0.01%
A	2	0.05%
BBB	3	0.24%
BB	4	1.20%
B	5	6.04%
CCC or lower	6	30.41%

SCR.6.2. Izračun kapitalnih zahtjeva za izloženost riziku tipa 1

SCR.6.13. Glavni inputi modula rizika neispunjene ugovorne obveze kapitalnog zahtjeva za drugu ugovornu stranu su pretpostavljeni gubitak nastao zbog neispunjenja obveze (LGD) iz izloženosti riziku i vjerojatnost kašnjenja u otplati (PD) druge ugovorne strane.

S obzirom na vjerojatnosti gubitaka zbog neispunjavanja ugovorne obveze (LGD) druge ugovorne strane u portfeljnoj izloženosti riziku tipa 1, kapitalni zahtjevi za izloženost riziku tipa 1 izračunavaju se ovako:

$$SCR_{def,1} = \begin{cases} 3 \cdot \sqrt{V} & \text{if } \sqrt{V} \leq 5\% \cdot \sum_i LGD_i \\ \min\left(\sum_i LGD_i; 5 \cdot \sqrt{V}\right) & \text{else} \end{cases}$$

gdje je zbroj uzet preko svih nezavisnih drugih ugovornih strana s izloženošću riziku tipa 1 i

LGD_i = gubitak nastao zbog neispunjenja obveze plaćanja za izloženost riziku tipa 1 druge ugovorne strane

V = varijanca distribucije šteta za izloženost riziku tipa 1.

SCR.6.14. Za izračunavanje varijance V distribucije šteta, bitne su sljedeće vrijednosti za sumiranje gubitka nastalog zbog neispunjenja obveza. Za svako određivanje premijskih stopa za slične rizike j , y_j , i z_j određeni su kako slijedi:

$$y_j = \sum_i ZVN_i \quad \text{gdje } ZVN_i = \frac{LGD_i}{V_i} \quad \text{i} \quad z_j = \sum_i (ZVN_i)^2$$

gdje zbrojevi prelaze sve nezavisne druge ugovorne strane i u određivanju premijskih stopa za slične rizike j . Varijanca V distribucije šteta izračunava se na ovaj način:

$$V = \sum_j \sum_k u_{j,k} \cdot y_j \cdot y_k + \sum_j v_j \cdot z_j$$

gdje j i k u sumama prelaze sva određivanja premijskih stopa za slične rizike i u_{jk} i v_j su fiksni parametri koji ovise samo o određivanjima premijskih stopa,

$$u_{ij} = \frac{p_i(1-p_i)p_j(1-p_j)}{(1+\gamma)(p_i+p_j)-p_i p_j} \quad v_i = \frac{(1+2\gamma)p_i(1-p_i)}{2+2\gamma-p_i} \quad \text{with } \gamma = 0.25$$

gdje p označava vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze. Za QIS5 to bi trebalo biti postavljeno kao:

Rejting i	Postupak kreditne	p_i
AAA		0,002%
AA		0,01%
A	2	0,05%
BBB	3	0,24%
BB	4	1,20%
B	5	6,04%
CCC ili niže	6	30,41%

SCR.6.15. In cases where more than one rating is available for a counterparty, the second-highest rating should be used.

Counterparties without a credit rating

SCR.6.16. For unrated counterparties that are undertakings that will be subject to Solvency 2 and that would meet their MCR, the probability of default, depending on the solvency ratio (own funds/SCR), is determined as follows:

Solvency ratio	p_i
>200%	0.025%
>175%	0.050%
>150%	0.1%
>125%	0.2%
>100%	0.5%
>90%	1%
>80%	2%
$\leq 80\%$	10%

For unrated counterparties that are undertakings that will be subject to Solvency 2 and that would not meet their MCR, the probability of default should be 30%.

For other unrated counterparties, the probability of default should be 10%.

Counterparties which belong to the same group

SCR.6.17. If an undertaking has more than several counterparty which are not independent (for example because they belong to one group) then it is necessary to assign a probability of default to the whole set of dependent counterparties. This overall probability of default should be average probability of the counterparties weighted with the corresponding losses given-default.

Banks

SCR.6.18. Unrated banks compliant with the Capital Requirements Directive (2006/48/EC) should be treated as if having a BBB rating.

SCR.6.3.Loss-given-default for risk mitigating contracts

SCR.6.19. The LGD of an exposure is conceptually defined to be the loss of basic own funds which the insurer would incur if the counterparty defaulted.

SCR.6.20. In case of default, typically a part of the exposure can still be collected. In order to allow for the potential recovery of the counterparty, the LGD is amended by a factor $(1 - RR)$ where RR denotes the recovery rate of the counterparty. The recovery rate may be different for reinsurance arrangements and securitisations on one hand and for derivatives on the other hand.

SCR.6.15. U slučajevima gdje je moguće više od jednog rangiranja za drugu ugovornu stranu, u obzir se uzima druga najviša ocjena.

Druge ugovorne strane bez kreditnog rangiranja

SCR.6.16. Za nerangirane druge ugovorne strane kao što su društva za osiguranje koja će biti predmet Solventnosti II. i kako bi se ispunio njihov MCR, vjerojatnost od neispunjenja ugovornih obveza, ovisno o omjeru solventnosti (vlastita sredstva/SCR) određena je kako slijedi:

Omjer solventnosti	pi
>200%	0,025%
>175%	0,050%
>150%	0,1%
>125%	0,2%
>100%	0,5%
>90%	1%
>80%	2%
≤80%	10%

Za nerangirane druge ugovorne strane, a to su društva za osiguranje koja će biti predmet Solventnosti II. i koja neće ispuniti svoj MCR, vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze trebala bi biti 30%.

Za druge nerangirane ugovorne strane, vjerojatnost neispunjenja ugovornih obveza bit će 10%.

Druge ugovorne strane koje pripadaju istoj skupini

SCR.6.17. Ako društvo za osiguranje ima više od nekoliko ugovornih strana koje nisu neovisne (primjerice zato što pripadaju jednoj skupini) onda je potrebno dodati vjerojatnost neizvršenja novčanih obveza cijeloj skupini ovisnih ugovornih strana. Ova ukupna vjerojatnost neizvršenja novčanih obveza predstavlja prosječnu vjerojatnost opterećenosti drugih ugovornih strana s odgovarajućim gubitkom nastalim zbog neispunjenja obveze.

Banke

SCR.6.18. Nerangirane banke sukladne Direktivi jamstvenog kapitala (2003/48/EK) treba tretirati kao da imaju ocjenu BBB.

SCR.6.3. Gubitak nastao zbog neispunjenja obveze (LGD) kod ugovora za smanjenje rizika

SCR.6.19. LGD izloženost riziku je konceptijski određen kao gubitak osnovnih vlastitih sredstava koji će osiguravatelj snositi ako druga ugovorna strana ne ispuni svoje ugovorne obveze.

SCR.6.20. U slučaju neispunjenja ugovornih obveza, uobičajeno je da se za dio nepodmirenih novčanih obveza još uvijek može osigurati naknada. Kako bi se omogućio potencijalni oporavak druge ugovorne strane, LGD je izmijenjen čimbenikom (1-RR), gdje RR označava stopu oporavka druge

SCR.6.21. For a reinsurance arrangement or securitisation i , the loss-given-default LGD_i should be calculated as follows:

$$LGD_i = \max(50\% \cdot (\text{Recoverables}_i + RM_{re,i} - \text{Collateral}_i), 0),$$

where

Recoverables_i = Best estimate recoverables from the reinsurance contract (or SPV) i plus any other debtors arising out of the reinsurance arrangement or SPV securitisation

$RM_{re,i}$ = Risk mitigating effect on underwriting risk of the reinsurance arrangement or SPV securitisation i

Collateral_i = Risk-adjusted value of collateral in relation to the reinsurance arrangement or SPV securitisation i .

SCR.6.22. However, if a reinsurance counterparty has tied up an amount for collateralisation commitments (both on and off balance sheet, including commitments) greater than 60% of the assets on its balance sheet, the loss-given-default LGD_i should be calculated as follows:

SCR.6.23.

$$LGD_i = \max(90\% \cdot (\text{Recoverables}_i + RM_{re,i} - \text{Collateral}_i), 0),$$

where

Recoverables_i = Best estimate recoverables from the reinsurance contract (or SPV) i plus any other debtors arising out of the reinsurance arrangement or SPV securitisation

$RM_{re,i}$ = Risk mitigating effect on underwriting risk of the reinsurance arrangement or SPV securitisation i

Collateral_i = Risk-adjusted value of collateral in relation to the reinsurance arrangement or SPV securitisation i .

SCR.6.24. The best estimate of the Recoverables_i might be netted with liabilities towards the same legal entity to the extent they could be set off in case of the default of the legal entity. For this purpose, liabilities should be valued according to subsection V.1.

SCR.6.25. For a derivative i , the loss-given-default LGD_i should be calculated as follows:

$$LGD_i = \max(90\% \cdot (\text{MarketValue}_i + RM_{fin,i} - \text{Collateral}_i), 0),$$

where

MarketValue_i = Value of the derivative i according to subsection V.1.

$RM_{fin,i}$ = Risk mitigating effect on market risk of the derivative i

Collateral_i = Risk-adjusted value of collateral in relation to the derivative i .

ugovorne strane. Stopa oporavka može se razlikovati kod ugovora o reosiguranju i sekuritizacija na jednoj strani i kod izvedenica na drugoj.

SCR.6.21. Za reosiguravateljske ugovore ili sekuritizaciju i , gubitak nastao zbog neispunjenja obveze $LGDi$ treba izračunavati prema formuli:

$$LGDi = \max(50\% \cdot \text{Naplativi iznos} i + RM_{re,i} - \text{kolateral} i); 0),$$

gdje je:

$\text{Naplativi iznos} i$ = najbolja procjena naplativih iznosa iz ugovora o reosiguranju (ili SPV) i uz bilo koje druge dužnike koji proizlaze iz ugovora o reosiguranju ili SPV sekuritizacije

$RM_{re,i}$ = učinak smanjenog rizika na rizik izdavanja vrijednosnih papira kod ugovora o reosiguranju ili SPV sekuritizacije i

$\text{Kolateral} i$ = vrijednosti prilagođenog rizika kolaterala u odnosu na ugovor o reosiguranju ili SPV sekuritizaciju i .

SCR.6.22. Ipak, ako reosiguravateljska druga ugovorna strana veže iznos za obveze pokrića (i na bilanci i izvan nje, uključujući obveze) veće od 60% imovine na svojoj bilanci, gubitak nastao zbog neispunjenja obveze $LGDi$ izračunava se prema formuli:

SCR.6.23.

$$LGDi = \max(90\% \cdot (\text{Nadoknativi iznos} i + RM_{re,i} - \text{Kolateral} i); 0),$$

gdje je:

$\text{Naplativi iznos} i$ = najbolja procjena naplativih iznosa iz ugovora o reosiguranju (ili SPV) i uz bilo koje druge dužnike koji proizlaze iz ugovora o reosiguranju ili SPV sekuritizacije

$RM_{re,i}$ = učinak smanjenog rizika na rizik izdavanja vrijednosnih papira kod ugovora o reosiguranju ili SPV sekuritizacije i

$\text{Kolateral} i$ = Vrijednosti prilagođenog rizika kolaterala u odnosu na ugovor o reosiguranju ili SPV sekuritizaciju i .

SCR.6.24. Najbolja procjena *naplativih iznosa* i može biti povezana s obvezama prema istoj pravnoj osobi do te mjere da se može tražiti prijeboj u slučaju neispunjenja ugovornih obveza te pravne osobe. U tu svrhu, obveze trebaju biti procijenjene u skladu s pododjeljkom V.1.

SCR.6.25. Za izvedenice i , gubitak nastao zbog neispunjenja obveze $LGDi$ izračunava se prema formuli:

$$LGDi = \max(90\% \cdot (\text{Tržišna Vrijednost} i + RM_{fin,i} - \text{Kolateral} i); 0),$$

gdje je:

$\text{Tržišna Vrijednost} i$ = vrijednost izvedenica i prema pododjeljku V.1

$RM_{fin,i}$ = učinak smanjenog rizika na tržištu derivata i

$\text{Kolateral} i$ = vrijednost kolaterala prilagođena riziku u odnosu na izvedenicu i .

Calculation of the risk mitigating effect

SCR.6.26. The risk mitigating effects $RM_{re,i}$ and $RM_{fin,i}$ are defined as the difference between the following two capital requirements:

- The (hypothetical) capital requirement for underwriting and market risk under the condition that the risk mitigating effect of the reinsurance arrangement, SPV or derivative of a particular counterparty is not taken into account in its calculation (SCR^{hyp}). These values are only determined for the purpose of the counterparty default risk module.
- The capital requirements for underwriting risk and market risk without any amendments ($SCR^{without}$). These are the requirements as defined in the sections on underwriting risks and market risk. They are available as soon as the calculations of the particular modules have been made.

SCR.6.27. The hypothetical capital requirement in relation to counterparty (i) is determined by a recalculation of the modules which are affected by the risk mitigating contracts with that counterparty. This should be done for life reinsurance and for derivatives as follows:

The scenario outcome should be reassessed assuming that the risk-mitigating contract with counterparty (i) will not provide any compensation for the losses incurred under the scenario.

SCR.6.28. In particular, if a module of the SCR did not allow for the risk mitigating effect of the risk-mitigating contract with counterparty (i) in the calculation of the capital requirement without any amendments, the two capital requirements coincide and $RM_{re,i}$ and $RM_{fin,i}$ are zero.

SCR.6.29. For non-life reinsurance, the following method should be applied. If the reinsurance treaties with a counterparty affect only one non-life line of business, then the difference $SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without}$ should be approximated by the following term:

$$\sqrt{\left(NL_{cat}^{hyp} - NL_{cat}^{without}\right)^2 + \left(3\sigma_{(prem,lob)} \cdot (P_{lob}^{hyp} - P_{lob}^{without})\right)^2 + \left(3\sigma_{(res,lob)} \cdot recoverables\right)^2} + 9\sigma_{(prem,lob)} \cdot (P_{lob}^{hyp} - P_{lob}^{without}) \cdot \sigma_{(res,lob)} \cdot recoverables$$

where

$(NL_{cat}^{hyp} - NL_{cat}^{without})$ = Counterparty's share of CAT losses

$(P_{lob}^{hyp} - P_{lob}^{without})$ = Reinsurance premium of the counterparty in the affected line of business

Izračun efekta smanjenja rizika

SCR.6.26. Efekti smanjenja rizika $RM_{re,i}$ i $RM_{fin,i}$ određeni su kao razlika između ovih dvaju kapitalnih zahtjeva:

- (Hipotetički) kapitalni zahtjev za rizik izdavanja vrijednosnih papira i tržišni rizik pod uvjetom da efekt smanjenja rizika ugovora o reosiguranju, SPV ili derivata određene druge strane u poslu nije uzet u obzir kod ovog izračuna (SCR_{hyp}). Ove su vrijednosti određene samo u svrhu modula rizika neispunjene ugovorne obveze drugeugovorne strane.
- Kapitalni zahtjevi za rizik izdavanja vrijednosnih papira i tržišni rizik bez ikakvih dopuna i izmjena ($SCR_{without}$). Ovo su zahtjevi koji su definirani u odjeljcima o rizicima izdavanja vrijednosnih papira i tržišnim rizicima. Dostupni su odmah po izračunu određenih modula.

SCR.6.27. Hipotetički kapitalni zahtjev vezani uz druge ugovorne strane (i) određeni su preračunavanjem modula koji su pod utjecajem ugovora za smanjenje rizika s drugom ugovornom stranom. Ovako je potrebno učiniti za životna osiguranja i izvedenice:

Ishod scenarija trebao bi biti procijenjen uz pretpostavku da ugovor za smanjenje rizika s drugom ugovornom stranom (i) neće osigurati nikakvu kompenzaciju za nastale gubitke tijekom scenarija.

SCR.6.28. Posebice ako SCR modul ne dopušta efektu smanjenja rizika u ugovoru smanjenja rizika s drugim ugovornim stranama (i) u izračunu kapitalnog zahtjeva nikakve izmjene i dopune, dva se glavna zahtjeva poklapaju pa su $RM_{re,i}$ i $RM_{fin,i}$ jednaki nuli.

SCR.6.29. Za neživotna osiguranja treba rabiti sljedeću metodu. Ako ugovori o reosiguranju s drugom ugovornom stranom utječu samo na poslovanje s neživotnim osiguranjem, onda diferencijacija SCR – SCR treba biti procijenjena pod ovim uvjetom:

$$\sqrt{\left(NL_{cat}^{hyp} - NL_{cat}^{without}\right)^2 + \left(3\sigma_{(prem,lob)} \cdot \left(P_{lob}^{hyp} - P_{lob}^{without}\right)\right)^2 + \left(3\sigma_{(res,lob)} \cdot recoverables\right)^2 + 9\sigma_{(prem,lob)} \cdot \left(P_{lob}^{hyp} - P_{lob}^{without}\right) \cdot \sigma_{(res,lob)} \cdot recoverables}$$

gdje je:

$$\left(NL_{cat}^{hyp} - NL_{cat}^{without}\right) = \text{udio CAT gubitaka druge ugovorne strane}$$

$$\left(P_{lob}^{hyp} - P_{lob}^{without}\right) = \text{premija reosiguranja druge ugovorne strane u poslovnoj liniji na koju se utječe}$$

recoverables = Reinsurance recoverables in relation to the counterparty in the affected line of business

$\sigma_{(prem,lob)}$ = Standard deviation for premium risk in the affected line of business as used in the premium and reserve risk sub-module

$\sigma_{(res,lob)}$ = Standard deviation for reserve risk in the affected line of business as used in the premium and reserve risk sub-module

SCR.6.30. If the reinsurance treaties with a counterparty affect more than one non-life line of business, the terms defined above for each line of business can be summed up to determine an approximation for $SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without}$.

Where a risk mitigation instrument transfers both underwriting risk and market risk, the risk mitigating effect should be given by the aggregation (assuming a correlation factor of 0.25) between the risk-mitigating effect in relation to underwriting risk and the risk-mitigating effect in relation to market risk.

SCR.6.4.Loss-given-default for type 1 exposures other than risk mitigating contracts

SCR.6.31. For cash at bank, deposits with ceding institutions and unpaid but called up capital the loss-given-default should be the value of the corresponding asset according to subsection V.1.

SCR.6.32. For guarantees, letters of credit, letters of comfort and other commitment which depend on the credit standing of a counterparty the loss-given default should be the difference between their nominal value and their value according to subsection V.1.

SCR.6.33. If in relation to a counterparty more than one type 1 exposures exist, then the loss-given-default for this counterparty should be the sum of the losses-given-default of the single exposures assignment.

SCR.6.5.Calculation of capital requirement for type 2 exposures

SCR.6.34. The capital requirement for counterparty default risk of type 2 exposures is determined as the result of a pre-defined scenario:

$$SCR_{def,2} = \Delta NAV | \text{type 2 counterparty default shock}$$

SCR.6.35. The counterparty default risk shock on type 2 exposures is the immediate effect on the net value of asset and liabilities expected in the event of a fall in the value of the type 2 exposures as follows:

$$15\% \cdot E + 90\% \cdot E_{past-due},$$

where

E = Sum of the values of type 2 exposures, except for receivables from intermediaries which are due for more than 3 months.

$E_{past-due}$ = Sum of the values of receivables from intermediaries which are due for more than 3 months.

Naplativi iznosi = naplativi iznosi reosiguranja u vezi s drugom ugovornom stranom u utjecanoj poslovnoj liniji

$\sigma_{(prem,lob)}$ = standardna devijacija za premijski rizik u utjecanoj poslovnoj liniji koja se koristi i kod submodula rizika premija i pričuva

$\sigma_{(res,lob)}$ = standardna devijacija za premijski rizik u utjecanoj poslovnoj liniji koja se koristi i kod submodula rizika premija i pričuva

SCR.6.30. Ako ugovori o reosiguranju s drugim ugovornim stranama utječu na više od jedne djelatnosti, sažeti se mogu uvjeti definirani za svaku djelatnost koji su navedeni u tekstu iznad i na taj se način može odrediti procjena za SCR *nl* – SCR *without*.

Gdje su instrumenti transfera smanjenja rizika i rizik izdavanja vrijednosnih papira i tržišni rizik, efekt smanjenja rizika bi se trebao iskazati kumuliranjem (pretpostavljeni čimbenik korelacije od 0,25) između efekta smanjenja rizika u relaciji s rizikom izdavanja vrijednosnih papira i efektom smanjenja rizika u relaciji s tržišnim rizikom.

SCR.6.4. Gubitak nastao zbog neispunjenja obveze za izloženosti tipa 1, osim ugovora sa smanjenjem rizika

SCR.6.31. Za gotovinu u banci, depozite kod cedenata i neplaćenih, ali upisanih dioničkih kapitala, gubitak nastao zbog neispunjenja obveza bi trebao imati vrijednost odgovarajuće imovine kako se navodi u pododjeljku V.1.

SCR.6.32. Za jamstva, kreditna pisma, pisma preporuke i druge obveze koje ovise o kreditnoj sposobnosti druge ugovorne strane, gubitak nastao zbog neispunjenja obveze trebao bi biti razlika između njihove nominalne vrijednosti i njihove vrijednosti prema pododjeljku V.1.

SCR.6.33. Ako u odnosu s drugom ugovornom stranom postoji više od jedne izloženosti riziku tipa 1, onda bi gubitak nastao zbog neispunjenja obveze za ovu drugu ugovornu stranu trebao biti zbroj gubitaka nastalih zbog neispunjenja obveza samo jednog prijenosa izloženosti.

SCR.6.5. Izračun kapitalnog zahtjeva za izloženosti riziku tipa 1

SCR.6.34. Kapitalni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne obveze izloženosti riziku tipa 2 određen je kao rezultat već unaprijed definiranog scenarija:

$$SCR_{def,2} = \ddot{A}NAV \mid \text{šok neispunjenja ugovorne obveze druge ugovorne strane tipa 2}$$

SCR.6.35. Šok rizika neispunjene ugovorne obveze kod izloženosti riziku tipa 2 ima trenutni efekt na vrijednost mreže imovine i obveza očekivanih u slučaju pada vrijednosti kod izloženosti riziku tipa 2, kao što slijedi:

$$15\% \cdot E + 90\% \cdot E_{past-due},$$

gdje je:

Additional information on mortgage loans

SCR.6.36. Where relevant, undertakings should disclose these additional information, separately for residential and commercial properties:

$\sum_i Exposure_i$ = the total mortgage exposure to all borrowers (i denotes borrower i)

$\sum_i Secured_i$ = the fully and completely secured part of the exposure to all borrowers (i denotes borrower i)

$\sum_i \max(Exposure_i - Secured_i; 0)$ = The unsecured part of the exposure to all borrowers (i denotes borrower i)

The fully and completely secured part of the exposure is that part of the mortgage exposure that is covered by real estate property, after application of a haircut to the value of the real estate property. It should also meet the conditions given in Directive 2006/48/EC, appendix VI section 9.

The haircut to be applied to the value of the real estate property is 25% for residential real estate property and 50% for commercial real estate property. Therefore, the fully and completely secured part of the exposure is equal to 75% of the value of residential real estate property, and 50% of the value of commercial real estate property.

SCR.6.6.Treatment of risk mitigation techniques

SCR.6.37. The counterparty default risk module should take into account techniques to mitigate default risk like collaterals or netting of receivables with liabilities. Allowance should be made as follows:

Collaterals

SCR.6.38. If a collateral meets the two following requirements:

- a. The legal mechanism by which collateral is pledged or transferred should ensure that the undertaking has the right to liquidate or take legal possession of the collateral, in a timely manner, in case of any default event related to the counterparty ("the counterparty requirement");
- b. Where applicable, the legal mechanism by which collateral is pledged or transferred should ensure that the undertaking has the right to liquidate or take possession of the collateral, in a timely manner, in case of any default event related to a third party custodian holding the collateral ("the custodian requirement"),

then the loss-given-default (in case of a type 1 exposure) or the value of the exposure (in case of a type 2 exposure) may be reduced by the risk-adjusted value of the collateral.

E = zbroj vrijednosti izloženosti riziku tipa 2, osim za iznose naplative od posrednika koji dospijevaju za period dulji od tri mjeseca

$E_{past-due}$ = zbroj vrijednosti iznosa naplativih od posrednika koji dospijevaju za period dulji od tri mjeseca.

Dodatne informacije o hipotekarnim zajmovima

SCR.6.36. Ako je to bitno, društva za osiguranje mogu ove dodatne informacije učiniti dostupnima, odvojeno za stambenu i komercijalnu imovinu:

$\sum_i Exposure_i$ = ukupna hipotekarna izloženost svim dužnicima (i označava dužnika i)

$\sum_i Secured_i$ = potpuno i u cjelosti osiguran dio izloženosti svim dužnicima (i označava dužnika i)

$\sum_i \max(Exposure_i - Secured_i; 0)$ = neosiguran dio izloženosti svim dužnicima (i označava dužnika i)

U potpunosti i u cijelosti osiguran dio izloženosti jest onaj dio hipotekarne izloženosti koji je pokriven imovinom nekretnina, nakon primjene razlike između tržišne vrijednosti te imovine i njezine vrijednosti kao pokrića. Također, treba ispoštivati uvjete dane u Direktivi 2006/48/EC, dodatak VI., odjeljak 9. Razlika između tržišne vrijednosti imovine i njezine vrijednosti kao pokrića koja se treba primijeniti je 25% za stambenu imovinu.

SCR.6.6. Postupanje s tehnikama smanjenja rizika

SCR.6.37. Kod modula rizika neispunjene ugovorne obveze druge ugovorne strane, treba uzeti u obzir tehnike kojima bi se smanjili rizici neispunjenja ugovorne obveze – kao što su kolaterali ili uvezivanja potraživanja s obvezama.

Doplatak bi trebao biti izrađen kako slijedi:

Kolaterali

SCR.6.38. Ako kolateral ispuni ova dva zahtjeva:

- pravni mehanizam kojim je kolateral založen ili premješten treba osigurati da društvo za osiguranje ima pravo poništiti ili uzeti u zakonito posjedovanje kolateral, pravodobno, u slučaju bilo kakvog neispunjenja ugovorne obveze, iako ona može biti tek povezana s drugom ugovornom stranom ("zahtjev druge ugovorne strane");
- gdje je moguće, pravnim mehanizmom kojim je kolateral vezan ili premješten treba osigurati da društvo za osiguranje ima pravo poništiti ili uzeti u zakonito posjedovanje kolateral, pravodobno, u slučaju bilo kakvog neispunjenja ugovorne

The risk-adjusted value of the collateral should be calculated as follows:

$$Collateral = 100\% \cdot (MarketValue_{Collateral} - MktRisk_{Collateral}),$$

where

$MarketValue_{Collateral}$ = Market value of the collateral assets

$MktRisk_{Collateral}$ = Adjustment for market risk.

SCR.6.39. If the collateral is held by or deposited with a third party custodian and the collateral only meets the counterparty requirement, then the risk-adjusted value of the collateral should be calculated as follows:

$$Collateral = 90\% \cdot (MarketValue_{Collateral} - MktRisk_{Collateral}),$$

where

$MarketValue_{Collateral}$ = Market value of the collateral assets

$MktRisk_{Collateral}$ = Adjustment for market risk.

SCR.6.40. If a collateral does not meet the counterparty requirement, then it should not be taken into account as a risk mitigant.

SCR.6.41. For the calculation of the adjustment for market risk, the reduction of the market value of the collateral according to the equity, property, credit spread and currency risk sub-module should be determined and aggregated according to the correlation matrix of the market risk module.

SCR.6.42. For the calculation of the currency risk sub-module, the currency of the collateral is compared to the currency of the secured credit exposure. If the collateral assets are bank deposits which are not subject to the credit spread risk, the adjustment should be increased by the capital requirement for counterparty default risk of the deposits.

Segregated assets

SCR.6.43. Where, and to the extent that, the liabilities of the counterparty are covered by strictly segregated assets under arrangements which meet the requirements set out in section SCR.12 on financial risk mitigation techniques, the segregated assets should be treated like collaterals in the calculation of the counterparty default risk module.

Letters of credit

SCR.6.44. If a letter of credit is provided to secure a credit exposure and the arrangement meets the requirement defined in section SCR.12 on financial risk mitigation techniques, then the counterparty of the credit exposure can be replaced by the provider of the letter of credit in the calculation of the counterparty default risk module. This replacement affects the probability of default that is taken into account in the calculation as well as the assessment whether the counterparty is independent from other counterparties.

obveze povezane sa skrbnikom treće strane koja drži taj kolateral ("zahtjev skrbnika"),

onda gubitak nastao neispunjenjem obveza (u slučaju izloženosti riziku tipa 1) ili vrijednost izloženosti riziku (u slučaju izloženosti riziku tipa 2) može biti smanjena pomoću vrijednosti kolaterala prilagođene za rizik.

Vrijednost kolaterala prilagođena za rizik računa se prema formuli:

$$Collateral = 100\% \cdot (MarketValue_{Collateral} - MktRisk_{Collateral})$$

gdje je:

$MarketValue_{Collateral}$ = kolateral tržišne vrijednosti

$MktRisk_{Collateral}$ = kolateral tržišnog rizika.

SCR.6.39. Ako je kolateral u posjedu ili u pologu kod skrbnika treće strane i ako samo zadovoljava zahtjeve druge ugovorne strane, onda vrijednost kolaterala prilagođenu riziku treba izračunavati po ovoj formuli:

$$Collateral = 90\% \cdot (MarketValue_{Collateral} - MktRisk_{Collateral}),$$

gdje je:

$MarketValue_{Collateral}$ = kolateral tržišne vrijednosti

$MktRisk_{Collateral}$ = kolateral tržišnog rizika.

SCR.6.40. Ako kolateral ne zadovoljava zahtjeve druge ugovorne strane, onda se ne treba uzeti u obzir kao umanjitelj rizika.

SCR.6.41. Za izračun prilagodbe tržišnim rizicima, smanjenje tržišne vrijednosti kolaterala u skladu s temeljnim kapitalom, vlasništvom, kreditnom maržom i podmodulom valutnog rizika potrebno je utvrditi i agregirati u skladu s korelacijskom matricom modula tržišnog rizika.

SCR.6.42. Za izračun podmodula valutnog rizika, valuta kolaterala se uspoređuje s valutom osigurane kreditne izloženosti. Ako su kolateralna sredstva bankovni depoziti koji nisu predmet rizika kreditne marže, usklađivanje treba povišiti za rizik neispunjenja ugovorne obveze depozita.

Odvojena sredstva

SCR.6.43. Gdje su, i u kolikoj mjeri, obveze druge ugovorne strane pokrivene točno odvojenim sredstvima po ugovorima koji ispunjavaju zahtjeve određene u odjeljku SCR.12 o tehnikama za smanjenje financijskog rizika, odvojena sredstva treba tretirati kao kolaterale u izračunu modula rizika neispunjenja ugovorne obveze.

Kreditna pisma

SCR.6.44. Ako je kreditno pismo dano kako bi osigurala kreditnu izloženost riziku i ako sporazum zadovoljava zahtjeve određene u odjeljku SCR.12 o tehnikama za smanjenje financijskog rizika, onda druga ugovorna strana kod kreditne izloženosti može biti zamijenjena davateljem kreditnog pisma u izračunu modula rizika neispunjene ugovorne obveze. Ova zamjena utječe na vjerojatnost neispunjenja

SCR.6.45. A letter of credit should not be taken into account in the calculation of the counterparty default risk module if it is approved as ancillary own funds.

Netting

SCR.6.46. The loss-given-default (in case of a type 1 exposure) or the value of the exposure (in case of a type 2 exposure) may be netted with liabilities towards the same legal entity to the extent they could be set off in case of default of the legal entity. The general requirement defined in sections SCR.12 and SCR.13 should be met in relation to netting if it is taken into account in the calculation. In particular, if the legal situation in relation to netting is unclear, then no netting should be taken into account. No netting should be allowed for if the liabilities are expected to be met before the credit exposure is cleared.

SCR.6.7.Simplifications

Simplifications for the calculation of loss given default for risk-mitigating contracts (type 1 exposure)

Simplified calculation for derivatives

SCR.6.47. The calculation of the risk mitigating effect for derivatives can be simplified as follows:

SCR.6.48. If the financial instruments of counterparty (i) affect only one sub-module of the market risk module, then the difference $SCR_{market}^{hyp} - SCR_{market}^{without}$ may be replaced by the difference $Mkt_{sub-risk}^{hyp} - Mkt_{sub-risk}^{without}$ of the sub-module affected.

SCR.6.49. If the financial instruments of counterparty (i) affect more than one sub-module, the difference $SCR_{market}^{hyp} - SCR_{market}^{without}$ may be replaced by the sum of the differences $Mkt_{sub-risk}^{hyp} - Mkt_{sub-risk}^{without}$ of the sub-modules affected.

Simplified calculation for life reinsurance

SCR.6.50. The calculation of the risk mitigating effect for life reinsurance can be simplified as follows:

SCR.6.51. If the reinsurance treaties with counterparty (i) affect only one sub-module of the life underwriting risk module, then the difference $SCR_{life}^{hyp} - SCR_{life}^{without}$ may be replaced by the difference $Life_{sub-risk}^{hyp} - Life_{sub-risk}^{without}$ of the sub-module affected.

SCR.6.52. If the reinsurance treaties with counterparty (i) affect more than one sub-module of the life underwriting risk module, the difference $SCR_{life}^{hyp} - SCR_{life}^{without}$ may be replaced by the sum of the differences $Life_{sub-risk}^{hyp} - Life_{sub-risk}^{without}$ of the sub-modules affected.

ugovorne obveze koja je uzeta u obzir u izračunu, kao i na procjenu je li druga ugovorna strana neovisna od ostalih ugovornih strana u poslu.

SCR.6.45. Kreditno pismo se ne uzima u obzir u izračunu modula rizika neispunjenja ugovorne obveze ako je odobreno kao pomoćno vlastito sredstvo.

Saldiranje

SCR.6.46. Gubitak nastao zbog neispunjenja ugovorne obveze (u slučaju izloženosti riziku tipa 1) ili vrijednost izloženosti riziku (u slučaju izloženosti riziku tipa 2) mogu biti saldirani s obvezama prema istoj pravnoj osobi do te mjere da mogu biti namireni u slučaju nepodmirenja obveze pravne osobe.

Osnovni zahtjevi definirani u odjeljcima SCR.12 i SCR.13 moraju se ispuniti kod saldiranja ako je to uzeto u obzir kod samog izračuna. Osobito ako je pravna situacija u vezi saldiranja nejasna, onda se samo saldiranje ne smije uzeti u obzir. Saldiranje nije dopušteno ako je vjerojatno da će obveze trebati biti podmirene prije nego li je uklonjena kreditna izloženost.

SCR.6.7. Pojednostavljenja

Pojednostavljenja za izračun gubitka nastalog zbog nepodmirenja obveza za ugovore za smanjenje rizika (izloženost riziku tipa 1)

Pojednostavljeni izračuni za izvedenice

SCR.6.47. Izračun efekta smanjenja rizika za izvedenice može se pojednostavniti na ovaj način:

SCR.6.48. Ako financijski instrumenti druge ugovorne strane (i) utječu na samo jedan podmodul modula tržišnog rizika, onda razlika $SCR_{market}^{hyp} - SCR_{market}^{without}$ može biti zamjenjena razlikom $Mkt_{sub-risk}^{hyp} - Mkt_{sub-risk}^{without}$ podmodula na koji se utječe.

SCR.6.49. Ako financijski instrumenti druge ugovorne strane (i) utječu na više od jednog podmodula, razlika $SCR_{market}^{hyp} - SCR_{market}^{without}$ može biti zamijenjena sumom razlika $Mkt_{sub-risk}^{hyp} - Mkt_{sub-risk}^{without}$ podmodula na koji se utječe.

Pojednostavljen izračun za životno osiguranje

SCR.6.51. Izračun za efekt smanjenja rizika za životno osiguranje može se pojednostavniti na ovaj način:

SCR.6.52. Ako ugovori o osiguranju s drugom ugovornom stranom (i) utječu na samo jedan podmodul modula preuzetog rizika životnog osiguranja, onda se razlika $SCR_{life}^{hyp} - SCR_{life}^{without}$ može zamijeniti sumom razlika $Life_{sub-risk}^{hyp} - Life_{sub-risk}^{without}$ podmodula na koji se utječe.

SCR.6.53. For proportional life reinsurance a further simplification is possible:

$$SCR_{life}^{hyp} - SCR_{life}^{without} \approx \left(\frac{BE^{gross}}{BE^{net}} - 1 \right) \cdot SCR_{life}^{without},$$

where BE^{net} is the best estimate provision for life insurance net of reinsurance, and BE^{gross} is the best estimate provision for life insurance net of reinsurance except reinsurance towards counterparty (i).

Simplified calculation for non-life reinsurance

SCR.6.54. The calculation of the risk mitigating effect for non-life reinsurance can be simplified as follows:

- In a first step, calculate $SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without}$ for all reinsurance counterparties together.
- In a second step, approximate the share of a single counterparty (i) as follows:

$$\left(SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without} \right)_i \approx \left(SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without} \right) \cdot \frac{Rec_i}{Rec_{total}},$$

where Rec_i are the reinsurance recoverables towards counterparty (i) and Rec_{total} the overall reinsurance recoverables.

Implementation of the simplified calculations for derivatives and reinsurance

SCR.6.55. The simplifications should only be used if the following conditions are met:

- There are no indications that the simplification significantly misestimates the risk mitigating effect.
- The capital requirement for counterparty default risk under the simplified calculation is less than 20% of the overall SCR before and deferred taxes. For this comparison the overall SCR can be calculated by means of the simplified calculation for the counterparty default risk capital requirement.
- The result of the sophisticated calculation is not easily available.

Simplification in relation to the number of counterparties

SCR.6.56. In order to reduce the number of calculations of risk mitigating effects, the following simplification are offered:

SCR.6.57. Instead of treating each counterparty (i) separately in the calculation of LGD_i and SCR_{def} , the set of counterparties is divided into disjoint subsets and the calculation is modified as follows:

- In the determination of LGD_i each subset is treated as one counterparty.
- For the calculation of SCR_{def} it is necessary to assign a probability of default (or a rating) to the subset. This probability of default is the highest probability of default of the counterparties in the subset.

SCR.6.53. Za proporcionalno životno osiguranje moguće je ovo pojednostavljenje:

$$SCR_{life}^{hyp} - SCR_{life}^{without} \approx \left(\frac{BE^{gross}}{BE^{net}} - 1 \right) \cdot SCR_{life}^{without}$$

gdje BE^{net} označava najbolju procjenu pričuve za životno osiguranje umanjene za reosiguranje, a BE^{gross} označava najbolju procjenu pričuve za za životno osiguranje, umanjene za reosiguranja osim za reosiguranje prema drugoj ugovornoj strani (i).

Pojednostavljeni izračun za neživotno reosiguranje

SCR.6.54. Izračun efekta smanjenja rizika za neživotno osiguranje se može pojednostavniti na ovaj način:

- U prvom koraku potrebno je izračunati $SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without}$ za sve reosiguravateljske druge ugovorne strane zajedno.
- U drugom koraku, prosječni udio za sve reosiguravateljske druge ugovorne strane (i) približno se izračunava na ovaj način:

$$\left(SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without} \right)_i \approx \left(SCR_{nl}^{hyp} - SCR_{nl}^{without} \right) \cdot \frac{Rec_i}{Rec_{total}}$$

Gdje Rec_i označava reosiguravateljske naplative iznose prema drugoj ugovornoj strani u poslu, a Rec_{total} ukupan naplativi reosiguravateljski iznos.

Provedba pojednostavljenih izračuna za izvedenice i reosiguranje

SCR.6.55. Pojednostavljenjem se treba koristiti samo ako postoje ovi uvjeti:

- Da ne postoje naznake kako pojednostavljenjem dolazi do značajno krive procjene efekta smanjenja rizika.
- Da je osnovni zahtjev za rizik neispunjene ugovorne obveze, zbog pojednostavljenog izračuna, manji od 20% ukupnog SCR-a prije i poslije odgođeni porezi. Za ovu usporedbu ukupni SCR može biti izračunat na način pojednostavljenog izračuna za kapitalni zahtjev rizika neispunjene ugovorne obveze.
- Rezultat sofisticiranog izračuna nije lako dostupan.

Pojednostavljenje u odnosu na broj drugih ugovornih strana

SCR.6.56. Kako bi se smanjio broj izračuna efekta smanjenja rizika, ponuđeno je ovo pojednostavljenje:

SCR.6.57. Umjesto uzimanja svake ugovorne strane (i) zasebno u izračunu LGD_i –a i SCR_{def} , skupina drugih ugovornih strana se dijeli u razdvojene poskupine i izračun je modificiran na ovaj način:

- U određivanju LGD_i svaka se podskupina tretira kao jedna ugovorna strana u poslu.
- Za izračun SCR_{def} , obvezno je odrediti vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze (ili ocjenu) podskupine. Ova vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze predstavlja najveću vjerojatnost neispunjenja ugovorne obveze drugih ugovornih strana u podskupini.

Simplifications for the treatment of risk-mitigation techniques

Simplifications for collaterals

SCR.6.58. If it is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks inherent in the collateral arrangement that meets both the counterparty and the custodian requirements a simplification as follows can be applied:

$$Collateral = 85\% \cdot MarketValue_{Collateral}$$

Where the collateral is held by or deposited with a third party custodian and the collateral only meets the counterparty requirement, a simplification as follows can be applied:

$$Collateral = 75\% \cdot MarketValue_{Collateral}$$

Pojednostavljenja za tretiranje tehnika smanjenja rizika

Pojednostavljenja za kolaterale

SCR.6.58. Ako je proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti prisutnih rizika u kolateralnom ugovoru koji zadovoljava obje ugovorne strane i zahtjeve skrbnika treće strane, pojednostavljenje se primjenjuje na ovaj način:

$$Collateral = 85\% \cdot MarketValue_{Collateral}$$

Ako se kolateral nalazi u posjedu ili je u pologu kod skrbnika treće strane i gdje kolateral samo zadovoljava zahtjeve druge ugovorne strane, može se primijeniti ovo pojednostavljenje:

$$Collateral = 75\% \cdot MarketValue_{Collateral}$$

SCR.7. SCR Life underwriting risk module

SCR.7.1. Structure of the life underwriting risk module

SCR.7.1. This module covers the risk arising from the underwriting of life insurance, associated with both the perils covered and the processes followed in the conduct of the business.

SCR.7.2. The scope of the life underwriting risk module includes all the life insurance and reinsurance obligations as defined in the subsection V.2.1 on segmentation with the exception of SLT health insurance obligations. In particular, annuities stemming from non-life insurance contracts are in the scope of the module unless the contract was classified as health insurance.

SCR.7.3. The calculations of capital requirements in the market risk module are based on specified scenarios. General guidance about the interpretation of the scenarios can be found in subsection SCR.1.1.

Description

SCR.7.4. The life underwriting risk module consists of seven sub-modules for mortality risk, longevity risk, disability/morbidity risk, lapse risk, expense risk, revision risk and catastrophe risk.

Input

SCR.7.5. The following input information is required:

$Life_{rev}$	=	Capital requirement for revision risk
$Life_{mort}$	=	Capital requirement for mortality risk
$Life_{long}$	=	Capital requirement for longevity risk
$Life_{dis}$	=	Capital requirement for disability risk
$Life_{lapse}$	=	Capital requirement for lapse risk
$Life_{exp}$	=	Capital requirement for expense risk
$Life_{CAT}$	=	Capital requirement for catastrophe risk
$nLife_{mort}$	=	Capital requirement for mortality risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nLife_{long}$	=	Capital requirement for longevity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nLife_{dis}$	=	Capital requirement for disability risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.7. SCR Modul preuzetog rizika životnog osiguranja

SCR.7.1. Struktura modula preuzetog rizika životnog osiguranja

SCR.7.1. Ovaj modul obuhvaća rizik koji proizlazi iz preuzimanja prodaje vrijednosnih papira životnog osiguranja, povezanih s pokrivenim opasnostima kao i s procesima koji se upotrebljavaju u vođenjima poslova.

SCR.7.2. Opseg modula preuzetog rizika životnog osiguranja uključuje sve obveze životnog osiguranja i reosiguranja, kao što je definirano u pododjeljku V.2.1. o segmentaciji, isključujući obveze SLT zdravstvenog osiguranja. Osobito, anuiteti koji proizlaze iz ugovora o neživotnim osiguranjima spadaju u opseg modul, osim ako ugovor nije klasificiran kao zdravstveno osiguranje.

SCR.7.3. Izračuni kapitalnih zahtjeva kod modula tržišnog rizika baziraju se na specifičnim scenarijima. Osnovna vodilja kod interpretacije scenarija može se pronaći u pododjeljku SCR.1.1..

Opis

SCR.7.4. Modul preuzetog rizika životnog osiguranja sastoji se od sedam podmodula – za rizik smrtnosti, za rizik dugovječnosti, za rizik invalidnosti/morbiditeta, za rizik isteka, za rizik troškova, za rizik revidiranja, za rizik katastrofe.

Input

SCR.7.5. Potrebne su ove informacije:

$Life_{rev}$ = kapitalni zahtjev za rizik revidiranja

$Life_{mort}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti

$Life_{long}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti

$Life_{dist}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/morbiditeta

$Life_{lapse}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka

$Life_{exp}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova

$nLife_{mort}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti uključujući sposobnost
tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nLife_{long}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti, uključujući
sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nLife_{dist}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/morbiditeta, uključujući

- $nLife_{lapse}$ = Capital requirement for lapse risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
- $nLife_{exp}$ = Capital requirement for expense risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
- $nLife_{CAT}$ = Capital requirement for catastrophe risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Output

SCR.7.6. The module delivers the following output:

- SCR_{Life} = Capital requirement for life underwriting risk
- $nSCR_{Life}$ = Capital requirement for life underwriting risk including the loss absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.7. The capital requirement for life risk is derived by combining the capital requirements for the life sub-risks using a correlation matrix as follows:

$$SCR_{life} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrLife_{r,c} \cdot Life_r \cdot Life_c}$$

where

- $CorrLife_{r,c}$ = The entries of the correlation matrix $CorrLife$
- $Life_r, Life_c$ = Capital requirements for individual life sub-risks according to the rows and columns of correlation matrix $CorrLife$

and where the correlation matrix $CorrLife$ is defined as follows:

	Mortality	Longevity	Disability	Lapse	Expenses	Revision	CAT
Mortality	1						
Longevity	-0.25	1					
Disability	0.25	0	1				
Lapse	0	0.25	0	1			
Expenses	0.25	0.25	0.5	0.5	1		
Revision	0	0.25	0	0	0.5	1	
CAT	0.25	0	0.25	0.25	0.25	0	1

sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nLife_{laps}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka, uključujući

sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nLife_{exp}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova, uključujući

sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nLife_{cat}$ = kapitalni zahtjev za rizik katastrofe, uključujući

sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Output

SCR.7.6. Modul donosi ovaj output:

SCR_{Life} = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik životnog osiguranja

$nSCR_{Life}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik životnog osiguranja, uključujući

sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun :

SCR.7.7. Kapitalni zahtjev za rizik životnog osiguranja izveden je kombiniranjem kapitalnih zahtjeva za podrizike životnog osiguranja koristeći se korelacijskom matricom prikazanom na ovaj način:

$$SCR_{Life} = \sqrt{\sum_{r,c} CorrLife_{r,c} \cdot Life_r \cdot Life_c}$$

gdje je:

$CorrLife_{r,c}$ = unosi korelacijske matrice $CorrLife$

$Life_r, Life_c$ = kapitalni zahtjev za zasebne podrizike životnog osiguranja, u skladu sa

stupcima i redovima korelacijske matrice $CorrLife$

i gdje je korelacijska matrica definirana na ovaj način:

	Smrtnost	Dugovječnost	Invalidnost	Istek	Troškovi	Revidiranje	KAT
Smrtnost	1						
Dugovječnost	-0,25	1					
Invalidnost	0,25	0	1				
Istek	0	0,25	0	1			
Troškovi	0,25	0,25	0,5	0,5	1		
Revidiranje	0	0,25	0	0	0,5	1	
KAT	0,25	0	0,25	0,25	0,25	0	1

SCR.7.8. The net capital requirement for life risk is determined as follows:

$$nSCR_{life} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrLife_{r,c} \cdot nLife_r \cdot nLife_c}$$

where $nLife_{rev}$ is defined to be equal to $Life_{rev}$

SCR.7.2.Life_{mort} mortality risk

Description

SCR.7.9. Mortality risk is associated with (re)insurance obligations (such as term assurance or endowment policies) where a (re)insurance undertaking guarantees to make a single or recurring series of payments in the event of the death of the policyholder during the policy term.

SCR.7.10. It is applicable for (re)insurance obligations contingent on mortality risk i.e. where the amount currently payable on death exceeds the technical provisions held and, as a result, an increase in mortality rates leads to an increase in the technical provisions.

SCR.7.11. The capital requirement should be calculated as the change in net asset value (assets minus liabilities) following a permanent increase in mortality rates.

SCR.7.12. Where (re)insurance obligations provide benefits both in case of death and survival and the death and survival benefits are contingent on the life of the same insured person, these obligations do not need to be unbundled. For these contracts the mortality scenario can be applied fully allowing for the netting effect provided by the 'natural' hedge between the death benefits component and the survival benefits component (note that a floor of zero applies at the level of contract if the net result of the scenario is favourable to the (re)insurer).

SCR.7.13. Where model points are used for the purposes of calculating the technical provisions and the grouping of the data captures appropriately the mortality risk of the portfolio, each model points can be considered to represent a single policy for the purposes of the sub-module.

Input

SCR.7.14. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.15. The module delivers the following output:

$Life_{mort}$ = Capital requirement for mortality risk

$nLife_{mort}$ = Capital requirement for mortality risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.8. Neto kapitalni zahtjevi za rizik životnog osiguranja određeni su na ovaj način:

$$nSCR_{life} = \sqrt{\sum_{r,c} CorrLife_{r,c} \cdot nLife_r \cdot nLife_c}$$

gdje je $nSCR_{life}$ izjednačen s $Liferev$

SCR.7.2. Lifemort rizik smrtnosti

Opis

SCR.7.9. Rizik smrtnosti povezan s (re)osiguravateljskim obvezama (kao što su police osiguranja za slučaj smrti ili osiguranja preko zaklade), gdje (re)osiguravateljsko društvo jamči jednokratna ili tekuća plaćanja u slučaju smrti osiguranika tijekom trajanja police.

SCR.7.10. Primjenjivo za potencijalne (re)osiguravateljske obveze ovisne o riziku smrtnosti gdje, primjerice, iznos plativ u trenutku smrti prelazi iznos zadržane tehničke pričuve i gdje je rezultat toga povećanje stopa smrtnosti, što vodi do povećanja tehničkih pričuva.

SCR.7.11. Kapitalni zahtjev treba izračunavati kao promjenu neto vrijednosti imovine (imovine umanjene za obveze), prateći stalno povećanje stopa smrtnosti.

SCR.7.12. Ako (re)osiguravateljske obveze osiguravaju naknade i u slučaju smrti i u slučaju preživljenja i gdje su naknade u slučaju smrti i preživljenja uvjetovane životnim osiguranjem iste osigurane osobe, ove obveze ne treba zasebno naplaćivati. Za ove se ugovore scenarij smrtnosti može primijeniti u potpunosti omogućujući efekt saldiranja dobiven putem "prirodne" zaštite od rizika između sastavnica naknade u slučaju smrti i naknade u slučaju doživljenja (potrebno je primijetiti da se nula kao donja granica primjenjuje na onoj razini ugovora kada je rezultat saldiranja scenarija povoljan za (re)osiguravatelja).

SCR.7.13. Kada se točke modela koriste u svrhu izračuna tehničke pričuve i kada grupiranje podataka na ispravan način obuhvaća rizik smrtnosti portfelja, sve se točke modela mogu uzeti kao da predstavljaju pojedinačnu policu za potrebe podmodula.

Input

SCR.7.14. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni inputi.

Output

SCR.7.15. Modul donosi ovaj output:

$Life_{mort}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti

$nLife_{mort}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.7.16. The capital requirement for mortality risk is defined as the result of a mortality scenario defined as follows:

$$Life_{mort} = (\Delta NAV | mortshock)$$

where

ΔNAV = The change in the net value of assets minus liabilities

$mortshock$ = A permanent 15% increase in mortality rates for each age and each policy where the payment of benefits (either lump sum or multiple payments) is contingent on mortality risk

SCR.7.17. The mortality scenario should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.7.18. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nLife_{mort}$.

Simplification

SCR.7.19. The simplification may be used provided the following conditions are met:

- The simplification is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks that the undertaking faces.
- The standard calculation of the mortality risk sub-module is an undue burden for the undertaking.

SCR.7.20. The capital requirement for mortality risk according to the simplified calculation is 15 per cent (the mortality shock rate) of the product of the following factors:

- the total capital at risk,
- an undertaking-specific expected average death rate over the next year (weighted by the sum assured),
- the modified duration of the liability cash-flows n and
- the projected mortality increase $(1.1^{((n-1)/2)})$, based on the assumption that the average mortality rate of the portfolio, due to age, increases over the period corresponding to the length of the duration with 10% a year.

SCR.7.16. Kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti određen je kao rezultat scenarija smrtnosti koji je određen kako slijedi:

$$Life_{mort} = (\Delta NAV | mortshock)$$

gdje je:

ΔNAV = Razlika neto vrijednosti imovine i obveza

Mortshock = Stalni porast od 15% u stopi smrtnosti za svaku dob i za svaku policu, gdje plaćanje naknada (bilo da je riječ o paušalnom iznosu ili višestrukim plaćanjima) ovisi o riziku smrtnosti.

SCR.7.17. Scenarij smrtnosti trebao bi se izračunavati pod uvjetom da se vrijednost budućih diskrecijskih naknada može mijenjati i da društvo za osiguranje može odstupati od svojih pretpostavki u budućim stopama udjela u dobiti kao reakciju na šok koji se testira. Dobiveni kapitalni zahtjev je $nLife_{mort}$.

SCR.7.18. Dodatno, rezultat scenarija određuje se uz uvjet da se vrijednost budućih diskrecijskih naknada može promijeniti i da je društvo za osiguranje u mogućnosti mijenjati obveze u budućim stopama udjela u dobiti kao rezultat na testirani šok. Dobiveni kapitalni zahtjev je $nLife_{mort}$.

Pojednostavljenje

SCR.7.19. Pojednostavljenje se koristi ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- ako je pojednostavljenje proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika s kojima se susreću društva za osiguranje,
- ako standardni izračun podmodula rizika smrtnosti predstavlja neopravdan teret za društvo za osiguranje.

SCR.7.20. Kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti prema pojednostavljenom izračunu je 15% (šokirana stopa smrtnosti) produkta ovih čimbenika:

- ukupnoga rizičnog kapitala
- očekivane prosječne stope smrtnosti u slijedećoj godini specifične za pojedino društvo za osiguranje (ponderiran osiguranom sumom)
- modificiranog trajanja novčanog toka obveza n i
- pretpostavljenog povećanja smrtnosti ($1.1 \cdot ((n-1)/2)$), temeljenog na pretpostavci da se prosječna smrtnost portfelja, zbog dobi, povećava tijekom perioda koji odgovara duljini trajanja s 10% godišnje.

SCR.7.3.Life_{long} longevity risk

Description

SCR.7.21. Longevity risk is associated with (re)insurance obligations (such as annuities) where a (re)insurance undertaking guarantees to make recurring series of payments until the death of the policyholder and where a decrease in mortality rates leads to an increase in the technical provisions, or with (re)insurance obligations (such as pure endowments) where a (re)insurance undertaking guarantees to make a single payment in the event of the survival of the policyholder for the duration of the policy term.

SCR.7.22. It is applicable for (re)insurance obligations contingent on longevity risk i.e. where there is no death benefit or the amount currently payable on death is less than the technical provisions held and, as a result, a decrease in mortality rates is likely to lead to an increase in the technical provisions.

SCR.7.23. The capital requirement should be calculated as the change in net asset value (assets minus liabilities) following a permanent decrease in mortality rates.

SCR.7.24. Where (re)insurance obligations provide benefits both in case of death and survival and the death and survival benefits are contingent on the life of the same insured person(s), these obligations do not need to be unbundled. For these contracts the longevity scenario can be applied fully allowing for the netting effect provided by the 'natural' hedge between the death benefits component and the survival benefits component (note that a floor of zero applies at the level of contract if the net result of the scenario is favourable to the (re)insurer).

SCR.7.25. Where model points are used for the purposes of calculating the technical provisions and the grouping of the data captures appropriately the longevity risk of the portfolio, each model points can be considered to represent a policy for the purposes of applying this sub-module.

Input

SCR.7.26. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.27. The module delivers the following output:

$Life_{long}$ = Capital requirement for longevity risk

$nLife_{long}$ = Capital requirement for longevity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.28. The capital requirement for longevity risk is defined as a result of a longevity scenario as follows:

$$Life_{long} = (\Delta NAV | longevityshock)$$

SCR.7.3. Rizik dugovječnosti životnog osiguranja ($Life_{long}$)

Opis

SCR.7.21. Rizik dugovječnosti povezan je s obvezama (re)osigurnja (kao što su anuiteti) kada (re)osiguravajuće društvo jamči višekratnu seriju plaćanja do smrti osiguranika i kada smanjenje stope smrtnosti dovodi do povećanja tehničke pričuve, ili s obvezama (re)osiguranja (kao što su osiguranja u slučaju doživljenja) kada (re)osiguravajuće društvo jamči jednokratnu isplatu u slučaju doživljenja osiguranika za vrijeme trajanja police.

SCR.7.22. Na obveze (re)osiguranja zavisne od rizika dugovječnosti, primjerice, kada ne postoji naknada u slučaju smrti ili kada je trenutačno plativ iznos u slučaju smrti manji od zadržanih tehničkih pričuva i, kao rezultat, smanjenje stopa smrtnosti vjerojatno će dovesti do smanjenja tehničkih pričuva.

SCR.7.23. Kapitalni zahtjev izračunava se kao promjena neto vrijednosti imovine (imovine umanjene za obveze) prateći stalan pad stopa smrtnosti.

SCR.7.24. Kada obveze (re)osiguranja omogućuju dobiti i u slučaju smrti i u slučaju doživljenja i kada su naknade u slučaju smrti i doživljenja zavisne od životnog osiguranja iste osobe/osoba, ove obveze ne trebaju biti izdvojene. Scenarij dugovječnosti za ovakve ugovore može se primijeniti u potpunosti tako da dopusti efekt izravnjanja koji omogućuje "prirodna" zaštita između komponente naknada za smrt i komponente naknada za doživljenje (imajte na umu da se donja granica primjenjuje na razini ugovora ako neto rezultat scenarija ide u korist (re)osiguravatelja).

SCR.7.25. Kada se točke modela koriste u svrhu izračuna tehničkih pričuva i grupiranje podataka pravilno obuhvaća rizik dugovječnosti portfelja, svaka točka modela može se uzeti kao predstavljanje police u svrhu primjenjivanja ovog podmodula.

Input

SCR.7.26. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni ulazni inputi.

Output

SCR.7.27. Modul daje ovaj output:

$Life_{long}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti

$nLife_{long}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti, uključujući sposobnost
apsorpcije gubitka tehničkih pričuva.

Izračun

SCR.7.28. Kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti definiran je kao rezultat scenarija dugovječnosti na ovaj način:

$$Life_{long} = (NAVlongevityshock)$$

where

ΔNAV = The change in the net value of assets minus liabilities

$longevityshock$ = a (permanent) 20% decrease in mortality rates for each age and each policy where the payment of benefits (either lump sum or multiple payments) is contingent on longevity risk

SCR.7.29. The longevity scenario should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.7.30. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nLife_{long}$.

Simplification

SCR.7.31. The simplification may be used provided the following conditions are met:

- The simplification is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks that the undertaking faces.
- The standard calculation of the longevity risk sub-module is an undue burden for the undertaking.

SCR.7.32. The capital requirement for longevity risk according to the simplified calculation can be taken as 20 per cent (the longevity shock rate) of the product of the following factors:

- the best estimate for contracts subject to longevity risk,
- an undertaking-specific expected average death rate over the next year (weighted by the sum assured),
- the modified duration of the liability cash-flows n and
- the projected mortality increase $(1.1^{((n-1)/2)})$, based on the assumption that the average mortality rate of the portfolio, due to age, increases over the period corresponding to the length of the duration with 10% a year.

SCR.7.4.Life_{dis} disability-morbidity risk

Description

SCR.7.33. Morbidity or disability risk is the risk of loss, or of adverse changes in the value of insurance liabilities, resulting from changes in the level, trend or volatility of disability and morbidity rates.

gdje je:

ΔNAV = razlika neto vrijednosti imovine i obveza

longevityshock = (permanentno) povećanje stope smrtnosti od 20% za svaku dob i svaku policu kada plaćanje naknada (ili paušalni iznos ili višestruka plaćanja) zavisi od rizika dugovječnosti.

SCR.7.29. Scenarij dugovječnosti izračunava se pod uvjetom da scenarij ne mijenja buduću vrijednost diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.7.30. Dodatno, rezultat scenarija određuje se uz uvjet da se vrijednost budućih diskrecijskih naknada može promijeniti i da je društvo za osiguranje u mogućnosti mijenjati obveze u budućim stopama udjela u dobiti kao rezultat na testirani šok. Rezultat je kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti $nLife_{long}$.

Pojednostavljenje

SCR.7.31. Pojednostavljenje se koristi ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- ako je pojednostavljenje proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika s kojima se susreću društva za osiguranje te
- ako standardni izračun podmodula rizika dugovječnosti predstavlja neopravdan teret za društvo za osiguranje.

SCR.7.32. Kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti prema pojednostavljenom izračunu može se uzeti kao 20% (stopa šoka dugovječnosti) rezultata ovih čimbenika:

- najbolja procjena za ugovore podložne riziku dugovječnosti,
- očekivana prosječna stopa smrtnosti određenog društva tijekom sljedeće godine (pondeirane osiguranom sumom),
- izmijenjeno trajanje odgovornosti novčanih tokova n i smanjeno za jedan
- predviđeni porast smrtnosti $((1.1 ((n-1)/2))$, temeljen na pretpostavci da će se prosječna stopa trajanja portfelja, zbog dobi, povećavati tijekom vremenskog perioda koji odgovara duljini trajanja s 10% godišnje.

SCR.7.4. Rizik invalidnosti/morbiteta životnog osiguranja ($Life_{dis}$)

Opis

SCR.7.33. Rizik smrtnosti ili invalidnosti jest rizik gubitka ili nepovoljnih promjena vrijednosti osiguravateljskih obveza koji proizlaze iz promjena u razini, trendu ili volatilnosti stopa invalidnosti i morbiteta.

SCR.7.34. It is applicable for (re)insurance obligations contingent on a definition of disability. However it can be expected that the majority of (re)insurance obligations for which disability-morbidity risk is applicable will be covered by the health module rather than by the life underwriting module. This sub-module of the life underwriting risk module is therefore likely to be applicable only in cases where it is not appropriate to unbundle contracts.

SCR.7.35. The (re)insurance obligations may be structured such that, upon the diagnosis of a disease or the policyholder being unable to work as a result of sickness or disability, recurring payments are triggered. These payments may continue until the expiry of some defined period of time or until either the recovery or death of the policyholder. In the latter case, the (re)insurance undertaking is also exposed to the risk that the policyholders receives the payments for longer than anticipated i.e. that claim termination rates are lower than anticipated (recovery risk).

Input

SCR.7.36. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.37. The module delivers the following output:

$Life_{dis}$ = Capital requirement for disability risk

$nLife_{dis}$ = Capital requirement for disability risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.38. The capital requirement for disability risk is defined as the result of a disability scenario as follows:

$$Life_{dis} = (\Delta NAV | disshock)$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities

$Disshock$ = A combination of the following changes applied to each policy where the payment of benefits (either lump sum or multiple payments) is contingent on disability risk:

- An increase of 35% in disability rates for the next year, together with a (permanent) 25% increase (over best estimate) in disability rates at each age in following years
- Plus, where applicable, a permanent decrease of 20% in morbidity/disability recovery rates.

SCR 7.34. Primjenjivo je na potencijalne obveze (re)osiguranja o definiciji invalidnosti. Dakako, može se očekivati da će većina obveza (re)osiguranja na koje se primjenjuje stopa invalidnosti/morbiditeta biti pokrivena modulom zdravstvenog osiguranja više nego modulom životnog osiguranja. Ovaj podmodul rizika životnog osiguranja vjerojatnije će se primjenjivati u slučajevima gdje nije prikladno odvajati ugovore.

SCR.7.35. Obveze (re)osiguranja uvjetovane su na način da se po dijagnozi radne nesposobnosti osiguranika zbog bolesti ili invaliditeta pokreću tekuća plaćanja. Ova se plaćanja mogu nastaviti do isteka nekoga definiranog perioda ili u slučaju oporavka ili smrti osiguranika. U kasnijem slučaju, društvo za (re)osiguranje je isto tako izloženo riziku da osiguranik primi isplate za vrijeme duže od očekivanog; primjerice, stope prekida potraživanja su niže od očekivanih (rizik oporavka).

Input

SCR.7.36. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni inputi.

Output

SCR.7.37. Modul daje ovaj output:

$Lifedis$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti

$nLifedis$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti, uključujući

spособnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.7.38. Kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti definiran je kao rezultat scenarija invalidnosti na ovaj način:

$$Life_{dis} = (\Delta NAV|disshock)$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza

$Disshock$ = kombinacija sljedećih promjena, primijenjena

na svaku policu kada plaćanje obveza (ili

paušalne obveze ili višestruka plaćanja) zavisi od

rizika invalidnosti.

- Povećanje od 35% u stopama invalidnosti za sljedeću godinu, zajedno s (permanentnim) povećanjem od 25% (više od najbolje procjene) u stopama invalidnosti u svakoj dobi tijekom sljedećih godina.
- Dodatno, gdje je primjenjivo, stalno smanjenje od 20% u stopama naplate smrtnosti/invalidnosti.

SCR.7.39. The disability-morbidity scenario should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.7.40. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nLife_{dis}$.

Simplification

SCR.7.41. The simplification may be used provided the following conditions are met:

- The simplification is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks that the undertaking faces.
- The standard calculation of the disability-morbidity risk sub-module is an undue burden for the undertaking.

SCR.7.42. The capital requirement for disability risk according to the simplified calculation is the sum of

- the capital requirement for an increase of 35% in morbidity/ disability inception rates for the first year,
- the capital requirement for an increase of morbidity/disability inception rates by 25% for all subsequent years and
- the capital requirement in respect of the risk that the duration of claims is greater than expected, represented by a 20% decrease in the termination rates, where the individual elements are calculated as sketched below.

SCR.7.43. The individual elements sketched in the previous paragraphs should be calculated by using the following bases of calculation:

(a) For the increased morbidity/disability inception rates during the first year, 35% of the product of the following factors:

- the total disability capital at risk (in year one) and
- an undertaking-specific expected average rate of transition from healthy to sick over the first year (weighted by the sum assured/ annual payment).

(b) For the increased morbidity/disability inception rates during all subsequent years, 25% of the product of the following factors:

- the total disability capital at risk in year two,
- an undertaking-specific expected average rate of transition from healthy to sick over the second year (weighted by the sum assured/annual payment),
- the modified duration of the liability cash-flows n diminished by one and
- the projected disability increase $(1.1^{((n-2)/2)})$, based on the assumption that the average disability rate of the portfolio, due to age, increases over the period corresponding to the length of the duration with 10% a year.

SCR.7.39. Scenarij invalidnosti/smrtnosti izračunava se pod uvjetom da scenarij ne mijenja vrijednost budućih diskrecijskih naknada u tehničkim pričuvama.

SCR.7.40. Dodatno, rezultat scenarija određuje se pod uvjetom da se vrijednost budućih diskrecijskih naknada može mijenjati i da je društvo za osiguranje u mogućnosti mijenjati obveze u budućim stopama udjela u dobiti kao rezultat na testirani šok. Rezultat je kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti $nLife_{dis}$.

Pojednostavljenje

SCR.7.41. Pojednostavljenje se koristi ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- ako je pojednostavljenje proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika s kojima se susreću društva za osiguranje,
- ako standardni izračun podmodula rizika invalidnosti/smrtnosti predstavlja neopravdan teret za društvo za osiguranje.

Kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti prema pojednostavljenom izračunu je zbroj:

- kapitalnog zahtjeva za povećanje početnih stopa smrtnosti/invalidnosti od 35% za prvu godinu,
- kapitalni zahtjev za povećanje početnih rata smrtnosti/invalidnosti od 25% za sve sljedeće godine i
- kapitalni zahtjev u odnosu na rizik gdje je trajanje potraživanja veće od očekivanog, određene smanjenjem od 20% stopa prekida, kada su zasebni elementi izračunati kao što je prikazano ispod.

SCR.7.43. Zasebni elementi koji su prikazani u prethodnim stavcima, izračunavaju se koristeći se ovim osnovama izračuna:

(a) Za povećane početne stope smrtnosti/invalidnosti tijekom prve godine, treba uzeti u obzir 35% proizvoda ovih čimbenika:

- ukupni rizik invalidnosti (u prvoj godini) te
- očekivana prosječna stopa prijelaza od zdravlja do bolesti tijekom prve godine u određenom društvu za osiguranje (povećana osiguranom sumom/godišnjim plaćanjem)

(b) Za povećane početne rate smrtnosti/invalidnosti tijekom svih sljedećih godina, treba uzeti u obzir 25% proizvoda ovih čimbenika:

- ukupni rizikom ponderirani kapital invalidnosti u drugoj godini,
- očekivana prosječna stopa prijelaza od zdravlja do bolesti u određenom društvu za osiguranje tijekom druge godine (povećana osiguranom sumom/godišnjim plaćanjem)
- modificirano trajanje odgovornosti novčanih tokova n i
- povećanje projicirane invalidnosti ($1.1((n-1)/2)$), temeljeno na pretpostavci da će se prosječna stopa invalidnosti u portfelju, zbog godina, povećati tijekom vremena, sukladno duljini trajanja s 10% godišnje.

(c) With respect to the risk that the duration of claims is greater than expected, 20% the product of the following factors:

- technical provisions (best estimate) for contracts subject to disability claims,
- an undertaking-specific expected termination rate (i.e. average rate of transition from sick to healthy/dead over the next year),
- the modified duration of the liability cash-flows n and
- the projected disability increase $(1.1^{((n-1)/2)})$.

SCR.7.5.Life_{lapse} lapse risk

Description

SCR.7.44. Lapse risk is the risk of loss or change in liabilities due to a change in the expected exercise rates of policyholder options. In relation to the policyholder options that the lapse sub-module covers, a comprehensive approach is taken. The module takes account of all legal or contractual policyholder options which can significantly change the value of the future cash-flows. This includes options to fully or partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover as well as options which allow the full or partial establishment, renewal, increase, extension or resumption of insurance cover.

SCR.7.45. In the following, the term “lapse” is used to denote all these policyholder options.

Input

SCR.7.46. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.47. The module delivers the following output:

$Life_{lapse}$ = Capital requirement for lapse risk (not including the loss-absorbing capacity of technical provisions)

$nLife_{lapse}$ = Capital requirement for lapse risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.48. The capital requirement for lapse risk should be calculated as follows:

$$Life_{lapse} = \max(Lapse_{down}; Lapse_{up}; Lapse_{mass}),$$

where

$Life_{lapse}$ = Capital requirement for lapse risk

$Lapse_{down}$ = Capital requirement for the risk of a permanent decrease of the rates of lapsation

c) Budući da je rizik trajanja potraživanja veći od očekivanog, treba uzeti u obzir 20% proizvoda ovih čimbenika:

- tehničkih pričuva (najbolje procjene) za ugovore podložene šteti invalidnosti
- očekivana stopa završetka za specifično društvo (odnosno prosječna stopa prijelaza od bolesnog do zdravog/mrtvog tijekom sljedeće godine
- modificirano trajanje obveza novčanih tokova n te
- Očekivano povećanje invalidnosti ($1.1^{((n-1)/2)}$)).

SCR.7.5. Rizik isteka životnog osiguranja ($Life_{lapse}$)

Opis

SCR.7.44. Rizik isteka jest rizik gubitka ili izmjene u obvezama zbog promjene u očekivanim stopama izvršenja osiguranikovih mogućnosti. U vezi s osiguranikovim mogućnostima koje pokriva podmodul isteka, koristi se sveobuhvatan pristup. Modul uzima u obzir sve zakonske ili ugovorne mogućnosti koji mogu značajno promijeniti vrijednost budućih novčanih tokova. To uključuje mogućnosti potpunoga ili djelomičnog prekidanja, smanjenja, zabrane ili opozivanja osiguravateljskog pokrića kao i mogućnosti koje dopuštaju potpuno ili djelomično zasnivanje, proširenje, obnavljanje ili povećavanje pokrića obuhvaćenog osiguranjem.

SCR.7.45. Nadalje, pojam "istek" odnosi se na označavanje svih opcija osiguranika.

Input

SCR.7.46. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni inputi.

Output

SCR.7.47. Modul daje ovaj output:

$Life_{lapse}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka (ne uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke)

$nLife_{lapse}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.7.48. Kapitalni zahtjev za rizik isteka izračunava se na ovaj način:

$$Life_{lapse} = \max(Lapse_{down}; Lapse_{up}; Lapse_{mass}),$$

gdje je:

$Life_{lapse}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka

$Lapse_{down}$ = kapitalni zahtjev za rizik stalnog smanjenja stope isteka

$Lapse_{up}$ = Capital requirement for the risk of a permanent increase of the rates of lapsation

$Lapse_{mass}$ = Capital requirement for the risk of a mass lapse event

SCR.7.49. Capital requirements for the three sub-risks should be calculated based on a policy-by-policy comparison of surrender value and best estimate provision. The surrender strain of a policy is defined as the difference between the amount currently payable on surrender and the best estimate provision held. The amount payable on surrender should be calculated net of any amounts recoverable from policyholders or agents e.g. net of any surrender charge that may be applied under the terms of the contract. In this context, the term “surrender” should refer to all kind of policy terminations irrespective of their name in the terms and conditions of the policy. In particular, the surrender value may be zero if no compensation is paid on termination.

SCR.7.50. The capital requirement for the risk of a permanent decrease of the rates of lapsation should be calculated as follows:

$$Lapse_{down} = \Delta NAV | lapseshock_{down},$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{down}$ = Reduction of 50% in the assumed option take-up rates in all future years for all policies without a positive surrender strain or otherwise adversely affected by such risk. Affected by the reduction are options to fully or partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover. Where an option allows the full or partial establishment, renewal, increase, extension or resumption of insurance cover, the 50% reduction should be applied to the rate that the option is not taken up.

The shock should not change the rate to which the reduction is applied to by more than 20% in absolute terms.

SCR.7.51. The capital requirement for the risk of a permanent increase of the rates of lapsation should be calculated as follows:

$$Lapse_{up} = \Delta NAV | lapseshock_{up},$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{up}$ = Increase of 50% in the assumed option take-up rates in all future years for all policies with a positive surrender strain or otherwise adversely affected by such risk. Affected by the increase are options to fully or partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover. Where an option allows the full or partial establishment, renewal, increase,

$Lapse_{up}$ = kapitalni zahtjev za rizik stalnog povećanja stope isteka

$Lapse_{mass}$ = kapitalni zahtjev za rizik u slučaju masovnog isteka.

SCR.7.49. Kapitalne zahtjeve za tri podrizika treba izračunavati temeljeno na usporedbi otkupne vrijednosti police po polici i najbolje procijenjene pričuve. Pritisak otkupa police određen je kao razlika između trenutno plativog rizika otkupa i najbolje procijenjene zadržane pričuve. Plativi iznos otkupa je izračunat neto bilo kojih naplativih iznosa od osiguranika ili agenta, primjerice, neto bilo kojeg otkupa kredita koji se može primijeniti poštujući uvjete ugovora. U tom kontekstu, pojam "otkup" trebao bi se odnositi na sve vrste prestanka važenja polica, neovisno o njihovu nazivu u pojmovima i uvjetima police. Osobito, otkupna vrijednost može biti jednaka nuli ako nije plaćena nikakva kompenzacija prilikom prekida važenja police.

SCR.7.50. Kapitalni zahtjev rizika stalnog smanjenja stopa isteka izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{down} = \Delta NAV | lapseshock_{down},$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne

uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{down}$ = smanjenje od 50% u preuzetim opcijama rate prihvaćanja u svim sljedećim godinama za sve police, bez pozitivnog pritiska otkupa ili na bilo koji način negativnog utjecaja ovakvog rizika na njih. Utjecaj smanjenja omogućuje opcije za potpuno ili djelomično ukidanje, smanjenje, ograničenje ili opoziv pokrića ugovora. Kada mogućnost dopušta potpuno ili djelomično osnivanje, obnavljanje, povećanje, proširenje ili nastavljavanje pokrića obuhvaćenog osiguranjem, 50-postotno smanjenje treba primijeniti na ratu gdje ne postoji opcija prihvaćanja.

Šok ne bi trebao promijeniti stopu na koju je primijenjeno smanjenje s više od 20% u apsolutnim uvjetima.

SCR.7.51. Kapitalni zahtjev za rizik stalnog povećanja stopa isteka izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{up} = \Delta NAV | lapseshock_{up}$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovina i obveza (ne uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{up}$ = smanjenje od 50% u preuzetim opcijama rate prihvaćanja u svim sljedećim godinama za sve police s pozitivnim pritiskom otkupa ili na neki drugi način nepovoljnim utjecajem takvog rizika. Utjecaj povećanja omogućuje opcije za potpuno ili djelomično ukidanje, smanjenje, ograničenje ili opoziv pokrića obuhvaćenog osiguranjem. Ako mogućnost dopušta potpuno ili djelomično osnivanje, obnavljanje, povećanje, proširenje ili nastavljavanje pokrića obuhvaćenog

extension or resumption of insurance cover, the 50% increase should be applied to the rate that the option is not taken up.

The shocked rate should not exceed 100%.

SCR.7.52. Therefore, the shocked take-up rate should be restricted as follows:

$$R_{up}(R) = \min(150\% \cdot R; 100\%) \text{ and}$$

$$R_{down}(R) = \max(50\% \cdot R; R - 20\%),$$

where

$$R_{up} = \text{shocked take-up rate in } lapseshock_{up}$$

$$R_{down} = \text{shocked take-up rate in } lapseshock_{down}$$

$$R = \text{take-up rate before shock}$$

SCR.7.53. The capital requirement for the risk of a mass lapse event $Lapse_{mass}$ should be calculated as follows:

$$Lapse_{mass} = \Delta NAV | lapseshock_{mass},$$

where

$$\Delta NAV = \text{Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)}$$

$$lapseshock_{up} = \text{The combination of the following changes:}$$

- the surrender of 30% of the insurance policies with a positive surrender strain falling other than policies for non-retail business;
- the surrender of 70% of the insurance policies with a positive surrender strain for non-retail business.

SCR.7.54. Non-retail business is defined as

- management of group pension funds, comprising the management of investments, and in particular the assets representing the reserves of bodies that effect payments on death or survival or in the event of discontinuance or curtailment of activity (Article 2(3)(b)(iii) of the Solvency II Framework Directive 2009/138/EC); or
- the operations referred to in the first bullet point where they are accompanied by insurance covering either conservation of capital or payment of a minimum interest (Article 2(3)(b)(iii) and (iv) of the Solvency II Framework Directive 2009/138/EC)

osiguranjem, povećanje od 50% trebalo bi primijeniti na ratu gdje ne postoji opcija prihvaćanja.

Šok stope ne bi trebao premašivati 100%.

SCR.7.52. Stoga, šokirana stopa prihvaćanja trebala bi biti ograničena na ovaj način:

$$R_{up}(R) = \min(150\% \cdot R; 100\%) \text{ i}$$
$$R_{down}(R) = \min(50\% \cdot R; R - 20\%),$$

gdje je:

R_{up} = šokirana stopa prihvaćanja u *lapseshock_{up}*

R_{down} = šokirana rata prihvaćanja u *lapseshock_{down}*

R = rata prihvaćanja prije šoka

SCR.7.53. Kapitalni zahtjev za rizik slučaja masovnog isteka *Lapsemass* izračunava se na ovaj način:

$$Lapsemass = \Delta NAV | Shocklapsemass,$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

Lapseshock_{up} = kombinacija ovih izmjena:

- otkup 30% polica osiguranja uz pozitivan pad pritiska otkupa, osim polica za neprodajnu djelatnost;
- otkup 70% polica osiguranja s pozitivnim pritiskom otkupa za neprodajnu djelatnost.
-

SCR.7.54. Neprodajna djelatnost definira se kao:

- upravljanje mirovinskim sredstvima grupe koje obuhvaća upravljanje ulaganjima, a posebno sredstvima koja predstavljaju pričuve tijela koja izvršavaju plaćanja u slučaju smrti ili preživljenja, ili u slučaju smanjenja opsega djelatnosti (članak 2(3)(b)(iii) okvira direktive Solventnost II. 2009/138/EC) ili
- poslovi iz prve točke ako ih prati osiguranje koje pokriva pohranu kapitala ili plaćanje
- minimalnih kamata (članak 2(3)(b)(iii) i (iv) okvira direktive Solventnost II. 2009/138/EC),

which meet the following additional condition:

- the policyholder is either not a natural person; or
- a natural person acting for the benefit of the beneficiaries under those policies, but excluding policies in respect of which there is a family relationship between that natural person and the beneficiaries, and policies effected for private estate planning or inheritance purposes in circumstances where the number of beneficiaries under the policy does not exceed 20.

SCR.7.55. The lapse scenarios should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.7.56. Additionally, the result of the scenarios should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nLife_{lapse}$.

Simplifications

Calculation on policy-by-policy basis

SCR.7.57. If it is proportionate to the nature, scale and complexity of the risk, the comparison of surrender value and best estimate provision for the determination of the surrender strain might be made on the level of homogeneous risk groups instead of a policy-by-policy basis. A calculation on the level of homogeneous risk groups should be considered to be proportionate if

- the homogeneous risk groups appropriately distinguish between policies of different lapse risk;
- the result of a policy-by-policy calculation would not differ materially from a calculation on homogeneous risk groups; and
- a policy-by-policy calculation would be an undue burden compared to a calculation on homogeneous risk groups which meet the two criteria above.

Factor-based formula for scenario effect

SCR.7.58. A simplified calculation of $Lapse_{down}$ and $Lapse_{up}$ may be made if the following conditions are met:

- The simplified calculation is proportionate to nature, scale and complexity of the risk.

koji ispunjavaju ove dodatne uvjete:

- osiguranik nije fizička osoba ili
- fizička osoba koja djeluje u korist korisnika tih polica, ali ne uključujući police u odnosu na koje postoje obiteljski odnosi između fizičke osobe i korisnika te police ostvarene u svrhu planiranja privatne ostavštine ili nasljeđivanja u uvjetima kada broj korisnika police ne prelazi brojku 20.

SCR.7.55. Scenariji isteka izračunavaju se pod uvjetom da scenarij ne izmijeni vrijednost budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.7.56. Dodatno, rezultat scenarija treba biti određen pod uvjetom da se vrijednost diskrecijskih naknada može izmijeniti i da je društvo za osiguranje u mogućnosti mijenjati svoje pretpostavke u budućim stopama udjela u dobiti kao rezultat šoka koji se testira. Rezultat je kapitalni zahtjev $nLife_{lapse}$.

Pojednostavljenja

Izračun na temelju pristupa "polica po polica"

SCR.7.57. Ako su proporcionalne prirodi, opsegu i složenosti rizika, usporedba otkupne vrijednosti i najbolje procijenjene pričuve za određivanje pritiska otkupa, mogu biti napravljene na temelju homogenih rizičnih grupa, umjesto na temelju pristupa "polica po polica". Izračun na temelju homogenih grupa rizika trebao bi biti proporcionalan:

- ako se homogene rizične grupe prikladno razlikuju između polica različitog rizika isteka
- ako se rezultat izračuna "polica po polica" neće bitno razlikovati od izračuna homogenih rizičnih grupa te
- ako bi izračun "polica po polica" bio neopravdan teret, u usporedbi s izračunom homogenih rizičnih grupa koje zadovoljavaju dva kriterija navedena gore.

Formula temeljena na čimbenicima za efekt scenarija

SCR.7.58. Pojednostavljeni izračun *Lapsedown* i *Lapseup* može se raditi kad su zadovoljeni ovi uvjeti:

- Pojednostavljeni izračun je proporcionalan prirodi, opsegu i složenosti rizika.

- The quantification of the scenario effect defined above would be an undue burden.

SCR.7.59. The simplified calculations are defined as follows:

$$Lapse_{down} = 50\% \cdot l_{down} \cdot n_{down} \cdot S_{down}$$

and

$$Lapse_{up} = 50\% \cdot l_{up} \cdot n_{up} \cdot S_{up} ,$$

where

$l_{down}; l_{up}$ = estimate of the average rate of lapsation of the policies with a negative/positive surrender strain

$n_{down}; n_{up}$ = average period (in years), weighted by surrender strains, over which the policy with a negative/positive surrender strain runs off

$S_{down}; S_{up}$ = sum of negative/positive surrender strains

SCR.7.60. The simplified calculation should be done at an appropriate granularity.

SCR.7.6.Life_{exp} expense risk

Description

SCR.7.61. Expense risk arises from the variation in the expenses incurred in servicing insurance and reinsurance contracts.

Input

SCR.7.62. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.63. The module delivers the following output:

$Life_{exp}$ = Capital requirement for expense risk

$nLife_{exp}$ = Capital requirement for expense risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.64. The capital requirement for expense risk is determined as follows:

$$Life_{exp} = \Delta NAV | expshock$$

where:

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities

$expshock$ = Increase of 10% in future expenses compared to best estimate anticipations, and increase by 1% per annum of

- Kvantifikacija efekta scenarija definirana iznad bila bi neopravdan teret.

SCR.7.59. Pojednostavljeni izračuni definirani su kako slijedi:

$$Lapse_{down} = 50\% \cdot l_{down} \cdot n_{down} \cdot S_{down}$$

i

$$Lapse_{up} = 50\% \cdot l_{up} \cdot n_{up} \cdot S_{up},$$

gdje je:

$l_{down}; l_{up}$ = procjena prosječne stope isteka polica s

negativnom/pozitivnom otkupnom vrijednošću

$n_{down}; n_{up}$ = prosječan period (u godinama), otežan za otkupne vrijednosti,

nad kojima polica s negativnom/pozitivnom otkupnom

vrijednošću ističe

$S_{down}; S_{up}$ = zbroj negativnih/pozitivnih otkupnih vrijednosti

SCR.7.60. Pojednostavljeni izračun treba se raditi s prikladnom zrnatošću.

SCR.7.6. Rizik troškova životnog osiguranja ($Life_{exp}$)

Opis

SCR.7.61. Rizik troškova proizlazi iz odstupanja u troškovima nastalim servisiranjem osiguravateljskih i reosiguravateljskih ugovora.

Input

SCR.7.62. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni inputi.

Output

SCR.7.63. Modul daje ovaj output:

$Life_{exp}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova

$nLife_{exp}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova, uključujući

spособnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

Izračun

SCR.7.64. Kapitalni zahtjev za rizik troškova određen je kako slijedi:

$$Life_{exp} = \Delta NAV | expshock$$

gdje je:

ΔNAV = Razlika u neto vrijednosti imovina i obveza

$expshock$ = Povećanje od 10% u budućim troškovima, uspoređeno s najbolje procijenjenim očekivanjima i povećanje za 1% godišnje stope inflacije troškova od očekivane.

the expense inflation rate compared to anticipations.

SCR.7.65. An expense payment should not be included in the scenario, if its amount is already fixed at the valuation date (for instance agreed payments of acquisition provisions). For policies with adjustable expense loadings the analysis of the scenario should take into account realistic management actions in relation to the loadings.

SCR.7.66. The expense scenario should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.7.67. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nLife_{exp}$.

Simplification

SCR.7.68. The simplification may be used provided the following conditions are met:

- The simplification is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks that the undertaking faces.
- The standard calculation of the expense risk sub-module is an undue burden for the undertaking.

SCR.7.69. The simplification is defined as follows:

$$Life_{exp} = 0.1 \cdot n \cdot E \cdot \left(\frac{1}{k} * ((1+k)^n - 1) - \frac{1}{i} * ((1+i)^n - 1) \right) \cdot E$$

where

E = Expenses incurred in servicing life obligations during the last year.

n = Average period in years over which the risk runs off, weighted by renewal expenses

i = Expected inflation rate (i.e. inflation assumption applied in calculation of best estimate)

k = Stressed inflation rate (i.e. $i + 1\%$)

SCR.7.7.Life_{rev} revision risk

Description

SCR.7.70. Revision risk is the risk of loss, or of adverse change in the value of insurance and reinsurance liabilities, resulting from fluctuations in the level, trend, or volatility

SCR.7.65. Troškovi plaćanja ne uključuju se u scenarij ako je njihov iznos fiksna na datum vrednovanja (primjerice, dogovorena plaćanja kod stjecanja pričuva). Za police koje imaju prilagodljive troškove za dodatak neto-premije za pokriće osiguranja, analiza scenarija treba uzeti u obzir realne mjere vođenja u odnosu na dodatke neto-premije za pokriće troškova.

SCR.7.66. Scenarij troška treba izračunavati pod uvjetom da scenarij ne mijenja vrijednost budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.7.67. Dodatno, rezultat scenarija treba biti određen pod uvjetom da se vrijednost diskrecijskih naknada može izmijeniti i da je društvo za osiguranje u mogućnosti mijenjati svoje pretpostavke u budućim stopama udjela u dobiti kao rezultat šoka koji se testira. Rezultat je kapitalni zahtjev $nLife_{exp}$.

Pojednostavljenja

SCR.7.68. Pojednostavljenje se koristi ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- Ako je pojednostavljenje proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika s kojima se susreću društva za osiguranje.
- Ako standardni izračun podmodula rizika troškova predstavlja neopravdan teret za društvo za osiguranje.

SCR.7.69. Pojednostavljenje je definirano kako slijedi:

$$Life_{exp} = 0.1 \cdot n \cdot E \cdot \left(\frac{1}{k} \cdot ((1+k)^n - 1) - \frac{1}{i} \cdot ((1+i)^n - 1) \right) \cdot E$$

gdje je:

E = troškovi koji proizlaze iz servisiranja obveza životnog osiguranja tijekom protekle godine

N = prosječan period godina tijekom kojih rizik nestaje, otežan za troškove obnove

I = očekivana inflacijska stopa (npr. pretpostavka inflacije primijenjena kod izračuna najbolje procjene)

k = šokirana inflacijska stopa (npr. $i+1\%$)

SCR.7.7. Rizik revidiranja životnog osiguranja ($Life_{rev}$)

Opis

SCR.7.70. Rizik revidiranja jest rizik gubitka ili rizik od negativnih promjena vrijednosti obveza osiguranja i reosiguranja, kao rezultat fluktuacija u razini, trendu ili volatilnosti stopa revidiranja koje se primjenjuju na rente, zbog promjena u pravnom okružju ili zdravstvenom stanju osigurane osobe.

of revision rates applied to annuities, due to changes in the legal environment or in the state of health of the person insured.

SCR.7.71. This risk module should be applied only to annuities where the benefits payable under the underlying insurance policies could increase as a result of changes in the legal environment or in the state of health of the person insured.

SCR.7.72. This includes annuities arising from non-life claims (excluding annuities arising from health obligations which are treated in the health SLT module) where the amount of the annuity may be revised during the next year for the reasons mentioned above.

Input

SCR.7.73. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.74. The module delivers the following output:

$$Life_{rev} = \text{Capital requirement for revision risk}$$

Calculation

SCR.7.75. The capital requirement for revision risk is determined as follows:

$$Life_{rev} = \Delta NAV | revshock$$

where:

$$\Delta NAV = \text{Change in the net value of assets minus liabilities}$$

$$revshock = \text{Increase of 3\% in the annual amount payable for annuities exposed to revision risk. The impact should be assessed considering the remaining run-off period of the annuities.}$$

SCR.7.8.Life_{CAT} catastrophe risk sub-module

Description

SCR.7.76. The life catastrophe sub-module is restricted to (re)insurance obligations which are contingent on mortality, i.e. where an increase in mortality leads to an increase in technical provisions

SCR.7.77. Catastrophe risk stems from extreme or irregular events whose effects are not sufficiently captured in the other life underwriting risk sub-modules. Examples could be a pandemic event or a nuclear explosion.

SCR.7.71. Modul rizika trebalo bi primijeniti samo na rente gdje se naknade plative na temeljenim policama osiguranja mogu povećati kao rezultat promjena u pravnom okruženju ili zdravstvenomu stanju osigurane osobe.

SCR.7.72. Ovo uključuje rente koje proizlaze iz neživotnih potraživanja (izuzev renti koje proizlaze iz obveza zdravstvenog osiguranja koje se tretiraju u SLT modulu zdravstvenog osiguranja), gdje iznos rente može biti revidiran tijekom sljedeće godine iz razloga navedenih gore.

Input

SCR.7.73. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni inputi.

$Life_{rev}$ = kapitalni zahtjev za rizik revidiranja.

Output

SCR.7.74. Modul donosi ovaj output:

$Life_{rev}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik revizija.

Izračun

SCR.7.75. Kapitalni zahtjev za preuzeti rizik revizije određen je kako slijedi:

$Life_{rev} = (\Delta NAV)_{revshock}$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovina i obveza

$revshock$ = povećanje od 3% godišnje plativog iznosa za anuitete izložene

riziku revizije (učinak bi trebao biti procijenjen uzimajući u obzir preostalo vrijeme isteka anuiteta).

SCR.7.8. Podmodul rizika katastrofe životnog osiguranja ($Life_{CAT}$)

Opis

SCR.7.76. Podmodul rizika katastrofe životnog osiguranja ograničen je na (re)osiguravateljske obveze koje ovise o smrtnosti, tj. gdje povećanje smrtnosti vodi povećanju tehničkih pričuva.

SCR.7.77. Rizik katastrofe proizlazi iz ekstremnih ili neregularnih događaja čiji utjecaji nisu dovoljno obuhvaćeni u drugim podmodulima rizika životnog osiguranja. Primjeri su pandemija ili nuklearna katastrofa.

SCR.7.78. Catastrophe risk is mainly associated with products (such as term assurance, critical illness or endowment policies) in which a company guarantees to make a single or recurring & periodic series of payments when a policyholder dies.

SCR.7.79. Where model points are used for the purposes of calculating the technical provisions and the grouping of the data captures appropriately the mortality risk of the portfolio, each model points can be considered to represent a single policy for the purposes of the sub-module.

Input

SCR.7.80. No specific input data is required for this module.

Output

SCR.7.81. The module delivers the following output:

$Life_{CAT}$ = Capital requirement for life catastrophe risk

$nLife_{CAT}$ = Capital requirement for catastrophe risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation

SCR.7.82. The capital requirement for life catastrophe risk component is defined as follows:

$$Life_{CAT} = \Delta NAV | life\ CAT\ shock$$

where:

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities

$life\ CAT\ shock$ = Absolute increase in the rate of policyholders dying over the following year of 1.5 per mille (only applicable to policies which are contingent on mortality)

SCR.7.83. The life catastrophe scenario should be calculated under the condition that the scenario does not change the value of future discretionary benefits in technical provisions.

SCR.7.84. Additionally, the result of the scenario should be determined under the condition that the value of future discretionary benefits can change and that undertaking is able to vary its assumptions in future bonus rates in response to the shock being tested. The resulting capital requirement is $nLife_{CAT}$.

Simplification

SCR.7.85. The simplification may be used provided the following conditions are met:

SCR.7.78. Rizik katastrofe uglavnom je povezan s proizvodima (kao što su osiguranja s određenim trajanjem, kritične bolesti ili police mješovitog osiguranja) kod kojih društvo jamči jednokratne ili tekuće i periodičke serije isplate u slučaju smrti korisnika.

SCR.7.79. Ako se točke modela koriste kod izračuna tehničkih pričuva i grupiranje podataka koji su pravilno obuhvaćeni rizikom smrtnosti portfelja, svaka točka modela se može uzeti kao pokazatelj pojedine police za svrhe podmodula.

Input

SCR.7.80. Za ovaj modul nisu potrebni nikakvi posebni inputi.

Output

SCR.7.81. Modul daje ovaj output:

$Life_{CAT}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik katastrofe

$nLife_{CAT}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik katastrofe uključujući
sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.7.82. Kapitalni zahtjev za komponente rizika katastrofe životnog osiguranja izračunava se na ovaj način:

$$Life_{CAT} = \Delta NAV \mid life\ CAT\ shock$$

gdje je:

ΔNAV = razlika neto vrijednosti imovine i obveza

$life\ CAT\ shock$ = apsolutno povećanje rate u slučaju smrti osiguranika tijekom sljedeće godine od 1,5 promila (primjenjivo samo na police koje ovise o riziku smrtnosti)

SCR.7.83. Scenarij katastrofe životnog osiguranja treba računati pod uvjetom da scenarij ne mijenja vrijednost budućih diskrecijskih naknada tehničkih pričuva.

SCR.7.84. Dodatno, rezultat scenarija trebao bi biti određen pod uvjetom da se vrijednost budućih diskrecijskih naknada može mijenjati i da je društvo za osiguranje u mogućnosti mijenjati obveze u budućim stopama udjela u dobiti kao rezultat na testirani šok. Dobiveni kapitalni zahtjev je $nLife_{CAT}$.

Pojednostavljenje

SCR.7.85. Pojednostavljenje se koristi ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- The simplification is proportionate to the nature, scale and complexity of the risks that the undertaking faces.
- The standard calculation of the catastrophe risk sub-module is an undue burden for the undertaking.

SCR.7.86. The following formula may be used as a simplification for the Life catastrophe risk sub-module:

$$Life_{CAT} = \sum_i 0.0015 \cdot Capital\_at\_Risk_i$$

where the subscript i denotes each policy where the payment of benefits (either lump sum or multiple payments) is contingent on mortality, and where $Capital\_at\_Risk_i$ is determined as:

$$Capital\_at\_Risk_i = SA_i + AB_i \cdot Annuity\_factor - BE_i$$

and

BE_i = Best estimate provision (net of reinsurance) for each policy i

SA_i = For each policy i : where benefits are payable as a single lump sum, the sum assured (net of reinsurance) on death.

AB_i = For each policy i : where benefits are not payable as a single lump sum, the Annualised amount of Benefit (net of reinsurance) payable on death or disability.

$Annuity\_factor$ = Average annuity factor for the expected duration over which benefits may be payable in the event of a claim

- Ako je pojednostavljenje proporcionalno prirodi, opsegu i složenosti rizika s kojima se susreću društva za osiguranje.
- Ako standardni izračun podmodula rizika smrtnosti predstavlja neopravdan teret za društvo za osiguranje.

SCR.7.86. Formula koja slijedi može se rabiti kao pojednostavljenje za podmodul rizika životnog osiguranja:

$$Life_{CAT} = \sum_i 0.0015 \cdot Capital\_at\_Risk_i$$

gdje indeks i označava svaku policu kod koje je plaćanje naknada (bilo da je riječ o paušalnom iznosu ili višestrukim plaćanjima) zavisno od smrtnosti i gdje je $Capital\_at\_Risk_i$ određen kao:

$$Capital\_at\_Risk_i = SA_i + AB_i \cdot Annuity\_factor - BE_i$$

te

BE_i = najbolja procjena pričuve (neto ili reosiguranja) za svaku policu i

SA_i = za svaku policu i : gdje su naknade dospjele kao jedinstven paušalni

iznos, osigurana suma (neto od reosiguranja) u slučaju smrti.

AB_i = za svaku policu i : gdje naknade nisu dospjele kao jedinstven

paušalni iznos, godišnja visina naknade (neto od reosiguranja) plaća se u slučaju smrti ili invalidnosti

$Annuity\_factor$ = prosječan čimbenik godišnje rente za predviđeno trajanje tijekom

kojeg naknade mogu biti plaćene u slučaju potraživanja.

SCR.8. Health underwriting risk

SCR.8.1. Structure of the health underwriting risk module

Description

SCR.8.1. The health underwriting risk module reflects the risk arising from health insurance and reinsurance obligations, in relation to the perils covered and the processes used in the conduct of business.

SCR.8.2. The definition of health insurance and reinsurance obligations is set out in subsection V.2.1 on segmentation. Health (re)insurance obligations can be split according to their technical nature into

- Health insurance obligations pursued on a similar technical basis to that of life insurance (SLT Health); and
- Health insurance obligations not pursued on a similar technical basis to that of life insurance (Non-SLT Health).

SCR.8.3. The health underwriting risk module consists of the following sub-modules:

- the SLT Health underwriting risk sub-module;
- the Non-SLT Health underwriting risk sub-module;
- the health catastrophe risk sub-module.

SCR.8. Preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja

SCR.8.1. Struktura modula preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja

Opis

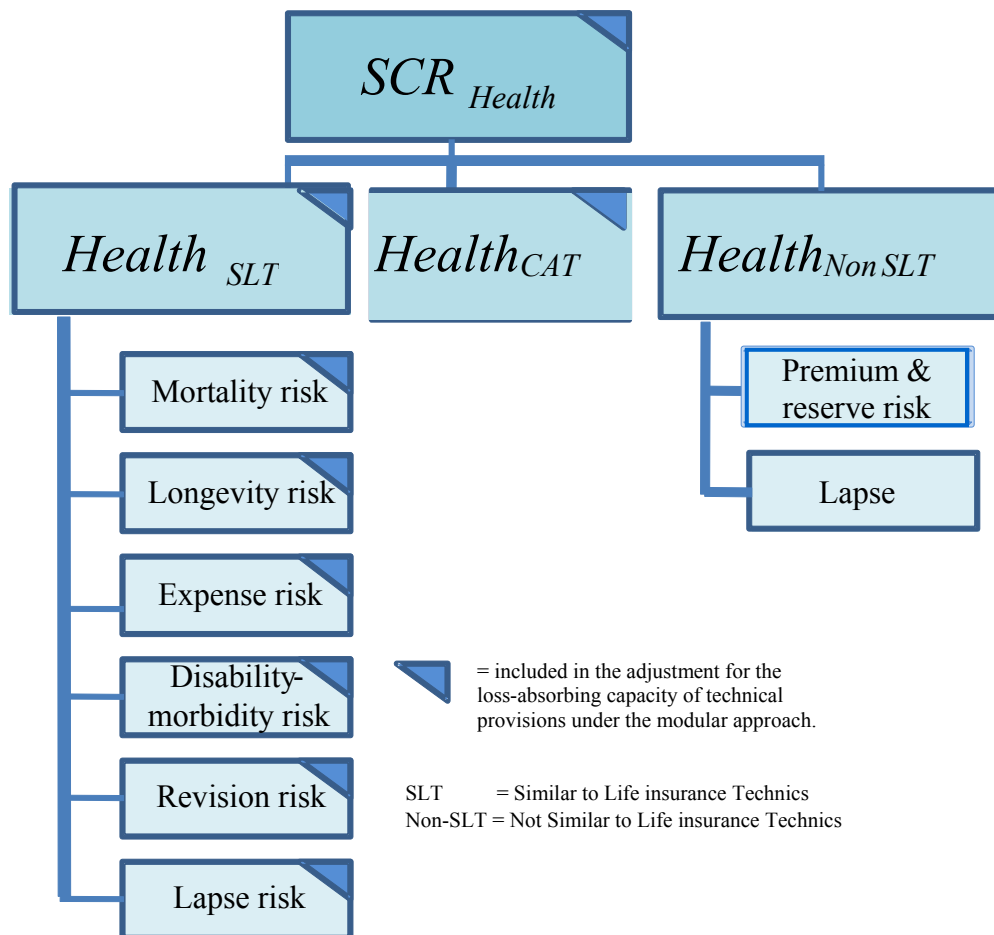
SCR.8.1. Modul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja odražava rizik koji proizlazi iz preuzetih obveza zdravstvenog osiguranja, bez obzira na to pruža li se na sličnoj tehničkoj podlozi kao životno osiguranje, a koji je u vezi s pokrivenim opasnostima i procesima koji se upotrebljavaju u vođenju poslova.

SCR.8.2. Definicija obveza zdravstvenog osiguranja i reosiguranja postavljena je u pododjeljku V.2.1. o segmentaciji. Obveze zdravstvenog (re)osiguranja mogu se podijeliti ovisno o njihovoj tehničkoj prirodi na:

- obveze zdravstvenog osiguranja koje se provode na sličnoj tehničkoj osnovi kao životno osiguranje (zdravstveno osiguranje slično životnom osiguranju) (SLT Health; SLT zdravstveno) te
- obveze zdravstvenog osiguranja koje se ne provode na sličnoj tehničkoj osnovi kao životno osiguranje (zdravstveno osiguranje koje je slično neživotnom osiguranju) (Non-SLT Health; ne-SLT zdravstveno).

SCR.8.3. Model preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sastoji se od ovih podmodula:

- podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju;
- podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja koje je slično neživotnom osiguranju;
- podmodul rizika katastrofe zdravstvenog osiguranja.



Input:

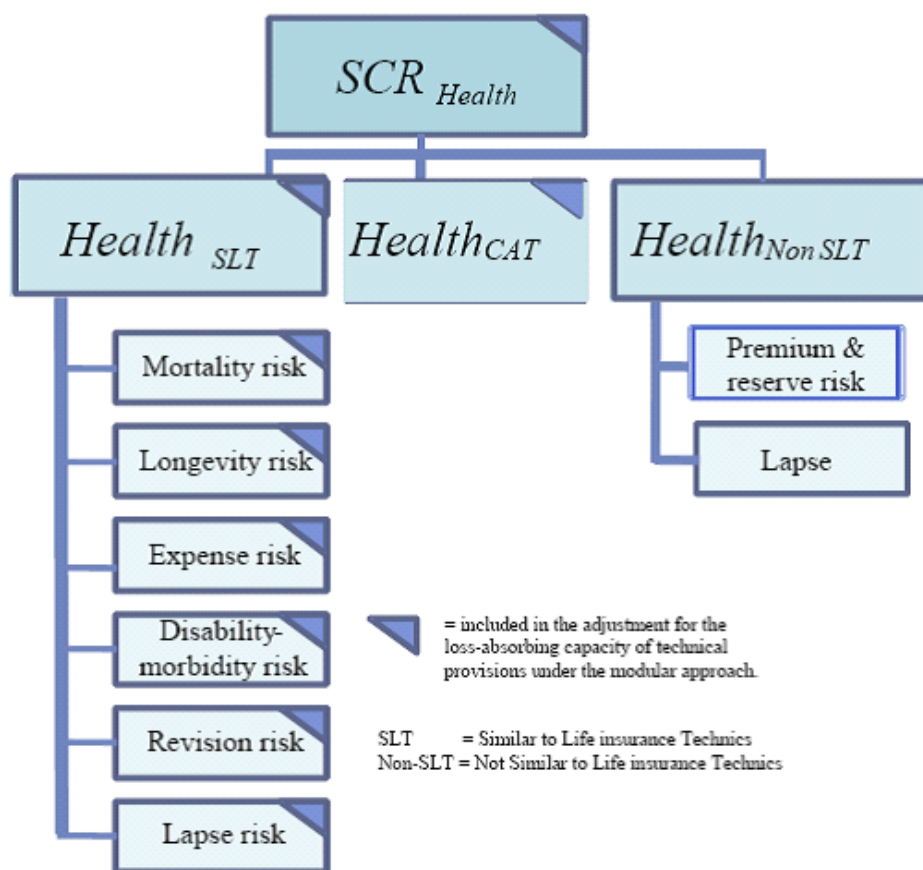
SCR.8.4. The following input information is required:

- $Health_{SLT}$ = Capital requirement for SLT health underwriting risk
- $Health_{Non\ SLT}$ = Capital requirement for Non-SLT health underwriting risk
- $nHealth_{SLT}$ = Capital requirement for SLT health underwriting risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
- $Health_{CAT}$ = Capital requirement for health catastrophe risk
- $nHealth_{CAT}$ = Capital requirement for health catastrophe risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions risk

Output:

SCR.8.5. The risk module delivers the following output:

- SCR_{Health} = Capital requirement for health underwriting risk



$SCR_{health} = SCR_{zdravstveno}$ $Health_{SLT} = Zdravstveno_{SLI\text{ČNO}\ \text{ŽIVOTNOM}\ OSIGURANJU}$ $Health_{CAT} = Zdravstveno_{CAT}$ $Health_{Non\ SLT} = Zdravstveno_{SLI\text{ČNO}\ NE\text{ŽIVOTNOM}\ OSIGURANJU}$ Mortality risk = Rizik smrtnosti Longevity risk = Rizik dugovječnosti Expense risk = Rizik troška Disability – morbidity risk = Rizik invalidnosti/smrtnosti	Revision risk = Rizik revidiranja Lapse risk = Rizik isteka Δ = uključeni u prilagodbu sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke u modularnom pristupu SLT = slično tehnikama životnog osiguranja Ne-SLT = slično tehnikama neživotnog osiguranja.

Input:

SCR.8.4. Potrebne su ove informacije:

$Health_{SLT}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju

$Health_{Non\ SLT}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja koji nije sličan životnom osiguranju

$nHealth_{SLT}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da

$nSCR_{Health}$ = Capital requirement for health underwriting risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Calculation:

SCR.8.6. The capital requirement for health underwriting risk is derived by combining the capital requirements for the health sub-modules using a correlation matrix as follows:

$$SCR_{Health} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc} \bullet Health_r \bullet Health_c}$$

where:

$CorrHealth_{rxc}$ = Entries of the matrix $CorrHealth$

$Health_r, Health_c$ = The capital requirements for individual health underwriting sub-modules according to the rows and columns of correlation matrix $CorrHealth$

and where the correlation matrix $CorrHealth$ is defined as follows:

$CorrHealth$	$Health_{SLT}$	$Health_{Non\ SLT}$	$Health_{CAT}$
$Health_{SLT}$	1		
$Health_{Non\ SLT}$	0.5	1	
$Health_{CAT}$	0.25	0.25	1

SCR.8.7. The capital requirement $nSCR_{Health}$ is determined as follows:

$$nSCR_{Health} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc} \bullet nHealth_r \bullet nHealth_c}$$

SCR.8.2.SLT Health (Similar to Life Techniques) underwriting risk sub-module

Description

SCR.8.8. SLT Health underwriting risk arises from the underwriting of health (re)insurance obligations, pursued on a similar technical basis to life insurance, and is associated with both the perils covered and processes used in the conduct of the business.

SCR.8.9. This sub-module includes annuities arising from Non-SLT health contracts like workers' compensation contracts or accident contracts.

apsorbiraju gubitke

$Health_{CAT}$ = kapitalni zahtjev za rizik od zdravstvene katastrofe

$nHealth_{CAT}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvene katastrofe,

uključujući sposobnost apsorpcije gubitaka rizika tehničkih pričuva.

Output:

SCR.8.5. Modul rizika donosi ovaj output:

SCR_{Health} = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja

$nSCR_{Health}$ = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja,

uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun:

SCR.8.6. Kapitalni zahtjev za preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja izveden je kominiranjem

kapitalnih zahtjeva podmodula zdravstvenog osiguranja koristeći korelacijsku matricu kao što slijedi:

$$SCR_{Health} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc} \bullet Health_r \bullet Health_c}$$

gdje je:

$CorrHealth_{rxc}$ = unosa matrice $CorrHealth$

$Health_r$, $Health_c$ = kapitalni zahtjevi za zasebne podmodule zdravstvenog osiguranja prema redovima i stupcima korelacijske matrice $CorrHealth$

i gdje je korelacijska matrica definirana kao što slijedi:

$CorrHealth$	$Health_{SLT}$	$Health_{Non\ SLT}$	$Health_{CAT}$
$Health_{SLT}$	1		
$Health_{Non\ SLT}$	0,5	1	
$Health_{CAT}$	0,25	0,25	1

SCR.8.7. Kapitalni zahtjev $nSCR_{Health}$ određen je kao što slijedi:

$$nSCR_{Health} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc} \bullet nHealth_r \bullet nHealth_c}$$

SCR.8.2. Podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju (SLT_{Health})

Opis

SCR.8.8. Preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju proizlazi iz preuzetih obveza zdravstvenog (re)osiguranja i na sličnoj je tehničkoj podlozi kao životno osiguranje, a koje je u vezi s pokrivenim opasnostima i procesima koji se upotrebljavaju u vođenju poslova.

SCR.8.9. Podmodul uključuje anuitete koji proizlaze iz ugovora o zdravstvenom osiguranju koji nisu slični životnom osiguranju, kao što su ugovori obveznog osiguranja za naknadu radnika ili ugovor o osiguranju od nezgode.

SCR.8.10. The calculations of capital requirements in the market risk module are based on specified scenarios. General guidance about the interpretation of the scenarios can be found in subsection SCR.1.1.

Input:

SCR.8.11. The following input information is required:

$Health_{mortality}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health mortality risk
$Health_{longevity}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health longevity risk
$Health_{disability / morbidity}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health disability and morbidity risk
$Health_{expense}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health expense risk
$Health_{revision}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health revision risk
$Health_{lapse}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health lapse risk
$nHealth_{mortality}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health mortality risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nHealth_{longevity}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health longevity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nHealth_{disability / morbidity}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health disability and morbidity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nHealth_{expense}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health expense risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nHealth_{revision}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health revision risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nHealth_{lapse}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health lapse risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

Output:

SCR.8.12. The sub-module delivers the following output:

$Health_{SLT}$	=	Capital requirement for health (re)insurance obligations pursued on a similar technical basis to that of life insurance
$nHealth_{SLT}$	=	Capital requirement for health (re)insurance obligations pursued on a similar technical basis to that of life insurance including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.10. Izračuni kapitalni zahtjeva u modulu tržišnog rizika temelje se na specifičnim scenarijima. Opće smjernice vezane uz interpretaciju ovog scenarija mogu se pronaći u pododjeljku SCR1.1..

Input:

SCR.8.11. Potrebni su ovi ulazni inputi:

$Health_{mortality}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja

$Health_{longevity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti SLT zdravstvenog osiguranja

$Health_{disability / morbidity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti SLT
zdravstvenog osiguranja

$Health_{expense}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova SLT zdravstvenog osiguranja

$Health_{revision}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik revidiranja SLT zdravstvenog osiguranja

$Health_{lapse}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka SLT zdravstvenog osiguranja

$nHealth_{mortality}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja,
uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nHealth_{longevity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti SLT zdravstvenog osiguranja,
uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nHealth_{disability / morbidity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti SLT
zdravstvenog osiguranja uključujući sposobnost
tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nHealth_{expense}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova SLT zdravstvenog osiguranja, uključujući
sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nHealth_{revision}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik revidiranja SLT
zdravstvenog osiguranja, uključujući sposobnost
tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

$nHealth_{lapse}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka SLT zdravstvenog osiguranja, uključujući
sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Output:

SCR.8.12. Podmodul donosi ovaj output:

$HealthSLT$ = kapitalni zahtjev za obveze zdravstvenog (re)osiguranja koje se
pružaju na sličnoj tehničkoj osnovi kao i životno osiguranje

$nHealthSLT$ = kapitalni zahtjev za obveze zdravstvenog (re)osiguranja koje se

Calculation:

SCR.8.13. The capital requirement for SLT Health underwriting risk is derived by combining the capital requirements for the SLT Health sub-modules using a correlation matrix as follows:

$$Health_{SLT} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc}^{SLT} \bullet Health_r^{SLT} \bullet Health_c^{SLT}}$$

where:

$CorrHealth_{rxc}^{SLT}$ = Entries of the matrix $CorrHealth^{SLT}$

$Health_r^{SLT}, Health_c^{SLT}$ = The capital requirements for individual health underwriting sub-modules according to the rows and columns of correlation matrix $CorrHealth^{SLT}$

and where the correlation matrix $CorrHealth^{SLT}$ is defined as follows:

	Mortality	Longevity	Disability/ morbidity	Lapse	Expense	Revision
Mortality	1					
Longevity	-0.25	1				
Disability/ morbidity	0.25	0	1			
Lapse	0	0.25	0	1		
Expense	0.25	0.25	0.50	0.5	1	
Revision	0	0.25	0	0	0.50	1

SCR.8.14. The capital requirement $nHealth_{SLT}$ is determined as follows:

$$nHealth_{SLT} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc}^{SLT} \bullet nHealth_r^{SLT} \bullet nHealth_c^{SLT}}$$

SLT Health mortality risk

Description:

SCR.8.15. The SLT Health mortality risk covers the risk of loss, or of adverse change in the value of (re)insurance liabilities, resulting from changes in the level, trend, or volatility of mortality rates, where an increase in the mortality rate leads to an increase in the value of (re)insurance liabilities.

pružaju na sličnoj tehničkoj osnovi kao i životno osiguranje, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun:

SCR.8.13. Kapitalni zahtjev za preuzeti rizik SLT zdravstvenog osiguranja izvodi se kombiniranjem kapitalnih zahtjeva za podmodule SLT zdravstvenog osiguranja koristeći korelacijsku matricu, kao što slijedi:

$$Health_{SLT} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc}^{SLT} \cdot Health_r^{SLT} \cdot Health_c^{SLT}}$$

gdje je:

$CorrHealth_{rxc}^{SLT}$ = unosi za matricu $CorrHealth^{SLT}$

$Health_r^{SLT}, Health_c^{SLT}$ = kapitalni zahtjevi za zasebne podmodule prezetog rizika zdravstvenog osiguranja prema redovima i stupcima korelacijske matrice $CorrHealth^{SLT}$,

gdje je korelacijska matrica $CorrHealth^{SLT}$ definirana kao što slijedi:

	Smrtnos	Dugovječnos	Invalidnost/smrtnos	Iste	Troškov	Revidiranje
Smrtnost	1					
Dugovječnost	-0,25	1				
Invalidnost/smrtnos	0,25	0	1			
Istek	0	0,25	0	1		
Troškovi	0,25	0,25	0,50	0,5	1	
Revidiranje	0	0,25	0	0	0,50	1

	Mortality	Longevity	Disability/ morbidity	Lapse	Expense	Revision
Mortality	1					
Longevity	-0.25	1				
Disability/ morbidity	0.25	0	1			
Lapse	0	0.25	0	1		
Expense	0.25	0.25	0.50	0.5	1	
Revision	0	0.25	0	0	0.50	1

SCR.8.14. Kapitalni zahtjev određuje se kako slijedi:

$$nHealth_{SLT} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrHealth_{rxc}^{SLT} \cdot nHealth_r^{SLT} \cdot nHealth_c^{SLT}}$$

Rizik smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja

Opis:

SCR.8.15. Rizik smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja pokriva rizik gubitka ili nepovoljnih promjena vrijednosti (re)osiguravateljskih obveza koji proizlaze iz promjena u razini, trendu ili volatilnosti stopa smrtnosti, gdje povećanje stope smrtnosti vodi povećanju vrijednosti (re)osiguravateljskih obveza.

SCR.8.16. The SLT Health mortality sub-module aims at capturing the increase in general mortality that negatively affects the obligations of the undertaking. For the health products concerned by this risk, mortality risk relates to the general mortality probabilities used in the calculation of the technical provisions. Even if the health product does not insure death risk, there may be a significant mortality risk because the valuation includes profit at inception: if the policyholder dies early he/she will not pay future premiums and the profit of the insurer will be lower than allowed for in the technical provisions. For SLT health (re)insurance this can be a relevant effect.

SCR.8.17. The risk module delivers the following output:

$$\begin{aligned} Health_{mortality}^{SLT} &= \text{Capital requirement for SLT Health mortality risk} \\ nHealth_{mortality}^{SLT} &= \text{Capital requirement for SLT Health mortality risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions} \end{aligned}$$

SCR.8.18. The calculation of $Health_{mortality}^{SLT}$ and $nHealth_{mortality}^{SLT}$ is made in the same way as in the mortality risk sub-module of the life underwriting risk module.

SLT Health longevity risk

SCR.8.19. Description: the SLT Health longevity risk covers the risk of loss, or of adverse change in the value of (re)insurance liabilities, resulting from the changes in the level, trend, or volatility of mortality rates, where a decrease in the mortality rate leads to an increase in the value of (re)insurance liabilities.

SCR.8.20. The risk module delivers the following output:

$$\begin{aligned} Health_{longevity}^{SLT} &= \text{Capital requirement for SLT Health longevity risk} \\ nHealth_{longevity}^{SLT} &= \text{Capital requirement for SLT Health longevity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions} \end{aligned}$$

SCR.8.21. The calculation of $Health_{longevity}^{SLT}$ and $nHealth_{longevity}^{SLT}$ is made in the same way as in the longevity risk sub-module of the life underwriting risk module.

SLT Health disability/morbidity risk

SCR.8.22. Description: the SLT Health disability/morbidity risk covers the risk of loss, or of adverse change in the value of (re)insurance liabilities, resulting from changes in the level, trend or volatility of the frequency or the initial severity of the claims, due to changes:

- In the disability, sickness and morbidity rates
- In medical inflation

SCR.8.16. Podmodul smrtnosti zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju usmjeren je na obuhvaćanje povećanje opće smrtnosti koja negativno utječe na obveze društva za osiguranje. Za medicinske proizvode uključene ovim rizikom, rizik smrtnosti se povezuje s vjerojatnostima opće smrtnosti korištene u izračunu tehničkih pričuva. Čak i ako medicinski proizvodi ne osiguravaju rizik smrtnosti, postoji značajan rizik smrtnosti jer vrednovanje uključuje dobit na početku: ako osiguranik umre rano on/ona neće platiti buduće premije i dobit osiguravatelja će biti niži od dopuštenog za tehničke pričuve. Za SLT zdravstveno (re)osiguranje ovo predstavlja bitan utjecaj.

SCR.8.17. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{mortality}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja

$nHealth_{mortality}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik smrtnosti SLT zdravstvenog Osiguranja, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

SCR.8.18. Izračun $Health_{mortality}^{SLT}$ i $nHealth_{mortality}^{SLT}$ napravljen je na isti način kao u pomodulu rizika smrtnosti modula preuzetog rizika životnog osiguranja.

Rizik dugovječnosti SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.19. Opis: rizik dugovječnosti zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju pokriva rizik gubitka, odnosno rizik nepovoljne promjene vrijednosti obveza (re)osiguranja, koja proizlazi iz promjena u razini, trendu ili promjenjivosti stopa smrtnosti, pri čemu pad stope smrtnosti dovodi do porasta vrijednosti obveza (re)osiguranja.

SCR.8.20. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{longevity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti SLT zdravstvenog osiguranja

$nHealth_{longevity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik dugovječnosti SLT zdravstvenog Osiguranja, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

SCR.8.21. Izračun $Health_{longevity}^{SLT}$ i $nHealth_{longevity}^{SLT}$ napravljen je na isti način kao u pomodulu rizika dugovječnosti modula preuzetog rizika životnog osiguranja.

Rizik invalidnosti/smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.22. Opis: rizik invalidnosti/smrtnosti SLT zdravstvenog osiguranja pokriva rizik gubitka ili nepovoljnih promjena vrijednosti (re)osiguravateljskih obveza koji proizlaze iz promjena u razini, trendu ili volatilnosti stopa učestalosti početne težine potraživanja zbog promjena:

- u stopama invalidnosti, bolesti i smrtnosti

SCR.8.23. The disability/morbidity risk sub-module is based on a distinction between medical expense insurance and income protection insurance:

- **Medical expense insurance** obligations are obligations which cover the provision of preventive or curative medical treatment or care including medical treatment or care due to illness, accident, disability and infirmity, or financial compensation for such treatment or care.
- **Income protection insurance obligations** are obligations which cover financial compensation in consequence of illness, accident, disability or infirmity other than obligations considered as medical expenses insurance obligations.

SCR.8.24. These terms are defined in in similar way as in Non-SLT health insurance, but with the difference that no separate segment for workers' compensation insurance is established. SLT health insurance obligations which cover workers' compensation need to be assigned according to their nature to either medical expense insurance or income protection insurance.

SCR.8.25. Medical expense reinsurance and income protection reinsurance are defined as reinsurance relating to medical expense insurance and income protection insurance respectively.

SCR.8.26. The following input information are required:

$Health_{medical}^{SLT}$	=	Capital requirement for disability/morbidity risk for medical expense (re)insurance
$Health_{income}^{SLT}$	=	Capital requirement for disability/morbidity risk for income protection (re)insurance
$nHealth_{medical}^{SLT}$	=	Capital requirement for disability/morbidity risk for medical expense (re)insurance including the loss-absorbing capacity of technical provisions
$nHealth_{income}^{SLT}$	=	Capital requirement for disability/morbidity risk for income protection (re)insurance including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.27. The risk module delivers the following output:

$Health_{disability / morbidity}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health disability and morbidity risk
$nHealth_{disability / morbidity}^{SLT}$	=	Capital requirement for SLT Health disability and morbidity risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.28. The capital requirement for SLT Health disability/morbidity risk is determined as follows:

$$Health_{disability / morbidity}^{SLT} = Health_{medical}^{SLT} + Health_{income}^{SLT}$$

- u povećanju troškova liječenja.

SCR.8.23. Podmodul invalidnosti/smrtnosti temelji se na razlici između osiguranja troškova liječenja i osiguranja zaštite prihoda:

- **Obveze osiguranja troškova liječenja** jesu obveze koje pokrivaju pričuve preventivnih ili medicinsko liječničkih tretmana ili zaštitu, uključujući medicinske tretmane ili njegu zbog bolesti, nezgode, invalidnosti i nemoći ili financijsku kompenzaciju za takvo liječenje ili njegu.
- **Obveze osiguranja za zaštitu prihoda** jesu obveze koje pokrivaju financijske kompenzacije u slučaju bolesti, nezgode, invalidnosti ili nemoći, osim obveza koje se smatraju obvezama osiguranja troškova liječenja.

SCR.8.24. Ovi su uvjeti određeni na sličan način kao u ne-SLT zdravstvenom osiguranju, ali s razlikom da ne postoje zasebni segmenti za obvezno osiguranje za naknadu radnika. Obveze SLT zdravstvenog osiguranja koje pokrivaju obveze poslodavca za slučaj ozljede na radu ili profesionalne bolesti trebaju biti dodijeljene ovisno o njihovoj prirodi ili osiguranju troškova liječenja ili osiguranju zaštite dobiti.

SCR.8.25. Reosiguranje troškova liječenja i reosiguranje zaštite dobiti određeni su kao reosiguranja koja se odnose na osiguranje troškova liječenja odnosno na osiguranje zaštite dobiti.

SCR.8.26. Potrebne su ove informacije o outputu:

$Health_{medical}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti za
(re)osiguranje troškova liječenja

$Health_{income}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti za
(re)osiguranje zaštite dobiti

$nHealth_{medical}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti (re)siguranja
troškova liječenja, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da
apsorbiraju gubitke

$nHealth_{income}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti (re)siguranja
zaštite prihoda, uključujući sposobnost tehničkih pričuva da
apsorbiraju gubitke.

8.27. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{disability / morbidity}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti SLT
zdravstvenog osiguranja

$nHealth_{income}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti SLT
zdravstvenog osiguranja, uključujući sposobnost tehničkih
pričuva da apsorbiraju gubitke.

$$nHealth_{disability / morbidity}^{SLT} = nHealth_{medical}^{SLT} + nHealth_{income}^{SLT}$$

SLT Health disability/morbidity risk for medical expense (re)insurance

SCR.8.29. For medical expense (re)insurance, the determination of the disability/morbidity capital requirement cannot be based on disability or morbidity probabilities. A large part of the risk in medical expense (re)insurance is independent from the actual health status of insured person. For example, it may be very expensive to find out whether the insured person is ill or to prevent the insured person from becoming ill – these expenses are usually covered by the health policy. If an insured person is ill, the resulting expenses significantly depend on the individual case. It can also happen that an insured person is ill but does not generate significant medical expenses.

SCR.8.30. Moreover, technically the business is not based on disability /morbidity probabilities but on expected annual medical expenses.

Input

SCR.8.31. The calculation is scenario-based. Input information is the effect of two specified scenarios on the net value of assets minus liabilities (NAV).

Output

SCR.8.32. The sub-module delivers the following output

$Health_{medical}^{SLT}$ = Capital requirement for disability/morbidity risk for medical expense (re)insurance

$nHealth_{medical}^{SLT}$ = Capital requirement for disability/morbidity risk for medical expense (re)insurance including the loss-absorbing effect of technical provisions

Calculation

SCR.8.33. The capital requirement is computed by analysing the scenarios *claim shock up* and *claim shock down* defined as follows:

Scenario	Permanent absolute change of claim inflation	Permanent relative change of claims
<i>claim shock up</i>	+1%	+5%
<i>claim shock down</i>	−1%	−5%

SCR.8.34. The scenario *claim shock down* needs only to be analysed for policies that include a premium adjustment mechanism which foresees an increase of premiums if claims are higher than expected and a decrease of premiums if claims are lower

SCR.8.28. Kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtosti SLT zdravstvenog osiguranja određen je kako slijedi:

$$Health_{disability / morbidity}^{SLT} = Health_{medical}^{SLT} + Health_{income}^{SLT}$$

$$nHealth_{disability / morbidity}^{SLT} = nHealth_{medical}^{SLT} + nHealth_{income}^{SLT}$$

Rizik invalidnosti/smrtosti SLT zdravstvenog osiguranja za (re)osiguranje troškova liječenja

SCR.8.29. Za (re)osiguranje troškova liječenja određivanje kapitalnog zahtjeva se ne može temeljiti na vjerojatnostima invalidnosti ili smrtosti. Velik dio rizika u (re)osiguranju troškova liječenja ovisi o stvarnomu zdravstvenom stanju osiguranika. Primjerice, može biti skupo ustanoviti je li osigurana osoba bolesna ili spriječiti bolest osigurane osobe – ovi troškovi su obično pokriveni policom zdravstvenog osiguranja. Ako je osigurana osoba bolesna, troškovi koji proizlaze iz toga značajno se razlikuju od slučaja do slučaja. Može se dogoditi i da je osigurana osoba bolesna, ali ne ostvaruje značajnije medicinske troškove.

SCR.8.30. Štoviše, tehnički poslovanje se ne temelji na vjerojatnostima invalidnosti/smrtosti nego na očekivanim godišnjim troškovima liječenja.

Input

SCR.8.31. Izračun se temelji na scenariju. Inputi su posljedica dvaju zasebnih scenarija neto vrijednosti imovine umanjene za obveze (NAV).

Output

SCR.8.32. Podmodul donosi ovaj output:

$Health_{medical}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtosti za
(re)osiguranje troškova liječenja

$nHealth_{medical}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtosti (re)osiguranja
troškova liječenja, uključujući sposobnost tehničkih
pričuva da apsorbiraju gubitke.

Izračun

SCR.8.33. Kapitalni zahtjev izračunava se analiziranjem scenarija *šoka povećanja potraživanja* i *šoka smanjenja potraživanja* na način kako slijedi:

Scenarij	Permanentna	Permanetna relativna
<i>Šok povećanja</i>	+1%	+5%
<i>Šok smanjenja</i>	-1%	-1%

SCR.8.34. Scenarij *šoka smanjenja potraživanja* potrebno je analizirati samo za police koje uključuju mehanizam prilagodbe premije koji predviđa povećanje premija ako su potraživanja veća od očekivanih, a smanjenje premija ako su potraživanja niža od očekivanih. Inače, društva za osiguranje trebaju pretpostaviti da će rezultat *šoka smanjenja potraživanja* biti nula.

than expected. Otherwise, undertakings should assume that the result of the scenario *claim shock down* is zero.

SCR.8.35. In a first step, capital requirements for increase and decrease of claims are calculated:

$$\begin{aligned} Health_{medical,up}^{SLT} &= \Delta NAV | \text{claim shock up} \\ Health_{medical,down}^{SLT} &= \Delta NAV | \text{claim shock down} \\ nHealth_{medical,up}^{SLT} &= \Delta NAV | \text{claim shock up} \\ nHealth_{medical,down}^{SLT} &= \Delta NAV | \text{claim shock down} \end{aligned}$$

SCR.8.36. ΔNAV is the change in the net value of assets and liabilities under the scenario. The scenario is assumed to occur immediately after the valuation date. In the first two scenarios, the calculation is made under the condition that the assumptions on future bonus rates remain unchanged before and after the shocks. The last two calculations are made under the condition that the assumptions on future bonus rates may be changed in response to the shock. Moreover, the revaluation should allow for any relevant adverse changes in policyholders behaviour (option take-up) in this scenario.

SCR.8.37. The relevant scenario (*up* and *down*) is the most adverse scenario taking into account the loss-absorbing capacity of technical provisions:

$$\begin{aligned} nHealth_{medical}^{SLT} &= \max(nHealth_{medical,up}^{SLT}; nHealth_{medical,down}^{SLT}) \\ Health_{medical}^{SLT} &= \begin{cases} Health_{medical,up}^{SLT} & \text{if } nHealth_{medical,up}^{SLT} > nHealth_{medical,down}^{SLT} \\ Health_{medical,down}^{SLT} & \text{if } nHealth_{medical,up}^{SLT} < nHealth_{medical,down}^{SLT} \\ \max(Health_{medical,up}^{SLT}; Health_{medical,down}^{SLT}) & \text{if } nHealth_{medical,up}^{SLT} = nHealth_{medical,down}^{SLT} \end{cases} \end{aligned}$$

SLT Health disability/morbidity risk for income protection (re)insurance

SCR.8.38. For income protection (re)insurance, the determination of the capital requirement for disability/morbidity risk is based on disability or morbidity probabilities. Considering that the risk in income protection (re)insurance depends on the health status of the insured person, the SLT Health disability/morbidity risk for income protection (re)insurance should be treated in the same way as disability/morbidity risk in the Life underwriting risk module.

SCR.8.39. The risk module delivers the following output:

SCR.8.35. U ovom koraku, kapitalni zahtjevi za povećanje i smanjenje potraživanja se izračunavaju ovako:

$$Health_{medical,up}^{SLT} = \Delta NAV | \text{povećanje šoka potraživanja}$$

$$Health_{medical,down}^{SLT} = \Delta NAV | \text{smanjenje šoka potraživanja}$$

$$nHealth_{medical,up}^{SLT} = \Delta NAV | \text{povećanje šoka potraživanja}$$

$$nHealth_{medical,down}^{SLT} = \Delta NAV | \text{smanjenje šoka potraživanja.}$$

SCR.8.36. ΔNAV je razlika neto vrijednosti imovine i obveza u tom scenariju. Pretpostavka je da će se scenarij pojaviti odmah nakon datuma vrednovanja. U prva dva scenarija, izračun se radi pod uvjetom da se pretpostavke vezane uz buduće stope udjela u dobiti neće promijeniti kao reakcija na šok.

Posljednja dva izračuna rade se pod uvjetom da će se pretpostavke vezane uz buduće stope udjela u dobiti mijenjati kao reakcija na šok. Također, revalorizacija treba dopustiti bilo kakve relevantne nepovoljne promjene u ponašanju osiguranika (opcija rate prihvatanja) u ovom scenariju.

SCR.8.37. Relevantni scenarij (*smanjenje i povećanje*) jest najnepovoljniji mogući scenarij, uzimajući u obzir sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke:

$$nHealth_{medical}^{SLT} = \max(nHealth_{medical,up}^{SLT}; nHealth_{medical,down}^{SLT})$$

$$Health_{medical}^{SLT} = \begin{cases} Health_{medical,up}^{SLT} & \text{if } nHealth_{medical,up}^{SLT} > nHealth_{medical,down}^{SLT} \\ Health_{medical,down}^{SLT} & \text{if } nHealth_{medical,up}^{SLT} < nHealth_{medical,down}^{SLT} \\ \max(Health_{medical,up}^{SLT}; Health_{medical,down}^{SLT}) & \text{if } nHealth_{medical,up}^{SLT} = nHealth_{medical,down}^{SLT} \end{cases}$$

Rizik invalidnosti/smrtosti SLT zdravstvenog osiguranja za (re)osiguranje zaštite prihoda

SCR.8.38. Za (re)osiguranje zaštite prihoda, određivanje kapitalnih zahtjeva za rizik invalidnosti/smrtosti temelji se na vjerojatnostima invalidnosti ili smrtosti. Uzimajući u obzir da (re)osiguranje zaštite prihoda ovisi o zdravstvenom stanju osiguranika, rizik invalidnosti/smrtosti SLT zdravstvenog osiguranja za (re)osiguranje zaštite prihoda treba tretirati na isti način kao i rizik invalidnosti/smrtosti u modulu preuzetog rizika životnog osiguranja.

SCR.8.39. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{income}^{SLT}$ = Capital requirement for disability/morbidity risk for income protection (re)insurance

$nHealth_{income}^{SLT}$ = Capital requirement for disability/morbidity risk for income protection (re)insurance including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.40. The calculation of $Health_{income}^{SLT}$ and $nHealth_{income}^{SLT}$ is made in the same way as set out for the disability-morbidity risk sub-module of the life underwriting risk module.

SLT Health expense risk

SCR.8.41. The SLT Health expense risk covers the risk of loss, or of adverse change in the value of (re)insurance liabilities, resulting from changes in the level, trend, or volatility of the expenses incurred in servicing insurance or reinsurance contracts. Expense risk arises if the expenses anticipated when pricing a guarantee are insufficient to cover the actual costs accruing in the following year. All expenses incurred have to be taken into account.

SCR.8.42. The risk module delivers the following output:

$Health_{expense}^{SLT}$ = Capital requirement for SLT Health expense risk

$nHealth_{expense}^{SLT}$ = Capital requirement for SLT Health expense risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.43. The calculation of $Health_{expense}^{SLT}$ and $nHealth_{expense}^{SLT}$ is computed as in the life expense risk sub-module of the life underwriting risk module.

SLT Health revision risk

SCR.8.44. The SLT Health revision risk covers the risk of loss, or of adverse change in the value of annuity (re)insurance liabilities resulting from fluctuations in the level, trend, or volatility of the revision rates applied to benefits, due to changes in:

- the legal environment (or court decision); only future changes approved or strongly foreseeable at the calculation date under the principle of constant legal environment, or
- the state of health of the person insured (sick to sicker, partially disabled to fully disabled, temporarily disabled to permanently disabled).

SCR.8.45. The SLT Health revision risk sub-module applies in particular to annuities arising from Non-SLT health insurance.

SCR.8.46. The risk module delivers the following output:

$Health_{income}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti
(re)osiguranja zaštite prihoda

$nHealth_{income}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik invalidnosti/smrtnosti
(re)osiguranja zaštite prihoda, uključujući sposobnost
tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke.

SCR.8.40. Izračun $Health_{income}^{SLT}$ i $nHealth_{income}^{SLT}$ napravljen je na isti način kao podmodul rizika invalidnosti/smrtnosti modula preuzetog rizika životnog osiguranja.

Rizik troškova SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.41. Rizik troškova SLT zdravstvenog osiguranja pokriva rizik gubitka ili nepovoljnih promjena vrijednosti (re)osiguravateljskih obveza, koji proizlaze iz promjena u razini, trendu ili volatilnosti troškova koji se pojavljuju zbog servisiranja osiguravateljskih ili reosiguravateljskih ugovora. Rizik troškova proizlazi ako su očekivani troškovi prilikom određivanja jamstva bili nedovoljni da pokriju stvarne troškove u narednoj godini. Svi troškovi koji prozlaže, moraju se uzeti u obzir.

SCR.8.42. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{expense}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova SLT zdravstvenog
Osiguranja

$nHealth_{expense}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik troškova SLT
zdravstvenog osiguranja, uključujući sposobnost tehničkih
pričuva da apsorbiraju gubitke.

SCR.8.43. Izračun $Health_{expense}^{SLT}$ i $nHealth_{expense}^{SLT}$ napravljen je na isti način kao podmodul rizika troškova modula preuzetog rizika životnog osiguranja.

Rizik revidiranja SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.44. Rizik revidiranja SLT zdravstvenog osiguranja pokriva rizik gubitka ili rizik od negativnih promjena vrijednosti godišnjih obveza osiguranja i reosiguranja, kao rezultat fluktuacija u razini, trendu ili volatilnosti stopa revidiranja primijenjenih na naknade, zbog ovih promjena:

- u pravnom okruženju (ili odlukom suda); samo buduće promjene odobrene ili vrlo jasno predvidljive na datum izračuna po načelu stalnog pravnog okružja ili
- u zdravstvenom stanju osigurane osobe (od bolesnog stanja do još bolesnijeg, djelomična invalidnost do potpune invalidnosti, trenutna invalidnost do stalne invalidnosti).

SCR.8.45. Podmodul rizika revidiranja SLT zdravstvenog osiguranja djelomično se primjenjuje na anuitete koji proizlaze iz ne-SLT zdravstvenog osiguranja.

SCR.8.46. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{revision}^{SLT}$ = Capital requirement for SLT Health revision risk

$nHealth_{revision}^{SLT}$ = Capital requirement for SLT Health revision risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.47. The calculation of $Health_{revision}^{SLT}$ and $nHealth_{revision}^{SLT}$ is made in the same way as in the revision risk sub-module of the life underwriting risk module, but with a stress of 4% instead of 3%.

SLT Health lapse risk

SCR.8.48. Description: the SLT Health lapse risk covers the risk of loss, or of adverse change in the value of (re)insurance liabilities, resulting from changes in the level or volatility of the rates of policy lapses, terminations, renewals and surrenders.

SCR.8.49. The risk module delivers the following output:

$Health_{lapse}^{SLT}$ = Capital requirement for SLT Health lapse risk

$nHealth_{lapse}^{SLT}$ = Capital requirement for SLT Health lapse risk including the loss-absorbing capacity of technical provisions

SCR.8.50. The calculation of $Health_{lapse}^{SLT}$ and $nHealth_{lapse}^{SLT}$ is computed in the same way as in the lapse risk sub-module of the life underwriting risk module, but with the following change: for $Lapse_{up}$, and for $Lapse_{down}$, the increase and the decrease in lapse rates is 20% instead of 50%.

SCR.8.3.Non-SLT Health (Not Similar to Life Techniques) underwriting risk sub-module

Description

SCR.8.51. Non-SLT Health underwriting risk arises from the underwriting of health (re)insurance obligations, not pursued on a similar technical basis to that of life insurance, following from both the perils covered and processes used in the conduct of business. Non-SLT Health underwriting risk also includes the risk resulting from uncertainty included in assumptions about exercise of policyholder options like renewal or termination options.

SCR.8.52. The Non-SLT Health underwriting risk sub-module takes account of the uncertainty in the results of undertakings related to existing insurance and reinsurance obligations as well as to the new business expected to be written over the following 12 months.

$Health_{revision}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik revidiranja SLT
zdravstvenog osiguranja

$nHealth_{revision}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik revidiranja SLT
zdravstvenog osiguranja, uključujući sposobnost tehničkih
pričuva da apsorbiraju gubitke.

SCR.8.47. Izračun $Health_{revision}^{SLT}$ i $nHealth_{revision}^{SLT}$ napravljen je na isti način kao podmodul rizika revidiranja modula preuzetog rizika životnog osiguranja, ali sa stresom od 4%, odnosno 3%.

Rizik isteka SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.48. Opis: rizik isteka SLT zdravstvenog osiguranja pokriva rizik gubitka ili nepovoljnih promjena vrijednosti (re)osiguravateljskih obveza koji proizlaze iz promjena u razini, trendu ili volatilnosti stopa isteka police, prekida, obnavljanja i otkupa.

SCR.8.49. Modul rizika donosi ovaj output:

$Health_{lapse}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka SLT
zdravstvenog osiguranja

$nHealth_{lapse}^{SLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka SLT
zdravstvenog osiguranja, uključujući sposobnost tehničkih
pričuva da apsorbiraju gubitke.

SCR. 8.50. Izračun $Health_{lapse}^{SLT}$ i $nHealth_{lapse}^{SLT}$ napravljen je na isti način kao podmodul rizika isteka modula preuzetog rizika životnog osiguranja, ali s ovom izmjenom: za $Lapse_{up}$ i $Lapse_{down}$, povećanje i smanjenje u stopama isteka je 20% umjesto 50%.

SCR.8.3. Podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom osiguranju (ne-SLT zdravstveno osiguranje)

Opis

SCR.8.51. Preuzeti rizik zdravstvenog osiguranja sličnoga neživotnom osiguranju proizlazi iz preuzetih obveza zdravstvenog (re)osiguranja i nije na sličnoj tehničkoj podlozi kao životno osiguranje, a koje je u vezi s pokrivenim opasnostima i procesima koji se upotrebljavaju u vođenju poslova. Preuzeti rizik ne-SLT zdravstvenog osiguranja također uključuje rizike koji proizlaze iz nesigurnosti uključene u pretpostavke o ostvarivanju osiguranikovih mogućnosti, kao što su mogućnost obnavljanja i prekida.

SCR.8.52. Podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom uzima u obzir nesigurnost rezultata društava za osiguranje vezano uz već postojeće obveze osiguranja i reosiguranja kao i nove poslove čije se sklapanje očekuje tijekom sljedećih 12 mjeseci.

SCR.8.53. The Non-SLT Health underwriting risk sub-module does not include the risk relation to extreme or exceptional events. This risk is captured in the health catastrophe sub-module

Input

SCR.8.54. The following input information is required:

$Health_{pr}^{NonSLT}$ = Capital requirement for Non-SLT Health premium and reserve risk

$Health_{lapse}^{NonSLT}$ = Capital requirement for Non-SLT Health lapse risk

Output

SCR.8.55. The risk module delivers the following output:

$Health_{NonSLT}$	=	Capital requirement for Health (re)insurance obligations not pursued on a similar technical basis to that of life insurance

Calculation

SCR.8.56. The capital requirement for non-life underwriting risk is derived by combining the capital requirements for the non-life sub-risks using a correlation matrix as follows:

$$Health^{NonSLT} = \sqrt{\left(Health_{pr}^{NonSLT}\right)^2 + \left(Health_{lapse}^{NonSLT}\right)^2}$$

Non SLT Health premium & reserve risk

SCR.8.57. This module combines a treatment for the two main sources of underwriting risk, premium risk and reserve risk.

SCR.8.58. Premium risk results from fluctuations in the timing, frequency and severity of insured events. Premium risk relates to policies to be written (including renewals) during the period, and to unexpired risks on existing contracts. Premium risk includes the risk that premium provisions turn out to be insufficient to compensate claims or need to be increased.

SCR.8.59. Premium risk also includes the risk resulting from the volatility of expense payments. Expense risk can be quite material for some lines of business and should therefore be fully reflected in the module calculations. Expense risk is implicitly included as part of the premium risk.

SCR.8.53. Podmodul preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom osiguranju ne uključuje razmjer rizika do ekstremnih ili iznimnih događaja. Rizik je obuhvaćen u podmodulu katastrofe životnog osiguranja.

Input

SCR.8.54. Potreban je ovaj input:

$Health_{pr}^{NonSLT}$ = kapitalni zahtjev za premiju Ne-SLT zdravstvenog osiguranja
i rizik pričuve

$Health_{lapse}^{NonSLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka ne-SLT zdravstvenog
osiguranja

Output

SCR.8.55. Modul rizika donosi ove outpute:

$Health_{Non-SLT}$	=	Kapitalni zahtjev za obveze zdravstvenog (re)osiguranja koje se ne pružaju na sličnoj tehničkoj osnovi kao i životno osiguranje

Izračun

SCR.8.56. Kapitalni zahtjev za preuzeti rizik neživotnog osiguranja izveden je kombinacijom kapitalnih zahtjeva za neživotne podrizike koristeći se korelacijskom matricom na ovaj način:

$$Health^{NonSLT} = \sqrt{\left(Health_{pr}^{NonSLT}\right)^2 + \left(Health_{lapse}^{NonSLT}\right)^2}$$

Premijski rizik i pričuva ne-SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.57. Ovaj modul kombinira tretman dvaju glavnih izvora preuzetog rizika – premijski rizik i rizik pričuva.

SCR.8.58. Premijski rizik je rezultat izbora trenutka, učestalosti i ozbiljnosti osiguranih događaja. Premijski rizik odnosi se na police koje će se tek sklopiti (uključujući obnove polica) tijekom nekog perioda i na rizik kojem nije istekao rok u postojećem ugovoru. Premijski rizik uključuje rizik da premijske pričuve budu nedovoljne za kompenziranje ili ih treba povećati.

SCR.8.59. Premijski rizik također uključuje rizik proistekao iz volatilnosti troškova plaćanja. Rizik troškova može biti prilično važan za neke poslovne djelatnosti i zato se treba u potpunosti ogledati u izračunima modula. Rizik troškova je preušušno uvršten kao dio premijskog rizika.

SCR.8.60. Reserve risk results from fluctuations in the timing and amount of claim settlements.

Input

SCR.8.61. In order to carry out the non-life premium and reserve risk calculation, undertakings need to determine the following:

PCO_{lob}	=	Best estimate for claims outstanding for each LoB. This amount should be less the amounts recoverable from reinsurance and special purpose vehicles
$P_{lob}^{t,written}$	=	Estimate of net written premium for each LoB during the forthcoming year
$P_{lob}^{t,earned}$	=	Estimate of net earned premium for each LoB during the forthcoming year
$P_{lob}^{t-1,written}$	=	Net written premium for each LoB during the previous year
P_{lob}^{PP}	=	Present value of net premiums of existing contracts which are expected to be earned after the following year for each LoBs.

SCR.8.62. The term P_{lob}^{PP} is only relevant for contracts with a coverage period that exceeds the following year. For annual contracts without renewal options P_{lob}^{PP} is zero. Undertakings may not calculate P_{lob}^{PP} where it is likely not to be material compared to $P_{lob}^{t,earned}$.

SCR.8.63. The module delivers the following output:

$Health_{pr}^{NonSLT}$	=	Capital requirement for Non-SLT Health premium and reserve risk

Calculation

SCR.8.64. The capital requirement for the combined premium risk and reserve risk is determined as follows:

$$Health_{Premium\&\ Reserve}^{NonSLT} = \rho(\sigma_{NonSLT\ Health}) \cdot V_{NonSLT\ Health}$$

where

$V_{NonSLT\ Health}$	=	Volume measure (for Non-SLT Health (re)insurance obligations)

SCR.8.60. Rizik pričuva jest rezultat fluktuacija u vremenu i iznosu naplate odštetnih zahtjeva.

Input

SCR.8.61. Kako bi se proveo izračun premijskog rizika neživotnog osiguranja i rizika pričuva, društva za osiguranje moraju odrediti:

$PCOlob$ = najbolja procjena potraživanja koja se ističu za svaki LoB

(ovaj bi iznos trebao biti manji od naplativih iznosa od reosiguranja i subjekta posebne namjene)

$P_{lob}^{t, written}$ = procjena neto potpisane premije za svki LoB tijekom nadolazeće godine

$P_{lob}^{t, earned}$ = procjena neto zarađene premije za svki LoB tijekom nadolazeće godine

$P_{lob}^{t-1, written}$ = neto potpisana premija za svaki LoB tijekom protekle godine

P_{lob}^{PP} = trenutna vrijednost neto-premija postojećih ugovora za koje se očekuje da će se zaraditi poslije sljedeće godine za svaki LoB.

SCR.8.62. Termin P_{lob}^{PP} bitan je jedino za ugovore koji imaju period pokrića koji istječe sljedeće godine.

Za godišnje ugovore s mogućnošću obnavljanja P_{lob}^{PP} je nula. Društva za osiguranje ne trebaju izračunavati P_{lob}^{PP} gdje ne postoji vjerojatnost bitne usporedbe s $P_{lob}^{t, earned}$.

SCR.8.63. Modul donosi ovaj output:

$Health_{pr}^{NonSLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik premije i pričuva ne-SLT zdravstvenog osiguranja

Izračun

SCR.8.64. Kapitalni zahtjev za kombinirani premijski rizik i rizik pričuva određen je na način kako slijedi:

$$Health_{Premium \& Reserve}^{NonSLT} = \rho(\sigma_{NonSLT Health}) \cdot V_{NonSLT Health}$$

gdje je:

$V_{NonSLT Health}$ = mjera veličine (za obveze ne-SLT zdravstvenog (re)osiguranja)

$\sigma_{NonSLT\ Health}$ = Standard deviation (for Non-SLT Health (re)insurance obligations) resulting from the combination of the reserve and premium risk standard deviation

$\rho(\sigma_{NonSLT\ Health})$ = A function of the standard deviation

SCR.8.65. The function $\rho(\sigma)$ is specified as follows:

$$\rho(\sigma) = \frac{\exp(N_{0.995} \cdot \sqrt{\log(\sigma^2 + 1)})}{\sqrt{\sigma^2 + 1}} - 1$$

where

$N_{0.995}$ = 99.5% quantile of the standard normal distribution

SCR.8.66. The function $\rho(\sigma_{NonSLT\ Health})$ is set such that, assuming a lognormal distribution of the underlying risk, a risk capital requirement consistent with the VaR 99.5% calibration objective is produced. Roughly $\rho(\sigma_{NonSLT\ Health}) \approx 3 \cdot \sigma_{NonSLT\ Health}$.

SCR.8.67. The volume measure $V_{NonSLT\ Health}$ and the standard deviation $\sigma_{NonSLT\ Health}$ for the Non-SLT Health (re)insurance obligations are determined in 2 steps as follows:

- in a first step, for each lines of business (LoB) standard deviations and volume measures for both premium risk and reserve risk are determined;
- in a second step, the standard deviations and volume measures for the premium risk and the reserve risk are aggregated to derive an overall volume measure $V_{NonSLT\ Health}$ and an overall standard deviation $\sigma_{NonSLT\ Health}$.

Step 1: Volume measures and standard deviations per LoB

SCR.8.68. The premium and reserve risk sub-module is based on the same segmentation into lines of business used for the calculation of technical provisions. However, an insurance line of business and the corresponding line of business for proportional reinsurance are merged, based on the assumption that the risk profile of both lines of business is similar.

SCR.8.69. For each LoB, the volume measures and standard deviations for premium and reserve risk are denoted as follows:

$V_{(prem,lob)}$ = The volume measure for premium risk

$V_{(res,lob)}$ = The volume measure for reserve risk

$\sigma_{(prem,lob)}$ = Standard deviation for premium risk

$\sigma_{(res,lob)}$ = Standard deviation for reserve risk

$\sigma_{NonSLT\ Health}$ = standardna devijacija (za obveze ne-SLT zdravstvenog (re)osiguranja) koja je rezultat kombinacije standardnih devijacija rizika premije i rizika pričuva

$\rho(\sigma_{NonSLT\ Health})$ = funkcija standardne devijacije.

SCR.8.65. Funcija $\rho(\sigma)$ određena je kao što slijedi:

$$\rho(\sigma) = \frac{\exp(N_{0.995} \cdot \sqrt{\log(\sigma^2 + 1)})}{\sqrt{\sigma^2 + 1}} - 1$$

gdje je:

$N_{0.995}$ = 99,5-postotni kvantil standardne normalne distribucije

SCR.8.66. Funkcija $\rho(\sigma_{NonSLT\ Health})$ postavljena je tako da pretpostavljajući lognormalnu distribuciju rizika koji proizlazi iz toga, nastaje rizik kapitalnog zahtjeva konzistentan s ciljem mjerenja VaR

99,5%. Ugrubo, $\rho(\sigma_{NonSLT\ Health}) \approx 3 \cdot \sigma_{NonSLT\ Health}$.

SCR.8.67. Mjera veličine $V_{NonSLT\ Health}$ i standardna devijacija $\sigma_{NonSLT\ Health}$ za obveze ne-SLT zdravstvenog (re)osiguranja se određuju u ova dva koraka:

- u prvom koraku, za svaku poslovnu djelatnost (LoB) standardne devijacije i mjere opsega i za premijski rizik i za rizik pričuva su određene;
- u drugom koraku, standardne devijacije i mjere opsega za premijski rizik i za rizik pričuva se agregiraju kako bi se izvela ukupna mjera volumena $V_{Ne\ NonSLT\ Health}$ i ukupna standardna devijacija $\sigma_{NonSLT\ Health}$

Korak 1: Mjere volumena i standardne devijacije za LoB

SCR.8.68. Podmodul premijskog rizika i rizika pričuva temelji se na istoj segmentaciji u djelatnostima koje se koriste za izračun tehničkih pričuva. Međutim, osiguravateljska djelatnost i odgovarajuća vrsta djelatnosti za proporcionalno reosiguranje su povezane, prema pretpostavci da je profil rizika obaju vrsta posla sličan.

SCR.8.69. Za svaki LoB, mjere volumena i standardnih devijacija za premijski rizik i rizik pričuva su označene kao što slijedi:

$V_{(prem,lob)}$ = mjera volumena za premijski rizik

$V_{(res,lob)}$ = mjera volumena za rizik pričuva

$\sigma_{(prem,lob)}$ = standardna devijacija za premijski rizik

$\sigma_{(res,lob)}$ = standardna devijacija za rizik pričuva.

SCR.8.70. The volume measure for premium risk in the individual LoB is determined as follows:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t,written}, P_{lob}^{t,earned}, P_{lob}^{t-1,written}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.8.71. If the undertaking has committed to its supervisor that it will restrict premiums written over the period so that the actual premiums written (or earned) over the period will not exceed its estimated volumes, the volume measure is determined only with respect to estimated premium volumes, so that in this case:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t,written}, P_{lob}^{t,earned}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.8.72. The market-wide estimates of the net standard deviation for premium risk for each line of business are

LoB	Standard deviation for premium risk (net of reinsurance)
Medical expense	$4\% \cdot NP_{lob}$
Income protection	$8.5\% \cdot NP_{lob}$
Workers' compensation	$5.5\% \cdot NP_{lob}$
Non-proportional health reinsurance	17%

SCR.8.73. The adjustment factor for non-proportional reinsurance NP_{lob} of a line of business allows undertakings to take into account the risk-mitigating effect of particular per risk excess of loss reinsurance.

SCR.8.74. Undertakings may choose for each line of business to set the adjustment factor to 1 or to calculate it as set out in Annex N.

SCR.8.75. The volume measure for reserve risk for each line of business is determined as follows:

$$V_{lob}^{res} = PCO_{lob}$$

SCR.8.76. The market-wide estimate of the net of reinsurance standard deviation for reserve risk for each line of business are:

SCR.8.70. Mjera volumena za premijski rizik u zasebnom LoB određena je kako slijedi:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t,written}, P_{lob}^{t,earned}, P_{lob}^{t-1,written}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.8.71. Ako se društvo za osiguranje obvezalo svome nadzorniku da će ograničiti premije potpisane tijekom razdoblja tako da stvarne potpisane (ili zarađene) premije tijekom razdoblja neće prelaziti njihove predviđene opsege, mjera volumena određena je jedino ovisno o procijenjenim volumenima premija – pa tako u ovom slučaju:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t,written}, P_{lob}^{t,earned}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.8.72. Procjene cjelokupnog tržišta neto standardne devijacije za premijski rizik za svaku liniju djelatnosti jesu:

LoB	Standardna devijacija za premijski rizik (neto od reosiguranja)
Troškovi liječenja	$4\% \cdot NP_{lob}$
Zaštita prihoda	$8.5\% \cdot NP_{lob}$
Naknada radnika za slučaj ozljede na radu profesionalne bolesti	$5.5\% \cdot NP_{lob}$
Neproporcionalno zdravstveno reosiguranje	17%

LoB	Standard deviation for premium risk (net of reinsurance)
Medical expense	$4\% \cdot NP_{lob}$
Income protection	$8.5\% \cdot NP_{lob}$
Workers' compensation	$5.5\% \cdot NP_{lob}$
Non-proportional health reinsurance	17%

SCR.8.73. Čimbenik prilagodbe za neproporcionalno reosiguranje NP_{lob} liniju djelatnosti dopušta društvima za osiguranje da u obzir uzmu efekt smanjenja rizika reosiguranja viška štete po pojedinačnom riziku.

SCR.8.74. Društva za osiguranje mogu izabrati za svaku vrstu djelatnosti postavljanje čimbenika prilagodbe na 1 ili ga mogu izračunati kao što je postavljeno u Dodatku N.

SCR.8.75. Mjera volumena za rizik pričuva za svaku vrstu djelatnosti određena je na ovaj način:

$$V_{lob}^{res} = PCO_{lob}$$

SCR.8.76. Procjena standardne devijacije neto od reosiguranja cjelokupnog tržišta za rizik pričuve za svaku djelatnost posebno jest:

LoB	Standard deviation for reserve risk (net of reinsurance)
Medical expense	10%
Income protection	14%
Workers' compensation	11%
Non-proportional health reinsurance	20%

SCR.8.77. The standard deviation for premium and reserve risk in the individual LoB is defined by aggregating the standard deviations for both subrisks under the assumption of a correlation coefficient of $\alpha = 0.5$:

$$\sigma_{(lob)} = \frac{\sqrt{(\sigma_{(prem,lob)} V_{(prem,lob)})^2 + 2\alpha \sigma_{(prem,lob)} \sigma_{(res,lob)} V_{(prem,lob)} V_{(res,lob)} + (\sigma_{(res,lob)} V_{(res,lob)})^2}}{V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}}$$

Step 2: Overall volume measures and standard deviations

SCR.8.78. The volume measure $V_{NonSLT\ Health}$ is determined as follows:

$$V_{NonSLT\ Health} = \sum_{lob} V_{lob}$$

where

$$V_{lob} = (V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}) \cdot (0.75 + 0.25 \cdot DIV_{lob})$$

and

$$DIV_{lob} = \frac{\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)})^2}{\left(\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)}) \right)^2}$$

where the index j denotes the geographical segments as set out in Annex M and $V_{(prem,j,lob)}$ and $V_{(res,j,lob)}$ denote the volume measures as defined above but restricted to the geographical segment j.

However, the factor DIV_{lob} should be set to 1 where the standard deviation for premium or reserve risk of the line of business is an undertaking-specific parameter.

Undertakings may choose to allocate all of their business in a line of business to the main geographical segment in order to simplify the calculation.

LoB	Standardna devijacija za rizik pričuve (neto od
Troškovi liječenja	10%
Zaštita prihoda	14%
Naknada radnika za slučaj ozljede na radu i	11%
Neproporcionalno zdravstveno reosiguranje	20%

LoB	Standard deviation for reserve risk (net of reinsurance)
Medical expense	10%
Income protection	14%
Workers' compensation	11%
Non-proportional health reinsurance	20%

SCR.8.77. Standardna devijacija za premijski rizik i rizik pričuva u zasebnom LoB-u je definirana agregacijom standardne devijacije za oba podrizika pod pretpostavkom korelacijskog koeficijenta od $\rho = 0,5$:

$$\sigma_{(lob)} = \frac{\sqrt{(\sigma_{(prem,lob)} V_{(prem,lob)})^2 + 2\rho\sigma_{(prem,lob)}\sigma_{(res,lob)}V_{(prem,lob)}V_{(res,lob)} + (\sigma_{(res,lob)} V_{(res,lob)})^2}}{V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}}$$

Korak 2: Ukupne mjere volumena i standardne devijacije

SCR.8.78. Mjera volumena određuje se na ovaj način:

$$V_{NonSLT\ Health} = \sum_{lob} V_{lob}$$

gdje je:

$$V_{lob} = (V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}) \cdot (0.75 + 0.25 \cdot DIV_{lob})$$

i

$$DIV_{lob} = \frac{\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)})^2}{\left(\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)}) \right)^2}$$

gdje indeks j označava zemljopisne segmente kao što je postavljeno u Dodatku M i $V_{(prem,j,lob)}$ i $V_{(res,j,lob)}$ označavaju mjere volumena kao što su određene iznad, ali ograničene na zemljopisni segment j .

Međutim, čimbenik DIV_{lob} treba postaviti na 1 gdje je standardna devijacija za premijski rizik ili rizik pričuve određene djelatnosti parametar određenog društva za osiguranje.

SCR.8.79. The overall standard deviation $\sigma_{NonSLT\ Health}$ is determined as follows:

$$\sigma_{NonSLT\ Health} = \frac{\sqrt{\sum_{rxc} CorrLob_{NonSLT}^{rxc} \cdot \sigma_r \cdot \sigma_c \cdot V_r \cdot V_c}}{\sum_r V_r}$$

where

r, c	=	All indices of the form (LoB)
$CorrLob_{NonSLT}^{rxc}$	=	Entries of the correlation matrix $CorrLob_{NonSLT}$
σ_r, σ_c	=	Standard deviation for the individual lines of business, as defined in step 1
V_r, V_c	=	Volume measures for the individual lines of business, as defined in step 1

SCR.8.80. The correlation matrix $CorrLob_{NonSLT}$ between lines of business is defined as follows:

$CorrLob_{NonSLT}$	Medical expense	Income protection	Workers' compensation	NP health reinsurance
Medical expense	1			
Income protection	0.5	1		
Workers' compensation	0.5	0.5	1	
NP health reinsurance	0.5	0.5	0.5	1

Output

SCR.8.81. This module delivers the following output information:

$Health_{pr}^{NonSLT}$	=	Capital requirement for Non-SLT Health premium and reserve risk

$Health_{lapse}^{NonSLT}$ Lapse risk

SCR.8.82. Non-life insurance contracts can include policyholder options which significantly influence the obligations arising from them. Examples for such options are options to terminate a contract before the end of the previously agreed insurance period and options to renew contracts according to previously agreed conditions.

Društva za osiguranje mogu dodijeliti sve svoje djelatnosti u vrste djelatnosti, ovisno o glavnomu zemljopisnom segmentu kako bi pojednostavnili izračun.

SCR.8.79. Ukupna standardna devijacija $\sigma_{NonSLT\ Health}$ određuje se na ovaj način:

$$\sigma_{NonSLT\ Health} = \frac{\sqrt{\sum_r \text{CorrLob}_{NonSLT}^{rx,c} \cdot \sigma_r \cdot \sigma_c \cdot V_r \cdot V_c}}{\sum_r V_r}$$

gdje je:

r, c = svi indeksi oblika (LoB)

$\text{CorrLob}_{NonSLT}^{rx,c}$ = unosi korelacijske matrice CorrLob_{NonSLT}

σ_r, σ_c = standardna devijacija za zasebne poslovne djelatnosti, kao što je definirano u 1. koraku

V_r, V_c = mjere volumena za zasebne poslovne djelatnosti, kao što je definirano u 1. Koraku.

SCR.8.80. Korelacijska matrica CorrLob_{NonSLT} između poslovnih djelatnosti određena je na ovaj način:

<i>CorrLobNeSLT</i>	Troškovi liječenja	Zaštita prihoda	Naknada radnika za slučaj ozljede na radu i profesionalne	NP zdravstveno osiguranje
Troškovi liječenja	1			
Zaštita prihoda	0,5	1		
Naknada radnika za slučaj	0,5	0,5	1	
NP zdravstveno osiguranje	0,5	0,5	0,5	1

<i>CorrLob_{NonSLT}</i>	<i>Medical expense</i>	<i>Income protection</i>	<i>Workers' compensation</i>	<i>NP health reinsurance</i>
<i>Medical expense</i>	1			
<i>Income protection</i>	0.5	1		
<i>Workers' compensation</i>	0.5	0.5	1	
<i>NP health reinsurance</i>	0.5	0.5	0.5	1

Output

SCR.8.81. Ovaj modul donosi sljedeće outpute:

Where such policyholder options are included in a non-life insurance contract, the calculation of premium provisions is based on assumptions about the exercise rates of these options. Lapse risk is the risk that these assumptions turn out to be wrong or need to be changed.

SCR.8.83. Where non-life insurance contracts do not include policyholder options or where the assumptions about the exercise rate of such options have no material influence on premium provisions, the contracts do not need to be included in the calculations of the lapse risk sub-module. Where this is the case for the whole portfolio of an undertaking (except for a non-material part) the three components of the sub-module can be set to zero.

SCR.8.84. The capital requirement for lapse risk should be calculated as follows:

$$Health_{lapse}^{NonSLT} = \max(Lapse_{down}; Lapse_{up}; Lapse_{mass}),$$

where

$Health_{lapse}^{NonSLT}$ = Capital requirement for lapse risk

$Lapse_{down}$ = Capital requirement for the risk of a permanent decrease of the rates of lapsation

$Lapse_{up}$ = Capital requirement for the risk of a permanent increase of the rates of lapsation

$Lapse_{mass}$ = Capital requirement for the risk of a mass lapse event

SCR.8.85. The capital requirement for the risk of a permanent decrease of the rates of lapsation should be calculated as follows:

$$Lapse_{down} = \Delta NAV | lapseshock_{down},$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{down}$ = Reduction of 50% in the assumed option take-up rates in all future years for all policies adversely affected by such risk. Affected by the reduction are options to fully or partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover. Where an option allows the full or partial establishment, renewal, increase, extension or resumption of insurance cover, the 50% reduction should be applied to the rate that the option is not taken up.

The shock should not change the rate to which the reduction is applied to by more than 20% in absolute terms.

$Health_{pr}^{NonSLT}$	=	kapitalni zahtjev za premijski rizik i rizik pričuva ne-SLT zdravstvenog osiguranja

Rizik isteka ne-SLT zdravstvenog osiguranja

SCR.8.82. Ugovori neživotnog osiguranja mogu uključivati mogućnosti osiguranika koje znatno utječu na obveze što proizlaze iz njih. Primjeri za takve mogućnosti jesu mogućnosti prekida ugovora prije kraja prethodno dogovorenog perioda osiguranja i mogućnosti za obnavljanje ugovora prema prethodno dogovorenim uvjetima.

Gdje su takve mogućnosti osiguranika uključene u ugovor neživotnog osiguranja, izračun pričuvnih premija temelji se na pretpostavkama o stopama izvršenja ovih mogućnosti. Rizik isteka jest rizik da će ove pretpostavke biti krive i da će ih trebati mijenjati.

SCR.8.83. Ako ugovori neživotnog osiguranja ne uključuju mogućnosti osiguranika ili gdje pretpostavke o stopama izvršenja tih mogućnosti nemaju bitan utjecaj na premijske pričuve, ugovore ne treba uključiti u izračun podmodula rizika isteka. Kada je ovo slučaj za cijeli portfelj društva za osiguranje (osim za nevažan dio), tri komponentne podmodula se mogu postaviti na nulu.

SCR.8.84. Kapitalni zahtjev za rizik isteka izračunava se na ovaj način:

$$Health_{lapse}^{NonSLT} = \max(Lapse_{down}; Lapse_{up}; Lapse_{mass}),$$

gdje je:

$Health_{lapse}^{NonSLT}$ = kapitalni zahtjev za rizik isteka

$Lapse_{down}$ = kapitalni zahtjev za rizik stalnog smanjenja stopa isteka

$Lapse_{up}$ = kapitalni zahtjev za rizik stalnog povećanja stopa isteka

$Lapse_{mass}$ = kapitalni zahtjev za rizik masovnog isteka.

SCR.8.85. Kapitalni zahtjev za rizik stalnog smanjenja stopa isteka izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{down} = \Delta NAV | lapseshock_{down},$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne

uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{down}$ = smanjenje od 50% u pretpostavljenim opcijama rate prihvatanja u svim sljedećim godinama za sve police na koje ovaj rizik nepovoljno utječe. Utjecaj takvog smanjenja omogućuje potpun ili djelomičan prekid, smanjenje, ograničavanje ili obustavljanje pokrića osiguranja. Kada je moguće cjelokupno ili djelomično zasnivanje, obnavljanje,

SCR.8.86. The capital requirement for the risk of a permanent increase of the rates of lapsation should be calculated as follows:

$$Lapse_{up} = \Delta NAV | lapseshock_{up} ,$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{up}$ = Increase of 50% in the assumed option take-up rates in all future years for all policies adversely affected by such risk. Affected by the increase are options to fully or partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover. Where an option allows the full or partial establishment, renewal, increase, extension or resumption of insurance cover, the 50% increase should be applied to the rate that the option is not taken up.

The shocked rate should not exceed 100%.

SCR.8.87. Therefore, the shocked take-up rate should be restricted as follows:

$$R_{up}(R) = \min(150\% \cdot R; 100\%) \text{ and}$$

$$R_{down}(R) = \max(50\% \cdot R; R - 20\%) ,$$

where

R_{up} = shocked take-up rate in $lapseshock_{up}$

R_{down} = shocked take-up rate in $lapseshock_{down}$

R = take-up rate before shock

SCR.8.88. The capital requirement for the risk of a mass lapse event $Lapse_{mass}$ should be calculated as follows:

$$Lapse_{mass} = \Delta NAV | lapseshock_{mass} ,$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{up}$ = The surrender of 30% of the insurance policies with a negative best estimate for premium provision

Simplification

SCR.8.89. If it is proportionate to the nature, scale and complexity of the risk, the calculation of the lapse risk sub-module might be made on the basis of homogeneous risk groups instead of a policy-by-policy basis. A calculation on the basis of homogeneous risk groups should be considered to be proportionate if

povećanje, proširenje ili nastavljavanje pokrića osiguranja, treba primijeniti 50-postotno smanjenje rate gdje ne postoji opcija prihvatanja.

Šok ne bi trebao promijeniti ratu na koju je primijenjeno smanjenje više od 20% u apsolutnim uvjetima.

SCR. 8.86. Kapitalni zahtjev za rizik stalnog povećanja stopa isteka izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{up} = \Delta NAV | lapseshock_{up} ,$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva

$lapseshock_{up}$ = povećanje od 50% u pretpostavljenim opcijama rate prihvatanja u svim sljedećim godinama za sve police na koje ovaj rizik nepovoljno utječe. Utjecaj takvog povećanja omogućuje potpun ili djelomičan prekid, smanjenje, ograničavanje ili obustavljanje pokrića osiguranja. Kada je moguće cjelokupno ili djelomično zasnivanje, obnavljanje, povećanje, proširenje ili nastavljavanje pokrića osiguranja, treba primijeniti 50-postotno povećanje rate gdje ne postoji opcija prihvatanja.

Šokirana stopa ne bi trebala premašivati 100%.

SCR.8.87. Stoga, šokirana stopa prihvatanja trebala bi biti ograničena kako slijedi:

$$R_{up}(R) = \min(150\% \cdot R; 100\%) \text{ and}$$

$$R_{down}(R) = \max(50\% \cdot R; R - 20\%) ,$$

gdje je:

R_{up} = šokirana rata prihvatanja u $lapseshock_{up}$

R_{down} = šokirana rata prihvatanja u $lapseshock_{down}$

R = rata prihvatanja prije šoka.

SCR.8.88. Kapitalni zahtjev za rizik slučaja masovnog isteka $Lapse_{mass}$ izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{mass} = \Delta NAV | lapseshock_{mass} ,$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{up}$ = otkup od 30% polica osiguranja s negativnom najboljom procjenom pričuve za premije.

Pojednostavljenje

- the homogeneous risk groups appropriately distinguish between policies of different lapse risk;
- the result of a policy-by-policy calculation would not differ materially from a calculation on homogeneous risk groups; and
- a policy-by-policy calculation would be an undue burden compared to a calculation on homogeneous risk groups which meet the two criteria above.

SCR.8.89. Ako su proporcionalne prirodi, opsegu i složenosti rizika, izračun podmodula rizika isteka može se izračunati na osnovi homogenih rizičnih grupa umjesto na osnovi pristupa "polica po polica".

Izračun na temelju homogenih grupa rizika trebao bi biti proporcionalan:

- ako se homogene rizične grupe prikladno razlikuju između polica različitog rizika isteka
- ako se rezultat izračuna "polica po polica" neće bitno razlikovati od izračuna homogenih rizičnih grupa te
- ako bi izračun "polica po polica" bio neopravdan teret usporedivo s izračunom homogenih rizičnih grupa koje zadovoljavaju dva kriterija navedena gore.

SCR.8.4. Health risk equalization systems

SCR.8.90. In some health insurance markets undertakings participate in risk equalisation systems which mitigate the premium and reserve risk of Non-SLT health insurance. Under particular conditions the risk-mitigating effect of risk equalisation systems can be taken into account in the QIS5 standard formula. In this case the standard deviations for premium and reserve risk can be fully or partially be replaced by standard deviation which are specific for the risk equalisation system.

SCR.8.91. Health risk equalisation system (HRES) means arrangements under national legislation to share claims payments of non-life health insurance obligations among insurance undertakings and which comply with the following requirements:

- (a) The mechanism for the sharing of claims is transparent and fully specified in advance of the annual period that it applies to;
- (b) The mechanism for the sharing of claims, the number of insurance undertakings that participate in the HRES and the risk characteristics of the business subject to the HRES ensure that for each undertaking participating in the HRES the volatility of annual losses of the business subject to the HRES is significantly reduced by means of the HRES;
- (c) The health insurance subject to the HRES is compulsory and serves as a partial or complete alternative to health cover provided by the statutory social security system;
- (d) In case of default of insurance undertakings participating in the HRES, one or several governments guarantee to fully meet the policyholder claims of the insurance business that is subject to the HRES.

SCR.8.92. CEIOPS may for the purposes of QIS5 determine standard deviations for non-life health premium and reserve risk for the lines of business medical expense insurance, income protection insurance and workers' compensation insurance for business that is subject to a HRES provided that the following conditions are met:

- (a) the standard deviations are determined separately for each of the lines of business which are subject to the HRES;
- (b) the standard deviation for premium risk is an estimate of the representative standard deviation of an insurance undertaking's combined ratio, being the ratio of the following annual amounts:
 - the sum of the amounts of payments, including the relating expenses, and technical provisions set up for claims incurred during the year for the business subject to the HRES, including any amendments due to the HRES;
 - the earned premium of the year for the business subject to the HRES;

SCR.8.4. Sustavi izjednačavanja rizika zdravstvenog osiguranja

SCR. 8.90. Na nekim tržištima zdravstvenog osiguranja društva za osiguranje sudjeluju u sustavima izjednačavanja rizika koji smanjuju premijske rizike i rizike pričuva ne-SLT zdravstvenog osiguranja. U posebnim uvjetima efekt smanjenja rizika sustava za izjednačavanje rizika može se uzeti u obzir u standardnoj QIS5 formuli. U ovom slučaju standardne devijacije za premijski rizik i rizik pričuve se mogu djelomično ili u potpunosti zamijeniti standardnom devijacijom koja je karakteristična za sustav izjednačavanja rizika.

SCR.8.91. Sustav izjednačavanja rizika zdravstvenog osiguranja (HRES) znači da ugovori u skladu s državnim zakonodavstvom trebaju dijeliti plaćanja šteta obveza neživotnoga zdravstvenog osiguranja unutar društava za osiguranje i koje su u skladu s ovim zahtjevima:

- (a) Mehanizam za podjelu potraživanja je transparentan i unaprijed u potpunosti određen u periodu od jedne godine na koju se odnosi.
- (b) Mehanizam za podjelu potraživanja, broj društava za osiguranje koja sudjeluju u HRES-u i karakteristični rizici poslovanja koja podliježu HRES-u osiguravaju za svako društvo koje sudjeluje u HRES-u volatilnost godišnjih gubitaka poslovanja koji podliježe HRES-u i koje je značajno smanjeno sredstvima HRES-a.
- (c) Zdravstveno osiguranje koje podliježe HRES-u je obvezno i služi kao djelomična ili potpuna alternativa zdravstvenom pokriću omogućenome u zakonskom sustavu socijalne sigurnosti.
- (d) U slučaju nepodmirenja ugovorne obveze, društva za osiguranje koja sudjeluju u HRES-u, jedno ili nekoliko vladinih jamstava u potpunosti ispunjava potraživanja osiguranika u poslovima osiguranja koji podliježu HRES-u.

SCR.8.92. CEIOPS može za potrebe QIS5 odrediti standardne devijacije za premijske rizike i rizike pričuva za neživotna zdravstvena osiguranja za poslovne djelatnosti osiguranja troškova liječenja, osiguranja za naknadu radnika za poslove koji podliježu HRES-u pod uvjetom da su zadovoljeni ovi uvjeti:

- (a) Standardne devijacije se određuju zasebno za svaku poslovnu djelatnost koja podliježe HRES-u.
- (b) Standardna devijacija za premijski rizik je procjena reprezentativne standardne devijacije kombiniranih omjera osiguravajućeg društva, gdje omjer predstavlja omjer ovih godišnjih iznosa:
 - zbroj iznosa plaćanja, uključujući povezane troškove i tehničke pričuve postavljene za nastale štete tijekom godine u kojoj poslovanje podliježe HRES-u;
 - zarađene premije u godini u kojoj poslovanje podliježe HRES-u.

- (c) the standard deviation for reserve risk is an estimate of the representative standard deviation of an insurance undertaking's run-off ratio, being the ratio of the following annual amounts:
- the run-off result for the business subject to the HRES, including any amendments due to the HRES; the run-off result is the difference between the best estimate provision for claims outstanding (including incurred but not reported claims) at the beginning of the year and the best estimate provision for claims outstanding for the same claims at the end of the year;
 - best estimate provision for claims outstanding (including incurred but not reported claims) at the beginning of the year for the business subject to the HRES;
- (d) the determination of the standard deviation is based on adequate, applicable and relevant actuarial and statistical techniques;
- (e) the determination of the standard deviation is based on complete, accurate and appropriate data that is directly relevant for the business subject to the HRES and reflects the diversification at the level of the insurance undertaking;
- (f) the determination of the standard deviation is based on current and credible information and realistic assumptions;
- (g) the determination of the standard deviation also takes into account any risks which are not mitigated by the HRES, in particular expense risk and risks which are not reflected in the health catastrophe risk sub-module and that could affect a larger number of insurance undertakings subject to the HRES at the same time;
- (h) notwithstanding points (a) to (g), the standard deviation of a segment is not lower than half the standard deviation specified in subsection SCR.8.3.

SCR.8.93. Where CEIOPS has determined a standard deviation for non-life health insurance premium risk for business subject to a HRES in accordance with the criteria set out above, undertakings should use this standard deviation instead of the standard deviation of the segment specified in subsection SCR.8.3 for the calculation of Non-SLT health premium and reserve risk sub-module.

SCR.8.94. Where not all their business in a line of business *lob* is subject to the HRES, but only a part of it, undertakings should use a premium risk standard deviation for the calculation of Non-SLT health premium and reserve risk sub-module that is equal to the following:

$$\frac{1}{V_{(prem,lob,nHRES)} + V_{(prem,lob,HRES)}} \cdot (\sigma_{(prem,lob)} \cdot V_{(prem,lob,nHRES)} + \sigma_{(prem,lob,HRES)} \cdot V_{(prem,lob,HRES)})$$

where $V_{(prem,lob,nHRES)}$ denotes the volume measure for Non-SLT health premium risk of business in line of business *lob* that is not subject to the HRES, $V_{(prem,lob,HRES)}$ denotes the volume measure for Non-SLT health premium risk of business in line of business *lob* that is subject to the HRES, $\sigma_{(prem,lob)}$ denotes the standard deviation for

(c) Standardna devijacija za rizik pričuve je procjena reprezentativne standardne devijacije kvote isteka društva za osiguranje, koji predstavlja kvotu ovih godišnjih iznosa:

- rezultat isteka poslovanja koje podliježe HRES-u, uključujući sve zahtjeve HRES-a; rezultat isteka je razlika najbolje procjene pričuve za neriješene štete (uključujući nastale, a neprijavljene štete) na početku godine i najbolje procjene pričuve za neriješene štete za ista potraživanja na kraju godine;
- najbolja procjena pričuve za neriješene štete (uključujući nastale, a neprijavljane štete) na početku godine za poslovanje koje podliježe HRES-u;

(d) određivanje standardne devijacije temelji se na prikladnim, primjenjivim i relevantnim aktuarskim i statističkim tehnikama;

(e) određivanje standardne devijacije temelji se na potpunim, točnim i prikladnim podacima koji su izravno važni za poslovanje koje podliježe HRES-u i odražava diversifikaciju na razini društva za osiguranje;

(f) određivanje standardne devijacije temelji se na trenutačnim i vjerodostojnim informacijama i realnim pretpostavkama;

(g) određivanje standardne devijacije također uzima u obzir sve rizike koji nisu smanjeni HRES-om, osobito rizik troškova i rizika koji se ne odražavaju u podmodulu preuzetog rizika katastrofe zdravstvenog osiguranja i koji ne mogu utjecati na veći broj društava za osiguranje koji podliježu HRES-u u isto vrijeme;

(h) bez obzira na točke od (a) do (g), standardna devijacija segmenta nije niža od polovice standardne devijacije navedene u pododjeljku SCR.8.3.

SCR.8.93. Ako je CEIOPS odredio standardnu devijaciju za premijski rizik neživotnoga zdravstvenog osiguranja za poslovanje kojepodliježe HRES-u sukladno kriterju postavljenim iznad, društva za osiguranje trebaju se koristiti standardnom devijacijom umjesto standardne devijacije segmenta navedenog u pododjeljku SCR.8.3. za izračun podmodula premijskog rizika i rizika pričuve za ne-SLT zdravstveno osiguranje.

SCR.8.94. Ako cjelokupno poslovanje u poslovnoj djelatnosti ne podliježe HRES-u nego samo jedan njegov dio, društva za osiguranje trebaju se koristiti standardnom devijacijom premijskog rizika za izračun podmodula premijskog rizika i rizika pričuve za ne-SLT zdravstveno osiguranje, koji je jednak:

$$\frac{1}{V_{(prem,lob,nHRES)} + V_{(prem,lob,HRES)}} \cdot (\sigma_{(prem,lob)} \cdot V_{(prem,lob,nHRES)} + \sigma_{(prem,lob,HRES)} \cdot V_{(prem,lob,HRES)})$$

gdje $V_{(prem,lob,nHRES)}$ označava mjere volumena za premijski rizik ne-SLT zdravstvenog osiguranja poslovanja u poslovnoj liniji lob koja ne podliježe HRES-u, $V_{(prem,lob,HRES)}$ označava mjere volumena za premijski rizik ne-SLT zdravstvenog osiguranja poslovanja u poslovnoj djelatnosti lob koja podliježe HRES-u, $\sigma_{(prem,lob)}$ označava standardnu devijaciju za premijski rizik

Non-SLT health premium risk as specified in subsection SCR.8.3 and $\sigma_{(prem,lob,HRES)}$ denotes the standard deviation for non-life health insurance premium risk of line of business *lob* for business subject to the HRES. $V_{(prem,lob,nHRES)}$ and $V_{(prem,lob,HRES)}$ should be calculated in the same way as the volume measure for Non-SLT health premium risk of segment *lob*, but taking into account only the insurance and reinsurance obligations not subject and subject to the HRES respectively. With regard to the standard deviation for reserve risk the same approach should be followed.

SCR.8.5. Health catastrophe risk sub-module

Description

SCR.8.95. The health catastrophe risk capital requirement covers the risk of loss, or of adverse change in the value of insurance liabilities, resulting from the significant uncertainty of pricing and provisioning assumptions related to outbreaks of major epidemics, as well as the unusual accumulation of risks under such extreme circumstances.

SCR.8.96. This module is based on the guidance and advice of the CEIOPS Catastrophe Task force. A description of their work has been published on the CEIOPS website under “Final guidance on the calibration and application of catastrophe standardised scenarios for the standard formula SCR”.

SCR.8.97. The health catastrophe risk sub-module under the standard formula should be calculated using standardised scenarios.

SCR.8.98. The standardised scenarios for health catastrophes considered in QIS5 are:

- Arena disaster
- Concentration scenario
- Pandemic scenario

SCR.8.99. It should be noted that:

- Scenarios are applicable to worldwide exposures.
- Geographical boundaries are recognised where necessary.
- Scenarios should be provided gross of reinsurance and gross of all other mitigation instruments (for example national pool arrangements). Undertakings should take into account reinsurance and other mitigation instruments to estimate their net loss as specified below.
- Scenarios have not been provided by line of business nor segmented between Non-SLT and SLT. The scenarios are for health in general allowing for the respective risks affecting SLT and Non-SLT.
- The scenarios also apply to proportional reinsurance.

ne-SLT zdravstvenog osiguranja navedenog u pododjeljku 8.3. i $\sigma(prem,lob,HRES)$ označava standardnu devijaciju za premijski rizik neživotnog osiguranja zdravstvenog osiguranja poslovne djelatnosti *lob* za djelatnost koja podliježe HRES-u. $V(prem,lob,nHRES)$ i $V(prem,lob,HRES)$ se izračunavaju na isti način kao mjere volumena za premijski rizik ne-SLT zdravstveno osiguranje segmenta *lob*, ali uzimajući u obzir samo obveze osiguranja i reosiguranja, kako one koje podliježu tako i koje ne podliježu HRES-u. S obzirom na standardnu devijaciju za rizik pričuve treba se koristiti istim pristupom.

SCR.8.5. Podmodul rizika katastrofe zdravstvenog osiguranja

Opis

SCR.8.95. Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja pokriva rizik gubitka ili nepovoljne promjene u vrijednosti obveza osiguranja, koji je rezultat značajne nestabilnosti pretpostavki glede oblikovanja cijena i rezervacija povezanih s izbijanjem velikih epidemija, kao i neuobičajenih akumulacija rizika pod takvim ekstremnim okolnostima.

SCR.8.96. Modul se temelji vođenju i savjetovanju CEIOPS-ovom radnom grupom za slučaj katastrofe. Opis njihova posla objavljen je na CEIOPS-ovim internetskim stranicama pod nazivom "Finalno vođenje za kalibraciju i primjenu standardiziranih scenarija u slučaju katastrofe za standardnu formulu SCR".

SCR.8.97. Podmodul rizika katastrofe zdravstvenog osiguranja prema standardnoj formuli izračunava se koristeći standardne scenarije.

SCR.8.98. Standardizirani su scenariji za zdravstvene katastrofe u QIS5:

- poprište katastrofe
- scenarij usredotočenosti
- pandemični scenarij.

SCR.8.99. Treba uočiti:

- Da su scenariji primjenjivi na izloženosti u cijelomu svijetu.
- Da su zemljopisne granice prepoznate gdje je to potrebno.
- Da scenariji trebaju biti predstavljeni kao bruto od reosiguranja i bruto od svih drugih instrumenata smanjenja (primjerice nacionalni udruženi ugovori). Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir reosiguranje i druge ugovore smanjenja kako bi mogli procijeniti njihov neto-gubitak kao što je naznačeno dolje.
- Da scenariji nisu dobiveni poslovnom djelatnošću niti segmetacijom između ne-SLT i SLT osiguranja. Scenariji su za zdravstveno osiguranje općenito i dopuštaju utjecaj određenih rizika na SLT i ne-SLT osiguranje.
- Scenariji su također primjenjivi na proporcionalna reosiguranja.

SCR.8.100. The above selection was based on the likelihood of such events occurring being extreme or exceptional and therefore giving rise to losses, or adverse changes in the value of insurance and reinsurance liabilities.

SCR.8.101. The health catastrophe risk sub-module does currently not capture the health catastrophe risk of all exposures. Circumstances in which the standardised scenarios may not be appropriate are:

- Where an undertaking accepts non-proportional reinsurance of some or all of the products included in the health catastrophe scenarios.
- Where undertakings have exposures which are not captured by the health catastrophe scenarios.

Input

H_{CAT_Arena}	=	Capital requirement for health catastrophe risk under an Arena scenario net of risk mitigation
$H_{CAT\_Concentration}$	=	Capital requirement for health catastrophe risk under a Concentration scenario net of risk mitigation
$H_{CAT\_Pandemic}$	=	Capital requirement for health catastrophe risk under a Pandemic scenario net of risk mitigation

Calculation

SCR.8.102. The H_{CAT} will be the square root of the sum of the capital requirements for the three scenarios above. It is assumed all three are independent:

$$H_{CAT} = \sqrt{(H_{CAT\_Arena})^2 + (H_{CAT\_Concentration})^2 + (H_{CAT\_Pandemic})^2}$$

SCR.8.103. Undertakings may estimate the net capital requirement for Catastrophe Risk applying the following formulae:

Where the XL cover follows a proportional cover:

$$\text{MAX} ((L*MS*QS)-XLC, 0) + \text{MIN} ((L*MS*QS), XLF) + \text{REINST}$$

Where a proportional cover follows an XL cover:

$$\text{MAX} ((L*MS)-XLC, 0) *QS + \text{MIN}((L*MS), XLF) *QS + \text{REINST}$$

Where

L= the total gross loss amount. The total gross loss amount of the catastrophe will be provided as part of the information of the scenario.

SCR.8.100. Selekcija iznad je temeljena na vjerojatnosti da je pojava takvih događaja ekstremna ili iznimna i stoga prouzrokuje gubitke ili nepovoljne promjene vrijednosti obveza osiguranja i reosiguranja.

SCR.8.101. Podmodul rizika katastrofe zdravstvenog osiguranja ne obuhvaća trenutačno rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja od svih izloženosti. Okolnosti u kojima nije prikladna primjena standardiziranih scenarija jesu:

- kada društvo za osiguranje prihvati neproporcionalno reosiguranje nekih ili svih proizvoda uključenih u scenarij katastrofe životnog osiguranja te
- kada društva za osiguranje imaju izloženosti riziku koje nisu obuhvaćene scenarijima katastrofe životnog osiguranja.

Input

H_{CAT_Arena}	=	Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja za scenarij nesreće stadionskih razmjera, neto od smanjenja rizika
$H_{CAT\_Concentration}$	=	Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja za scenarij koncentracije, neto od smanjenja rizika
$H_{CAT\_Pandemic}$	=	Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja za scenarij pandemije, neto od smanjenja rizika

Izračun

SCR.8.102. H_{CAT} je drugi korijen zbroja kapitalnih zahtjeva za sva tri navedena scenarija. Pretpostavka je da su sva tri scenarija neovisna.

$$H_{CAT} = \sqrt{(H_{CAT\_Arena})^2 + (H_{CAT\_Concentration})^2 + (H_{CAT\_Pandemic})^2}$$

SCR.8.103. Društva za osiguranje mogu procijeniti neto kapitalni zahtjev za rizik katastrofe koristeći se ovom formulom:

Ako XL pokriće prati proporcionalno pokriće:

$$\text{MAX}((L * MS * QS) - XLC, 0) + \text{MIN}((L * MS * QS), XLF) + \text{REINST}$$

Ako proporcionalno pokriće prati XL pokriće:

$$\text{MAX}((L * MS) - XLC, 0) * QS + \text{MIN}((L * MS), XLF) * QS + \text{REINST}$$

Gdje je:

L = ukupni bruto gubitak iznosa (ukupni bruto gubitak iznosa od katastrofe dan je kao dio informacija scenarija)

MS= the market share. This proportion might be determined with reference to exposure estimates, historical loss experience or the share of total market premium income received. The total market loss amount of the catastrophe will be provided as part of the information of the scenario.

QS= quota share retention. Allowance must be made for any limitations, e.g. event limits which are frequently applied to QS treaties

XLC= the upper limit of the XL programme that is applicable in case of the scenario event

XLF= the XL retention of the XL programme that is applicable in case of the scenario event.

REINST = the reinstatement premium or premiums (in case of scenarios with a succession of 2 or more identical events)

SCR.8.104. Risk mitigation contracts can take a variety of forms and the above equation may not be applicable. Guidance is provided through a set of examples that show how firms could net down their gross estimations and this is included in Annex L.3.

SCR.8.105. In the EEA there is a variety of national arrangements which provide protection in different ways. Without going into the specifics of each arrangement, undertakings should net down their gross estimation to reflect such protection, if applicable. Where Reinsurers provide or could potentially provide cover to the national arrangements, such reinsurance companies need to estimate a capital requirement for this exposure.

SCR.8.106. In calculating net losses undertakings should include consideration of reinstatement premiums directly related to the scenario. Both outwards reinstatement premiums associated with reinstating risk transfer protection and Inwards reinstatement premiums in respect of assumed reinsurance business should be calculated.

SCR.8.107. The module delivers the following output:

H_{CAT}	=	Health catastrophe risk (for health insurance obligations) net of risk mitigation

Arena disaster

SCR.8.108. The Arena disaster aims to capture the risk of having lots of people in one place at one time and a catastrophic event affecting such location and people.

Input

MS = tržišni udio (ovaj udio se određuje s obzirom na procijenjenu izloženost riziku, povijesno iskustvo gubitka ili primljeni udio ukupne tržišne premije (kupni iznos tržišnoga gubitka zbog katastrofe dan je kao dio informacija scenarija).

QS = retencija s fiksnim postotkom udjela (doplatak mora postojati za sva ograničenja, npr. ograničeni događaji koji se često primjenjuju na QS ugovore)

XLC = gornja granica XL programa primjenjiva u slučaju događanja scenarija

XLF = XL retencija XL programa primjenjiva u slučaju događanja scenarija

REINST = ponovna uspostava premije ili premija (u slučaju scenarija slijeda 2 ili više identičnih događaja)

SCR.8.104. Ugovori smanjenja rizika mogu imati različite oblike i navedena formula ne mora biti primjenjiva. Vođenje je omogućeno nizom primjera koji pokazuju kako društva mogu smanjiti neto njihovih bruto procjena, što je obuhvaćeno u Dodatku L.3.

SCR.8.105. U EEA-u postoje različiti nacionalni ugovori koji pružaju zaštitu na različite načine. Bez ulaganja u posebnosti svakog ugovora, društva trebaju smanjiti neto svojih bruto procjena kako bi se time ta zaštita odrazila, ako je moguće to primijeniti. Ako reosiguravatelji omogućuju ili bi mogli omogućiti pokriće nacionalnih ugovora, ta reosiguravateljska društva trebaju procijeniti kapitalni zahtjev za ovu vrstu izloženosti riziku.

SCR.8.106. Kod izračuna neto-gubitaka društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir premije reaktiviranja koje su izravno povezane sa scenarijem. Trebaju biti izračunati priljevi reaktivnih premija koje se ponovno uspostavljaju povezane s reinstaliranjem zaštite prijenosa rizika i odljevi reaktivnih premija, uzimajući u obzir pretpostavljene poslove reosiguranja.

SCR.8.107. Modul donosi ovaj output:

H_{CAT}	=	Rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja (za obveze zdravstvenog osiguranja) neto smanjenja rizika

Poprište katastrofe

SCR.8.108. Poprište katastrofe za cilj ima obuhvaćanje rizika gdje se mnogo ljudi nalazi na jednomu mjestu u određenom vremenu pod utjecajem nekoga katastrofičnog događaja koji utječe i na lokaciju i na ljude.

Input

E_p	=	exposure measure i.e. total sum insured by product type p
MS_p	=	market share by product type p as listed below

SCR.8.109. Each undertaking will be required to provide its total sum insured by product type, E_p .

SCR.8.110. All policies which include one or more of the following product types should be included in the calculation. The product types defined are a representation of the type of benefits paid (so you can have many different products but overall the type of benefits paid under these products should fall into one of the 5 categories below).

Product types

- Accidental Deaths
- Permanent Total Disability
- Long Term Disability
- Short Term Disability
- Medical/Injuries

SCR.8.111. The product types above are sufficiently granular that an undertaking should be able to allocate its business to one of them, provided it keeps appropriate records.

SCR.8.112. For the estimation of E_p , undertakings need to consider:

- In the case of disability where payments are not lump sums, the exposure measure should be the present value of expected future payments for disability claims.
- In calculating the present value of future payments, firms should assume that a short term disability would last for 12 months and a long term disability would last for 10 years (or a shorter period for which the average policy would make payments) from the date of the catastrophe event; firms should also make allowance for any deferred period before claim payments commence.
- Firms should also add extra exposure for any Personal Accident riders.
- For medical expense insurance, the sum insured should be taken to be zero. Medical expense insurance, be it on a SLT or non-SLT basis, may cover all of an insured's medical treatment (such as in the Netherlands or Germany) or may function to top up or provide an alternative to the state health system. In the latter type of market, medical treatment of the consequences of a catastrophe would fall to the state health system rather than to health insurers. As healthcare resources are transferred to deal with the catastrophe within the state health system, it is possible that the claims on the medical expenses

E_p	=	Omjer izloženosti, tj. ukupna osigurana svota proizvodom tipa p
MS_p	=	Tržišni udio proizvoda tipa p, kao što je prikazano ispod

SCR.8.109. Svako društvo za osiguranje mora pružiti svoju ukupnu osiguranu svotu po tipu proizvoda, E_p .

SCR.8.110. Sve police koje uključuju jedan ili više sljedećih tipova proizvoda uključuju se u izračun. Definirani tipovi proizvoda su prikaz tipova plaćenih naknada (tako da se može imati mnogo različitih proizvoda, ali ukupni tip plaćenih naknada koji pripada tim proizvodima treba smjestiti u jednu od pet kategorija prikazanih ispod).

Tipovi proizvoda

- smrti uslijed nezgoda
- stalna potpuna invalidnost
- dugoročna invalidnost
- kratkoročna invalidnost
- liječenje/ozljede.

SCR.8.111. Tipovi proizvoda iznad su dovoljno zrnati kako bi društvo za osiguranje bilo u mogućnosti dodijeliti svoje poslovanje jednom od njih, pod uvjetom da vodi odgovarajuće evidencije.

SCR.8.112. Za procjenu E_p , osiguravajuća društva moraju uzeti u obzir:

- U slučaju invalidnosti gdje plaćanja nisu paušalna, mjera izloženosti riziku predstavlja trenutačnu vrijednost očekivanih budućih isplata potraživanja za invalidnost.
- Kod izračuna trenutačne vrijednosti budućih plaćanja, društva trebaju pretpostaviti da će kratkoročna invalidnost trajati 12 mjeseci, a dugoročna invalidnost 10 godina (ili za kraći period za koji će kod prosječne police doći do isplate) od datuma katastrofalnog događaja; društva također trebaju načiniti doplatu za svaki odgođeni period prije započinjane isplate potraživanja.
- Društva također trebaju pridodati dodatnu izloženost riziku za sve dopune policama osiguranja od nezgode.
- Za osiguranje troškova liječenja, osiguranu svotu treba uzeti kao nulu. Osiguranje troškova liječenja, i na temelju SLT i ne-SLT osiguranja, može pokriti sve troškove liječenja (kao što je slučaj u Nizozemskoj i Njemačkoj), a može funkcionirati i tako da nadmaši ili omogućiti alternativu utvrđenom zdravstvenom sustavu. U potonjem tipu tržišta, liječenja posljedica katastrofe spada u područje zdravstvenog sustava više nego u područje zdravstvenog osiguranja. Sredstva zdravstva se prenose kako bi se bavila katastrofom unutar državnoga zdravstvenog sustava pa je tako moguće da se naknade troškova liječenja osiguravatelja radije

insurers would reduce rather than increase. For example, UK products provide access to care from private care providers. These providers attend to acute conditions such as cancer, cardiovascular disease, etc and not emergencies. In emergencies arising from an accident or a pandemic, policyholders would rely on the National Health Service for treatment/care rather than private providers. For markets such as these, no capital requirements are considered necessary for the catastrophe scenarios specified. For the former type of market, insurers would have to pay the medical expenses of those affected by the catastrophe. For a market event (such as an arena event or some form of pandemic) the constrained capacity within the medical services systems means that it is anticipated that the treatment would be in place of other healthcare treatments that the insurer would be paying for anyway. The types of treatment and their costs would differ. However, it is expected that the overall increase in claim cost would be modest and would be reflected in the ordinary volatility risk.

The one scenario in which catastrophe capital may be required is under the concentration scenario and the insurer would cover the cost of all medical treatment arising out of the scenario. If medical expense insurance is offered to a group of employees (or similar) then an event effecting those employees would generate an unanticipated increase in claim cost for the insurer and any offset from the substitution effect considered above would be very small. Capital would be required here and should be calculated in a similar manner to that for other types of benefit. As a result medical expenses are captured only under the Concentration scenario.

SCR.8.113. The market share by product type MS_p should be provided by the undertaking. The factors should be estimated according to their share of the market for each of the respective countries where they have exposure. The volume measure used to estimate this should be written premiums. If this information is not readily available, the undertakings should be able to make some estimation based on their knowledge of their market. Information could be supplied by the local supervisors and probably also accessed from local associations of insurance companies. Undertakings should provide a short explanation of how they have arrived at their estimation.

Calculation

SCR.8.114. The total capital requirement as a result of an arena disaster is estimated as follows:

$$H_{CAT\_ARENA\_CTRY} = 0.5 * S * \sum^{products} I_p * x_p * E_p * MS_p$$

$$H_{CAT\_ARENA} = \sqrt{\sum_{CTRY} ((H_{CAT\_ARENA\_CTRY})^2)}$$

smanje nego da se povećaju. Primjerice, proizvodi u Ujedinjenom Kraljevstvu omogućuju pravo na skrb od strane privatnih pružatelja skrbi. Oni pažnju pridaju akutnim stanjima kao što su tumori, kardiovaskularne bolesti itd., a ne hitnim slučajevima. U hitnim slučajevima koji proizlaze iz nesreće ili pandemije, osiguranici se oslanjaju na Državnu zdravstvenu službu za liječenje/njegu, a ne kod privatnih osiguravatelja. Za tržišta poput ovoga, kapitalni zahtjevi se ne smatraju potrebnima za nevedene scenarije katastrofe. Za prethodnu vrstu tržišta, osiguravatelji moraju platiti troškove liječenja onih koji su pogođeni katastrofom. Za događaj na tržištu (kao što je poprište događaja ili neki oblik pandemije) ograničeni kapacitet zdravstvenih sustava znači da je očekivano da će se liječenje obaviti u nadležnosti zdravstvene skrbi, ali da će ga svejedno platiti osiguravatelj. Vrste liječenja i njihovi troškovi se razlikuju. Ipak, očekivano je da će ukupno povećanje potraživanja biti skromno i da će se odraziti u uobičajem riziku volatilnosti.

Jedini scenarij u kojem kapital za katastrofu može biti potreban jest onaj koji je u sklopu scenarija koncentracije, gdje će osiguravatelj pokriti troškove cjelokupnog liječenja koji proizlaze iz scenarija. Ako je osiguranje troškova liječenja omogućeno grupi zaposlenika (ili slično), onda događaj koji je utjecao na te zaposlenike stvara neočekivano povećanje troškova potraživanja za osiguravatelja i svako odstupanje kod efekta supstitucije uzeto u obzir iznad bilo bi neznatno. Ovdje bi bio potreban kapital koji se izračunava na sličan način kao za druge tipove naknada. Kao rezultat toga, troškovi liječenja obuhvaćeni su jedino koncentracijskim scenarijem.

SCR.8.113. Tržišni udio proizvoda tipa MSp treba osigurati društvo za osiguranje. Čimbenici se procjenjuju s obzirom na njihov tržišni udio u svim dotičnim državama gdje postoji izloženost riziku. Mjera veličine koja se koristi za procjenu trebala bi biti potpisane premije. Ako te informacije još nisu dostupne, društvo za osiguranje bi trebalo moći napraviti određene pretpostavke temeljene na njegovim spoznajama o predmetnom tržištu. Informaciju mogu dati i lokalni nadzornici i do njih se vjerojatno može doći i putem lokalnog udruženja osiguravateljskih društava. Društva za osiguranje trebaju dati kratko obrazloženje o tome kako su došli do tih procjena.

Izračun

SCR.8.114. Ukupni kapitalni zahtjev kao rezultat poprišta katastrofe procjenjuje se na ovaj način:

$$H_{CAT\_ARENA\_CTRY} = 0.5 * S * \sum^{products} I_p * x_p * E_p * MS_p$$

$$H_{CAT\_ARENA} = \sqrt{\sum_{CTRY} ((H_{CAT\_ARENA\_CTRY})^2)}$$

gdje je:

Where

S	=	Arena capacities as outlined in Annex L.1.
I _p	=	insurance penetration for product type and by country
x _p	=	proportion of accidental deaths/disabilities (short and long term) and injuries
P	=	product types

SCR.8.115. The value for S is maximum capacity of the largest arena in each country as provided in Annex L.1.

SCR.8.116. The values of I_p are provided in Annex L.2.

SCR.8.117. Where the health product types considered are features of a larger product package (such as workers' compensation) then a calculation of the required capital should be made for each of the relevant product types. Disabilities are split in to short-term and long-term in assessing likely claim amounts under disability income policies taking into account the monthly benefit amount and the expected duration of the claim.

SCR.8.118. The factors X_p represent the distribution of injuries by type. These apply in each country as follows:

Table 2. Injury Distributions

	%
Accidental Deaths	10.0
Permanent Total Disability	1.5
Long Term Disability	5.0
Short Term Disability	13.5
Medical/Injuries	30.0
Total percentage	60.0

SCR.8.119. Undertakings should then apply any adjustment due to risk mitigation to estimate the net capital requirement. Details should be provided on this calculation.

Output

The output is given by:

S	=	Kapacitet poprišta katastrofe kao što je naznačeno u dodatku L.1.
I_p	=	Osigurateljna penetracija za svaki tip proizvoda i za svaku državu posebno
X_p	=	Razmjer smrti/invalidnosti uslijed nezgode (kratkoročno i dugoročno) i ozljeda
P	=	Tipovi proizvoda

SCR.8.115. Vrijednost za S predstavlja maksimalni kapacitet najveće arene u svakoj državi, kao što je u dodatku L.1.

SCR.8.116. Vrijednosti I_p dane su u Dodatku L.2..

SCR.8.117. Ako su razmatrani tipovi proizvoda zdravstvenog osiguranja obilježja većeg paketa proizvoda (kao što je obvezno osiguranje naknade za radnika), tada se za svaki od relevantnih tipova proizvoda mora izračunati zahtijevani kapital. Invalidnosti se dijele u kratkoročne i dugoročne kod procjenjivanja vjerojatnih iznosa potraživanja kod polica naknade za invalidnost, uzimajući u obzir iznos mjesečne naknade i očekivano trajanje potraživanja.

SCR.8.118. Čimbenici X_p označavaju podjelu po vrstama ozljeda. Teze se primjenjuju u svakoj državi na ovaj način:

Tablica 2. Distribucija ozljeda

	%
Smrt uslijed nezgode	10,0
Ukupna stalna invalidnost	1,5
Dugoročna invalidnost	5,0
Kratkoročna invalidnost	13,5
Liječenje/ozljede	30,0
Ukupni postotak	60,0

SCR.8.119. Društva za osiguranje trebaju primijeniti prilagodbe zbog smanjenja rizika, kako bi se procijenio neto kapitalnog zahtjeva. Detalje treba pribaviti u ovom izračunu.

Output

H_{CAT_ARENA}	=	Capital requirement for health catastrophe risk under an Arena scenario net of risk mitigation

Concentration scenario

SCR.8.120. The Concentration scenario, aims to capture the risk of having concentrated exposures, the largest of which is being affected by a disaster. For example: a disaster within densely populated office blocks in a financial hub.

Input

SCR.8.121. Each undertaking will be required to provide:

E_p	=	exposure measure i.e. total sum insured by product type p
C	=	the number of lives insured by the undertaking in its largest known concentration of lives working in a single building plus those lives known to be covered and working within a 300m radius.

SCR.8.122. Each undertaking will be required to provide its average sum insured by product type, E_p .

SCR.8.123. All policies which include one or more of the following product types should be included in the calculation. The product types defined are a representation of the type of benefits paid (so you can have many different products but overall the type of benefits paid under these products should fall into one of the 5 categories below).

Product types

- Accidental Deaths
- Permanent Total Disability
- Long Term Disability
- Short Term Disability
- Medical/Injuries

SCR.8.124. The product types above are sufficiently granular that an undertaking should be able to allocate its business to one of them, provided it keeps appropriate records.

SCR.8.125. For the estimation of E_p , undertakings need to consider:

- o In the case of disability where payments are not lump sums, the exposure measure should be the present value of expected future payments for disability claims.

Output je zadan po:

H_{CAT_ARENA}	=	Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja u slučaju scenarija nesreće stadionskih razmjera, neto od smanjenja rizika

Scenarij koncentracije

SCR.8.120. Scenarij koncentracije usmjeren je obuhvaćanju rizika koncentriranih izloženosti, gdje je najveći od njih pogođen katastrofom. Primjerice: katastrofa u gusto naseljenim uredskim blokovima financijskog čvorišta.

Input

SCR.8.121. Od svakog društva za osiguranje će se zahtijevati da omogući:

E_p	=	Mjere izloženosti, tj. ukupna svota osigurana proizvodom tipa p
C	=	Broj osiguranih života koje osigurava društvo za osiguranje, koji se odnosi na najveću poznatu koncentraciju osoba koje rade u istoj zgradi, uz osobe koje su osigurane i rade u krugu od 300 m

SCR.8.122. Od svakog društva za osiguranje zahtijeva se da da na uvid svoju prosječnu osiguranu svotu po tipu proizvoda, E_p .

SCR.8.123. Sve police koje uključuju jedan ili više sljedećih tipova proizvoda trebaju biti uvrštene u ovaj izračun. Definirani tipovi proizvoda su prikaz tipa plaćene naknade (tako da se može imati mnogo različitih proizvoda, ali općenito tipovi naknada plaćenih pod ovim proizvodima trebaju pripasti jednoj od 5 kategorija prikazanih ispod).

Tipovi proizvoda

- smrt uslijed nezgode
- ukupna stalna invalidnost
- dugoročna invalidnost
- kratkoročna invalidnost
- liječenje/ozljede.

SCR.8.124. Tipovi proizvoda prikazani iznad dovoljno su znati, tako da društva za osiguranje mogu dodijeliti svoje poslovanje u jedan od njih, uz uvjet da vodi prikladne evidencije.

SCR.8.125. Za procjenu E_p , društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir:

- o In calculating the present value of future payments, firms should assume that a short term disability would last for 12 months and a long term disability would last for 10 years (or a shorter period for which the average policy would make payments) from the date of the catastrophe event; firms should also make allowance for any deferred period before claim payments commence. Where partial disability payments are possible, firms should assume that claimants are entitled to a full benefit for the full duration of the claim.
- o For medical expense insurance, the sum insured should be taken as the average claim paid in the last two underwriting years in respect of hospital treatments for accidental causes.
- o Firms should also add extra exposure for any Accident riders.

SCR.8.126. Where the health product types considered are features of a larger product package (such as workers' compensation) then a calculation of required capital should be made for each of the relevant product types. Disabilities are split in to short-term and long-term in assessing likely claim amounts under disability income policies taking into account the monthly benefit amount and the expected duration of claim.

SCR.8.127. Disabilities are split in to short-term and long-term in assessing likely claim amounts under disability income policies taking into account the monthly benefit amount and the expected duration of claim. Where a lump sum is payable under a permanent and total disability policy or rider benefit then this would be considered as a long term disability claim.

Calculation

SCR.8.128. The capital requirement for the concentration scenario is estimated as follows:

$$H_{CAT\_CONC\_CTRY} = C * \sum^{Products} x_p * E_p$$

$$H_{CAT\_CONC} = \sqrt{\sum_{CTRY} ((H_{CAT\_CONC\_CTRY})^2)}$$

where

H_{CAT_CONC}	=	is the capital requirement for the concentration scenario
X_p	=	proportion of accidental deaths/disabilities (short and long term) and injuries by product type)
P	=	product types

SCR.8.129. The factors X_p represent the distribution of injuries by type. These apply in each country as follows:

- U slučaju invalidnosti gdje isplate nisu paušalni iznosi, mjere izloženosti riziku bi trebale biti trenutačna vrijednost budućih plaćanja naknade za invalidnost.
- Kod izračuna trenutačne vrijednosti budućih plaćanja, društva trebaju pretpostaviti da će kratkoročna invalidnost trajati 12 mjeseci, a dugoročna invalidnost 10 godina (ili za kraći period za koji će kod prosječne police doći do isplate) od datuma katastrofalnog događaja; društva također trebaju načiniti doplatak za svaki odgođeni period prije započinjavanja isplate potraživanja.
- Za osiguranje troškova liječenja, osigurana svota će se uzimati kao prosječno potraživanje plaćeno u posljednje dvije godine preuzetog rizika, uzimajući u obzir hospitalizaciju za nesretne slučajeve.
- Društva također trebaju pridodati dodatnu izloženost riziku za sve dopune policama osiguranja od nezgode.

SCR.8.126. Ako tipovi proizvoda zdravstvenog osiguranja uzeti u obzir predstavljaju prikaz većeg paketa proizvoda (kao što je osiguranje za naknadu radnika), izračun će se kapitalnog zahtjeva raditi za svaki od bitnih tipova proizvoda zasebno. Invalidnosti se dijele na kratkoročne i dugoročne, kod procjenjivanja vjerojatnih iznosa potraživanja kod polica naknade za potpunu invalidnost, uzimajući u obzir iznos mjesečne naknade i očekivano trajanje potraživanja.

SCR.8.127. Kod procjenjivanja vjerojatnih iznosa potraživanja kod polica naknade za potpunu invalidnost, invalidnosti se dijele na kratkoročne i dugoročne, uzimajući u obzir iznos mjesečne naknade i očekivano trajanje potraživanja. Ako se paušalni iznos isplaćuje u sklopu police stalne i potpune invalidnosti ili dodatne naknade, onda će se to smatrati potraživanjem za dugoročnu invalidnost.

Izračun

SCR.8.128. Kapitalni zahtjev za scenarij koncentracije procjenjuje se na ovaj način:

$$H_{CAT\_CONC\_CTRY} = C * \sum^{Products} x_p * E_p$$

$$H_{CAT\_CONC} = \sqrt{\sum_{CTRY} ((H_{CAT\_CONC\_CTRY})^2)}$$

gdje je:

HCAT__CONC	=	Kapitalni zahtjev za scenarij koncentracije
XP	=	Odnos smrti u slučaju nezgode/invalidnosti (kratkoročne i dugoročne) i ozljeda po tipovima proizvoda
P	=	Tipovi proizvoda

Table 3. Injury Distribution x_p

	%
Accidental Deaths	10.0
Permanent Total Disability	1.5
Long Term Disability	5.0
Short Term Disability	13.5
Medical/Injuries	30.0
Total percentage	60.0

SCR.8.130. Undertakings should then apply any adjustment due to risk mitigation to estimate the net capital requirement. Details should be provided on this calculation.

Output

SCR.8.131. The output is given by:

$H_{CAT\_Concentration}$	=	Capital requirement for Health catastrophe risk under a concentration scenario net of risk mitigation

Pandemic scenario

SCR.8.132. The Pandemic scenario, aims to capture the risk that there could be a pandemic that results in non lethal claims, e.g. where victims infected are unlikely to recover and could lead to a large disability claim

SCR.8.133. The scenario will impact the following products:

- disability income (both long and short term)
- products covering permanent and total disability either as a stand alone benefit or as part of another product, such as a stand alone critical illness product.
- Pandemic risk will be small for medical insurance. Thus medical expenses is not included for pandemic as it is considered to be captured in the premium and reserve risk module. The scenario aims to capture the risk that there could be a pandemic that results in non lethal claims, e.g. where victims infected are unlikely to recover and could lead to a large disability claim

Input

SCR.8.134. Each undertaking will be required to provide:

SCR.8.129. Čimbenici X_p predstavljaju raspodjelu ozljeda po tipovima. Ovo se primjenjuje u svakoj državi na način kako slijedi:

Tablica 3. Distribucija XP ozljeda

	%
Smrt uslijed nezgode	10,0
Ukupna stalna invalidnost	1,5
Dugoročna invalidnost	5,0
Kratkoročna invalidnost	13,5
Liječenje/ozljede	30,0
Ukupni postotak	60,0

SCR.8.130. Društva za osiguranje trebaju primijeniti prilagodbe zbog smanjenja rizika, kako bi se procijenio neto kapitalni zahtjev. Detalje treba pribaviti u ovom izračunu.

Output

Output je zadan po:

$H_{CAT\_Concentration}$	=	Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja prema scenariju koncentracije, neto od smanjenja rizika

Scenarij pandemije

SCR.8.132. Scenarij pandemije usmjeren je obuhvaćanju rizika da može doći do pandemije koja će rezultirati nesmrtonosnim potraživanjima, npr. gdje je vjerojatno da se zaražene osobe neće oporaviti, a što može dovesti do velikih potraživanja invaliditeta.

SCR.8.133. Scenarij će utjecati na ove proizvode:

- Prihod od invalidnosti (i dugoročne i kratkoročne).
- Proizvodi koji pokrivaju stalnu i potpunu invalidnost ili kao samostalnu naknadu ili kao dio nekoga drugog proizvoda, kao što je samostalan proizvod za osiguranje kritičnih bolesti;
- Rizik pandemije je nizak za zdravstveno osiguranje. Prema tome, troškovi liječenja nisu uključeni za pandemiju jer se ona smatra obuhvaćenom u modulu premijskog rizika i rizika pričuve. Scenarij je usmjeren obuhvaćanju rizika da se može dogoditi pandemija koja rezultira nesmrtonosnim potraživanjima, npr. gdje je vjerojatno da se zaražene osobe neće oporaviti, a što može dovesti do velikih potraživanja invaliditeta.

Input

SCR.8.134. Od svakog društva za osiguranje će se zahtijevati da omogući:

E_p	=	exposure measure i.e. total sum insured by product type p

SCR.8.135. For the estimation of E_p , undertakings need to consider:

- In the case of disability where payments are not lump sums, the exposure measure should be the present value of future payments for disability claims.
- In calculating the present value of future payments, firms should assume that claimants would not recover and that payments would cease only on death or at the end of the claim payment period specified in the policy conditions; firms should also make allowance for any deferred period before claim payments commence. Where partial disability payments are possible, firms should assume that claimants are entitled to a full benefit for the full duration of the claim.

Calculation

SCR.8.136. The total capital requirement is estimated as follows:

$$H_{CAT\_PAN} = R \sum_{product} E_p$$

where

H_{CAT_PAN}	=	the capital requirement for the pandemic scenario net of risk mitigation
R	=	the proportion of lives affected by the Pandemic = 0.075‰

SCR.8.137. Undertakings should then apply any adjustment due to risk mitigation to estimate the net capital requirement. Details should be provided on this calculation.

Output

SCR.8.138. The output is given by:

H_{CAT_PAN}	=	Capital requirement for Health catastrophe risk net of risk mitigation under a pandemic scenario

E_p	=	Mjere izloženosti, tj. ukupna svota osigurana proizvodom tipa p

SCR.8.135. Za procjenu E_p društva za osiguranje moraju uzeti u obzir:

- U slučaju invalidnosti gdje isplate nisu paušalni iznosi, mjere izloženosti riziku trebale bi biti trenutačna vrijednost budućih plaćanja naknade za invalidnost.
- Kod izračuna trenutačne vrijednosti budućih plaćanja, društva trebaju pretpostaviti da se potražitelji neće oporaviti i da će plaćanja prestati u slučaju smrti ili po isteku razdoblja plaćanja potraživanja, kako je određeno u uvjetima police; društva trebaju dati doplatak za svaki odgođeni period prije nego li počne isplata potraživanja. Ako su moguće višestruke isplate, društva trebaju smatrati da potražitelji imaju pravo na cjelokupnu naknadu za cjelokupno trajanje potraživanja.

Izračun

SCR.8.136. Ukupni kapitalni zahtjev se određuje na ovaj način:

$$H_{CAT\_PAN} = R \sum_{product} E_p$$

gdje je

H_{CAT_PAN}	=	Kapitalni zahtjev za pandemični scenarij neto smanjenja rizika
R	=	Omjer života pogođenih pandemijom = 0,075%

SCR.8.137. Društva za osiguranje trebaju primijeniti prilagodbe zbog smanjenja rizika kako bi se procijenio neto kapitalnog zahtjeva. Detalje treba pribaviti u ovom izračunu.

Output

Output je zadan po:

H_{CAT_PAN}	=	Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe zdravstvenog osiguranja u slučaju pandemičnog scenarija

SCR.9. Non-life underwriting risk

SCR.9.1. SCR_{nl} non-life underwriting risk module

Description

SCR.9.1. Non-life underwriting risk is the risk arising from non-life insurance obligations, in relation to the perils covered and the processes used in the conduct of business.

SCR.9.2. Non-life underwriting risk also includes the risk resulting from uncertainty included in assumptions about exercise of policyholder options like renewal or termination options.

SCR.9.3. The non-life underwriting risk module takes account of the uncertainty in the results of undertakings related to existing insurance and reinsurance obligations as well as to the new business expected to be written over the following 12 months.

SCR.9.4. The non-life underwriting risk module consists of the following sub-modules:

- the non-life premium and reserve risk sub-module
- the non-life lapse risk sub-module
- the non-life catastrophe risk sub-module

Input

SCR.9.5. The following input information is required:

NL_{pr} = Capital requirement for non-life premium and reserve risk

NL_{lapse} = Capital requirement for non-life lapse risk

NL_{CAT} = Capital requirement for non-life catastrophe risk

Output

SCR.9.6. The module delivers the following output:

SCR_{nl} = Capital requirement for non-life underwriting risk

Calculation

SCR.9.7. The capital requirement for non-life underwriting risk is derived by combining the capital requirements for the non-life sub-risks using a correlation matrix as follows:

$$SCR_{nl} = \sqrt{\sum CorrNL_{r,c} \cdot NL_r \cdot NL_c}$$

SCR.9. Preuzeti rizik neživotnog osiguranja

SCR.9.1. Modul preuzetog rizika SCR_{nl} neživotnog osiguranja

Opis

SCR.9.1. Preuzeti rizik neživotnog osiguranja jest rizik koji proizlazi iz obveza neživotnog osiguranja u vezi s obuhvaćenim opasnostima i procesima korištenim u vođenju poslovanja.

SCR.9.2. Preuzeti rizik neživotnog osiguranja također uključuje rizik koji proizlazi iz nesigurnosti uključenih u pretpostavke o uporabi mogućnosti osiguranika, kao što su mogućnosti obnavljanja ili raskida.

SCR.9.3. Modul preuzetog rizika neživotnog osiguranja uzima u obzir nesigurnost rezultata društava za osiguranje vezano uz već postojeće obveze osiguranja i reosiguranja, kao i nove poslove čije se sklapanje očekuje tijekom sljedećih 12 mjeseci.

SCR.9.4. Modul preuzetog rizika neživotnog osiguranja sastoji se od ovih podmodula:

- podmodul premijskog rizika i rizika pričuve neživotnog osiguranja
- podmodul rizika isteka neživotnog osiguranja
- podmodul rizika katastrofe neživotnog osiguranja.

Input

SCR.9.5. Potreban je ovaj input:

NL_{pr} = kapitalni zahtjev za premijski rizik i rizik pričuve neživotnog osiguranja

NL_{lapse} = kapitalni zahtjev za rizik isteka neživotnog osiguranja

NL_{CAT} = kapitalni zahtjev za rizik katastrofe neživotnog osiguranja.

Output

SCR.9.6. Modul donosi ovaj output:

SCR_{nl} = kapitalni zahtjev za preuzeti rizik neživotnog osiguranja.

Izračun

SCR.9.7. Kapitalni zahtjev za preuzeti rizik neživotnog osiguranja izveden je kombinacijom kapitalnih zahtjeva podrizika neživotnog osiguranja, koristeći ovu korelacijsku matricu:

$$SCR_{nl} = \sqrt{\sum CorrNL_{r,c} \cdot NL_r \cdot NL_c}$$

where

$CorrNL_{r,c}$ = The entries of the correlation matrix $CorrNL$

NL_r, NL_c = Capital requirements for individual non-life underwriting sub-risks according to the rows and columns of correlation matrix $CorrNL$

and where the correlation matrix $CorrNL$ is defined as:

$CorrNL$	NL_{pr}	NL_{lapse}	NL_{CAT}
NL_{pr}	1		
NL_{lapse}	0	1	
NL_{CAT}	0.25	0	1

SCR.9.2. NL_{pr} Non-life premium & reserve risk

Description

SCR.9.8. This module combines a treatment for the two main sources of underwriting risk, premium risk and reserve risk.

SCR.9.9. Premium risk results from fluctuations in the timing, frequency and severity of insured events. Premium risk relates to policies to be written (including renewals) during the period, and to unexpired risks on existing contracts. Premium risk includes the risk that premium provisions turn out to be insufficient to compensate claims or need to be increased.

SCR.9.10. Premium risk also includes the risk resulting from the volatility of expense payments. Expense risk can be quite material for some lines of business and should therefore be fully reflected in the module calculations. Expense risk is implicitly included as part of the premium risk.

SCR.9.11. Reserve risk results from fluctuations in the timing and amount of claim settlements.

Input

SCR.9.12. In order to carry out the non-life premium and reserve risk calculation, undertakings need to determine the following:

PCO_{lob} = Best estimate for claims outstanding for each LoB. This amount should be less the amount recoverable from reinsurance and special purpose vehicles

gdje je:

$CorrNL_{r,c}$ = unosi korelacijske matrice $CorrNL$

NL_r, NL_c = kapitalni zahtjevi za pojedine preuzete podrizike neživotnog osiguranja prema redovima i stupcima u korelacijskoj matrici $CorrNL$

i gdje je korelacijska matrica $CorrNL$ određena kao:

$CorrNL$	NL_{pr}	NL_{lapse}	NL_{CAT}
NL_{pr}	1		
NL_{lapse}	0	1	
NL_{CAT}	0.25	0	1

SCR.9.2. NL_{pr} Premijski rizik i rizik pričuve neživotnog osiguranja

Opis

SCR.9.8. Ovaj modul kombinira tretman dvaju glavnih izvora preuzetog rizika, premijskog rizika i rizika pričuve.

SCR.9.9. Premijski rizik je rezultat fluktuacija u vremenu, učestalosti i ozbiljnosti osiguranih događaja. Premijski rizik odnosi se na one police koje će biti potpisane (uključujući obnavljanja) tijekom tog perioda i neistekle rizike postojećih ugovora. Premijski rizik uključuje rizik da se premijske pričuve pokažu nedostatnima u kompenzaciji potraživanja ili da se pokaže kako ih treba povećati.

SCR.9.10. Rizik pričuve je rezultat fluktuacija u vremenu i iznosu namira potraživanja.

Input

SCR.9.12. Kako bi se došlo do izračuna premijskog rizika i rizika pričuve neživotnog osiguranja, društva za osiguranje trebaju odrediti:

PCO_{lob} = najbolja procjena potraživanja koja se ističu za svaki LoB.

Ovaj bi iznos trebao biti manji od naplativih iznosa od reosiguranja i subjekta posebne namjene

$P_{lob}^{t,written}$	=	Estimate of net written premium for each LoB during the forthcoming year
$P_{lob}^{t,earned}$	=	Estimate of net earned premium for each LoB during the forthcoming year
$P_{lob}^{t-1,written}$	=	Net written premium for each LoB during the previous year
P_{lob}^{PP}	=	Present value of net premiums of existing contracts which are expected to be earned after the following year for each LoBs.

SCR.9.13. The term P_{lob}^{PP} is only relevant for contracts with a coverage period that exceeds the following year. For annual contracts without renewal options P_{lob}^{PP} is zero. Undertakings may not calculate P_{lob}^{PP} where it is likely not to be material compared to $P_{lob}^{t,earned}$.

SCR.9.14.

Calculation

SCR.9.15. The premium and reserve risk capital requirement delivers the following output information:

NL_{pr} = Capital requirement for premium and reserve risk

SCR.9.16. The capital requirement for the combined premium risk and reserve risk is determined as follows:

$$NL_{pr} = \rho(\sigma) \bullet V$$

where

V = Volume measure
 σ = Combined standard deviation
 $\rho(\sigma)$ = A function of the combined standard deviation

SCR.9.17. The function $\rho(\sigma)$ is specified as follows:

$$\rho(\sigma) = \frac{\exp(N_{0.995} \bullet \sqrt{\log(\sigma^2 + 1)})}{\sqrt{\sigma^2 + 1}} - 1$$

where

$N_{0.995}$ = 99.5% quantile of the standard normal distribution

$P_{lob}^{t, written}$ = procjena neto potpisane premije za svki LoB tijekom nadolazeće godine

$P_{lob}^{t, earned}$ = procjena neto zarađene premije za svki LoB tijekom nadolazeće godine

$P_{lob}^{t-1, written}$ = neto potpisana premija za svaki LoB tijekom protekle godine

P_{lob}^{PP} = trenutačna vrijednost neto premija postojećih ugovora za koje se očekuje da će se zaraditi poslije sljedeće godine za svaki LoB.

SCR.9.13. Termin P_{lob}^{PP} je bitan jedino za ugovore koji imaju period pokrića koji istječe sljedeće godine. Za godišnje ugovore s mogućnošću obnavljanja P_{lob}^{PP} je nula. Društva za osiguranje ne trebaju izračunavati P_{lob}^{PP} gdje ne postoji vjerojatnost bitne usporedbe s $P_{lob}^{t, earned}$.

SCR.9.14.

Izračun

SCR.9.15. Kapitalni zahtjev premijskog rizika i rizika pričuve donosi ovaj output:

NL_{pr} = kapitalni zahtjev za premijski rizik i rizik pričuve.

SCR.9.16. Kapitalni zahtjev za kominirani premijski rizik i rizik pričuve određuje se na ovaj način:

$$NL_{pr} = \rho(\sigma) \cdot V$$

gdje je:

V = mjera volumena

σ = kombinirana standardna devijacija

$\rho(\sigma)$ = funkcija kombinirane standardne devijacije.

SCR.9.17. Funkcija je određena na ovaj način:

$$\rho(\sigma) = \frac{\exp(N_{0.995} \cdot \sqrt{\log(\sigma^2 + 1)})}{\sqrt{\sigma^2 + 1}} - 1$$

gdje je:

$N_{0.995}$ = 99,5% kvantila standardne normalne distribucije.

SCR.9.18. The function $\rho(\sigma)$ is set such that, assuming a lognormal distribution of the underlying risk, a risk capital requirement consistent with the VaR 99.5% calibration objective is produced. Roughly, $\rho(\sigma) \approx 3 \cdot \sigma$

SCR.9.19. The volume measure V and the combined standard deviation σ for the overall non-life insurance portfolio are determined in two steps as follows:

- For each individual LoB, the standard deviations and volume measures for both premium risk and reserve risk are determined;
- The standard deviations and volume measures for the premium risk and the reserve risk in the individual LoBs are aggregated to derive an overall volume measure V and a combined standard deviation σ .

The calculations needed to perform these two steps are set out below.

Step 1: Volume measures and standard deviations per LoB

SCR.9.20. The premium and reserve risk sub-module is based on the same segmentation into lines of business used for the calculation of technical provisions. However, an insurance line of business and the corresponding line of business for proportional reinsurance are merged, based on the assumption that the risk profile of both lines of business is similar. The lines of business for NSLT health insurance and reinsurance are covered in the health underwriting risk module.

SCR.9.21. The following numbering of LoBs applies for the calculation:

Number	Line of business
1	Motor vehicle liability
2	Motor, other classes
3	Marine, aviation, transport (MAT)
4	Fire and other property damage
5	Third-party liability
6	Credit and suretyship
7	Legal expenses
8	Assistance
9	Miscellaneous
10	Non-proportional reinsurance – property

SCR.9.18. Funkcija je određena tako da se, pretpostavljajući lognormalnu distribuciju rizika na kojem se temelji, proizvodi kapitalni zahtjev za rizik konzistentan s ciljem kalibracije VaR 99.5%. Ugrubo,

$$\rho(\sigma) \approx 3 \cdot \sigma$$

SCR.9.19. Mjera volumena V i kombinirane standardne devijacije σ za ukupan portfelj neživotnog osiguranja određuju se u dvama koracima na ovaj način:

- Za svaki zasebni LoB određene su standardne devijacije i mjere volumena, i za rizik premije i za rizik pričuva.
- Standardne devijacije i mjere volumena za premijski rizik i rizik pričuve u zasebnim LoB se agregiraju kako bi se izvela ukupna mjera volumena V i kombinirana standardna devijacija σ .

Izračuni koji trebaju provesti ova dva koraka prikazani su dolje u tekstu.

Korak 1.: mjere volumena i standardnih devijacija za LoB

SCR.9.20. Podmodul premijskog rizika i rizika pričuve temelji se na istoj segmentaciji u poslovnoj liniji koja se koristi kod izračuna tehničkih pričuva. Međutim, osiguranje kao poslovna linija i njoj odgovarajuća poslovna linija za kvotno reosiguranje su spojeni, temeljeno na pretpostavci da je profil rizika za obje poslovne djelatnosti slična. Poslovne linije NSLT zdravstvenog osiguranja i reosiguranja pokrivene su u modulu preuzetog rizika zdravstvenog osiguranja.

SCR.9.21. U izračunu se primjenjuje ovo numeriranje LoB-a:

Broj	Poslovna djelatnost
1	Automobilska odgovornost
2	Automobilska odgovornosti, druge vrste
3	Pomorstvo, zrakoplovstvo, transport (MAT)
4	Požari i druga oštećenja imovine
5	Odgovornost treće strane
6	Kredit i jamstva
7	Troškovi pravne zaštite
8	Pomoć
9	Razno
10	Neproporcionalno reosiguranje – imovina
11	Neproporcionalno reosiguranje – nezgoda

11	Non-proportional reinsurance – casualty
12	Non-proportional reinsurance – MAT

SCR.9.22. For each LoB, the volume measures and standard deviations for premium and reserve risk are denoted as follows:

$V_{(prem,lob)}$ = The volume measure for premium risk

$V_{(res,lob)}$ = The volume measure for reserve risk

$\sigma_{(prem,lob)}$ = standard deviation for premium risk

$\sigma_{(res,lob)}$ = standard deviation for reserve risk

SCR.9.23. The volume measure for premium risk in the individual LoB is determined as follows:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t,written}; P_{lob}^{t,earned}; P_{lob}^{t-1,written}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.9.24. If the undertaking has committed to its regulator that it will restrict premiums written over the period so that the actual premiums written (or earned) over the period will not exceed its estimated volumes, the volume measure is determined only with respect to estimated premium volumes, so that in this case:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t,written}; P_{lob}^{t,earned}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.9.25. The market-wide estimates of the net standard deviation for premium risk for each line of business are:

LoB	standard deviation for premium risk (net of reinsurance)
<i>Motor vehicle liability</i>	$10\% \cdot NP_{lob}$
<i>Other motor</i>	$7\% \cdot NP_{lob}$
<i>MAT</i>	$17\% \cdot NP_{lob}$
<i>Fire</i>	$10\% \cdot NP_{lob}$
<i>3rd-party liability</i>	$15\% \cdot NP_{lob}$
<i>Credit</i>	$21.5\% \cdot NP_{lob}$
<i>Legal expenses</i>	$6.5\% \cdot NP_{lob}$

12	Neproporcionalno reosiguranje – MAT

SCR.9.22. Za svaki LoB, mjere volumena i standardne devijacije za premijski rizik i rizik pričuve označene su na ovaj način:

$V_{(prem,lob)}$ = mjera volumena za premijski rizik

$V_{(res,lob)}$ = mjera volumena za rizik pričuve

$\sigma_{(prem,lob)}$ = standardna devijacija za premijski rizik

$\sigma_{(res,lob)}$ = standardna devijacija za rizik pričuve.

SCR.9.23. Mjera volumena za premijski rizik u zasebnom LoB-u označena je na ovaj način:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t, written}, P_{lob}^{t, earned}, P_{lob}^{t-1, written}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.9.24. Ako se društvo za osiguranje obvezalo svom nadzornom tijelu da će ograničiti zaračunate premije tijekom perioda tako da stvarne zaračunate (ili zarađene) premije tijekom tog perioda neće nadmašiti svoje procijenjene volumene, mjera volumena je određena samo s obzirom na procijenjeni volumen premije, tako da u ovom slučaju vrijedi:

$$V_{(prem,lob)} = \max(P_{lob}^{t, written}, P_{lob}^{t, earned}) + P_{lob}^{PP}$$

SCR.9.25. Procjena globalnog tržišta neto standardne devijacije za premijski rizik za svaku poslovnu liniju jest:

LoB	Standardna devijacija za premijski rizik (neto-reosiguranja)
<i>Automobilska odgovornost</i>	$10\% \cdot NP_{lob}$
<i>Automobilska odgovornost, druge vrste</i>	$7\% \cdot NP_{lob}$
<i>MAT</i>	$17\% \cdot NP_{lob}$
<i>Požari</i>	$10\% \cdot NP_{lob}$
<i>Odgovornost treće osobe</i>	$15\% \cdot NP_{lob}$
<i>Kredit</i>	$21.5\% \cdot NP_{lob}$
<i>Troškovi pravne zaštite</i>	$6.5\% \cdot NP_{lob}$

<i>Assistance</i>	$5\% \cdot NP_{lob}$
<i>Miscellaneous</i>	$13\% \cdot NP_{lob}$
<i>Np reins (prop)</i>	17.5%
<i>Np reins (cas)</i>	17%
<i>Np reins (MAT)</i>	16%

SCR.9.26. The adjustment factor for non-proportional reinsurance NP_{lob} of a line of business allows undertakings to take into account the risk-mitigating effect of particular per risk excess of loss reinsurance.

SCR.9.27. Undertakings may choose for each line of business to set the adjustment factor to 1 or to calculate it as set out in Annex N.

SCR.9.28. The volume measure for reserve risk for each individual LoB is determined as follows:

$$V_{(res,lob)} = PCO_{lob}$$

SCR.9.29. The market-wide estimate of the net of reinsurance standard deviation for reserve risk for each line of business are:

LoB_t	<i>standard deviation for reserve risk (net of reinsurance)</i>
<i>Motor vehicle liability</i>	9.5%
<i>Other motor</i>	10%
<i>MAT</i>	14%
<i>Fire</i>	11%
<i>3rd-party liability</i>	11%
<i>Credit</i>	19%
<i>Legal expenses</i>	9%
<i>Assistance</i>	11%
<i>Miscellaneous</i>	15%
<i>Np reins (prop)</i>	20%
<i>Np reins (cas)</i>	20%
<i>Np reins (MAT)</i>	20%

<i>Pomoć</i>	$5\% \cdot NP_{lob}$
<i>Ostalo</i>	$13\% \cdot NP_{lob}$
<i>Neproporcionalno reosiguranje (imovina)</i>	17,5%
<i>Neproporcionalno reosiguranje (nezgoda)</i>	17%
<i>Neproporcionalno reosiguranje (MAT)</i>	16%

SCR.9.26. Čimbenik prilagodbe za neproporcionalno reosiguranje NP_{lob} određene poslovne linije omogućuje društvima za osiguranje da u obzir uzmu efekt smanjenja rizika pojedine linije za rizik reosiguranja viška štete.

SCR.9.27. Društva za osiguranje mogu izabrati za svaku poslovnu liniju primjenjivanje čimbenika prilagodbe na 1 ili ga mogu izračunati na način kako je naznačeno u Dodatku N.

SCR.9.28. Mjera volumena za rizik pričuve za svaki LoB posebno određuje se na ovaj način:

$$V_{(res,lob)} = PCO_{lob}$$

SCR.9.29. Procjena globalnog tržišta neto standardne devijacije za rizik pričuve za svaku poslovnu liniju jest:

LoB	Standardna devijacija za premijski rizik (neto reosiguranja)
<i>Automobilska odgovornost</i>	9,5%
<i>Automobilska odgovornost druge vrste</i>	10%
<i>MAT</i>	14%
<i>Požari</i>	11%
<i>Odgovornost treće osobe</i>	11%
<i>Krediti</i>	19%
<i>Troškovi pravne zaštite</i>	9%
<i>Pomoć</i>	11%
<i>Ostalo</i>	15%
<i>Neproporcionalno reosiguranje (imovina)</i>	20%
<i>Neproporcionalno reosiguranje (nezgoda)</i>	20%
<i>Neproporcionalno reosiguranje (MAT)</i>	20%

SCR.9.30. No further adjustments are needed to these results.

SCR.9.31. The standard deviation for premium and reserve risk in the individual LoB is defined by aggregating the standard deviations for both subrisks under the assumption of a correlation coefficient of $\alpha = 0.5$:

$$\sigma_{(lob)} = \frac{\sqrt{(\sigma_{(prem,lob)} V_{(prem,lob)})^2 + 2\alpha \sigma_{(prem,lob)} \sigma_{(res,lob)} V_{(prem,lob)} V_{(res,lob)} + (\sigma_{(res,lob)} V_{(res,lob)})^2}}{V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}}$$

Step 2: Overall volume measures and standard deviations

SCR.9.32. The overall standard deviation σ is determined as follows:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{V^2} \cdot \sum_{r,c} CorrLob_{r,c} \cdot \sigma_r \cdot \sigma_c \cdot V_r \cdot V_c}$$

where

r,c	=	All indices of the form (lob)
$CorrLob_{r,c}$	=	The entries of the correlation matrix CorrLob
V_r, V_c	=	Volume measures for the individual lines of business, as defined in step 1

SCR.9.33. The overall volume measure for each LoB, V_{lob} is obtained as follows:

$$V_{lob} = (V_{lob}^{prem} + V_{lob}^{res}) \cdot (0.75 + 0.25 \cdot DIV_{lob})$$

where

$$DIV_{lob} = \frac{\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)})^2}{\left(\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)}) \right)^2}$$

and where the index j denotes the geographical segments as set out in Annex M and $V_{(prem,j,lob)}$ and $V_{(res,j,lob)}$ denote the volume measures as defined above but restricted to the geographical segment j .

However, the factor DIV_{lob} should be set to 1 for the line of business credit and suretyship and where the standard deviation for premium or reserve risk of the line of business is an undertaking-specific parameter.

Undertakings may choose to allocate all of their business in a line of business to the main geographical segment in order to simplify the calculation.

SCR.9.30. Nikakve druge prilagodbe ovim rezultatima nisu potrebne.

SCR.9.31. Standardna devijacija za premijski rizik i rizik pričuve u pojedinom LoB-u određena je agregacijom standardnih devijacija za oba podrizika pod pretpostavkom korelacijskog koeficijenta $\alpha = 0.5$:

$$\sigma_{(lob)} = \frac{\sqrt{(\sigma_{(prem,lob)} V_{(prem,lob)})^2 + 2\alpha \sigma_{(prem,lob)} \sigma_{(res,lob)} V_{(prem,lob)} V_{(res,lob)} + (\sigma_{(res,lob)} V_{(res,lob)})^2}}{V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}}$$

Korak 2: Ukupne mjere volumena i standardne devijacije

SCR.9.32. Ukupna standardna devijacija σ određuje se na ovaj način:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{V^2} \cdot \sum_{r,c} CorrLob_{r,c} \cdot \sigma_r \cdot \sigma_c \cdot V_r \cdot V_c}$$

gdje je:

r, c = svi indeksi oblika (lob)

$CorrLob_{r,c}$ = unosi korelacijske matrice $CorrLob$

V_r, V_c = mjere volumena za zasebne poslovne linije, kao što je određeno u prvom koraku

SVR.9.33. Ukupna mjera volumena za svaki LoB se dobiva na ovaj način:

$$V_{lob} = (V_{lob}^{prem} + V_{lob}^{res}) \cdot (0.75 + 0.25 \cdot DIV_{lob})$$

gdje je:

$$DIV_{lob} = \frac{\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)})^2}{\left(\sum_j (V_{(prem,j,lob)} + V_{(res,j,lob)}) \right)^2}$$

i gdje indeks j označava zemljopisne segmente kao što je navedeno u Dodatku M te $V_{(prem,j,lob)}$ i $V_{(res,j,lob)}$ označavaju mjere volumena kao što je određeno iznad, ali ograničeno na zemljopisni segment j .

Međutim, čimbenik DIV_{lob} treba postaviti na 1 za kredite i jamstva određene poslovne linije i ako je standardna devijacija za rizik premije i rizik pričuva te poslovne linije specifičan parametar tog društva za osiguranje.

Društva za osiguranje izabiru dodjeljivanje svih svojih poslovnih linija glavnom zemljopisnom segmentu kako bi se pojednostavnio izračun.

SCR.9.34. The correlation matrix *CorrLob* is defined as follows:

<i>CorrLob</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1: Motor vehicle liability	1											
2: Other motor	0,5	1										
3: MAT	0,5	0,25	1									
4: Fire	0,25	0,25	0,25	1								
5: 3rd party liability	0,5	0,25	0,25	0,25	1							
6: Credit	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	1						
7: Legal exp.	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	1					
8: Assistance	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	1				
9: Miscellaneous.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1			
10: Np reins. (property)	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	1		
11: Np reins. (casualty)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	1	
12: Np reins. (MAT)	0,25	0,25	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	1

Output

SCR.9.35. This module delivers the following output information:

$$NL_{pr} = \text{Capital requirement for premium and reserve risk}$$

SCR.9.3. NL_{Lapse} Lapse risk

SCR.9.36. Non-life insurance contracts can include policyholder options which significantly influence the obligations arising from them. Examples for such options are options to terminate a contract before the end of the previously agreed insurance period and options to renew contracts according to previously agreed conditions. Where such policyholder options are included in a non-life insurance contract, the calculation of premium provisions is based on assumptions about the exercise rates of these options. Lapse risk is the risk that these assumptions turn out to be wrong or need to be changed.

SCR.9.37. Where non-life insurance contracts do not include policyholder options or where the assumptions about the exercise rate of such options have no material influence on premium provisions, the contracts do not need to be included in the calculations of the lapse risk sub-module. Where this is the case for the whole portfolio of an undertaking (except for a non-material part) the three components of the sub-module can be set to zero.

SCR. 9.34. Korelacijska matrica *CorrLob* definirana je na ovaj način:

<i>CorrLob</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1: Automobilska odgovornost	1											
2: Automobilska odgovornost, druge vrste	0,5	1										
3: MAT	0,5	0,25	1									
4: Požari	0,25	0,25	0,25	1								
5: Odgovornost treće osobe	0,5	0,25	0,25	0,25	1							
6: Krediti	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	1						
7: Troškovi pravne pomoći	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	1					
8: Pomoć	0,25	0,5	0,5	0,25	0,5, 0,25	0,25	0,25	1				
9: Ostalo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1			
10: Nprop. reosiguranje (imov.)	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	1		
11: Neproporcionalno reosiguranje (nezgoda)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	1	
12: Neproporcionalno reosiguranje (MAT)	0,25	0,25	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	1

Output

SCR.9.35. Ovaj modul donosi ovaj output:

NL_{pr} = kapitalni zahtjev za premijski rizik i rizik pričuve.

SCR.9.3. Rizik isteka neživotnog osiguranja (NL_{Lapse})

SCR.9.36. Osiguravateljski ugovori neživotnog osiguranja mogu uključivati mogućnosti osiguranika koje značajno utječu na obveze koje proizlaze iz njih. Primjeri takvih mogućnosti jesu mogućnosti raskida ugovora prije unaprijed dogovorenog trajanja osiguranja i mogućnosti obnavljanja ugovora prema unaprijed dogovorenim uvjetima. Kada su takve opcije osiguranika uključene u ugovor neživotnog osiguranja, izračun premijskih pričuva temelji se na pretpostavkama vezanim uz stope iskorištavanja ovih opcija. Rizik isteka jest rizik u slučaju da se ove pretpostavke pokažu krivima ili pak da ih treba mijenjati.

SCR.9.37. Kada ugovori neživotnog osiguranja ne uključuju mogućnosti osiguranika ili kada pretpostavke vezane uz stope iskorištavanja takvih opcija nemaju znatan utjecaj na pričuve za premije, ugovori ne trebaju biti uključeni u izračune podmodula rizika isteka. Kada je ovo slučaj za

SCR.9.38. The capital requirement for lapse risk should be calculated as follows:

$$NL_{lapse} = \max(Lapse_{down}; Lapse_{up}; Lapse_{mass}) ,$$

where

NL_{lapse} = Capital requirement for lapse risk

$Lapse_{down}$ = Capital requirement for the risk of a permanent decrease of the rates of lapsation

$Lapse_{up}$ = Capital requirement for the risk of a permanent increase of the rates of lapsation

$Lapse_{mass}$ = Capital requirement for the risk of a mass lapse event

SCR.9.39. The capital requirement for the risk of a permanent decrease of the rates of lapsation should be calculated as follows:

$$Lapse_{down} = \Delta NAV | lapseshock_{down} ,$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{down}$ = Reduction of 50% in the assumed option take-up rates in all future years for all policies adversely affected by such risk. Affected by the reduction are options to fully or partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover. Where an option allows the full or partial establishment, renewal, increase, extension or resumption of insurance cover, the 50% reduction should be applied to the rate that the option is not taken up.

The shock should not change the rate to which the reduction is applied to by more than 20% in absolute terms.

SCR.9.40. The capital requirement for the risk of a permanent increase of the rates of lapsation should be calculated as follows:

$$Lapse_{up} = \Delta NAV | lapseshock_{up} ,$$

where

ΔNAV = Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)

$lapseshock_{up}$ = Increase of 50% in the assumed option take-up rates in all future years for all policies adversely affected by such risk. Affected by the increase are options to fully or

cijeli portfelj društva za osiguranje (osim za dio koji nije značajan) te tri komponente podmodula se mogu postaviti na nulu.

SCR.9.38. Kapitalni zahtjev za rizik isteka izračunava se na ovaj način:

$$NL_{lapse} = \max(Lapse_{down} ; Lapse_{up} ; Lapse_{mass}) ,$$

gdje je:

NL_{lapse} = kapitalni zahtjev za rizik isteka

$Lapse_{down}$ = kapitalni zahtjev za rizik stalnog opadanja stopa isteka

$Lapse_{up}$ = kapitalni zahtjev za rizik stalnog povećanja stopa isteka

$Lapse_{mass}$ = kapitalni zahtjev za rizik slučaja masovnog isteka.

SCR.9.39. Kapitalni zahtjev za rizik stalnog opadanja stopa isteka izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{down} = \Delta NAV | lapseshock_{down} ,$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne

uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{down}$ = smanjenje od 50% u pretpostavljenim ratama prihvatanja opcija u svim sljedećim godinama za sve police na koje ovaj rizik nepovoljno utječe. Utjecaj takvog smanjenja omogućuje potpun ili djelomičan prekid, smanjenje, ograničavanje ili obustavljanje pokrića osiguranja. Kada je moguće cjelokupno ili djelomično zasnivanje, obnavljanje, povećanje, proširenje ili nastavljavanje pokrića osiguranja, treba primijeniti 50-postotno smanjenje rate gdje ne postoji opcija prihvatanja.

Šok ne bi trebao promijeniti ratu na koju je primijenjeno smanjenje više od 20% u apsolutnim uvjetima

SCR. 9.40. Kapitalni zahtjev za rizik stalnog povećanja stopa isteka izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{up} = \Delta NAV | lapseshock_{up} ,$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne

uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{up}$ = povećanje od 50% u pretpostavljenim ratama prihvatanja opcija u svim sljedećim godinama za sve police na koje ovaj rizik nepovoljno utječe. Utjecaj takvog povećanja omogućuje potpun ili djelomičan prekid, smanjenje, ograničavanje ili obustavljanje pokrića osiguranja. Kada je moguće cjelokupno ili djelomično zasnivanje, obnavljanje, povećanje,

partly terminate, decrease, restrict or suspend the insurance cover. Where an option allows the full or partial establishment, renewal, increase, extension or resumption of insurance cover, the 50% increase should be applied to the rate that the option is not taken up.

The shocked rate should not exceed 100%.

SCR.9.41. Therefore, the shocked take-up rate should be restricted as follows:

$$R_{up}(R) = \min(150\% \cdot R; 100\%) \text{ and}$$

$$R_{down}(R) = \max(50\% \cdot R; R - 20\%) ,$$

where

$$R_{up} = \text{shocked take-up rate in } lapseshock_{up}$$

$$R_{down} = \text{shocked take-up rate in } lapseshock_{down}$$

$$R = \text{take-up rate before shock}$$

SCR.9.42. The capital requirement for the risk of a mass lapse event $Lapse_{mass}$ should be calculated as follows:

$$Lapse_{mass} = \Delta NAV | lapseshock_{mass} ,$$

where

$$\Delta NAV = \text{Change in the net value of assets minus liabilities (not including changes in the risk margin of technical provisions)}$$

$$lapseshock_{up} = \text{The surrender of 30\% of the insurance policies with a negative best estimate for premium provision}$$

Simplification

SCR.9.43. If it is proportionate to the nature, scale and complexity of the risk, the calculation of the lapse risk sub-module might be made on the basis of homogeneous risk groups instead of a policy-by-policy basis. A calculation on the basis of homogeneous risk groups should be considered to be proportionate if

- the homogeneous risk groups appropriately distinguish between policies of different lapse risk;
- the result of a policy-by-policy calculation would not differ materially from a calculation on homogeneous risk groups; and
- a policy-by-policy calculation would be an undue burden compared to a calculation on homogeneous risk groups which meet the two criteria above.

proširenje ili nastavljjanje pokrića osiguranja, treba primijeniti 50-postotno povećanje rate gdje ne postoji opcija prihvatanja.

Šokirana stopa ne bi trebala premašivati 100%.

SCR.9.41. Stoga, šokirana stopa prihvatanja trebala bi biti ograničena kako slijedi:

$$R_{up}(R) = \min(150\% \cdot R; 100\%) \text{ and}$$

$$R_{down}(R) = \max(50\% \cdot R; R - 20\%),$$

gdje je:

R_{up} = šokirana rata prihvatanja u $lapseshock_{up}$

R_{down} = šokirana rata prihvatanja u $lapseshock_{down}$

R = rata prihvatanja prije šoka.

SCR.9.42. Kapitalni zahtjev za rizik slučaja masovnog isteka $Lapse_{mass}$ izračunava se na ovaj način:

$$Lapse_{mass} = \Delta NAV | lapseshock_{mass},$$

gdje je:

ΔNAV = razlika u neto vrijednosti imovine i obveza (ne

uključuje promjene granica rizika tehničkih pričuva)

$lapseshock_{up}$ = otkup od 30% polica osiguranja s negativnom najboljom procjenom za pričuvu za premije.

Pojednostavljenje

SCR.9.43. Ako su proporcionalne prirodi, opsegu i složenosti rizika, izračun podmodula rizika isteka može se izračunati na osnovi homogenih rizičnih grupa umjesto na osnovi "polica po polica". Izračun na temelju homogenih grupa rizika trebao bi biti proporcionalan u ovim slučajevima:

- ako se homogene rizične grupe prikladno razlikuju između polica različitog rizika isteka;
- ako se rezultat izračuna "polica po polica" neće bitno razlikovati od izračuna homogenih rizičnih grupa te
- ako bi izračun "polica po polica" bio neopravdan teret usporedivo s izračunom homogenih rizičnih grupa koje zadovoljavaju dva kriterija navedena gore.

SCR.9.4. Non life CAT risk sub - module

Description

SCR.9.44. Under the non-life underwriting risk module, catastrophe risk is defined in the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC) as: “the risk of loss, or of adverse change in the value of insurance liabilities, resulting from significant uncertainty of pricing and provisioning assumptions related to extreme or exceptional events.”

SCR.9.45. CAT risks stem from extreme or irregular events that are not sufficiently captured by the capital requirements for premium and reserve risk. The catastrophe risk capital requirement has to be calibrated at the 99.5% VaR (annual view).

SCR.9.46. The CAT risk sub-module under the standard formula should be calculated using one of the following alternative methods (or as a combination of both):

- Method 1: standardised scenarios
- Method 2: factor based methods

SCR.9.47. Undertakings using the standard formula should use method 1 for all exposures where possible. Where the application of method 1 is not possible undertakings should apply method 2 for the perils concerned. This may in particular be the case for the following exposures:

- natural catastrophe exposures outside of the European Economic Area
- miscellaneous insurance business
- non-proportional reinsurance business

Input

SCR.9.48. The following input information is required:

NL_CAT_1 = The catastrophe capital requirement under method 1

NL_CAT_2 = The catastrophe capital requirement under method 2

Calculation

SCR.9.49.
$$NL\_CAT = \sqrt{(NL\_CAT_1)^2 + (NL\_CAT_2)^2}$$

Output

SCR. 9.4. Podmodul rizika katastrofe neživotnog osiguranja

Opis

SCR.9.44. Kod modula preuzetog rizika neživotnog osiguranja, rizik katastrofe definiran je u okviru direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EC) kao "rizik gubitka ili nepovoljne promjene vrijednosti obveza iz osiguranja koji proizlazi iz postojanja značajnih neizvjesnosti u pretpostavkama glede oblikovanja cijena i rezervacija povezanih s ekstremnim ili iznimnim događajima".

SCR.9.45. Rizik katastrofe proizlazi iz ekstremnih ili iznimnih događaja koji nisu dovoljno obuhvaćeni kapitalnim zahtjevima za premijski rizik i rizik pričuve. Kapitalni zahtjev za rizik katastrofe treba se kalibrirati na 99,5% (godišnji pregled).

SCR.9.46. Podmodul rizik katastrofe po standardnoj formuli treba izračunavati rabeći jednu od ovih alternativnih metoda (ili kao kombinaciju obiju):

- Metoda 1: standardizirani scenariji
- Metoda 2: metode bazirane na čimbenicima.

SCR.9.47. Društva za osiguranje koja koriste standardnu formulu trebaju se koristiti metodom 1 za sve izloženosti riziku gdje god je to moguće. Gdje primjena ove metode nije moguća, društva trebaju primijeniti metodu 2 za ove opasnosti:

- izloženosti riziku prirodne katastrofe izvan europskoga gospodarskog područja
- raznovrsni poslovi osiguranja
- poslovi neproporcionalnog reosiguranja.

Input

SCR.9.48. Potrebni su ovi inputi:

NL_CAT1 = kapitalni zahtjev za katastrofu prema metodi 1

NL_CAT2 = kapitalni zahtjev za katastrofu prema metodi 2.

Izračun

SCR.9.49.

$$NL\_CAT = \sqrt{(NL\_CAT_1)^2 + (NL\_CAT_2)^2}$$

Output

SCR.9.50. NL_CAT will be the aggregation of the capital requirements for the method 1 and method 2. It is assumed both are independent.

Method 1: standardised scenarios

Description

SCR.9.51. The non-life catastrophe sub-module is based on the guidance and advice of the Catastrophe Task force. A description of their work has been published on the CEIOPS website under the name of “Final guidance on the calibration and application of catastrophe standardised scenarios for the standard formula SCR”. This includes detailed information on how scenarios have been calibrated.

SCR.9.52. The non-life catastrophe standardised scenarios considered in this document are outlined below.

SCR.9.53. Natural catastrophes: extreme or exceptional events arising from the following perils:

- Windstorm
- Flood
- Earthquake
- Hail
- Subsidence

SCR.9.54. Man-Made Catastrophes: extreme or exceptional events arising from:

- Motor
- Fire
- Marine
- Aviation
- Liability
- Credit & Suretyship
- Terrorism

SCR.9.50. NL_CAT je agregacija kapitalnih zahtjeva za metodu 1 i metodu 2. Pretpostavka je da su obje neovisne.

Metoda 1: standardizirani scenariji

Opis

SCR.9.51. Podmodul rizika katastrofe neživotnog osiguranja temelji se na vođenju i savjetovanju radne grupe za slučaj katastrofe. Opis njihova posla objavljen je na CEIOPS-ovim internetskim stranicama pod nazivom "Finalno vođenje za kalibraciju i primjenu standardiziranih scenarija u slučaju katastrofe za standardnu formulu SCR-a".

SCR.9.52. Standardizirani scenariji katastrofe neživotnog osiguranja razmotreni u ovom dokumentu izloženi su u tekstu niže.

SCR.9.53. Prirodne katastrofe: ekstremni ili iznimni događaji koji proizlaze iz ovih opasnosti:

- oluje s vjetrom
- poplave
- potresi
- tuča
- pomicanja zemljišta.

SCR.9.54. Katastrofe uzrokovane ljudskom rukom: ekstremni ili iznimni događaji koji nastaju iz/zbog:

- upravljanje vozilima
- požari
- pomorstvo
- zrakoplovstvo
- odgovornosti
- krediti i jamstva
- terorizam.

SCR.9.55. Storm surge is also included. Where this is covered and is considered to be a material peril, it has been combined with the windstorm peril due to the inherently coupled nature.

SCR.9.56. Furthermore:

- Scenarios are all EEA-based. An exception to this is the French Dom/Tom scenario³⁸.
- Geographical specifications are recognised where appropriate.
- Scenarios are provided gross of reinsurance and gross of all other mitigation instruments (for example national pool arrangements or cat bonds) unless otherwise stated. Undertakings should take into account reinsurance and other mitigation instruments to estimate their net loss. Care should be taken to ensure no double counting.
- Scenarios have been provided by peril or event and not by line of business. The approach is considered the most appropriate for the purpose of Catastrophe risk due to tail correlation across lines of business.
- The scenarios are not appropriate for non-proportional reinsurance writers. The reason is that the relationship between total insured value and loss damage ratio (1 in 200 loss / total exposure) (and also premium and loss damage ratio) is more variable between reinsurance undertakings and from one year to the next, than for direct or proportional reinsurance writers. The relationship depends on the level of excess at which non proportional business is written and the pattern of participation by (re)insurance layer. The complexity that would be introduced by attempting to allow for non proportional business would be disproportional to the benefits gained.

SCR.9.57. The above selection was based on the likelihood of such events resulting extreme or exceptional and therefore giving rise to losses, or adverse changes in the value of insurance liabilities.

SCR.9.58. Undertakings need to assess whether the standardised scenarios appropriately capture the risks to which they are exposed. Circumstances in which the standardised scenarios presented in this paper will be inadequate, include among others:

- Where undertakings have non-life exposures outside the EEA, except French Dom Tom.

³⁸ The French Overseas Departments and Territories (French: départements d'outre-mer and territoires d'outre-mer or DOM-TOM) consist broadly of French-administered territories outside of the European continent. The French Overseas Departments and Territories include in particular island territories in the Atlantic, Pacific and Indian oceans, a territory on the South American coast, and several periantarctic islands.

According to the French constitution the French Overseas Departments are an integral part of France: French laws and regulations apply (civil code, penal code, administrative law, social laws, tax laws et cetera), in departments as in the mainland. As a result they have been considered within the scope of the task force.

SCR.9.55. Naleti oluja su isto tako uključeni. Kada je taj slučaj obuhvaćen i smatra se značajnom opasnošću, kombinira se s opasnošću oluje s vjetrom zbog njihove prirodne povezanosti.

SCR.9.56. Nadalje:

- Svi se scenariji temelje na EEA-u. Iznimka ovome je francuski Dom/Tom scenarij³⁸
- Zemljopisne osobitosti su prepoznate gdje je to prikladno.
- Scenariji omogućuju bruto-reosiguranje i bruto svih drugih instrumenata za smanjenje rizika (primjerice nacionalni udruženi ugovori). Društva trebaju uzeti u obzir reosiguranje i druge instrumente za smanjenje (primjerice nacionalni udruženi ugovori i cat obveznice), ukoliko nije drukčije određeno. Društva trebaju uzeti u obzir reosiguranje i druge instrumente za smanjenje kako bi procijenila neto-gubitak. Treba obratiti pozornost na to da ne dođe do dvostrukog brojanja.
- Scenariji su rezultat opasnosti ili događaja, a ne linije poslovanja. Ovaj se pristup smatra najprikladnijim u svrhu rizika katastrofe zbog repa korelacije između poslovnih linija.
- Scenariji nisu prikladni za osiguravatelje neproporcionalnih reosiguranja. Razlog tomu je to što je odnos između ukupne osigurane svote i omjera gubitka uzrokavanog štetom (1 u 200 gubitaka/totalna izloženost) (i također omjer premije i gubitka uzrokovanog štetom) više promjenjiv između društava za reosiguranje i od jedne do druge godine, nego za izravne ili proporcionalne reosiguravatelje. Odnos ovisi o razini prekoračenja na temelju kojeg je ugovoreno neproporcionalno reosiguranje sastavljeno te o obrascu sudjelovanja po sloju (re)osiguranja. Složenost koja će se biti uvedena za neproporcionalno poslovanje biti će neproporcionalna dobivenim naknadama.

SCR.9.57. Selekcija navedena gore temeljena je na vjerojatnosti takvih događaja koji rezultiraju na ekstremno ili izniman način i zbog toga povećavaju gubitke ili nepovoljne promjene vrijednosti obveza osiguranja.

SCR.9.58. Društva za osiguranje trebaju procijeniti obuhvaćaju li standardizirani scenariji na pravilan način rizike kojima su izloženi. Okolnosti u kojima bi standardizirani scenariji predloženi u ovom dokumentu bili neprikladni, između ostalog, uključuju ove slučajeve:

- Kada društva za osiguranje imaju neživotne izloženosti riziku izvan EEA (Europskoga gospodarskog područja), osim francuskog Dom Tom-a.
- Kada društva za osiguranje sastavljaju poslove neproporcionalnog reosiguranja, a to se ne može pravilno odraziti standardiziranim scenarijem.

³⁸ Francuski inozemni i teritorijalni ured (francuski: départements d'outre-mer and territoires d'outre-mer or DOMTOM) sastoji se općenito od teritorija pod francuskom upravom izvan Europe. Francuski inozemni i teritorijalni ured uključuje poglavito otočne teritorije u Atlantiku, Pacifiku i Indijskom oceanu, teritorije na teritoriju Južne Amerike i nekoliko periantarktičkih otoka. Prema francuskom ustavu Francuski inozemni i teritorijalni ured je sastavni dio Francuske: francusko zakonodavstvo i propisi primjenjuju se (građanski zakonik, kazneni zakon, administrativno pravo, socijalna prava, porezna prava i drugi zakoni) u odjelima kao i u matičnoj zemlji. Kao rezultat, oni su uključeni u opseg radne grupe.

- Where undertakings write non proportional reinsurance business and this cannot be properly reflected by the standardised scenario.
- Where undertakings write miscellaneous business

Input

SCR.9.59. The following input information is required:

NL_CAT_{NatCat} = Catastrophe capital requirement for natural catastrophes net of risk mitigation

$NL\_CAT_{Man\ made}$ = Catastrophe capital requirement for man made net of risk mitigation

Calculation

SCR.9.60. The NL_CAT_1 will be the aggregation of the capital requirements for Natural catastrophe and man made disasters. It is assumed both are independent:

$$NL\_CAT_1 = \sqrt{(NL\_CAT_{Nat\_cat})^2 + (NL\_CAT_{Man\_made})^2}$$

	<i>Nat Cat</i>	<i>Man made</i>
<i>Nat cat</i>	1	0
<i>Man Made</i>	0	1

Output

SCR.9.61. The NL_CAT_1 will be the aggregation of the capital requirements for natural catastrophe and man made disasters net of risk mitigation. It is assumed both are independent:

- Kada društva za osiguranje sastavljaju razne poslove.

Input

SCR.9.59. Potrebni su ovi inputi:

$NL\_CAT_{INatCat}$ = kapitalni zahtjev za katastrofu za neto smanjenje rizika prirodnih katastrofa

$NL\_CAT_{IMan\ made}$ = kapitalni zahtjev za katastrofu za neto smanjenje rizika uzrokovanu ljudskim djelovanjem.

Izračun

SCR.9.60. NL_CAT_1 predstavlja agregaciju kapitalnih zahtjeva za prirodnu katastrofu i katastrofe uzrokovane ljudskim djelovanjem. Pretpostavka je da su obje neovisne.

$$NL\_CAT_1 = \sqrt{(NL\_CAT_{1Nat\_cat})^2 + (NL\_CAT_{1Man\_made})^2}$$

	<i>Nat Cat</i>	<i>Man made</i>
<i>Nat cat</i>	1	0
<i>Man Made</i>	0	1

Nat cat = prirodna katastrofa

Man made = katastrofa uzrokovana ljudskim djelovanjem.

Output

SCR.9.61. NL_CAT bit će agregacija kapitalnih zahtjeva za prirodnu katastrofu i katastrofe uzrokovane ljudskim djelovanjem neta rizika smanjenja. Pretpostavka je da su obje neovisne.

Natural Catastrophes, $NL\_CAT_{1Nat\_cat}$

SCR.9.62. Annex L.4 provides a table which specifies the countries that need to carry out the calculations for each of the natural catastrophe perils.

Calculation

SCR.9.63. The $NL\_CAT_{1NatCat}$ will be given as:

- Firstly catastrophe capital requirements at country level should be aggregated to estimate the catastrophe capital requirement at peril level:

$$CAT_{peril} = \sqrt{\sum_{ctry,i,j} Corr_{ctry,i,j} * CAT_{peril\_ctry,i} * CAT_{peril\_ctry,j}}$$

Where:

CAT_{peril}	=	Catastrophe capital requirement for each peril type = Windstorm, Earthquake, Flood, Hail and Subsidence.
$CAT_{peril\_ctry,i,j}$	=	Catastrophe capital requirement for each peril type by country = Windstorm, Earthquake, Flood, Hail and Subsidence. Where there are separate reinsurance programmes for each country the aggregations (across countries) are done net of reinsurance.
$Corr_{ctry,i,j}$	=	Correlation between countries i,j

- Secondly, catastrophe capital requirements at peril level should be aggregated to estimate the catastrophe capital requirement at total level:

$$NL\_CAT_{1NatCat} = \sqrt{\sum_{peril,i,j} Corr_{peril,i,j} * CAT_{peril,i} * CAT_{peril,j}}$$

Where:

NL_CAT_{NatCat}	=	Catastrophe capital requirement for non life net of risk mitigation under method 1.
$Corr_{peril,i,j}$	=	Correlation between perils i,j
$CAT_{peril,i,j}$	=	Catastrophe capital requirement for each peril= Windstorm, Earthquake, Flood, Hail and Subsidence. . Where there are separate reinsurance programmes per peril, the aggregation (across perils) are done net of reinsurance.

Prirodne katastrofe, $NL\_CAT_{1Nat\_cat}$

SCR.9.62.Dodatak L.4. daje tablicu koja precizira države koje trebaju napraviti izračun za svaku od opasnosti prirodnih katastrofa.

Izračun

SCR.9.63. $NL\_CAT_{1NatCat}$ će biti zadan kao:

- Ponajprije, kapitalni zahtjev za katastrofu na razini države trebao bi se agregirati kako bi se moglo procijeniti kapitalni zahtjev za katastrofu na razini opasnosti:

$$CAT_{peril} = \sqrt{\sum_{ctry,i,j} Corr_{ctry,i,j} * CAT_{peril\_ctry,i} * CAT_{peril\_ctry,j}}$$

gdje je:

CAT_{peril}	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu za svaki tip opasnosti = oluje s vjetrom, potresi, poplave, tuča, pomicanje zemljišta
$CAT_{peril\_ctry,i,j}$	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu za svaki tip opasnosti po državi: oluje s vjetrom, potresi, poplave, tuča, pomicanje zemljišta. Ako postoje zasebni programi reosiguranja za svaku državu, agregacije (diljem država) su izvršena neto od reosiguranja.
$Corr_{ctry,i,j}$	=	Korelacija između država i,j

- Na drugomu mjestu kapitalni zahtjev za katastrofu na nekoj razini opasnosti treba se agregirati kako bi se procijenio kapitalni zahtjev za katastrofu na ukupnoj razini:

$$NL\_CAT_{1NatCat} = \sqrt{\sum_{peril,i,j} Corr_{peril,i,j} * CAT_{peril,i} * CAT_{peril,j}}$$

gdje je:

NL_CAT_{NatCat}	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu za neto neživotnog osiguranja za smanjenje rizika prema metodi 1
$Corr_{peril,i,j}$	=	Korelacija između opasnosti i,j
$CAT_{peril,i,j}$	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu za svaki tip opasnosti = oluje s vjetrom, potres, poplava, tuča, pomicanje zemljišta. Ako postoje zasebni programi reosiguranja za svaku opasnost, agregacije (poprečne opasnosti) se izvršavaju neto od reosiguranja.

SCR.9.64. The correlation between countries for each of the Nat Cat perils has been derived from multiple probabilistic event set based simulation tools as well as from expert judgement. The correlation coefficients reflect the relationship between countries in case of windstorms/floods/earthquakes with a return period of 1:200 years or more. The correlation coefficients strongly depend on the proximity of the countries, or, for flood, the shape of the river network.

SCR.9.65. The country correlation matrixes $Corr_{ctry,i,j}$ for each peril are:

For Windstorm:

	AT	BE	CH	CZ	DE	DK	ES	FR	UK	IE	IS	LU	NL	NO	PL
AT	1.00														
BE	0.25	1.00													
CH	0.50	0.25	1.00												
CZ	0.25	0.25	0.25	1.00											
DE	0.25	0.50	0.25	0.25	1.00										
DK	0.00	0.25	0.00	0.00	0.50	1.00									
ES	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	1.00								
FR	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25	1.00							
UK	0.00	0.50	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.25	1.00						
IE	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00					
IS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
LU	0.25	0.75	0.25	0.25	0.50	0.25	0.00	0.75	0.25	0.25	0.00	1.00			
NL	0.25	0.75	0.25	0.25	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.25	0.00	0.50	1.00		
NO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.25	1.00	
PL	0.00	0.25	0.00	0.25	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	1.00

For Flood:

	AT	BE	CH	CZ	FR	DE	HU	IT	BG	PL	RO	SI	SK	UK
AT	1.00													
BE	0.00	1.00												
CH	0.25	0.00	1.00											
CZ	0.75	0.00	0.00	1.00										
FR	0.00	0.25	0.25	0.00	1.00									
DE	0.75	0.25	0.25	0.75	0.25	1.00								
HU	0.75	0.00	0.00	0.25	0.00	0.75	1.00							
IT	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00						
BG	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	1.00					
PL	0.75	0.00	0.00	0.75	0.00	0.75	0.25	0.00	0.00	1.00				
RO	0.75	0.00	0.00	0.25	0.00	0.75	0.75	0.00	0.50	0.25	1.00			
SI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	1.00		
SK	0.75	0.00	0.00	0.75	0.00	0.75	0.25	0.00	0.00	0.50	0.25	0.25	1.00	
UK	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

For earthquake:

	AT	BE	BG	CR	CY	FR	DE	HE	HU	IS	IT	PT	RO	SI	CZ	CH	SK
AT	1.00																

SCR.9.64. Korelacija između država za svaku opasnost prirodne katastrofe (Nat Cat) izvedena je iz simulacijskih sredstava zasnovanih na skupu višestrukih vjerojatnih događaja te iz stručne procjene. Korelacijski koeficijenti odražavaju odnos između država u slučaju oluja s vjetrom/poplava/potresa s periodom povrata od 1:2000 godina ili više. Korelacijski koeficijenti uvelike ovise o blizini država ili kod poplava o obliku riječne mreže.

SCR.9.65. Korelacijske matrice za države $Corr_{cht,i,j}$ za svaku opasnost jesu:

Za oluju s vjetrom:

	AT	BE	CH	CZ	DE	DK	ES	FR	UK	IE	IS	LU	NL	NO	PL
AT	1.00														
BE	0.25	1.00													
CH	0.50	0.25	1.00												
CZ	0.25	0.25	0.25	1.00											
DE	0.25	0.50	0.25	0.25	1.00										
DK	0.00	0.25	0.00	0.00	0.50	1.00									
ES	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	1.00								
FR	0.25	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.25	1.00							
UK	0.00	0.50	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.25	1.00						
IE	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00					
IS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
LU	0.25	0.75	0.25	0.25	0.50	0.25	0.00	0.75	0.25	0.25	0.00	1.00			
NL	0.25	0.75	0.25	0.25	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.25	0.00	0.50	1.00		
NO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.25	1.00	
PL	0.00	0.25	0.00	0.25	0.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	1.00

AT – Austrija, BE – Belgija, CH – Švicarska, CZ – Češka, DE – Njemačka, DK – Danska, ES – Estonija, FR – Francuska, UK – Ujedinjeno Kraljevstvo, IE – Irska, IS – Island, LU – Luksemburg, NL – Nizozemska, NO – Norveška, PL – Poljska

Za poplavu:

	AT	BE	CH	CZ	FR	DE	HU	IT	BG	PL	RO	SI	SK	UK
AT	1.00													
BE	0.00	1.00												
CH	0.25	0.00	1.00											
CZ	0.75	0.00	0.00	1.00										
FR	0.00	0.25	0.25	0.00	1.00									
DE	0.75	0.25	0.25	0.75	0.25	1.00								
HU	0.75	0.00	0.00	0.25	0.00	0.75	1.00							
IT	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00						
BG	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	1.00					
PL	0.75	0.00	0.00	0.75	0.00	0.75	0.25	0.00	0.00	1.00				
RO	0.75	0.00	0.00	0.25	0.00	0.75	0.75	0.00	0.50	0.25	1.00			
SI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	1.00		
SK	0.75	0.00	0.00	0.75	0.00	0.75	0.25	0.00	0.00	0.50	0.25	0.25	1.00	
UK	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

HU – Mađarska, SI – Slovenija, SK – Slovačka

BE	0.00	1.00															
BG	0.00	0.00	1.00														
CR	0.00	0.00	0.00	1.00													
CY	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00												
FR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00											
DE	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00										
HE	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00									
HU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00								
IS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00							
IT	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00						
PT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00					
RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
SI	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	1.00			
CZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		
CH	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	
SK	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	1.00

For hail:

	AT	BE	FR	DE	IT	LU	NL	CH	ES
AT	1.00								
BE	0.00	1.00							
FR	0.00	0.25	1.00						
DE	0.00	0.00	0.00	1.00					
IT	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
LU	0.00	0.50	0.25	0.25	0.00	1.00			
NL	0.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	1.00		
CH	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	
ES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

SCR.9.66. The peril correlation matrix $Corr_{peril,i,j}$ is:

	Windstorm	Earthquake	Flood	Hail	Subsidence
Windstorm	1.00				
Earthquake	0.00	1.00			
Flood	0.25	0.00	1.00		
Hail	0.25	0.00	0.00	1.00	
Subsidence	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

SCR.9.67. Undertakings should net down for reinsurance appropriately depending on the type of protection they have.

Za potres:

	AT	BE	BG	CR	CY	FR	DE	HE	HU	IS	IT	PT	RO	SI	CZ	CH	SK
AT	1.00																
BE	0.00	1.00															
BG	0.00	0.00	1.00														
CR	0.00	0.00	0.00	1.00													
CY	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00												
FR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00											
DE	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00										
HE	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00									
HU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00								
IS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00							
IT	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00						
PT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00					
RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
SI	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	1.00			
CZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		
CH	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	
SK	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	1.00

BG – Bugarska, CR – Hrvatska, CY – Cipar, FR – Francuska, HE – Grčka, PT – Portugal, RO – Rumunjska, SK – Slovačka

Za tuču:

	AT	BE	FR	DE	IT	LU	NL	CH	ES
AT	1.00								
BE	0.00	1.00							
FR	0.00	0.25	1.00						
DE	0.00	0.00	0.00	1.00					
IT	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
LU	0.00	0.50	0.25	0.25	0.00	1.00			
NL	0.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	1.00		
CH	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	
ES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

IT – Italija, ES – Španjolska

SCR.9.66. Korelacijska matrica za opasnost $Corr_{peril,i,j}$ jest:

	Windstorm	Earthquake	Flood	Hail	Subsidence
Windstorm	1.00				
Earthquake	0.00	1.00			
Flood	0.25	0.00	1.00		
Hail	0.25	0.00	0.00	1.00	
Subsidence	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Windstorm – oluja s vjetrom

Earthquake – potres, Flood – poplava, Hail – tuča, Subsidence – pomicanje zemljišta

SCR.9.68. Where there are separate reinsurance programmes for each country the aggregations (across countries) are done net of reinsurance. Where there are separate reinsurance programmes per peril, the aggregation (across perils) are done net of reinsurance.

SCR.9.69. Undertakings may estimate the net capital requirement for the relevant scenarios applying the following formulae:

Where the XL cover follows a proportional cover:

$$\text{MAX} ((L*MS*QS)-XLC, 0) + \text{MIN} ((L*MS*QS), XLF) + \text{REINST}$$

Where a proportional cover follows an XL cover:

$$\text{MAX} ((L*MS)-XLC, 0) *QS + \text{MIN}((L*MS), XLF) *QS + \text{REINST}$$

Where

L= the total gross loss amount. The total gross loss amount of the catastrophe will be provided as part of the information of the scenario.

MS= the market share. This proportion might be determined with reference to exposure estimates, historical loss experience or the share of total market premium income received. The total market loss amount of the catastrophe will be provided as part of the information of the scenario.

QS= quota share retention. Allowance must be made for any limitations, e.g. event limits which are frequently applied to QS treaties

XLC= the upper limit of the XL programme that is applicable in case of the scenario event

XLF= the XL retention of the XL programme that is applicable in case of the scenario event.

REINST = the reinstatement premium or premiums (in case of scenarios with a succession of 2 or more identical events)

SCR.9.70. However risk mitigation contracts can take a variety of forms and the above equation may often not be applicable. Guidance is provided through a set of examples that show how undertakings ought to net down their gross estimations and this is included in Annex L.3. Moreover, undertakings, including captives, should be able to take into account the risk mitigation effect of aggregate limits.

SCR.9.71. In the EEA there is a variety of national arrangements which provide protection in different ways. Without going into the specifics of each arrangement, undertakings should net down their gross estimation to reflect such protection, if applicable. Where Reinsurers provide or could potentially provide cover to the national arrangements, such reinsurance companies need to estimate a capital requirement for this exposure.

SCR.9.72. In calculating net losses undertakings should include consideration of reinstatement premiums directly related to the scenario. Both Outwards reinstatement premiums associated with reinstating risk transfer protection and

SCR.9.67. Društva za osiguranje trebaju prikladno smanjiti neto s obzirom na reosiguranje, ovisno o tipu zaštite koji imaju.

SCR.9.68. Ako postoje zasebni programi reosiguranja za svaku zemlju, agregacije (u cijeloj zemlji) su učinjene neto od reosiguranja. Ako pak postoje zasebni programi reosiguranja za pojedine opasnosti, agregacija (svih opasnosti) se treba izvršiti neto od reosiguranja.

SCR.9.69. Društva za osiguranje moraju procijeniti neto kapitalni zahtjev za relevantan scenarij primjenjujući ovu formulu:

$$\text{MAX} ((L * MS * QS) - XLC, 0) + \text{MIN} ((L * MS * QS), XLF) + \text{REINST}$$

Kada proporcionalno pokriće prati XL pokriće:

$$\text{MAX} ((L * MS) - XLC, 0) * QS + \text{MIN} ((L * MS), XLF) * QS + \text{REINST}$$

gdje je:

L = ukupan bruto iznos gubitka (ukupni bruto iznos gubitka katastrofe dan je kao dio informacije scenarija)

MS = tržišni udio (ovaj omjer može se odrediti u odnosu na procjene izloženosti, iskustvo prijašnjega gubitka ili ukupan dobiveni ukupni udio prihoda tržišne premije; ukupan iznos tržišnoga gubitka zbog katastrofe dan je kao dio informacije samog scenarija)

QS = retencija s fiksnim postotkom udjela (za sva ograničenja mora postojati doplatak, primjerice ograničenja događaja koja se često primjenjuju na QS ugovore)

XLC = gornja granica XL programa koja je primjenjiva u slučaju pojave scenarija

XLF = XL retencija XL programa koja primjenjiva u slučaju pojave scenarija

REINST = premija ili premije reaktiviranja (u slučaju scenarija slijeda 2 ili više istih događaja).

SCR.9.70. Međutim, ugovori za smanjenje rizika mogu imati različite oblike, a gornja jednadžba često ne može biti primjenjiva. Upute su omogućene nizom primjera koji prikazuju kako društva za osiguranje moraju smanjiti neto svojih bruto procjena što je uključeno u Dodatku L.3.. Osim toga, društva za osiguranje, uključujući vlastita društva za osiguranje, trebala bi uzeti u obzir efekt smanjenja rizika agregiranih ograničenja.

SCR.9.71. U EEA-u postoje različiti nacionalni ugovori koji pružaju zaštitu na različite načine. Bez ulaženja u pojedinosti svakog ugovora, društva za osiguranje trebaju smanjiti neto svojih bruto-procjena kako bi iskazala takvu zaštitu ako je primjenjiva. Gdje reosiguravatelji osiguravaju ili bi mogli osigurati pokriće kod nacionalnih ugovora, takva društva za reosiguranje trebaju procijeniti kapitalni zahtjev za ovu izloženost.

SCR.9.72. U izračunu neto-gubitaka, društva za osiguranje trebaju uključiti u razmatranje premije reaktiviranja izravno povezane sa scenarijem. Također, trebaju biti izračunati i priljevi reinstaliranih premija povezanih s reinstaliranjem zaštite prijenosa rizika i odljeva reinstaliranih premija s obzirom na pretpostavljeno poslovanje reosiguranja.

Inwards reinstatement premiums in respect of assumed reinsurance business should be calculated.

SCR.9.73. Undertakings should provide the details of calculations and explain how they have arrived to the net estimation.

Output

SCR.9.74. The module delivers the following output:

$NL\_CAT_{INatCat}$ Catastrophe capital requirement for non life net of risk mitigation

Cat_{Windstorm}

Input

SCR.9.75. Undertakings need to provide the following information:

TIV_{ZONE}	=	This comprises the weighted sum of: $TIV_{ZONE\_Fire} + TIV_{ZONE\_MAT}$ TIV_{ZONE_Fire} = total insured value for Fire and other damage by zone TIV_{ZONE_MAT} = total insured value for Marine by zone. Within the Marine Class, the material components are Cargo (=static warehouse risks) and Marine XL. The Static Cargo sums insured can be entered into the CRESTA table as per the direct property. The Marine XL (= Reinsurance of direct marine insurers) have exactly the same issues as Property Treaty reinsurers in that the standardised method would not be appropriate. (Note that TIV_{ZONE_MPD} is not required for the Windstorm scenario.) Inputs should be entered as gross figures unless otherwise stated.

Calculation

SCR.9.76. The formula to be applied by undertakings for their respective gross exposures in each of the EEA countries is as follows:

SCR.9.73. Društva za osiguranje trebaju omogućiti pojedinosti izračuna i trebaju pojasniti kako su došli do procjene neta.

Output

SCR.9.74. Modul donosi ovaj output:

$NL\_CAT1NatCat$ = kapitalni zahtjev za neto smanjenje rizika neživotnog osiguranja.

CatWindstorm (Katastrofa oluje s vjetrom)

Input

SCR.9.75. Društva za osiguranje trebaju omogućiti ove informacije:

TIV_{ZONE}	=	Obuhvaća ponderiranu sumu od: $TIV_{ZONE\_Fire} + TIV_{ZONE\_MAT}$ TIV_{ZONE_Fire} = ukupna osigurana vrijednost za požar i druga oštećenja po područjima TIV_{ZONE_MAT} = ukupna osigurana vrijednost za pomorstvo po područjima. U klasi pomorstva, značajne komponente su teret (= rizici statičnog skladišta) i pomorstvo XL. Osigurani iznosi za statični teret mogu se unijeti u CRESTA tablicu kao direktna imovina. Pomorstvo XL (= reosiguranje izravnog pomorskog osiguranja) ima točno isti problem kao reosiguravatelji koji nude osiguranje imovine na temelju ugovora o reosiguranju, kod kojih standardizirana metoda neće biti prikladna. (Trebalo uzeti u obzir da TIV_{ZONE_MPD} nije potrebna za scenarij oluje s vjetrom.) Inpute treba unijeti kao bruto-unose, osim ako nije drukčije navedeno.

Izračun

SCR.9.76. Formula koju društva za osiguranje trebaju primijeniti za odgovarajuće izloženosti bruta u svakoj od EEA država jest kako slijedi:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Windstorm\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{rxc} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

where,

CAT _{Windstorm_ctry}	=	The estimation of the gross windstorm cat capital requirement for a specific country
Q _{CTRY}	=	1 in 200 year factor for each country. The Q _{CTRY} are provided in Annex L.5.
F _{ZONE}	=	relativity factors for each zone by country ³⁹
AGG _{r,c}	=	Rows and columns of the aggregation matrix AGG by country. 40
WTIV _{zone,r} , WTIV _{zonec}	=	Geographically weighted total insured value by zone.

SCR.9.77. Undertakings are required to allow for multiple events. As a result undertakings should estimate two alternatives A and B on a gross basis and then net down for reinsurance as described below, including consideration of any reinstatement premiums and coverage limits.

$$Cat_{Windstorm(A)\_ctry\_net} = \text{loss from EventA1} + \text{subsequent loss from EventA2},$$

where

$$\text{Loss from Event A1} = 0.8 * CAT_{Windstorm(A)\_ctry} \text{ then net down for reinsurance}$$

$$\text{Loss from Event A2} = 0.4 * CAT_{Windstorm(A)\_ctry} \text{ then net down for reinsurance}$$

$$CAT_{windstorm(B)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventB1} + \text{subsequent loss from EventB2}$$

where

$$\text{Loss from Event B1} = 1 * CAT_{Windstorm(B)\_ctry} \text{ then net down for reinsurance}$$

$$\text{Loss from Event B2} = 0.2 * CAT_{Windstorm(B)\_ctry} \text{ then net down for reinsurance}$$

$$Cat_{Windstorm\_ctry\_net} = \text{Max} (Cat_{Windstorm(A)\_ctry\_net}, Cat_{Windstorm(B)\_ctry\_net})$$

Output

³⁹ These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non life catastrophe »

⁴⁰ These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non life catastrophe »

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Windstorm\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{rxc} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

gdje je:

CATWindstorm_ctry	=	Procjena bruto kapitalnog zahtjeva za katastrofu olujnog vremena za određenu državu
QCTRY	=	1 u 200 godišnji čimbenik za svaku državu (QCTRY su dani u Dodatku L.5.)
FZONE	=	Čimbenici relativnosti za svaku zonu po državi ³⁹
AGGr,c	=	Redovi i stupci agregacijske matrice AAG po državi. ⁴⁰
WTIVzone,r, WTIVzonec	=	Zemljopisno ponderirana ukupna osigurana vrijednost po zoni.

SCR.9.77. Od društava za osiguranje zahtijeva se dopuštanje višestrukih događaja. Kao rezultat toga, društva trebaju procijeniti dvije alternative A i B na temelju bruta, a zatim smanjenja neta za reosiguranje kao što je opisano ispod, uključujući razmatranje svih premija reaktiviranja i limita pokrića.

$$\begin{aligned} Cat_{Windstorm(A)\_ctry\_net} &= \text{loss from EventA1} + \text{subsequent loss from EventA2}, \\ &= \text{Gubitak iz Događaja A1} + \text{prateći gubitak iz događaja A2}, \end{aligned}$$

gdje je:

Gubitak iz događaja A1 = 0,8* CATWindstorm(A)_ctry saldiranja reosiguranja

Gubitak iz događaja A2 = 0,4* CATWindstorm(A)_ctry saldiranja reosiguranja.

$$\begin{aligned} CAT_{windstorm(B)\_ctry\_net} &= \text{Loss from EventB1} + \text{subsequent loss from EventB2} \\ &= \text{Gubitak iz Događaja B1} + \text{prateći gubitak iz događaja B2} \end{aligned}$$

gdje je

Gubitak iz događaja B1 = 1* CATWindstorm(A)_ctry saldiranja reosiguranja

Gubitak iz događaja B2 = 0,2* CATWindstorm(A)_ctry saldiranja reosiguranja.

Output

³⁹ Ove su vrijednosti dane u excel-tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja)

⁴⁰ Ove su vrijednosti dane u excel-tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja)

$CAT_{Windstorm\_ctry\_net}$ = Catastrophe capital requirement for windstorm net of risk mitigation.

SCR.9.78. Undertakings should note that the output may be gross or net depending on whether the undertaking has reinsurance protection and whether this should be applied at a country level or peril level. For example you may have a European windstorm programme in which case this would still be gross and not adjusted for risk mitigation until aggregating at country level, or individual country cover in which case this would be net. When netting down, undertakings should take care to adjust and interpret formulae accordingly.

$Cat_{Earthquake}$

Input

SCR.9.79. Undertakings need to provide the following information:

TIV_{ZONE}	=	This comprises the weighted sum of: $TIV_{ZONE\_Fire} + TIV_{ZONE\_MAT}$ TIV_{ZONE_Fire} = total insured value for Fire and other damage by zone TIV_{ZONE_MAT} = total insured value for Marine by zone. Within the Marine Class, the material components are Cargo (=static warehouse risks) and Marine XL. The Static Cargo sums insured can be entered into the CRESTA table as per the direct property. The Marine XL (= Reinsurance of direct marine insurers) have exactly the same issues as Property Treaty reinsurers in that the standardised method would not be appropriate. (Note that TIV_{ZONE_MPD} is not required for the earthquake scenario.) Inputs should be entered as gross figures unless otherwise stated.

Calculation

SCR.9.80. The formula to be applied by undertakings for their respective gross exposures in each of the EEA countries is as follows:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Earthquake\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{r,c} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

$$Cat_{Windstorm\_ctry\_net} = \text{Max} (Cat_{Windstorm(A)\_ctry\_net}, Cat_{Windstorm(B)\_ctry\_net})$$

SCR.9.78. Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir to da output može biti bruto ili neto, ovisno o tome ima li društvo reosiguravateljsku zaštitu i ovisno o tome treba li ovo primijeniti na razini države ili razini opasnosti. Primjerice, možete imati program europske oluje i u kojem slučaju output će još uvijek biti bruto i neprilagođen smanjenju rizika, sve dok ne dođe do agregacije na razini države ili ako je riječ o zasebnom državnom pokriću u kojem će slučaju output biti neto. Kod smanjivanja saldiranja, društva trebaju voditi brigu o tome da prilagode i interpretiraju formula sukladno tome.

Katastrofa potresa (CatEarthquake)

Input

SCR.9.79. Društva za osiguranje trebaju osigurati ove informacije:

TIV_{ZONE}	=	Obuhvaća ponderiranu sumu od: TIV_{ZONE_Fire} + TIV_{ZONE_MAT} TIV_{ZONE_Fire} = ukupna osigurana vrijednost za požar i druga oštećenja po područjima TIV_{ZONE_MAT} = ukupna osigurana vrijednost za pomorstvo po područjima. U klasi pomorstva, značajne komponente su teret (= statistički skladišni rizik) i pomorstvo XL. Osigurane statične kargo-sume mogu se unijeti u CRESTA tablicu kao direktna imovina. Pomorstvo XL (= reosiguranje izravnih pomorskih osiguravatelja) ima točno iste probleme kao reosiguravatelji koji nude osiguranje imovine na temelju ugovora o reosiguranju, kod kojih standardizirana metoda neće biti prikladna. (Trebaju uzeti u obzir da TIV_{ZONE_MPD} nije potrebna za scenarij potresa.) Inpute treba unijeti kao bruto-unose, osim ako nije drukčije navedeno.

Izračun

SCR.9.80. Formula koju društva za osiguranje trebaju primijeniti za odgovarajuće izloženosti bruta u svakoj od EEA država je kako slijedi:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Earthquake\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{r,c} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

where,

$CAT_{\text{Earthquake\_ctry}}$	=	The estimation of the gross earthquake cat capital requirement for a specific country
Q_{CTRY}	=	1 in 200 year factor for each country. The Q_{CTRY} are provided in Annex L.5.
F_{ZONE}	=	Relativity factors for each zone by country ⁴¹
$AGG_{r,c}$	=	Rows and columns of the aggregation matrix AGG by country. ⁴²
$WTIV_{\text{zone},r}$, $WTIV_{\text{zone},c}$	=	Geographically weighted total insured value by zone.

Output

$CAT_{\text{Earthquake\_ctry\_net}}$ = Catastrophe capital requirement for earthquake net of risk mitigation

SCR.9.81. Undertakings should note that the output may be gross or net depending on whether the undertaking has reinsurance protection and whether this should be applied at a country level or peril level. For example you may have a European windstorm programme in which case this would still be gross and not adjusted for risk mitigation until aggregating at country level, or individual country cover in which case this would be net. When netting down, undertakings should take care to adjust and interpret formulae accordingly.

Cat_{Flood}

Input

SCR.9.82. Undertakings need to provide the following information:

TIV_{ZONE}	=	This comprises the weighted sum of: $TIV_{\text{ZONE\_Fire}} + TIV_{\text{ZONE\_MAT}} + 2 * TIV_{\text{ZONE\_MPD}}$ $TIV_{\text{ZONE\_Fire}}$ = total insured value for Fire and other damage by zone $TIV_{\text{ZONE\_MAT}}$ = total insured value for Marine by zone. Within the Marine Class, the material components are Cargo (=static warehouse risks) and Marine XL. The Static Cargo sums insured can be entered into the CRESTA table as per the direct property. The Marine XL (= Reinsurance of direct marine insurers) have exactly the same issues

⁴¹ These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non life catastrophe »

⁴² These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non life catastrophe »

gdje je:

CATEarthquake_etry	=	Procjena bruto kapitalnog zahtjeva za katastrofu poplave za određenu državu
QCTRY	=	1 u 200 godišnji čimbenik za svaku državu (QCTRY su dani u Dodatku L.5.)
FZONE	=	Čimbenici relativnosti za svaku zonu po državi ⁴¹
AGGr,c	=	Redovi i stupci agregacijske matrice AAG po državi. ⁴²
WTIVzone,r, WTIVzonec	=	Zemljopisno ponderirana ukupna osigurana vrijednost po zoni.

Output

CATEarthquake_etry_net = kapitalni zahtjev za katastrofu potresa neto smanjenja rizika.

SCR.9.81. Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir to da output može biti bruto ili neto, ovisno o tome ima li društvo reosigurateljsku zaštitu i ovisno o tome treba li se ovo primijeniti na razini države ili razini opasnosti. Primjerice, može postojati europski program osiguranja u slučaju oluje i output će još uvijek biti bruto te neprilagođen smanjenju rizika, sve dok ne dođe do agregacije na razini države ili može biti riječ o zasebnomu državnom pokriću, u kojem će slučaju output biti neto. Kod smanjivanja saldiranja, društva trebaju voditi brigu o tome da prilagode i interpretiraju formulu sukladno tome.

Katastrofa poplave (CatFlood)

Input

SCR.9.82. Društva za osiguranje trebaju osigurati ove informacije

⁴¹ Ove su vrijednosti dane u excel tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja

⁴² Ove su vrijednosti dane u excel-tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja)

		as Property Treaty reinsurers in that the standardised method would not be appropriate. TIV_{ZONE_MPD} = total insured value for Motor property damage by zone Inputs should be entered as gross figures unless otherwise stated.

Calculation

SCR.9.83. The formula to be applied by undertakings for their respective gross exposures in each of the EEA countries is as follows:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Flood\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{rxc} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

where,

CAT_{Flood_ctry}	=	The estimation of the gross flood cat capital requirement for a specific country
Q_{CTRY}	=	1 in 200 year factor for each country. The Q_{CTRY} are provided in Annex L.5.
F_{ZONE}	=	relativity factors for each zone by country ¹²
$AGG_{r,c}$	=	Rows and columns of the aggregation matrix AGG by country. ⁴³
$WTIV_{zone,r}$, $WTIV_{zone,c}$	=	Geographically weighted total insured value by zone.

SCR.9.84. Undertakings are required to allow for multiple events. As a result undertakings should estimate two events A and B on a gross basis and then net down for reinsurance as described below, including consideration of any reinstatement premiums and coverage limits.

$$CAT_{Flood(A)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventA1} + \text{subsequent Loss from EventA2},$$

Where

Loss from EventA1 = 0.65* $CAT_{Flood(A)\_ctry}$ then net down for reinsurance

Loss from EventA2 = 0.45* $CAT_{Flood(A)\_ctry}$ then net down for reinsurance

$$CAT_{Flood(B)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventB1} + \text{subsequent Loss from EventB2}$$

⁴³ These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non life catastrophe »

TIV_{ZONE}	=	Obuhvaća ponderiranu sumu od: $TIV_{ZONE\_Fire} + TIV_{ZONE\_MAT}$ TIV_{ZONE_Fire} = ukupna osigurana vrijednost za požar i druga oštećenja po područjima TIV_{ZONE_MAT} = ukupna osigurana vrijednost za pomorstvo po područjima. U klasi pomorstva, značajne komponente su teret (= rizici statičnog skladišta) i pomorstvo XL. Osigurani iznosi za statični teret mogu se unijeti u CRESTA tablicu kao iznosi po direktnoj imovini. Pomorstvo XL (= reosiguranje izravnih pomorskih osiguravatelja) ima točno iste problem kao reosiguravatelji koji nude osiguranje imovine na temelju ugovora o reosiguranju, kod kojih standardizirana metoda neće biti prikladna. (Trebalo uzeti u obzir da TIV_{ZONE_MPD} nije potrebna za scenarij potresa.) Inpute treba unijeti kao bruto-unose, osim ako nije drukčije navedeno.

Izračun

SCR.9.83. Formula koju društva za osiguranje trebaju primijeniti za odgovarajuće izloženosti bruta u svakoj od EEA država je sljedeća:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Flood\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{rxc} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

gdje je:

CAT _{Flood_ctry}	=	Procjena bruto kapitalnog zahtjeva za katastrofu poplave za određenu državu
Q _{CTRY}	=	1 u 200 godišnji čimbenik za svaku državu. Q _{CTRY} su dani u Dodatku L.5.
F _{ZONE}	=	Čimbenici relativnosti za svaku zonu po državi ¹²
AG _{Gr,c}	=	Redovi i stupci agregacijske matrice AAG po državi. ⁴³
WTIV _{zone,r} , WTIV _{zonec}	=	Zemljopisno ponderirana ukupna osigurana vrijednost po zoni.

SCR.9.84. Od društava za osiguranje se zahtjeva dopuštanje višestrukih događaja. Kao rezultat toga, društva trebaju procijeniti dvije alternative A i B na temelju bruta, a zatim smanjenja neta za reosiguranje kao što je opisano ispod, uključujući razmatranje svih premija reaktiviranja i limita pokrića.

⁴³ Ove su vrijednosti dane u excel-tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja)

Where

Loss from EventB1 = 1* CAT_{Flood (B)_ctry} then net down for reinsurance
 Loss from EventB2 = 0.1* CAT_{Flood (B)_ctry} then net down for reinsurance

And then,

$$CAT_{Flood\_ctry\_net} = \text{Max} (CAT_{Flood(A)\_ctry\_net}, CAT_{Flood(B)\_ctry\_net})$$

Output

CAT_{Flood_ctry_net} = Catastrophe capital requirement for flood net of risk mitigation

SCR.9.85. Undertakings should note that the output may be gross or net depending on whether the undertaking has reinsurance protection and whether this should be applied at a country level or peril level. For example you may have a European windstorm programme in which case this would still be gross and not adjusted for risk mitigation until aggregating at country level, or individual country cover in which case this would be net. When netting down, undertakings should take care to adjust and interpret formulae accordingly.

Cat_{Hail}

Input

SCR.9.86. Undertakings need to provide the following information:

TIV _{ZONE}	=	This comprises the weighted sum of: $TIV_{ZONE\_Fire} + TIV_{ZONE\_MAT} + 5 * TIV_{ZONE\_MPD}$ TIV_{ZONE_Fire} = total insured value for Fire and other damage by zone TIV_{ZONE_MAT} = total insured value for Marine by zone. Within the Marine Class, the material components are Cargo (=static warehouse risks) and Marine XL. The Static Cargo sums insured can be entered into the CRESTA table as per the direct property. The Marine XL (= Reinsurance of direct marine insurers) have exactly the same issues as Property Treaty reinsurers in that the standardised method would not be appropriate. TIV_{ZONE_MPD} = total insured value for Motor property damage by zone Inputs should be entered as gross figures unless otherwise stated.

$$\begin{aligned}\text{CATFlood(A)}_{\text{ctry\_net}} &= \text{Loss from EventA1} + \text{subsequent Loss from EventA2} \\ &= \text{Gubitak iz Događaja A1} + \text{prateći gubitak iz događaja A2}\end{aligned}$$

gdje je:

Gubitak iz događaja A1 = $0,65 * \text{CATWindstorm(A)}_{\text{ctry}}$ od smanjenja neta s obzirom na reosiguranje

Gubitak iz događaja A2 = $0,45 * \text{CATWindstorm(A)}_{\text{ctry}}$ od smanjenja neta s obzirom na reosiguranje

$$\begin{aligned}\text{CATFlood(B)}_{\text{ctry\_net}} &= \text{Loss from EventB1} + \text{subsequent Loss from Event B2} \\ &= \text{Gubitak iz Događaja B1} + \text{prateći gubitak iz događaja B2}\end{aligned}$$

i potom:

$$\text{CAT}_{\text{Flood\_ctry\_net}} = \text{Max} (\text{CAT}_{\text{Flood(A)}_{\text{ctry\_net}}}, \text{CAT}_{\text{Flood(B)}_{\text{ctry\_net}}})$$

Output

$\text{CAT}_{\text{Flood\_ctry\_net}}$ = kapitalni zahtjev za katastrofu poplave neto smanjenja rizika.

SCR.9.85. Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir da output može biti bruto ili neto ovisno o tome ima li društvo reosiguravateljsku zaštitu i ovisno o tome treba li se ovo primjeniti na razini države ili razini opasnosti. Primjerice, možete imati europski program osiguranja u slučaju oluje i u kojem slučaju output će još uvijek biti bruto i neprilagođen smanjenju rizika sve dok ne dođe do agregacije na razini države ili ako se radi o zasebnom državnom pokriću u kom će slučaju output biti neto. Kod smanjivanja saldiranja, društva trebaju voditi brigu o tome da prilagode i interpretiraju formulu sukladno tome.

Katastrofa tuče (CatHail)

Input

SCR.9.86. Društva za osiguranje trebaju osigurati sljedeće informacije:

TIVZONE	=	Obuhvaća ponderiranu sumu od: $\text{TIVZONE}_{\text{Fire}} + \text{TIVZONE}_{\text{MAT}} + 5 * \text{TIVZONE}_{\text{MPD}}$ TIVZONE_{Fire} = ukupna osigurana vrijednost za požar i druga oštećenja po područjima TIVZONE_{MAT} = ukupna osigurana vrijednost za pomorstvo po područjima. U klasi pomorstva, značajne komponente su teret (= rizici statičnog skladišta) i pomorstvo XL. Osigurani iznosi za statični teret mogu se unijeti u CRESTA tablicu kao iznosi po direktnoj imovini. Pomorstvo XL (= reosiguranje izravnih pomorskih osiguravatelja) ima točno iste problem kao reosiguravatelji koji nude osiguranje imovine na temelju ugovora o reosiguranju, kod kojih standardizirana metoda neće biti prikladna $\text{TIVZONE}_{\text{MPD}}$ = ukupna osigurana vrijednost za imovinsku štetu uzrokovanu automobilskom nesrećom po zoni. Inpute treba unijeti kao bruto-unose, osim ako nije drukčije navedeno.

Calculation

SCR.9.87. The formula to be applied by undertakings for their respective gross exposures in each of the EEA countries is as follows:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Hail\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{rxc} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

where,

CAT _{Hail_ctry}	=	The estimation of the gross hail CAT capital requirement for a specific country
Q _{CTRY}	=	1 in 200 year factor for each country. The Q _{CTRY} are provided in Annex L.5.
F _{ZONE}	=	relativity factors for each zone by country
AGG _{r,c}	=	Rows and columns of the aggregation matrix AGG by country. ⁴⁴
WTIV _{zone,r} , WTIV _{zonec}	=	Geographically weighted total insured value by zone.

SCR.9.88. Undertakings are required to allow for multiple events. As a result undertakings should estimate two events A and B on a gross basis and then net down for reinsurance as described below, including consideration of any reinstatement premiums and coverage limits.

$$CAT_{Hail(A)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventA1} + \text{subsequent Loss from EventA2},$$

Where

Loss from EventA1 = 0.7* CAT_{Hail(A)_ctry} then net down for reinsurance

Loss from EventA2 = 0.5* CAT_{Hail (A)_ctry} then net down for reinsurance

$$CAT_{Hail(B)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventB1} + \text{subsequent Loss from EventB2}$$

Where

Loss from Event B1 = 1* CAT_{Hail(B)_ctry} then net down for reinsurance

Loss from Event B2 = 0.2* CAT_{Hail(B)_ctry} then net down for reinsurance

And then,

$$Cat_{Hail\_ctry\_net} = \text{Max} (Cat_{Hail(A)\_ctry\_net}, Cat_{Hail(B)\_ctry\_net})$$

Output

⁴⁴ These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non-life catastrophes »

Izračun

SCR.9.87. Formula koju društva za osiguranje trebaju primijeniti za odgovarajuće bruto-izloženosti u svakoj od EEA država jest kako slijedi:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$
$$CAT_{Hail\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{r,c} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

gdje je:

CATHail_ctry	=	Procjena bruto kapitalnog zahtjeva za katastrofu tuče za određenu državu
QCTRY	=	1 u 200 godišnji čimbenik za svaku državu. QCTRY su dani u Dodatku L.5.
FZONE	=	Čimbenici relativnosti za svaku zonu po državi
AGGr,c	=	Redovi i stupci agregacijske matrice AAG po državi ⁴⁴
WTIVzone,r, WTIVzonec	=	Zemljopisno ponderirana ukupna osigurana vrijednost po zoni.

SCR.9.88. Od društava za osiguranje se zahtjeva dopuštanje višestrukih događaja. Kao rezultat toga, društva trebaju procijeniti dvije alternative A i B na temelju bruta, a zatim smanjenja neta za reosiguranje kao što je opisano ispod, uključujući razmatranje svih premija reaktiviranja i limita pokrića.

$$CAT_{Hail(A)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventA1} + \text{subsequent Loss from EventA2},$$
$$= \text{Gubitak iz Događaja A1} + \text{prateći gubitak iz događaja A2}$$

gdje je:

Gubitak iz događaja A1 = 0,7 * CATHail(A)_ctry uza smanjenje neta s obzirom na reosiguranje

Gubitak iz događaja A2 = 0,5 * CATHail (A)_ctry uza smanjenje neta s obzirom na reosiguranje

$$CAT_{Hail(B)\_ctry\_net} = \text{Loss from EventB1} + \text{subsequent Loss from EventB2}$$
$$= \text{Gubitak iz događaja B1} + \text{prateći gubitak iz događaja B2}$$

A zatim:

$$Cat_{Hail\_ctry\_net} = \text{Max} (Cat_{Hail(A)\_ctry\_net}, Cat_{Hail(B)\_ctry\_net})$$

Output

⁴⁴ Ove su vrijednosti dane u excel-tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja)

$CAT_{Hail\_ctry\_net}$ = Catastrophe capital requirement for flood net of risk mitigation

SCR.9.89. Undertakings should note that the output may be gross or net depending on whether the undertaking has reinsurance protection and whether this should be applied at a country level or peril level. For example you may have a European windstorm programme in which case this would still be gross and not adjusted for risk mitigation until aggregating at country level, or individual country cover in which case this would be net. When netting down, undertakings should take care to adjust and interpret formulae accordingly.

Cat_{Subsidence}

Input

SCR.9.90. Undertakings need to provide the following information:

TIV_{ZONE}	=	This comprises of: TIV_{ZONE_Fire} TIV_{ZONE_Fire} = total insured value for Fire and other damage by zone only in respect of residential buildings.

Calculation

SCR.9.91. The formula to be applied by undertakings for their respective gross exposures in each of the EEA countries is as follows:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Subsidence\_ctry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{rxc} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

where,

$CAT_{Subsidence\_ctry}$	=	The estimation of the gross subsidence cat capital requirement for a specific country
Q_{CTRY}	=	1 in 200 year factor for each country. The Q_{CTRY} are provided in Annex L.5.
F_{ZONE}	=	relativity factors for each zone by country

CATHail_etry_net = kapitalni zahtjev za tuču neto smanjenja rizika.

SCR.9.89. Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir da output može biti bruto ili neto ovisno o tome ima li društvo reosiguravateljsku zaštitu i ovisno o tome treba li se ovo primijeniti na razini države ili razini opasnosti. Primjerice, možete imati europski program osiguranja u slučaju oluje i u kojem slučaju output će još uvijek biti bruto i neprilagođen smanjenju rizika, sve dok ne dođe do agregacije na razini države ili ako je riječ o zasebnom državnom pokriću u kom će slučaju output biti neto. Kod saldiranja, društva trebaju voditi brigu o tome da prilagode i interpretiraju formulu sukladno tome.

Katastrofa pomicanja zemljišta (CatSubsidence)

Input

SCR.9.90. Društva za osiguranje trebaju osigurati ove informacije:

TIV_{ZONE}	=	Obuhvaća: TIVZONE_Fire TIV_{ZONE}_Fire = ukupna osigurana vrijednost za požar i druga oštećenja po područjima TIVZONE_Fire = ukupna osigurana vrijednost od vatre samo u slučaju stambenih zgrada.

Izračun

SCR.9.91. Formula koju društva za osiguranje trebaju primijeniti za odgovarajuće bruto-izloženosti u svakoj od EEA država jest:

$$WTIV_{ZONE} = F_{ZONE} * TIV_{ZONE}$$

$$CAT_{Subsidence\_etry} = Q_{CTRY} \sqrt{\sum_{r,c} AGG_{r,c} * WTIV_{ZONE,r} * WTIV_{ZONE,c}}$$

gdje je:

CATSubsidence_etry	=	Procjena bruta kapitalnog zahtjeva za katastrofu pomicanja zemljišta za određenu državu
QCTRY	=	1 u 200 godišnji čimbenik za svaku državu (QCTRY su dani u Dodatku L.5.)
FZONE	=	Čimbenici relativnosti za svaku zonu po državi

$AGG_{r,c}$	=	Rows and columns of the aggregation matrix AGG by country. ⁴⁵
$WTIV_{zone,r}$ $WTIV_{zonec}$	=	Geographically weighted total insured value by zone.

Output

$CAT_{Subsidence\_ctry\_net}$	=	Catastrophe capital requirement for flood net of risk mitigation

SCR.9.92. Undertakings should note that the output may be gross or net depending on whether the undertaking has reinsurance protection and whether this should be applied at a country level or peril level. For example you may have a European windstorm programme in which case this would still be gross and not adjusted for risk mitigation until aggregating at country level, or individual country cover in which case this would be net. When netting down, undertakings should take care to adjust and interpret formulae accordingly.

Man-made Catastrophe, $NL\_CAT_{Man-made}$

Input

SCR.9.93. The following input information is required:

CAT_{Fire}	=	Catastrophe capital requirement for Fire net of risk mitigations
CAT_{Motor}	=	Catastrophe capital requirement for Motor net of risk mitigations
CAT_{Marine}	=	Catastrophe capital requirement for Marine net of risk mitigations
CAT_{Credit}	=	Catastrophe capital requirement for Credit net of risk mitigations
$CAT_{Liability}$	=	Catastrophe capital requirement for Liability net of risk mitigations
$CAT_{Aviation}$	=	Catastrophe capital requirement for Aviation net of risk mitigations
$CAT_{Terrorism}$	=	Catastrophe capital requirement for Terrorism net of risk mitigations

Calculation

⁴⁵ These values are provided in an excel spreadsheet « parameters for non-life catastrophes »

AGGr,c	=	Redovi i stupci agregacijske matrice AAG po državi ⁴⁵
WTIVzone,r, WTIVzonec	=	Zemljopisno ponderirana ukupna osigurana vrijednost po zoni

Output

CATSubsidence_etry_net	=	Kapitalni zahtjev za pomicanje zemljišta neto od smanjenja rizika

SCR.9.92. Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir to da output može biti bruto ili neto, ovisno o tome ima li društvo reosiguravateljsku zaštitu i ovisno o tome treba li se ovo primijeniti na razini države ili razini opasnosti. Primjerice, možete imati europski program osiguranja u slučaju oluje i u kojem slučaju output će još uvijek biti bruto i neprilagođen smanjenju rizika, sve dok ne dođe do agregacije na razini države ili ako je riječ o zasebnom državnom pokriću u kojem će slučaju output biti neto. Kod saldiranja, društva trebaju voditi brigu o tome da prilagode i interpretiraju formulu sukladno tome.

Katastrofe izazvane ljudskim djelovanjem, NL_CAT Man-made

Input

SCR.9.93. Potrebni su ovi inputi:

CATFire	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu požara neto od smanjenja rizika
CATMotor	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju motornih vozila neto od smanjenja rizika
CATMarine	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu pomorstva neto od smanjenja rizika
CATCredit	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju kredita neto od smanjenja rizika
CATLiability	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju od opće odgovornosti neto od smanjenja rizika
CATAviation	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu zrakoplovstva neto od smanjenja rizika
CATTerrorism	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu terorizma neto od smanjenja rizika

Izračun

⁴⁵ Ove su vrijednosti dane u excel-tablici (parametri za katastrofu neživotnog osiguranja)

SCR.9.94. The $NL\_CAT_{1ManMade}$ will be given as:

$$NL\_CAT_{1ManMade} = \sqrt{\sum_x ((CAT_{x\_net})^2)}$$

where

CAT_{x_net}	=	Net Cat capital requirements for man-made event x
x	=	Fire, motor, marine, credit & suretyship, terrorism, aviation and liability.

SCR.9.95. Independence is assumed between the types of man-made events.

SCR.9.96. All scenarios, unless explicitly mentioned are described gross of risk mitigation. Undertakings may estimate the net capital requirement for the relevant scenarios applying the following formulae:

Where the XL cover follows a proportional cover:

$$\text{MAX} ((L*MS*QS)-XLC, 0) + \text{MIN} ((L*MS*QS), XLF) + \text{REINST}$$

Where a proportional cover follows an XL cover:

$$\text{MAX} ((L*MS)-XLC, 0) *QS + \text{MIN}((L*MS), XLF) *QS + \text{REINST}$$

Where

L= the total gross loss amount. The total gross loss amount of the catastrophe will be provided as part of the information of the scenario.

MS= the market share. This proportion might be determined with reference to exposure estimates, historical loss experience or the share of total market premium income received. The total market loss amount of the catastrophe will be provided as part of the information of the scenario.

QS= quota share retention. Allowance must be made for any limitations, e.g. event limits which are frequently applied to QS treaties

XLC= the upper limit of the XL programme that is applicable in case of the scenario event

XLF= the XL retention of the XL programme that is applicable in case of the scenario event.

REINST = the reinstatement premium or premiums (in case of scenarios with a succession of 2 or more identical events)

SCR.9.97. However risk mitigation contracts can take a variety of forms and the above equation may not be applicable. Guidance is provided through a set of examples that show how undertakings ought to net down their gross estimations and this is

SCR.9.94. The $NL\_CAT_{1ManMade}$ dan je kao:

$$NL\_CAT_{1ManMade} = \sqrt{\sum_x ((CAT_{x\_net})^2)}$$

gdje je:

CAT _{x_net}	=	Neto katastrofe kapitalnih zahtjeva za događaje x uzrokovane ljudskim djelovanjem
x	=	Požar, upravljanje vozilima, kredit i jamstvo, terorizam, zrakoplovstvo i odgovornost

SCR.9.95. Pretpostavljena je neovisnost između tipova događaja izazvanih ljudskim djelovanjem.

SCR.9.96. Svi scenariji, osim ako nije posebno naglašeno, opisani su bruto od smanjenja rizika.

Društva za osiguranje mogu procijeniti neto kapitalni zahtjev za bitne scenarije koristeći se sljedećom formulom.

Ako XL pokriće prati proporcionalno pokriće:

$$\text{MAX} ((L * MS * QS) - XLC, 0) + \text{MIN} ((L * MS * QS), XLF) + \text{REINST}$$

Ako proporcionalno pokriće prati XL pokriće:

$$\text{MAX} ((L * MS) - XLC, 0) * QS + \text{MIN} ((L * MS), XLF) * QS + \text{REINST}$$

gdje je:

L = ukupni bruto gubitak iznosa (ukupni bruto gubitak iznosa od katastrofe dan je kao dio informacija scenarija)

MS = tržišni udio (ovaj udio određuje se s obzirom na procijenjenu izloženost riziku, povijesno iskustvo gubitka ili primljeni udio ukupne tržišne premije; ukupni iznos tržišnoga gubitka zbog katastrofe dan je kao dio informacija scenarija)

QS = retencija s fiksnim postotkom udjela. Moraju se uzeti u obzir sva ograničenja, tj. ograničenja događaja koja se često primjenjuju na QS ugovore

XLC = gornja granica XL programa primjenjiva u slučaju događanja scenarija

XLF = XL retencija XL programa primjenjiva u slučaju događanja scenarija

REINST = ponovna uspostava premije ili premija (u slučaju scenarija slijeda 2 ili više identičnih događaja).

SCR.9.97. Međutim, ugovori za smanjenje rizika mogu imati različite oblike, a gornja jednadžba često ne može biti primjenjiva. Upute su omogućene nizom primjera koji prikazuju kako društva za osiguranje moraju smanjiti svoje bruto procjene, što je uključeno u Dodatku L.3.. Pomoćna stavka proračunske tablice bit će uključena kako bi ilustrirala takve primjere. Štoviše, društva za osiguranje, uključujući vlastita društva za osiguranje, trebala bi uzeti u obzir efekt smanjenja rizika agreriranih

included in Annex L.3. A helper tab will be included trying to illustrate such examples. Moreover, undertakings, including captives, should be able to take into account the risk mitigation effect of aggregate limits as defined in section 14.2. Undertakings should provide the details of calculations and explain how they have arrived to the net estimation.

SCR.9.98. In the EEA there is a variety of national arrangements which provide protection in different ways. Without going into the specifics of each arrangement, undertakings should net down their gross estimation to reflect such protection, if applicable. Where Reinsurers provide or could potentially provide cover to the national arrangements, such reinsurance companies need to estimate a capital requirement for this exposure.

SCR.9.99. Where there are separate reinsurance programmes for each country the aggregations (across countries) are done net of reinsurance. Where there are separate reinsurance programmes per peril, the aggregation (across perils) are done net of reinsurance.

SCR.9.100. In calculating net losses undertakings should include consideration of reinstatement premiums directly related to the scenario. Both Outwards reinstatement premiums associated with reinstating risk transfer protection and Inwards reinstatement premiums in respect of assumed reinsurance business should be calculated.

Output

SCR.9.101. The $NL\_CAT_{1ManMade}$ will be given as net catastrophe risk capital requirement for man made events.

CAT_{Fire}

SCR.9.102. Undertakings with exposures under the Fire and other damage line of business are exposed to this scenario.

SCR.9.103. Below is an illustration of what has been considered to be a possible Fire man made scenario: Actual historic examples would include for example Buncefield and Toulouse.

Scenario Rotterdam

Consider an explosion or fire in the oil refineries at the port of Rotterdam – one of the largest ports in the world. Large volumes of crude oil are stored around the port, and these catch fire as a result of the explosion. The fire causes a large number of fatalities, closure of the whole port (business interruption), almost complete destruction of port buildings and machinery as well as generating a highly toxic cloud of fumes.

Scenario Armament company

Due to a short circuit in an army aircraft a fire occurs in the premises of an armament

granica kao što je definirano u odjeljku 14.2.. Društva za osiguranje trebaju omogućiti detalje za izračune i objasniti kako su došli do neto procjene.

SCR.9.98. U EEA-u postoje različiti nacionalni ugovori koji pružaju zaštitu na različite načine. Bez ulaganja u pojedinosti svakog ugovora, društva za osiguranje trebaju smanjiti svoje bruto procjene kako bi iskazala takvu zaštitu ako je primjenjiva. Ako reosiguravatelji osiguravaju ili bi mogli osigurati pokriće kod nacionalnih ugovora, takva društva za reosiguranje trebaju procijeniti kapitalni zahtjev za ovu izloženost.

SCR.9.99. Ako postoji zasebni program reosiguranja za svaku zemlju, agregacije (s obzirom na više zemalja) se izvršavaju neto od reosiguranja. Gdje postoje zasebni programi reosiguranja za pojedine opasnosti, agregacija (svih opasnosti) se izvršava neto od reosiguranja.

SCR.9.100. U izračunu neto gubitaka, društva za osiguranje trebaju uključiti razmatranje reinstaliranih premija izravno povezanih sa scenarijem. I priljev reinstalirane premije povezane sa zaštitom prijenosa od rizika reaktiviranja i odljev reinstalirane premije s obzirom na pretpostavljeno poslovanje reosiguranja trebaju biti izračunati.

Output

SCR.9.101. *NL CAT ManMade* je zadan kao neto kapitalnog zahtjeva rizika katastrofe za događaje izazvane ljudskim djelovanjem.

Katastrofa požara (CATFire)

SCR.9.102. Osiguravajuća društva s izloženostima u okviru požara i drugih šteta poslovne linije obuhvaćena su ovim scenarijem.

SCR.9.103. U tekstu ispod nalazi se ilustracija onoga što se smatra da bi mogao biti scenarij požara uzrokovanog ljudskom djelatnošću: stvarni povijesni primjeri uključuju, primjerice, Buncefield i Toulouse.

Scenarij Rotterdam

Razmislite o eksploziji ili požaru u rafinerijama nafte u roterdamskoj luci – jednoj on najvećih luka na svijetu. Velike količine sirove nafte uskladištene su oko luke i one se zapale uslijed eksplozije. Požar izazove velik broj nesreća, zatvaranje cijele luke (prekid poslovanja), gotovo potpuno uništenje zgrada u luci i strojeva te usput proizvede oblak vrlo otrovnih para.

Scenarij tvornice naoružanja

Zbog kratkog spoja u vojnoj letjelici, bukne požar u prostorijama tvornice naoružanja. U zgradi se nalazi 10 visokorazvijenih borbenih zrakoplova koji su uništeni zajedno s dvoranom i strojevima.

company. In the building are 10 highly developed fighter jets, which are destroyed along with the hall and machinery.

SCR.9.104. There are two options for the calculation of the risk capital requirement, as outlined below: Option 1 requires detailed exposure information whilst option 2 is a simplified scenario. Undertakings should attempt option 1 where possible.

Option 1

Input

SCR.9.105. Undertakings will need to provide details of:

P	=	Sum insured of largest known concentration of exposures under the Fire and Other Damage line of business in a 150 metre radius. The concentration is intended to cover, for example, damage in the vicinity of industrial facilities (this could impact residential or industrial).

Calculation

SCR.9.106. The formula to be applied by undertakings is as follows:

$$CAT_{Fire} = P * x$$

Where,

CAT _{Fire}	=	the estimation of the gross Fire Cat capital requirement (under Option 1)
P	=	Sum insured of largest known concentration of exposures under the fire and other damage line of business in a 150m radius as described above.
x	=	proportion of damage caused by scenario (= 100%)

SCR.9.107. While it is recognised that the relative weighting of coverage will vary from policy to policy, an average damage ratio factor of 100% should be applied to the total exposure in a 150 metre radius.

SCR.9.108. Undertakings should net down accordingly for risk mitigation.

SCR.9.104. Postoje dvije mogućnosti izračunavanja kapitalnog zahtjeva za rizik. Mogućnost 1 zahtijeva detaljne informacije o izloženosti, dok mogućnost 2 pojednostavljuje scenarij. Društva za osiguranje trebaju koristiti prvu mogućnost gdje god je to moguće.

Mogućnost 1

Input

SCR.9.105. Društva za osiguranje trebaju dati na uvid ove detalje:

P	=	Osigurana svota najveće poznate koncentracije izloženosti kod Požara i drugih šteta u liniji poslovanja u radijusu od 150 metara. Koncentracija se nastoji pokriti, primjerice, šteta u blizini industrijskih postrojenja (koja bi mogla utjecati na stambene ili industrijske).

Izračun

SCR.9.106. Formula koju društva za osiguranje trebaju primijeniti jest:

$$CAT_{Fire} = P * x$$

CAT_{Fire}	=	Procjena bruto kapitalnog zahtjeva za CAT katastrofu požara (pod mogućnosti 1)
P	=	Osigurana suma najveće poznate koncentracije izloženosti kod požara i druge štete na liniju poslovanja u krugu od 150 m, kao što je opisano iznad
X	=	Razmjeri štete izazvane scenarijem (=100%)

gdje su

SCR.9.107. Kada je jasno da će relativno pondiranje pokrića varirati od police do police, teba se primijeniti čimbenik omjera prosječne štete od 100% na ukupnu izloženost u radijusu od 150 m.

SCR.9.108. Društva za osiguranje trebaju saldirati proporcionalno smanjenju rizika.

Output

The outputs are:

$CAT_{Fire\ net}$	=	Catastrophe capital requirement for Fire net of risk mitigation

Option 2

Input

SCR.9.109. Undertakings, will be required to provide the following inputs for each of the sub lines that they are exposed to:

SI_{FR}	=	Sum Insured for Fire for residential business
SI_{FC}	=	Sum Insured for Fire for commercial business
SI_{FI}	=	Sum Insured for Fire for industrial business
LSR	=	Maximum loss of the Largest Single Risk across all sub lines. This refers to one single location, e.g. a building; however, it could be covered by one or more policies.

Calculation

SCR.9.110. A split according to residential, industrial and commercial provides a more risk sensitive result. For residential risks, the underlying catastrophic scenario is a clash of many individual risks, whereas for industrial risks, the catastrophic scenario can be one single industrial plant suffering a large loss.

SCR.9.111. The scenario incorporates both an extreme single event as well as a market loss event. The capital requirement is estimated as follows:

$$CAT_{Fire} = \text{Max} \left(LSR, \sum_{sub-lines} SI_x * F_x \right)$$

where,

CAT_{Fire}	=	the estimation of the gross Fire Cat capital requirement (under Option 2)
SI_x	=	is the sum insured by sub-line of business x, where x is residential, commercial and industrial respectively.
F_x	=	are the Fire/Business Interruption market wide factors by sub-line of business x, where x is residential, commercial and industrial respectively
LSR	=	is the single largest risk across all sub lines. By largest single risk refers to one single location for example a building. It could be covered by one or many policies.

Output

Outputi jesu:

CATFire_net	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu požara neto od smanjenja rizika

Mogućnost 2

Input

SCR.9.109. Društva za osiguranje morat će osigurati sljedeće outpute za svaku podliniju kojoj su izložena:

SIFR	=	Svota osigurana od požara za stambeno poslovanje
SIFC	=	Svota osigurana od požara za komercijalno poslovanje
SIFI	=	Svota osigurana od požara za industrijsko poslovanje
LSR	=	Maksimalna šteta najvećeg pojedinačnog rizika preko svih podlinija. Ovo se odnosi na samo jednu lokaciju, npr. zgradu koja može biti pokrivena s jednom ili s više polica

Izračun

SCR.9.110. Podjela prema stambenim, industrijskim i komercijalnim omogućava rezultate koj su osjetljiviji na rizik. Za rezidencijalni rizik, temeljni scenarij katastrofe je opreka mnogim individualnim rizicima dok za industrijski rizik, scenarij katastrofe može biti samo jedno industrijsko postrojenje koje je pretrpjelo velike gubitke.

SCR.9.111. Scenarij uključuje izniman pojedinačan događaj s tržišnim gubitkom. Kapitalni se zahtjev procijenjuje na sljedeći način:

$$CAT_{Fire} = \text{Max} \left(LSR, \sum_{\text{sub-lines}} SI_x * F_x \right)$$

gdje je:

CATFir	=	Procjena bruto kapitalnog zahtjeva za katastrofu u osiguranju od požara
SI _x	=	Suma osigurana podlinijom poslovanja x, gdje je x zasebno stambeni, komercijalni i industrijski
F _x	=	Su opsežni čimbenik i tržišta prekida rada zbog požara podlinije poslovanja x, gdje je x zasebno stambeni, komercijalni i industrijski

F_x are :

Residential	0.004%
Commercial	0.010%
Industrial	0.073%

SCR.9.112. Undertakings should then apply any adjustment due to risk mitigation to estimate the net capital requirement. Details should be provided on this calculation.

Output

CAT _{Fire_net}	=	Catastrophe capital requirement for fire net of risk mitigations

Motor

SCR.9.113. Below are illustrations of a possible Motor man-made scenario:

Motor Scenario 1 – Selby-like

Consider a car, which falls off a bridge onto a railway and causes a collision of two trains. Assume 10 fatalities and 80 injured persons as well as a high degree of material damage to the car, the trains and the bridge.

Motor Scenario 2 – Mont Blanc tunnel like

Consider a collision of two trucks in a tunnel of 500 metre length. Both trucks catch fire and cause the quick development of heat and smoke. Assume 40 fatalities, 40 injured persons as well as a high degree of damage to the tunnel and the vehicles. There are also associated Business Interruption losses.

Motor Scenario 3 –Extreme crash

Consider a major collision of a car with a coach killing all passengers on board the coach. Assume coach passengers are Premier League / Bundesliga / Serie A football players travelling to international football match.

SCR.9.114. Undertakings with exposures under the Motor Third Party Liability line of business are exposed to this scenario.

Input

SCR.9.115. Undertakings will need to provide details of:

LIM _{COUNTRY}	=	Highest sum insured offered. For example if unlimited,

LSR	=	Jest najveći rizik u svim podlinijama. Najveći pojedinačni rizik odnosi se na pojedinačnu lokaciju, npr. zgradu. Može bit pokriven s jednom ili mnogo polica.

Fx su:

Stambeni	0,004%
Komercijalni	0,010%
Industrijski	0,073%

SCR.9.112. Društva za osiguranje trebaju primjeniti sve prilagodbe zbog smanjenja rizika kako bi se procijenio neto kapitalnog zahtjeva. Detalji bi trebali biti omogućeni u ovom izračunu.

Output

CAT _{Fire_net}	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju od požara neto od smanjenja rizika

Automobilska odgovornost

SCR.9.113. Ispod se nalaze prikazi mogućeg scenarija automobilske odgovornosti koju je uzrokovao čovjek

Upravljanje vozilima scenarij 1 – poput Selbyja

Zamislite auto koji pada s mosta na prugu i izaziva sudar dvaju vlakova. Pretpostavite 10 poginulih i 80 ozlijeđenih osoba kao i veliku količinu materijalne štete na autu, vlakovima i mostu.

Upravljanje vozilima scenarij 2 – poput tunela Mont Blanc

Zamislite sudar dva kamiona u tunelu dugačkom 500 m. Oba su se kamiona zapalila i uzrokuju veliku količinu vrućine i dima. Pretpostavite 40 mrtvih, 40 ozlijeđenih i veliku količinu materijalne štete na tunelu i na vozilima. Tu su povezani i gubici zbog prekida rada.

Upravljanje vozilima scenarij 3 – ekstremni sudar

Zamislite veliki sudar automobila i autobusa u kojem poginu svi putnici autobusa. Pretpostavite da su svi putnici autobusa nogometni igrači Premier lige/Bundes lige/Serie A koji su putovali na međunarodno nogometno prvenstvo.

SCR.9.114. Društva za osiguranje s izloženostima riziku pod linijom poslovanja osiguranja od automobilske odgovornosti treće strane (Motor Third Party Liability) izloženi su ovom scenariju:

Input

SCR.9.115. Društva za osiguranje trebaju dati detalje za:

LIMCOUNTRY	=	Najveći ponuđeni osigurani iznos (primjerice, ako je neograničen, društva za osiguranje trebaju unijeti "neograničen" ili novčani iznos)

		undertakings should type in "unlimited" or a monetary amount
$VY_{COUNTRY}$	=	Number of vehicles insured per country

Calculation

SCR.9.116. The gross motor catastrophe risk capital requirement is then given by solving the formula: The gross motor catastrophe charge, CAT_{Motor} , is then the solution to the following equation:

$$-\log_e(0.005) = F_{UNLIM}(CAT_{Motor}) + F_{LIM}(CAT_{Motor})$$

where,

$$F_{UNLIM}(x) = F_{MTPL} * \left[\sum_{Country} (LIM_{FAIL\_COUNTRY} * VY_{COUNTRY}) \right] * \left(\frac{GL_{MTPL}}{x} \right)^{ALPHA}$$

$$F_{LIM}(x) = F_{MTPL} * \left[\sum_{Country, where x < LIM_{COUNTRY}} (1 - LIM_{FAIL\_COUNTRY}) * VY_{COUNTRY} \right] * \left(\frac{GL_{MTPL}}{x} \right)^{ALPHA}$$

and,

$LIM_{COUNTRY}$	=	Highest sum insured offered. For example if unlimited, undertakings should type in "unlimited" or a monetary amount.
$VY_{COUNTRY}$	=	Number of vehicles insured per country
CAT_{Motor}	=	Gross 1 in 200 year occurrence for an undertaking, ignoring policy limits $CAT_{Motor} = \frac{GL_{MTPL}}{\left(\frac{-\log_e(0.995)}{F_{TOTAL}} \right)^{\frac{1}{ALPHA}}}$
F_{MTPL}	=	Frequency of the Europe-wide Scenario per vehicle per annum

Izračun

SCR.9.116. Bruto kapitalni zahtjev za osiguranje rizika automobilske odgovornosti prikazan je rješenjem formule: bruto trošak za katastrofu upravljanja vozilom, CAT_{Motor} , tada je rješenje ove jednadžbe:

$$-\log_e(0.005) = F_{UNLIM}(CAT_{Motor}) + F_{LIM}(CAT_{Motor})$$

gdje je:

$$F_{UNLIM}(x) = F_{MTPL} * \left[\sum_{Country} (LIM_{FAIL\_COUNTRY} * VY_{COUNTRY}) \right] * \left(\frac{GL_{MTPL}}{x} \right)^{ALPHA}$$

$$F_{LIM}(x) = F_{MTPL} * \left[\sum_{Country, where x < LIM_{COUNTRY}} (1 - LIM_{FAIL\_COUNTRY}) * VY_{COUNTRY} \right] * \left(\frac{GL_{MTPL}}{x} \right)^{ALPHA}$$

te

$LIM_{COUNTRY}$	=	Najveći ponuđeni osigurani iznos (ako je, primjerice, neograničen, društva za osiguranje trebaju unijeti "neograničen" ili novčani iznos)
$VY_{COUNTRY}$	=	Broj osiguranih vozila u pojedinoj državi
CAT_{Motor}	=	Bruto 1 u 200 godina pojavljivanje za društvo za osiguranje, ignorirajući limite police $CAT_{Motor} = \frac{GL_{MTPL}}{\left(\frac{-\log_e(0.995)}{F_{TOTAL}} \right)^{\frac{1}{ALPHA}}}$
F_{MTPL}	=	Frekvencija scenarija za cijelu Europu za vozilo za godinu $F_{MTPL} = \frac{-\log_e\left(1 - \frac{1}{RP_{MTPL}}\right)}{VY_{MTPL}}$

		$F_{MTPL} = \frac{-\log_e(1 - \frac{1}{RP_{MTPL}})}{VY_{MTPL}}$
VY_{MTPL}	=	Total vehicle years (millions) assumed in Europe-wide scenario = 300
RP_{MTPL}	=	Return Period of Europe-wide Scenario = 20 years
GL_{MTPL}	=	Gross Loss of Europe-wide Scenario = €275m
F_{TOTAL}	=	Total expected frequency of scenario loss for undertaking $F_{TOTAL} = F_{MTPL} * \sum_{Country} VY_{COUNTRY}$
$ALPHA$	=	Pareto shape parameter = 2
LIM_{FAIL}	=	Proportion of ‘limit failure losses’ amongst the extreme losses for each country = 6% (except for Iceland, Cyprus and Malta = 0%)
$LIM_{FAIL\_COUNTRY}$	=	Proportion of ‘limit failure losses’ amongst the extreme losses for each country = LIM_{FAIL} for all countries except Iceland, Cyprus and Malta =0.

SCR.9.117. The return period of 20 years should be amenable to some form of subjective real-world judgment when considered against the historic events. In addition, a 1-in-20 year pan European loss should exceed the 1-in-200 year loss for any individual undertaking.

SCR.9.118. The underlying model for these extreme losses is being assumed to be a Poisson / Pareto with vehicle years driving the Poisson frequency and the pan-Europe scenario some pareto parameters. The only other parameter needed is the pareto shape parameter, alpha.

SCR.9.119. The underlying assumption is made that every insured vehicle in Europe is equally likely to be involved in the types of incident envisaged in this scenario.

SCR.9.120. This enables the calculation of the frequency of the scenario per million vehicles.

$$F_{MPTL} = -\log_e(1 - 1 / RP_{MTPL}) / VY_{MTPL}$$

VY_{MTPL}	=	Ukupan broj godina vozila (milijuni) pretpostavljeno u scenariju za cijelu Europu
RP_{MTPL}	=	Povratni period scenarija za cijelu Europu = 20 godina
GL_{MTPL}	=	Bruto gubitak scenarija za cijelu Europu = €275m
F_{TOTAL}	=	Ukupna očekivana frekvencija gubitka scenarija za društvo za osiguranje $F_{TOTAL} = F_{MTPL} * \sum_{Country} VY_{COUNTRY}$
$ALPHA$	=	Paretovo načelo = 2
LIM_{FAIL}	=	Odnosi "čimbenik ograničenja neuspjeha" između ekstremnih gubitaka za svaku državu = 6% za sve države osim za Island, Cipar i Maltu = 0%
$LIM_{FAIL\_COUNTRY}$	=	Odnosi "čimbenik ograničenja neuspjeha" između ekstremnih gubitaka za svaku državu = LIM_{FAIL} za sve države osim Islanda, Cipra i Malte = 0

SCR.9.117. Povratni period od 20 godina podložen nekom obliku subjektivne prosudbe stvarnog svijeta kada se gleda u kontekstu povijesnih događaja. Dodatno, jednom u 20 godina paneuropski gubitak bi trebao premašivati jednom u 200 godina gubitak za svako individualno društvo za osiguranje.

SCR.9.118. Temeljni model za ekstremne gubitke pretpostavljen je Poison/Pareto s vozilom koje godinama vozi po Poisonovoj frekvenciji i paneuropski scenarij nekih Paretovih parametara. Jedini drugi parametar koji je potreban jest Paretovo načelo.

SCR.9.119. Temeljna pretpostavka napravljena je tako da je jednako moguće da svako osigurano vozilo u Europi bude uključeno u tipove nesreća predviđenih ovim scenarijem.

SCR.9.120. Ovo omogućuje izračun frekvencije scenarija za milijun vozila.

$$F_{MTPL} = -\log_e(1 - 1 / RP_{MTPL}) / VY_{MTPL}$$

SCR.9.121. In the absence of policy limits this can then be used with the undertaking exposure to calculate the gross risk capital requirement for an undertaking.

$$F_{TOTAL} = F_{MTPL} * \sum_{COUNTRY} (VY_{COUNTRY})$$

$$GRC_{MTPL} = GL_{MPTL} / ((-\log_e(0.995) / F_{TOTAL}) ^ (1/ALPHA))$$

SCR.9.122. However, the scenario must also consider limits of coverage provided by undertakings in different countries. In addition, allowance must also be made for losses caused outside the ‘home’ country of the insurance.

SCR.9.123. The scenario therefore includes a ‘limit failure factor’ for each country which represents a proportion of the extreme losses that are considered to occur in such a way that the cover under the original policy is unlimited. The suggested value of this parameter is 6% for all countries except Iceland, Cyprus and Malta where 0% was chosen. (Note that this parameter has no effect for countries with unlimited exposures.) This value of the parameter was estimated by comparing the results of an earlier version of this approach against a study performed by the GDV⁴⁶.

SCR.9.124. Allowing for the limits requires an additional input from the undertakings, $LIM_{COUNTRY}$, defined above.

SCR.9.125. The calculation of the gross risk capital requirement allowing for limits is more involved than for the no limits case. For ease of exposition it can be considered in two parts

$F_{UNLIM}(x)$	=	Frequency of a loss of size x , ignoring limits
$F_{LIM}(x)$	=	Frequency of a loss of size x , allowing for limits

$$F_{UNLIM}(x) = F_{MTPL} * [\sum_{COUNTRY} (LIM_{FAIL\_COUNTRY} * VY_{COUNTRY})] * (GL_{MTPL} / x)^{ALPHA}$$

$$F_{LIM}(x) = F_{MTPL} * \sum_{COUNTRY \text{ (where } x < LIM_{COUNTRY})} [(1 - LIM_{FAIL\_COUNTRY}) * VY_{COUNTRY}] * (GL_{MTPL} / x)^{ALPHA}$$

SCR.9.126. The gross risk capital requirement can then be calculated as the solution of the following equation.

$$-\log_e(0.005) = F_{UNLIM}(CAT_{Motor}) + F_{LIM}(CAT_{Motor})$$

SCR.9.127. Undertakings should then apply any adjustment due to risk mitigation to estimate the net capital requirement for Motor. Details should be provided on this calculation.

SCR.9.128. The net risk capital requirement should be calculated by the undertaking allowing for any additional contingent premiums payable.

⁴⁶ Accumulation risks and large risks under Solvency II, December 2009, GDV

SCR.9.121. U nedostatku ograničenja police (policy limits), ovim se izračunom može koristiti društvo za osiguranje s izloženošću, da bi se izračunao bruto kapitalni zahtjev za rizik za društvo za osiguranje.

$$F_{TOTAL} = F_{MTPL} * \sum_{COUNTRY} (VY_{COUNTRY})$$

$$GRC_{MTPL} = GL_{MTPL} / ((-\log_e(0.995) / F_{TOTAL}) ^ (1/ALPHA))$$

SCR.9.122. Međutim, scenarij također treba uzeti u obzir limite pokrića koje osigurava društvo za osiguranje u različitim zemljama. Dodatno, doplatak se isto tako mora napraviti za gubitke izvan matične države osiguranja.

SCR.9.123. Zato scenarij uključuje čimbenik ograničenja neuspjeha za svaku državu, koji predstavlja omjer ekstremnih gubitaka koji se pojavljuju na takav način da je pokriva u originalnoj polici "neograničeno". Preporučena vrijednost ovog parametra je 6% za sve zemlje osim za Island, Cipar i Maltu gdje je izabran parametar 0% (ovaj parametar nema nikakav efekt na zemlje s neograničenim izloženostima). Vrijednost parametra procijenjena je usporedbom rezultata ranijih verzija pristupa u odnosu na studiju koju je proveo GDV.

SCR.9.124. Uzimanje u obzir ograničenja traži dodatni zahtjev društava za osiguranje;

$LIM_{COUNTRY}$, koji je definiran iznad.

SCR.9.125. Izračun bruto kapitalnog zahtjeva za rizik, koji uzima u obzir ograničenja je kompliciraniji od onoga koji nje uzima u obzir ograničenja. Radi jednostavnijeg prikaza, može ga se prikazati u dva dijela:

$F_{UNLIM}(x)$	=	Frekvencija gubitka veličine x , ignorirajući ograničenja
$F_{LIM}(x)$	=	Frekvencija gubitka veličine x , dozvoljavajući ograničenja

$$F_{UNLIM}(x) = F_{MTPL} * [\sum_{COUNTRY} (LIM_{FAIL\_COUNTRY} * VY_{COUNTRY})] * (GL_{MTPL} / x)^{ALPHA}$$

$$F_{LIM}(x) = F_{MTPL} * \sum_{COUNTRY \text{ (where } x < LIM_{COUNTRY})} [(1 - LIM_{FAIL\_COUNTRY}) * VY_{COUNTRY}] * (GL_{MTPL} / x)^{ALPHA}$$

SCR.9.126. Bruto kapitalni zahtjev za rizik može se dobiti kao rješenje ove jednadžbe:

$$-\log_e(0.005) = F_{UNLIM}(CAT_{Motor}) + F_{LIM}(CAT_{Motor})$$

SCR.9.127. Društva za osiguranje trebaju primijeniti sve prilagodbe zbog smanjenja rizika kako bi procijenili neto kapitalni zahtjev za osiguranje upravljanja vozilima. Detalji su dani u ovom izračunu.

SCR.9.128. Neto kapitalnog zahtjeva za rizik izračunava se dopuštenjem društva za osiguranje za sve dodatne nepredviđene premije koje se mogu platiti.

Output

CAT_{Motor_net}	=	Catastrophe capital requirement for Motor net of risk mitigation

Marine

SCR.9.129. Undertakings with exposures under MAT, in particular Marine property and liability are exposed to this scenario.

SCR.9.130. Below are illustrations of a possible Marine man-made scenario:

Marine Scenario 1 – Collision

A Collision between a gas/oil tanker and a cruise ship causing 100 deaths and 950 seriously injured people. The cruise ship is operated out of Miami and claims are litigated in the US. The tanker is deemed at fault, is unable to limit liability and has cover with a P&I club for four/fourths liability

Marine Scenario 2 – Loss of major platform/complex

A total loss to all platforms and bridge links of a major complex

SCR.9.131. The CAT_{Marine} capital requirement is estimated as:

$$CAT_{Marine} = \sqrt{(CAT_{Marine1})^2 + (CAT_{Marine2})^2}$$

where :

$CAT_{Marine1}$ = Major marine collision event, and

$CAT_{Marine2}$ = Loss of major offshore platform/complex

Marine Collision (scenario 1)

SCR.9.132. Undertakings should consider the scenario specification below:

Scenario specification:

Output

CAT_{Motor_net}	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu automobilskog osiguranja neto od smanjenja rizika

Pomorsko osiguranje

SCR.9.129. Društva za osiguranje s izloženostima pod MAT-om, osobito pomorska imovina i obveze, izložena su ovom scenariju.

SCR.9.130. Ispod se nalaze prikazi mogućih scenarija pomorskog osiguranja uzrokovanih ljudskim djelovanjem (Marine man-made):

Pomorski scenarij 1 – Sudar

Sudar između tankera i broda za turistička kružna putovanja izazove 100 smrti i 950 teško ozlijeđenih ljudi. Kruzer je upravljan iz Miamija i potraživanja se parniče u SAD-u. Tanker se smatra krivim za nesreću i u nemogućnosti je ograničiti potraživanja, a pokriće ima kod P&I kluba za četiri četvrtine obveza.

Pomorski scenarij 2 – gubitak velike platforme/kompleksa

Totalni gubitak svih platformi i mostova koji ih povezuju s glavnim kompleksom.

SCR.9.131. Kapitalni zahtjev za slučaj pomorske katastrofe procijenjen je kao:

$$CAT_{Marine} = \sqrt{(CAT_{Marine1})^2 + (CAT_{Marine2})^2}$$

gdje je:

$CAT_{Marine1}$ = događaj velike pomorske kolizije

$CAT_{Marine2}$ = gubitak velike morske platforme/kompleksa.

Pomorska kolizija (scenarij 1)

SCR.9.132. Društva za osiguranje trebaju uzeti u obzir karakteristike scenarija prikazane ispod.

Karakteristike scenarija:

Description: Collision between a gas / oil tanker and a cruise ship causing 100 deaths and 950 seriously injured persons.

The cruise ship is operated out of Miami and claims are litigated in the US.

The tanker is to blame, is unable to limit liability, and has cover with a P&I club for four fourths collision liability.

Costing Info:	\$m	Unit cost	Number	Gross Loss
Death	2		100	200
Injury	3		950	2,850
Oil Pollution	550		1	550
Total				3,600

Notes for undertakings:

P&I clubs and their reinsurers should note that this scenario exhausts the Collective Overspill P&I Protection and First Excess layer of the Oil Pollution protection under the Intl Group reinsurance programme

Hull insurers should consider their largest gross lines in respect of both Tankers and Cruise ships

Marine Reinsurers will need to consider carefully their potential for accumulation under this scenario and document any methodology or assumptions when calculating their gross loss position.

Input

SCR.9.133. Undertakings will need to provide details of:

SI_{Ht}	=	Undertakings maximum gross marine hull exposures to tankers (t).
SI_{Lt}	=	Undertakings maximum gross exposure to marine liability, subject to liability falling as per the scenario specification.
SI_{Lo}	=	Undertakings maximum gross exposure to liability in respect of Oil pollution
SI_{Hc}	=	Undertakings maximum gross marine hull exposures to cruise ships (c)

Calculation

SCR.9.134. The formula to be applied by undertakings in calculating their respective gross exposures is as follows:

$$CAT_{Marine1} = SI_{Ht} + SI_{Lt} + SI_{Lo} + SI_{Hc}$$

Opis: kolizija između naftnog tankera i kruzera koja je uzrokovala 100 smrti i 950 teško ozlijeđenih osoba.

Kruzer je rukovođen iz Miamija i zakonska su mu prava u SAD-u.

Tanker je kriv, u nemogućnosti je ograničiti obveze i ima pokriće kod P&I kluba za četiri četvrtine obveza kolizije.

Informacije o obračunu troškova:

Sm	Unit cost	Number	Gross Loss
Death	2	100	200
Injury	3	950	2,850
Oil Pollution	550	1	550
Total			3,600

Death = smrt

Unit cost = cijena jedinice

Injury = ozljeda

Number = broj

Oil pollution = zagađenje naftom

Gross loss = bruto-gubitak.

Total = ukupno

Bilješke društvima za osiguranje:

P&I klubovi i njihovi reosiguratelji trebaju uzeti u obzir to da ovaj scenarij iscrpljuje kolektivni preljev P&I zaštite, prvi pristup sloja naftnog onečišćenja zaštite pod reosiguravateljskom programom Intl grupe.

Osiguravatelji kaska trebaju uzeti u obzir svoje najveće bruto-linije u pogledu i tankera i kruzera.

Osiguravatelji pomorskog osiguranja trebaju pažljivo razmisliti o svojim potencijalima akumulacije kod ovog scenarija i zabilježiti svu metodologiju ili pretpostavke kod izračuna pozicije bruto-gubitka.

Input

SCR.9.133. Društva za osiguranje trebaju dati na uvid ove detalje:

SI_{Ht}	=	Maksimalna bruto izloženost pomorskoga kaska društava za osiguranje kod tankera (t)
SI_{Lt}	=	Maksimalna bruto izloženost obveza pomorskog osiguranja društava za osiguranje, predmeta opadanja obveza u skladu sa specifikacijama scenarija
SI_{Lo}	=	Maksimalna bruto izloženost obveza društava za osiguranje u pogledu zagađenja naftom
SI_{Hc}	=	Maksimalna bruto izloženost kaska društava za osiguranje kod kruzera (c)

Izračun

Where SI_{Ht} , SI_{Hc} , SI_{Lt} and SI_{Lo} are as defined above.

SCR.9.135. Undertakings should carry out the same calculation as above with netted down figures for SI_{Ht} , SI_{Hc} , SI_{Lt} and SI_{Lo} to take account of risk mitigations. Undertakings should net down accordingly for risk mitigation.

Output

SCR.9.136. The outputs are:

$CAT_{Marine1\_net}$	=	Catastrophe capital requirement for Marine scenario 1 net of risk mitigation

Loss of major platform/complex (scenario 2)

SCR.9.137. Undertakings should consider the scenario specification below:

Scenario specification:

Description:	This scenario contemplates a Piper Alpha type total loss to all platforms and bridge links of a major complex All coverage in respect of property damage, removal of wreckage, liabilities, loss of production income and capping of well/making wells.
Notes for undertakings:	Only consider Marine lines of business in calculating gross and net losses; A&H, Personal Accident & Life catastrophe risk capital requirements are handled separately. Marine Reinsurers will need to consider carefully their potential for accumulation under this scenario and document any methodology or assumptions when calculating their gross loss position.

Input

SCR.9.138. Undertakings will need to provide details of:

SI_i	=	Undertakings gross exposure by subclass i for the largest offshore complex accumulation, where i = property damage, removal of wreck, loss of production income, making wells etc.

Calculation

SCR.9.139. The formula to be applied by undertakings in calculating their respective gross exposures is as follows:

SCR.9.134. Formula koja se primjenjuje od strane društava za osiguranje u izračunu odgovarajućih bruto-izloženosti jest:

$$CAT_{Marine1} = SI_{Ht} + SI_{Lt} + SI_{Lo} + SI_{Hc}$$

SI_{Ht} , SI_{Hc} , SI_{Lt} i SI_{Lo} definirani su kao iznad.

SCR.9.135. Društva za osiguranje trebaju napraviti iste izračune kao što je gornji izračun sa saldiranim iznosima SI_{Ht} , SI_{Hc} , SI_{Lt} i SI_{Lo} , kako bi se u obzir uzelo smanjenje rizika. Društva za osiguranje trebaju smanjiti iznose s obzirom na smanjenje rizika.

Output:

SCR.9.136. Outputi jesu:

CATMarine1_net	=	Kapitalni zahtjev za katastrofu za pomorski scenarij 1 neto od smanjenja rizika

Gubitak velike platforme/kompleksa (scenarij 2)

SCR.9.137. Društva za osiguranje trebaju razmotriti scenarij određen dolje.

Karakteristike scenarija:

Opis: Ovaj scenarij razmatra ukupni gubitak tipa *Piper Alpha* svih platforma i mostova glavnoga kompleksa.

Svu pokrivenost u smislu štete imovine, uklanjanja ruševine, obveza, gubitak profita proizvoda i zatvaranje spremnika vode.

Bilješke društvima za osiguranje:

Potrebno je uzimati u obzir samo pomorske poslovne linije u izračunu bruto i neto gubitaka; A&H, kapitalne zahtjeve za rizik katastrofe i osobnih nesreća životnog osiguranja uzima se zasebno.

Reosiguravatelji pomorskog osiguranja trebaju pažljivo razmotriti svoje potencijale za akumulaciju kod ovog scenarija i dokumentirati svu metodologiju ili pretpostavke kod izračuna bruto pozicije gubitka.

Input

SCR.9.138. Društva za osiguranje trebaju dati detalje za:

SI_i	=	Izloženost bruta društava za osiguranje podklasom i za najveće morske komplekse, gdje i = šteta imovine, uklanjanje olupine, gubitak prihoda od proizvoda, pravljenje spremnika vode i sl.

$$CAT_{Marine2} = \sum_i SI_i$$

Where SI_i is as defined above.

SCR.9.140. Undertakings should carry out the same calculation as above with netted down figures for SI_i to take account of risk mitigations. Undertakings should net down accordingly for risk mitigation.

Output

SCR.9.141. The outputs are:

$CAT_{Marine2\_net}$	=	Catastrophe capital requirement for Marine scenario 2 net of risk mitigation

SCR.9.142. The CAT_{Marine} total capital requirement net of risk mitigation is then calculated as:

$$CAT_{Marine\_net} = \sqrt{(CAT_{Marine1\_net})^2 + (CAT_{Marine2\_net})^2}$$

Credit and Suretyship

SCR.9.143. Undertakings with exposures under the Credit and Suretyship line of business are exposed to this scenario.

Input

$SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net}$, =	net capital requirement of the maximum loss of the individual (group) exposures.
$SCR_{CAT\_recession\_net}$ =	net capital requirement of the recession based scenario described below.

Calculation

$$SCR_{CAT\_credit\_net} = \sqrt{(SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net})^2 + (SCR_{CAT\_recession\_net})^2}$$

where

SCR.9.144. The $SCR_{CAT\_credit\_net}$ scenario is designed to adequately consider the risk at a gross level and the mitigating effects of proportional and non-proportional reinsurance as well.

Izračun

SCR.9.139. Formula koju trebaju primijeniti društva za osiguranje u izračunu svojih odgovarajućih bruto izloženosti jest:

$$CAT_{Marine2} = \sum_i SI_i$$

Ovdje je SI_i definiran iznad.

SCR.9.140. Društva za osiguranje trebaju izvesti isti izračun kao što je izračun gore sa smanjivanjem figura neto iznosa za SI_i kako bi se u obzir uzela smanjenja rizika. Društva za osiguranje trebaju smanjiti neto sukladno smanjenju rizika.

Output

SCR.9.141. Outputi jesu:

$CAT_{Marine2\_net}$	=	Kapitalni zahtjevi katastrofe za scenarij pomorskog osiguranja 2, neto od smanjenja rizika

SCR.9.142. CAT_{Marine} ukupni kapitalni zahtjev neto od smanjenja rizika onda se izračunava ovako:

$$CAT_{Marine\_net} = \sqrt{(CAT_{Marine1\_net})^2 + (CAT_{Marine2\_net})^2}$$

Kredit i jamstvo

SCR.9.143. Društva za osiguranje s izloženostima riziku u kreditnoj i jamstvenoj poslovnoj liniji su izložena ovom scenariju.

Input

$SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net}$, =	Neto kapitalni zahtjev maksimalnoga gubitka pojedinačnih izloženosti grupe
$SCR_{CAT\_recession\_net}$ =	Neto kapitalni zahtjev scenarija temeljenog na recesiji opisan dolje

Izračun

$$SCR_{CAT\_credit\_net} = \sqrt{(SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net})^2 + (SCR_{CAT\_recession\_net})^2}$$

gdje je:

SCR.9.144. $SCR_{CAT\_credit\_net}$ scenarij je konstruiran tako da na odgovarajući način uzme u obzir rizik na bruto-razini i efekte smanjenja rizika proporcionalnoga i neproporcionalnog reosiguranja.

SCR.9.145. The $SCR_{CAT\_recession\_net}$ scenario addresses the pro-cyclical nature of the C&S line of business.

Where

SCR.9.146. $SCR_{CAT\_individual\_max\_loss}$ should be calculated as the maximum loss derived from one of the two following cases:

- a) The default of the largest three exposures using a PML% of 14% and a recourse rate of 28%. Normally the PML is the possible maximum loss taking into account working the preventing measures working properly. However, the PML of 14% refers to the worse case situation that some measurements are not working properly⁴⁷. These assumptions are reflecting an average loss given default of approximately 10% for the large risks⁴⁸. The largest exposure should be identified according the sum of the following magnitudes:
 - I. + Ultimate gross loss amount after PML and recourse.
 - II. - Recovery expected from reinsurance
 - III. +/- any other variation based on existing legal or contractual commitments, which modify the impact of the failure of the exposure on the undertaking (an example might be the reinstatements in respect of existing reinsurance contracts)

This sum should identify the amount to compare with the output of paragraph b) in order to derive $SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net}$.

- b) The default of the largest three group exposures using a PML% of 14% and a recourse rate of 28%. For the identification of the largest group exposure and the assessment of the losses the undertaking should apply the methodology described in paragraph a).

SCR.9.147. $SCR_{CAT\_recession\_net} = SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net} * Net\ earned\ premium$ including a dampening mechanism based on the *net loss ratio* of the undertaking. The $SCR_{CAT\_recession\_net}$ should be calculated according the following method and assumptions:

- Exposures should be classified into homogeneous groups of risks based on the nature of the exposures.
- For each group of exposures the undertaking should calculate the net loss ratio, $SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net}$ and $SCR_{CAT\_recession\_net}$ based on the failure rates, recourse rate and loss given default as described below.
- The percentages refer to the original assured amounts (gross exposures). However the aggregated $SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net}$ and $SCR_{CAT\_recession\_net}$ are based on the overall *net loss ratio*.

⁴⁷ An example of the calculation of the ultimate gross loss amount after PML and recourse has been included in the annex.

⁴⁸ A LGD of 10% is in line with the latest PML Study of 23th September 2008 initiated by the PML Working Group.

SCR.9.145.

$SCR_{CAT\_recession\_net}$ scenarij odnosi se na prokliničku prirodu C&S linije poslovanja.

Gdje je:

SCR.9.146. $SCR_{CAT\_individual\_max}$ gubitak se izračunava kao maksimalni gubitak izveden iz jednog od ova dva slučaja:

a) Neispunjena ugovorna obveza najvećeg od triju izloženosti koristeći PML% od 14% i regresnu stopu od 28%. Inače, PML je mogući maksimalni gubitak, uzimajući u obzir da preventivne mjere funkcioniraju kako treba. Međutim, PML od 14% se odnosi na situacije u kojima u lošijem slučaju neke mjere ne funkcioniraju kako treba.⁴⁶ Ove pretpostavke odnose se na prosječni gubitak nastao zbog neispunjenja obveze od prosječno 10% za velike rizike.⁴⁷ Najveća izloženost trebala bi biti prepoznata prema zbroju ovih magnituda:

I. + konačni bruto gubitka iznosa nakon PML-a i regresa.

II. - očekivana naplata od reosiguranja

III. +/- bilo koji drugi oblik temeljen na postojećim ili ugovornim obvezama koje oblikuju tečajni udar izloženosti društva za osiguranje (primjer može biti reaktiviranje u odnosu na postojeće ugovore **reosiguranja**).

Ovaj zbroj će utvrditi iznos koji treba usporediti s outputom u članku b) kako bi se izveo

$SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net}$.

b) Neispunjenje obveze triju najvećih skupina izloženosti koristeći PML% od 14% i regresnu stopu od 28%. Za određivanje najveće skupine izloženosti i ocjenjivanje gubitaka gdje društvo za osiguranje treba primijeniti metodologiju opisanu u paragrafu a).

SCR.9.147. $SCR_{CAT\_recession\_net} = SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net} * Neto\ zarađena\ premija$ uključujući mehanizme ublažavanja temeljene na *udjelu neto gubitka* društva za osiguranje.

$SCR_{CAT\_recession\_net}$ izračunava se prema ovoj metodi i pretpostavkama:

- Izloženosti se trebaju podijeliti u homogene rizične skupine temeljene na prirodi izloženosti.
- Za svaku skupinu izloženosti društvo za osiguranje treba izračunati omjer neto gubitka $SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net}$ and $SCR_{CAT\_recession\_net}$ koji se temelji na stopama stečaja, regresnim stopama i gubitku nastalom zbog neispunjenja obveze, kao što je opisano ispod.

a. $Fail\_rate\_max$ = najveća vrijednost vidljiva u indeksu stečajnih stopa, izabrana od strane društava za osiguranje u dugom periodu promatranja. Period promatranja treba trajati barem 10 godina pa sve

⁴⁶ Primjer izračuna iznosa konačnog bruto gubitka nakon PML-a i regresa uključen je u dodatak.

⁴⁷ LGD od 10% je na istoj razini s posljednjom PML studijom od 23 rujna 2005. pokrenute od strane PML radne skupine

- With the failure rates the $SCR_{CAT\_recession\_net}$ can be calculated for the current scenario and the worst case scenario:
 - a. $Fail\_rate\_max$ = the maximum value observed in the index of failures rates, selected by the undertaking, in a long period of observation. The period of observation should be at least 10 years building up to 30 years. With the $Fail\_rate\_max$ the worst case scenario can be calculated in case $Fail\_rate\_current = Fail\_rate\_max$.
 - b. $Fail\_rate\_min$ = the minimum amount of the continuing average of 3 consecutive years observed in the same data.
 - c. $Fail\_rate\_current$ = the current failure rate.
 - d. $Failure\ rate\ max(min;current)$ = maximum of the $fail\_rate\_min$ and $fail\_rate\_current$.
 - e. *Recourse rate = Recourse rate of the current scenario reflects to the actual recourse rate, the recourse rate of the worse scenario should reflect to the estimated worse case recourse rate.*
 - f. *Loss given default* is the result of the ultimate gross loss amount compared to the gross exposure.
- The above-mentioned rates should be derived from the failure rates observed and periodically updated (see below the specific item at this respect).
- The dampening mechanism is limited to a $SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net}$ of 200% of the net earned premium with a *net loss ratio* lower than 25% and to a $SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net}$ of 100% of the net earned premium with a *net loss ratio* higher than 125%. Within the limits the $SCR_{CAT\_recession\_ratio\_net} = 225\%$ minus *net loss ratio*. This mechanism aims to ensure that at the peak of the cycle (low *failure rates*), the $SCR_{CAT\_recession\_net}$ should reach its highest value and C&S undertakings should be required to have enough own funds to cover a higher SCR. On the other hand, at the trough of the cycle, SCR will be at its lowest value, so that own funds will be released. In other words, as undertakings face harder net claims ratio due to an increase of failure rates, the SCR decreases.

SCR.9.148. A summary of 10 possible scenario's is included within QIS 5 TS with the following assumptions:

- The $fail\_rate\_max$ is 0,50%, the $fail\_rate\_min$ is 0,05% and the current failure rate varies from 0,05% up to 0,50%.
- The retention after reinsurance recovery for $SCR_{CAT\_individual\_max\_loss\_net}$ will be € 10 million per risk (both single and group exposures) and for $SCR_{CAT\_recession\_net}$ 50% based on a 50% Quota Share.
- The 10 possible scenarios are realistic scenarios based on representative market figures (e.g. underwriting risk profiles en P&L figures) to show the impact of the dampening mechanism and to give an example how the calculation should be set up.

Aviation

do 30. S *Fail_rate_max* scenarij najgoreg slučaja računa se u slučaju *Fail_rate_current* = *Fail_rate_max*.

b. *Fail_rate_min* = minimalni iznos prosjeka od 3 uzastopne godine promatrane u istim podacima.

c. *Fail_rate_current* = trenutačna stečajna stopa.

d. *Failure rate max(min;current)* = maksimum *fail_rate_min* i *fail_rate_current*.

e. *Recourse rate* = regresna rata trenutačnog scenarija odražava se na stvarnoj regresnoj rati; regresna rata najgorega mogućeg scenarija odražava se na procijenjeni najgori slučaj regresne rate.

f. *Loss given default* = rezultat krajnjeg iznosa bruto gubitka uspoređenog s izloženošću bruta.

- Gore navedene stope izvode se iz promatranih i periodično ažuriranih stečajnih stopa (pogledati dolje za pojedinačni predmet u tom pogledu).

Mehanizam ublažavanja ograničen je na *SCRCAT_recession_ratio_net* od 200% od neto zarađene premije s omjerom neto-gubitka nižim od 25% i sa *SCRCAT_recession_ratio_net* od 100% neto zarađene premije s omjerom neto-gubitka većim od 125%. U granicama

SCRCAT_recession_ratio_net = 225% minus omjer neto-gubitka. Svrha je ovog mehanizma osigurati da na vrhuncu ciklusa (niske stečajne stope), *SCRCAT_recession_net* trebaju dosegnuti svoju najveću vrijednost i od C&S društva za osiguranje treba tražiti da imaju dovoljno vlastitih sredstava da pokriju viši SCR. S druge pak strane, završetkom ciklusa, SCR će biti na svojoj najnižoj vrijednosti, tako da će vlastita sredstva biti oslobođena. Drugim riječima, kada se društvo za osiguranje suočava s višim neto potraživanjima zbog povećanja stečajnih stopa, SCR opada.

SCR.9.148. Sažetak od 10 mogućih scenarija obuhvaćen je QIS5 TS-om uz ove pretpostavke:

- *fail_rate_max* je 0,50% the *fail_rate_min* je 0,05%, a trenutačna stečajna stopa varira od 0,05% do 0,50%;
- retencija nakon naplate reosiguranja za *SCRCAT_individual_max_loss_net* bit će 10 milijuna EUR po riziku (i za pojedinačne i za izloženosti grupe), a za *SCRCAT_recession_net* 50% temeljeno na 50-postotnom udjelu kvote;
- 10 mogućih scenarija su realni scenariji temeljeni na reprezentativnim tržišnim brojčanim iznosima (npr. profili preuzetog rizika u P&L brojčanim iznosima) koji prikazuju utjecaj mehanizma ublažavanja i davanje primjera kako treba postaviti izračun.

Zrakoplovstvo

SCR.9.149. Undertakings will need to provide the following information from their Schedules A, B and C. The CTF has based the Aviation scenario on the information captured by the ABC schedules used by reinsurers to collect information regarding the exposures of insurers. These schedules are standard and every aviation insurer should have such information.

Input

SCR.9.150. Undertakings will need to provide the following information:

SHARE _{Hull}	=	Undertakings share for hull
MIT _{Hull}	=	Mitigation / Reinsurance cover for hull
SHARE _{Liability}	=	Undertakings share for liability
MIT _{Liability}	=	Mitigation / Reinsurance cover for liability
WAP	=	Whole account protection, if applicable

Calculation

SCR.9.151. The gross capital requirement for aviation will be estimated as:

$$CAT_{Aviation} = \underset{SchedA}{Max}(SHARE_{Total}) + \underset{SchedB}{Max}(SHARE_{Total}) + \underset{SchedC}{Max}(SHARE_{Total})$$

where

CAT _{Aviation}	=	the estimation of the gross Aviation Cat capital requirement
SHARE _{Total}	=	SHARE _{hull} + SHARE _{liability} (as defined above)
Sched A,B,C	=	Schedule A, B and C respectively

SCR.9.152. The net capital requirement for aviation will be estimated as:

$$CAT_{Aviation\_net} = \left[\underset{SchedA}{Max}(SHARE_{Total} - MIT_{Total}) + \underset{SchedB}{Max}(SHARE_{Total} - MIT_{Total}) + \underset{SchedC}{Max}(SHARE_{Total} - MIT_{Total}) \right] - WAP$$

Where

SHARE _{Total}	=	SHARE _{hull} + SHARE _{liability}
Sched A,B,C	=	Schedule A, B and C respectively
MIT _{Total}	=	MIT _{hull} + MIT _{liability}
WAP	=	Whole Account Protection reinsurance if applicable

Output

SCR.9.149. Društva moraju dati na uvid sljedeće podatke iz svojih tablica A, B i C. Kombinirana radna skupina (CTF) zasnovala je scenarij za zrakoplovstvo na podacima iz ABC tablica koje koriste reosiguravatelji za prikupljanje informacija i izloženosti riziku osiguravatelja. Te su tablice standardne i svaki bi ih osiguravatelj zrakoplova trebao posjedovati.

Input

SCR.9.150. Društva moraju dati na uvid ove informacije:

$SHARE_{Hull}$ = udio društva za kasko osiguranje

MIT_{Hull} = smanjenje rizika / pokriće reosiguranja za kasko osiguranje

$SHARE_{Liability}$ = udio društva od odgovornosti

$MIT_{Liability}$ = smanjenje rizika / pokriće reosiguranja za osiguranje od odgovornosti

WAP = zaštita cijelog računa, ako je primjenjiva.

Izračun

SCR.9.151. Bruto kapitalni zathjev za zrakoplovstvo procjenjuje se kao:

$$CAT_{Aviation} = \underset{SchedA}{Max}(SHARE_{Total}) + \underset{SchedB}{Max}(SHARE_{Total}) + \underset{SchedC}{Max}(SHARE_{Total})$$

pri čemu je:

$CAT_{Aviation}$ = procjena bruto kapitalnog zahtjeva za katastrofu u osiguranju zrakoplova

$SHARE_{Total} = SHARE_{Hull} + SHARE_{Liability}$ (kako je gore definirano)

Sched A,B,C = tablice A, B i C redom

SCR.9.152. Neto kapitalni zahtjev za zrakoplovstvo procjenjuje se kao:

$$CAT_{Aviation\_net} = (\underset{SchedA}{Max}(SHARE_{Total} - MIT_{Total})) + \underset{SchedB}{Max}(SHARE_{Total} - MIT_{Total}) + \underset{SchedC}{Max}(SHARE_{Total} - MIT_{Total})$$

– WAP

pri čemu je

$SHARE_{Total} = SHARE_{Hull} + SHARE_{Liability}$

Sched A,B,C = tablice A, B i C redom

$MIT_{Total} = MIT_{Hull} + MIT_{Liability}$

WAP = reosiguranje zaštite cijelog računa, ako je primjenjivo

Output

SCR.9.153. Outputi jesu:

SCR.9.153. The outputs are:

$CAT_{Aviation\_net}$	=	Catastrophe capital requirement for Aviation net of risk mitigation

Liability

SCR.9.154. The liability scenarios need to cover the following lines of business:-

- General Third party liability (incl hospitals)
- Product liability (incl recall and MPT where written)
- Professional indemnity/E&O (incl medmal)
- D&O
- Employer's liability/workers comp
- Pollution/environmental impairment liability
- Cyber liability (eg network security etc)
- Employment practices liability (although not common outside the US)

SCR.9.155. Undertakings will need to provide the following information:

Input

$GWP_{E\&O}$	=	Gross written premium for Errors & Omissions business
GWP_{GTPL}	=	Gross written premium for General Third Party Liability business
GWP_{EL}	=	Gross written premium for Employers Liability business
$GWP_{D\&O}$	=	Gross written premium for Directors and Officers business

Calculation

SCR.9.156. The formula to be applied by undertakings is as follows:

$$V_{GWP\_f,r,c} = GWP_i * f_i$$

$$CAT_{Liability} = \sqrt{AGG_{r,c} * V_{GWP\_f,r} * V_{GWP\_f,c} *}$$

Where,

$CAT_{Liability}$	=	Estimation of gross liability Cat capital requirement.
GWP_i	=	Gross written premium for line of business i, where i = E&O, D&O, GTPL and EL.
f_i	=	Risk factor for line of business , where i = E&O, D&O, GTPL and EL (= 125%, 200%, 225%, 200% respectively).
$V_{GWP\_f,r,c}$	=	The vector of GWP*f for each line of business I, where i = E&O, D&O, GTPL and EL.

CATAviation_net = kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju zrakoplova neto od smanjenja rizika.

Odgovornost

SCR.9.154. Scenariji odgovornosti trebaju pokrivati ove poslovne linije:

- Opća odgovornost treće strane (uključujući bolnice)
- Odgovornost proizvođača (uključujući povlačenje proizvođača i modernu teoriju portfelja (MPT) ako je navedena)
- Profesionalna odgovornost/E&O (uključujući nesavjesno liječenje)
- Odgovornost direktora i članova uprave
- Odgovornost poslodavca za štetu koju pretrpi zaposlenik na radu ili u vezi s radom / obvezno osiguranje poslodavca za slučaj ozljede na radu i profesionalne bolesti
- Odgovornost za zagađenje / onečišćenje okoliša
- Odgovornost u cyber-svijetu (npr. sigurnost mreže itd.)
- Odgovornost za praksu zapošljavanja (iako nije uobičajena izvan SAD-a).

SCR.9.155. Društva moraju dati na uvid ove informacije:

Input

GWPE&O = bruto potpisana premija za poslove osiguranja od pogrešaka i propusta

GWPGTPL = bruto potpisana premija za poslove osiguranja od opće odgovornosti treće strane

GWPEL = bruto potpisana premija za poslove osiguranja od odgovornosti poslodavca za štetu koju pretrpi zaposlenik na radu ili u vezi s radom

GWPD&O = bruto potpisana premija za poslove osiguranja od odgovornosti direktora i članova uprave.

Izračun

SCR.9.156. Formula koju trebaju primjenjivati društva jest:

$$V_{GWP\_f,r,c} = GWP_i * f_i$$

$$CAT_{Liability} = \sqrt{AGG_{r,c} * V_{GWP\_f,r} * V_{GWR\_f,c} *}$$

pri čemu je:

CATLiability = procjena bruto kapitalnog zahtjeva odgovornosti za katastrofu

GWP_i = bruto potpisana premija za poslovnu liniju *i*, pri čemu je *i* = E&O,

D&O, GTPL i EL.

f_i = čimbenik rizika za poslovnu liniju *i*, pri čemu je *i* = E&O,

D&O, GTPL i EL (= 125%, 200%, 225%, 200% redom).

V_{GWP_f,r,c} = vektor GWP*f za svaku poslovnu liniju *i*, pri čemu je *i* = E&O,

D&O, GTPL i EL.

AGGr,c = redci i stupci agregacijske matrice za poslovne linije.

SCR.9.157. Društva trebaju prilogiti iznos s obzirom na smanjenje rizika.

$AGG_{r,c}$	=	Rows and columns of the aggregation matrix between lines of business.

SCR.9.157. Undertakings should net down accordingly for risk mitigation.

Output

$CAT_{Liability\_net}$	=	Catastrophe capital requirement for Liability net of risk mitigation

Terrorism

SCR.9.158. The total Terrorism capital requirement should be estimated as one of two options:

Option 1

Input

SCR.9.159. Undertakings will need to provide details of:

$\underline{P}$	$\equiv$	<u>Sum insured of largest known concentration of exposures under the Fire and Other Damage line of business in a 300 metre radius.</u> <u>The concentration may cover densely populated office blocks as found in financial hubs.</u>

Calculation

SCR.9.160. The formula to be applied by undertakings is as follows:

$$CAT_{Terr} = P * x$$

Where,

x	=	proportion of damage caused by scenario (= 50%)

SCR.9.161. While the relative weighting of coverage will vary from policy to policy, an average damage ratio factor of 50% should be applied to the total exposure in a 300 metre radius.

Output

$CAT_{Liability\_net}$ = kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju od opće odgovornosti, neto od smanjenja rizika.

Terorizam

SCR.9.158. Ukupni kapitalni zahtjev za terorizam procjenjuje se prema jednoj od dviju mogućnosti:

Mogućnost 1

Input

SCR.9.159. Društva moraju dati na uvid ove informacije:

P = iznos osiguran protiv najveće moguće koncentracije izlaganja u krugu od 300 metara za poslovnu liniju osiguranja od požara i drugih opasnosti.

Koncentracija može pokrivati gusto napučene uredske zgrade kakve se nalaze u financijskim središtima.

Izračun

SCR.9.160. Formula koju trebaju primjenjivati društva jest:

$$CAT_{Terr} = P * x$$

pri čemu je:

x = razmjernost štete nastale uslijed scenarija (=50%)

SCR.9.161. Iako relativito ponderiranje pokrića može varirati od police do police, čimbenik prosječne kvote šteta od 50% treba primijeniti na ukupno izlaganje u krugu od 300 metara.

SCR.9.162. Undertakings should net down accordingly for risk mitigation.

Output

SCR.9.163. The outputs are:

$$CAT_{Terr\_net} = \text{Catastrophe capital requirement for Terrorism net of risk mitigation}$$

Option 2

SCR.9.164. This is a simplified option that undertakings should choose only if they are not able to provide P (as defined above).

Input

SCR.9.165. Undertakings will need to provide details of:

Q	≡	Largest 5 sums insured under the Fire and Other Damage line of business, insured in a capital city. The 5 largest risks may be based in densely populated areas as found in financial hubs.

Calculation

SCR.9.166. The formula to be applied by undertakings is as follows:

$$CAT_{Terr} = Q * x$$

Where,

x	=	proportion of damage caused by scenario (=50%)

SCR.9.167. Undertakings should net down accordingly for risk mitigation.

Output

SCR.9.168. The outputs are:

CAT_{Terr_net}	=	Catastrophe capital requirement for Terrorism net of risk mitigation

SCR.9.162. Društva trebaju prilagoditi iznos s obzirom na smanjenje rizika.

Output

SCR.9.163. Outputi jesu:

CAT_{Terr_net} = kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju od terorizma neto od smanjenja rizika

Mogućnost 2

SCR.9.164. Ovo je pojednostavljena mogućnost koju društva trebaju izabrati samo ako nisu u mogućnosti dati na uvid P (kako je gore definirano).

Input

SCR.9.165. Društva moraju dati na uvid ove informacije:

Q = Najvećih 5 iznosa osiguranih u sklopu poslovne linije osiguranja od požara i drugih opasnosti, osiguranih u glavnom gradu. Pet najvećih rizika može se nalaziti u gusto napučenim područjima kao što su financijska središta.

Izračun

SCR.9.166. Formula koju trebaju primjenjivati društva jest:

$$CAT_{Terr} = Q * x$$

gdje je:

x = razmjernost štete nastale uslijed scenarija (=50%).

SCR.9.167. Društva trebaju prilagoditi iznos s obzirom na smanjenje rizika.

Output

SCR.9.168. Outputi jesu:

CAT_{Terr_net} = kapitalni zahtjev za katastrofu u osiguranju od terorizma, neto od smanjenja rizika.

9.4.2 Method 2: Factor based method

SCR.9.169. Undertakings should apply the factor based method in circumstances such as:

- When Method 1 is not appropriate
- When partial internal model is not appropriate
- For the Miscellaneous line of business.

SCR.9.170. Circumstances in which the Method 1 may not be appropriate are stated above.

SCR.9.171. To allow a practical combination of method 1 and 2, the method 2 factors should be considered country specific. This will allow integration with method 1 and will also be easier to net down for reinsurance.

SCR.9.172. Where undertakings have difficulty in splitting premiums by countries, they may use some proxies, for example proportionate to exposure. The proxy will need to be described.

SCR.9.173. Losses are combined by assuming independence of events and 100% correlation between direct insurance, proportional reinsurance and non-proportional reinsurance for the same line of business.

SCR.9.174. Assumptions include:

- o Factors represent a single event. This is a simplification of the standard formula.
- o The premium for a given line of business should be split between different events before applying the factors.
- o The factors are gross.
- o The premium input is gross written premium.

SCR.9.175. The capital requirement for the non-life CAT risk is determined as follows:

$$NL_{CAT} = \sqrt{\left(\left(\sqrt{\sum_{t=1,2,3,5} (c_t \times P_t)^2} + c_{11} \times P_{11} \right)^2 + \sum_{t=4,7,8,9,10,13} (c_t \times P_t)^2 + (c_6 \times P_6 + c_{12} \times P_{12})^2 \right)}$$

SCR.9.176. The rationale for the formula is that it assumes events are independent, except for direct insurance and proportional reinsurance and the corresponding non-proportional reinsurance business, which are 100% correlated as per QIS4 (Major MAT disaster is correlated with non-proportional MAT reinsurance and the events that affect Fire and property are added together assuming independence and then correlated with non-proportional property reinsurance).

9.4.2 Metoda 2: Metoda zasnovana na čimbenicima

SCR.9.169. Društva trebaju primjenjivati metodu zasnovanu na čimbenicima u okolnostima poput ovih:

- kada metoda 1 nije prikladna
- kada djelomični unutarnji model nije prikladan
- za poslovnu liniju Razno.

SCR.9.170. Okolnosti u kojima Metoda 1 nije prikladna navedene su u tekstu iznad.

SCR.9.171. Kako bi se postigla praktična kombinacija metoda 1 i 2, čimbenike metode 2 treba smatrati specifičnima za pojedinu državu. To će omogućiti integraciju s metodom 1 i lakše prilagođavanje iznosa kod reosiguranja.

SCR.9.172. Ako društva imaju poteškoće s raspodjelom premija po državama, mogu se koristiti približnim iznosima, primjerice proporcionalno izloženosti. Određivanje približnog iznosa mora biti opisano.

SCR.9.173. Gubici se kombiniraju putem pretpostavke o nepovezanosti događaja i 100-postotne korelacije između izravnog osiguranja, proporcionalnog reosiguranja i neproporcionalnog reosiguranja za istu poslovnu liniju.

SCR.9.174. Pretpostavke uključuju:

- Čimbenici predstavljaju jedinstveni događaj. Ovo je pojednostavljenje standardne formule.
- Premija za danu poslovnu liniju treba biti podijeljena između pojedinih događaja prije primjene čimbenika.
- Čimbenici su bruto.
- Ulazna premija je bruto potpisana premija.

SCR.9.175. Kapitalni zahtjev za rizik od katastrofe neživotnog osiguranja određuje se na ovaj način:

$$NL_{CAT} = \sqrt{\left(\left(\sqrt{\sum_{t=1,2,3,5} (C_x \times P_x)^2} + C_{11} \times P_{11} \right)^2 + \sum_{t=4,7,8,9,10,13} (C_t \times P_t)^2 + (C_6 \times P_6 + C_{12} \times P_{12})^2 \right)}$$

SCR.9.176. Formula je opravdana time što pretpostavlja nepovezanost događaja, osim za izravno osiguranje i proporcionalno reosiguranje te odgovarajuće poslove neproporcionalnog reosiguranja, koji su 100% korelirani kao i u QIS4 (osiguranje od velike materijalne štete korelirano je s neproporcionalnim reosiguranjem od velike materijalne štete, a događaji koji se odnose na osiguranje imovine od požara i ostale štete zbrajaju se uz pretpostavku nepovezanosti te potom koreliraju s neproporcionalnim reosiguranjem imovine).

Input

SCR.9.177. The following input information is required:

P_t = estimate of the gross written premium during the forthcoming year in the relevant lines of business which are affected by the catastrophe event.

Calculation

SCR.9.178. The capital requirement for the non-life CAT risk is determined as follows:

$$NL_{CAT} = \sqrt{\left(\left(\sqrt{\sum_{t=1,2,3,5} (c_t \times P_t)^2} + c_{11} \times P_{11} \right)^2 + \sum_{t=4,7,8,9,10,13} (c_t \times P_t)^2 + (c_6 \times P_6 + c_{12} \times P_{12})^2 \right)}$$

where

c_t = Are the calibrated gross factors by event and applicable to all countries

Events	Lines of business affected	Gross Factor c_t
Storm	Fire and property; Motor, other classes	175%
Flood	Fire and property; Motor, other classes	113%
Earthquake	Fire and property; Motor, other classes	120%
Hail	Motor, other classes	30%
Major fires, explosions	Fire and property	175%
Major MAT disaster	MAT	100%
Major motor vehicle liability disasters	Motor vehicle liability	40%
Major third party liability disaster	Third party liability	85%
Credit	Credit	139%
Miscellaneous	Miscellaneous	40%
NPL Property	NPL Property	250%

Input

SCR.9.177. Potreban je ovaj input:

P_t = procjena bruto potpisane premije u nadolazećoj godini za relevantne poslovne linije koje su pogođene katastrofalnim događajem.

Izračun

SCR.9.178. Kapitalni zahtjev za rizik od katastrofe neživotnog osiguranja određuje se na ovaj način:

$$NL_{CAT} = \sqrt{\left(\sqrt{\sum_{x=1,2,3,5} (C_x \times P_x)^2} + C_{11} \times P_{11} \right)^2 + \sum_{t=4,7,8,9,10,13} (C_t \times P_t)^2 + (C_6 \times P_6 + C_{12} \times P_{12})^2}$$

pri čemu je:

C_t = kalibrirani bruto čimbenici po događaju, primjenjivi na sve države

Događaji	Pogođene poslovne linije	Bruto čimbenik C_t
Oluja	Osiguranje imovine od požara i ostale štete; osiguranje motornih vozila, ostale vrste	175%
Poplava	Osiguranje imovine od požara i ostale štete; osiguranje motornih vozila, ostale vrste	113%
Potres	Osiguranje imovine od požara i ostale štete; osiguranje motornih vozila, ostale vrste	120%
Tuča	Osiguranje motornih vozila, ostale vrste	30%
Veliki požari, eksplozije	Osiguranje imovine od požara i ostale štete	175%
Velika materijalna šteta	Osiguranje od materijalne štete (MAT)	100%
Značajan katastrofalni događaj automobilske odgovornosti	Osiguranje od automobilske odgovornosti	40%

NPL MAT	NPL MAT	250%
NPL Casualty	NPL Casualty	250%

SCR.9.179. Undertakings should net down their gross capital requirement for risk mitigation in the same way as under method 1.

Output

NL_{CAT_2} = The net capital requirement for the non-life catastrophe risk under method 2

Značajan katastrofalni događaj odgovornosti treće strane	Osiguranje od odgovornosti treće strane	85%
Kredit	Kreditno osiguranje	139%
Razno	Razno	40%
NPL imovina	NPL imovinsko osiguranje	250%
Materijalna šteta zbog lošeg zajma	Osiguranje od materijalne štete zbog lošeg zajma	250%
NPL nezgode	Osiguranje od NPL nezgode	250%

SCR.9.179. Društva moraju prilagoditi svoj bruto kapitalni zahtjev s obzirom na smanjenje rizika na isti način kao i prema metodi 1.

Output

NLCAT_2 = neto kapitalni zahtjev za rizik katastrofe neživotnog osiguranja prema metodi 2

SCR.10. Undertaking specific parameters

SCR.10.1. Undertakings are encouraged to calculate undertaking-specific parameters in QIS5. Undertaking-specific parameters are an important element of the standard formula and contribute to more risk-sensitive capital requirements and facilitate the risk management of undertakings. The use of undertaking-specific parameters in QIS5 will enhance the usefulness of the SCR results and allow a better assessment of the underwriting risk that undertakings are exposed to. In particular undertaking-specific parameters will help to revise the calibration of the corresponding market parameters.

SCR.10.1. Subset of standard parameters that may be replaced by undertaking-specific parameters

SCR.10.2. The following subset of standard parameters in the life, non-life and health underwriting risk modules may be replaced by undertaking-specific parameters:

- a) Non life premium and reserve risk parameters: standard deviation for premium risk $\sigma_{(\text{prem}, \text{LoB})}$ and standard deviation for reserve risk $\sigma_{(\text{res}, \text{LoB})}$, as defined in paragraphs SCR.9.28 and SCR.9.32.
- b) Non-SLT health premium and reserve risk parameters: standard deviation for premium risk $\sigma_{(\text{prem}, \text{LoB})}$ and standard deviation for reserve risk $\sigma_{(\text{res}, \text{LoB})}$, as defined in paragraphs SCR.8.72 and SCR.8.76.
- c) SLT Health revision risk: replace a standard parameter of revision shock in the SLT Health revision risk sub-module as defined in paragraph SCR.8.47.
- d) Revision risk: replace a standard parameter of revision shock in the revision risk sub-module as defined in paragraph SCR.7.75.

SCR.10.3. For all other parameters undertakings should use the values of standard formula parameters.

SCR.10.2. The supervisory approval of undertaking-specific parameters

SCR.10.4. Under Solvency II the use of undertaking-specific parameters requires supervisory approval. However for the purposes of QIS5, undertakings which wish to replace all or a subset of the parameters specified above by undertaking-specific parameters should assume they have received the relevant supervisory approval.

SCR.10.3. Requirements on the data used to calculate undertaking-specific parameters

SCR.10.5. Undertaking-specific parameters should be calibrated on the basis of internal data of the undertaking or on the basis of data that is directly relevant for its operations.

SCR.10. Specifični parametri društva

SCR.10.1. Preporučuje se da društva izračunaju parametre specifične za društvo u QIS5. Parametri specifični za društvo važan su element standardne formule te pridonose većoj osjetljivosti na rizik kapitalnih zahtjeva i društvima za osiguranje olakšavaju upravljanje rizikom. Korištenje parametara specifičnih za društvo u QIS5 povećat će korisnost rezultata za SCR i omogućiti bolju procjenu preuzetog rizika kojem su izložena društva. Parametri specifični za društvo posebno će pomoći u revidiranju kalibracije odgovarajućih tržišnih parametara.

SCR.10.1. Podskup standardnih parametara koji mogu biti zamijenjeni parametrima specifičnim za društvo

SCR.10.2. Ovi podskupovi standardnih parametara u modulima preuzetog rizika životnoga, neživotnog i zdravstvenog osiguranja mogu biti zamijenjeni parametrima specifičnim za društvo za osiguranje:

- a) Parametri za rizik premije i pričuva neživotnog osiguranja: standardna devijacija za rizik premije $\sigma(\text{prem}, \text{LoB})$ i standardna devijacija za rizik pričuva $\sigma(\text{res}, \text{LoB})$, kako su određene u stavcima SCR.9.28 i SCR.9.32.
- b) Parametri za rizik premije i pričuva zdravstvenog osiguranja sličnog neživotnom osiguranju (ne-SLT): standardna devijacija za rizik premije $\sigma(\text{prem}, \text{LoB})$ i standardna devijacija za rizik pričuva $\sigma(\text{res}, \text{LoB})$, kako su određene u stavcima SCR.8.72 i SCR.8.76..
- c) Rizik revidiranja zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju (SLT): zamijeniti standardni parametar šoka revidiranja u podmodulu rizika revidiranja zdravstvenog osiguranja sličnog životnom osiguranju (SLT), kako je određen u stavku SCR.8.47..
- d) Rizik revidiranja: zamijeniti standardni parametar šoka revidiranja u podmodulu rizika revidiranja, kako je određen u stavku SCR.7.75..

SCR.10.3. Za sve ostale parametre, društva se trebaju koristiti vrijednostima parametara standardne formule.

SCR.10.2. Odobrenje nadzornika za parametre specifične za društvo

SCR.10.4. Prema Solventnosti II., korištenje parametara specifičnih za društvo za osiguranje zahtijeva odobrenje nadzornika. Međutim, za potrebe QIS5, društva koja žele zamijeniti sve ili podskup gore navedenih parametara parametrima specifičnim za društvo za osiguranje trebaju pretpostaviti da imaju relevantno odobrenje nadzornika.

SCR.10.3. Zahtjevi s obzirom na podatke potrebne za izračun parametara specifičnih za društvo za osiguranje

SCR.10.5. Parametari specifični za društvo za osiguranje trebaju se kalibrirati na osnovi unutarnjih podataka društva ili na osnovi podataka od izravne važnosti za njegovo poslovanje.

SCR.10.6. The data used for the calculation of undertaking-specific parameters should be complete, accurate and appropriate.

SCR.10.7. Annex O includes guidance on the assessment of completeness, accuracy and appropriateness of data.

SCR.10.4. The standardised methods to calculate undertaking-specific parameters

SCR.10.8. A credibility mechanism should be used when applying undertaking-specific parameters and should be included for undertaking-specific parameters for both premium and reserve risk, because the estimators used in the standardised methods include a significant estimation error.

SCR.10.9. Undertakings should derive the undertaking-specific parameters as follows:

For premium risk:

$$\sigma_{(prem,lob)} = c \cdot \sigma_{(U,prem,lob)} + (1 - c) \cdot \sigma_{(M,prem,lob)}$$

Where

c = credibility factor for LOB,

$\sigma_{(U,prem,lob)}$ = undertaking-specific estimate of the standard deviation for premium risk,

$\sigma_{(M,prem,lob)}$ = standard parameters of the standard deviation for premium risk which are provided in SCR.9 (Non Life Underwriting Risk Section).

For reserve risk:

Undertakings should derive new parameters as follows:

$$\sigma_{(res,lob)} = c \cdot \sigma_{(U,res,lob)} + (1 - c) \cdot \sigma_{(M,res,lob)}$$

Where

c = credibility factor,

$\sigma_{(U,res,lob)}$ = undertaking-specific estimate of the standard deviation for reserve risk,

$\sigma_{(M,res,lob)}$ = standard parameters of the standard deviation for reserve risk which are provided in SCR.9 (Non Life Underwriting Risk Section).

SCR.10.10. The credibility factors to be applied should be chosen according to the length of the time series N_{lob} used for the estimation and the LoB property.

- For Third-party liability, Motor vehicle liability and Credit and suretyship:

N_{lob}	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	≥ 15

SCR.10.6. Podaci koji se koriste za izračun parametara specifičnih za društvo za osiguranje moraju biti potpuni, točni i primjereni.

SCR.10.7. Dodatak O sadrži smjernice za procjenu potpunosti, točnosti i primjerenosti podataka.

SCR.10.4. Standardizirane metode izračuna parametara specifičnih za društvo

SCR.10.8. U primjeni parametara specifičnih za društvo za osiguranje treba se koristiti mehanizam kredibiliteta, koji mora biti uključen u primjenu parametara specifičnih za društvo za osiguranje kako za rizik premije tako i za rizik pričuva, budući da procjenitelji koji se koriste u standardiziranim metodama uključuju znatnu pogrešku u procjeni.

SCR.10.9. Društva trebaju izračunati parametre specifične za društvo za osiguranje na ovaj način:

Za rizik premije:

$$\sigma(\text{prem}, \text{lob}) = c \cdot \sigma(U, \text{prem}, \text{lob}) + (1-c) \cdot \sigma(M, \text{prem}, \text{lob})$$

pri čemu je:

c = Čimbenik kredibiliteta za LoB,

$\sigma(U, \text{prem}, \text{lob})$ = procjena standardne devijacije za rizik premije specifična za društvo za osiguranje

$\sigma(M, \text{prem}, \text{lob})$ = standardni parametri standardne devijacije za rizik premije koji su navedeni u SCR.9 (odjeljak o preuzetom riziku neživotnog osiguranja).

Za rizik pričuva:

Društva trebaju izračunati nove parametre na ovaj način:

$$\sigma(\text{prem}, \text{lob}) = c \cdot \sigma(U, \text{prem}, \text{lob}) + (1-c) \cdot \sigma(M, \text{prem}, \text{lob})$$

pri čemu je:

c = čimbenik kredibiliteta

$\sigma(U, \text{prem}, \text{lob})$ = procjena standardne devijacije za rizik pričuva, specifična za društvo za osiguranje

$\sigma(M, \text{prem}, \text{lob})$ = standardni parametri standardne devijacije za rizik pričuva koji su navedeni u SCR.9 (odjeljak o preuzetom riziku neživotnog osiguranja).

SCR.10.10. Čimbenici kredibiliteta koji se trebaju primijeniti moraju biti odabrani u skladu s duljinom vremenskog slijeda N_{lob} koji se koristi u procjeni te LoB imovinom.

- Za osiguranje od odgovornosti treće strane, osiguranje od automobilske odgovornosti i osiguranje kredita i jamstava:

N_{lob}	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	≥ 15

C	34%	43%	51%	59%	67%	74%	81%	87%	92%	96%	100%

- for all other lines of business:

N_{lob}	5	6	7	8	9	≥ 10
C	34%	51%	67%	81%	92%	100%

SCR.10.5. Premium Risk

Assumptions

SCR.10.11. Undertaking-specific parameters allow for expense volatility implicitly. Undertakings should assume claims and expense volatility are similar, and thus no additional adjustments are needed to the volatility determined using loss ratio only.

SCR.10.12. Insurance and reinsurance undertakings should adjust their data for inflation where the inflationary experience implicitly included in time series used is not representative of the inflation that might occur in the future, where this is considered to have a material impact.

Analysis

SCR.10.13. The analysis should be performed using the net earned premiums as the volume measure and the net ultimate claims after one year to derive a standard deviation.

Standardised methods

SCR.10.14. Since none of the methods is considered to be perfect, undertakings should apply a variety of methods to estimate their appropriate volatility.

SCR.10.15. The standardised methods for estimating the undertaking-specific parameters $\sigma_{(U, prem, lob)}$ are:

Method 1

SCR.10.16. The assumptions are that for the particular undertaking, any year and any LoB:

- The expected loss is proportional to the premium
- The company has a different but constant expected loss ratio (i.e. does not allow for premium rate changes)
- The variance of the loss is proportional to the earned premium and
- The least squares fitting approach is appropriate.

SCR.10.17. The terms set out below are defined as follows:

C	34%	43%	51%	59%	67%	74%	81%	87%	92%	96%	100%

- Za sve ostale poslovne linije:

N_{lo} b	5	6	7	8	9	≥ 10
C	34	51	67	81	92	100
	%	%	%	%	%	%

SCR.10.5. Rizik premije

Pretpostavke

SCR.10.11. Parametri specifični za društvo za osiguranje implicitno dopuštaju promjenjivost troškova. Društva trebaju pretpostaviti sličnost promjenjivosti potraživanja i promjenjivosti troškova pa prema tome nisu potrebne dodatne prilagodbe promjenjivosti, određene samo pomoću razmjera štete.

SCR.10.12. Društva i reosiguranje trebaju prilagoditi podatke o inflaciji ako iskustvo inflacije koje je implicitno uključeno u vremenski slijed nije reprezentativno za inflaciju koja bi se mogla dogoditi u budućnosti, u slučaju da to ima bitnog utjecaja.

Analiza

SCR.10.13. Analiza se izvodi korištenjem neto zarađenih premija kao mjere veličine i neto krajnje vrijednosti šteta nakon godine dana u izračunu standardne devijacije.

Standardizirane metode

SCR.10.14. Budući da se nijedna metoda ne može smatrati savršenom, društva trebaju primjenjivati različite metode u procjeni njihove prikladne promjenjivosti.

SCR.10.15. Standardizirane metode za procjenu parametara specifičnih za društvo za osiguranje $\sigma(U, prem, lob)$ jesu:

Metoda 1

SCR.10.16. Pretpostavlja se da za određeno društvo za osiguranje u bilo kojoj godini i za bilo koji LoB vrijedi:

- Očekivani gubitak proporcionalan je premiji.
- Tvrtka ima drukčiji, ali konstantan očekivani razmjer šteta (tj. ne dopušta promjene stope premija).
- Varijanca gubitaka proporcionalna je zarađenoj premiji.
- Prikladan je pristup prilagodbi utemeljen na metodi najmanjih kvadrata.
-

$U_{Y,lob}$	=	The ultimate after one year by accident year and LoB
μ_{lob}	=	Expected loss ratio by LoB
β_{lob}^2	=	Constant of proportionality for the variance of loss by LoB
$\varepsilon_{Y,lob}$	=	An unspecified random variable with distribution with mean zero and unit variance
$V_{Y,lob}$	=	Earned premium by accident year and LoB
N_{lob}	=	The number of data points available by LoB
V_{lob}	=	The result from the volume calculation from the current year $V_{lob} = \max(\text{estimate of net written premium during the forthcoming year, estimate of net earned premium during the forthcoming year, net written premium during the previous year}) + \text{expected present value of net claims and expense payments which relate to claims incurred after the following year and covered by existing contracts}$

The distribution of losses should be formulated as:

$$U_{Y,lob} \sim V_{Y,lob}\mu_{lob} + \sqrt{V_{Y,lob}}\beta_{lob}\varepsilon_{Y,lob}$$

This should be re-arranged to give a set of independent, identically distributed observations:

$$\beta_{lob}\varepsilon_{Y,lob} = \frac{U_{Y,lob} - V_{Y,lob}\mu_{lob}}{\sqrt{V_{Y,lob}}}$$

The estimator for β_{lob} becomes:

$$\hat{\beta}_{lob}^2 = \frac{1}{N_{lob} - 1} \sum_Y \frac{(U_{Y,lob} - V_{Y,lob}\mu_{lob})^2}{V_{Y,lob}}$$

Minimising this estimator the following is obtained:

$$\hat{\mu}_{lob} = \frac{\sum_Y U_{Y,lob}}{\sum_Y V_{Y,lob}}$$

This can be substituted back into the estimator of β_{lob} which becomes:

SCR.10.17. Pojmovi navedeni ispod definiraju se na ovaj način:

$U_{Y,lob}$ = krajnja vrijednost nakon godine dana po godini nesreće i LoB-u

μ_{lob} = očekivani razmjor šteta po LoB-u

β^2_{lob} = konstanta proporcionalnosti za varijancu gubitka po LoB-u

$\varepsilon_{Y,lob}$ = nedefinirana slučajna varijabla s distribucijom srednje vrijednosti 0 i jedinične varijance

$V_{Y,lob}$ = zarađena premija po godini nezgode i LoB-u

N_{lob} = broj točaka podataka dostupnih po LoB-u

V_{lob} = rezultat sveobuhvatnog izračuna za tekuću godinu $V_{lob} = \max$ (procjena neto potpisane premije tijekom nadolazeće godine, procjena neto zarađene premije tijekom nadolazeće godine, neto potpisana premija tijekom prošle godine) + očekivana sadašnja vrijednost neto odštetnih zahtjeva i troškova podmirivanja odštetnih zahtjeva nastalih nakon nadolazeće godine i pokrivenih postojećim ugovorima.

Distribuciju gubitaka treba formulirati kako slijedi:

$$U_{Y,lob} \approx V_{Y,lob}\mu_{lob} + \sqrt{V_{Y,lob}} + \beta_{lob}\varepsilon_{Y,lob}$$

Izraz je potrebno prilagoditi kako bi se dobio skup nezavisnih, identično distribuiranih opservacija:

$$\beta_{lob}\varepsilon_{Y,lob} = \frac{U_{Y,lob} - V_{Y,lob}\mu_{lob}}{\sqrt{V_{Y,lob}}}$$

Procjenitelj za β_{lob} postaje:

$$\hat{\beta}_{lob}^2 = \frac{1}{N_{lob} - 1} \sum_Y \frac{(U_{Y,lob} - V_{Y,lob}\mu_{lob})^2}{V_{Y,lob}}$$

Minimiziranjem ovog procjenitelja postiže se:

$$\hat{\mu}_{lob} = \frac{\sum_Y U_{Y,lob}}{\sum_Y V_{Y,lob}}$$

$$\hat{\beta}_{lob} = \sqrt{\frac{1}{N_{lob}-1} \sum_Y \frac{\left(U_{Y,lob} - V_{Y,lob} \frac{\sum_Y U_{Y,lob}}{\sum_Y V_{Y,lob}} \right)^2}{V_{Y,lob}}}$$

SCR.10.18. The standard deviation $\sigma_{(U,prem,lob)}$ then becomes :

$$\sigma_{(U,prem,lob)} = \frac{\hat{\beta}_{lob}}{\sqrt{V_{lob}}}$$

SCR.10.19. The additional data requirements for this undertaking-specific parameter:

The data used should meet the following additional requirements:

- The data should reflect the premium risk that is covered in the line of business during the following year, in particular in relation to its nature and composition. The data should be adjusted for catastrophe claims to the extent they are addressed in the non-life or health CAT risk sub-modules.
- Claims should be net of reinsurance. The data should reflect the reinsurance cover of the undertaking for the following year.
- Claims should be adjusted for inflation. All data used should be adjusted for any trends which can be identified on a prudent, reliable and objective basis.
- Claims should not include unallocated expense payments.
- The data should stem from a sufficiently long period such that if cycles exist, at least a full cycle is covered in the data. The data should cover at least 5 years.
- The data should not lead to the increase of the estimation error to the material amount compared to the estimated value.

Method 2

SCR.10.20. The assumptions are that for the particular undertaking, any year and any LoB:

- The expected loss is proportional to the premium
- The company has a different but constant expected loss ratio (for example the undertaking does not allow for premium rate changes, or changes in the underlying risk)
- The variance of the loss is proportional to the earned premium
- The distribution of the loss is lognormal and
- The maximum likelihood fitting approach is appropriate

Supstitucijom to možemo vratiti u formulu procjenitelja β_{lob} koji tako postaje:

$$\hat{\beta}_{lob} = \sqrt{\frac{1}{N_{lob} - 1} \sum_Y \frac{\left(\mu_{Y,lob} - V_{Y,lob} \frac{\sum_Y U_{Y,lob}}{\sum_Y V_{Y,lob}} \right)^2}{V_{Y,lob}}}$$

SCR.10.18. Standardna devijacija $\sigma(U, prem, lob)$ tada postaje:

$$\sigma(U, prem, lob) = \frac{\hat{\beta}_{lob}}{\sqrt{V_{lob}}}$$

SCR.10.19. Dodatni zahtjevi u vezi s podacima za ovaj parametar specifičan za društvo za osiguranje.

Korišteni podaci moraju zadovoljavati ove dodatne zahtjeve:

- Podaci bi trebali odražavati rizik premije koji se pokriva u poslovnoj liniji tijekom sljedeće godine, pogotovo njegovu narav i sastav. Podaci trebaju biti prilagođeni za katastrofalne štete, na način da se obrađuju u sklopu podmodula rizika katastrofe zdravstvenoga ili neživotnog osiguranja.
- Štete trebaju biti neto od reosiguranja. Podaci bi trebali odražavati pokriće reosiguranja društva za sljedeću godinu.
- Štete treba prilagoditi s obzirom na inflaciju. Sve je podatke potrebno prilagođavati s obzirom na bilo kakva kretanja koja se mogu prepoznati na razboritoj, pouzdanoj i objektivnoj osnovi.
- Štete ne bi trebale uključivati neraspoređene nadoknade troškova šteta.
- Podaci moraju proizlaziti iz dovoljno dugog razdoblja, takvog da ako postoje ciklusi barem jedan cijeli ciklus bude obuhvaćen podacima. Podaci bi trebali obuhvaćati razdoblje od najmanje pet godina.
- Podaci ne bi trebali dovesti do povećanja pogreške u procjeni do materijalnog iznosa koji se uspoređuje s procijenjenom vrijednošću.

Metoda 2

SCR.10.20.: Pretpostavlja se da za određeno društvo za osiguranje u bilo kojoj godini i za bilo koji LoB vrijedi:

- Očekivani gubitak proporcionalan je premiji.
- Tvrtka ima drukčiji, ali konstantan očekivani razmjernost šteta (tj. ne dopušta promjene stope premija).
- Varijanca gubitaka proporcionalna je zarađenoj premiji.
- Distribucija šteta je lognormalna.

SCR.10.21. The terms set out below are defined as follows:

$U_{Y,lob}$	=	The ultimate after one year by accident year and LoB
μ_{lob}	=	Expected loss ratio by LoB
β_{lob}^2	=	Constant of proportionality for the variance of loss by LoB
$\varepsilon_{Y,lob}$	=	An unspecified random variable with distribution with mean zero and unit variance
$V_{Y,lob}$	=	Earned premium by accident year and LoB
$M_{Y,lob}$	=	The mean of the logarithm of the ultimate after one year by accident year and LoB
$S_{Y,lob}$	=	The standard deviation of the logarithm of the ultimate after one year by accident year and LoB
V_{lob}	=	The result from the volume calculation from the current year $V_{lob} = \max(\text{estimate of net written premium during the forthcoming year, estimate of net earned premium during the forthcoming year, net written premium during the previous year}) + \text{expected present value of net claims and expense payments which relate to claims incurred after the following year and covered by existing contracts}$

SCR.10.22. The distribution of losses should be formulated as:

$$U_{Y,lob} \sim V_{Y,lob} \mu_{lob} + \sqrt{V_{Y,lob} \beta_{lob}^2} \varepsilon_{Y,lob}$$

SCR.10.23. This allows formulation of the parameters of the lognormal distributions as follows:

$$S_{Y,lob} = \sqrt{\log \left(1 + \frac{\beta_{lob}^2}{V_{Y,lob} \mu_{lob}^2} \right)}$$

$$M_{Y,lob} = \log(V_{Y,lob} \mu_{lob}) - \frac{1}{2} S_{lob}^2$$

SCR.10.24. The resultant simplified log Likelihood becomes

$$\log L = \sum_Y \left(-\log(S_{Y,lob}) - \frac{(\log(U_{Y,lob}) - M_{Y,lob})^2}{2S_{Y,lob}^2} \right)$$

SCR.10.25. Then the parameter values β_{lob} and μ_{lob} are chosen that maximise this likelihood.

SCR.10.26. The standard deviation $\sigma_{(U,prem,lob)}$ then becomes :

- Prikladan je pristup prilagodbi utemeljen na maksimalnoj vjerojatnosti.

SCR.10.21. Pojmovi navedeni ispod definiraju se na ovaj način:

$U_{Y,lob}$ = krajnja vrijednost nakon godine dana po godini nezgode i LoB-u

μ_{lob} = očekivani razmjjer šteta po LoB-u

β^2_{lob} = konstanta proporcionalnosti za varijancu gubitka po LoB-u

$\varepsilon_{Y,lob}$ = nedefinirana slučajna varijabla s distribucijom srednje vrijednosti 0 i jedinične varijance

$V_{Y,lob}$ = zarađena premija po godini nesreće i LoB-u

$M_{Y,lob}$ = srednja vrijednost logaritma krajnje vrijednosti nakon godine dana po godini nesreće i LoB-u

$S_{Y,lob}$ = standardna devijacija logaritma krajnje vrijednosti nakon godine dana po godini nesreće i LoB-u

V_{lob} = rezultat sveobuhvatnog izračuna za tekuću godinu $V_{lob} = \max$ (procjena neto potpisane premije tijekom nadolazeće godine, procjena neto zarađene premije tijekom nadolazeće godine, neto potpisana premija tijekom prošle godine) + očekivana sadašnja vrijednost neto šteta i nadoknade troškova šteta nastalih nakon nadolazeće godine i pokrivenih postojećim ugovorima.

SCR.10.22. Distribucija šteta treba biti formulirana kao:

$$U_{Y,lob} \approx V_{Y,lob} \mu_{lob} + \sqrt{V_{Y,lob}} + \beta_{lob} \varepsilon_{Y,lob}$$

SCR.10.23. To dopušta formulaciju parametara lognormalnih distribucija na ovaj način:

$$S_{y,lob} = \sqrt{\log\left(1 + \frac{\beta_{lob}^2}{V_{Y,lob} \mu_{lob}^2}\right)}$$

$$M_{Y,lob} = \log(V_{Y,lob} \mu_{lob}) - \frac{1}{2} S_{lob}^2$$

SCR.10.24. Dobiveni pojednostavljeni logaritam *Vjerojatnost* postaje:

$$\log L = \sum_Y \left(-\log(S_{Y,lob}) - \frac{(\log(U_{Y,lob} - M_{Y,lob}))^2}{2S_{Y,lob}^2} \right)$$

SCR.10.25. Potom se odabiru vrijednosti parametara β_{lob} i μ_{lob} koje maksimiziraju tu vjerojatnost.

SCR.10.26. Standardna devijacija $\sigma(U, prem, lob)$ tada postaje:

$$\sigma(U, prem, lob) = \frac{\hat{\beta}_{lob}}{\sqrt{V_{lob}}}$$

$$\sigma_{(U, prem, lob)} = \frac{\hat{\beta}_{lob}}{\sqrt{V_{lob}}}$$

SCR.10.27. The additional data requirements for this undertaking-specific parameter are stated in paragraph SCR.10.20.

Method 3

SCR.10.28. Since the method defined above for the calculation undertaking-specific estimates for standard deviation of premium risk include a significant estimation error, an alternative methodology is considered based on the Swiss Solvency Test⁴⁹.

SCR.10.29. Under this approach, the calculation of undertaking-specific standard deviations in premium risk are based on the assumption that the claim number per accident year and claim size depend on a random variable $\Theta = [\Theta_1, \Theta_2]$ which represents the random fluctuation in number (Θ_1) as well as in claim size (Θ_2).

As:

$$\sigma_{(U, prem, lob)} = \frac{1}{V_{(pre, lob)}} \sqrt{Var(S_N)}, \text{ where}$$

$V_{(pre, lob)}$ - volume measure (known at the beginning of the year),

$S_N = \sum_{i=1}^N X_i$ – sum of a random number of claims, the claim size itself is also random,

and it is assumed that

$N | \Theta_1 \sim \text{Poiss}(\lambda(\Theta_1))$,

$X_i | \Theta_2 \sim F(\mu(\Theta_2), \sigma(\Theta_2))$, where N and X_i are conditionally independent, λ, μ and σ denote the parameters of the distributions

Using the variance decomposition formula and the above assumptions it is easy to show that:

$$\begin{aligned} Var(S_N) &= Var(E(S_N | \Theta)) + E(Var(S_N | \Theta)) = \\ &= Var(\lambda(\Theta_1)Var(\mu(\Theta_2)) + Var(\lambda(\Theta_1))(E[\mu(\Theta_2)])^2 + Var(\mu(\Theta_2))E[\lambda(\Theta_1)]^2 + \\ &+ E(\lambda(\Theta_1))E[\mu(\Theta_2)]^2 + E\lambda(\Theta_1)E[\sigma(\Theta_2)]^2), \end{aligned}$$

Which allows only the characteristics of the underlying distributions N and X in the estimation to be used.

⁴⁹ See "Technical document on the Swiss Solvency Test",
http://www.finma.ch/archiv/bpv/download/e/SST_techDok_061002_E_wo_Li_20070118.pdf

SCR.10.27. Dodatni zahtjevi u vezi s podacima za ovaj parametar, specifičan za društvo za osiguranje, navedeni su u stavku SCR.10.20..

Metoda 3

SCR.10.28. Budući da gore opisana metoda izračuna procjena standardne devijacije rizika premije specifičnih za društvo za osiguranje uključuje značajnu pogrešku u procjeni, razmatra se i alternativna metodologija koja se temelji na švicarskom testu solventnosti.⁴⁸

SCR.10.29. U skladu s ovim pristupom, izračun standardnih devijacija rizika premije specifičnih za društvo za osiguranje temelji se na pretpostavci da broj šteta po godini nezgode i veličina štete ovise o slučajnoj varijabli $\Theta = [\Theta_1, \Theta_2]$ koja predstavlja slučajnu fluktuaciju u brojnosti (Θ_1) te o veličini šteta (Θ_2).

Tako je:

$$\sigma_{(U, prem, lob)} = \frac{1}{V_{(prem, lob)}} \sqrt{Var(S_N)}, \text{ pri čemu je:}$$

$V(prem, lob)$ = mjera veličine (poznata na početku godine),

$$S_N = \sum_{i=1}^N X_i$$

1 = zbroj slučajnog broja šteta, veličina šteta je također slučajna,

a pretpostavlja se da:

$$N|\Theta_1 \sim \text{Pois}(\lambda(\Theta_1)),$$

$X_i|\Theta_2 \sim F(\mu(\Theta_2), \sigma(\Theta_2))$, pri čemu su N i X_i uvjetno nezavisne, λ , μ i σ označavaju parametre distribucija.

Korištenjem formule za dekompoziciju varijance i gore navedenih pretpostavki lako je pokazati da:

$$\begin{aligned} Var(S_N) &= Var(E(S_N|\Theta)) + E(Var(S_N|\Theta)) = \\ &= Var(\lambda(\Theta_1))Var(\mu(\Theta_2)) + Var(\lambda(\Theta_1))E[\mu(\Theta_2)]^2 + Var(\mu(\Theta_2))E[\lambda(\Theta_1)]^2 + \\ &+ E(\lambda(\Theta_1))E[\mu(\Theta_2)]^2 + E\lambda(\Theta_1)E[\sigma(\Theta_2)]^2 \end{aligned}$$

što omogućuje upotrebu samo svojstava temeljnih distribucija N i X u izračunu.

⁴⁸ Vidi "Tehnički dokument o švicarskom testu solventnosti",

http://www.finma.ch/archiv/bpv/download/e/SST_techDok_061002_E_wo_Li_20070118.pdf

SCR.10.30. For the simplifying assumptions that only N depends on Θ and $\lambda(\Theta) = \lambda\Theta$, where $E(\Theta)=1$ the following is obtained⁵⁰:

$$Var(S_N) = \mu^2 \lambda^2 Var(\Theta) + \lambda \mu^2 + \lambda \sigma^2$$

Therefore the undertaking should calculate, on the basis of the internal data of the undertaking concerned, or on the basis of data which is directly relevant for the operations of that undertaking, the following input data:

μ = the average value of claim size in the individual LoB with an inflation adjustment; the estimate should be derived by

- summing up past, inflation adjusted individual ultimate claims values,
- dividing above sum by the number of claims.

σ = the standard deviation of claim size in the individual LoB with an inflation adjustment estimated by means of the standard estimator

λ = the average number of claims in the individual LoB per earned premium by:

average number of claims = total number of claims/total earned premiums with an inflation adjustment)

multiplying the average number of claims with $V_{(prem,lob)}$

If a volume measure other than earned premiums appears to be statistically more appropriate and this can be justified by the undertaking, the volume measure may replace earned premiums in the above procedure.

$Var(\Theta)$ = estimate of the variance of random factor in the claim number in the individual LoB during the forthcoming year;

SCR.10.31. Insurance and reinsurance undertakings should estimate $Var(\Theta)$ based on following input data:

J = maximum numbers of years with available data based on which undertaking calculate undertaking-specific

⁵⁰ For more details please see “The Insurance Risk in the SST and in Solvency II: Modelling and Parameter Estimation” by Alois Gisler, http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Helsinki/Papers/S3_24_Gisler.pdf

SCR.10.30. Iz pojednostavljajućih pretpostavki da samo N ovisi o Θ i $\lambda(\Theta) = \lambda\Theta$, kada je $E(\Theta) = 1$, dobiva se kako slijedi:⁴⁹

$$\text{Var}(SN) = \lambda^2 \text{Var}(\Theta) + \lambda \mu^2 + \lambda \sigma^2$$

Prema tome društvo za osiguranje treba izračunati, na osnovi unutarnjih podataka dotičnog društva ili podataka koji su od izravne važnosti za poslovanje tog društva, ove podatke za input:

μ = prosječna vrijednost veličine štete u pojedinom LoB-u uz prilagodbu zbog inflacije; procjenu treba izračunati kako slijedi:

- zbrajanjem prijašnjih pojedinačnih krajnjih vrijednosti šteta prilagođenih s obzirom na inflaciju
- dijeljenjem gornjeg zbroja s brojem šteta.

σ = standardna devijacija veličine štete u pojedinom LoB-u, uz prilagodbu zbog inflacije procijenjenu pomoću standardnog procjenitelja

λ = prosječni broj šteta u pojedinom LoB-u po zarađenoj premiji procjenjuje se na ovoj osnovi:

prosječni broj šteta = ukupni broj potraživanja / ukupan iznos zarađenih premija uz prilagodbu zbog inflacije

- množenjem prosječnog broja šteta s $V(\text{prem}, \text{lob})$.

Ako se neka druga mjera veličine može smatrati statistički prikladnijom od zarađenih premija, i to društvo za osiguranje može opravdati, ta mjera veličine može zamijeniti zarađene premije u gore opisanom postupku.

$\text{Var}(\Theta)$ = procjena varijance slučajnog čimbenika u broju šteta u pojedinom LoB-u tijekom sljedeće godine.

SCR.10.31. Društva za osiguranje i reosiguranje trebaju procjenjivati $\text{Var}(\Theta)$ na osnovi ovih podataka za input:

J = maksimalni brojevi godina s dostupnim podacima na temelju kojih društvo za osiguranje i reosiguranje izračunava parametre specifične za društvo

N_j = brojevi šteta u godini j

⁴⁹ Više pojedinosti potražite u: Alois Gisler, "Rizik osiguranja u švicarskom testu solventnosti (SST) i u Solventnosti II.: izrada modela i procjena parametara", dostupno na: http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Helsinki/Papers/S3_24_Gisler.pdf

parameter

N_j = numbers of claims in year j

v_j = A priori expected number of claims in year j

Insurance and reinsurance undertakings should estimate $Var(\Theta)$ as⁵¹:

$$Var(\Theta) = \left(c \cdot \frac{v_{\bullet}}{J} \right)^{-1} \left(\frac{V_F}{\bar{F}} - 1 \right), \text{ where:}$$

$$F_j = \frac{N_j}{v_j},$$

$$v_{\bullet} = \sum_{j=1}^J v_j,$$

$$\bar{F} = \sum_{j=1}^J \frac{v_j}{v_{\bullet}} F_j,$$

$$V_F = \frac{1}{J-1} \sum_{j=1}^J v_j (F_j - \bar{F})^2,$$

$$c = \sum_{j=1}^J \frac{v_j}{v_{\bullet}} \left(1 - \frac{v_j}{v_{\bullet}} \right).$$

SCR.10.32. The data used for this undertaking-specific parameter to estimate μ , σ , λ and $Var(\Theta)$ should meet the following additional requirements:

- The data should reflect the premium risk that is covered in the line of business during the following year, in particular in relation to its nature and composition. The data should be adjusted for catastrophe claims to the extent they are addressed in the non-life or health CAT risk sub-modules.
- Claim sizes should be net of reinsurance. The data should reflect the reinsurance cover of the undertaking for the following year. Elements of reinsurance which cannot be related to individual claims (e.g. stop loss reinsurance) should be taken into account in an appropriate manner.
- Claim sizes should be adjusted for inflation. All data used should be adjusted for any trends which can be identified on a prudent, reliable and objective basis.

⁵¹ For more details of $Var(\Theta)$ estimation please see “The Insurance Risk in the SST and in Solvency II: Modelling and Parameter Estimation” by Alois Gisler, page 24/25, http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Helsinki/Papers/S3_24_Gisler.pdf. Alternatively CEIOPS considers providing estimates of $Var(\Theta)$ since Θ could be understood as the non-undertaking specific random variable which reflects more condition to which is subject the whole market.

v_j = unaprijed očekivani broj šteta u godini j .

Društva za osiguranje i reosiguranje trebaju procjenjivati $Var(\Theta)$ kao:⁵⁰

$$Var(\Theta) = (c \cdot \frac{v_{\bullet}}{J})^{-1} (\frac{V_F}{\bar{F}} - 1),$$
 pri čemu je:

$$F_j = \frac{N_j}{V_j},$$

$$v_{\bullet} = \sum_{j=1}^J v_j$$

$$\bar{F} = \sum_{j=1}^J \frac{v_j}{v_{\bullet}} F_j,$$

$$V_F = \frac{1}{J-1} \sum_{j=1}^J v_j (F_j - \bar{F})^2,$$

$$c = \sum_{j=1}^J \frac{v_j}{v_{\bullet}} (1 - \frac{v_j}{v_{\bullet}}).$$

SCR.10.32. Podaci koji se koriste u procjeni μ , σ , λ i $Var(\Theta)$ za ovaj parametar specifičan za društvo za osiguranje moraju zadovoljiti ove dodatne zahtjeve:

- Podaci bi trebali odražavati rizik premije koji se pokriva u poslovnoj liniji tijekom sljedeće godine, posebice njegovu narav i sastav. Podaci trebaju biti prilagođeni za katastrofalne štete, na način da se obrađuju u sklopu podmodula rizika katastrofe zdravstvenoga ili neživotnog osiguranja.
- Štete bi trebale biti neto od reosiguranja. Podaci bi trebali odražavati pokriće reosiguranja društva za sljedeću godinu. Elementi reosiguranja koji se ne mogu povezati s pojedinačnim štetama (npr. reosiguranje od obustave gubitaka) moraju se uzeti u obzir na primjeren način.
- Štete treba prilagoditi s obzirom na inflaciju. Sve je podatke potrebno prilagođavati s obzirom na bilo kakva kretanja koja se mogu prepoznati na razboritoj, pouzdanoj i objektivnoj osnovi.

⁵⁰ Za više pojedinosti o procjeni $Var(\Theta)$ molimo vidjeti: Alois Gisler, "Rizik osiguranja u švicarskom testu solventnosti (SST) i u Solventnosti II.: izrada modela i procjena parametara", dostupno na: http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Helsinki/Papers/S3_24_Gisler.pdf. Alternativno, CEIOPS razmatra izradu procjena $Var(\Theta)$, budući da bi se Θ moglo shvatiti kao slučajnu varijablu koja nije specifična za društvo za osiguranje te više odražava stanje cjelokupnog tržišta.

- Claim sizes should not include expense payments.
- The data should stem from a sufficiently long period such that if cycles exist, at least a full cycle is covered in the data. The data used to estimate $Var\lambda(\Theta)$ should cover at least 5 years.
- The data should not lead to the increase of the estimation error to the material amount compared to the estimated value.
- The level of prudence in the earned premiums used to estimate $E\lambda(\Theta)$ should be similar. Any other volume measure used should reflect the number of claims.

SCR.10.6. Reserve Risk

Assumptions

SCR.10.33. For expenses, undertakings should analyse claims payments excluding amounts for expenses. Claims and expense volatility are assumed to be similar, and thus no additional adjustments are needed to the volatility determined using claims data only.

SCR.10.34. The effect of discounting will be the same in the stressed scenario as in the best estimate. As a result, no modification to the result is necessary.

SCR.10.35. Insurance and reinsurance undertakings should adjust their data for inflation where the inflationary experience implicitly included in time series used is not representative of the inflation that might occur in the future, for example in the case of bodily injury claims.

10.6.2. Analysis

SCR.10.36. The analysis should be performed using:

- the opening value of the net reserves as the volume measure and the net claims development result after one year for these exposures to derive a standard deviation.
- the net paid or net incurred triangle.

SCR.10.37. Under the Merz-Wüthrich approach used in methods 2 and 3 below, the estimator explicitly only captures the prediction error and does not capture model error (for example the chain ladder assumptions do not hold) or the error in case the past data do not reflect the future business.

10.6.3. Standardised methods

SCR.10.38. Since none of the methods is considered to be perfect, undertakings should apply a variety of methods to estimate their volatility.

SCR.10.39. The standardised methods for estimating the undertaking-specific parameters $\sigma_{(U,res,lob)}$ are:

Method 1

- Veličine šteta ne bi trebale uključivati nadoknade troškova šteta.
- Podaci moraju proizlaziti iz dovoljno dugog razdoblja, takvog da, ako postoje ciklusi, barem jedan cijeli ciklus bude obuhvaćen podacima. Podaci koji se koriste za procjenu $Var(\Theta)$ trebali bi obuhvaćati razdoblje od najmanje pet godina.
- Podaci ne bi trebali dovesti do povećanja pogreške u procjeni do materijalnog iznosa koji se uspoređuje s procijenjenom vrijednošću.
- Razina razboritosti s obzirom na zarađene premije koje se koriste u procjeni $E\lambda(\Theta)$ trebala bi biti ujednačena. Bilo koja druga mjera veličine koja se koristi treba odražavati broj šteta.

SCR.10.6. Rizik pričuve

Pretpostavke

SCR.10.33. Što se tiče troškova, društva trebaju analizirati plaćanje šteta bez iznosa troškova. Pretpostavlja se sličnost promjenjivosti potraživanja i troškova te stoga nisu potrebne dodatne prilagodbe za promjenjivost određenu samo na temelju podataka za štete.

SCR.10.34. Učinak diskontiranja bit će isti za scenarij stresa i za najbolju procjenu. Stoga nisu potrebne nikakve modifikacije rezultata.

SCR.10.35. Društva za osiguranje i reosiguranje trebaju prilagoditi podatke o inflaciji ako iskustvo inflacije koje je implicitno uključeno u vremenski slijed nije reprezentativno za inflaciju koja bi se mogla dogoditi u budućnosti, primjerice u slučaju šteta zbog tjelesne ozljede.

10.6.2. Analiza

SCR.10.36. Analiza se provodi pomoću:

- početne vrijednosti neto pričuva kao mjere veličine i rezultata razvoja neto šteta nakon godine dana za ta izlaganja, kako bi se dobila standardna devijacija;
- razvojnog trokuta neto plaćenih ili neto nastalih šteta.

SCR.10.37. U sklopu Merz-Wüthrichovog pristupa korištenog u metodama 2 i 3 opisanim ispod, procjenitelj eksplicitno obuhvaća samo progresku u predviđanju, no ne i pogrešku modela (primjerice, kada se pretpostavke metode ulančanih ljestvica pokazuju neodrživima) ili pogrešku nastalu zbog toga što podaci koji se odnose na prošlost ne odražavaju buduće poslovanje.

10.6.3. Standardizirane metode

SCR.10.38. Budući da se nijedna metoda ne može smatrati savršenom, društva trebaju primjenjivati različite metode u procjeni njihove primjerene promjenjivosti.

SCR.10.39. Standardizirane metode za procjenu parametara specifičnih za društvo za osiguranje $\sigma(U, prem, lob)$ jesu:

Metoda 1

SCR.10.40. The assumptions are that for any undertaking, any year and any LoB:

- The expected reserves in one year plus the expected incremental paid claims in one year is the current best estimate for claims outstanding,
- The variance of the best estimate for claims outstanding in one year plus the incremental claims paid over the one year is proportional to the current best estimate for claims outstanding, and
- The least squares fitting approach is appropriate.

SCR.10.41. Definition of terms:

β_{lob}^2	=	Constant of proportionality for the variance of the best estimate for claims outstanding in one year plus the incremental claims paid over the one year by LoB
$\mathcal{E}_{Y,lob}$	=	An unspecified random variable with distribution with mean zero and unit variance
$PCO_{lob,i,j}$	=	The best estimate for claims outstanding by LoB for accident year i and development year j
$I_{lob,i,j}$	=	The incremental paid claims by LoB for accident year i and development year j
$V_{Y,lob}$	=	Volume measure by calendar year and LoB
$R_{Y,lob}$	=	The best estimate for outstanding claims and incremental paid claims for the exposures covered by the volume measure, but in one year's time by calendar year and LoB
N_{lob}	=	The number of data points available by LoB where there is both a value of $V_{C,Y,lob}$ and $R_{C,Y,lob}$.
PCO_{lob}	=	The best estimate for claims outstanding by LoB

SCR.10.42. The following relationships are the defined:

$$V_{Y,lob} = \sum_{i+j=Y+1} PCO_{lob,i,j}$$

$$R_{Y,lob} = \sum_{\substack{i+j=Y+2 \\ i \neq Y+1}} PCO_{lob,i,j} + \sum_{\substack{i+j=Y+2 \\ i \neq Y+1}} I_{lob,i,j}$$

SCR.10.43. The distribution of losses should the be formulated as:

$$R_{Y,lob} \sim V_{Y,lob} + \sqrt{V_{Y,lob}} \beta_{lob} \mathcal{E}_{Y,lob}$$

SCR.10.44. This should be re-arranged to give a set of independent, identically distributed observations:

$$\beta_{lob} \mathcal{E}_{Y,lob} = \frac{R_{Y,lob} - V_{Y,lob}}{\sqrt{V_{Y,lob}}}$$

SCR.10.45. The estimator for β_{lob} becomes:

SCR.10.40. Pretpostavlja se da za određeno društvo za osiguranje u bilo kojoj godini i za bilo koji LoB vrijedi:

- Očekivane pričuve tijekom godine dana plus očekivane inkrementalne podmirene štete tijekom godine dana daju tekuću najbolju procjenu nastalih šteta.
- Varijanca nastalih šteta tijekom godine dana plus inkrementalne štete podmirene tijekom jedne godine proporcionalno je tekućoj najboljoj procjeni nastalih šteta.
- Prikladan je pristup prilagodbi utemeljen na metodi najmanjih kvadrata.

SCR.10.41. Definicije pojmova:

β_{lob}^2 = konstanta proporcionalnosti za varijancu najbolje procjene nastalih šteta tijekom godine dana plus inkrementalne štete podmirene tijekom godine dana po LoB-u

$\varepsilon_{Y,lob}$ = nedefinirana slučajna varijabla s distribucijom srednje vrijednosti 0 i jedinične varijance

$PCO_{lob,i,j}$ = najbolja procjena neriješenih šteta po LoB-u za godinu nezgode i godinu razvoja j

$I_{lob,i,j}$ = inkrementalne podmirene štete po LoB-u za godinu nezgode i godinu razvoja j

$V_{Y,lob}$ = mjera veličine po kalendarskoj godini i LoB-u

$R_{Y,lob}$ = najbolja procjena neriješenih šteta i inkrementalnih podmirenih šteta za izlaganja pokrivena mjerom veličine, ali tijekom godine dana po kalendarskoj godini i LoB-u

N_{lob} = broj točki podataka dostupnih po LoB-u, kada postoji i vrijednost $V_{C,Y,lob}$ i vrijednost $R_{C,Y,lob}$

PCO_{lob} = najbolja procjena neriješenih šteta po LoB-u.

SCR.10.42. Ovi odnosi su definirani:

$$V_{Y,lob} = \sum_{i+j=Y+1} PCO_{lob,i,j}$$

$$R_{Y,lob} = \sum_{\substack{i+j=Y+2 \\ i=Y+1}} PCO_{lob,i,j} + \sum_{\substack{i+j=Y+2 \\ i=Y+1}} I_{lob,i,j}$$

SCR.10.43. Distribucija gubitaka treba biti formulirana kao:

$$R_{Y,lob} \sim V_{Y,lob} + \sqrt{V_{Y,lob}} \beta_{lob} \varepsilon_{Y,lob}$$

SCR.10.44. Izraz je potrebno prilagoditi kako bi se dobio skup nezavisnih, identično distribuiranih opservacija:

$$\beta_{lob} \varepsilon_{Y,lob} = \frac{R_{Y,lob} - V_{Y,lob}}{\sqrt{V_{Y,lob}}}$$

SCR.10.45. Procjenitelj za β_{lob} postaje:

$$\hat{\beta}_{lob}^2 = \frac{1}{N_{lob} - 1} \sum_Y \frac{(R_{Y,lob} - V_{Y,lob})^2}{V_{Y,lob}}$$

$$\hat{\beta}_{lob} = \sqrt{\frac{1}{N_{lob} - 1} \sum_Y \frac{(R_{Y,lob} - V_{Y,lob})^2}{V_{Y,lob}}}$$

SCR.10.46. The $\sigma_{(U,res,lob)}$ then becomes :

$$\sigma_{(U,res,lob)} = \frac{\hat{\beta}_{lob}}{\sqrt{PCO_{lob}}}$$

SCR.10.47. The additional data requirements for this undertaking-specific parameter:

The data used should meet the following additional requirements:

- The data should reflect the reserve risk that is covered in the line of business during the following year, in particular in relation to its nature and composition.
- Best estimates and payments should be net of reinsurance. The data should reflect the reinsurance cover of the undertaking for the following year (i.e. either the data were observed under a comparable reinsurance cover or they were prepared for that purpose by taking gross data and applying the current reinsurance programme in order to estimate data net of reinsurance).
- Best estimates and payments should be adjusted for inflation. All data used should be adjusted for any trends which can be identified on a prudent, reliable and objective basis.
- Best estimates and payments should not include expenses.
- The data should stem from a sufficiently long period such that if cycles exist, at least a full cycle is covered in the data. The data should cover at least 5 years.
- The data should not lead to the increase of the estimation error to the material amount compared to the estimated value.

Method 2

SCR.10.48. This approach is based on the mean squared error of prediction of the claims development result over the one year and fitting a model to these results. The mean squared errors are calculated using the approach detailed in “Modelling The Claims Development Result For Solvency Purposes” by Michael Merz and Mario V Wüthrich, Casualty Actuarial Society E-Forum, Fall 2008⁵².

SCR.10.49. The output from the Merz and Wüthrich method would be:

$$\sqrt{MSEP} = \sigma_{(U,res,lob)} * PCO_{lob}$$

⁵² See <http://www.soa.org/library/journals/north-american-actuarial-journal/2008/april/naaj-2008-vol12-no2-merz-wuthrich.pdf> and http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Manchester/Abstracts/wuethrich_abstract_final.pdf

SCR.10.46. $\sigma(U, res, lob)$ tada postaje:

$$\sigma(U, res, lob) = \frac{\hat{\beta}_{lob}}{\sqrt{PCO_{lob}}}$$

SCR.10.47. Dodatni zahtjevi u vezi s podacima za ovaj parametar specifičan za društvo za osiguranje.

Korišteni podaci moraju zadovoljavati ove dodatne zahtjeve:

- Podaci bi trebali odražavati rizik premije koji se pokriva u poslovnoj liniji tijekom sljedeće godine, pogotovo njegovu narav i sastav.
- Najbolja procjena i nadoknade trebaju biti neto od reosiguranja. Podaci bi trebali odražavati pokriće reosiguranja društva za narednu godinu (tj. trebaju biti takvi da su ili vezani za usporedivo pokriće reosiguranja, ili su prethodno obrađeni na način da je na bruto podatke primijenjen tekući program reosiguranja, kako bi se dobila procjena podataka neto od reosiguranja).
- Najbolju procjenu i nadoknade treba prilagoditi s obzirom na inflaciju. Sve je podatke potrebno prilagođavati s obzirom na bilo kakva kretanja koja se mogu prepoznati na razboritoj, pouzdanoj i objektivnoj osnovi.
- Najbolja procjena i nadoknade ne bi trebali uključivati troškove.
- Podaci moraju proizlaziti iz dovoljno dugog razdoblja, takvog da – ako postoje ciklusi – barem jedan cijeli ciklus bude obuhvaćen podacima. Podaci bi trebali obuhvaćati razdoblje od najmanje pet godina.
- Podaci ne bi trebali dovesti do povećanja pogreške u procjeni do materijalnog iznosa koji se uspoređuje s procijenjenom vrijednošću.

Metoda 2

SCR.10.48. Ovaj se pristup temelji na srednjoj kvadriranoj vrijednosti pogreške u predviđanju rezultata razvoja šteta tijekom godine dana, te na prilagodbi modela tim rezultatima. Srednje kvadrirane vrijednosti izračunavaju se pomoću pristupa iznesenog u "Izradi modela rezultata razvoja šteta u svrhu solventnosti" (Michael Merz i Mario V. Wüthrich, e-forum Štetovnog aktuarskoga društva, jesen 2008.).⁵¹

SCR.10.49. Output za Merz-Wüthrichovu metodu bio bi:

$$\sqrt{MSEP} = \sigma_{U, res, lob} * PCO_{lob}$$

SCR.10.50. Prema tome:

⁵¹ Vidi <http://www.soa.org/library/journals/north-american-actuarial-journal/2008/april/naaj-2008-vol12-no2-merzwuthrich.pdf> i http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Manchester/Abstracts/wuethrich_abstract_final.pdf

SCR.10.50. Therefore $\sigma_{(U, res, lob)} = \frac{\sqrt{MSEP}}{PCO_{lob}}$

SCR.10.51. The additional data requirements for this undertaking-specific parameter:

The data used should meet the following additional requirements:

- The estimation should be made on complete claims triangles for payments. The data should stem from a sufficiently long period such that all material payments can be estimated from the triangle. The data should cover at least 5 years.
- The data should reflect the reserve risk that is covered in the line of business during the following year, in particular in relation to its nature and composition.
- Payments should be net of reinsurance. The data should reflect the reinsurance cover of the undertaking for the following year (i.e. either the data were observed under a comparable reinsurance cover or they were prepared for that purpose by taking gross data and applying the current reinsurance programme in order to estimate data net of reinsurance).
- Best estimates and payments should be adjusted for inflation. All data used should be adjusted for any trends which can be identified on a prudent, reliable and objective basis.
- The payments should not include expenses.
- The claims triangle should be consistent with the model assumptions of the Merz and Wüthrich method.
- The data should not lead to the increase of the estimation error to the material amount compared to the estimated value.

Method 3

SCR.10.52. This approach is essentially consistent with the standard formula representation of the relationship between volatility of future reserve deterioration and volume.

SCR.10.53. This approach is based on calculating the mean squared error of prediction of the claims development result over the one year and fitting a model to these results. The mean squared errors are calculated using the approach detailed in “Modelling The Claims Development Result For Solvency Purposes” by Michael Merz and Mario V Wüthrich, Casualty Actuarial Society E-Forum, Fall 2008.

SCR.10.54.

$CLPCO_{lob}$	=	The best estimate for claims outstanding by LoB estimated via the Chain Ladder method

Therefore $\sigma_{(U, res, lob)} = \frac{\sqrt{MSEP}}{CLPCO_{lob}}$.

$$\sigma_{U, res, lob} = \frac{\sqrt{MSEP}}{PCO_{lob}}$$

SCR.10.51. Dodatni zahtjevi u vezi s podacima za ovaj parametar specifičan za društvo za osiguranje.

Korišteni podaci moraju zadovoljavati ove dodatne zahtjeve:

- Procjena se treba odnositi na potpune razvojne trokute šteta za nadoknade. Podaci moraju proizlaziti iz dovoljno dugog razdoblja, takvog da se sve značajne nadoknade mogu procijeniti na osnovi razvojnog trokuta. Podaci bi trebali obuhvaćati razdoblje od najmanje pet godina.
- Podaci bi trebali odražavati rizik premije koji se pokriva u poslovnoj liniji tijekom sljedeće godine, pogotovo njegovu narav i sastav.
- Nadoknade bi trebale biti neto od reosiguranja. Podaci bi trebali odražavati pokriće reosiguranja društva za narednu godinu (t.j. trebaju biti takvi da su ili vezani za usporedivo pokriće reosiguranja, ili su prethodno obrađeni na način da se na bruto podatke primijenio tekući program reosiguranja, kako bi se dobila procjena podataka neto od reosiguranja).
- Najbolju procjenu i nadoknade treba prilagoditi s obzirom na inflaciju. Sve je podatke potrebno prilagođavati s obzirom na bilo kakva kretanja koja se mogu prepoznati na razboritoj, pouzdanoj i objektivnoj osnovi.
- Nadoknade ne bi trebale uključivati troškove.
- Razvojni trokut šteta mora biti usklađen sa pretpostavkama modela Merz-Wüthrichove metode.
- Podaci ne bi trebali dovesti do povećanja pogreške u procjeni do materijalnog iznosa koji se uspoređuje sa procijenjenom vrijednošću.

Metoda 3

SCR.10.52. Ovaj je pristup u osnovi konzistentan sa prikazom, pomoću standardne formule, odnosa između promjenjivosti pogoršanja budućih pričuva i njihove veličine.

SCR.10.53. Ovaj se pristup temelji na izračunu srednje kvadrirane vrijednosti pogreške u predviđanju rezultata razvoja šteta tijekom godine dana, te na prilagodbi modela tim rezultatima. Srednje kvadrirane vrijednosti izračunavaju se pomoću pristupa iznesenog u "Izradi modela rezultata razvoja šteta u svrhu solventnosti" (Michael Merz i Mario V. Wüthrich, e-forum Štetovnog aktuarskoga društva, jesen 2008.).

SCR.10.54.

$CLPCO_{lob}$ = najbolja procjena neriješenih šteta po LoB-u, dobivena metodom ulančanih ljestvica, prema tome:

$$\sigma_{(U, res, lob)} = \frac{\sqrt{MSEP}}{CPCO_{lob}}$$

SCR.10.55. The additional data requirements for this undertaking-specific parameter are the same as for method 2.

SCR.10.7. Shock for revision risk

SCR.10.56. Revision risk is intended to capture the risk of adverse variation of an annuity's amount, as a result of an unanticipated revision of the claims process. This risk should be applied only to annuities and to those benefits that can be approximated by a life annuity arising from non-life claims (in particular, life assistance benefits from workers' compensation LoB). The undertaking-specific shock for revision risk is restricted only to workers' compensation or to annuities which are not subject to significant inflation risk. This restriction stems from the assumption in the calculation procedure, that the number and severity of revisions are independent. In the case of inflation the number and severity are usually dependent because the value of inflation determines which annuities will be revised and the severity of this revision.

SCR.10.57. On the computation of this risk charge, the impact on those annuities for which a revision process is possible to occur during the next year (e.g. annuities where there are legal or other eligibility restrictions should not be included) should be considered. Unless the future amounts payable are fixed and known with certainty, all those benefits that can be approximated by a life annuity (life assistance) are also subject to revision risk.

SCR.10.58. In order to derive undertaking-specific parameters for revision risk, undertaking concerned should use time series of annual amounts of individual annuities (life assistance benefits) in payment in consecutive years, during the time horizon in which they are subject to revision risk.

Input

μ_X = the historical average relative change of individual annuities (or life assistance benefits)

σ_X = the historical standard deviation of relative change of individual annuities (or life assistance benefits), estimated by means of the standard estimator

$E(N)$ = estimate of percentage of individual annuities (or life assistance benefits) for which a revision process is possible to occur during the forthcoming year; the estimate should be derived by

- estimating the average percentage of individual annuities (or life assistance benefits) for which a revision process occurred per best estimate of annuities provision (average percentage of revised annuities = (total number of revised annuities / total number of annuities) / total best estimate of annuities

SCR.10.55. Dodatni zahtjevi za podacima za ovaj parametar specifičan za društvo za osiguranje isti su kao i za metodu 2.

SCR.10.7. Šok rizika revidiranja

SCR.10.56. Rizik revidiranja odnosi se na rizik nepovoljne varijacije iznosa rente, kao posljedica nepredviđenog revidiranja procesiranja štete. Taj rizik se treba primjenjivati samo na rente i one naknade koje su približno jednake doživotnoj renti koja prozlaži iz potraživanja neživotnog osiguranja (posebice naknadama za pripomoć iz LoB-a osiguranja za naknadu radnika). Šok rizika revidiranja specifičan za društvo za osiguranje ograničen je isključivo na osiguranje za naknadu radnika te na rente koje nisu podložne značajnom riziku od inflacije. Ovo ograničenje proizlazi iz pretpostavke postupka izračunavanja, prema kojoj su broj i strogost revizija nezavisni jedno od drugoga. U slučaju inflacije, broj i strogost revizija obično zavise jedno od drugog, jer vrijednost inflacije određuje koje će rente biti revidirane, kao i stupanj strogosti revizije.

SCR.10.57. Po izračunu ovog troška rizika, treba razmotriti i utjecaj na one rente za koje je moguć proces revidiranja tijekom naredne godine (npr. rente kod kojih postoje pravna ili druga ograničenja što se tiče prihvatljivosti ne bi se trebale uzimati u obzir). Osim ako budući dospjeli iznosi nisu fiksni i ne znaju se sa sigurnošću, sve naknade koje su približno jednake doživotnoj renti (naknada za pripomoć) također su podložne riziku revidiranja.

SCR.10.58. U izračunu parametara specifičnih za društvo za osiguranje, dotično društvo treba koristiti vremenske slijedove godišnjih iznosa pojedinačnih renti (naknade za pripomoć) koje se trebaju isplatiti tijekom narednih godina, tijekom vremenskog perioda u kojem su te rente podložne riziku revidiranja.

Input

μX = povijesni prosjek relativne promjene pojedinačnih renti (ili naknada za pripomoć)

σX = povijesna standardna devijacija relativne promjene pojedinačnih renti (ili naknada za pripomoć), procijenjena pomoću standardnog procjenitelja

$E(N)$ = procjena postotka pojedinačnih renti (ili naknada za pripomoć) za koje je proces revidiranja moguć u sljedećoj godini; procjena treba biti izvršena na ovaj način:

- procjenom prosječnog postotka pojedinačnih renti (ili naknada za pripomoć), za koje je provedeno revidiranje po najboljoj procjeni pričuve za rente (prosječni postotak revidiranih renti = (ukupni broj revidiranih renti / ukupni broj renti) / ukupna najbolja procjena pričuve za rente) te

provision),

- multiplying the average percentage of individual annuities (or life assistance benefits) with best estimate of annuities provision.

If a volume measure other than best estimate of annuities provision appears to be statistically more appropriate and this can be justified by the undertaking, the volume measure may be replaced in the above procedure.

σ_N = the historical standard deviation of percentage of individual annuities (or life assistance benefits) for which a revision process occurred), estimated by means of the standard estimator

Calculation:

- For each calendar year t , identify the set of annuities (or life assistance claims) that were exposed to revision risk during the whole year. Include also those individual annuities that were exposed only during a part of the year, but where an upward revision has effectively occurred in that period. Annuities (or life assistance claims) that entered or exited the books during the period (e.g. new claims, death of the beneficiary) should be excluded.
- Statistical fitting techniques should then be applied to these sets of observations, with the objective to fit a theoretical probability distribution to the relevant random variable Rev describing the 1-year percentage change in the annual amount of annuities (or life assistance claims) at the portfolio level.
- Undertakings are expected to validate the goodness-of-fit of all the distributions and assumptions made, using the sets of observations above derived. Particular attention should be paid to the robustness of the fitting techniques to the tails of the distributions. Non satisfactory results in these tests would be sufficient conditions to reject the request to use the undertaking specific parameter under analysis.
- The next step is to calculate the mean and standard deviation of the distribution of Rev using the appropriate and unbiased estimators and the sets of observations.
- The relevant size of the shock (*Revshock*) is then given by the difference between the quantile 99.5% of the distribution $Var_{0.995}(Rev)$ and its average $\overline{Rev}$ divided by the average. In this step, it should be confirmed that the 'average' rate of revision assumed in the best estimate calculation is consistent with this result.

SCR.10.59. The calculation of undertaking-specific revision shock in revision risk is based on the assumption that the frequency and the severity of revision depend on a random variable θ which represents the random in the frequency process as well as in the severity of revision.

- množenjem prosječnog postotka pojedinačnih renti (ili naknada za pripomoć) sa najboljom procjenom pričuve za rente.

Ako se neka druga mjera veličine čini statistički prikladnijom od pričuve za rente i ako društvo za osiguranje takav izbor može opravdati, pričuva za rente može u gore opisanom postupku biti zamijenjena tom mjerom.

σN = povijesna standardna devijacija postotka pojedinačnih renti (ili naknada za pripomoć) za koje je učinjen proces revidiranja, procijenjena pomoću standardnog procjenitelja.

Izračun:

- o Za svaku kalendarsku godinu t , treba odrediti skup renti (ili potraživanja za pripomoć) koje su tijekom cijele godine bile izložene riziku revidiranja. Treba uračunati i one pojedinačne rente koje su riziku bile izložene samo dio godine, ako je u tom razdoblju došlo do uzlazne revizije. Rente koje su u tom razdoblju bile uknjižene ili otknjižene (npr. nova potraživanja, smrt korisnika police) trebaju biti izostavljene.
- o Na te podatke dobivene opservacijom potom treba primijeniti tehnike statističke prilagodbe, s ciljem prilagođavanja teoretske distribucije vjerojatnosti relevantnoj slučajnoj varijabli Rev koja opisuje jednogodišnju promjenu postotka u godišnjem iznosu renti (ili naknada za pripomoć) na razini portfelja.
- o Očekuje se da društva donesu ocjenu prilagodbe svih distribucija i pretpostavki, pomoću gore navedenih skupova podataka dobivenih opservacijom. Posebno treba obratiti pozornost na jačinu tehnika prilagođavanja repovima distribucije. Nezadovoljavajući rezultati tih ispitivanja bili bi dovoljan uvjet za odbijanje zahtjeva za korištenjem parametra specifičnog za društvo za osiguranje koji se analizira.
- o Sljedeći korak je izračun srednje i standardne devijacije distribucije za Rev , pomoću prikladnih i nepristranih procjenitelja i skupova podataka dobivenih opservacijom.
- o Relevantna veličina šoka ($Revshock$) je tada jednaka razlici između kvantila od 99,5% distribucije $Var_{0.995}(Rev)$ i njezinog prosjeka $\overline{Rev}$, podijeljenoj s tim prosjekom. U ovom koraku treba biti potvrđeno da je "prosječna" stopa učestalosti revidiranja pretpostavljena u izračunu najbolje procjene konzistentna s ovim rezultatom.

SCR.10.59. Izračun za društvo za osiguranje specifičnog šoka revidiranja u riziku revidiranja zasniva se na pretpostavci da učestalost i strogost revidiranja ovise o slučajnoj varijabli θ koja predstavlja slučajnost s obzirom na učestalost i strogost revidiranja.

As:

$$Revshock = \frac{VaR_{0.995}(Rev) - \overline{Rev}}{\overline{Rev}}, \text{ where}$$

$$Rev = \sum_{i=1}^N X_i - \text{sum of a random cases of annuities revision,}$$

assuming that

$$N|\Theta \sim NB(\alpha(\Theta), q(\Theta)),$$

$X_i|\Theta \sim LN(\mu(\Theta), \sigma(\Theta))$, where N and X_i are conditionally independent, α, q, μ and σ denote the parameters of the distributions.

Therefore

$$\overline{Rev} = \mu_X E(N) - \text{the average of the distribution,}$$

$$VaR_{0.995}(Rev) = f(\mu_X, \sigma_X, E(N), \sigma_N).$$

SCR.10.60. $VaR_{0.995}(Rev)$ should be derived using simulation. The undertaking should:

- I. simulate one number n_j from $NB(E(N), \sigma_N)$,
- II. simulate n_j numbers of x_i from $LN(\mu_X, \sigma_X)$, $i=1, \dots, n$,
- III. calculate $Rev_j = \sum_{i=1}^{n_j} x_i$,
- IV. repeat 50 000 times steps I – III, which means calculate Rev_j for $j=1, \dots, 50\,000$,
- V. calculate $VaR_{0.995}(Rev)$ as $F_{Rev_j}^{-1}(0.995)$ of simulated values.

SCR.10.61. The additional data requirements for this undertaking-specific parameter are that:

- The goodness-of-fit of the distributions and assumptions to the sets of observations should be considered satisfactory. In particular, the estimates of the average, standard deviation and 99.5% quantile of the Rev distribution should be sufficiently robust.
- The number of available historical years, and the number of annuities (or life assistance claims) within each year should be sufficiently large to allow for statistically credible results.
- The mix of types of annuities (or life assistance claims) should be relatively comparable across different years and should be representative of the current portfolio.

Tako je:

$$\text{Revshock} = \frac{\text{VaR}_{0.995}(\text{Rev}) - \overline{\text{Rev}}}{\overline{\text{Rev}}}, \text{ pri čemu je:}$$

$$\text{Rev} = \sum_{i=1}^N X_i$$

– sum of a random cases of annuities revision (revzija zbroja slučajno odabranih pojedinačnih renti)

uz pretpostavku da:

$$N|\Theta \sim \text{NB}(\alpha(\Theta), q(\Theta)),$$

$$X_i|\Theta \sim \text{LN}(\mu(\Theta), \sigma(\Theta)), \text{ pri čemu su } N \text{ i } X_i \text{ uvjetno nezavisne, } \alpha, q, \mu \text{ i } \sigma \text{ označavaju parametre distribucija.}$$

Prema tome:

$$\overline{\text{Rev}} = \mu_x E(N) \text{ – prosjek distribucije,}$$

$$\text{VaR}_{0.995}(\text{Rev}) = f(\mu_x, \sigma_x, E(N), \sigma_N).$$

SCR.10.60. $\text{VaR}_{0.995}(\text{Rev})$ treba izračunati pomoću simulacije. Društvo za osiguranje treba:

I. simulirati jedan broj n_j iz $NB(E(N), \sigma N)$,

II. simulirati n_j brojeva za x_i iz $\text{LN}(\mu X, \sigma X)$, $i=1, \dots, n$,

III. izračunati

$$\text{Rev}_j = \sum_{i=1}^{n_j} X_i$$

IV. 50 000 ponoviti korake I. – III., što znači izračunati Rev_j za $j = 1, \dots, 50\,000$,

V. izračunati $\text{VaR}_{0.995}$ kao $F_{\text{Rev}_j}^{-1}(0.995)$ simuliranih vrijednosti.

SCR.10.61. Dodatni zahtjevi za podacima za ovaj parametar specifičan za društvo za osiguranje jesu:

- o Ocjena prilagodbe distribucija i pretpostavki skupovima podataka dobivenih opservacijom treba biti smatrana zadovoljavajućom. Posebice, procjene prosjeka, standardne devijacije i kvantila od 99,5% Rev -distribucije trebaju biti dovoljno jake.
- o Broj dostupnih povijesnih godina te broj renti (ili potraživanja za pripomoć) u svakoj godini mora biti dovoljno velik da dovede do statistički pouzdanih rezultata.
- o Izbor tipova renti (ili potraživanja za pripomoć) trebao bi biti relativno sličan od godine do godine i trebao bi biti reprezentativan za sadašnji portfelj.

- There should not be structural changes in the environment, which could lead to a significant change in the behaviour of the revision risk drivers (e.g. change in legislation), both during the historical period and when compared with the expectations for next year.

- o Ne bi trebalo biti strukturalnih promjena u okolini jer bi to moglo dovesti do značajne promjene ponašanja poticatelja rizika revidiranja (npr. promjene u zakonodavstvu), kako tijekom određenoga povijesnog razdoblja, tako i pri usporedbi s očekivanjima za sljedeću godinu.

SCR.11. Ring- fenced funds

- SCR.11.1. This chapter deals with the treatment of ring-fenced funds for the purposes of QIS5. It sets out the circumstances under which an adjustment should be made to the SCR and to own funds due to the existence of a ring-fenced fund. It also sets out the approach for making the adjustment to own funds and for making an adjustment to the SCR standard formula.
- SCR.11.2. Where an undertaking calculates the SCR using a full or partial internal model a different approach to calculating the notional SCR for the ring-fenced fund may be used. However, the approach for adjusting own funds using a notional SCR should be the same regardless of whether the SCR is calculated using the standard formula or a full or partial internal model.
- SCR.11.3. An adjustment to eligible own funds and to the SCR for ring-fenced funds is required if own-fund items within that ring-fenced fund (restricted own funds) have a reduced capacity to fully absorb losses on a going concern basis due to their lack of transferability within the insurance or reinsurance undertaking because the restricted own funds can only be used to cover losses on a defined portion of the undertaking's (re)insurance contracts or in respect to particular policyholders or beneficiaries or in relation to particular risks.
- SCR.11.4. Restrictions on reserves or provisions existing in financial statements, for example technical provisions set up in national accounts and equalisation provisions or reserves set up in national accounts, are outside the scope of this subsection and should not be considered to be ring-fenced funds.

Adjustments due to the existence of a ring-fenced fund

- SCR.11.5. For QIS5 purposes if undertakings have arrangements or products that meet the descriptions which follow, these arrangements or products should be considered as giving rise to adjustments due to the existence of a ring-fenced fund.

a) A fund of assets and liabilities in respect of profit participation ("with profits") business that is only available to cover losses arising in respect of particular policyholders or in relation to particular risks and where the following key features exist

Key features

- SCR.11.6. Policyholders within the ring-fenced fund have distinct rights relative to other business written by the insurer, and shareholders have no direct obligations to policyholders.
- SCR.11.7. There are restrictions on the use of assets held within this fund to meet liabilities or losses arising outside the fund.
- SCR.11.8. An excess of assets over liabilities is usually maintained within the fund and this excess is then deemed to be "restricted" own funds since its use is subject to the restrictions referred to in the previous paragraph.

SCR.11. Namjenska sredstva

SCR.11.1. U ovom je poglavlju opisan tretman namjenskih sredstava u svrhe QIS5 studije. Navode se okolnosti pod kojima je potrebno učiniti prilagodbe SCR-a i vlastitih sredstava zbog postojanja namjenskog sredstva. Također, opisan je pristup prema kojem se izvodi prilagodba vlastitih sredstava i standardne formule SCR-a.

SCR.11.2. Ako društvo za osiguranje izračunava SCR pomoću potpunoga ili djelomičnog unutarnjega modela, za izračun vjerojatnog SCR-a za namjensko sredstvo može se koristiti drugačiji pristup. Međutim, pristup za prilagodbu vlastitih sredstava pomoću vjerojatnog SCR-a treba biti isti, bez obzira na to izračunava li se SCR pomoću standardne formule ili pomoću potpunoga ili djelomičnog unutarnjeg modela.

SCR.11.3. Prilagodba prihvatljivih vlastitih sredstava i SCR-a za namjenska sredstva potrebna je ako stavke vlastitih sredstava unutar tog namjenskog sredstva (ograničena vlastita sredstva) imaju smanjenu sposobnost potpunog apsorpiranja gubitaka prema načelu trajnosti poslovanja, zbog svoje neprenosivosti unutar društva za osiguranje ili reosiguranje, budući da se ograničena vlastita sredstva mogu koristiti samo za pokrivanje gubitaka iz određenog dijela ugovora o (re)osiguranju društva ili s obzirom na pojedine osiguranike ili korisnike police ili s obzirom na pojedine rizike.

SCR.11.4. Ograničenja na rezerve ili pričuve navedene u financijskim izvješćima, primjerice na tehničke pričuve postavljene u nacionalnim računima i pričuve ili rezerve za kolebanje šteta postavljene u nacionalnim računima, izvan su opsega ovog pododjeljka i ne trebaju se smatrati namjenskim sredstvima.

Prilagodbe s obzirom na postojanje namjenskog sredstva

SCR.11.5. Za svrhe QIS5, ako društva imaju aranžmane ili proizvode koji odgovaraju sljedećem opisu, potrebno je uvidjeti da ti aranžmani ili proizvodi za sobom povlače prilagodbe zbog postojanja namjenskog sredstva.

a) Sredstvo imovine i obveza s obzirom na poslovanje sa sudjelovanjem u dobiti ("uz dobit"), koji je dostupan samo radi pokrića gubitaka nastalih u vezi s pojedinim osiguranicima ili rizicima, a vezano uz koji postoje ova ključna obilježja:

Ključna obilježja

SCR.11.6. Osiguranici unutar namjenskog sredstva imaju posebna prava s obzirom na ostale poslove osiguranja osiguravatelja, a dioničari nemaju izravnih obveza prema osiguranicima.

SCR.11.7. Postoje ograničenja u vezi upotrebe imovine unutar tog sredstva za ispunjavanje obveza ili pokrivanje gubitaka nastalih izvan sredstva.

SCR.11.8. Unutar sredstva se obično održava višak imovine u odnosu na obveze, koji se naziva "ograničenim" vlastitim sredstvima, budući da je njegova upotreba podložna ograničenjima spomenutim u prethodnom stavku.

SCR.11.9. There is often profit participation within the ring-fenced fund whereby policyholders receive a minimum proportion of the profits generated in the fund which are distributed through additional benefits or lower premium, and shareholders may then receive the balance of any distributed profits. In this case, the SCR needs to reflect the effect of profit participation.

SCR.11.10. For those undertakings which operate on this basis, the approach to ring fencing adjustments set out in these specifications should be adopted.

b) Occupational retirement pensions business (IORP)

SCR.11.11. In some Member States, insurance undertakings are permitted to carry out occupational pensions business subject to the provisions of the IORP Directive where the Member States have chosen to apply Article 4 of the IORP Directive. Where this is the case, assets and liabilities relating to the pensions business have to be ring-fenced (Article 4 of the IORP permits Member States to apply the IORP Directive approach provided that: [...] *all assets and liabilities corresponding to the said business should be ring-fenced, managed and organised separately from the other activities of the insurance undertakings, without any possibility of transfer*).⁵³ For those undertakings which operate on this basis, the approach to ring fencing adjustments set out in these specifications should be adopted.

c) Clarification of the approach to composites

SCR.11.12. Composites refer to those undertakings which are authorised to carry out simultaneously both life and non-life insurance activities. Composites can be either old or new composites. Old composites are undertakings which on the dates prescribed in Article 73 (5) of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC) pursued life and non-life insurance activities simultaneously. New composites are undertakings that pursue life insurance activities and accident and sickness non life activities.

SCR.11.13. Notional MCR's should be calculated separately for the life and the non-life (re)insurance activities of composites so that each of the "*minimum financial obligations should not be borne by the other activity*"⁵⁴. Composites are required to show separately the sources of results of both activities and the clear identification of eligible basic own fund items covering each notional MCR. Where the amount of eligible basic own-fund items with respect to one of the activities is insufficient to cover the relevant notional MCR then restrictions on the transferability of own funds may arise. Supervisory authorities have the power in such cases to apply to the deficient activity certain measures regardless of the results in the other activity. However, the undertaking may ask for supervisory authorisation for the transfer of eligible basic own fund items from one activity to the other.

⁵³ The SII Directive refers to these undertakings in relation to the calculation of the equity risk charge (Article 304 of Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC), duration-based equity risk sub-module).

⁵⁴ Article 74(1) of Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC).

SCR.11.9. Često postoji sujelovanje u dobiti unutar namjenskog sredstva, u skladu s kojim osiguranici dobivaju minimalni dio profita generiranih unutar sredstva, koji se distribuiraju dodatnim naknadama ili nižim premijama, a dioničari tada mogu dobiti bilancu svih distribuiranih profita. U tom slučaju, SCR mora odražavati učinak sudjelovanja u dobiti.

SCR.11.10. Društva koja posluju na navedenoj osnovi trebaju usvojiti pristup prilagodbi zbog postojanja namjenskih sredstava, opisan u ovim specifikacijama.

b) Poslovanje vezano uz profesionalne mirovine (IORP)

SCR.11.11. U nekim zemljama članicama, društvima za osiguranje dopušteno je poslovanje vezano uz profesionalne mirovine u skladu sa odredbama IORP Direktive koje se odnose na države članice koje su odlučile primjenjivati članak 4 IORP Direktive. Tamo gdje je to slučaj, imovina i obveze vezane uz poslovanje vezano uz mirovine moraju pripadati namjenskom sredstvu (prema članku 4 IORP-a, zemljama članicama dopuštena je primjena pristupa u skladu s IORP Direktivom pod uvjetom da: [...]*sva imovina i obveze vezane uz navedeno poslovanje trebaju pripadati namjenskom sredstvu te njima treba upravljati i organizirati ih odvojeno od ostalih djelatnosti društava za osiguranje, bez ikakve mogućnosti prijenosa*).⁵² Društva koja posluju na navedenoj osnovi trebaju usvojiti pristup prilagodbi zbog postojanja namjenskih sredstava opisan u ovim specifikacijama.

c) Pojašnjenje pristupa složenim društvima za osiguranje

SCR.11.12. Složena društva ona su društva koja imaju odobrenje za istodobno bavljenje djelatnostima životnoga i neživotnog osiguranja. Složena društva mogu biti stara ili nova. Stara društva jesu ona društva koja su se na datume propisane u članku 73 (5) Okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EC) istodobno bavila djelatnostima životnog i neživotnog osiguranja. Nova složena društva ona su društva koja se bave djelatnostima životnog osiguranja te djelatnostima neživotnog osiguranja od nezgode i bolesti.

SCR.11.13. Zamišljeni MCR-ovi trebaju se izračunati posebno za djelatnosti životnog i neživotnog (re)osiguranja složenih društava za osiguranje, tako da *minimalne financijske obveze ne smije snositi druga djelatnost*⁵³. Složena društva trebaju odvojeno prikazati na čemu se temelje rezultati za obje djelatnosti te jasno odrediti prihvatljive stavke temeljnih vlastitih sredstava koje pokrivaju svaki zamišljeni MCR. Ako je iznos prihvatljivih stavki temeljnih vlastitih sredstava s obzirom na neku od djelatnosti nedovoljan da pokrije relevantni zamišljeni MCR, može doći do ograničenja prenosivosti vlastitih sredstava. Nadzorna tijela u takvim slučajevima imaju mogućnost primjene određenih mjera na deficitarnu djelatnost, bez obzira na rezultate za drugu djelatnost. Međutim, društvo za osiguranje

⁵² U direktivi Solventnost II. takva se društva za osiguranje spominju s obzirom na izračun naknade za rizik vlasničkih vrijednosnih papira (članak 304 Okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EC), podmodul rizika vlastitih vrijednosnih papira koji se temelji na trajanju).

⁵³ Članak 74(1) Okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EC).

SCR.11.14. While not all life and non-life activities of old and new composites are to be treated as ring-fenced funds, undertakings should nonetheless take into account the contractual or legal requirements specific to the jurisdiction in which that composite is operating, in order to determine whether the transferability of own funds is constrained on a going concern basis. In those cases where transferability is constrained, the approach to ring-fencing adjustments set out in these specifications should be adopted.

Clarification of the scope of ring fencing

SCR.11.15. For the purposes of QIS 5 participants should note that conventional unit linked and reinsurance business do not fall within the scope of ring-fenced funds.

SCR.11.16. It is recognised that the arrangements which give rise to ring-fenced funds as described above relate to life products. However because arrangements will differ according to national specificities ring-fenced funds may also arise in respect of non-life business arrangements.

SCR.11.17. The existence of profit participation is not a defining feature of ring-fenced funds. Ring-fenced funds may exist where profit participation exists and also in the absence of profit participation.

SCR.11.18. In the case of profit participation arrangements that are not ring-fenced funds participants should ensure that the impact of the profit participation is taken into account in the calculation of the SCR.

SCR.11.19. In line with the principle of proportionality the approach may be adapted for those ring-fenced funds which are not material individually and in total. Materiality should be assessed by reference to the assets and the liabilities of the ring-fenced fund taking into account the definition of materiality set out in V.8.

SCR.11.20. Where there is a number of ring-fenced funds which exhibit similar characteristics, the calculation of ring fencing adjustments in respect of own funds may be simplified. A calculation method may be applied to all the similar ring-fenced funds, provided that the undertaking has established that the methodology produces sufficiently accurate results.

General procedure to calculate the SCR due to the existence of a ring-fenced fund

SCR.11.21. The calculation of the SCR for an undertaking which has a ring-fenced fund involves the calculation of a notional SCR for each ring-fenced fund and an SCR for the risks arising from the rest of the business outside the ring-fenced fund.

SCR.11.22. For the calculation of the notional SCR, participants should apply the following steps:

- a) When calculating the SCR for a risk module or sub-module, the impact at the level of the ring-fenced assets (before any adjustment to own funds) and liabilities should be computed;
- b) Where the calculation of a risk module or sub-module is based on the impact of a scenario on the basic own funds of an undertaking, the impact of that scenario on the basic own funds at the level of each ring-fenced fund should be calculated.

može tražiti odobrenje nadzornih tijela za prijenos prihvatljivih stavki temeljnih vlastitih sredstava iz jedne djelatnosti u drugu.

SCR.11.14. Iako ne treba sve djelatnosti životnoga i neživotnog osiguranja starih i novih složenih društava za osiguranje tretirati kao namjenska sredstva, društva trebaju svejedno uzeti u obzir ugovorne ili pravne obaveze specifične za područje jurisdikcije u kojem određeno složeno društvo za osiguranje djeluje, kako bi ustanovila postoje li ograničenja vezana uz prenosivost vlastitih sredstava u skladu s načelom trajnosti poslovanja. U slučajevima kada je prenosivost ograničena, društva trebaju usvojiti pristup prilagodbi zbog postojanja namjenskih sredstava opisan u ovim specifikacijama.

Pojašnjenje opsega namjenskih sredstava

SCR.11.15. Za svrhe QIS5, sudionici trebaju imati na umu to da konvencionalni poslovi osiguranja investicijskih sredstava i reosiguranja ne spadaju u opseg namjenskih sredstava.

SCR.11.16. Prihvaćeno je to da su aranžmani koji potiču stvaranje gore opisanih namjenskih sredstava povezani s proizvodima životnog osiguranja. Međutim, budući da se aranžmani razlikuju s obzirom na nacionalne specifičnosti, namjenska sredstva mogu nastati i vezano uz aranžmane poslova neživotnog osiguranja

SCR.11.17. Sudjelovanje u dobiti ne spada u glavna svojstva namjenskih sredstava. Namjenska sredstva mogu postojati i ako postoji sudjelovanje u dobiti, no i ako ono ne postoji.

SCR.11.18. U slučaju aranžmana sudjelovanja u dobiti koji nisu namjenska sredstva, sudionici moraju uzeti u obzir učinak sudjelovanja u dobiti pri izračunu SCR-a.

SCR.11.19. U skladu s načelom proporcionalnosti, pristup se može prilagoditi za one namjenska sredstva koja su pojedinačno i ukupno nematerijalna. Procjena materijalnosti izvodi se referiranjem na imovinu i obveze iz namjenskog sredstva, uzimajući u obzir definiciju materijalnosti iznesenu u V.8.

SCR.11.20. Ako postoji više namjenskih sredstava sa sličnim obilježjima, izračun prilagodbi vlastitih sredstava zbog postojanja namjenskog sredstva može se pojednostavniti. Jedna metoda izračuna može se primijeniti na sva slična namjenska sredstva, pod uvjetom da je društvo za osiguranje prethodno ustanovilo kako ta metodologija daje dovoljno točne rezultate.

Općeniti postupak izračuna SCR-a uslijed postojanja namjenskog sredstva

SCR.11.21. Izračun SCR-a za društvo za osiguranje koje ima namjensko sredstvo uključuje izračun zamišljenog SCR-a za svako namjensko sredstvo te SCR-a za rizike koji proizlaze iz ostalih poslova osiguranja izvan namjenskog sredstva.

SCR.11.22. Za izračun zamišljenog SCR-a, sudionici trebaju primijeniti ove korake:

- a) Pri izračunu SCR-a za modul ili podmodul rizika, treba izračunati učinak imovine (prije bilo kakve prilagodbe vlastitim sredstvima) i obveza iz namjenskog sredstva.
- b) Ako je izračun modula ili podmodula rizika utemeljen na utjecaju scenarija na temeljna vlastita sredstva društva, treba izračunati i utjecaj tog scenarija na temeljna vlastita sredstva na razini svakog

Where the scenario would result in an increase in the basic own funds at the level of a ring-fenced fund, the gross⁵⁵ capital requirement should take into account, where relevant, any potential increase of liabilities (e.g. additional distributions of profits to policyholders where policyholder arrangements exist) even though the overall impact of the shock at the level of the undertaking is negative. This can only happen in the cases of bidirectional scenarios (interest rate risk, currency risk, lapse risk) where positive effects⁵⁶ calculated at the level of a ring-fenced fund can be observed;

- c) The capital requirement at the level of each ring-fenced fund should be calculated net of the mitigating effect of future discretionary benefits. Where profit participation exists, the assumptions on the variation of future bonus rates should be realistic and have due regard to the impact of the shock at the level of the ring-fenced fund and to any contractual, legal or statutory clauses of the profit participation mechanism. The relevant (downward) adjustment of the notional SCR for the loss-absorbing capacity of technical provisions should not exceed, in relation to a particular ring-fenced fund, the amount of future discretionary benefits within the ring-fenced fund;

The decision on which scenario should be taken on board (i.e. upward or downward shock) should relate to the worst overall result to the undertaking (net charges) after the potential increases in liabilities referred to in point (b) (the worst scenario). If the worst case scenario produces a negative result for a particular capital charge (after taking into account potential increase of liabilities due to profit participation mechanisms) then it should be set to zero.

- d) The notional Solvency Capital Requirements for the ring-fenced funds are derived by aggregating the capital requirements under the worst scenario for each sub-module and risk module using the usual procedure for aggregation of the standard formula. This allows diversification of risks within the ring-fenced fund to be recognised.
- e) The total Solvency Capital Requirement for the undertaking as a whole is the sum of the notional Solvency Capital Requirements for the ring-fenced funds and the Solvency Capital Requirement for the remaining part of the undertaking. This ensures that the reduction of diversification benefits between the ring-fenced funds and between the remaining parts of the undertaking are reflected in the calculation.

SCR.11.23. The procedure outlined in the SCR.11.21 assumes that the modular approach is used to calculate the adjustment for loss absorbency of technical provisions. With respect to the alternative approach – termed equivalent scenario approach – the procedure would be the same, except that step c) would be applied at the SCR level. Step c) would only need to be applied at each sub-module level if the equivalent scenario is derived using net capital charges as inputs.

⁵⁵ Gross of the mitigating effect of future discretionary benefits.

⁵⁶ Positive effects should be understood as an increase in basic own funds (positive ΔNAV) before taking into account any additional increase of liabilities implied by the arrangement

namjenskog sredstva. U slučajevima kada bi scenarij doveo do povećanja temeljnih vlastitih sredstava na razini namjenskog sredstva, bruto kapitalni zahtjev⁵⁴ treba uzeti u obzir, gdje je relevantno, svako potencijalno povećanje obveza (npr. dodatne distribucije profita osiguranicima, ako postoje aranžmani u korist osiguranika), čak i ako je sveukupni učinak šoka na razini društva negativan. To je moguće samo kod dvosmjernih scenarija (kamatnog rizika, valutnog rizika, rizika isteka osiguranja), gdje se mogu uočiti pozitivni učinci⁵⁵ izračunati na razini namjenskog sredstva.

c) Kapitalni zahtjev na razini svakoga namjenskog sredstva treba izračunati neto od umanjujućeg učinka budućih diskrecijskih naknada. Ako postoji sudjelovanje u dobiti, pretpostavke o budućim varijacijama stopa udjela u dobiti trebaju biti realistične i uzeti u obzir učinak šoka na razini namjenskih sredstava te sve ugovorne, pravne ili statutarne klauzule mehanizma sudjelovanja u dobiti. Relevantna prilagodba (prema nižoj vrijednosti) zamišljenog SCR-a za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke ne smije premašiti, s obzirom na pojedini namjensko sredstvo, iznos budućih diskrecijskih naknada unutar namjenskog sredstva.

Pri odlučivanju o tome koji će scenarij biti prihvaćen (tj. šok porasta ili pada), treba uzeti u obzir najgori ukupni rezultat za društvo za osiguranje (neto-troškovi) nakon potencijalnog povećanja obveza spomenutog pod točkom b) (najgori scenarij). Ako najgori scenarij proizvede negativni rezultat za pojedini kapitalni zahtjev (nakon uzimanja u obzir potencijalnog porasta obveza zbog mehanizama sudjelovanja u dobiti), onda mora biti postavljen na nulu.

d) Zamišljeni kapitalni zahtjevi glede solventnosti za namjenska sredstva izračunavaju se pomoću agregacije kapitalnih zahtjeva u najgorem scenariju svakog podmodula i modula rizika, uobičajenim postupkom agregacije standardne formule. Time se uzima u obzir diverzifikacija rizika unutar namjenskog sredstva.

e) Ukupni kapitalni zahtjev glede solventnosti za društvo za osiguranje kao cjelinu je zbroj zamišljenih kapitalnih zahtjeva glede solventnosti za namjenska sredstva i kapitalnog zahtjeva glede solventnosti za ostali dio društva. Time se osigurava da se smanjenje naknada za diverzifikaciju između namjenskih sredstava i ostalih dijelova društva odražava u izračunu.

SCR.11.23. Postupak opisan u SCR.11.21. pretpostavlja da se za izračun prilagodbe za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke koristi modularni pristup. Što se tiče alternativnog pristupa – nazvanog pristupom odgovarajućeg scenarija – postupak je isti, samo što se korak c) primjenjuje na razini SCR-a. Korak c) treba primjenjivati na razini svakog podmodula jedino ako se kao input koriste neto kapitalni zahtjevi.

Općeniti postupak prilagodbe vlastitih sredstava zbog postojanja namjenskog sredstva

⁵⁴ Bruto od umanjujućeg učinka budućih diskrecijskih naknada.

⁵⁵ Pod pozitivnim učincima podrazumijeva se povećanje temeljnih vlastitih sredstava (pozitivni ΔNAV) prije uzimanja u obzir bilo kakvoga dodatnog povećanja obveza koje povlači aranžman.

General procedure to adjust own funds due to the existence of a ring-fenced fund

SCR.11.24. When performing the adjustment to the eligible own funds in practice, participants should apply the following steps:

- a) Calculate a notional SCR for each ring-fenced fund as well as a notional SCR for risks outside any ring-fenced fund. These calculations are made before making any adjustments to own funds⁵⁷. Note that the notional SCR should be calculated for each ring-fenced fund as if that fund were a standalone entity, but based on the worst case scenario for the undertaking as a whole. In cases of bidirectional scenarios, if the worst case scenario produces a negative result for a particular capital charge (after taking into account potential increase of liabilities due to profit participation mechanisms) then it should be set to zero.
- b) If a ring-fenced fund has sufficient own funds to cover its notional SCR, then the total own funds available to meet the SCR for the undertaking as a whole should exclude from own funds the excess own funds over the notional SCR in the ring-fenced fund. Own funds used to meet the notional SCR for the ring-fenced funds would be included in Tier 1 eligible own funds as would the shareholder value (shareholder value is defined as any future transfers attributable to shareholders in respect of profit participation arrangements where benefits to policyholders are reflected in technical provisions).

The amount representing the value of future shareholder transfers is assumed not to be restricted and therefore forms part of the own funds available to meet the SCR for the undertaking as a whole, unless distribution of part of the shareholder value to shareholders has been declared or approved by the directors in which case that amount should be excluded from own funds.

- c) If a ring-fenced fund does not have sufficient own funds to meet its notional SCR, then the own funds which meet any part of the notional SCR may nonetheless be recognised as Tier 1 eligible own funds in meeting the SCR for the undertaking as a whole.

Example of the calculation of the SCR in the presence of ring-fenced funds

SCR.11.25. Assume an undertaking has two profit participation mechanisms that benefit different groups of policyholders A and B. Those mechanisms are such that, by contractual laws, 80% of any future emerging profit (irrespective of the source, i.e. underwriting or financial) has to be allocated to the respective group of policyholders and technical provisions increase by the value of the 80% emerging profit. Only the remaining 20% can be released to shareholders.

SCR.11.26. The blocks of business A and B constitute two ring-fenced funds. Within each ring-fenced fund, the expected value of future profit participation should be part of the value of technical provisions (following Solvency II valuation rules). The amount of future discretionary benefits for groups A and B is 100 and 300 respectively.

SCR.11.27. Additionally the undertaking holds a block of non-participating business C.

⁵⁷ This avoids any circularity in the calculation.

SCR.11.24. Kod praktičnog provođenja prilagodbi prihvatljivih vlastitih sredstava, sudionici trebaju slijediti ove korake:

- a) Treba izračunati zamišljeni SCR za svaki namjensko sredstvo te zamišljeni SCR za rizike izvan bilo kakvih namjenskih sredstava. Ovaj se izračun mora napraviti prije bilo kakve prilagodbe vlastitih sredstava.⁵⁶ Treba imati na umu da se izračun zamišljenog SCR-a za svako
- b) namjensko sredstvo treba temeljiti na pretpostavci da je to sredstvo samostalni subjekt, no također i na najgorem scenariju za društvo za osiguranje u cijelosti. U slučaju dvosmjernih scenarija, ako najgori scenarij proizvede negativni rezultat za pojedini kapitalni zahtjev (nakon uzimanja u obzir potencijalnog porasta obveza zbog mehanizama sudjelovanja u dobiti), onda mora biti postavljen na nulu.

b) Ako u namjenskom sredstvu ima dovoljno vlastitih sredstava za ispunjenje njegovog vjerojatnog SCR-a, tada ukupna vlastita sredstva raspoloživa za pokrivanje SCR-a društva u cjelini trebaju isključivati višak vlastitih sredstava za pokrivanje vjerojatnog SCR-a unutar namjenskog sredstva. Vlastita sredstva koja se koriste za pokrivanje zamišljenog SCR-a za namjenska sredstva bila bi uključena u prihvatljiva vlastita sredstva za osiguranje potraživanja s liste 1, kao i dioničarska vrijednost (dioničarska vrijednost definira se kao svi budući prijenosi koji se mogu pripisati dioničarima s obzirom na aranžmane sudjelovanja u dobiti, kod kojih se naknade osiguranicima odražavaju u tehničkim pričuvama).

Pretpostavlja se da je iznos koji predstavlja vrijednost budućih dioničarskih prijenosa neograničen te time čini dio vlastitih sredstava dostupnih za ispunjavanje SCR-a društva kao cjeline, osim ako je raspodjela djela dioničarske vrijednosti dioničarima prethodno objavljena ili odobrena od strane članova upravnog odbora, u kojem slučaju taj iznos treba biti isključen iz vlastitih sredstava.

c) Ako u namjenskom sredstvu nema dovoljno vlastitih sredstava za ispunjenje njegovog zamišljenog SCR-a, tada vlastita sredstva koja bar djelomično mogu ispuniti zamišljeni SCR mogu svejedno biti priznata kao prihvatljiva vlastita sredstva za osiguranje potraživanja s liste 1, za ispunjenje SCR-a društva kao cjeline.

Primjer izračuna SCR-a u slučaju kada postoje namjenska sredstva

SCR.11.25. Pretpostavimo da društvo za osiguranje ima dva mehanizma sudjelovanja u dobiti koji pružaju naknade različitim skupinama osiguranika A i B. Ti su mehanizmi takvi da, prema pravilima ugovora, 80% sve buduće ostvarene dobiti (neovisno o izvoru, tj. je li riječ o dobiti od preuzimanja prodaje vrijednosnih papira ili o financijskoj dobiti) mora biti dodijeljeno dotičnoj grupi osiguranika, a tehničke se pričuve moraju povećati za 80% vrijednosti ostvarene dobiti. Samo se preostalih 20% smije raspodijeliti među dioničarima.

SCR.11.26. Skupovi poslova osiguranja A i B čine dva namjenska sredstva. Unutar svakog od njih, očekivana vrijednost budućeg sudjelovanja u dobiti treba sačinjavati dio vrijednosti tehničkih pričuva

⁵⁶ Time će se izbjeći cirkularnost u izračunu.

SCR.11.28. The undertaking needs to calculate the SCR following the usual approach to the SCR standard formula calculations set out in these technical specifications.⁵⁸

SCR.11.29. For instance, the calculation of the interest rate risk charge, step a) would require the computation of the impact of both the upward and downward scenarios at the level of each ring-fenced fund (A and B) and at the level of the remaining business (C).

	A	B	C	(Sum)
ΔNAV before any adjustment (per relevant segment)				
upward shock	250	-100	-400	-250
downward shock	-80	200	500	620

SCR.11.30. Step b)⁵⁹ requires the reduction of positive ΔNAV partial results due to profit participation at the level of the ring-fenced fund. In the current example, where positive, the ΔNAV results are reduced by 80% (such amount is retained in the ring-fenced fund and used to increase the benefits of the corresponding groups of policyholders).

	A	B	C	(Sum)
After increase of liabilities within the RFF				
upward shock	50	-100	-400	-450
downward shock	-80	40	500	460

SCR.11.31. Step c) is concerned with the calculation of the net capital charges, and highlights the importance to assess the extent by which the management is able to reduce future discretionary bonuses at the level of each ring-fenced fund. In this example, it is assumed that the 1/3 of the negative ΔNAV results is mitigated by the reduction in future discretionary bonuses (note that on block of business C this is not possible because it is non-participating business).

	A	B	C	(Sum)
Net charges - after adjustment for loss absorbency of TP				
upward shock	50	-67	-400	-417
downward shock	-53	40	500	487

SCR.11.32. Based on these results, the upward shock scenario is chosen to compute the SCR, as it corresponds to the worst scenario at the level of the undertaking.

SCR.11.33. Within each ring-fenced fund the risk modules and sub-modules are aggregated to reflect diversification that exists within the ring-fenced fund. The example below assumes that the interest rate risk is the only risk in the market module and there is one further individual risk, mortality risk. A correlation of 50% between Interest rate risk and Mortality risk is assumed, for the purposes of this example.

SCR.11.34. The notional SCRs for each of ring-fenced funds and the rest of the undertaking are then summed to given an overall SCR. The table below shows the breakdown of the SCR into the different components.

⁵⁸ For practicality reasons, it will be assumed that the adjustment for the loss absorbency capacity of technical provisions is calculated using the modular approach.

⁵⁹ Note that this step only needs to be performed when calculating capital charges based on the worst of a range of scenarios.

(u skladu sa pravilima vrednovanja Solventnosti II.). Iznos budućih diskrecijskih naknada za skupine A i B je redom 100 i 300.

SCR.11.27. Društvo za osiguranje bavi se i skupinom poslova bez sudjelovanja u dobiti C.

SCR.11.28. Društvo za osiguranje treba izračunati SCR slijedeći uobičajeni pristup izračunu standardne formule SCR-a, opisan u ovim tehničkim specifikacijama.⁵⁷

SCR.11.29. Primjerice, radi izračunavanja troška kamatnog rizika, u koraku a) potrebno je izračunati učinak scenarija porasta i pada na razini svakog namjenskog sredstva (A i B), te na razini ostalih poslova osiguranja (C).

	A	B	C	(Zbroj)
ΔNAV prije svake prilagodbe (po relevantnom segmentu)				
šok porasta	250	-100	-400	-250
šok pada	-80	200	500	620

SCR.11.30. Korak b)⁵⁸ zahtijeva smanjenje pozitivnih ΔNAV djelomičnih rezultata zbog sudjelovanja u dobiti na razini namjenskog sredstva. U ovom primjeru, pozitivni ΔNAV rezultati smanjeni su za 80% (taj se iznos zadržava u namjenskom sredstvu i koristi za povećanje naknada odgovarajućim skupinama osiguranika).

	A	B	C	(Zbroj)
Nakon povećanja obveza unutar namjenskog sredstva (RFF)				
šok porasta	50	-100	-400	-450
šok pada	-80	40	500	460

SCR.11.31. Korak c) bavi se izračunom neto kapitalnih zahtjeva, i naglašava važnost procjene mjere u kojoj uprava može smanjiti buduće diskrecijske naknade na razini svakog namjenskog sredstva. U ovom se primjeru pretpostavlja da je 1/3 negativnih ΔNAV rezultata ublažena smanjenjem budućih diskrecijskih naknada (primijetite da za skupinu poslova osiguranja C to nije moguće, budući da se radi o poslovima bez sudjelovanja u dobiti).

	A	B	C	(Zbroj)
Neto-troškovi – nakon prilagodbe u vezi sa sposobnošću tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke				
šok porasta	50	-67	-400	-417
šok pada	-53	40	500	487

SCR.11.32. Na osnovi ovih rezultata, za izračun SCR-a izabran je scenarij šoka porasta, budući da odgovara najgorem scenariju na razini društva.

SCR.11.33. Unutar svakoga namjenskog sredstva agregiraju se moduli i podmoduli rizika, kako bi odražavali diversifikaciju koja postoji u namjenskom sredstvu. U donjem primjeru pretpostavlja se da je kamatni rizik jedini rizik unutar tržišnog modula te da postoji još jedan pojedinačni rizik, rizik

⁵⁷ Iz praktičnih razloga, pretpostavlja se da se prilagodbe u vezi sa sposobnošću tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke izračunavaju modularnim pristupom.

⁵⁸ Imajte na umu kako ovaj korak treba provoditi jedino pri izračunu kapitalnih zahtjeva utemeljenih na najgorem iz spektra scenarija.

	A	B	C	Entity
Interest rate risk shock				
Only revaluation of A&L	-250	67	400	217
After profit participation	-50	67	400	417
Mortality risk shock	10	125	200	335
Calculation of SCR	10	169	529	708

SCR.11.35. The above example shows the effects of diversification within each ring-fenced fund and diversification within the remaining part of the undertaking. There is no diversification between the ring-fenced funds and between the remaining parts of the undertaking.

Calculation of total eligible own funds in the presence of ring-fenced funds

Case 1: Ring fenced fund in surplus after deducting notional SCR

SCR.11.36. Where there are sufficient own funds within each ring-fenced fund to cover the respective notional SCR, the own funds in excess of the notional SCR should be excluded.

SCR.11.37. If this is the case any amount representing the value of future shareholder transfers – see above – is not restricted and therefore forms part of the own funds available to meet the SCR for the undertaking as a whole – see RFF B below.

	A	B	C	Entity
Own Funds	200	400	1400	2000
SCR	10	169	529	708
Shareholder Value in RFF	0	30	0	30
OF available to cover SCR	10	199	1400	1609
OF unavailable to cover SCR	190	201	0	391

Case 2: Ring fenced fund in deficit after deducting notional SCR

SCR.11.38. Where there are insufficient own funds within a ring-fenced fund to cover the notional SCR for that ring-fenced fund (fund A in this example):

- There is no restriction on the amount of own funds in that ring fenced fund;
- The deficit in that ring fenced fund is met by own funds outside the ring fencing arrangements i.e. arising in non-participating business C in this example.

smrtnosti. Za potrebe ovog primjera pretpostavlja se korelacija od 50% između kamatnog rizika i rizika smrtnosti.

SCR.11.34. Zamišljeni SCR-ovi za svaki od namjenskih sredstava i za ostatak poslova društva za osiguranje potom se zbrajaju da bi dali ukupni SCR. U tablici ispod prikazano je rastavljanje SCR-a na različite komponente.

	A	B	C	Subjekt
Šok kamatnog rizika				
Samo ponovno vrednovanje imovine i obveza (A&L)	-250	67	400	217
Nakon sudjelovanja u dobiti	-50	67	400	417
Šok rizika smrtnosti	10	125	200	335
Izračun SCR-a	10	169	529	708

SCR.11.35. Gornji primjer prikazuje učinke diversifikacije unutar svakog namjenskog sredstva te učinke diversifikacije unutar ostalih poslova društva. Nema diversifikacije između namjenskih sredstava i ostalih poslova društva.

Izračun ukupnih prihvatljivih vlastitih sredstava prilikom postojanja namjenskih sredstava

Slučaj 1: Višak u namjenskom sredstvu nakon oduzimanja zamišljenog SCR-a

SCR.11.36. Kada unutar svakog pojedinoga namjenskog sredstva postoje dovoljna vlastita sredstva za ispunjenje vjerojatnog SCR-a, vlastita sredstva koja premašuju zamišljeni SCR trebaju biti isključena.

SCR.11.37. U tom slučaju, svaki iznos koji predstavlja vrijednost budućih dioničarskih prijenosa – vidi gore – neograničen je, te time čini dio vlastitih sredstava dostupnih za ispunjavanje SCR-a društva kao cjeline – vidi RFF B dolje.

	A	B	C	Subjekt
Vlastita sredstva	200	400	1400	2000
SCR	10	169	529	708
Dioničarska vrijednost u RFF	0	30	0	30

	A	B	C	Entity
Own Funds	5	400	1400	1805
SCR	10	169	529	708
Shareholder Value in RFF	0	30	0	30
OF available to cover SCR	5	199	1400	1604
OF unavailable to cover SCR	0	201	0	201

Vlastita sredstva (OF) koja ispunjavaju SCR	10	199	1400	1609
Vlastita sredstva (OF) koja ne ispunjavaju SCR	190	201	0	391

Slučaj 2: Manjak u namjenskom sredstvu nakon oduzimanja zamišljenog SCR-a

SCR.11.38. Ako u namjenskom sredstvu nema dovoljno vlastitih sredstava za ispunjavanje zamišljenog SCR-a za to namjensko sredstvo (sredstvo A u ovom primjeru):

- a) Nema ograničenja na iznos vlastitih sredstava unutar tog namjenskog sredstva;
- b) Manjak u tom namjenskom sredstvu pokriva se vlastitim sredstvima izvan aranžmana namjenskog sredstva, tj. sredstvima koja proizlaze iz poslova osiguranja bez sudjelovanja u dobiti C.

	A	B	C	Subjekt
Vlastita sredstva	5	400	1400	1805
SCR	10	169	529	708
Dioničarska vrijednost u RFF	0	30	0	30
Vlastita sredstva (OF) koja ispunjavaju SCR	5	199	1400	1604
Vlastita sredstva (OF) koja ne ispunjavaju SCR	0	201	0	201

SCR.12. Financial Risk mitigation

SCR.12.1. Scope

SCR.12.1. This subsection covers financial risk mitigation techniques. For the purposes of QIS5, financial risk mitigation techniques include the purchase or issuance of financial instruments (such as financial derivatives) which transfer risk to the financial markets.

SCR.12.2. The use of special purpose vehicles and reinsurance to mitigate underwriting risks are not considered to be financial risk mitigation techniques and are covered in subsection **SCR.13**.

SCR.12.3. The following are examples of financial risk mitigation techniques covered by this subsection:

- Put options bought to cover the risk of falls in assets,
- Protection bought through credit derivatives or collateral to cover the risk of failure or downgrade in the credit quality of certain exposures,
- Currency swaps and forwards to cover currency risk in relation to assets or liabilities,
- Swaptions acquired to cover variable/fixed risks.

SCR.12.4. The allowance of the above financial risk mitigation techniques is subject to the requirements in this subsection and the principles in Annex P being met.

SCR.12.5. Financial risk mitigation techniques do not include the risk mitigating effect provided by discretionary profit participation. Processes and controls that an undertaking has in place to manage the investment risk are also excluded. This does not preclude the allowance for future management actions in the calculation of technical provisions subject to the requirements in section V.2.

SCR.12.2. Conditions for using financial risk mitigation techniques

SCR.12.6. The risk mitigation technique must be legally effective and enforceable in all relevant jurisdictions and there must be an effective transfer of risk to a third party.

SCR.12.7. Undertakings should have a direct claim on the protection provider and there should be an explicit reference to specific exposures or a pool of exposures, so that the extent of the cover is clearly defined and incontrovertible.

SCR.12.8. The calculation of the SCR using the standard formula should allow for the effects of financial risk mitigation techniques through a reduction in requirements commensurate with the extent of risk mitigation and an appropriate treatment of any corresponding risks embedded in the use of financial risk mitigation techniques. These two effects should be separated.

SCR.12.9. There should be no double counting of mitigation effects.

SCR.12. Umanjivanje financijskog rizika

SCR.12.1. Opseg

SCR.12.1. Ovaj se pododjeljak bavi tehnikama umanjivanja financijskog rizika. Za potrebe studije QIS5, tehnike umanjivanja financijskog rizika uključuju kupnju ili izdavanje financijskih instrumenata (kao što su financijske izvedenice) koji prenose rizik na financijska tržišta.

SCR.12.2. Upotreba subjekata posebne namjene i reosiguranja za umanivanje preuzetih rizika ne smatra se tehnikom umanjivanja financijskog rizika, te se njome bavi pododjeljak **SCR.13**.

SCR.12.3. Primjeri tehnika umanjivanja financijskog rizika kojima se bavi ovaj pododjeljak su kako slijedi:

- o *Put* opcije koje su kupljene radi pokrivanja rizika od pada vrijednosti imovine.
- o Zaštita kupljena preko kreditnih derivata ili pokrića radi pokrivanja rizika od stečaja ili degradacije kreditne kvalitete određenih vrsta izloženosti.
- o Devizne zamjene i terminski tečajevi za pokrivanje valutnog rizika s obzirom na imovinu ili obveze.
- o *Swap* opcije stečene radi pokrivanja promjenjivih/nepromjenjivih rizika.

SCR.12.4. Odobrenje za primjenu navedenih tehnika umanjivanja financijskog rizika ovisi o ispunjavanju zahtjeva navedenih u ovom pododjeljku, kao i načela u Dodatku P.

SCR.12.5. Tehnike umanjivanja financijskog rizika ne uključuju učinak umanjivanja rizika koji ima diskrecijsko sudjelovanje u dobiti. Također su isključeni procesi i sredstva kontrole kojima se društvo za osiguranje služi kako bi upravljalo rizikom ulaganja. Ovime nije onemogućeno odobrenje budućih mjera uprave vezanih uz izračun tehničkih pričuva, podložnih zahtjevima u odjeljku V.2.

SCR.12.2. Uvjeti za primjenu tehnika umanjivanja financijskog rizika

SCR.12.6. Tehnika umanjivanja rizika mora biti pravno učinkovita i provediva u svim relevantnim područjima jurisdikcije te mora postojati učinkoviti prijenos rizika na treću stranu.

SCR.12.7. Pružatelj zaštite treba imati izravne obveze spram društava za osiguranje, a specifična izlaganja ili grupe izlaganja trebaju biti jasno navedena, tako da opseg pokrića bude jasno određen i neosporiv.

SCR.12.8. Pri izračunu SCR-a pomoću standardne formule trebaju se uzeti u obzir učinci tehnika umanjivanja financijskog rizika, što se postiže smanjivanjem zahtjeva proporcionalno opsegu umanjenja rizika i prikladnom obradom svih odgovarajućih rizika povezanih s primjenom tehnika umanjivanja financijskog rizika. Ova dva učinka treba razmatrati odvojeno.

SCR.12.9. Ne smije biti dvostrukog prebrojavanja učinaka umanjivanja rizika.

SCR.12.10. All material risks arising from the use of the financial risk mitigation techniques should be reflected in the SCR, regardless of whether that financial risk mitigation technique is considered admissible.

SCR.12.11. Undertakings should not in their use of financial risk mitigation techniques anticipate the shocks considered in the SCR calculation. The SCR is intended to capture unexpected risks.

SCR.12.12. The calculation should be made on the basis of assets and liabilities existing at the date of reference of the solvency assessment.

SCR.12.13. With the exception of rolling hedging programmes see subsection SCR.12.5., risk mitigation techniques (for example financial stop-loss processes) not in place at the date of reference of the solvency assessment should not be allowed to reduce the calculation of the SCR with the standard formula.

SCR.12.3. Basis Risk

SCR.12.14. Where the underlying assets or references of the financial mitigation instrument do not perfectly match the exposures of the undertaking, the financial risk mitigation technique should only be allowed in the calculation of the SCR with the standard formula if the undertaking can demonstrate that the basis risk is either not material compared to the mitigation effect or, if the risk is material, that the basis risk can be appropriately reflected in the SCR.

SCR.12.15. The following ‘financial risk mitigation techniques’ should be considered to involve material basis risk:

- equity derivatives whose underlying equities or indexes have not a correlation nearby 1 with the hedged asset or liability, especially in case of stressed situations.
- CDS referred to names different than the hedged name, or with a correlation not nearby 1, with a different tenor or a different nominal.

SCR.12.4. Shared financial risk mitigation

SCR.12.16. Shared financial risk mitigation techniques which provide simultaneous protection to various parties and where the activation of one of them means the loss of protection (totally or partially) for the rest of parties should not be treated as a financial risk mitigation technique in QIS5.

SCR.12.5. Rolling and dynamic hedging

SCR.12.17. Where a risk mitigation technique covers just a part of the next twelve months it should only be allowed with the average protection level over the next year (i.e. pro rata temporis).

SCR.12.10. Svi materijalni rizici koji proizlaze iz primjene tehnika umanjivanja financijskog rizika moraju se odražavati u SCR-u, bez obzira na to koja se tehnika umanjivanja financijskog rizika smatra dopuštenom.

SCR.12.11. U primjeni tehnika za umanjivanje financijskog rizika, društva ne bi smjela anticipirati šokove uzete u obzir u izračunu SCR-a. Namjena SCR-a jest da obuhvati neočekivane rizike.

SCR.12.12. Izračun se mora temeljiti na imovini i obvezama koje postoje na referentni datum ocjene solventnosti.

SCR.12.13. Uz iznimku oročenih programa omeđivanja rizika, vidi pododjeljak SCR.12.5., tehnike umanjivanja rizika (primjerice financijski procesi obustave gubitaka) koje se ne primjenjuju na referentni datum ocjene solventnosti ne bi smjele utjecati na umanjivanje rezultata izračuna SCR-a pomoću standardne formule.

SCR.12.3. Rizik osnovice

SCR.12.14. Ako se temeljna imovina ili referentne vrijednosti financijskog instrumenta umanjivanja rizika u potpunosti ne poklapaju sa izloženostima društva, tehnika umanjivanja financijskog rizika treba biti uzeta u obzir u izračunu SCR-a pomoću standardne formule samo ako društvo za osiguranje može dokazati ili da rizik osnovice nije značajan u usporedbi sa učinkom umanjivanja rizika, ili, ako je rizik značajan, da se može primjereno odraziti u SCR-u.

SCR.12.15. Ove "tehnike umanjivanja financijskog rizika" uključuju značajan rizik osnovice:

- o vlasnički derivati čiji temeljni kapital ili indeksi nisu u korelaciji približnoj 1 sa zaštićenom imovinom ili obvezom, posebice u stresnim situacijama;
- o CDS koji se odnosi na imena drugačije od imena zaštićenog od rizika, ili sa korelacijom koja nije blizu 1, s drugačijim rokom zamjene ili drugačijom nominalom.

SCR.12.4. Zajedničko umanjivanje financijskog rizika

SCR.12.16. Zajedničke tehnike umanjivanja financijskog rizika koje služe istodobnoj zaštiti različitih strana, gdje aktiviranjem jedne od njih prestaje zaštita ostalih strana (potpuno ili djelomično), ne ubrajaju se u tehnike umanjivanja financijskog rizika u QIS5.

SCR.12.5. Oročeno i dinamično omeđivanje rizika

SCR.12.17. Ako tehnika umanjivanja rizika pokriva samo dio narednog 12-mjesečnog razdoblja, njezina je primjena dopustiva samo uz prosječnu razinu zaštite tijekom naredne godine (tj. *pro rata temporis*).

For example, where an equity option provides protection for the next six months, undertakings should assume that the option only provides half of the risk mitigating effect that it does if the shock takes place immediately.

Where the exposure to the risk that is being hedged will cease before the end of the next year with objective certainty, the same principle should be applied but in relation to the full term of the exposure.

SCR.12.18. Where a risk mitigation technique covers only a part of the next twelve months, but a rolling hedge programme exists, this should be permitted as a risk mitigation technique if the following conditions are met:

- a. There is well-documented and established process for the rolling forward of hedges;
- b. The risk that the hedge can not be rolled over due to an absence of liquidity in the market is not material (no material liquidity risk);
- c. The costs of renewing the same hedge over a one year period are reflected in the SCR calculation by reducing the level of protection of the hedge; and
- d. Any additional counterparty risk that arises from the rolling over of the hedge is reflected in the SCR.

SCR.12.19. Dynamic hedging should not be treated as a risk mitigation technique.

SCR.12.6. Credit quality of the counterparty

SCR.12.20. For QIS5 purposes, only financial protection provided by counterparties with a credit rating equal or equivalent to at least BBB should be allowed in the assessment of the SCR. For unrated counterparties, the undertaking should be able to demonstrate that the counterparty meets at least the standard of a BBB rated company.

SCR.12.21. In the event of default, insolvency or bankruptcy of the provider of the financial risk mitigation instrument – or other credit events set out in the transaction document – the financial risk mitigation instrument should be capable of liquidation in a timely manner or retention.

SCR.12.22. Where a provider of protection was downgraded below BBB or became unrated at the end of 2009, but its rating was restored in 2010, the financial mitigation technique may be considered admissible for QIS5 purposes

SCR.12.23. If the financial risk mitigation technique is collateralized, the assessment of the credit quality of the protection should consider the collateral if the requirements set out in subsection SCR.12.8 are met and the risks arising from the collateral are appropriately captured in the SCR (i.e. the counterparty default risk module for standard formula users).

Primjerice, ako opcija vlasničkih papira pruža zaštitu za narednih šest mjeseci, društva trebaju pretpostaviti da ta opcija ima samo polovicu onakvog učinka smanjenja rizika kakav bi bio da se šok dogodi odmah.

Ako se s objektivnom sigurnošću može utvrditi da će izloženost riziku kojeg se omeđuje prestati prije kraja sljedeće godine, treba primijeniti isti princip, no sada s obzirom na cijelo razdoblje izlaganja.

SCR.12.18. Ako tehnika umanjivanja rizika pokriva samo dio sljedećeg 12-mjesečnog razdoblja, no postoji oročeni program omeđivanja, njega treba ubrojiti u dopustive tehnike umanjivanja rizika ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- a. da postoji dobro dokumentiran i utvrđen postupak oročavanja zaštite od rizika;
- b. da rizik od neobnavljanja zaštite od rizika zbog nelikvidnosti tržišta nije značajan (nema značajnog likvidnosnog rizika);
- c. da se troškovi obnove iste zaštite od rizika tijekom jedne godine odražavaju u smanjivanju razine zaštite tog *hedgea* pri izračunu SCR-a te
- d. da se svi dodatni rizici neispunjenja obveze druge ugovorne strane koji proizlaze iz obnove zaštite od rizika odražavaju u SCR-u.

SCR.12.19. Dinamično omeđivanje rizika ne treba ubrajati u tehnike umanjivanja rizika.

SCR.12.6. Kreditna kvaliteta druge ugovorne strane

SCR.12.20. Za potrebe QIS5, samo financijska zaštita od strane drugih ugovornih strana s kreditnim rejtingom jednakim ili ekvivalentnim barem BBB-u treba biti uzeta u obzir. Za druge ugovorne strane koje nisu rangirane, društvo za osiguranje treba dokazati da druga ugovorna strana zadovoljava barem kriterije za tvrtku BBB ranga.

SCR.12.21. U slučaju neispunjenja obveza, nesolventnosti ili bankrota pružatelja instrumenta umanjivanja financijskog rizika – kao i ostalih kreditnih događaja navedenih u dokumentu o transakciji – instrument umanjivanja financijskog rizika mora biti sposoban za pravovremenu likvidaciju ili retenciju.

SCR.12.22. Ako je kreditni rejting pružatelja zaštite krajem 2009. pao ispod BBB ili je pružatelj zaštite postao nerangiran, no u 2010. Je ponovo zadobio kreditni rejting, tehnika umanjivanja financijskog rizika može se smatrati prikladnom za svrhe QIS5.

SCR.12.23. Ako je tehnika umanjivanja financijskog rizika pokrivena, ocjena kreditne kvalitete zaštite treba uzeti u obzir pokriće pod uvjetom da su zadovoljeni zahtjevi navedeni u pododjeljku SCR.12.8. i da su rizici koji proizlaze iz pokrića primjereno obuhvaćeni SCR-om (tj. modul rizika od neispunjenja obveza druge ugovorne strane za korisnike standardne formule).

SCR.12.7. Credit derivatives

SCR.12.24. The reduction of the SCR based on the mitigation of credit exposures by using credit derivatives should only be allowed where undertakings have in force generally applied procedures for this purpose and consider generally admitted criteria. Requirements set out in other financial sectors for the same mitigation techniques may be considered as generally applied procedures and admitted criteria.

SCR.12.25. In order for a credit derivative contract to be recognised, the credit events specified by the contracting parties must at least cover:

- Failure to pay the amounts due under the terms of the underlying obligation that are in effect at the time of such failure (with a grace period that is closely in line with the grace period in the underlying obligation);
- Bankruptcy, insolvency or inability of the obligor to pay its debts, or its failure or admission in writing of its inability generally to pay its debts as they fall due, and analogous events; and
- Restructuring of the underlying obligation, involving forgiveness or postponement of principal, interest or fees that results in a credit loss event.

SCR.12.26. In the event that the credit events specified under the credit derivative do not include restructuring of the underlying obligation, the protection offered by the risk-mitigation technique may be partially recognised as follows:

- where the amount that the protection provider has undertaken to pay is not higher than the exposure value, the value of the credit protection should be reduced by 40%; or
- where the amount that the protection provider has undertaken to pay is higher than the exposure value, the value of the credit protection should be no higher than 60% of the exposure value.

SCR.12.27. Where the amount that the protection provider has undertaken to pay is higher than the exposure value then undertaking should provide further information on the nature of the risk mitigation technique.

SCR.12.28. A mismatch between the underlying obligation and the reference obligation under the credit derivative or between the underlying obligation and the obligation used for purposes of determining whether a credit event has occurred is permissible only if the following conditions are met:

- the reference obligation or the obligation used for the purposes of determining whether a credit event has occurred, as the case may be, ranks *pari passu* with or is junior to the underlying obligation; and
- the underlying obligation and the reference obligation or the obligation used for the purposes of determining whether a credit event has occurred, as the case may be, share the same obligor (i.e. the same legal entity) and there are in place legally enforceable cross-default or cross-acceleration clauses.

SCR.12.7. Kreditni derivati

SCR.12.24. Umanjivanje SCR-a na temelju umanjivanja kreditnih izloženosti pomoću kreditnih derivata treba biti dopušteno samo ako društva u tu svrhu već raspolazu općenito primjenjivim postupcima i prihvaćenim kriterijima. Zahtjevi koji u drugim financijskim sektorima vrijede za iste tehnike umanjivanja rizika mogu se smatrati općenito primjenjivim postupcima i prihvaćenim kriterijima.

SCR.12.25. Da bi ugovor o kreditnim derivatima bio važeći, kreditni događaji koje su specificirale ugovorne strane moraju pokrivati barem:

- neplaćanje iznosa određenih uvjetima temeljne obaveze, važećima u vrijeme neplaćanja (uz odgodu plaćanja koja odgovara odgodi plaćanja prema temeljnoj obavezi);
- bankrot, nesolventnost ili nesposobnost obveznika da otplati dugove, kao i njegova općenita nesposobnost, ili pisano priznanje iste, da otplati dugove do dospijeca plaćanja i slični događaji te
- restrukturiranje temeljne obaveze, uključujući praštanje ili odgodu glavnice, kamata ili naknada, koje dovodi do događaja kreditnoga gubitka.

SCR.12.26. U slučaju da kreditni događaji specificirani u sklopu kreditnog derivata ne uključuju restrukturiranje temeljne obaveze, zaštita koju pruža tehnika umanjivanja rizika može se djelomično uzeti u obzir na ove načine:

- ako iznos čije je plaćanje preuzeo pružatelj zaštite nije viši od vrijednosti izloženosti, vrijednost kreditne zaštite treba biti umanjena za 40% ili
- ako je iznos čije je plaćanje preuzeo pružatelj zaštite viši od vrijednosti izloženosti, vrijednost kreditne zaštite ne treba biti viša od 60% vrijednosti izlaganja.

SCR.12.27. Ako je iznos čije je plaćanje preuzeo pružatelj zaštite viši od vrijednosti izloženosti, tada društvo za osiguranje treba pružiti dodatne podatke o naravi tehnike za umanjivanje rizika.

SCR.12.28. Neusklađenost između temeljne obaveze i referentne obaveze vezane uz kreditni derivat ili između temeljne obaveze i obaveze koja se koristi u svrhe ustanovljivanja je li se dogodio određeni kreditni događaj, dopuštena je samo pod ovim uvjetima:

- da referentna obaveza, odnosno obaveza koja se koristi u svrhe ustanovljivanja je li se dogodio određeni kreditni događaj, mora biti jednakovrijedna temeljnoj obavezi ili njoj podređena te
- da temeljna obaveza i referentna obaveza, odnosno obaveza koja se koristi u svrhe ustanovljivanja je li se dogodio određeni kreditni događaj, imaju istog obveznika (tj. isti pravni subjekt) te postoje pravno provedive *cross-default* klauzule ili akceleracijske klauzule.

SCR.12.8. Collateral

SCR.12.29. A collateralized transaction is a transaction in which an undertaking has a credit exposure or potential credit exposure which is hedged in whole or in part by collateral posted by a counterparty or by a third party on behalf of the counterparty.

SCR.12.30. The legal mechanism by which collateral is pledged or transferred should ensure that the undertaking has the right to liquidate or take legal possession of the collateral, in a timely manner, in case of any default event related to the counterparty.

SCR.12.31. Where applicable, the legal mechanism by which collateral is pledged or transferred should ensure that the undertaking has the right to liquidate or take possession of the collateral, in a timely manner, in case of any default event related to a third party custodian holding the collateral.

SCR.12.9. Segregation of assets

SCR.12.32. Where the liabilities of the counterparty are covered by strictly segregated assets under arrangements that ensure the same degree of protection as collateral arrangements then the segregated assets should be treated as if they were collateral with an independent custodian.

SCR.12.33. The segregated assets should be held with a deposit-taking institution with a credit rating equal or equivalent to at least BBB.

SCR.12.34. The segregated assets should be individually identifiable and should only be changed subject to the consent of the insurance or reinsurance undertaking.

SCR.12.35. The insurance or reinsurance undertaking should have a right in rem on the segregated assets and the right to directly obtain ownership of the assets without any restriction, delay or impediment in the event of the default, insolvency or bankruptcy of the counterparty or other credit event set out in the transaction documentation.

SCR.12.8. Pokriće

SCR.12.29. Pokrivena transakcija je transakcija pri kojoj je kreditna izloženost ili potencijalna kreditna izloženost društva potpuno ili djelomično zaštićena pokrićem koje pruža druga ugovorna strana ili treća strana u ime druge ugovorne strane.

SCR.12.30. Mehanizam pomoću kojeg se pokriće daje u zalog ili prenosi treba osigurati društvu za osiguranje pravo pravovremene likvidacije ili pravnog zaposjedanja pokrića, u slučaju neispunjenja obveze druge ugovorne strane.

SCR.12.31. Prema potrebi, mehanizam pomoću kojeg se pokriće daje u zalog ili prenosi treba osigurati društvu za osiguranje pravo pravovremene likvidacije ili pravnog zaposjedanja pokrića, u slučaju neispunjenja obveze skrbnika, tj. treće strane koja drži pokriće.

SCR.12.9 Segregacija imovine

SCR.12.32. Ako su obveze druge ugovorne strane pokrivene strogo segregiranom imovinom, unutar aranžmana koji osiguravaju istu razinu zaštite kao kolateralni aranžmani, sa segregiranom imovinom treba postupati na isti način kao s pokrićima s nezavisnim skrbnikom.

SCR.12.33. Segregiranu imovinu treba držati u depozitarnoj instituciji s kreditnim rejtingom jednakim ili ekvivalentnim najmanje BBB-u.

SCR.12.34. Segregirana imovina treba biti pojedinačno prepoznatljiva, a promjene iste trebaju se izvršavati isključivo uz pristanak društva za osiguranje i reosiguranje.

SCR.12.35. Društvo za osiguranje i reosiguranje treba imati stvarno pravo na segregiranu imovinu te pravo izravnog preuzimanja vlasništva nad imovinom bez ikakvih ograničenja, odgode ili zapreka u slučaju neispunjenja obveza, nesolventnosti ili bankrota druge ugovorne strane te bilo kakvoga drugoga kreditnog događaja navedenog u dokumentaciji vezanoj uz transakciju.

SCR.13. Insurance risk mitigation

SCR.13.1. Scope

SCR.13.1. This subsection covers insurance risk mitigation techniques. For the purposes of QIS5, insurance risk mitigation techniques include the use of reinsurance contracts or special purpose vehicles to transfer underwriting risks.

SCR.13.2. Conditions for using insurance risk mitigation techniques

SCR.13.2. The risk mitigation technique must be legally effective and enforceable in all relevant jurisdictions and there must be an effective transfer of risk to a third party.

SCR.13.3. The mere fact that the probability of a significant variation in either the amount or timing of payments by the reinsurer is remote does not by itself mean that the reinsurer has not assumed risk.

SCR.13.4. The calculation of the SCR using the standard formula should allow for the effects of insurance risk mitigation techniques through a reduction in requirements commensurate with the extent of risk mitigation and an appropriate treatment of any corresponding risks embedded in the use of insurance risk mitigation techniques. These two effects should be separated.

SCR.13.5. There should be no double counting of mitigation effects.

SCR.13.6. All material risks arising from the use of the insurance risk mitigation should be reflected in the SCR, regardless of whether that insurance risk mitigation technique is considered admissible.

SCR.13.7. The allowance of insurance risk mitigation techniques is subject to the requirements in this subsection and the principles in Annex P being met.

SCR.13.3. Basis Risk

SCR.13.8. When an insurance risk mitigation technique includes basis risk (for example as might happen where payments are made according to external indicators rather than directly related to losses) the insurance risk mitigation instruments should only be allowed in the calculation of the SCR with the standard formula if the undertaking can demonstrate that the basis risk is either not material compared to the mitigation effect or if the risk is material that the basis risk can be appropriately reflected in the SCR.

SCR.13.9. For the non-life premium and reserve risk module under the standard formula SCR, one of the underlying assumptions of the design of the non-life premium and reserve risk sub-module (and the corresponding health risk sub-module) is that for a reinsurance arrangement, the ratio of net risk to gross risk (on a 99.5% Value-at-Risk level) is less than (or at least not significantly greater than) the net-to-gross ratio of best estimate provisions and premiums. Where this assumption is not valid, the sub-module produces a wrong estimate of the net risk and as a result:

SCR.13. Umanjivanje rizika osiguranja

SCR.13.1. Opseg

SCR.13.1. Ovaj se pododjeljak bavi tehnikama umanjivanja rizika osiguranja. Za potrebe QIS5, tehnike umanjivanja rizika osiguranja uključuju upotrebu ugovora o reosiguranju ili subjekata posebne namjene za prijenos preuzetih rizika.

SCR.13.2. Uvjeti primjene tehnika umanjivanja rizika osiguranja

SCR.13.2. Tehnika umanjivanja rizika mora biti pravno učinkovita i provediva u svim relevantnim područjima jurisdikcije te mora postojati učinkoviti prijenos rizika na treću stranu.

SCR.13.3. Činjenica da je vjerojatnost značajnih promjena iznosa ili roka isplate od strane reosiguravatelja malena, ne znači da reosiguravatelj za nju nije preuzeo rizik.

SCR.13.4. Pri izračunu SCR-a pomoću standardne formule treba uzeti u obzir učinke tehnika umanjivanja rizika osiguranja, što se postiže smanjivanjem zahtjeva proporcionalno opsegu umanjenja rizika i prikladnom obradom svih odgovarajućih rizika povezanih s primjenom tehnika umanjivanja rizika osiguranja. Ova dva učinka treba razmatrati odvojeno.

SCR.13.5. Ne smije biti dvostrukog prebrojavanja učinaka umanjivanja rizika.

SCR.13.6. Svi materijalni rizici koji proizlaze iz primjene tehnika umanjivanja rizika osiguranja moraju se odražavati u SCR-u, bez obzira na to koja se tehnika umanjivanja rizika osiguranja smatra dopuštenom.

SCR.13.7. Odobrenje za primjenu navedenih tehnika umanjivanja rizika osiguranja ovisi o ispunjavanju zahtjeva navedenih u ovom pododjeljku, kao i načela u Dodatku P.

SCR.13.3. Rizik osnovice

SCR.13.8. Ako tehnika umanjivanja rizika osiguranja uključuje rizik osnovice (što može biti slučaj, primjerice, kada se plaćanje izvršava u skladu s vanjskim pokazateljima, a nije izravno vezano uz gubitke), instrumenti umanjivanja rizika osiguranja trebaju biti uzeti u obzir u izračunu SCR-a pomoću standardne formule samo ako društvo za osiguranje može dokazati ili da rizik osnovice nije značajan u usporedbi sa učinkom umanjivanja rizika, ili, ako je rizik značajan, da se može primjereno odraziti u SCR-u.

SCR.13.9. Za modul rizika premije i pričuva neživotnog osiguranja vezan uz standardnu formulu SCR-a, jedna od temeljenih pretpostavki nacрта modula rizika premije i pričuva neživotnog osiguranja (te odgovarajućeg podmodula rizika zdravstvenog osiguranja) jest to da je za aranžman reosiguranja omjer neto-rizika i bruto-rizika (na razini 99,5-postotne rizičnosti vrijednosti) manji od neto-bruto omjera najbolje procjene pričuva i premija. Ako ta pretpostavka ne vrijedi, podmodul će proizvesti pogrešnu procjenu neto-rizika, što će rezultirati:

- Recoverables and premiums for reinsurance should only be taken into account in the determination of the volume measures “net best estimate” and “net premiums” of the non-life premium and reserve risk sub-module, if the ratio of net to gross risk is in proportion with the reinsurance part of the best estimate and the premium. This would mean that the ratio of net to gross risk does not significantly exceed the net-to-gross ratio of premiums and best estimate provisions.
- In particular, no allowance should be made for finite reinsurance or comparable SPV constructions of the non-life premium and reserve risk sub-module in the standard formula.

SCR.13.4. Credit quality of the counterparty

SCR.13.10. For the purposes of QIS5, providers of insurance risk mitigation should meet the following requirements:

- Reinsurance entities should meet their current capital requirements or have a credit rating equal or equivalent to at least BBB
- EEA SPVs that are currently authorised should meet the requirements set out in the national law of the Member States in which they are authorised
- Non-EEA SPVs should fully fund their exposure to the risks assumed from the undertaking through the proceeds of a debt issuance or other financing mechanism and the repayments rights of the providers of such debt or financing mechanism should be subordinated to the reinsurance obligations of the undertaking

SCR.13.11. The assessment of the above should be based on the latest available information, which should be no more than 12 months old.

SCR.13.12. Notwithstanding the above, to the extent that collateral, meeting the requirements in subsection SCR.12.8 has been provided, the reinsurance should be recognised up to the amount of the collateral.

SCR.13.13. Risk mitigation may be used to mitigate the credit risk arising from reinsurance counterparties, subject to the requirements in subsection SCR.12 being met.

- time da iznosi koji se mogu naplatiti i premije za reosiguranje trebaju biti uzeti u obzir u određivanju mjera veličine "neto najbolja procjena" i "neto-premije" za podmodul rizika premija i pričuva neživotnog osiguranja ako je omjer neto i bruto-rizika proporcionalan s dijelom najbolje procjene i premije koji se odnosi na reosiguranje. To bi značilo da omjer neto i bruto rizika značajno ne premašuje neto-bruto omjer premija i pričuva najbolje procjene.
- time da se poglavito ne smije uzimati u obzir ograničeno reosiguranje ili usporedive SPV konstrukcije podmodula rizika premije i pričuva neživotnog osiguranja unutar standardne formule.
-

SCR.13.4. Kreditna kvaliteta druge strane

SCR.13.10. Za potrebe QIS5, pružatelji tehnika umanjivanja rizika osiguranja trebaju zadovoljiti ove kriterije:

- Subjekti reosiguranja moraju ispuniti svoje tekuće kapitalne zahtjeve ili imati kreditni rejting jednak ili ekvivalentan namjanje BBB.
- SPV-i Europskoga gospodarskog prostora (EEA) koji imaju odobrenje za poslovanje moraju zadovoljiti zahtjeve koji proizlaze iz nacionalnog prava država članica u kojima imaju odobrenje za poslovanje.
- SPV-i koji nisu u EEA trebaju u potpunosti financirati svoju izloženost rizicima preuzetim od društva kroz prihode od izdavanja dugova ili drugih mehanizama financiranja, a prava na otplatu izdavatelja takvih dugova ili mehanizama financiranja trebaju biti podređena obvezama reosiguranja društva.

SCR.13.11. Procjena gore navedenog treba biti utemeljena na najnovijim dostupnim podacima, koji ne bi trebali biti stariji od 12 mjeseci.

SCR.13.12. Bez obzira na gore navedeno, u mjeri u kojoj je pruženo pokriće, a prema zahtjevima istaknutima u pododjeljku SCR.12.8., reosiguranje treba biti priznato do iznosa pokrića.

SCR.13.13. Tehnike umanjivanja rizika mogu se koristiti i za umanjivanje kreditnog rizika koji proizlazi iz drugih strana u reosiguranju, u skladu sa zahtjevima iz pododjeljka SCR.12.

SCR.14. Captive simplifications

SCR.14.1. Scope for application of simplifications

SCR.14.1. The simplifications indicated below are split in two different categories. Section SCR.14.2 is about simplifications only applicable to captives based on their specific business model. Section SCR.14.3 deals with simplifications applicable to the ceding undertakings of captive reinsurance undertakings.

SCR.14.2. For the purpose of this section, ‘captive insurance undertaking’ means an insurance undertaking, owned either by a financial undertaking other than an insurance or reinsurance undertaking or a group of insurance or reinsurance undertakings within the meaning of Article 212(1)(c) of the Framework Solvency II Directive or by a non-financial undertaking, the purpose of which is to provide insurance cover exclusively for the risks of the undertaking or undertakings to which it belongs or of an undertaking or undertakings of the group of which it is a member and ‘captive reinsurance undertaking’ means a reinsurance undertaking, owned either by a financial undertaking other than an insurance or reinsurance undertaking or a group of insurance or reinsurance undertakings within the meaning of Article 212(1)(c) of the Framework Solvency II Directive or by a non-financial undertaking, the purpose of which is to provide reinsurance cover exclusively for the risks of the undertaking or undertakings to which it belongs or of an undertaking or undertakings of the group of which it is a member.

SCR.14.3. The definitions are to be understood in the sense that the group of the captive undertaking does not include another insurance or reinsurance undertaking, other than another captive undertaking which meets the requirements (a) and (b) below, besides other provisions stated in those definitions.

SCR.14.4. If the undertaking does not meet the legal definition of a captive as stated above, it will be considered as an insurance or reinsurance undertaking. This terminology (specific to SCR.14.11 – SCR.14.22) does not put into question the definition of captives included above. In this circumstance, the undertaking could nevertheless benefit from general simplifications.

SCR.14.5. The application of the simplifications will be limited to captives meeting the following requirements (Requirements **a (i-ii) and b**):

(a) (i) all insured persons and beneficiaries of the insurance obligations are legal entities of the group of the captive insurance or reinsurance undertaking

(a) (ii) all insured persons and beneficiaries of the underlying direct insurance contract of the reinsurance obligations are legal entities of the group of the captive insurance or reinsurance undertaking.

(b) The insurance obligations of the direct insurance captive undertaking do not relate to any compulsory third party liability insurance.

SCR.14. Pojednostavljenja koja se odnose na vezana društva

SCR.14.1. Opseg primjene pojednostavljenja

SCR.14.1. Pojednostavljenja navedena ispod podijeljena su u dvije različite kategorije. Odjeljak

SCR.14.2. Bavi se pojednostavljenjima primjenjivima na vezana društva, ovisno o njihovomu specifičnomu modelu poslovanja. Odjeljak SCR.14.3. bavi se pojednostavljenjima primjenjivima na cedente vezanih društava za reosiguranje.

SCR.14.2. Za svrhe ovog odjeljka, "vezano društvo za osiguranje" označava društvo za osiguranje koje je u vlasništvu ili financijskoga poduzeća koje nije društvo za osiguranje ili reosiguranje, ili grupacije društava za osiguranje i reosiguranje u skladu s člankom 212(1)(c) Okvira direktive Solventnost II., ili nefinancijskog poduzeća čija je svrha pružanje pokrića osiguranja isključivo za rizike društva ili društava kojima pripada, odnosno za rizike društva ili društava iz grupacije čiji je član, dok "vezano društvo za reosiguranje" označava društvo za reosiguranje koje je u vlasništvu ili financijskog poduzeća koje nije društvo za osiguranje ili reosiguranje, ili grupacije društava za osiguranje i reosiguranje u skladu s člankom 212(1)(c) Okvira direktive Solventnost II., ili pak nefinancijskog poduzeća čija je svrha pružanje pokrića reosiguranja isključivo za rizike društva ili društava kojima pripada, odnosno za rizike društva ili društava iz grupacije čiji je član.

SCR.14.3. Ove definicije podrazumijevaju to da grupacija kojoj pripada vezano društvo za osiguranje ne uključuje druga društva ili reosiguranje osim ostalih vezanih društava koja zadovoljavaju kriterije (a) i (b) navedene ispod, kao i sve ostale odredbe sadržane u spomenutim definicijama.

SCR.14.4. Ako društvo ne odgovara pravnoj definiciji vezanog društva za osiguranje ili reosiguranje, biti će smatrano društvom za osiguranje ili reosiguranje. Ova terminologija (specifična za SCR.14.11. – SCR.14.22.) ne osporava gore navedenu definiciju vezanih društava za osiguranje i reosiguranje. U takvim slučajevima, društvo za osiguranje ili reosiguranje moglo bi ipak imati koristi od općenitih pojednostavljenja.

SCR.14.5. Primjena pojednostavljenja bit će ograničena na vezana društva za osiguranje i reosiguranje koja adovoljavaju ove kriterije (kriteriji **a (i-ii) i b)**:

(a) (i) sve osigurane osobe i korisnici obveza osiguranja su pravni subjekti vezanog društva za osiguranje ili reosiguranje

(a) (ii) sve osigurane osobe i korisnici temeljnog ugovora o izravnom osiguranju za obveze reosiguranja su pravni subjekti vezanog društva za osiguranje ili reosiguranje.

(b) Obveze osiguranja vezanog društva za izravno osiguranje nisu povezane sa obveznim osiguranjem od odgovornosti treće strane.

SCR.14.6. The term ‘beneficiary’ indicated in SCR.14.5 is to be understood as defined in recital 16 of the Framework Solvency II Directive (Directive 2009/138/EC): “...*The term beneficiary is intended to cover any natural or legal person who is entitled to a right under an insurance contract*”. From this recital it is clear that only insurance contracts are targeted since the Framework Directive specifically uses the term ‘reinsurance contracts’ when referring to reinsurance contracts. The term ‘beneficiary’ would thus relate to a situation in which a natural or legal person would have a direct right against a captive insurance undertaking or a captive reinsurance undertaking resulting from an insurance contract.

SCR.14.7. The term ‘insured person’ is commonly defined as being ‘a person whose interests are protected by an insurance contract’ or ‘a person who contracts for an insurance contract that indemnifies him against loss of property, life or health’. The terms ‘insured person’ and ‘beneficiary’ are thus always linked to the existence of an insurance contract linking the insured person, the beneficiary and an entity of the group.

SCR.14.8. In addition to these requirements, the particular simplification should be proportionate to the nature, scale and complexity of the risks inherent in business of the captive undertaking. The assessment of proportionality should take into account that these undertakings only cover risks associated with the industrial or commercial group to which they belong.

SCR.14.9. Irrespective of whether the captive undertaking meets the above requirements (ai), (aia) and (b) or makes use of particular captive simplifications, it can make use of the general simplifications provided for insurance and reinsurance undertakings, if the criteria of these simplifications can be fulfilled.

SCR.14.10. Captives which exclusively write for instance one or more of the following risks could benefit from the simplifications in this advice (non exhaustive list):

- Property damage to property belonging to the captive owner’s group;
- Machinery breakdown of equipment belong to the inventory of the captive owner’s group;
- Risks which would fall under the category ‘financial loss to the captive owner’, like Business Interruption, Product and Environmental liability, Keyman insurance, Counterparty default insurance, Computer Crime and Fraud, Hull / Cargo insurance, Bankers’ Blanket Bond, Transport insurance, Theft and Robbery insurance.
- Non compulsory liability in general. In this context, the notion of related/unrelated risk has been extensively addressed in appendix 1, paragraph 6 of the document ‘IAIS issues paper on regulation and supervision of captive insurance companies’.

SCR.14.2. Simplifications for captives only

Market interest rate risk

SCR.14.6. Izraz "korisnik" naveden u SCR.14.5. treba shvatiti u skladu s definicijom danom u stavku preambule 16 Okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EC): [...] *Izraz korisnik obuhvaća sve fizičke ili pravne osobe koje na temelju ugovora o osiguranju imaju neko pravo.* Iz ovog je stavka jasno da je riječ samo o ugovorima o osiguranju, budući da se u Okviru direktive koristi poseban termin "ugovori o reosiguranju" kada se referira na ugovore o reosiguranju. Izraz "korisnik" se, dakle, odnosi na situaciju u kojoj fizička ili pravna osoba ima izravno pravo naspram vezanog društva za osiguranje ili vezanog društva za reosiguranje koje proizlazi iz ugovora o osiguranju.

SCR.14.7. Izraz "osigurana osoba" uobičajeno se definira kao "osoba čiji su interesi zaštićeni ugovorom o osiguranju" ili "osoba koja sklapa ugovor o osiguranju koji ju obeštećuje u slučaju gubitka imovine, života ili zdravlja". Dakle, izrazi "osigurana osoba" i "korisnik" su uvijek povezani s postojanjem ugovora o osiguranju koji povezuje osiguranu osobu, korisnika i subjekt grupacije.

SCR.14.8. Uz navedene kriterije, pojedinačno pojednostavljenje treba biti proporcionalno naravi, opsegu i složenosti rizika svojstvenih poslovanju vezanog društva. Procjena proporcionalnosti treba uzeti u obzir da ta društva pokrivaju samo rizike vezane uz industrijsku ili komercijalnu skupinu kojoj pripadaju.

SCR.14.9. Bez obzira na to zadovoljava li vezano društvo gore navedene kriterije (ai), (aia) i (b) ili se koristi posebnim pojednostavljenjima koja se odnose na vezana društva, ono se može koristiti općenitim pojednostavljenjima za društva za osiguranje i reosiguranje, ako zadovoljava kriterije tih pojednostavljenja.

SCR.14.10. Vezana društva koja preuzimaju, primjerice, jedan ili više od sljedećih rizika mogu imati koristi od ovdje ponuđenih pojednostavljenja (popis nije iscrpan):

- Oštećenje imovine koja pripada grupaciji vlasnika vezanog društva.
- Oštećenje strojne opreme koja pripada inventaru grupacije vlasnika vezanog društva.
- Rizici koji spadaju u kategoriju "financijski gubitak za vlasnika vezanog društva", poput osiguranja od prekida rada, osiguranja od odgovornosti proizvoda i odgovornosti za onečišćenje okoliša, osiguranja ključnih osoba, osiguranja od neispunjenja obveza druge ugovorne strane, osiguranja od računalnog kriminala i prijevare, kasko osiguranja/osiguranja tereta, osiguranja pokrivenih bankovnih obveznica, osiguranja prijevoza, osiguranja od provalne krađe i razbojstva.
- Neobvezno osiguranje od opće odgovornosti. U tom kontekstu, pojam povezanog/nepovezanog rizika opširno se obrađuje u Dodatku 1, stavku 6 dokumenta "Problemska studija IAIS o regulaciji i nadzoru vezanih društava za osiguranje".

SCR.14.2. Pojednostavljenja koja se odnose samo na vezana društva

Tržišni kamatni rizik

SCR.14.11. Undertakings should apply a separate factor to the market value of interest rate sensitive assets, as well as a separate factor to the best estimate in each line of business in order to test the interest rate shock scenario. The factors to be applied to asset values are derived by using the term structure in force, and different maturities. To this end, assets are grouped into maturity intervals as follows:

Maturity of asset	Simplified duration
less than a year	0.5 year
between 1 and 3 years	2 years
between 3 and 5 years	4 years
between 5 and 10 years	7 years
above 10 years	12 years

SCR.14.12. The factors derived can be directly applied to market values of assets in case of upward / downward shocks. These shocks on assets have been calibrated, for each maturity above, using the solver to estimate the coupon rate such that the present value of future cash flow equals to the nominal and measuring the difference between the present value of future cash flow using the normal discount rate and the discount rates after shocks.

SCR.14.13. The effect of the interest rate shocks on the market value of interest rate sensitive assets and other liabilities $MVAL_i$, grouped in maturity intervals I , is calculated as follows:

$$\text{Interest rate risk asset up} = \sum_i MVAL_i \cdot dur_i \cdot rate_i \cdot shock_{i,up}$$

$$\text{Interest rate risk asset down} = \sum_i MVAL_i \cdot dur_i \cdot rate_i \cdot shock_{i,down}$$

where

dur_i = simplified duration of maturity interval i

$rate_i$ = risk-free rate for simplified duration of maturity interval i

$shock_{i,up}$ = relative upward shock of interest rate for simplified duration of maturity interval i

$shock_{i,down}$ = relative downward shock of interest rate for simplified duration of maturity interval i

SCR.14.14. The simplified calculation should be done separately for assets of different currency.

SCR.14.15. For the shocks on technical provisions, captives should in a first step assess the duration of the best estimate per LoB. In a second step, the relevant term structure is used to calculate the change in the best estimate BE_{lob} as follows:

SCR.14.11. Društva trebaju primjenjivati posebne čimbenike za tržišnu vrijedost imovine osjetljive na kamatne stope te za najbolju procjenu u svakoj poslovnoj liniji, kako bi testirala scenarij šoka kamatne stope. Čimbenici koje treba primjenjivati za vrijednost imovine dobivaju se iz važeće ročne strukture i različitih dospjeća. S obzirom na to, imovina se grupira u intervale dospjeća na ovaj način:

Dospjeće imovine	Pojednostavljeno razdoblje trajanja
manje od godine dana	0,5 godina
između 3 i 5 godina	4 godine
između 5 i 10 godina	7 godina
iznad 10 godina	12 godina

SCR.14.12. Dobiveni čimbenici mogu se izravno primijeniti na tržišne vrijednosti imovine u slučaju šokova porasta / pada. Ti šokovi na imovinu kalibrirani su, za svako gore navedeno dospjeće, upotrebom rješavača za procjenu kuponske stope, takve da sadašnja vrijednost budućega novčanog toka bude jednaka nominalnoj, i mjerenjem razlike između sadašnje vrijednosti budućega novčanog toka pomoću normalne diskontne stope i diskontnih stopa nakon šoka.

SCR.14.13. Učinak šokova kamatnih stopa na tržišnu vrijednost imovine osjetljive na kamatne stope i ostale obveze, $MVAL_i$, grupirane u intervale dospjeća I , izračunava se na ovaj način:

Kamatni rizik za porast vrijednosti imovine:
$$\sum_i MVAL_i \cdot dur_i \cdot rate_i \cdot shock_{i,up}$$

Kamatni rizik za pad vrijednosti imovine:
$$\sum_i MVAL_i \cdot dur_i \cdot rate_i \cdot shock_{i,down}$$

pri čemu je:

dur_i = pojednostavljeno trajanje intervala dospjeća i

$rate_i$ = nerizična kamatna stopa za pojednostavljeno trajanje intervala dospjeća i

$shock_{i,up}$ = relativni šok porasta kamatne stope za pojednostavljeno trajanje intervala dospjeća i

$shock_{i,down}$ = relativni šok pada kamatne stope za pojednostavljeno trajanje intervala dospjeća i .

SCR.14.14. Pojednostavljeni izračun treba izvršiti odvojeno za imovinu u različitim valutama.

SCR.14.15. Za šokove na tehničke pričuve, vezana društva trebaju prvo procijeniti trajanje najbolje procjene po LoB-u. Potom trebaju upotrijebiti relevantnu ročnu strukturu radi izračunavanja promjene najbolje procjene BE_{lob} , na ovaj način:

$$\text{Interest rate risk best estimate up} = - \sum_{lob} BE_{lob} \cdot dur_{lob} \cdot rate_{lob} \cdot shock_{lob,up}$$

$$\text{Interest rate risk best estimate down} = - \sum_{lob} BE_{lob} \cdot dur_{lob} \cdot rate_{lob} \cdot shock_{lob,down}$$

where

dur_{lob} = modified duration of the best estimate in line of business lob

$rate_{lob}$ = risk-free rate for modified duration dur_{lob}

$shock_{lob,up}$ = relative upward shock of interest rate for modified duration dur_{lob}

$shock_{lob,down}$ = relative downward shock of interest rate for modified duration dur_{lob}

SCR.14.16. The simplified calculation should be done separately for assets of different currency.

Market spread risk

SCR.14.17. Undertakings may assume all assets to be submitted to the spread risk module are rated BBB.

SCR.14.18. For structured bonds, credit derivatives and bonds with a lower rating than BBB the standard calculation of the spread risk module needs to be applied.

Concentration risk

SCR.14.19. Intra-group asset pooling arrangements of captive undertakings may be exempted from the concentration risk module to the extent that there exist legally effective formal provisions where the captive's liabilities can be offset by intra-group exposures it may hold on entities of the group.

SCR.14.20. In order to take into account the nature of the business written by captives, the exemption threshold applicable in concentration risk should be a 15 per cent, where the following requirements are met:

- o the credit institution or cash-pooling entity of the group has a rating of AA;
- o the credit institutions do not belong to the same group;

SCR.14.21. A look-through approach to intra-group asset pooling arrangements may be applied for the calculation of the market risk module, if the account of the captive undertaking meets the requirements stated for segregated assets on financial mitigation techniques

Non-life underwriting risk module

Kamatni rizik za porast najbolje procjene: $\sum_{lob} BE_{lob} \cdot dur_{lob} \cdot rate_{lob} \cdot shock_{lob,up}$

Kamatni rizik za pad najbolje procjene: $\sum_{lob} BE_{lob} \cdot dur_{lob} \cdot rate_{lob} \cdot shock_{lob,down}$

pri čemu je:

dur_i = promijenjeno trajanje najbolje procjene u poslovnoj liniji lob

$rate_i$ = nerizična kamatna stopa za promijenjeno trajanje lob

$shock_{i,up}$ = relativni šok porasta kamatne stope za promijenjeno trajanje lob

$shock_{i,down}$ = relativni šok pada kamatne stope za promijenjeno trajanje lob .

SCR.14.16. Pojednostavljeni izračun treba izvršiti odvojeno za imovinu u različitim valutama.

Tržišni rizik prinosa

SCR.14.17. Društva smiju prepostaviti da je sva imovina podložna modulu rizika prinosa rangirana kao BBB.

SCR.14.18. Za strukturirane obveznice, kreditne derivate i obveznice rangirane niže od BBB, treba primjenjivati standardni izračun modula rizika prinosa.

Koncentracijski rizik

SCR.14.19. Aranžmani unutargrupnog *poolinga* imovine vezanih društava mogu biti izuzeti iz modula koncentracijskog rizika ako postoje pravno učinkovite formalne odredbe prema kojima obveze vezanog društva mogu biti poravnate unutargrupnim izloženostima koje subjekti grupe imaju spram njega.

SCR.14.20. Kako bi se uzela u obzir narav poslova koje preuzimaju vezana društva, prag izuzimanja primjenjiv za koncentracijski rizik treba biti 15%, pod uvjetom da su zadovoljeni ovi zahtjevi:

- da kreditna institucija ili subjekt za *cash pooling* grupe ima rejting AA te
- da kreditne institucije ne pripadaju istoj grupi.

SCR.14.21. Detaljni pristup aranžmanima unutargrupnog *poolinga* imovine može se primijeniti u izračunu modula tržišnog rizika, ako račun vezanog društva zadovoljava kriterije za segregiranu imovinu navedene u dijelu o tehnikama umanjivanja financijskog rizika.

Modul preuzetog rizika neživotnog osiguranja

SCR.14.22. For non-life premium and reserve risk, simplified formulas as follows can be used:

$$NL_{pr,lob} = 0.6 \cdot \sqrt{V_{(prem,lob)}^2 + 2 \cdot 0.5 \cdot V_{(prem,lob)} \cdot V_{(res,lob)} + V_{(res,lob)}^2}$$

$$NL_{pr} = \sqrt{\sum_{lob} NL_{pr,lob}^2 + 0.35 \cdot \sum_{\substack{(r,c) \\ (r \neq c)}} NL_{pr,r} \cdot NL_{pr,c}}$$

where (r,c) denotes a pair of lines of business and

$NL_{pr,lob}$	=	Capital requirement for premium and reserve risk for Line of business lob
$V_{(prem,lob)}$	=	Volume measure for premium risk for line of business lob as defined in non life underwriting
$V_{(res,lob)}$	=	Volume measure for reserve risk for line of business lob as defined in non life underwriting

SCR.14.3. Simplifications applicable on ceding undertakings to captive reinsurers

SCR counterparty risk / recoverables towards a captive

SCR.14.23. If an explicit, legally effective and enforceable guarantee by the captive owner for the liabilities of the captive exists, then the credit rating of the guarantor instead of the captive may be used

- in the calculation of the SCR counterparty default risk module for the ceding undertaking and
- in the calculation of the adjustment for expected losses due to counterparty default for the recoverables towards the captive.

Cut-through liability clauses

SCR.14.24. Captives' ceding undertakings may consider the probability of default of the retroceding undertakings of a captive if a legally effective and enforceable 'cut-through-liability' clause exists or a similar binding agreement, for the amounts involved in the transactions with the captive. These amounts can be adjusted accordingly in the counterparty default risk module calculation of the ceding undertaking.

SCR.14.22. Za rizik premije i pričuva neživotnog osiguranja mogu se koristiti ove pojednostavljene formule:

$$NL_{pr,lob} = 0.6 \cdot \sqrt{V^2_{(prem,lob)} + 2 \cdot 0.5V_{(prem,lob)} + V^2_{(res,lob)}}$$

$$NL_{pr} = \sqrt{\sum_{lob} NL_{pr,lob}^2 + 0.35 \cdot \sum_{\substack{(r,c) \\ (r \neq c)}} NL_{pr,r} \cdot NL_{pr,c}}$$

pri čemu (r,c) označava par poslovnih linija i:

$NL_{pr,lob}$ = kapitalni zahtjev za rizik premije i pričuva za poslovnu liniju *lob*

$V_{(prem,lob)}$ = mjera veličine za rizik premije za poslovnu liniju *lob*, kako je definirana u vezi s preuzetim rizikom neživotnog osiguranja

$V_{(res,lob)}$ = mjera veličine za rizik pričuva za poslovnu liniju *lob*, kako je definirana u vezi s preuzetim rizikom neživotnog osiguranja.

SCR.14.3. Pojednostavljenja primjenjiva na cedente vezanih društava za reosiguranje

Rizik SCR-a za neispunjenje obveze druge strane / iznosi koji se mogu naplatiti vezanom društvu

SCR.14.23. Ako postoji eksplicitno, pravno učinkovito i provedivo jamstvo vlasnika vezanog društva za obveze vezanog društva, tada se kreditni rejting jamca, umjesto onog vezanog društva, može koristiti:

- u izračunu modula rizika SCR-a za neispunjenje obveze druge strane za cedenta te
- u izračunu prilagodbi radi očekivanih gubitaka zbog neispunjenja obveze druge strane što se tiče iznosa koji se mogu naplatiti vezanom društvu.

Cut through klauzule o obvezama

SCR.14.24. Cedenti vezanih društava mogu uzeti u obzir vjerojatnost neispunjenja obveza retrocedenata vezanog društva ako postoji pravno učinkovita i provediva cut through klauzula o obvezama ili sličan obvezujući sporazum koji se odnosi na iznose vezane uz transakcije s vezanim društvom. Ti se iznosi mogu u potrebnoj mjeri prilagoditi u izračunu modula rizika od neispunjenja obveza druge strane za cedenta.

SCR.15. Participations

SCR.15.1. Introduction

SCR.15.1. This section includes the relevant extracts on participations. The intention of this section is to provide an overview picture of the treatment of participations in each area of these technical specifications.

SCR.15.2. Participation means the ownership, directly or by way of control, of 20% or more of the voting rights or capital of an undertaking. For the different treatment in own funds of participations in financial and credit institutions or where Article 212 of the Framework Solvency II Directive is quoted, it includes also the holding, directly or indirectly, of voting rights or capital in an undertaking over which a significant influence is effectively exercised.

SCR.15.2. Valuation

Balance sheet item	Applicable IFRS	Current approach under IFRS		Recommended Treatment and solvency adjustments for QIS5
		<u>Definition</u>	<u>Treatment</u>	
<i>Participations in subsidiaries, associates and joint ventures</i>	Ias 27 and IAS 28	Definition in IAS 27, IAS 28 and IAS 31	According to IAS 27, IAS 28 and IAS 31	- Holdings in related undertakings within the meaning of Article 212 of the Framework Solvency II Directive should be valued using quoted market prices in active markets. - In the case of a subsidiary undertaking where the requirements set for a market consistent valuation are not satisfied an adjusted equity method should be applied. - All other undertakings (not subsidiaries) should wherever possible use an adjusted equity method. As a last option mark to model can be used, based on maximizing observable market inputs and avoiding entity specific inputs. The adjusted equity method should require undertakings to value its holding in a related undertaking based on the participating undertaking's share of the excess of assets over liabilities of the related undertaking. When calculating the excess of assets over liabilities of the related undertaking, the participating undertaking must value the related undertaking's assets and liabilities in accordance with Section V (Valuation).

SCR.15.1. Uvod

SCR.15.1. Ovaj odjeljak sadrži relevantne odlomke o udjelima. Svrha ovog odjeljka jest pružiti pregled načina postupanja s udjelima na svakom području ovih tehničkih specifikacija.

SCR.15.2. Udio označava vlasništvo, izravno ili putem kontroliranja, nad 20% ili više glasačkog prava ili kapitala u nekom društvu. S obzirom na drugačije postupanje, unutar vlastitih sredstava, s udjelima u financijskim i kreditnim institucijama, ili s obzirom na slučajeve u kojima se navodi članak 212 Okvira direktive Solventnost II., udio označava i držanje, izravno ili neizravno, prava glasa ili kapitala u društvu nad kojim se učinkovito provodi znatan utjecaj.

SCR.15.2. Vrednovanje

Stavka bilance	Primjenjivi IRFS	Trenutačni pristup pod IRFS		Preporučene prilagodbe u tretmanu i solventnosti za QIS5
		<u>Definicija</u>	<u>Način postupanja</u>	
<i>Sudjelujući udjeli u podređenim društvima, povezanim poduzećima i zajedničkim ulaganjima</i>	Ias 27 i IAS 28	Definicija u IAS 27, IAS 28 i IAS 31	Prema IAS 27, IAS 28 i IAS 31	- Sudjelujući udjeli u povezanim društvima definiranim u članku 212 Okvira direktive Solventnost II. vrednuju se pomoću kotiranih tržišnih cijena na aktivnim tržištima. - Ako podređeno društvo ne zadovoljava kriterije tržišno-konzistentnog vrednovanja, treba primijeniti prilagođenu metodu zasnovanu na vlasničkim vrijednosnim papirima. Sva ostala društva (koja nisu podređena) trebaju se koristiti prilagođenom metodom zasnovanom na vlasničkim vrijednosnim papirima. U krajnjem slučaju može se koristiti i vrednovanje po modelu, utemeljeno na maksimiziranju vidljivih tržišnih inputa i izbjegavanju inputa specifičnih za subjekt. Prema metodi zasnovanoj na vlasničkim vrijednosnim papirima, od društava se traži da vrednuju svoj udio u povezanom društvu na osnovi udjela sudjelujućeg društva u višku sredstava s obzirom na obveze povezanog društva. Pri izračunu viška sredstava nad obvezama povezanog društva, sudjelujuće društvo mora vrednovati sredstva i obveze povezanog društva u skladu s odjeljkom V. (Vrednovanje).

SCR.15.3. For the purposes of QIS 5, the table below sets out the approach to be followed in relation to the different types of participations and subsidiaries.

	Nature of participation/ subsidiary	Approach for the own funds	Approach for the SCR Standard Formula	
1	Financial and credit institutions Where the participation is an intermediate holding company, whose primary purpose is to hold participations in financial and credit institutions and which do not hold any insurance participations, this should be treated as a financial institution.	Exclude from own funds by deducting an amount representing the value of the participation from Tier 1. Any investment in Tier 2 own funds of the participation should be deducted from Tier 2 basic own funds.	no capital charge for market risk	
2	Participations excluded from the scope of Group supervision (Article 214 (2) (a)) or deducted from own funds eligible for the Group solvency purposes (Article 229) other than participations in financial and credit institutions included in 1.	No specific treatment.	Market risk charge of 100%.	
3	Participations in insurance or reinsurance undertakings subject to Solvency II Directive		No concentration risk charge.	22% shock for strategic participations Standard equity risk charge for non strategic participations
4	Related undertakings where the investment is of a strategic nature other than those included in 1 to 3	no specific treatment	Specific equity risk charge (22% shock).	
5	Other related undertakings (i.e. those not included in 1 to 4).	no specific treatment	Standard equity risk charge (40% shock). If participations are listed in EEA or OECD countries, the standard equity risk charge derives from 30% shock. No concentration risk charge.	

SCR.15.3. Za potrebe QIS5, tablica ispod navodi pristupe koje treba slijediti vezano uz različite tipove sudjelujućih udjela i podređenih društava.

	Narav sudjelujućeg udjela / podređenog društva	Pristup za vlastita sredstva	Pristup za standardnu formulu SCR-a	
	Financijske i kreditne institucije Ako je sudjelujuće društvo posrednički holding čija je primarna svrha imanje udjela u financijskim i kreditnim institucijama koje nemaju udjela u osiguranju, treba je tretirati kao financijsku instituciju.	Izuzeti iz vlastitih sredstava oduzimanjem iznosa koji predstavlja vrijednost udjela iz financijske imovine za osiguranje potraživanja s liste 1. Svako ulaganje u vlastita sredstva za osiguranje potraživanja s liste 2 sudjelujućeg društva treba biti oduzeto od temeljnih vlastitih sredstava za osiguranje potraživanja s liste 2.	Nema kapitalnog zahtjeva za tržišni rizik	
	Sudjelujući udjeli koji su izvan opsega nadzora grupe (članak 214. (2) (a)) ili udjeli oduzeti od vlastitih sredstava prihvatljivih za solventnost grupe (članak 229.), a koji nisu udjeli u financijskim i kreditnim institucijama navedeni pod 1.	Nema posebnog tretmana.	Premija tržišnog rizika od 100%.	
	Udjeli u društvima za osiguranje i reosiguranje podložni Direktivi Solventnost II..		Nema premije koncentracijskog rizika.	22-postotni šok za strateške udjele Standardna premija rizika za vlasnički kapital za nestrategijske udjele.
	Povezana društva u kojima je ulaganje strateške naravi, osim onih navedenih pod 1 – 3.	Nema posebnog tretmana.	Posebna premija rizika za vlasnički kapital (22-postotni šok).	

SCR.15.4. Participations will only be considered to be excluded from the scope of Group supervision in the table above where the related undertaking is situated in a third country where there are legal impediments to the transfer of information that is necessary to determine the value of that undertaking or the associated risks. For the purposes of QIS5, these related undertakings may include but, are not necessarily limited to those undertakings that are excluded from the scope of supplementary supervision under Article 3 (3) of the Insurance Groups Directive.

SCR.15.3. Solvency Capital requirement Standard formula

Extracts of relevant sections

SCR.15.5. (SCR.5.2) Undertakings should calculate the capital requirement for market risk separately:

- (a) for participations as defined in Article 92(2) of Directive 2009/138/EC in financial and credit institutions,
- (b) for participations in related undertakings:
 - (i) excluded from the scope of the group supervision⁶⁰ under Article 214 (a) of Directive 2009/138/EC; or
 - (ii) deducted from the own funds eligible for the group solvency in accordance with Article 229 of Directive 2009/138/EC;
- (c) for other assets and liabilities.

The value of participations referred to in (a) are excluded from the own funds. To avoid double counting, the capital requirement for market risk for these participations should be nil.

The capital requirement for market risk for investments in related undertakings referred to in paragraph 1 (b) should be equal to the loss in the basic own funds that would result from an instantaneous decrease of 100% in the value of these investments.

The capital requirement for market risk should be calculated as the sum of the capital requirement corresponding to points (b) and (c).

The separate calculation of market risk for the participations referred to above is introduced for QIS5 purposes to facilitate the collection of data on these participations.

⁶⁰ Participations will only be considered to be excluded from the scope of Group supervision where the related undertaking is situated in a third country where there are legal impediments to the transfer of information that is necessary to determine the value of that undertaking or the associated risks. For the purposes of QIS5, these related undertakings may include but, are not necessarily limited to those undertakings that are excluded from the scope of supplementary supervision under Article 3 (3) of the Insurance Groups Directive.

	Ostala povezana društva (tj. ona koja nisu navedena pod 1 – 4.	Nema posebnog tretmana.	Standardna premija rizika za vlasnički kapital (40-postotni šok). Ako su udjeli uvršteni u zemljama EEA ili OECD, standardna premija rizika za vlasnički kapital proizlazi iz 30-postotnog šoka. Nema premije koncentracijskog rizika.

SCR.15.4. Sudjelujući udjeli bit će smatrani isključenima iz opsega nadzora grupe spomenutog u gornjoj tablici jedino ako se povezano društvo nalazi u trećoj državi, gdje postoje pravne zapreke za prijenos informacija potrebnih za određivanje vrijednosti tog društva ili s njime povezanih rizika. Za potrebe QIS5, ta povezana društva mogu uključivati, iako ne biti nužno ograničena na, ona društva koja su isključena iz opsega dodatnog nadzora u skladu s člankom 3 (3) Direktive osiguravateljskih grupacija.

SCR.15.3. Standardna formula kapitalnog zahtjeva glede solventnosti

Izvadci iz relevantnih odjeljaka

SCR.15.5. (SCR.5.2) Društva trebaju izračunati kapitalni zahtjev za tržišni rizik odvojeno:

(a) za sudjelujuće udjele u financijskim i kreditnim institucijama, kako su definirani u članku 92(2) Direktive 2009/138/EC

(b) za sudjelujuće udjele u povezanim društvima:

(i) isključene iz opsega nadzora grupe⁵⁹ u skladu s člankom 214. (a) Direktive 2009/138/EC ili

(ii) oduzete od vlastitih sredstava prihvatljivih za solventnost grupe, u skladu s člankom 229 Direktive 2009/138/EC te

(c) za ostalu imovinu i obveze.

Vrijednost sudjelujućih udjela navedenih pod (a) je isključena iz vlastitih sredstava. Kako bi se izbjeglo dvostruko prebrojavanje, kapitalni zahtjev za tržišni rizik za te sudjelujuće udjele treba biti jednak nuli.

⁵⁹ Sudjelujući udjeli bit će smatrani isključenima iz opsega grupnog nadzora spomenutog u gornjoj tablici jedino ako se povezano društvo nalazi u trećoj državi gdje postoje pravne zapreke za prijenos informacija potrebnih za određivanje vrijednosti tog društva ili s njime povezanih rizika. Za potrebe QIS5, ta povezana društva mogu uključivati, iako ne biti nužno ograničena na, ona društva koja su isključena iz opsega dodatnog nadzora u skladu s člankom 3 (3) Direktive osiguravateljskih grupacija.

SCR.15.6. (SCR5.36) For the determination of this capital requirement, all equities and equity type exposures have to be taken into account, including private equity as well as certain types of alternative investments, excluding equity owned in an undertaking part of the same group in which case the approach for the treatment of participations applies. The treatment of participations is as follows:

- The equity shock is nil for participations in financial and credit institutions.
- The equity shock is 22% for strategic participations, whether listed in regulated markets in the countries which are members of the EEA or the OECD (global equity) or not (other equity).
- other participations are subject to the equity shock as foreseen in the paragraphs above.

SCR.15.7. (SCR5.44) The following investments should be treated as property and their risks considered accordingly in the property risk sub-module:

- land, buildings and immovable-property rights;
- direct or indirect participations in real estate companies that generate periodic income or which are otherwise intended for investment purposes;
- property investment for the own use of the insurance undertaking.

SCR.15.8. (SCR5.127) No capital charge should apply for the purposes of this sub-module to exposures of undertakings to a counterparty which belongs to the same group as defined in Article 212 of Directive 2009/138/EC, provided that the following conditions are met:

- the counterparty is an insurance or reinsurance undertaking or a financial holding company, asset management company or ancillary services undertaking subject to appropriate prudential requirements;
- the counterparty is included in the same consolidation as the undertaking on a full basis;
- there is no current or foreseen material practical or legal impediment to the prompt transfer of own funds or repayment of liabilities from the counterparty to the undertaking.;

SCR.15.4. Treatment of participations in insurance or reinsurance undertakings

SCR.15.9. For the specific treatment of participations in insurance or reinsurance undertakings participants are requested to test approaches 1 and 2 as described in the following paragraphs. The default option to be included in the BSCR is option 1.

SCR.15.10. For participations in insurance or reinsurance undertakings considered as strategic the equity shock to be used in the scenario is 22%. For participations in

Kapitalni zahtjev za tržišni rizik za ulaganja u povezana društva navedena u stavku 1 (b) treba biti jednak gubitku u temeljnim vlastitim sredstvima koji bi nastao zbog naglog 100-postotnog pada vrijednosti tih ulaganja.

Kapitalni zahtjev za tržišni rizik treba se izračunati kao zbroj kapitalnih zahtjeva koji odgovaraju točkama (b) i (c).

Za potrebe QIS5 uveden je odvojeni izračun tržišnog rizika za gore spomenute sudjelujuće udjele, kako bi se olakšalo prikupljanje podataka o tim sudjelujućim udjelima.

SCR.15.6. (SCR5.36) U određivanju ovog kapitalnog zahtjeva moraju biti uzeti u obzir svi vlasnički vrijednosni papiri i izloženost vlasničkim vrijednosnim papirima, uključujući vlastita sredstva te određene vrste alternativnih ulaganja, uz isključenje vlasničkog kapitala u društvu koje je dio iste grupacije, u kojem slučaju se primjenjuje tretman sudjelujućih udjela. Tretman sudjelujućih udjela je kako slijedi:

- Šok vlasničkog kapitala je jednak nuli za sudjelujuće udjele u financijskim i kreditnim institucijama.
- Šok vlasničkog kapitala je 22% za strateške udjele, bilo da su uvršteni na reguliranim tržištima zemalja koje su članice EEA ili OECD (globalni vlasnički kapital) ili ne (ostali vlasnički kapital).
- Ostali sudjelujući udjeli podložni su šoku vlasničkog kapitala kako je predviđen u gornjim stavcima.

SCR.15.7. (SCR5.44) Sljedeća ulaganja trebaju biti tretirana kao imovina i uz njih vezane rizike treba na odgovarajući način razmotriti u podmodulu rizika promjene cijena nekretnina:

- zemljišta, građevine i prava nad nepokretnom imovinom;
- izravni ili neizravni udjeli u poduzećima za prodaju nekretnina koja generiraju periodičnu dobit ili su na drugi način namijenjena ulaganju te
- ulaganja u imovinu za vlastite svrhe društva.

SCR.15.8. (SCR5.127) Za svrhe ovog podmodula, ne treba se primjenjivati nikakav kapitalni zahtjev za izloženost društava drugoj strani koja pripada istoj grupi, kako je definirano u članku 212 Direktive 2009/138/EC, ako su ispunjeni ovi uvjeti:

- da je druga strana društvo za osiguranje ili reosiguranje ili financijski holding, poduzeće za upravljanje imovinom ili društvo za pomoćne usluge podložno primjerenim bonitetnim zahtjevima;
- da je druga strana je u punoj mjeri uključena u istu konsolidaciju kao i društvo te
- da nema trenutanih ili predviđenih značajnih praktičnih ili pravnih zapreka promptnom prijenosu vlastitih sredstava ili otplate obveza druge strane društvu.

SCR.15.4.Tretman udjela u društvima za osiguranje ili reosiguranje

SCR.15.9. Za jedinstveni tretman udjela u društvima za osiguranje ili reosiguranje od sudionika se traži testiranje pristupa 1 i 2 opisanih u prijašnjim paragrafima. Mogućnost neispunjenja ugovorne obaveze uključena u BSCR je opcija 1.

SCR.15.10. Za udjele u društvima za osiguranje ili reosiguranje koji se smatraju strateškima, preporučuje se korištenje šoka vrijednosnih papira u scenariju od 22%. Za udjele pak u društvima za

insurance or reinsurance undertakings not considered as strategic, the standard equity shock should be used as referred to in SCR.5.33.

SCR.15.11. In addition to the approach above, undertakings are requested to provide the following quantitative information:

Financial and credit institutions

- The value according to subsection SCR.15.2 as at 31 December 2009
- The own funds and the capital requirement of the financial and credit institutions

Participations in insurance and reinsurance undertakings

- The value of the participations according to subsection SCR.15.2
- The own funds and the SCR of the participated undertaking (where the SCR of the participated undertaking according to these technical specifications is not available, the current capital requirement for that participation should be provided)
- The percentage held in the participated undertaking

The information for participations in insurance and reinsurance undertakings is requested as at 31 December 2009, 31 December 2008 and 31 December 2007.

osiguranje ili reosiguranje koje se ne smatraju strateškima, preporučuje se korištenje standardnog šoka vrijednosnih papira, kao što je navedeno u SCR 5.33..

SCR.15.11. Kao dodatak gore navedenome pristupu, od društva se traži da pruži ove kvantitativne informacije:

Financijske i kreditne institucije

- Vrijednost prema pododjeljku SCR 15.3. počevši od 31. prosinca 2009.
- Vlastita sredstva i kapitalni zahtjev financijskih i kreditnih institucija.

Udjeli u društvima za osiguranje i reosiguranje

- Vrijednost udjela prema pododjeljku SCR 15.2.
- Vlastita sredstva i SCR sudjelujućeg društva (gdje SCR sudjelujućeg društva prema ovim tehničkim specifikacijama nije dostupan treba omogućiti trenutčan kapitalni zahtjev za taj udjel)
- Postotak koji drži sudjelujuće društvo.

Informacije o udjelima u društvima za osiguranje i reosiguranje traže se za razdoblja do 31. prosinca 2009., 31. prosinca 2008. i 31. prosinca 2007. godine.

SECTION 3 – Internal Model

- IM.1 The Solvency Capital Requirement can be calculated using the standard formula or using an internal model. Undertakings that already use a full or partial internal model should calculate the SCR **both** with the standard formula and with the internal model.
- IM.2 Further information on the treatment of internal models can be found in the separate QIS5 document on internal models. This document is relevant for undertakings that currently use a full or partial internal model or that intend to apply to use a full or partial internal model under Solvency II.

ODJELJAK 3 – Interni model

IM.1. Kapitalni zahtjev za solventnost može se izračunati korištenjem standardne formule ili korištenjem internog modela. Društva koja se već koriste u potpunosti ili djelomično internim modelom trebaju izračunati SCR i sa standardnom formulom i s internim modelom.

IM.2. Detaljnije se informacije o tretmanu internih modela mogu pronaći u zasebnom QIS5 dokumentu o internim modelima. Ovaj dokument je relevantan za društva koja se trenutačno koriste potpunim ili djelomičnim internim modelom ili za ona koja imaju namjeru koristiti se u potpunosti ili djelomično internim modelom u Solventnosti II..

SECTION 4 – Minimum Capital Requirement

MCR.1. Introduction

MCR.1 This section provides instructions for calculating the Minimum Capital Requirement (MCR) of the undertaking. The calculation of the MCR combines a linear formula with a floor of 25% and a cap of 45% of the SCR (whether calculated using the standard formula or an internal model). The MCR is subject to an absolute floor, expressed in euros, depending on the nature of the undertaking.

MCR.2 For composite undertakings, the notional non-life and life MCR are also calculated.

MCR.2. Overall MCR calculation

Input

MCR.3 The following input information is required:

MCR_{NL}	=	the linear formula component for non-life insurance or reinsurance obligations
MCR_L	=	the linear formula component for life insurance or reinsurance obligations
SCR	=	the SCR of the undertaking
$AMCR$	=	the absolute floor of the MCR, as defined in Article 129(1)d of the Solvency II Framework Directive, and clarified further below.

MCR.4 Where an undertaking provides information both on its SCR calculated using the standard formula and its SCR calculated using a full or partial internal model, the MCR should be calculated twice, first using the SCR standard formula and second using the internal model SCR.

MCR.5 The segmentation approach for the purposes of determining the linear formula components for life and non-life insurance and reinsurance obligations should follow the same approach as that set out in subsection V.2.1 (Segmentation). Health insurance obligations should therefore be split into health insurance or reinsurance obligations which are pursued on a similar technical to that of life insurance and health insurance or reinsurance obligations which are not pursued on a similar technical basis to that of life insurance.

MCR.6 For the purpose of QIS5, the capital add-on, which is required (if relevant) to be included in the calculation of the MCR corridor, is considered to be zero for all undertakings.

MCR.7 The values of the absolute floor $AMCR$ are:

- (i) EUR 2 200 000 for non-life insurance undertakings, including captive insurance undertakings, save in the case where all or some of the risks included

ODJELJAK 4 – Minimalni kapitalni zahtjev

MCR.1. Uvod

MCR.1. Ovaj odjeljak nudi informacije za izračun minimalnog kapitalnog zahtjeva (MCR) društva. Izračun MCRa kombinira linearnu formulu s pragom od 25% i s gornjom granicom od 45% SCR-a (izračunatog pomoću standardne formule ili internog modela). MCR je podložan apsolutnom pragu, izraženom u eurima, ovisno o naravi društva.

MCR.2. Za složena društva, zamišljeni MCR za životna i neživotna osiguranja također treba izračunati.

MCR.2. Sveukupni MCR izračun

Input

MCR.3 Navedene informacije potrebne su za input:

MCR_{NL} = komponenta linearne formule za obveze neživotnog osiguranja ili reosiguranja

MCR_L = komponenta linearne formule za obveze životnog osiguranja ili reosiguranja

SCR = SCR društva

$AMCR$ = apsolutni prag MCR definiran u članku 129 (1) okvira direktive Solventnost II. i niže pojašnjen.

MCR.4. Ako društvo omogući informacije o SCR-u izračunatom korištenjem standardne formule i SCR-u izračunatom korištenjem potpunoga ili djelomičnog internoga modela, MCR treba izračunati dva puta – prvo koristeći SCR standardnu formulu i drugi put korištenjem internog modela SCR.

MCR.5. Pristup segmentacije u svrhu određivanja komponenata linearne formule za životna i neživotna osiguranja i reosiguranja treba slijediti isti pristup koji je naveden u pododjeljku P 2.1. (Segmentacija). Obveze zdravstvenog osiguranja bi sukladno tome trebale biti podijeljene na zdravstveno osiguranje ili obaveze reosiguranja, s time da je ovo prvo utemeljeno na sličnim tehničkim obavezama životnog ili zdravstvenog osiguranja, a obveze reosiguranja nisu utemeljene na sličnim tehničkim osnovama kao životna osiguranja.

MCR.6. U svrhu QIS5, kapitalni dodatak koji se zahtijeva (ako je relevantan) u izračunu MCR koridora, smatra se nulom za sva društva.

MCR.7. Vrijednosti apsolutnog praga $AMCR$ jesu:

(i) 2.200.000 EUR za sva društva neživotnog osiguranja, uključujući vezana osiguravajuća društva, osim u slučaju gdje su svi ili neki rizici pokriveni jednom od uključenih razreda od 10 do 15 navedenih u dijelu A Priloga I⁶⁰, gdje u tom slučaju ne bi trebao manji od 3.200.000 EUR;

⁶⁰ Osiguranje od automobilske odgovornosti, osiguranje od odgovornosti za upotrebu zrakoplova, Osiguranje od odgovornosti za upotrebu broda (plovila za plovidbu morem, jezerima i rijekama i kanalima), osiguranje od opće odgovornosti, krediti i jamstva.

- (ii) EUR 3 200 000 for life insurance undertakings, including captive insurance undertakings,
- (iii) EUR 3 200 000 for reinsurance undertakings, except in the case of captive reinsurance undertakings, in which case the Minimum Capital Requirement should be no less than EUR 1 000 000,
- (iv) the sum of the amounts set out in points (i) and (ii) for insurance undertakings as referred to in Article 73(5) of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC also known as “old composite” undertakings).
- (v) the sum of amounts set out in points (i) and (ii) for insurance undertakings as referred to in Article 73(2) of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC also known as “new composite” undertakings).

MCR.8The calculation delivers the following output:

MCR.9The following intermediate outputs are also calculated:

$MCR_{combined}$ = the combined MCR of the undertaking, i.e. the linear formula result subject to a floor of 25% and a cap of 45% of the SCR (without taking into account the absolute floor)

MCR.10 For undertakings other than composites, the MCR linear formula is calculated as the sum of the two components, whose calculation is detailed further below. Composites should calculate the MCR using the approach set out in subsection MCR.6.:

MCR.11 The combined MCR of the undertaking is calculated as follows:

MCR.12 The MCR of the undertaking should be calculated as follows:

288/330

- (ii) 3.200.000 EUR za društva životnog osiguranja, uključujući vezana osiguravateljska društva;
- (iii) 3.200.000 EUR za reosiguravateljska društva, osim u slučaju vezanih reosiguravateljskih društava, u čijem slučaju minimalni kapitalni zahtjev ne treba biti manji od 1.000.000 EUR;
- (iv) suma iznosa navedenih u točkama (i) i (ii) za osiguravajuća društva kao što je navedeno u članku 73 (5) okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK, dio koji govori o "starim složenim" društvima).
- (v) suma iznosa navedenih u točkama (i) i (ii) za osiguravajuća društva navedena u članku 73 (2) okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK, dio koji govori o "novim složenim" društvima).

Output

MCR.8. Izračun izvodi ovaj output:

MCR = minimalni kapitalni zahtjev društva

MCR.9. Izračunavaju se i ovi srednji outputi:

MCR_{linear} = linearna formula, čiji je izračun detaljno niže prikazan

$MCR_{combined}$ = kombinirani MCR društva, tj. rezultat linearne formule ovisan o pragu od 25% i gornjoj granici od 45% SCR-a (bez uzimanja u obzir apsolutnog praga).

Izračun

MCR.10. Za sva društva osim složenih, MCR linearna formula izračunava se kao suma dviju komponenti, čiji je izračun detaljno niže prikazan. Složena društva trebaju izračunati MCR koristeći se pristupom navedenim u pododjeljku MCR 6:

$$MCR_{linear} = MCR_{NL} + MCR_L$$

MCR.11. Kombinirani MCR društva izračunava se na ovaj način:

$$MCR_{combined} = \{\min[\max(MCR_{linear}; 0.25 \cdot (SCR)); 0.45 \cdot (SCR)]\}$$

MCR.12. MCR društva izračunava se na ovaj način:

$$MCR = \max\{MCR_{combined}; AMCR\}$$

$$MCR = \max\{MCR_{combined}; AMCR\}$$

MCR.3. Linear formula – General considerations

MCR.13 The volume measures referred to in the linear formula should be allocated between the two components MCR_{NL} , MCR_L without double counting.

MCR.14 For the purpose of the calculation of the linear formula, technical provisions net of reinsurance is the difference between the gross technical provisions and the reinsurance recoverables. Recoverables should not include recoverables from finite reinsurance.

MCR.15 For the purpose of the calculation of the linear formula, premiums net of reinsurance are the premiums written less the reinsurance premiums which correspond to these premiums. The reinsurance premiums should not include payments of reinsurance premiums for finite reinsurance.

MCR.16 For consistency with the volume measures used in the SCR standard formula, the technical provisions volume measures in the linear formula are understood to be without the risk margin (i.e. the best estimate technical provision should be used)

MCR.4. Linear formula component for non-life insurance or reinsurance obligations

Input

MCR.17 The following input information is required:

TP_j	=	technical provisions (not including the risk margin) for each line of business, net of reinsurance, subject to a minimum of zero
P_j	=	written premiums in each line of business over the last 12-month period, net of reinsurance, subject to a minimum of zero

Output

MCR.18 The calculation delivers the following output:

MCR_{NL}	=	the linear formula component for non-life insurance or reinsurance obligations

Calculation

MCR.19 The linear formula component MCR_{NL} for non-life insurance or reinsurance obligations is calculated by the following function:

$$MCR_{NL} = \sum_j \max(\alpha_j \cdot TP_j; \beta_j \cdot P_j)$$

MCR.20 The segmentation of lines of business for the above formula and the calibration of the factors α_j and β_j is the following:

MCR.3. Linearna formula – Opće smjernice

MCR.13. Mjere veličine o kojima se govori u linearnoj formuli trebaju biti alocirane između dviju komponenti, *MCRNL*, *MCRL*, bez dvostrukog računanja.

MCR.14. U svrhu izračuna linearne formule, neto tehničke pričuve reosiguranja su razlika između bruto tehničkih pričuva i iznosa koji se mogu naplatiti reosiguranja. Iznosi koji se mogu naplatiti ne bi trebali uključivati one iznose od konačnih reosiguranja.

MCR.15. U svrhu izračuna linearne formule, neto premije reosiguranja su manje premije od premija reosiguranja koje odgovaraju tim premijama. Premije reosiguranja ne bi trebale uključivati plaćanja premija reosiguranja za ograničeno reosiguranje.

MCR.16. U skladu s mjerama veličine korištenima u standardnoj formuli SCR, mjera veličine tehničkih pričuva u linearnoj formuli podrazumijeva se bez granice rizika (odnosno treba se koristiti najboljom procjenom tehničke pričuve).

Input

MCR.17. Potrebne su ove informacije o inputu:

TP_j = tehničke pričuve (u uključujući granicu rizika) za svaku poslovnu liniju, neto od reosiguranja, svedene na minimum u iznosu 0.

P_j = premijski prihod za svaku poslovnu liniju u razdoblju od proteklih 12 mjeseci, neto reosiguranja, svedene na minimum u iznosu 0.

Output

MCR.18. Izračun izvodi ovaj output:

MCR_{NI} = komponenta linearne formule za neživotno osiguranje ili obaveze reosiguranja

Izračun

MCR.19. Komponenta linearne formule $MCRNL$ za neživotno osiguranje ili obaveze reosiguranja izračunava se kako slijedi:

$$MCR_{NL} = \sum_j \max(\alpha_j \cdot TP_j; \beta_j \cdot P_j)$$

MCR.20. Segmentacija poslovnih linija za gore navedenu formulu i za izvođenje čimbenika α_j i β_j jest:

j	<i>Line of business</i>	α_j	β_j
A.1	Motor vehicle liability and proportional reinsurance	12%	13%
A.2	Motor, other classes insurance and proportional reinsurance	13%	9%
A.3	Marine, aviation, transport insurance and proportional reinsurance	18%	22%
A.4	Fire and other property damage insurance and proportional reinsurance	14%	13%
A.5	General liability insurance and proportional reinsurance	14%	20%
A.6	Credit and suretyship insurance and proportional reinsurance	25%	28%
A.7	Legal expenses insurance and proportional reinsurance	12%	9%
A.8	Assistance and proportional reinsurance	14%	7%
A.9	Miscellaneous financial loss insurance and proportional reinsurance	20%	17%
A.10	NP reinsurance – property	26%	23%
A.11	NP reinsurance – casualty	26%	22%
A.12	NP reinsurance – MAT	26%	21%
A.13	Medical expense	13%	5%
A.14	Income protection	18%	11%
A.15	Workers compensation	14%	7%
A.16	NP reinsurance – health	26%	22%

MCR.5. Linear formula component for life insurance or reinsurance obligations

Input

MCR.21 The following input information is required:

TP_j = technical provisions (not including the risk margin) for each segment included in this component, net of reinsurance, subject to a minimum of zero

j	Line of business	α_j	β_j
A.1	Motor vehicle liability and proportional reinsurance	12%	13%
A.2	Motor, other classes insurance and proportional reinsurance	13%	9%
A.3	Marine, aviation, transport insurance and proportional reinsurance	18%	22%
A.4	Fire and other property damage insurance and proportional reinsurance	14%	13%
A.5	General liability insurance and proportional reinsurance	14%	20%
A.6	Credit and suretyship insurance and proportional reinsurance	25%	28%
A.7	Legal expenses insurance and proportional reinsurance	12%	9%
A.8	Assistance and proportional reinsurance	14%	7%
A.9	Miscellaneous financial loss insurance and proportional reinsurance	20%	17%
A.10	NP reinsurance – property	26%	23%
A.11	NP reinsurance – casualty	26%	22%
A.12	NP reinsurance – MAT	26%	21%
A.13	Medical expense	13%	5%
A.14	Income protection	18%	11%
A.15	Workers compensation	14%	7%
A.16	NP reinsurance – health	26%	22%

Line of business = poslovna linija; Motor vehicle liability and proportional reinsurance = osiguranje od automobilske odgovornosti i proporcionalno reosiguranje; motor, other classes insurance and proportional reinsurance = osiguranje motornih vozila, drugi razredi osiguranja i proporcionalno reosiguranje; Marine, aviation and transport insurance and proportional reinsurance = pomorsko, zrakoplovno i transportno osiguranje te proporcionalno reosiguranje; Fire and other property damage insurance and proportional reinsurance = osiguranje imovine od požara i ostale štete te proporcionalno reosiguranje; General liability insurance and proportional reinsurance = osiguranje opće odgovornosti te proporcionalno reosiguranje; Legal expenses insurance and proportional reinsurance = osiguranje od troškova sudskih postupaka i proporcionalno reosiguranje; Assistance and proportional reinsurance = savjetovanje i proporcionalno reosiguranje; Miscellaneous financial loss insurance and proportional reinsurance = osiguranje od raznih financijskih gubitaka i proporcionalno reosiguranje; NP reinsurance – property = NP reosiguranje – nekretnine; NP reinsurance – casualty = NP reosiguranje – nezgoda; Medical expenses = medicinski troškovi; Income protection = zaštita dohotka; Workers compensation = naknada za zaposlene; NP reinsurance – health = NP reosiguranje – zdravstveno.

MCR.5. Komponenta linearne formule za životno osiguranje i obveze reosiguranja

Input

MCR.21. Tražene su ove informacije o inputu:

TP_j = tehničke pričuve (ne uključujući granicu rizika) za svaki segment uključen u ovu komponentu, neto od reosiguranja sveden na minimum u iznosu 0.

CAR = capital-at-risk, i.e. the sum of financial strains for each policy on immediate death or disability where it is positive. The financial strain on immediate death or disability is the amount currently payable on death or disability of the insured and the present value of annuities payable on death or disability of the insured less the net technical provisions (not including the risk margin) and less the increase in reinsurance recoverables which is directly caused by death or disability of the insured. As a starting point, the calculation should be based on a policy-by-policy approach, but reasonable actuarial methods and approximations may be used in accordance with the calculation of the best estimate.

Output

MCR.22 The calculation delivers the following output:

MCR_L = the linear formula component for life insurance or reinsurance obligations

Calculation

MCR.23 The linear formula component MCR_L for life insurance or reinsurance obligations is calculated by the following function:

$$MCR_L = \max\{\alpha_{C.1.1} \cdot TP_{C.1.1} + \alpha_{C.1.2} \cdot TP_{C.1.2}; WP\_floor \cdot TP_{C.1.1}\} + \sum_{j \in \{C.2.1, C.2.2, C.3\}} \alpha_j \cdot TP_j + \alpha_{C.4} \cdot CAR.$$

MCR.24 The floor for profit participation business WP_floor is equal to 1.6%. The technical provision segments taken into account in this component and the calibration of the factors α_j are as follows:

<i>Index (j)</i>	<i>Segment</i>	<i>α_j</i>
Contracts with profit participation:		
C.1.1	technical provisions for guaranteed benefits	5%
C.1.2	technical provisions for future discretionary benefits	-8.8%
Contracts where the policyholder bears the investment risk, such as unit-linked business:		
C.2.1	technical provisions for contracts without guarantees	0.5%
C.2.2	technical provisions for contracts with guarantees	1.8%
Contracts without profit participation:		
C.3	technical provisions for contracts without profit	2.9%

CAR = rizik ponderiranog kapitala, tj. suma financijskih pritisaka pozitivna za svaku policu u trenutku smrti ili invalidnosti. Financijski pritisak u trenutku smrti ili invalidnosti jest iznos koji je trenutačno plativ po trenutku smrti ili invalidnosti osiguranika te plativa trenutačna vrijednost u trenutku smrti ili invalidnosti osiguranika u iznosu manjem od tehničkih pričuva (ne uključujući granicu rizika) i manje od povećanja reosigurateljskih iznosa koji se mogu naplatiti i koji su u direktnoj vezi sa smrću ili invalidnošću osiguranika. Kao početna točka, izračun treba biti temeljen na pristupu "polica po polica", ali razumna aktuarska metoda i aproksimacije mogu se koristiti u skladu s izračunom najbolje procjene.

Output

MCR.22. Izračun se izvodi iz ovog outputa:

MCR_L = komponenta linearne formule za životna osiguranja ili obaveze reosiguranja.

Izračun

MCR.23. Komponenta linearne formule MCR_L za životna osiguranja ili obaveze reosiguranja izračunava se pomoću ove formule:

$$MCR_L = \max\{\alpha_{C.1.1} \cdot TP_{C.1.1} + \alpha_{C.1.2} \cdot TP_{C.1.2}; WP\_floor \cdot TP_{C.1.1}\} + \sum_{j \in \{C.2.1, C.2.2, C.3\}} \alpha_j \cdot TP_j + \alpha_{C.4} \cdot CAR.$$

MCR.24. Osnova za poslovanje s udjelom u profitu WP_floor jednak je 1,6%. Segmenti tehničkih pričuva uzeti u obzir za ovu komponentu i izvođenje čimbenika α_j jesu:

Index (j)	Segment	α_j
Contracts with profit participation:		
C.1.1	technical provisions for guaranteed benefits	5%
C.1.2	technical provisions for future discretionary benefits	-8.8%
Contracts where the policyholder bears the investment risk, such as unit-linked business:		
C.2.1	technical provisions for contracts without guarantees	0.5%
C.2.2	technical provisions for contracts with guarantees	1.8%
Contracts without profit participation:		
C.3	technical provisions for contracts without profit participation	2.9%

- Contracts with profit participation = ugovori s udjelom u profitu
- Technical provisions for guaranteed benefits = tehničke pričuve za jamstvene naknade
- Tehnical provisions for future discretionary benefits = tehničke pričuve za buduće diskrecijske naknade
- Contracts where the policyholder bears the investment risk, such as unit-linked business = ugovori gdje korisnik police snosi investicijski rizik, kao što su poslovanja investicijskih sredstvava
- Tehnical provisions for contracts without guarantees = tehničke pričuve bez jamstva
- Tehnical provisions for contracts with guarantees = tehničke pričuve s jamstvima
- Contracts without profit participation = ugovori bez udjela u profitu
- Tehnical provisons for contracts without profit = tehničke pričuve za ugovore bez udjela u profitu.

participation

MCR.25 Technical provisions for reinsurance accepted should be apportioned according to the segmentation of direct classes, using the same factors as for direct business. The technical provisions of reinsurance accepted of profit participation business should be completely assigned to segment C.1.1.

MCR.26 Capital-at-risk is treated as a single volume measure in the linear formula with no granularity, with the following risk factor:

<i>Index</i>	<i>Segment</i>	<i>$\alpha_{C.4}$</i>
C.4	capital-at-risk for all contracts	0.1%

MCR.6. Linear formula component for composite insurance undertakings

MCR.27 In order to calculate a notional non-life and notional life MCR, composite undertakings should calculate a linear MCR for life insurance activities and for non-life activities.

MCR.28 A linear formula with four components should be calculated as follows:

$$MCR_{linear} = MCR_{Nlnl} + MCR_{NLI} + MCR_{LI} + MCR_{Lnl}$$

Input

MCR.29 The following input information is required:

MCR_{Nlnl}	=	the linear formula component for non-life insurance or reinsurance obligations relating to non-life activities
MCR_{NLI}	=	the linear formula component for non-life insurance or reinsurance obligations relating to life activities
MCR_{LI}	=	the linear formula component for life insurance or reinsurance obligations relating to life activities
MCR_{Lnl}	=	the linear formula component for life insurance or reinsurance obligations relating to non-life activities
SCR	=	the SCR of the undertaking
$AMCR_{NL}$	=	the non-life absolute floor, i.e. the amount set out in point (i) of MCR.6
$AMCR_{Life}$	=	the life absolute floor, i.e. the amount set out in point (ii) of MCR.6

MCR.30 Where a composite undertaking provides information both on its SCR calculated using the standard formula and its SCR calculated using a full or partial internal model, the calculation should be carried out twice, first using the SCR standard formula and second using the internal model SCR.

MCR.25. Prihvaćene tehničke pričuve za reosiguranje trebaju biti dodijeljene sukladno segmentaciji različitih razreda, koristeći iste čimbenike kao za poslovne linije. Prihvaćene tehničke pričuve reosiguranja za poslovanje s udjelom u dobiti trebaju biti u potpunosti pripisane odjeljku C1.1..

MCR.26. Rizikom ponderirani kapital tretira se kao jedinstvena mjera veličine u linearnoj formuli bez zrnatosti, s ovim čimbenicima rizika:

<i>Index</i>	<i>Segment</i>	<i>$\alpha_{C.4}$</i>
C.4	capital-at-risk for all contracts	0.1%

Capital-at-risk for all contracts = rizik ponderiranoga kapitala za sve ugovore.

MCR.6. Komponenta linearne formule za složena osiguravajuća društva

MCR.27. Kako bi izračunala zamišljeni MCR za neživotna i životna osiguranja, složena društva moraju izračunati linearni MCR za aktivnosti životnih osiguranja i neživotnih osiguranja.

MCR.28. Linearna formula s četirima komponentama treba biti izračunata na ovaj način:

$$MCR_{linear} = MCR_{NLnl} + MCR_{NLI} + MCR_{LI} + MCR_{Lnl}$$

Input

MCR.29. Traže se ove informacije o inputu:

MCR_{NLnl} = komponenta linearne formule za neživotno osiguranje ili obveze reosiguranja povezane s aktivnostima neživotnog osiguranja

MCR_{NLI} = komponenta linearne formule za neživotno osiguranje ili obveze reosiguranja povezane s aktivnostima životnog osiguranja

MCR_{LI} = komponenta linearne formule za životno osiguranje ili obveze reosiguranja povezane s aktivnostima životnog osiguranja

MCR_{Lnl} = komponenta linearne formule za životno osiguranje ili obaveze reosiguranja

SCR = SCR društva

$AMCR_{NL}$ = apsolutni prag za neživotno osiguranje, tj. iznos naveden u točki (i) MCR 6.

$AMCR_{Life}$ = apsolutni prag životnog osiguranja, tj. iznos naveden u točki (ii) MCR 6.

MCR.30. Ako složeno društvo nudi informacije za SCR koji je izračunat uz pomoć standardne formule te korištenjem punog ili djelomičnog internoga modela, izračun treba biti izveden dva puta, prvo korištenjem SCR standardne formule i drugi put korištenjem internog modela SCR-a.

Output

MCR.31 The calculation delivers the following outputs:

$NMCR_{NL}$ = the notional non-life MCR of the undertaking

$NMCR_{Life}$ = the notional life MCR of the undertaking

MCR.32 The following intermediate outputs are also calculated:

$NMCR_{linear\_NL}$ = the notional non-life component of the linear formula

$NMCR_{linear\_Life}$ = the notional life component of the linear formula

$NSCR_{NL}$ = the notional non-life component of the SCR

$NSCR_{Life}$ = the notional life component of the SCR

$NMCR_{combined\_NL}$ = the notional non-life combined MCR result

$NMCR_{combined\_Life}$ = the notional life combined MCR result

Calculation

MCR.33 The linear formula result of a composite insurance undertaking (i.e. the insurance undertakings referred to in Article 73(2) and (5) of the Solvency II Framework Directive – is split between notional non-life and life components as follows:

$$NMCR_{linear\_NL} = MCR_{NLnl} + MCR_{Lnl}$$

$$NMCR_{linear\_Life} = MCR_{Ll} + MCR_{NLI}$$

MCR.34 The notional split of the SCR (needed to calculate the corridor for the notional non-life and life MCR) into non-life and life components is determined according to the ratio of the notional non-life and life linear formula components as follows:

$$NSCR_{NL} = \frac{NMCR_{linear\_NL}}{MCR_{linear}} \cdot SCR$$

$$NSCR_{Life} = \frac{NMCR_{linear\_Life}}{MCR_{linear}} \cdot SCR$$

MCR.35 The notional non-life and life SCR results do not constitute a capital requirement on their own: they are regarded as interim results of the notional non-life and life MCR calculations.

MCR.36 The notional combined non-life and life MCR results are calculated from the above results by the following formula:

Output

MCR.31 Izračun izvodi ove outpute:

$NMCR_{NL}$ = zamišljeni MCR neživotnog osiguravajućeg društva

$NMCR_{Life}$ = zamišljeni MCR životnog osiguravajućeg društva.

MCR.32. Izračunavaju se i sljedeći srednji outputi:

$NMCR_{linear\_NL}$ = zamišljena komponenta linearne formule neživotnog osiguranja

$NMCR_{linear\_Life}$ = zamišljena komponenta linearne formule životnog osiguravajućeg društva

$NSCR_{NL}$ = zamišljena komponenta SCR neživotnog osiguranja

$NSCR_{Life}$ = zamišljena komponenta SCR životnog osiguranja

$NMCR_{combined\_NL}$ = kombinirani zamišljeni MCR rezultat neživotnog osiguranja

$NMCR_{combined\_Life}$ = zamišljeni kombinirani MCR rezultat životnog osiguranja.

Izračun

MCR.33. Linearna formula rezultat je složenoga društvenog osiguranja (odnosno osiguravajućeg društva navedenog u članku 73 (2) okvira direktive Solvenost II., a podijeljen je između zamišljenih komponenta neživotnoga i životnog osiguranja kako slijedi:

$$NMCR_{linear\_NL} = MCR_{NLnl} + MCR_{Lnl}$$

$$NMCR_{linear\_Life} = MCR_{LI} + MCR_{NLI}$$

MCR.34. Zamišljen rascjep SCR (potreban za izračunavanje koridiora za MCR životnoga i neživotnog osiguranja) u komponente neživotnoga i životnog osiguranja određen je razmjerom zamišljenih komponenti linearnih formula neživotnog i životnog osiguranja kako slijedi:

$$NSCR_{NL} = \frac{NMCR_{linear\_NL}}{MCR_{linear}} \cdot SCR$$

$$NSCR_{Life} = \frac{NMCR_{linear\_Life}}{MCR_{linear}} \cdot SCR$$

MCR.35. Rezultirajući zamišljeni SCR-ovi neživotnoga i životnog osiguranja ne čine sami po sebi kapitalni zahtjev vlastitim djelovanjem: na njih se gleda kao privremene rezultate izračuna MCR-a neživotnoga i životnog osiguranja.

MCR.36. Rezultirajući zamišljeni kombinirani MCR-ovi neživotnoga i životnog osiguranja izračunavaju se iz gore navedenih rezultata pomoću ove formule:

$$NMCR_{combined\_NL} = \left\{ \min \left[\max \left(NMCR_{linear\_NL}; 0.25 \cdot NSCR_{NL} \right); 0.45 \cdot NSCR_{NL} \right] \right\}$$

$$NMCR_{combined\_Life} = \left\{ \min \left[\max \left(NMCR_{linear\_Life}; 0.25 \cdot NSCR_{Life} \right); 0.45 \cdot NSCR_{Life} \right] \right\}$$

$$NMCR_{combined\_NL} = \left\{ \min \left[\max \left(NMCR_{linear\_NL} ; 0.25 \cdot NSCR_{NL} \right) ; 0.45 \cdot NSCR_{NL} \right] \right\}$$

$$NMCR_{combined\_Life} = \left\{ \min \left[\max \left(NMCR_{linear\_Life} ; 0.25 \cdot NSCR_{Life} \right) ; 0.45 \cdot NSCR_{Life} \right] \right\}$$

MCR.37 For the purpose of QIS5, the capital add-on, which is required (if relevant) to be included in the calculation of the MCR corridor, is considered to be zero for all undertakings.

MCR.38 From the results of the above calculation steps, the notional non-life MCR and the notional life MCR of a composite insurance undertaking are determined as follows:

$$NMCR_{NL} = \max \{ NMCR_{combined\_NL} ; AMCR_{NL} \}$$

$$NMCR_{Life} = \max \{ NMCR_{combined\_Life} ; AMCR_{Life} \}$$

MCR.37. U svrhu QIS5, kapitalni dodatak, koji se zahtijeva (ako je relevantan) za izračun MCR koridora, smatra se nulom za sva društva.

MCR.38. Iz rezultata gore navedenih koraka u izračunu, zamišljenog MCR neživotnog osiguranja i zamišljenoga MCR životnog osiguranja složenih osiguravajućih društva određeni su na ovaj način:

$$NMCR_{NL} = \max\{NMCR_{combined\_NL}; AMCR_{NL}\}$$
$$NMCR_{Life} = \max\{NMCR_{combined\_Life}; AMCR_{Life}\}$$

SECTION 5 – OWN FUNDS

OF.1. Introduction

OF.1. This section provides specifications for the classification and eligibility of own funds.

OF.2. All items should be determined in accordance with the section on valuation. QIS5 will operate on the basis of applying Solvency II to all existing items of own funds i.e. classification based on compliance with Solvency II criteria and in addition, undertakings will be asked to analyse own funds on the basis that transitional provisions exist for certain capital instruments.

OF.2. Classification of own funds into tiers and list of capital items:

OF.3. The lists below identify basic own funds and ancillary own funds, with their relevant characteristics and which tier they fit within, for QIS5 purposes.

OF.2.1. Tier 1 – List of own-funds items

OF.4. The following basic own-funds items should be classified as Tier 1 provided that they meet the criteria set out in paragraph OF.8 and where applicable paragraphs OF.9 and OF.10:

1. Unless otherwise stated, the excess of assets over liabilities and subordinated liabilities, valued in accordance with subsection V.1:
 - a) Paid up and called up common equity, known as ordinary share capital less own shares held by the undertaking;
 - b) The initial fund, members' contributions or the equivalent basic own-funds item for mutual and mutual-type undertakings less any items of the same type held by the undertaking;
 - c) Share premium account;
 - d) Reserves, being:
 - i. retained earnings, including profit for the year and net of foreseeable dividends. A dividend is foreseeable at least when it is declared or approved by the directors regardless of any requirement for formal approval at the annual general meeting;
 - ii. other reserves; and
 - iii. a reconciliation reserve, being an amount representing the total excess of assets and liabilities reduced by the basic own-fund items included in Tier 2, Tier 3 and elsewhere in Tier 1

ODJELJAK 5 – VLASTITA SREDSTVA

VS.1. Uvod

VS.1. Ovaj odjeljak nudi specifikacije o klasifikaciji i prikladnosti vlastitih sredstava.

VS.2. Sve stavke trebaju biti određene u skladu s odjeljkom o vrednovanju. QIS5 će djelovati na osnovi primjenjivanja Solventnosti II. za sve postojeće stavke vlastitih sredstava, odnosno klasifikacija temeljena na suglasnosti s kriterijima Solventnosti II. i dodatno, od društva će se tražiti analiza vlastitih sredstava na temelju postojećih prijelaznih pričuva za određene kapitalne instrumente.

VS.2. Klasifikacija vlastitih sredstava u stupnjeve i popis stavaka kapitala

VS.3. Dolje navedeni popis identificira osnovna vlastita sredstava i pomoćna vlastita sredstva, s njihovim relevantnim karakteristikama i u koju se listu, u svrhu QIS5, mogu uklopiti.

VS.2.1. Lista 1 – Popis stavaka vlastitih sredstava

VS.4. Sljedeće bi stavke vlastitih sredstava trebale biti klasificirane kao lista 1, pod uvjetom da zadovoljavaju kriterije navedene u paragrafu VS 8. i gdje je moguće u paragrafu VS.9. i VS.10:

1. Ako nije navedeno drugačije, višak imovine u odnosu na obveze i podređene obveze, vrednovan u skladu s pododjeljkom P.1:

- a) uplaćene i pozivane na uplatu obične dionice, poznate kao uobičajeni dionički kapital umanjen za iznos vlastitih dionica koje drži društvo;
- b) osnivački kapital, doprinosi članova ili ekvivalentna stavka osnovnih vlastitih sredstava azajmnih društava, odnosno društava uzajamnog tipa, umanjena za stavke istog tipa koje drži društvo;
- c) iznos kapitalnog dobitka;
- d) rezerve, da jesu:
 - i. zadržani gubitak, uključujući profit za godinu i neto dividende naplativih iznosa. Dividenda je dogledna kada su je definirali i odobrili direktori bez obzira na bilo kakve zahtjeve za formalnim odobravanjem na općem godišnjem sastanku,
 - ii. druge rezerve te
 - iii. pričuva za izravnavanje, iznos koje predstavlja ukupan višak imovine i obveza smanjen za stavke osnovnoga vlastitoga kapitala uključene u listu 2, listu 3 i drugdje u listu 1.

- e) Surplus funds that fall under Article 91 (2) of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC);
- f) Expected profit included in future premium (see subsection OF.2.4.);
- g) Other paid in capital instruments
 - i. Preference shares
 - ii. Subordinated liabilities
 - iii. Subordinated mutual member accounts

OF.5. Items included in 1(a) – (f) and (1)(g)(i) and (iii) (i.e. all items other than subordinated liabilities ((1)(g)(ii))) form part of the excess of assets over liabilities.

OF.6. The purpose of the reconciliation reserve is to ensure that the value of all individual basic own fund items are equal to the total of excess of assets over liabilities and subordinated liabilities.

OF.7. The total of the above amounts will be reduced by adjustments in respect of the following items:

- a) the own funds in excess of amounts being used to cover related risks in the case of restricted reserves (see subsection OF.2.3)
- b) participations the undertaking holds in financial and credit institutions (see subsection SCR.15)⁶²
- c) the excess own funds over the notional SCR of ring-fenced funds (see subsection SCR.11)
- d) net deferred tax assets (i.e. Net deferred tax assets = max (0; DTA-DTL), where DTA denotes deferred tax assets and DTL denoted deferred tax liabilities)

OF.2.2. Tier 1 Basic Own-Funds – Criteria for classification

OF.8. The criteria for classification as Tier 1 are as follows:

- (a) The item should be the most deeply subordinated or in the case of other paid in capital instruments (OF.4(1)(g)) senior only to the most deeply subordinated Tier 1 item in a winding up.
- (b) The item should not cause or accelerate the insolvency of the insurance or reinsurance undertaking.

The holder of the instrument must not be in a position to petition for the insolvency of the issuer. The instrument should not be taken into account for the purposes of determining whether the institution is insolvent (either because

⁶² These are the participations referred to in Article 92 (2) of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC).

e) Višak sredstava koje pripadaju pod članak 91 (2) okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK);

f) očekivani profit uključen u buduće premije (vidi pododjeljak VS 2.4);

g) druga plaćanja u kapitalnim instrumentima:

i. povlaštene dionice

ii. podređene obveze

iii. podređeni računi uzajamnih članova.

VS.5. Stavke uključene u 1(a) – (f) i (1) (g) (i) i (iii) (naprimjer sve stavke osim podređenih obveza ((1) (g) (ii))) čine dio viška imovine u odnosu na obveze.

VS.6. Svrha pričuve za izravnavanje jest osigurati da vrijednosti svih individualnih stavki vlastitih sredstava budu jednaka ukupnom višku imovine nad obvezama i podređenim obvezama.

VS.7. Ukupni iznos gore navedenih iznosa će biti smanjen prilagodbama u pogledu sljedećih stavki:

a) Višak vlastitih sredstava u odnosu na iznos koji se koristi za pokriće povezanih rizika u slučaju ograničenih rezervi (vidi pododjeljak VS 2.3).

b) Udjeli koje društva imaju u financijskim i kreditnim institucijama (vidi pododjeljak SCR 15).⁶¹

c) Višak vlastitih sredstava preko zamišljenog SCR-a namjenskog sredstva (vidi pododjeljak SCR.11).

d) Neto odgođena porezna imovina (odnosno neto odgođena porezna imovina = $\max(0; DTA - DTL)$), gdje DTA označava odgođenu poreznu imovinu, a DTL označava odgođene porezne obveze.

VS.2.2. Lista 1 osnovna vlastita sredstva – Kriteriji za klasifikaciju

VS.8. Kriteriji za klasifikaciju za listu 1 jesu:

(a) Stavka treba biti najpodređenija ili ako je plaćena u kapitalnim instrumentima (VS.4 (1) (g)), nadređena samo najpodređenijoj stavci s liste 1 u likvidaciji.

(b) Stavka ne bi trebala uzrokovati ili ubrzavati nesolventnost osiguravajućega ili reosiguravateljskog društva.

Imatelj instrumenta ne smije biti u mogućnosti zahtijevati nesolventnost izdavatelja. Instrument ne bi trebao biti uzet u obzir u svrhu određivanja je li institucija nesolventna (bilo zato što je tretiran kao vlasnički papir dioničara ili nije tretiran kao obveza u određivanju nesolventnosti bilance; odnosno u određivanju nadilaze li obveze imovinu).

⁶¹ Ovi udjeli se odnose na članak 92(2) okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK).

it is treated as shareholders' equity or it is not treated as a liability in determining balance sheet insolvency – i.e. whether liabilities exceed assets). The undertaking must be able to cancel coupon dividend payments without the risk of investors invoking default and triggering legal insolvency.

- (c) The item is immediately available to absorb losses.
- (d) The item absorbs losses at least when the insurance or reinsurance undertaking breaches its Solvency Capital Requirement and it should not hinder its re-capitalisation.
- (e) The item is undated or has an original maturity of at least 10 years. The maturity date is deemed to be the first opportunity to repay or redeem the basic own-funds item unless there is a contractual obligation to replace the item with an own-fund item of the same or higher quality capital.
- (f) The item is only repayable or redeemable at the option of the insurance or reinsurance undertaking, subject to approval from the supervisory authority and must not include any incentives to redeem or repay that item. Incentives to redeem can include but are not limited to step-ups associated with a call option.
- (g) The item must provide for the suspension of the repayment or redemption if the insurance or reinsurance undertaking breaches its Solvency Capital Requirement or would breach it if the instrument is repaid or redeemed. The supervisory authority may waive the suspension of repayment or redemption of the item provided that it is exchanged for or converted into another own-fund item of equivalent or higher quality and the Minimum Capital Requirement is complied with.
- (h) The insurance or reinsurance undertaking has full discretion over payment of coupon/dividend or other similar payments. For items in OF.4(1)(a) and (b) (ordinary share capital and equivalent items for mutuals) the level of distribution is not in any way tied or linked to the amount paid in at issuance and is not subject to a cap and there is no preference as to distribution of income or capital.
- (i) In respect of other paid in capital instruments OF.4(1)(g), the item must provide for the cancellation of coupon/dividend or other similar payments if the insurance or reinsurance undertaking breaches its Solvency Capital Requirement or if paying the coupon/dividend would breach its Solvency Capital Requirement. The supervisory authority may waive the cancellation of the payment of interest or dividend provided that the payment does not further weaken the solvency position of the undertaking and the Minimum Capital Requirement is complied with.
- (j) Where an insurance or reinsurance undertaking exercises its discretion or is required (because of actual or potential breach of the SCR) to cancel a coupon/dividend payment, there must be no requirement or entitlement to settle that payment at a future date. Alternative coupon satisfaction mechanisms (ACSM) may be permitted under the terms of the instrument only

Društvo mora moći biti u mogućnosti otkazati isplatu dividendnog kupona, bez rizika da će investitori proglasiti neispunjenje ugovorne obveze i potaknuti zakonsku nesolventnost.

(c) Stavka je odmah na raspolaganju za apsorpciju gubitaka.

(d) Stavka apsorbira gubitke najmanje kada osiguravajuće ili reosigurateljsko društvo povrijedi kapitalni zahtjev za solventnost i ne bi trebala ometi njezinu dokapitalizaciju.

(e) Stavka je bez roka dospjeća ili ima originalnu dospelost od najmanje 10 godina. Datum dospelosti određen je kao prva prilika za vraćanje ili nadoknadu osnovnih stavaka vlastitih sredstava, osim ako ne postoji ugovorna obveza za zamjenu stavke sa stavkom vlastitih sredstava iste ili više kvalitete kapitala.

(f) Stavka se može vratiti ili nadoknaditi po izboru društva za osiguranje ili reosiguranje, podložno odobrenju nadležnog autoriteta i ne smije uključivati bilo kakve poticaje za vraćanje ili naknadu te stavke. Poticaju za naknadu mogu biti uključeni ali nisu ograničeni na poticanja povezana s opcijom opoziva.

(g) Stavka mora omogućiti opoziv za vraćanje ili nadoknađivanje ako društvo za osiguranje ili reosiguranje povrijedi kapitalni zahtjev za solventnost ili prekrši uvjete instrumenata za vraćanje ili naknadu. Nadležan autoritet može odrediti opoziv vraćanja ili plaćanja za stavku pod uvjetom da se zamijeni ili konvertira u drugu stavku vlastitih sredstava istovjetne ili više kvalitete te da je kapitalni zahtjev za solventnost u skladu s time.

(h) Društvo za osiguranje ili reosiguranje ima punu diskreciju oko plaćanja kupona/dividendi ili drugih sličnih plaćanja. Za stavke u VS.4 (1) (a) i (b) (uobičajeni kapital dionica i jednake stavke za uzajamna društva) razina raspodjele nije ni na koji način učvršćena ili povezana s plaćenim kod izdavnja te nije namijenjena gornjoj granici i nema naklonosti za raspodjele dohotka ili kapitala.

(i) U pogledu drugih plaćanja u kapitalnim instrumentima VS.4 (1) (g), stavka mora omogućiti za otkazivanje kupona/ugovora ili drugih sličnih plaćanja ako društvo za osiguranje ili reosiguranje povrijedi kapitalni zahtjev za solventnost. Mjerodavan autoritet može odrediti opoziv vraćanja ili plaćanja za stavku, pod uvjetom da plaćanje dalje ne oslabi poziciju solventnosti društva i kapitalni zahtjev za solventnost je u skladu s time.

(j) Ako društvo za osiguranje ili reosiguranje provodi svoju diskreciju ili se to od njega traži (zbog aktuarskih ili potencijalnih povreda SCR-a) za otkazivanje plaćanja kupona/dividenda, ne treba postojati zahtjev ili pravo za namirenje tog plaćanja u budućnosti. ASCM mehanizam alternativnog ispunjavanja kupona može biti dopušten pod uvjetima da je instrument u slučaju "drugih plaćanja u kapitalnim instrumentima" VS.4 (1) (g)), gdje mogućnost za kupone/dividende može biti namirena stavkom običnih dionica. Korištenje ASCM-a dopušteno je samo ako se postiže isti ekonomski učinak kao otkazivanje kupona (odnosno da ne postoji pad u vlastitim sredstvima zbog smanjenja rezerve iznosom kupona/dividende sukladno povećanju u udjelu kapitala). Za zadovoljavanje ovih uvjeta, bilo koji kuponi koji nisu plaćeni u gotovini trebaju biti namireni bez odgode korištenjem neizdanih

in the case of “other paid in capital instruments“(OF.4(1)(g)) where they provide for coupons/dividends to be settled through the issue of ordinary shares. The use of ASCM is only acceptable if it achieves the same economic result as the cancellation of the coupon (i.e. there is no decrease in own funds because the reduction of reserves by the amount of the coupon/dividend is matched by an increase in share capital). To meet this condition, any coupons not paid in cash should be satisfied without delay using unissued ordinary shares which have already been approved or authorised under national law or the appropriate statutes of the undertaking.

- (k) The item must be free of any encumbrances and must not be connected with any other transaction, which when considered with the item could undermine the characteristics and features of that item.

Examples of potential encumbrances include, but are not limited to: rights of set off, restrictions, charges or guarantees. Where an investor subscribes for capital in an undertaking and at the same time that undertaking has provided financing to the investor, only the net financing provided by the investor is considered as eligible own funds. In addition, adopting an economic approach and applying the principle of substance over form, where there is evidence of a group of connected transactions whose economic effect is the same as the holding of ‘own shares’, the assets that those transactions generate for the undertaking should be deducted from its own funds, to the extent necessary to guarantee that own funds reliably represent the net financial position of its shareholders, further to other allowed items.

OF.9. Items in other paid in capital instruments (OF.4(1)(g)) must possess one of the following principal loss absorbency mechanisms for which the trigger event is a significant breach of the Solvency Capital Requirement.

- (a) the item automatically converts into either ordinary share capital or the initial fund at the trigger event; or
- (b) at the trigger event, the principal amount of the item is written down *pari passu* with retained earnings, by the amount of the breach of the Solvency Capital Requirement. The item can only be written back up again from future profits and on a *pari passu* basis once the undertaking complies with the Solvency Capital Requirement.
- (c) a principal loss absorbency mechanism that achieves an equivalent outcome to the principal loss absorbency mechanisms set out in points (a) and (b).

OF.10. A significant breach of the Solvency Capital Requirement is defined as the earlier of the following events:

- (a) Own funds are equal to or less than 75% of the Solvency Capital Requirement.
- (b) A breach of the Solvency Capital Requirement is not resolved within a two month period.

običnih udjela koji su već odobreni i autorizirani pod domaćim zakonom ili prikladnim statutima društva.

(k) Stavka mora biti oslobođena od bilo kakvih opterećenja i ne smije biti povezana s bilo kojim drugim transakcijama, koje kod razmatranja stavke mogu umanjiti karakteristike i značajke te stavke. Primjeri mogućih opterećenja uključuju, ali nisu ograničena na: pravo poticanja, zabrane, naknade ili jamstva. Kada se investitor obaveže na kapital u društvu i u isto vrijeme društvo omogućuje financiranje investitoru, samo se neto financiranje koje omogući investitor smatra prikladnim za vlastita sredstva. Kao dodatak, prihvaćanjem ekonomskog pristupa i primjenjivanjem načela sadržaja iznad norme, kada postoje dokazi o povezanosti transakcija grupe, čiji je ekonomski učinak isti kao imanje "vlastitih udjela", imovina koju stvaraju te transakcije za društva treba biti otpisana od njegovih vlastitih sredstava, u mjeri potrebnoj za jamčenje da vlastita sredstva pouzdano predstavljaju neto financijsku poziciju svojih dioničara, uz druge dopuštene stavke.

VS.9. Stavke u drugim plaćanjima kapitalnih instrumenata (VS.4. (1) (g)) moraju posjedovati jedan od navedenih osnovnih mehanizama za apsorpiranje gubitka za koji je poticaj slučaj značajnog kršenja kapitalnog zahtjeva zbog solventnosti.

(a) Stavka se automatski konvertira u ili obični kapitalni udjel ili početno sredstvo kod potaknutog događaja ili

(b) Kod potaknutog događaja, osnovni iznos stavke napisan je *pari passu* sa zadržanom dobiti, u iznosu prekršaja kapitalnog zahtjeva za solventnost. Ova stavka može biti pripisana nazad iz budućih dohodka i na osnovni *pari passu* kada društvo bude u skladu s kapitalnim zahtjevom za solventnošću.

(c) Osnovni mehanizam apsorpiranja gubitka koji postiže ishod ekvivalentan onima osnovnih mehanizama apsorpiranja gubitka navedenih u točkama (a) i (b).

OF.10. Značajan prekršaj kapitalnog zahtjeva za solventnost definira se na osnovi ovih događaja:

(a) Vlastita sredstva su jednaka ili manja od 75% kapitalnog zahtjeva za solventnost.

(b) Prekršaj kapitalnog zahtjeva glede solventnosti nije riješen u razdoblju od dva mjeseca.

OF.11. Undertakings are asked to provide further information about the current features of items included in other paid in capital instruments (OF.4(1)(g)) by answering the relevant questions in the questionnaire.

OF.2.3. Reserves the use of which is restricted

OF.12. In certain jurisdictions, reserves may be required, under national law or under the specific statutes / articles of an undertaking, to be established and used only for certain prescribed purposes. These will form part of other reserves in the financial statements. These specific reserves should be distinguished from equalisation provisions which may appear in the financial statements but which are superseded by the valuation of technical provisions under Solvency 2 and which would therefore form part of “the reconciliation reserve – see paragraph OF.4(1)(d) (iii). Reserves of this nature should only be eligible for inclusion in own funds in relation to the risks they cover.

OF.13. Any amount in excess of that covering the related risks should therefore be excluded from own funds if it is not available at all or deducted from Tier 1 and included in Tier 2 if it would be available for all risks/losses in a winding up. The treatment will therefore need to have regard to the legal restrictions on the use of the reserve and in particular whether these continue to apply in the case of a winding up. Where the amount of the reserve is less than the elements of the SCR for which the reserve could be used, no adjustment is necessary.

OF.14. In addition, undertakings are asked to answer the relevant questions on restricted reserves in the questionnaire.

OF.2.4. Expected profits included in future premiums

Definition

OF.15. Expected profits included in future premiums (EPIFP) result from the inclusion in technical provisions of premiums on existing (in-force) business that will be received in the future, but that have not yet been received.

OF.16. Any premiums already received by the undertaking are not included within the scope of EPIFP. Single premium contracts where the premium has already been received are excluded. Multi premium contracts where all the premiums have already been received are also excluded. In determining whether all premiums have been received under the terms of the contract undertakings should apply the same approach as that adopted in subsection V.2.2.

OF.17. EPIFP should be calculated in accordance with the methodology below, which makes use of the Solvency II approach to technical provisions and the calculation of the lapse risk of the SCR (including the definitions). The approach applies equally to life and non life business.

VS.11. Od društva se traži na daju daljne informacije o trenutačnim značajkama stavke, uključujući druge plaćene kapitalne instrumente (VS.4. (1) (g)), odgovaranjem na relevantna pitanja u upitniku.

VS.2.3. Ograničena uporaba rezervi

VS.12. U pojedinim zakonodavstvima, rezerve mogu biti tražene pod nacionalnim zakonom ili pod određenim statutima/člancima društva, trebaju biti ustanovljenje i korištene samo za određene prije definirane svrhe. One će sačinjavati dio drugih rezervi u financijskim izjavama. Ove specifične rezerve trebaju se razlikovati od pričuva izravnavanja, koja se mogu pojaviti u financijskim izjavama koje su zamijenjene u vrednovanju tehničkih pričuva prema Solventnosti II., i koje bi stoga formirale dio "pričuve za izravnavanje" – vidi paragraf VS.4. (1) (d) (iii). Rezerve ove naravi trebaju biti dostupne samo za uključivanje u vlastita sredstva u odnosu na rizike koje pokrivaju.

VS.13. Bilo koji iznos koji je višak pokrića povezanih rizika stoga bi trebao biti isključen iz vlastitih sredstava ako nije dostupan ili ako je odbijen iz stupnja 1 i uključen u stupanj 2, ako će biti dostupan za sve rizike/gubitke u likvidaciji. Ako je iznos rezervi manji od elemenata SCR za koje se rezerve mogu koristiti, prilagodba nije potrebna.

VS.14. Dodatno, od društva se traži da odgovore na relevantna pitanja o ograničenim rezervama u upitniku.

VS.2.4. Očekivani profiti uključeni u buduće premije

Opis

VS.15. Očekivani profiti uključeni u buduće premije (EPIFP) proizlaze iz uključanja u tehničke pričuve premija od postojećeg ("na snazi") poslovanja koje će biti primljene u budućnosti, no koje nisu još primljene.

VS.16. Bilo koja premija koju je društvo primilo nije uključeno u opseg EPIFP-a. Jedinstveni ugovori premije gdje je premija već primljena su isključeni. Višepremijski ugovori gdje su premije već primljene su također isključeni. U određivanju jesu li sve premije primljene pod uvjetima ugovora društva moraju primijeniti isti pristup kao onaj primijenjen u pododjeljku P.2.2..

VS.17. EPIFP treba biti izračunat u skladu s dolje navedenom metodologijom, koja koristi pristup Solventnost II. za tehničke pričuve i za izračun rizika isteka SCR-a (uključujući definicije). Ovaj pristup se jednako primjenjuje na poslove životnoga i neživotnog osiguranja.

OF.18. It is acknowledged that EPIFP changes over time. As with other market consistent values of assets and liabilities the calculation of EPIFP should be as at the balance sheet date.

Methodology

OF.19. **Step 1** – The undertaking calculates the technical provisions using the best estimate assumptions (NB: this is not an additional calculation, but refers to the technical provisions that the undertaking has already computed).

OF.20. **Step 2** – The undertaking calculates the technical provisions assuming that no more premiums are received in the future. This is done by using a lapse rate equal to 100% with all the other assumptions remaining unchanged and on the basis that all policies can be lapsed. In this calculation, it is important that policies are effectively treated as paid up rather than being set to surrender value in order to achieve the objective of isolating the effect of EPIFP.

OF.21. The use of a surrender value could also capture profits relating to past (including single) premiums and that is not the purpose of this calculation. A paid up treatment should be adopted regardless of whether this is required or permitted under the policy terms

OF.22. This calculation should be carried out at the same level of granularity used in the calculation of technical provisions in step 1.

OF.23. **Step 3** – The value of profits included in the future premiums is equal to:

$$EPIFP = \sum_i \max\{0; \Delta TP_i\}$$

OF.24. Where *EPIFP* denotes expected profits included in future premiums, ΔTP_i denotes technical provisions calculated in Step 2 minus technical provisions calculated in Step 1 and *i* denotes the homogeneous risk groups for which the calculation of the technical provisions is carried out (i.e. level of granularity as described above).

OF.25. The amount of EPIFP should for the purposes of QIS5 be assumed to meet the criteria in paragraph OF.8 and undertakings should include the amount in Tier 1.

OF.2.5. Tier 2 Basic own-funds – List of own-funds items

OF.26. The following items that are not included in Tier 1 should be classified as Tier 2 provided that they meet the criteria set out in subsection OF.2.6.

1. Unless otherwise stated, the excess of assets over liabilities and subordinated liabilities valued in accordance with section V.1:

(a) Called up ordinary share capital;

(b) The own funds in excess of amounts being used to cover related risks in the case of restricted reserves;

(c) Other capital instruments:

VS.18. Prepoznato je da se EPIFP mijena tijekom vremena. Kao i s drugim tržišno-konzistentnim vrijednostima imovine i obveza izračun EPIFP treba biti kao bilančna stavka.

Metodologija

VS.19. **Korak 1** – Društvo izračunava tehničke pričuve koristeći se pretpostavkama najbolje procjene (*Nota bene*: ovo nije dodatan izračun, ali se odnosi na tehničke pričuve koje je društvo već procijenilo).

VS.20. **Korak 2** – Društva izračunavaju tehničke pričuve pod pretpostavkom da neće primati premije u budućnosti. Ovo se događa korištenjem stope isteka od 100%, s time da sve druge pretpostavke ostaju nepromijenjene i na temelju pretpostavke da sve police mogu isteći. U ovom izračunu važno je da se police tretiraju kao plaćene, umjesto da budu postavljene na otkupnu vrijednost, kako bi se postigao cilj izoliranja učinka EPIFP.

VS.21. Uporaba otkupne vrijednosti treba pokrivati profite povezane s prošlim (uključujući jedinstvene) premije i to nije svrha ovog izračuna. Tretman polica kao plaćenih treba biti usvojen bez obzira na to je li tražen ili dopušten pod uvjetima police.

VS.22. Ovaj izračun treba biti izveden na istoj razini zrnatosti korištenoj u izračunu tehničkih pričuva u koraku 1.

VS.23. **Korak 3** – Vrijednost profita uključenih u buduće premije jest:

$$EPIFP = \sum_i \max\{0; \Delta TP_i\}$$

VS.24. Ako EPIFP označuje očekivane profite uključene u buduće premije, $i \Delta TP$ označava tehničke pričuve izračunate u koraku 2 minus tehničke pričuve izračunate u koraku 1 te i označava homogeni rizik grupe za koju je izveden izračun tehničkih pričuva (odnosno razina zrnatosti kako je gore opisano).

VS.25. Iznos EPIFP trebao bi u svrhu QIS5 biti pretpostavljen zadovoljavanju kriterija navedenih u paragrafu VS8. I društva trebaju uključiti iznos u stupanj 1.

VS.2.5. Lista 2 Osnovna vlastita sredstva – popis stavaka vlastitih sredstava

VS.26. Sljedeće stavke koje nisu uključene u listu 1 trebaju biti klasificirane kao lista 2, pod uvjetom da zadovoljavaju kriterije navedene u pododjeljku VS 2.6..

1. Osim ako nije drugačije navedeno, višak imovine u odnosu na obveze i podređene obveze, vrednovan u skladu s odjeljkom P.1.:

(a) Obične dionice pozvane na uplatu.

(b) Vlastita sredstva koja prelaze iznose koji se koriste za pokriće povezanih rizika u slučaju ograničenih rezervi.

- i. Other called up capital instruments that absorb losses first or rank pari passu, in going concern, with capital instruments that absorb losses first.
- ii. Other paid-in capital instruments including preference shares, subordinated mutual members accounts and subordinated liabilities, that do not have the features required for Tier 1 but that meet the criteria below.

OF.2.6. Tier 2 Basic own-funds – Criteria for Classification

OF.27. The following criteria apply:

- (a) The item should rank after the claims of all policyholders and beneficiaries and non-subordinated creditors.
- (b) In the case of a capital instrument that is called up but not paid up, the instrument should meet the criteria for Tier 1 other than the item being fully paid in and being immediately available to absorb losses.
- (c) The item should not cause or accelerate the insolvency of the insurance or reinsurance undertaking.

The holder of the instrument must not be in a position to petition for the insolvency of the issuer. The instrument should not be taken into account for the purposes of determining whether the institution is insolvent. The undertaking must be able to defer/cancel coupon dividend payments without the risk of investors invoking default and triggering legal insolvency.

- (d) The item is undated or has an original maturity of at least 5 years. The maturity date is deemed to be the first opportunity to repay or redeem the basic own-funds item unless there is a contractual obligation to replace the item with an own-fund item of the same or higher quality capital.
- (e) The item is only repayable or redeemable at the option of the insurance or reinsurance undertaking, subject to approval from the supervisory authority and can include moderate incentives to redeem or repay that item. Incentives to redeem can include but are not limited to step-ups associated with a call option. Step-ups must not apply before 5 years from the issue date and must not exceed either the higher of 100bps or 50% of the initial credit spread in order to be considered moderate.
- (f) The item must provide for the suspension of its repayment or redemption if the insurance or reinsurance undertaking breaches its Solvency Capital Requirement or would breach it if the instrument is repaid or redeemed. The supervisory authority may waive the suspension of repayment or redemption of the item as long the instrument is exchanged for or converted into an own-fund item of the same or higher quality capital and the Minimum Capital Requirement is complied with.
- (g) The item must provide for the deferral of payments of interest or dividends or other similar payments if the insurance or reinsurance undertaking breaches its Solvency Capital Requirement or if paying the interest, dividends or other

(c) Drugi kapitalni instrumenti.

- i. Drugi kapitalni instrumenti pozvani na naplatu koji prvi apsorbiraju gubitak ili rangiraju *pari passu*, u kontinuitetu s kapitalnim instrumentima koji prvi apsorbiraju gubitke.
- ii. Drugi uplaćeni kapitalni instrumenti uključuju povlaštene dionice, podređene račune uzajamnih članova i podređene obveze koje nemaju značajke koje se traže u stupnju 1, ali zadovoljavaju dolje navedene kriterije.

VS.2.6.Lista 2 Osnovna vlastita sredstva – Kriteriji za klasifikaciju

VS.27. Primjenjuju se ovi kriteriji:

- (a) Stavka se treba rangirati nakon potraživanja svih osiguranika i korisnika police i nepodređenih kreditora.
- (b) U slučaju da je kapitalni instrument pozvan na naplatu, ali nije uplaćen, instrument treba zadovoljavati kriteriji stupnja 1, osim što stavka mora biti u potpunosti plaćena i odmah sposobna za apsorpiranje gubitaka.
- (c) Stavka ne bi trebala uzrokovati ili poticati nesolventnosti društva za osiguranje ili reosiguranje. Vlasnik instrumenta ne smije biti u mogućnosti zahtijevati nesolventnost izdavatelja. Instrument ne treba biti uzet u obzir u svrhu određivanja je li institucija nesolventna. Društvo mora biti u mogućnosti odgoditi/otkazati plaćanje dividendnog kupona bez rizika da će investitori proglasiti neispunjenje ugovorne obveze i potaknuti zakonsku nesolventnost.
- (d) Stavka je bez roka dospjeća ili ima originalno dospjeće od najmanje 5 godina. Datum dospjeća određen je kao prva prilika za plaćanje ili naknadu stavki osnovnih vlastitih sredstava, osim ako ne postoji ugovorna obveza za zamjenu stavke stavkom vlastitih sredstava iste ili više kvalitete kapitala.
- (e) Stavka se može naplatiti, odnosno nadoknaditi samo po izboru društva za osiguranje ili reosiguranje, podložna odobrenju nadležnog autoriteta i može uključivati djelomične poticaje za nadoknadu ili plaćanje stavke. Poticaji za naknadu mogu biti uključeni, ali nisu ograničeni na poticaje povezane s opcijom opoziva. Poticaji se mogu primjenjivati prije nego što istekne 5 godina od datuma izdavanja i ne smiju premašivati više od 100 bps ili 50% početnoga kreditnog opsega, kako bi ih se smatralo umjerenima.
- (f) Stavka mora omogućiti suspenziju naplate ili naknade za društva za osiguranje ili reosiguranje ako ono prekrši kapitalni zahtjev glede solventnosti ili bi ga prekršilo da je instrument naplaćen ili nadoknađen. Mjerodavni autoritet može odrediti opoziv vraćanja ili plaćanja za stavku, pod uvjetom da se zamijeni ili konvertira u drugu stavku vlastitih sredstava istovjetne ili više kvalitete i da je kapitalni zahtjev glede solventnosti u skladu s time.
- (g) Stavka mora omogućiti odgađanje plaćanja kamata ili dividendi ili drugih sličnih plaćanja ako društvo za osiguranje ili reosiguranje prekrši kapitalni zahtjev glede solventnosti ili ako bi plaćanjem kamata, dividendi ili drugih sličnih plaćanja prekršilo kapitalni zahtjev glede solventnosti. Mjerodavni

similar payments would breach the Solvency Capital Requirement. The supervisory authority may waive the deferral of the payment of interest or dividend provided that the payment does not further weaken the solvency position of the undertaking and the Minimum Capital Requirement is complied with.

- (h) The item should be free of any encumbrances and must not be connected with any other transaction, which when considered with the item could undermine that characteristics and features of that item.

Examples of potential encumbrances include, but are not limited to, rights of set off, restrictions, charges or guarantees. Where an investor subscribes for capital in an undertaking and at the same time that undertaking has provided financing to the investor, only the net financing provided by the investor is considered as eligible own funds.

OF.2.7. Tier 3 Basic own-funds– List of own-funds items

OF.28. The following items should be classified as Tier 3:

- (a) Net deferred tax assets; and
- (b) Other capital instruments including preference shares, subordinated mutual members accounts and subordinated liabilities.

OF.2.8. Tier 3 Basic own-funds– Criteria

OF.29. Any basic own-funds item that is not classified as Tier 1 or Tier 2 should be classified in Tier 3 provided that it meets the following criteria:

- (a) The item should rank after the claims of all policyholders and beneficiaries and non-subordinated creditors.
- (b) The item should not cause or accelerate the insolvency of the insurance or reinsurance undertaking.
- (c) The item should be undated or have an original maturity of at least 3 years. The maturity date should be deemed to be the first contractual opportunity to repay or redeem the item unless there is a contractual obligation to replace the item with an own-fund item of the same or higher quality capital.
- (d) The item must provide for the suspension repayment or redemption if the insurance or reinsurance undertaking breaches its Solvency Capital Requirement or would breach it if the instrument is repaid or redeemed. The supervisory authority may waive the suspension of repayment or redemption of the item as long the instrument is exchanged for or converted into an own-fund item of the same or higher quality capital and the Minimum Capital Requirement is complied with.
- (e) The item must be able to provide for the deferral of coupon/dividends payments if the insurance or reinsurance undertaking breaches its Minimum Capital Requirement or paying the coupon would breach the Minimum Capital Requirement.

autoritet može odrediti opoziv vraćanja plaćenih kamata, dividendi pod uvjetom da plaćanje još više ne oslabljuje solventnu poziciju društva i da je u skladu s minimalnim kapitalnim zahtjevom.

(h) Stavka treba biti oslobođena bilo kakvih opterećenja i ne smije biti povezana s drugim transakcijama, koje bi, kad ih se dovede u vezu sa stavkom, mogle umanjiti karakteristike i značajke te stavke. Primjeri mogućih opterećenja uključuju (ali nisu ograničeni na): pravo poticanja, zabrane, naknade ili jamstva. Ako se investitor upiše na kapital u društvu i u isto vrijeme to društvo omogući financiranje investitoru, samo se neto financiranje koje omogući investitor smatra prikladnim za vlastita sredstva.

VS.2.7. Lista 3 Osnovna vlasita sredstava – Popis osnovnih vlastitih sredstava

VS.28. Sljedeće stavke trebaju biti klasificirane kao lista 3:

- (a) neto odgođena porezna imovina te
- (b) drugi kapitalni instrumenti, uključujući povlaštene dionice, račune podređenih članova uzajamnih društava i podređene obveze.

VS.2.8. Lista 3 Osnovna vlastita sredstva – Kriteriji

VS.29. Bilo koja stavka vlastitih sredstava koja nije klasificirana kao lista 1 ili lista 2 treba biti klasificirana u listi 3, pod uvjetom da zadovoljava ove kriterije:

- (a) Stavku treba rangirati nakon potraživanja svih korisnika police i uživatelja i nepodređenih kreditora.
- (b) Stavka ne bi trebala uzrokovati ili ubrzavati nesolventnost osiguravajućega ili reosigurateljskog društva.
- (c) Stavka je bez roka dospjeća ili ima originalno dospjeće od najmanje 3 godine. Datum dospjeća određen je kao prva prilika za plaćanje ili naknadu stavki osnovnih vlastitih sredstava, osim ako ne postoji ugovorna obveza za zamjenu stavke stavkom vlastitih sredstava iste ili više kvalitete kapitala.
- (d) Stavka mora omogućiti suspenziju naplate ili naknade za društva za osiguranje ili reosiguranje ako ono prekrši kapitalni zahtjev glede solventnosti ili bi prekršilo da je instrument naplaćen ili nadoknađen. Mjerodavni autoritet može odrediti opoziv vraćanja ili plaćanja za stavku, pod uvjetom da se zamijeni ili konvertira u drugu stavku vlastitih sredstava istovjetne ili više kvalitete te da je kapitalni zahtjev glede solventnosti u skladu s time.
- (e) Stavka mora omogućiti odgađanje plaćanja kupona/dividendi ako društvo za osiguranje ili reosiguranje prekrši minimalni kapitalni zahtjev ili bi plaćanje kupona prekršilo minimalni kapitalni zahtjev.

- (f) The item should be free of any encumbrances and must not be connected with any other transaction, which could undermine that instrument's classification as an item of basic own-funds.

Examples of potential encumbrances include, but are not limited to, rights of set off, restrictions, charges or guarantees. Where an investor subscribes for capital in an undertaking and at the same time that undertaking has provided financing to the investor, only the net financing provided by the investor is considered as eligible own funds.

OF.2.9. Tier 2 Ancillary own-funds

OF.30. Ancillary own funds are items of capital other than basic own-funds which can be called up to absorb losses. They can comprise the following items to the extent they are not basic own-funds items:

- (a) Unpaid share capital or initial fund that has not been called up;
- (b) Letters of credit or guarantees;
- (c) Any other legally binding commitments received by insurance and reinsurance undertakings.

OF.31. For QIS5 purposes, the following ancillary own fund items which are currently used to meet solvency requirements under Solvency I should be classified as Tier 2 ancillary own funds at the amounts at which they are currently recognised or approved:

- a. Letters of credit and guarantees which are held in trust for the benefit of insurance creditors by an independent trustee and provided by credit institutions authorised in accordance with Directive 2006/48/EC.⁶³
- b. Any future claims which mutual or mutual-type associations of ship owners with variable contributions solely insuring risks to ships (sea, lake and river and canal vessels), liability for ships (sea, lake and river and canal vessels) and the legal expenses and costs of litigation, that may have against their members by way of a call for supplementary contributions, within the next 12 months.⁶⁴
- c. Any future claims which mutuals or mutual-type associations with variable contributions may have against their members, within the following 12 months, that does not fall under (b) above and which are currently eligible to meet solvency requirements under the Solvency I regime.

OF.32. If any other item is currently eligible to meet solvency requirements and could constitute ancillary own funds under Solvency II then it may also be classified as Tier 2 ancillary own funds provided that it represents own fund items which, if called up and paid in, would be classified in Tier 1. Otherwise the item should be classified as Tier 3 ancillary own funds. Details of the current arrangement should be

⁶³ Classified as Tier 2 under Article 96 of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC)

⁶⁴ Classified as Tier 2 under Article 96 of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC)

(f) Stavka treba biti oslobođena od bilo kakvih opterećenja i ne smije biti povezana s drugim transakcijama koje bi, kad ih sagledmo sa stavkom, mogle umanjiti karakteristike i značajke te stavke. Primjeri mogućih opterećenja uključuju (ali nisu ograničeni na): pravo poticanja, zabrane, naknade ili jamstva. Kada se investitor obaveže na kapital u društvu i u isto vrijeme društvo omogućuje financiranje investitoru, samo se neto-financiranje koje omogući investitor smatra prikladnim za vlastita sredstva.

VS.2.9. Lista 2 – Pomoćna vlastita sredstva

VS.30. Pomoćna vlastita sredstva jesu sve stavke kapitala, osim osnovnih vlastitih sredstava koja se mogu pozvati za apsorpciju gubitaka. Ona mogu sadržavati sljedeće navedene stavke u onolikoj mjeri da nisu stavke osnovnih vlastitih sredstava:

- (a) neplaćeni temeljni kapital ili početno sredstvo koje nije pozvano
- (b) akreditivi ili jamstva
- (c) druge zakonom određene obveze koje prime društva za osiguranje i reosiguranje.

VS.31. U svrhu QIS5, sljedeća pomoćna vlastita sredstva koja se trenutačno koriste za usklađivanje sa zahtjevima glede solventnosti pod Solventnost I. trebaju biti klasificirana kao pomoćna vlastita sredstva za osiguranje potraživanja s liste 2 u iznosu u kojem su trenutačno prepoznata ili odobrena:

- a. Akreditivi i jamstva koja neovisni povjerenik čuva za vjerovnike društva, a koje su dale kreditne institucije koje imaju odobrenje za rad u skladu s Direktivom 2006/48/EK.⁶²
- b. Sva buduća potraživanja koja brodovlasničke udruge za uzajamno osiguranje ili udruge koje djeluju po načelu uzajamnosti s promjenjivim doprinosima, koje osiguravaju rizike brodova na moru, jezerima, rijekama ili kanalima te pravne troškove i troškove parničenja, imaju u odnosu na svoje članove putem poziva da se plate dodatni doprinosi tijekom sljedećih 12 mjeseci.⁶³
- c. Bilo koja buduća potraživanja koja bi udruga za uzajamno osiguranje ili udruga koja djeluje po načelu uzajamnosti s promjenjivim doprinosima, ili buduća potraživanja koja ta udruga može imati u odnosu na svoje članove putem poziva u roku od 12 mjeseci ne pripada pod gore navedenu točku (b) i koja trenutačno može zadovoljiti kriterije solventnosti u skladu s režimom Solventnosti I..

VS.32. Ako bilo koje drugo potraživanje može zadovoljiti kriterije solventnosti i može utemeljiti pomoćna vlastita sredstva, pod uvjetom da predstavljaju osnovna vlastita sredstva, koja bi bila klasificirana u listu 1 ako bi bila pozvana i uplaćena. Inače stavku treba klasificirati kao pomoćna vlastita sredstva za osiguranje potraživanja s liste 3. Detalji trenutačnog aranžmana trebaju biti

⁶² Klasificirano kao lista 3 u skladu s člankom 96 u okviru direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EZ)

⁶³ Klasificirano kao lista 3 u skladu s člankom 96 u okviru direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EZ)

given together with an explanation as to why this item should be treated as ancillary own funds, subject to supervisory approval, once Solvency II is in force.

OF.33. Items or arrangements which currently exist but which do not count towards the available solvency margin may in the future be approved as ancillary own funds. These should not be included in own funds for QIS5 purposes but information should be supplied in response to the relevant questions in the questionnaire.

OF.34. In addition information should be provided as to those arrangements into which undertakings may enter and for which approval as ancillary own funds may be sought.

OF.2.10. Tier 3 Ancillary own-funds

OF.35. Existing arrangements currently eligible to meet solvency requirements which would constitute ancillary own funds under Solvency II, but which would not be eligible as Tier 2 ancillary own funds because that item would not be classified in Tier 1 if it were called up and paid in.

OF.3. Eligibility of own funds

Eligibility and limits applicable to Tiers 1, 2 and 3

OF.36. To meet the Solvency Capital Requirement:

- (a) the proportion of Tier 1 items must be at least 50% of the SCR;
- (b) the amount of Tier 3 items must be less than 15% of the SCR.

OF.37. To meet the Minimum Capital Requirement only Tier 1 items and Tier 2 basic own funds items are eligible. At least 80% of the MCR should be met by Tier 1 items. Tier 3 basic own fund items and ancillary own funds are not eligible for the MCR. Undertakings should note that for composites a notional MCR applies in respect of each of the life and non-life activities of an undertaking and that the basic own funds covering each of these must be identified.

OF.38. Within the limits above, other paid in capital instruments (paragraph OF.4(1)(g)) should be no greater than 20% of total Tier 1 own funds.

OF.39. An insurance or reinsurance undertaking may include in a lower tier of own-funds an item which would have been eligible to be included in a higher tier of own-funds which exceeded the limits for the higher tier item. Where an own-funds item is included in a tier of own-funds that item may not at the same time be included in another tier.

OF.4. Transitional provisions

OF.40. QIS5 will test the impact on the basis that Solvency II is fully implemented and what the position would be on initial implementation i.e. assuming the grandfathering of

predočeni na uvid zajedno s objašnjenjem zašto se stavku tretira kao pomoćno vlastito sredstvo, ovisno o mjerodavnom odobrenju, u trenutku kada je Solventnost II. na snazi.

VS.33. Stavke ili dogovori koji trenutačno postoje, ali koji se ne uračunavaju u dostupnu marginu solventnosti mogu u budućnosti biti odobreni kao pomoćna vlastita sredstva. Ne bi trebali biti uključeni u vlastita sredstva za svrhu QIS5, ali i vezano uz njih treba pružiti odgovore na relevantna pitanja u upitniku.

VS.34. Dodatno informacije trebaju biti ponuđene za one dogovore u koje društva mogu stupiti i za koje se može tražiti odobrenje za pomoćna vlastita sredstva.

VS.2.10. Lista 3 – pomoćna vlastita sredstva

VS.35. Postojeći trenutačno dostupni ugovori koji zadovoljavaju zahtjeve solventnosti koja bi činila pomoćna vlastita sredstva pod Solventnost II., ali koja bi bila prikladna kao pomoćna vlastita sredstva za osiguranje potraživanja s liste 3 zato što ta stavka ne može biti klasificirana u stupanj 1 ako je pozvana na naplatu i uplaćena.

VS.3. Prihvatljivost vlastitih sredstava

Prihvatljivost i ograničenja primjenjiva na liste 1, 2 i 3

VS.36. Kako bi se zadovoljio kapitalni zahtjev glede solventnosti trebalju biti zadovoljeni ovi uvjeti:

- (a) omjer stavka liste 1 mora biti najmanje 50% SCR-a
- (b) iznos stavaka liste 3 treba biti manji od 15% SCR-a.

VS.37. Kako bi se zadovoljio minimalni kapitalni zahtjev, samo su prihvatljiva osnovna vlastita sredstva liste 1 i 2. Osnovna vlastita sredstva liste 3 i pomoćna vlastita sredstva nisu prihvatljiva za MCR.

Društva trebaju obratiti pažnju na to da se za složena društva primjenjuje zamišljeni MCR u odnosu na svaku aktivnost društva za životno i neživotno osiguranje i da osnovna vlastita sredstva koja pokrivaju svaku od njih moraju biti identificirana.

VS.38. Uz gore navedena ograničenja, druga plaćanja u kapitalnim instrumentima (paragraf VS.4. (1) (g)) ne bi trebala biti veća od 20% ukupnih vlastitih sredstava liste 1.

VS.39. Društvo za osiguranje ili reosiguranje može uključiti u niže liste vlastitih sredstava stavku koja bi bila prihvatljiva za uključenje u više liste vlastitih sredstava koji prelaze granice za stavke s više liste. Ako je stavka vlastitih sredstava uključena u liste vlastitih sredstava, ta stavka ne može u isto vrijeme biti uključena u neke druge liste.

VS.4. Prijelazne odredbe

VS.40. QIS5 će testirati učinak na temelju pretpostavke da je Solventnost II. u potpunosti implementirana i s obzirom na položaj na početku implementacije, odnosno pod pretpostavkom

capital instruments. The grandfathering criteria set out below aim to make grandfathering practicable for the purposes of QIS 5 only and are not indicative of the content of the final transitional provisions.

OF.41. The grandfathering criteria differ from the Solvency II criteria in two respects:

(1) References to the SCR or MCR are excluded;

(2) To be grandfathered as Tier 1 the paid in capital instrument must be undated (dated instruments should be grandfathered as Tier 2); and

(3) Several criteria have been modified in order to include current instruments which are widely used and satisfy most, but not all, Solvency II criteria. The differences between the grandfathering criteria to be adopted for QIS5 purposes and the Solvency II criteria for Tier 1 items and Tier 2 basic own fund items are summarised in the table in Annex Q.

OF.42. The grandfathering criteria for QIS5 have been drawn up to address the issue of mapping from one regime to another. A key part of QIS5 will be the gathering of data to establish the extent to which particular criteria under Solvency II are not met by current issuance. For QIS5 purposes, undertakings are asked to complete the attached questionnaire in respect of each instrument (or group of the same instruments) for which a grandfathering treatment is adopted. The quantitative results plus the feedback on the questionnaire will then form a basis for assessing the need for grandfathering and detailing the grandfathering criteria.

OF.4.1. Criteria for grandfathering into Tier 1

OF.43. Basic own funds items listed in OF.4(1)(g) may be classified as Tier 1 provided they meet the following criteria:

- a. The item should rank after the claims of all policyholders and beneficiaries and non-subordinated creditors.
- b. The item should not cause or accelerate the insolvency of the insurance or reinsurance undertaking.

The holder of the instrument must not be in a position to petition for the insolvency of the issuer; and the instrument is not taken into account for the purposes of determining whether the institution is insolvent (either because it is treated as shareholders' equity or it is not treated as a liability in determining balance sheet insolvency – i.e. whether liabilities exceed assets). The undertaking must be able to cancel or defer coupon/ dividend payments without the risk of investors invoking default and triggering legal insolvency.

- c. The item is fully paid in and is immediately available to absorb losses.

dodjeljivanja kapitalnih instrumenata. Kriteriji dodjeljivanja navedeni u nastavku imaju za cilj učiniti dodjeljivanje provedivim isključivo u svrhe QIS5 i ni na koji način nisu indikativni za sadržaj završnih tehničkih pričuva.

VS.41. Kriteriji dodjeljivanja razlikuju se od kriterija Solventnosti II. u dvama pogledima:

- (1) Upute za SCR i MCR su isključene.
- (2) Za dodjeljivanje kao lista 1 plaćanje u kapitanom instrumentu mora biti bez roka dospijeca (s rokom dospijeca trebaju biti dodijeljeni instrumenti za listu 2).
- (3) Nekoliko je kriterija modificirano kako bi uključivali trenutne instrumente koji su za široku uporabu i zadovoljavaju većinu, ali ne i cijeli kriteriji Solventnosti II.. Razlika između kriterija dodjeljivanja koji treba usvojiti u svrhu QIS5 i kriterija Solventnosti II. za osnovna vlastita sredstva s listi 1 i 2 sažeti su u tablici u Dodatku Q.

VS.42. Kriteriji dodjeljivanja za QIS5 stvoreni su kako bi uputili na problem preslikavanja s jednog režima na drugi. Ključna uloga QIS5 bit će prikupljanje podataka kako bi se ustanovilo u kojoj mjeri određeni kriteriji pod Solventnosti II. nisu u skladu s trenutnim izdavanjem. U svrhu QIS5 društva se traže da popune priloženi upitnik s obzirom na svaki instrument (ili grupu istih instrumenata) za koje je tretman dodjeljivanja primijenjen. Kvantitativni rezultati uz povratne informacije iz upitnika tada će formirati osnovu za procjenu dodjeljivanja i detaljnog analiziranja kriterija dodjeljivanja.

VS.4.1. Kriteriji dodjeljivanja za listu 1

VS.43. Osnovna vlastita sredstva navedena u VS 4. (1) (g) mogu se klasificirati kao lista 1, pod uvjetom da zadovoljavaju ove kriterije:

- a. Stavku treba rangirati nakon potraživanja svih osiguranika i korisnika police nepodređenih kreditora.
- b. Stavka ne bi trebala uzrokovati ili ubrzavati nesolventnost osiguravajućega ili reosiguravateljskog društva.
Imatelj instrumenta ne smije biti u mogućnosti zahtijevati nesolventnost izdavatelja. Instrument ne bi trebao biti uzet u obzir u svrhu određivanja je li institucija nesolventna (bilo da je tretirana kao dioničarski kapital ili nije tretirana kao obveza u određivanju nesolventnosti bilančne stavke, odnosno premašuje li imovina obveze). Društvo mora moći biti u mogućnosti otkazati isplatu kupona/dividendi bez rizika investitora da će proglasiti neispunjenje ugovorne obveze i potaknuti zakonsku nesolventnost.
- c. Stavka je u potpunosti plaćena i odmah dostupna za apsorpciju gubitaka.

- d. The item is undated and the item is only repayable or redeemable at the option of the insurance or reinsurance undertaking, subject to approval from the supervisory authority.
- e. Any incentives to redeem are moderate. Incentives to redeem can include but are not limited to step-ups associated with a call option. Step-ups must not apply before 10 years from issue date and must not exceed the higher of 100bps or 50% of the initial credit spread in order to be considered moderate.
- f. The undertaking must be able to cancel or defer coupon/ dividend or other similar payments in a period of stress.

Instruments may have a range of provisions relating to the waiver of coupon/dividend or other similar payments. These may range from full discretion at all times to mandatory cancellation under certain conditions.

- g. The item must be free of any encumbrances and must not be connected with any other transaction, which when considered with the item could undermine the characteristics and features of that item.

Examples of potential encumbrances include, but are not limited to: rights of set off, restrictions, charges or guarantees. Where an investor subscribes for capital in an undertaking and at the same time that undertaking has provided financing to the investor, only the net financing provided by the investor is considered as eligible own funds. In addition, adopting an economic approach and applying the principle of substance over form, where there is evidence of a group of connected transactions whose economic effect is the same as the holding of 'own shares', the assets that those transactions generate for the undertaking should be deducted from its own funds, to the extent necessary to guarantee that own funds reliably represent the net financial position of its shareholders, further to other allowed items.

OF.4.2. Criteria for grandfathering into Tier 2

OF.44. Basic own funds items listed in OF.26(1)(c)(ii) (or items deemed equivalent to those basic own fund items under national law) may be classified as Tier 2 provided they meet the following criteria:

- i. The item should rank after the claims of all policyholders and beneficiaries and non-subordinated creditors.
- ii. The item is fully paid in.
- iii. The item is undated or has an original maturity of at least 5 years. The maturity date is deemed to be the first opportunity to repay or redeem the basic own-funds item unless there is a contractual obligation to replace the item with an item of the same or higher quality capital.
- iv. The item is only repayable or redeemable at the option of the insurance or reinsurance undertaking, subject to review from the supervisory authority.

d. Stavka je bez roka dospijeća i može se naplatiti, odnosno nadoknaditi samo po izboru društva za osiguranje ili reosiguranje, uz odobrenje mjerodavnog tijela.

e. Bilo kakvi poticaji za iskupljenje su umjereni. Poticaji za iskupljenje mogu uključivati (ali nisu ograničeni na) poticanja s opcijom poziva. Poticanja se ne mogu primijeniti najmanje 10 godina od datuma izdanja i ne smiju biti viši od 100 bps ili 50% početnoga kreditnog opsega, kako bi se smatrali umjerenima.

f. Društvo mora moći otkazati ili odgoditi kupon/dividendu ili druga slična plaćanja u razdoblju stresa. Instrumenti mogu imati raspon pričuva povezanih s opozivom vraćanja kupona/dividendi ili drugih sličnih plaćanja. Te pričuve mogu uključivati sve – od potpune diskrecije u svako vrijeme do obveznog otkazivanja pod određenim uvjetima.

g. Stavka mora biti oslobođena bilo kakvih opterećenja i ne smije biti povezana s bilo kojim drugim transakcijama, koje kod razmatranja stavke mogu umanjiti karakteristike i značajke te stavke. Primjeri mogućih opterećenja uključuju (ali nisu ograničeni na): pravo poticanja, zabrane, naknade ili jamstva. Ako investitor upiše kapital u društvu i u isto vrijeme to društvo omogući financiranje investitoru, samo se neto financiranje koje omogući investitor smatra prikladnim za vlastita sredstva. Kao dodatak, prihvaćanjem ekonomskog pristupa i primjenjivanjem načela sadržaja iznad norme gdje postoje dokazi o povezanosti transakcija grupe čiji je ekonomski učinak isti kao imanje "vlastitih udjela", imovina koju stvaraju te transakcije za društva treba biti otpisana od njegovih vlastitih sredstava, u mjeri potrebnoj za jamčenje da vlastita sredstva pouzdano predstavljaju neto financijsku poziciju svojih dioničara, uz druge dopuštene stavke.

VS.4.2. Kriteriji za dodjeljivanje u listu 2

VS.44. Osnovna vlastita sredstava navedena u VS.26. (1) (1) (c) (ii) (ili stavke osnovnoga vlastitog kapitala pod nacionalnim zakonodavstvom) mogu biti klasificirane kao stupanj 2, pod uvjetom da ispunjavaju ove kriterije:

- i. Stavku treba rangirati nakon potraživanja svih korisnika police i uživatelja i nepodređenih kreditora
- ii. Stavka je u potpunosti plaćena.
- iii. Stavka je bez roka dospijeća ili ima originalno dospijeće od najmanje 5 godina. Datum dospijeća određen je kao prva prilika za vraćanje ili nadoknadu osnovnih stavaka vlastitih sredstava, osim ako ne postoji ugovorna obveza za zamjenu stavke stavkom vlastitih sredstava iste ili više kvalitete kapitala.
- iv. Stavka se može naplatiti, odnosno nadoknaditi samo po izboru društva za osiguranje ili reosiguranje, uz odobrenje mjerodavnog tijela.
- v. Poticaji za naknadu su umjereni. Poticaji za naknadu mogu biti uključeni, ali nisu ograničeni na poticanja povezana s opcijom opoziva. Poticaji se mogu primjenjivati prije nego što istekne 5 godina

- v. Any incentives to redeem are moderate. Incentives to redeem can include but are not limited to step-ups associated with a call option. Step-ups must not apply before 5 years from the issue date and must not exceed the higher of 100bps or 50% of the initial credit spread in order to be considered moderate.
- vi. The item must be free of any encumbrances and must not be connected with any other transaction, which when considered with the item could undermine the characteristics and features of that item.

Examples of potential encumbrances include, but are not limited to: rights of set off, restrictions, charges or guarantees. Where an investor subscribes for capital in an undertaking and at the same time that undertaking has provided financing to the investor, only the net financing provided by the investor is considered as eligible own funds.

OF.4.3. Limits for grandfathering

OF.45. The limits set out below aim to make grandfathering practicable for the purposes of QIS 5 and should not be relied upon as indicative of final transitional provisions.

- i. Items which satisfy the criteria in paragraph OF.43 may be included in Tier 1 own funds provided that the total of Tier 1 grandfathered basic own fund items and the other paid in capital instruments referred to in paragraph OF.5(1)(g) is no greater than 20% of total Tier 1 own funds.
- ii. Items in excess of the limit referred to in paragraph 1 and items which satisfy the criteria in paragraph OF.44 may be counted as Tier 2 basic own funds subject to the limit in **OF.3**.

od datuma izdavanja i ne smiju premašivati više od 100 bps ili 50% početnoga kreditnog opsega, kako bi ih se smatralo umjerenima.

vi. Stavka mora biti oslobođena bilo kakvih opterećenja i ne smije biti povezana s bilo kojim drugim transakcijama, koje kod dovođenja u vezu sa stavkom mogu umanjiti karakteristike i značajke te stavke. Primjeri mogućih opterećenja uključuju (ali nisu ograničeni na): pravo poticanja, zabrane, naknade ili jamstva. Ako investitor upiše kapital u društvu i u isto vrijeme to društvo omogući financiranje investitoru, samo se neto-financiranje koje omogući investitor smatra prikladnim za vlastita sredstva. Kao dodatak, prihvaćanjem ekonomskog pristupa i primjenjivanjem načela sadržaja iznad norme gdje postoje dokazi o povezanosti transakcija grupe, čiji je ekonomski učinak isti kao imanje "vlastitih udjela", imovina koju stvaraju te transakcije za društva treba biti otpisana od njegovih vlastitih sredstava, u mjeri potrebnoj za jamčenje da vlastita sredstva pouzdano predstavljaju neto financijsku poziciju svojih dioničara, uz druge dopuštene stavke.

VS.4.3. Ograničenja za dodjeljivanje

VS.45. Dolje navedena ograničenja imaju za cilj učiniti dodjeljivanje provedivim za svrhe QIS5 i ne bi ih trebalo smatrati indikativnima za završne tehničke pričuve.

i. Stavke koje zadovoljavaju kriterije iz paragrafa VS.43. mogu biti uključene u vlastita sredstva liste 2, pod uvjetom da ukupni iznos dodijeljenih osnovnih vlastitih sredstava s liste 1 i drugih uplaćenih kapitalnih instrumenata, kao što se navodi u paragrafu VS.5. (1) (g), nije veći od 20% ukupnih vlastitih sredstava s liste 1.

ii. Stavke koje su iznad granice navedene u paragrafu 1 i stavke koje zadovoljavaju kriterije navedene u paragrafu VS.44. mogu se uzeti u obzir kao osnovna vlastita sredstva s liste 2 podliježući granici u VS.3.

SECTION 6 – GROUPS

G.1. Introduction

G.1.1. Aim

- G.1. This section provides specifications for calculating and reporting group capital requirements and group own funds. The main objective of QIS5 is to measure the overall impact from Solvency I to Solvency II and to test the appropriateness of the methods set out under Solvency II.
- G.2. As specified in V.1. the reporting date to be used by all groups should be **end December 2009**. Balance sheet items should be valued in accordance with the QIS5 specifications on valuation.
- G.3. As in QIS4, the supervisory authority responsible for group supervision (the current lead supervisor appointed by each college of supervisors) will manage the QIS5 process for each of their groups.

G.1.2. Calculation of the group solvency: description of the methods

- G.4. Groups participating in QIS5 should calculate their Solvency Capital Requirement and their group own funds according to the methods listed below and further detailed in the following sections :

Accounting Consolidation based on the standard formula - Method 1: Solvency II Default method (required)

- G.5. The standard formula for the calculation of the Solvency Capital Requirement (SCR) applied to the consolidated assets and liabilities.
- G.6. For mutual groups, combined accounts should be used instead of consolidated accounts.

Deduction & Aggregation (D&A) - Method 2: Solvency II Alternative method(required)

- G.7. The sum of the standard formula solo SCR and solo own funds of the participating insurance undertaking⁶⁵ and the proportional share of each related insurance undertaking in the group with the necessary adjustments:

- i. Solvency II rules applied to EEA (European Economic Area) and non-EEA entities (*required*)
- ii. Solvency II rules applied to EEA and local requirements in non-EEA entities (*required if relevant*)

Combination of default and alternative methods (optional)

- G.8. Where the exclusive application of method 1 would not be appropriate, groups may apply a combination of methods 1 and 2.

⁶⁵

In these specifications any reference to insurance undertaking also includes reinsurance undertaking.

ODJELJAK 6 – GRUPE

G.1. Uvod

G.1.1. Cilj

G.1. Ovaj odjeljak nudi specifikacije za izračun i izvješćivanje o kapitalnim zahtjevima grupe i vlastitim zahtjevima grupe. Glavni cilj QIS5 jest izmjeriti sveukupni učinak od Solventnosti I. do Solventnosti II. i testirati prikladnost metoda navedenih u Solventnosti II..

G.2. Kao što je već navedeno u P.1., izvještajni datum koji sve grupe navode treba biti **kraj prosinca 2009. godine**. Bilančna stavka treba biti vrednovana u skladu s QIS5 specifikacijama o vrijednostima.

G.3. Kao i u QIS4, mjerodavan autoritet odgovoran za nadgledanje grupe (trenutačno glavnog nadzornika imenuje svaki kolegij nadzornika) upravljat će QIS5 procesom za svaku od grupa.

G.1.2. Izračun solventnosti grupe – Opis metode

G.4. Grupe koje sudjeluju u QIS5 trebaju izračunati svoj kapitalni zahtjev glede solventnosti i svoja vlastita sredstva grupe prema dolje navedenim i nadalje detaljno objašnjenim metodama.

Računovodstvena konsolidacija temeljena na standardnoj formuli – Metoda 1: metoda za izračunavanje neispunjenja obveza (obvezna) prema Solventnosti II.

G.5. Standardna formula za izračun kapitalnog zahtjeva za solventnost (SCR) primjenjuje se na konsolidirane imovine i obveze.

G.6. Za uzajamne grupe, treba se koristiti kombiniranim iznosima, umjesto konsolidiranim iznosima.

Odbitak & Agregacija (D&A) – Metoda 2: Solventnost II. alternativna metoda (obvezna)

G.7. Zbroj standardne formule samostalnog SCR-a i samostalnih vlastitih sredstava sudjelujućeg društva ⁶⁴ te proporcionalnog udjela svakog od vezanih društava u grupi s potrebnim prilagodbama: i. pravila Solventnosti II. odnose se na EEA (države europskoga gospodarskog područja) i ne-EEA subjekte (obvezno)

ii. pravila Solventnosti II. odnose se na EEA i lokalne zahtjeve u ne-EEA subjektima (obvezno samo ako je relevantno).

Kombinacija neispunjenja obaveze i alternativne metode (po izboru)

G.8. Ako isključiva primjena metode 1 nije prikladna, grupe mogu primijeniti kombinacije metode 1 i metode 2.

⁶⁴ U ovim specifikacijama bilo koja referencija društva za osiguranje uključuje društvo za reosiguranje.

Group solvency capital on the basis of a group internal model (required where relevant)

G.9. Groups should provide the results of any internal models which they may use to calculate the group solvency capital requirement.

Group solvency capital requirement currently in force (required)

G.10. Groups are asked to report the group capital requirements and capital resources under the regime currently in force, as calculated under the Insurance Groups Directive.⁶⁶

G.11. The table below summarises the methods of calculations which are required, required if relevant, or optional. Further detail as regards the different methods of calculations is described in the following relevant paragraphs and guidance.

Summary of methods which are required /optional			
	EEA groups without non-EEA entities	EEA groups with non- EEA entities	EEA subgroup(s) of non-EEA groups
S1 - current calculations	Already available	Already available	Already available
S2 – default method	<u>Required</u>	<u>Required</u>	<u>Required</u>
S2 – D&A (SII applied to the non-EEA entities)	<u>Required</u>	<u>Required</u>	<u>Required</u>
S2 – D&A (local rules applied to the non-EEA entities)		Required if relevant	
S2 – combination of methods	<u>Optional</u>	<u>Optional</u>	<u>Optional</u>
S2 – IntMod	<u>Required if relevant</u>	<u>Required if relevant</u>	<u>Required if relevant</u>
S2 – default and D&A - subgroup calculation	<u>Optional</u>	<u>Optional</u>	

G.1.3. Comparison of the methods

G.12. It is important that the same set of group entities is included in all the calculations to ensure the comparability of the results of the different methods applied.

⁶⁶ Insurance groups Directive (Directive 98/78/EC) as amended by the Financial Conglomerates Directive (Directive 2002/87/EC) and Reinsurance Directive (Directive 2005/68/EC).

Solventni kapital grupe na osnovi internoga modela grupe (obvezno samo ako je relevantno)

G.9. Grupe trebaju omogućiti rezultate bilo kakvih internih modela koji su koriste za izračun obveza solventnog kapitala grupe.

Obveze solventnoga kapitala grupe trenutačno na snazi (obvezno)

G.10. Grupe moraju izvijestiti o obvezama solventnoga kapitala grupe i kapitalnim izvorima pod režimom koji je trenutačno na snazi, kao što je izračunato u Direktivi o grupama društava za osiguranje.⁶⁵

G.11. Dolje navedena tablica sažima metode izračuna koje su obvezne ako su relevantne ili opcionalne. Detalji za različite metode izračuna opisani su u sljedećim relevantnim paragrafima i smjernicama.

Sažetak metoda koje su obvezatne/po izboru			
	EEA grupa bez ne-EEA subjekata	EEA grupa s ne-EEA subjektima	EEA podgrupe od ne-EEA grupa
S1 trenutačni izračun	Već dostupan	Već dostupan	Već dostupan
S2 – metoda neispunjenja obveze	<u>Obvezna</u>	<u>Obvezna</u>	<u>Obvezna</u>
S2 – D&A (SII. Primijenjena na ne-EEA subjekte)	<u>Obvezna</u>	<u>Obvezna</u>	<u>Obvezna</u>
S2 – D&A (lokalna pravila primijenjena na ne-EEA subjekte)		Obvezno samo ako je relevantno	
S2 – komb. metoda	<u>Po izboru</u>	<u>Po izboru</u>	<u>Po izboru</u>
S2 – IntMod	Obvezno samo ako je relevantno	Obvezno samo ako je relevantno	Obvezno samo ako je relevantno
S2 – neispunjenje obaveze i D&A-izračun podgrupe	<u>Po izboru</u>	<u>Po izboru</u>	

G.1.3. Usporedba metoda

G.12. Važno je da isti skup subjekata grupe bude uključen u sve izračune, kako bi se osigurala usporedivost rezultata različitih primijenjenih metoda.

⁶⁵ Direktiva o grupama društava za osiguranje (Direktiva 97/78/E) dopunjena Direktivom o financijskim konglomeratima (Direktiva 2007/87/EK) i Direktiva o reosiguranju (2005/68/EK).

- G.13. The consolidated group solvency ratio as calculated under the default method will be compared with the solvency ratio stemming from the application of the rules currently in force in order to measure the overall impact of the move from the Solvency I to the Solvency II regime.
- G.14. The consolidated group SCR as calculated under the default method will be compared with the results of the D&A method to have a measure of diversification benefits.

G.1.4. Scope

- G.15. Calculations should be carried out at the level of the ultimate EEA participating insurance undertaking or insurance holding company (i.e. the EEA entity which normally issues consolidated accounts) and encompass the “group” as defined in Article 212(1)(c) Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC). In general, the scope of the group for QIS5 should be the same as for its consolidated accounts unless the lead/group supervisor already requires adjustments to that scope pursuant to Article 3.3 of the Insurance Group Directive (IGD) (i.e. exclusion from group supervision of a non-EEA undertaking if there are legal impediments to the transfer of the necessary information or if the inclusion of an undertaking - both EEA and non-EEA - would be of negligible interest, inappropriate or misleading). For a solvency assessment, participations in entities that are excluded from the scope of the group supervision according to Article 3.3 of the IGD should be deducted from the own funds for the group solvency.
- G.16. All parts of the group necessary to ensure a proper understanding of the group and the potential sources of risks within the group have to be included within the scope of group for the purpose of properly assessing group solvency.

G.1.5. Availability of group own funds

- G.17. In order to assess group solvency, it is necessary to determine the amount of group own funds which are eligible to cover the group SCR. This assessment has to be made after the elimination of double use of eligible own funds among the different insurance or reinsurance undertakings taken into account in the calculation and for both calculation methods (default or deduction/aggregation).
- G.18. The assessment needs, in particular, to consider the availability of the own funds of each entity within the scope of group solvency. This means that own funds that can not be made both fungible (i.e. absence of dedication to a certain purpose) and transferable (i.e. absence of significant obstacles to moving assets from one entity of the group to another) for the group within a maximum of 9 months can not be considered effectively available at group level.

G.1.6. QIS5 assumptions for the treatment of third country related insurance undertakings and non-EEA groups

- G.19. The Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC) provides for specific treatments for non-EEA insurance activities in the following cases:
- iii. EEA groups that have a related (re)insurance third country undertaking;
 - iv. non-EEA groups that have a related (re)insurance undertaking in the EEA;

G.13. Omjer konsolidirane solventnosti grupe izračunat po metodi neispunjene obaveze bit će uspoređen s omjerom solventnosti iz primjene pravila koja su trenutačno na snazi, kako bi se izmjerio sveukupan učinak pokreta s režima Solventnost I. na Solventnost II..

G.14. Konsolidirani SCR grupe izračunat po metodi neispunjene obaveze bit će uspoređen s rezultatom D&A metode kako bi se izmjerile naknade diversifikacije.

G.1.4. Opseg

G.15. Izračun treba izvesti na razini krajnjih EEA sudjelujućih društava ili holding tvrtki za osiguranje (odnosno EEA subjekta koji uobičajeno izdaje konsolidirane račune) i obuhvaća "grupu" kao što je definirano u članku 212 (1) (c) okvira Solventnosti II. (Direktiva 2009/138/EK). Općenito, opseg grupe za QIS5 treba biti isti kao i za konsolidirane račune, osim ako vodeći nadzornik grupe nije napravio prilagodbe za taj opseg sukladno članku 3.3. Direktive o osiguravajućim grupama (IGD) (tj. izuzeće iz nadzora grupe ne-EEA društva ako postoje zakonske obveze za prijenos potrebnih informacija ili ako bi uključenje društva – bilo EEA ili ne-EEA – bilo od zanemarivog interesa, neprikladno ili ako dovodi u zabludu). Za procjenu solventnosti, udjeli u subjektima su isključeni iz opsega nadzora grupe, sukladno članku 3.3. IGD-a i trebaju biti oduzeti od vlastitih sredstava iz solventnosti grupe.

G.16. Svi dijelovi grupe potrebni su kako bi omogućili prikladno razumijevanje grupe te potencijalni izvori rizika unutar grupe moraju biti uključeni u opseg grupe radi pravilne procjene solventnosti.

G.1.5. Raspoloživost vlastitih sredstava grupe

G.17. Kako bi se moglo procijeniti solventnost grupe, potrebno je odrediti iznos vlastitih sredstava grupe koja su dostupna za pokriće SCR-a grupe. Ova procjena mora biti učinjena nakon eliminacije dvostruke uporabe raspoloživih vlastitih sredstava među različitim društvima za osiguranje ili reosiguranje, uzevši u obzir izračun za obje metode izračuna (neispunjene obveze i odbitak/agregacija).

G.18. Procjena treba posebice obratiti pažnju na raspoloživost vlastitih sredstava svakog subjekta unutar opsega solventnosti grupe. Ovo znači da vlastita sredstva ne mogu biti fungibilna (tj. prisutan je nedostatak namjene za određenu svrhu) i prenosiva (tj. prisutan je nedostatak značajnih prepreka za pomicanje imovine iz jednog subjekta u grupi do drugog) za grupu unutar najviše 9 mjeseci ne mogu efikasno biti dostupni na razini grupe.

G.1.6. QIS5 pretpostavke za tretman trećih zemalja povezanih s osiguravajućim društvima i ne-EEA grupama

G.19. Okvir direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK) osigurava specifične tretmane za aktivnosti ne-EEA osiguranja u ovim slučajevima:

iii. EEA grupe koje imaju već povezano društvo za (re)osiguranje u trećoj zemlji;

iv. ne-EEA grupe koje već imaju povezano društvo za (re)osiguranje u EEA;

- v. reinsurance activities of non-EEA undertakings that reinsure EEA undertakings or groups.
- G.20. These three scenarios are subject to an equivalence assessment as laid out in the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC). However, the equivalence assessments and any decisions thereof will not be available for the purposes of QIS 5. Paragraphs G.21-24 give guidance on the required treatments.

a. EEA groups that have a related third country (re)insurance undertaking

G.21. When using the deduction and aggregation method for the inclusion of third country (re)insurance undertakings, groups should:

- vi. calculate the solo requirements of the related third country (re)insurance undertaking(s) using the Solvency II rules as laid out in this technical specifications, sections 1, 2, 4 and 5; and also
- vii. use the local solo requirements that apply to the related third country (re)insurance undertaking(s).

b. Non-EEA headquartered groups that have an EEA subgroup

- G.22. Where a group which has its head office outside the EEA has a sub-group in the EEA, the group should calculate its group solvency using the Solvency II rules at the level of the EEA subgroup.
- G.23. The group calculations should be performed at the level of the ultimate participating undertaking in the Community. Where more than one subgroup exists within the EEA, groups should undertake a group calculation for each subgroup.

c. Reinsurance activities of non-EEA undertakings that reinsure EEA undertakings or groups

- G.24. As regards risk mitigation provided by non-EEA reinsurers, this should for the purposes of QIS5 be considered if it were risk mitigation provided by EEA reinsurers when doing the calculations either with the standard formula or an internal model.

G.2. Accounting consolidation-based method

G.2.1. Group technical provisions

- G.25. The group best estimate of insurance liabilities should be the sum of solo best estimate of insurance liabilities with only the elimination of the part of the best estimate resulting from internally reinsured activities in order to avoid double counting of commitments as in the consolidated accounts.
- G.26. The risk margin of technical provisions for a group should be equal to the sum of the following:

v. aktivnosti reosiguranja za ne-EEA društva koja osiguravaju EEA društva ili grupe.

G.20. Ova su tri scenarija podložna istovjetnoj procjeni navedenoj u okviru direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK). Dakako, istovjetna procjena i bilo koja odluka zbog toga neće biti dostupna za svrhe QIS5. Paragrafi G. 21 – 24. daju smjernice za tražene tretmane.

a. EEA grupe koje imaju povezana društva za (re)osiguranje u trećim zemljama

G.21. Kod korištenja metode odbitka i agregacije za uključivanje društava za (re)osiguranje trećih zemalja, grupe trebaju:

- vi. izračunati samostalne zahtjeve povezanih društava za (re)osiguranje trećih zemalja koristeći se pravilima Solventnosti II. navedenim u tehničkim specifikacijama, odjeljak 1,2,4 i 5, i također;
- vii. koristiti se lokalnim samostalnim zahtjevima koji se primjenjuju na povezana društva za (re)osiguranje trećih zemalja.

b. grupe sa sjedištem u ne-EEA koje imaju EEA podgrupu

G.22. Kada grupa koja ima glavni ured izvan EEA ima podgrupu u EEA, grupa treba izračunati svoju solventnost koristeći se pravilima Solventnosti II. na razini EEA podgrupe.

G.23. Izračun grupe treba biti izveden na razini zadnjega sudjelujućeg društva u EZ. Ako postoji više nego jedna podgrupa unutar EEA, grupe trebaju provesti izračun za svaku podgrupu.

c. Aktivnosti reosiguranja ne-EEA društava koje reosiguravaju EEA društva ili grupe

G.24. Što se tiče ublažavanja rizika koje nude ne-EEA reosiguravateljska društva, ovo u svrhu QIS5 treba smatrati ublažavanjem rizika koje nude EEA reosiguravatelji dok se izračun provodi ili standardnom formulom ili internim modelom.

G.2. Metoda temeljena na računovodstvenoj konsolidaciji

G.2.1. Tehničke pričuve grupe

G.25 Najbolja procjena osiguravateljskih obveza grupe treba biti suma samostalne najbolje procjene osiguravajuće obveze s eliminacijskim dijelom najbolje procjene koja je rezultat interno reosiguranih aktivnosti, kako bi se izbjeglo dvostruko računanje obveza kao u konsolidacijskim računima.

G.26. Granica rizika tehničkih pričuva za grupu treba biti jednaka ovoj sumi:

- (a) granica rizika sudjelujućeg društva za osiguranje ili reosiguranje
- (b) proporcionalni udio sudjelujućeg društva u granici rizika povezan s društvom osiguranja ili reosiguranja.

- (a) the risk margin of the participating insurance or reinsurance undertaking;
- (b) the proportional share of the participating undertaking in the risk margin of the related insurance or reinsurance undertakings.

G.2.2. Treatment of participations in the consolidated group SCR

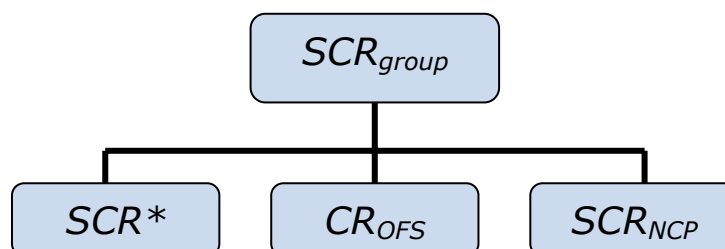
G.27. This subsection describes the calculation of the group SCR according to the accounting consolidation-based method (default method).

G.28. The treatment of participations at group level should be based on the following criteria:

- the assessment of the participation should be based on economic principles, not just on legal grounds. Control and influence should always be assessed at a group level to determine the significance of participations. This ensures that situations where several entities of a group have small participations in the same undertaking are not overlooked;
- in general, the consolidation approach used for accounting purposes should be used for solvency purposes to the extent that consolidation is based on economic principles suitable for a solvency assessment.

G.29. The component of group SCR in respect of the controlled (dominant influence) insurance entities, SPVs, insurance holding companies and ancillary entities is denoted SCR^* . This component is calculated by applying the standard formula to the consolidated data as if it were a single entity and based on QIS5 solo specifications. This means that diversification benefits are recognised between these groups' entities, including between EEA and non-EEA insurance entities and participating business.

G.30. The group SCR – denoted as SCR_{group} – is then calculated as the sum of SCR^* , the capital requirement for other financial sectors assessed on the basis of sectoral rules, including IORPs (CR_{OFS}), and the SCR for non-controlled (significant influence) participations (SCR_{NCP}). This can then be shown as a sum of the SCR components as in the diagram below:



G.31. Further details on specific elements of SCR^* , CR_{OFS} and SCR_{NCP} are set out below.

G.2.2. Tretman udjela u konsolidiranom SCR-u grupe

G.27. Ovaj pododjeljak opisuje izračun SCR-a grupe sukladno metodi temeljenoj na računovodstvenoj konsolidaciji (metoda neispunjenja obveza).

G.28. Tretman udjela na razini grupe treba biti temeljen na ovim kriterijima:

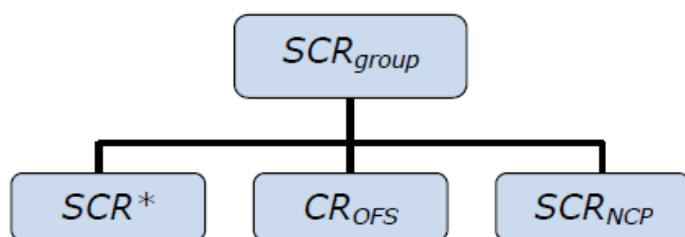
Procjena udjela treba biti temeljena na ekonomskim principima, ne samo na zakonskim osnovama. Kontrola i utjecaj trebaju uvijek biti procijenjeni na razini grupe kako bi se odredila značajnost udjela. Ovo osigurava da situacije u kojima nekoliko subjekata u grupi ima male udjele u istom društvu ne budu zanemarene.

Općenito, konsolidacijski pristup korišten u računovodstvene svrhe treba biti korišten za solventnost na način da konsolidacija bude zasnovana na ekonomskim načelima prikladnim za procjenu solventnosti.

G.29. Komponenta SCR-a grupe u odnosu na kontrolirani subjekt osiguranja (dominantni utjecaj), SPV-ove, tvrtke holdinga za osiguranje i pomoćne subjekte je određena kao SCR^* .

Ova komponenta izračunava se primjenom standardne formule za konsolidirane podatke kao da je riječ o jednom subjektu temeljenom na QIS5 specifikacijama za samostalna društva. Ovo znači da su naknade za diversifikaciju prepoznate između ovih subjekata grupe, uključujući između EEA i ne-EEA osiguravateljskih subjekata i sudjelujućih poslovanja.

G.30. SCR grupe – označen kao SCR_{group} – tada je izračunat kao zbroj SCR-a, kapitalnog zahtjeva za druge financijske sektore procijenjene na osnovi pravila sektora, uključujući IORP ($CROFS$) i SCR za nekontrolirane (značajni utjecaj) udjele (SCR_{NCP}). Ovo se može pokazati kao zbroj svih SCR komponenti u dolje navedenom dijagramu:



G.31. Daljnji detalji o pojedinačnim elementima SCR^* , $CROFS$ i SCR_{NCP} navedeni su dolje.

a. Participations in insurance entities

- G.32. When the group's participation in a (re)insurer is regarded as a dominant influence, according to the definition of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC), this will imply a full integration of the participation in the accounts or a proportional integration (if there is jointly shared control). In case of a fully integrated participation, minority interests would in turn contribute to cover part of the group SCR, with some limitations. The same treatment applies to an SPV over which dominant influence is exercised.
- G.33. When the group's participation in a (re)insurer is regarded as a significant influence, according to the definition of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC), the contribution to the group SCR in respect of the participation should be calculated as the group's share in the participation multiplied by the solo SCR of this participation. This approach is considered consistent with the equity accounting method described in IAS 28. Where data from the previous year are not available, Solvency I data may be used as a proxy. The contribution of the participation in an SPV is calculated following the IFRS consolidation rules. The contribution of the insurance undertakings and SPV in which the group has a significant influence will form SCR_{NCP} (SCR of non controlled participations) which is to be added to SCR^* without recognition of any diversification effects.
- G.34. If groups deem that following the IFRS consolidation rules for the treatment of SPV leads to inappropriate outcomes they can remove the SPV from the consolidated accounts. Groups would then need to perform the deconsolidation and provide confirmation that the SPV does not provide a source of risk. Groups are invited to comment on the method applied and on any problems/instances encountered following IFRS consolidation, in particular with reference to its effect on the group own funds and to the group SCR (please, refer to question QG.5).
- G.35. When the group's interest in a (re)insurer is lower than 20% and is not regarded as a significant influence, the contribution to the group SCR should be calculated by applying the relevant capital charges (inter alia equity risk charge and the concentration risk charge) to the value of the group's interest.

b. Participation in insurance holding companies

- G.36. Controlled insurance holding companies should be consolidated. This means a full integration of the participations in the intermediate insurance holding company and the insurance undertakings in which the intermediate insurance holding company holds participations is required.
- G.37. The insurance holding company will, for the purpose of the calculation of the group solvency capital requirement and group own funds, be treated as an insurance entity.

c. Participation in ancillary services undertakings

- G.38. Controlled ancillary services undertakings should be consolidated through a full integration of the participation in the accounts.
- G.39. Ancillary services undertakings are entities whose principal activity consists of:

a. Udjeli u osiguravajućim subjektima

G.32. Kada se na udjele grupe/grupa u (re)osiguranju gleda kao na dominantan utjecaj, sukladno definiciji okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK), ovo će podrazumijevati potpunu integraciju udjela u račune ili proporcionalnu integraciju (samo ako postoji zajedničko dijeljenje kontrole). U slučaju potpune integracije udjela, manji interesi će zauzvrat pridonijeti pokriću dijela SCR-a grupe, s određenim ograničenjima. Isti se tretman odnosi na SPV preko kojeg se i provodi dominantni utjecaj.

G.33. Kada se na udjele grupe/grupa u (re)osiguranju gleda kao na dominantan utjecaj, sukladno definiciji okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK), doprinos SCR-a grupe u odnosu na udjele treba biti izračunat kao dio grupe u udjelu pomnožen sa samostalnim SCR-om ovog udjela. Ovaj pristup se smatra konzistentnim s metodom vlastitog kapitala opisanom u IAS 28. Ako podaci iz prijašnjih godina nisu dostupni, mogu se kao približni podaci koristiti podaci iz Solventnosti I.. Doprinos udjela u SPV-u izračunat je slijedeći IFRS konsolidacijska pravila. Doprinos društva i SPV-a u kojem grupa ima značajan utjecaj formirat će *SCRNCP* (SCR ne kontroliranih udjela) koji moraju biti dodatni *SCR** bez prepoznavanja bilo kakvih diversifikacijskih učinaka.

G.34. Ako grupa ocijeni da sljedeća IFRS konsolidacijska pravila za tretman SPV-a vode do neprikladnog ishoda, mogu maknuti SPV iz konsolidiranih računa. Grupa tada treba provesti dekonsolidaciju i potvrditi da SPV ne stvara izvor rizika. Grupe se pozivaju da komentiraju primijenjene metode i bilo kakve probleme/poteškoće s kojima su se susretale tijekom IFRS konsolidacije, posebice u pogledu njezinog učinka na vlastita sredstva grupe i SCR grupe (molimo obratite pažnju na pitanje QG.5.).

G.35. Kada je grupna kamata u (re)osiguranju manja od 20% i ne smatra se značajno utjecajnom, doprinos SCR-u grupe treba biti izračunat primjenom relevantnih kapitalnih naknada (*inter alia* naknadu kapitalnog rizika i naknadu koncentracijskog rizika) za vrijednost grupne kamate.

b. Udjeli u osiguravateljskom holdingu

G.36. Kontrolirani osiguravajući holdinzi trebaju biti konsolidirani. Ovo znači potpunu integraciju udjela u posredničkom osiguravateljskom holdingu i osiguravateljskim društvima u kojima posrednički osiguravateljski holding drži tražene udjele.

G.37. Osiguravateljski holding će, u svrhu izračuna kapitalnog zahtjeva grupe glede solventnosti i vlastitih sredstava grupe, biti tretiran kao osiguravateljski subjekt.

c. Udjeli u pomoćnim uslugama društva

G.38. Kontrolirana društva pomoćnih usluga trebaju biti konsolidirana potpunom integracijom udjela na računu.

G.39. Društva za pomoćne usluge jesu subjekti čije se osnovne aktivnosti sastoje:

- owning or managing property
- managing data-processing services
- or any other similar activity which is ancillary to the principal activity of an insurance undertaking.

G.40. Ancillary services undertakings that are subject to a significant influence should be consolidated through the equity method.

G.41. Ancillary services undertakings which are not a subsidiary undertaking should be treated according to the provisions set out in the section SCR.5.

d. Participations in other financial sector entities and IORPs

G.42. The contribution to the group SCR of participations (both dominant and significant influence) which are held in other financial sectors should be determined according to the requirements of that other financial sector.

G.43. In case of financial non-regulated entity a notional solvency requirement should be calculated. The notional solvency requirement should be the capital requirement with which such an entity would have to comply with under the relevant sectoral rules as if it were a regulated entity of that particular financial sector.

G.44. When participations in another financial sector form a group for which a specific capital requirement exists, the latter, (instead of the sum of the requirements of each solo entity) should be used.

G.45. The same criteria (use of sectoral rules) should be applied as regards the assessment of the contribution of participations in institutions for occupational retirement provision (IORPs)⁶⁷.

G.46. The sum of the capital requirements of participations in other financial sectors and IORPs will form CR_{OFS} which is to be added to SCR^* without recognition of any diversification effects.

e. Participations in non financial sector

G.47. As a general principle, participations in entities outside the financial sector (both dominant and significant influence) should be consolidated through the equity method, this means that the relevant capital requirements (inter alia equity risk capital requirement and the concentration risk capital requirement) are to be calculated on the value of that participation on the basis of the provisions set out in the section SCR.5.

G.2.3. Additional guidance for the calculation of the consolidated group SCR

a. Market risk (currency risk)

G.48. Currency risk at group level needs to take into account the currency risk towards the currency of the group's consolidated accounts. Therefore, the local currency referred to

⁶⁷ Regulated under Directive 2003/41/EC.

- od vlasništva nad nekretninama i upravljanja njima
- od upravljanja uslugama za procesiranje podataka
- ili od bilo koje slične aktivnosti koja je pomoćna glavnoj aktivnosti osiguravajućeg društva.

G.40. Društva pomoćnih usluga podliježu značajnom utjecaju i trebaju biti konsolidirana pomoću metode vlasničkih vrijednosnih papira.

G.41. Društva pomoćnih usluga koja nisu supsidijarno društvo treba tretirati sukladno pričuvama navedenim u odjeljku SCR.5..

d. Udjeli u subjektima financijskih sektora i IORP-ima

G.42. Doprinos udjela (i dominantnoga i značajnog utjecaja) koji se drže u drugim financijskim sektorima SCR-u grupe treba biti određen u skladu sa zahtjevima tih drugih financijskih sektora.

G.43. U slučaju financijski nereguliranog subjekta treba izračunati zamišljeni kapitalni zahtjev glede solventnosti. Zamišljeni kapitalni zahtjev glede solventnosti treba biti kapitalni zahtjev kojemu takav subjekt mora biti podložan u skladu s relevantnim sektoralnim pravilima, kao da je regulirani subjekt tog određenoga financijskog sektora.

G.44. Kad udjeli u drugom financijskom sektoru formiraju grupu za koju postoji poseban kapitalni zahtjev, potonjim se treba koristiti (umjesto zbroja zahtjeva svakog samostalnoga subjekta).

G.45. Iste kriterije (primjena pravila sektora) treba primijeniti kada je riječ o procjeni doprinosa udjela u instituciji za pričuve strukovnih mirovina (IORPS).⁶⁶

G.46. Zbroj kapitalnih zahtjeva za udjele u drugim financijskim sektorima i IORPS-ima formirat će CROFS koji treba biti dodan SCR*-u bez priznavanja drugih diversifikacijskih učinaka.

e. Udjeli u nefinancijskim sektorima

G.47. Opće je načelo da udjeli u subjektima izvan financijskog sektora (i oni s dominantnim i oni sa značajnim utjecajem) trebaju biti konsolidirani pomoću metode vlasničkih vrijednosnih papira; ovo znači da relevantne kapitalne zahtjeve (*inter alia* kapitalni zahtjev za rizik vlasničkih vrijednosnih papira i kapitalni zahtjev za koncentracijski rizik) treba izračunati na vrijednosti udjela temeljenog na pričuvama navedenima u dijelu SCR.5..

G.2.3. Dodatne smjernice za izračun konsolidacijske grupe SCR

a. Tržišni rizik (valutni rizik)

G.48. Valutni rizik na razini grupe treba uzeti u obzir valutni rizik prema valuti računa konsolidirane grupe. Stoga, lokalna valuta iz izračuna valutnog rizika standardne formule jest valuta koja će se koristiti u pripremi financijskih izvjava konsolidirane grupe.

⁶⁶Uređeno sukladno Direktivi 2003/41/EK.

in the currency risk calculation of the standard formula is the currency used for the preparation of the group's consolidated financial statements.

b. Adjustment for the loss-absorbing capacity of technical provisions

G.49. See subsection G.6 on participating business and ring fenced funds.

c. Double use of the loss absorbing capacity of technical provisions

G.50. The double counting of the loss-absorbing capacity of technical provisions should be avoided. This double counting occurs because the standard formula SCR is calculated according to a modular approach. The overall risk that the undertaking is exposed to is divided into several sub-risks. The capital requirement for each sub-risk is quantified separately and then aggregated to arrive at the solvency requirement for the overall risk.

G.51. Undertakings should pay attention to the adjustment done in the standard formula to ensure that there is no double use of the loss absorbing capacity of technical provisions. In the case of a group that includes several entities with participating business, ensuring that there is no double use is even more complex. For example, where there are several entities writing with-profit contracts within a group, a comparison with the overall value of future discretionary bonuses may not detect a double counting of the risk-mitigating effect relating to one kind of benefits. The limitation of the loss-absorbing effect of future profit participation to the amount of Future Discretionary Benefits (FDB) on the pre-stressed balance sheet needs to be applied to both the loss-absorbing effect at the group level and at the solo level.

d. Adjustment for the loss-absorbing capacity of deferred tax liabilities and assets

G.52. Where the taxation regime applicable to insurance groups does not allow them to benefit from tax integration for all the entities which are part of the group (e.g. groups that are not part of the same fiscal group), the adjustment for the loss-absorbing effect of deferred taxes at group level should be corrected to take this into account. For entities included in the calculation of SCR^* (for which diversification is recognised), groups may use the following simplification to assess the adjustment for the loss-absorbing effect of deferred taxes at group level:

$$Adj_{DT}^{Group} = \sum_i Adj_{DT,i}^{solo} \times \frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$$

where:

the index (i) covers all entities of the group included in the calculation of the SCR^* and

$Adj_{DT,i}^{solo}$ is the solo Adjustment for the loss-absorbing effect of

b. Prilagodba za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitak

G.49. Vidi pododjeljak G.6. na sudjelujućim tvtkama i namjenskim sredstvima.

c. Dvostruka uporaba sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

G.50. Dvostruko računanje za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke treba izbjegavati. Ovo dvostruko računanje događa se zato što se standardna formula SCR-a izračunava sukladno modularnom pristupu. Sveukupni rizik kojem je društvo izloženo podijeljen je u nekoliko podrizika. Kapitalni zahtjev za svaki rizik zasebno se kvantificira i tada se agregacijom dolazi do solventnog zahtjeva za sveukupni rizik.

G.51. Društva trebaju obratiti pažnju na učinjene prilagodbe u standardnoj formuli kako bi osigurala da nema dvostruke uprabe sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke. U slučaju grupe koja uključuje nekoliko subjekata sa sudjelujućim poslovanjem, još je složenije osigurati da ne postoji dvostruka uporaba. Primjerice, ako postoji nekoliko subjekata koji potpisuju ugovore s profitom u grupi, prilikom usporedbe sa sveukupnom vrijednosti budućih diskrecijskih naknada moguće je previdjeti dvostruko prebrojavanje učinka smanjenja rizika povezanog s jednom vrstom naknade. Ograničenja učinka smanjenja rizika na buduće profitne udjele za iznos budućih diskrecijskih naknada (FDB) na predstresnoj bilančnoj stavki mora biti primijenjeno i na učinak smanjenja rizika na razini grupe te na razini samostalnog društva.

d. Prilagodba sposobnosti odgođenih poreznih imovina i obaveza da apsorbiraju gubitke

G.52. Kada u poreznom režimu koji se primjenjuje na osiguravateljsku grupu nije dopuštena korist iz integracije poreza za sve subjekte koji su dio grupe (npr. grupe nisu dio iste fiskalne grupe) prilagodba sposobnosti odgođenih poreznih imovina i obaveza da apsorbiraju gubitke na razini grupe treba biti ispravljena kako bi se to uzelo u obzir. Za subjekte uključene u izračun SCR*-a (za koji se diversifikacija priznaje), grupe se mogu koristiti ovim pojednostavljenjima za određivanje prilagodbi odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke na razini grupe:

$$Adj_{DT}^{Group} = \sum_i Adj_{DT,i}^{solo} \times \frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$$

Ovdje je:

indeks ☐ ☐ pokriva sve subjekte grupe uključene u izračun SCR*-a

$Adj_{DT,i}^{solo}$ = prilagodba (za samostalna društva) za sposobnost odgođenih poreza subjekta i (na samostalnoj razini) da apsorbiraju gubitke

deferred taxes of entity i (at solo level)

SCR_i^{solo} is the solo SCR of entity i (at solo level), after adjustment for the risk absorbing capacity of technical provisions and before adjustment for loss absorbing capacity of deferred taxes

$\frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$ the ratio should be considered as a proportional adjustment due to diversification effects

G.53. Whenever possible, the above mentioned simplification should be calculated net of intra-group transactions as regards the solo SCR and the adjustment for deferred taxes at solo level in order to improve the accuracy of the simplification.

G.2.4. Floor to the group SCR

a. General considerations

G.54. A group SCR floor applies when using the default method (not when using the D&A method) and is equal to the sum of the of the following:

- a) the MCR of the participating insurance and reinsurance undertaking
- b) the proportional share of the MCR of the related insurance undertakings.

G.55. The solo MCR used for the group SCR floor calculation should be the MCR determined after applying the corridor referred to in Article 129(3) of the Solvency II Framework Directive or after applying the absolute floor referred to in Article 129(1) (d) of the Solvency II Framework Directive (see section 4. of these technical specifications on the MCR).

G.56. The calculation b) above should consider the proportional share of the related undertaking that is included in the consolidated accounts (i.e. covered with minority interests when these are included as group own funds).

G.57. Therefore, when the proportional share used in the consolidated accounts is 100% for a related undertaking (either corresponding group participation or minority interests participations treated as group own funds), the proportional share should be 100 per cent.

G.58. The contribution of non-EEA entities to the group SCR floor should be the local capital requirement corresponding to the final intervention point of the local supervisor.

G.59. The floor SCR so calculated only applies to SCR^* (see paragraph G.29).

SCR_i^{solo} = samostalni SCR društva i (na samostalnoj razini) nakon prilagodbe za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju rizike i prije prilagodaba sposobnosti odgođenih poreza da apsorbiraju gubitke

$$\frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}} = \text{ovaj omjer treba smatrati proporcionalnom prilagodbom zbog učinka diversifikacije.}$$

G.53. Kad god je moguće, gore navedena pojednostavljenja trebaju biti izračunata kao neto-transakcija unutar grupe, s obzirom na samostalni SCR i prilagodbe za odgođeni porez na samostalnoj razini, kako bi se poboljšala točnost u pojednostavljenju.

G.2.4. Prag SCR-a grupe

a. Opće smjernice

G.54. Prag SCR-a grupe primjenjuje se kod korištenja metode neispunjenja obaveze (ne kod korištenja D&A metode) i jedank je zbroju, tj. sumi:

- a) MCR-a sudjeljujućeg društva za osiguranje i reosiguranje
- b) proporcionalnog udjela MCR-ova povezanih društava za osiguranje.

G.55. Samostalni MCR koji se za izračun praga SCR-a grupe treba biti MCR određen nakon primjene koridora navedenog u članku 129 (3) okvira direktive Solventnost II. ili nakon primjenjivanja apsolutnog praga navedenog u članku 129 (1) (d) okvira direktive Solventnost II. (vidi odjeljak 4. Tehničkih specifikacija o MCR-u).

G.56. Gore navedeni izračun b) treba uzeti u obzir proporcionalni udjel sudjeljujućeg društva koje je uključeno u konsolidirane račune (odnosno pokriće s manjinskim interesom kada su uključeni kao vlastita sredstva grupe).

G.57. Stoga, kada je proporcionalni udjel korišten u konsolidiranim računima 100% za sudjeljujuće društvo (bilo pripadajući udjeli grupe ili udjeli manjinskog interesa koji se tretiraju kao vlastita sredstva grupe), proporcionalni udjel treba biti 100%.

G.58. Doprinos ne-EEA subjekata pragu SCR-a grupe treba biti lokalni kapitalni zahtjev sukladan posljednjoj točki intervencije lokalnog nadzornika.

G.59. Izračunat prag SCR primjenjuje se samo na SCR^* (vidi paragraf G.29.)

b. Guidance for the calculation of the equivalent of the MCR for non- EEA entities

- G.60. The local MCR for non-EEA entities to be taken into account when calculating the group floor should be the legal level under which the authorisation will be withdrawn in the third country.
- G.61. Some jurisdictions include a formulaic approach to measure available and required capital and hence derive a mathematical result that could be compared to the MCR. The local triggers for some of these jurisdictions are suggested below for QIS5. Comments are welcomed on the appropriateness of these local MCR (level under which the authorisation will be withdrawn in the non EEA jurisdiction). The suggestions below do not of course pre-judge the outcome of any eventual work on determination of equivalence:
- Japan: 200% of the Solvency Margin Ratio (SMR). The SMR ratio is multiplied by a factor of two. So, to ascertain the real solvency ratio, all reported values should be halved. Therefore twice the SMR should be used as the MCR (consistent with a ratio of available capital to required capital at 100%).
 - United States: the US regulator has defined 5 action levels to the RBC calculation; for the purpose of QIS5 the Authorized Control Level should be used as the MCR (100% of the Authorized Control level - first point where the ability of the company to write new business is affected- the regulations also allow the supervisor to take over control of the entity).
 - Switzerland: the Swiss Solvency Test (SST) defines three intervention thresholds based on the SST ratio. Only the threshold 3 implies that ultimate action will be taken by the regulator to protect policyholders. Where it is not possible for an insurance undertaking to initiate suitable measures and where the measures ordered by the regulator do not also result in success in the short term, the regulator will revoke the insurance undertaking's authorisation. Therefore threshold 3 (33% of the Target Capital) should be used as the MCR

G.2.5. Consolidated group own funds

- G.62. When applying the default method, eligible own funds at group level should be assessed as follows.

a. Step 1 - Balance sheet according to accounting consolidation rules

- G.63. The balance sheets of all entities belonging to the group, including both EEA and non-EEA entities, should be consolidated according to the accounting consolidation rules. As a result, intra-group transactions and internal creation of capital should be eliminated.

b. Step 2 - Balance sheet according to Solvency II rules

- G.64. Balance sheet items should be valued in accordance with the specifications on valuation set out for the solo insurance and reinsurance undertakings of the group.

c. Smjernice za izračun ekvivalenta MCR-u za ne-EEA subjekte.

G.60. Lokalni MCR za ne-EEA subjekte, da bi bio uzet u obzir kod izračunavanja grupnog praga, treba biti na zakonskog razini pod kojom će autorizacija biti povučena u trećoj zemlji.

G.61. Neke jurisdikcije uključuju šablonski pristup za mjerenje dostupnoga i zahtijevanoga kapitala i na taj način izvide matematički rezultat koji se može usporediti s MCR-om. Lokalni poticatelji rizika za neke od tih jurisdikcija navedeni su dolje za QIS5. Komentari o prikladnosti ovih lokalnih MCR-a su dobrodošli (razina pod kojom će autorizacija biti povučena u ne-EEA području jurisdikcije). Dolje navedeni prijedlog, naravno, ne prejudicira ishod eventualnih postupaka u određivanju jedinstvenih scenarija:

- Japan: 200% omjera solventnosti (SMR). SMR je multipliciran čimbenikom 2. Tako da, kako bi se ustanovio pravi omjer solventnosti, sve prijavljene vrijednosti trebaju biti prepolovljene. Stoga se dvostrukim SMR-om treba koristiti kao MCR-om (sukladno omjeru prisutnoga kapitala prema traženom kapitalu na 100%).
- Sjedinjene Američke Države: Američko nadzorno tijelo definiralo je 5 akcijskih razina za RBC izračun; u svrhu QIS5 odobrena razina kontrole treba biti korištena kao MCR (100% odobrene kontrolne razine – prva točka u kojoj je pogođena sposobnost tvrtke da preuzme nove poslove – propisi također dopuštaju da nadzornici preuzmu kontrolu nad subjektom).
- Švicarska: švicarski test solventnosti (SST) definira 3 intervencijska praga temeljena na SSST omjeru. Samo prag 3 pretpostavlja da će nadzorno tijelo poduzeti krajnje mjere kako bi zaštitio korisnike police. Ako nije moguće da osiguravajuće društvo započne prikladne mjere i gdje mjere koje je naredio regulator ne rezultiraju kratoročnim uspjehom, nadzorno tijelo će povući autorizaciju osiguravateljskog društva. Stoga prag 3 (33% ciljanog kapitala) treba rabiti kao MCR.

G.2.5. Konsolidirana vlastita sredstva grupe

G.62. Kod primjene metode neispunjenja obveze, dostupna vlastita sredstava na razini grupe trebaju biti procijenjena kao što je navedeno.

a. korak 1 – Bilanca stanja sukladno računovodstvenim konsolidacijskim pravilima

G.63. Bilanca stanja za sve subjekte koji pripadaju grupi, uključujući EEA i ne-EEA subjekte, treba biti sastavljena prema računovodstvenim konsolidacijskim pravilima. Kao rezultat toga, transakcije unutar grupe i interno stvaranje kapitala trebaju biti uklonjeni.

b. Korak 2 – Bilanca stanja sukladno pravilima Solventnosti II.

G.64. Bilančna stavka treba biti vrednovana u skladu sa specifikacijama o vrednovanju navedenima za samostalna društva i reosiguravateljska društva u grupi.

G.65. Own funds related to other financial sectors and IORPs should be valued according to the relevant sectoral rules, consistent with the Financial Conglomerates Directive.

c. Step 3 - Contribution of non available own funds of the related undertakings to group own funds (Minority interests are treated separately)

G.66. In addition to surplus funds and any subscribed but not paid-up capital, other own funds could also be considered as not effectively available to cover the SCR of the participating insurance undertaking for which the group solvency is calculated. Such non-available own funds may cover the group SCR only in so far as they are eligible to cover the SCR of the related undertaking.

G.67. The group should pay particular attention to own funds which are indicated in subsection G.2.6 below when assessing their availability at group level.

G.68. For each related undertaking, the global amount of solo non-available own funds should be considered available for covering the group SCR up to the contribution of solo SCR to group SCR.

G.69. In order to assess the contribution of solo SCR to group SCR from entity j ($Contr_j$) included in the calculation of SCR^* (the entities for which diversification is recognised), the following proxy should be used:

$$Contr_j = SCR_j \times \frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$$

where:

- the index (i) covers all entities of the group included in the calculation of the SCR^*
- SCR_i^{solo} is the solo SCR of entity i
- SCR_j is the SCR of undertaking j
- the ratio can be considered as a proportional adjustment due to diversification effects

G.70. Without such a limitation of availability of solo own funds, own funds available to cover the SCR^* would be overestimated, as shown in the example in Annex R.

G.71. This proposed approach results in a simplification, since there is no specific reason for which diversification benefits should come ‘equally’ from each undertaking of the group (that is to say that the possible reduction of the SCR obtained at group level comes equally from each undertaking, in proportion of their solo SCR). The effect of such limitation of availability of solo own funds (using the theoretical contribution of the solo SCR to the group SCR) may affect the extent to which eligible own funds in subsidiaries are included in group available own funds.

G.65. Vlastita sredstva povezana s drugim financijskim sektorima i IORP-ima treba vrednovati sukladno relevantnim sektorskim pravilima, sukladnim Direktivi o financijskim konglomeratima.

c. Korak 3 – Doprinos nedostupnih vlastitih sredstava sudjelujućeg društva vlastitim sredstvima grupe (manjinski interes zasebno se tretira).

G.66. Kao dodatak višku sredstava i bilo kojeg upisanog, ali neplaćenog kapitala, druga vlastita sredstva mogu biti također uzeta u obzir kao ona koja nisu efektivno dostupna za pokriće SCR-a sudjelujućeg osiguravateljskog društva za koje se izračunava solventnost grupe. Takva nedopstupna vlastita sredstva mogu pokrivati SCR grupe samo u mjeri u kojoj su prikladna za pokrivanje SCR-a sudjelujućeg društva.

G.67. Grupa treba posebnu pažnju obratiti na vlastita sredstva kako su navedena u pododjeljku G2.6. kod procjene raspoloživosti samostalnog SCR-a za SCR grupe.

G.69. Kako bi se procijenio doprinos samostalnog SCR-a subjekta j ($Contr_j$), koji je uključen u izračun SCR*-a (subjekti za koje se koristi diversifikacija), SCR-u grupe, koristi se ovaj približni izračun:

$$Contr_j = SCR_j \times \frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$$

gdje:

- indeks (i) pokriva sve subjekte grupe uključenih u izračun SCR*-a
- SCR_i^{solo} = samostalni SCR subjekta i
- SCR_j = SCR društva j .
- omjer se može smatrati proporcionalnom prilagodbom zbog učinaka diversifikacije.

G.70. Bez takvih ograničenja raspoloživosti samostalnih vlastitih sredstava, raspoloživa vlastita sredstva za pokriće SCR*-a bila bi precijenjena, kao što je pokazano u primjeru iz Priloga R.

G.71. Ovaj predloženi pristup rezultira pojednostavljenjem, s obzirom na to da ne postoji poseban razlog zašto bi diversifikacijske naknade "u jednakoj mjeri" dolazile iz svakog društva grupe (što znači da moguća redukcija dobivenog SCR-a na razini grupe dolazi jednako iz svakog društva, sukladno njihovom samostalnom SCR-u). Učinak takvog ograničenja raspoloživosti samostalnih vlastitih sredstava (korištenjem teoretskog doprinosa samostalnog SCR-a i SCR-a grupe) može utjecati na mjeru u kojoj su raspoloživa vlastita sredstva u podružnicama uključena u raspoloživa vlastita sredstva grupe.

- G.72. As regards undertakings operating in other financial sectors, the same non available own funds can contribute to the coverage of the group SCR only in so far as they are eligible to meet capital adequacy requirements as established in the applicable sectoral legislation, and only within the limits provided therein.
- G.73. As a result, the global amount of non available solo own funds which are available to cover the group SCR is equal to the amount up to the sum of the contributions to group SCR at solo level, after the elimination of double use of eligible own funds (according to Article 222 of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC)), and it does not stem directly from the consolidated balance sheet.
- G.74. For undertakings using an internal model the attribution of diversification can be carried out using the internal model. Groups should explain the method used for allocating diversification effects when using an internal model.

d. Step 4 - Available group own funds

- G.75. The available group own funds to cover the group SCR can be calculated by deducting from the group own funds the sum of non available solo excess own funds (determined for each entity included in the consolidated balance sheet).

e. Step 5 - Eligible group own funds

- G.76. In order to be considered eligible to cover the SCR^* and SCR_{NCP} the available group own funds must comply at group level with the tier limits applied at solo level.
- G.77. As regards the undertakings operating in the other financial sectors, consistent with method 1 of the Financial Conglomerate Directive, the elements eligible at group level are those that qualify in accordance with the relevant sectoral rules.

G.2.6. Availability of certain own funds for the group

- G.78. As mentioned above, there may be restrictions on availability of certain own funds which have to be considered when assessing the available own funds at group level.
- G.79. Groups should consider whether own funds available to cover the SCR at solo level cannot effectively be made available for the group on the basis of the following criteria:
- The national legal or regulatory provisions applicable to those own funds are such that they are dedicated to absorb only certain losses;
 - The national legal or regulatory provisions applicable to the assets representing those own funds are such that transferring those assets to another insurance or reinsurance undertaking is not allowed;
 - Making those own funds available for the group would not be possible within a maximum of 9 months.

For each of the points listed above, groups should provide information on the amounts and indicate the relevant national or regulatory provisions.

G.72. Što se tiče društava koja djeluju u drugim financijskim sektorima, ista nedostupna vlastita sredstva mogu pridonijeti pokriću SCR-a grupe samo toliko koliko su raspoloživa za adekvatnost kapitalnog zahtjeva navedenog u primjenjivom sektorskom zakonodavstvu, i samo unutar navedenih ograničenja.

G.73. Kao rezultat, globalni iznos nedostupnih vlastitih sredstava koji je dostupan za pokriće SCR-a grupe jednak je iznosu zbroja samostalnih doprinosa SCR-u grupe, nakon eliminacije dvostruke uporabe dostupnih vlastitih sredstava (sukladno članku 222 okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK)) te ne potječe direktno iz konsolidirane bilančne stavke.

G.74. Za društva koja koriste interni model dodjeljivanje diversifikacije može biti izvedeno korištenjem internog modela. Grupa treba objasniti korištenu metodu za alokaciju učinaka diversifikacije kada se koristi internim modelom.

d. Korak 4 – Dostupna vlastita sredstva grupe

G.75. Dostupna vlastita sredstva grupe za pokriće SCR-a grupe mogu biti izračunata odbitkom zbroja nedostupnih višaka samostalnih vlastitih sredstava (određenih za svaki subjekt uključen u konsolidiranu bilancu) od vlastitih sredstava grupe.

e. Korak 5 – Raspoloživa vlastita sredstva grupe

G.76. Kako bi bila uzeta u obzir kao raspoloživa za pokriće SCR*-a i SCRNP-a, vlastita sredstva grupe moraju se uskladiti na razini grupe, s ograničenjima vezanim uz liste na samostalnoj razini.

G.77. Što se tiče društava koja djeluju u drugim financijskim sektorima, sukladno metodi 1 Direktive o financijskim konglomeratima, raspoloživi elementi na razini grupe jesu oni koji posjeduju istu kvalitetu, koja je u skladu s relevantnim pravilima sektora.

G.2.6. Dostupnost određenih vlastitih sredstava za grupu

G.78. Kao što je i gore navedeno, mogu postojati ograničenja na dostupnost određenih vlastitih sredstava koja moraju biti uzeta u obzir kod procjene dostupnosti vlastitih sredstava na razini grupe.

G.79. Grupa treba odrediti mogu li dostupna vlastita sredstva za pokrivanje SCR-a na samostalnoj razini učinkovito biti dostupna za grupu na osnovi ovih kriterija:

- nacionalne zakonske ili regulacijske pričuve primjenjive na ta osnovna sredstva su takve da su namijenjene apsorbiranju samo određenih gubitaka;
- nacionalne zakonske ili regulacijske pričuve primjenjive na onu imovinu koja predstavlja ta vlastita sredstva su takve da transfer te imovine drugom društvu za osiguranje ili reosiguranje nije dopušten;
- omogućivanje dostupnosti vlastitih sredstava za grupu ne bi bilo moguće u maksimalnom razdoblju od 9 mjeseci.

Za svaku od gore navedenih točaka, grupe trebaju ponuditi informacije o iznosu i ukazati na relevantne nacionalne ili regulacijske pričuve.

According to the criteria set out in this paragraph, any **equalization reserves** established at solo level should be admitted to contribute to the coverage of the group SCR only in so far as they are admitted for covering the SCR of the related undertaking and up to the contribution of the related undertaking to the group SCR.

In addition to conditions set out in paragraph G.79, groups should pay particular attention to at least the following items:

a. Eligible own funds related to participating business and ring fenced funds

G.80. See the subsection G.6. on participating business and ring fenced funds.

b. Eligible ancillary own funds

G.81. Under Solvency II, any ancillary own funds of a related insurance undertaking for which the group solvency is calculated may only be included in the calculation in so far as the ancillary own funds have been duly authorised by the supervisory authority responsible for the supervision of that related undertaking.

G.82. For the purpose of QIS5, ancillary own funds may be included in the group calculation only in so far as they are eligible for covering the SCR of the related undertaking according to the specifications set out in section 5 (Own Funds) of these technical specifications and up to the contribution of the related undertaking to the group SCR.

c. Hybrid capital and subordinated liabilities

G.83. Hybrid capital and subordinated debts cannot, in principle, be considered as available to cover the SCR of the participating undertaking if they are not issued or guaranteed by the ultimate parent undertaking of the group. This depends on the rights of the subscribers to the revenues from these instruments. In particular, subordinated liabilities issued by group undertakings are normally only available to support the business of the issuing undertaking because of its legal liability to subscribers to those debts.

G.84. Hybrid capital instruments and subordinated liabilities issued by undertakings other than the ultimate parent undertaking should be admitted to contribute to the coverage of the group SCR only in so far as they are admitted for covering the SCR of the related undertaking and up to the contribution of the related undertaking to the group SCR.

G.85. The same instruments issued by an undertaking operating in another financial sector can contribute to the coverage of the group SCR only in so far as they are eligible to meet capital adequacy requirements as established in applicable sectoral legislation, and only within the limits provided therein.

G.86. If the subordinated liabilities contribute to the group SCR for a total in excess of their contribution to the solo SCR, groups are requested to indicate the amount of such contribution, explain the methods applied to derive the contribution and indicate the relevant national rules.

Sukladno kriteriju navedenom u ovom paragrafu, bilo kakve **egalizacijske pričuve** ustanovljene na samostalnoj razini trebaju biti uzete u obzir kao doprinos pokriću SCR-a grupe samo ako su prihvaćene za pokriće SCR-a sudjelujućeg društva i za doprinos sudjelujućeg društva SCR-u grupe. Kao dodatak uvjetima navedenim u paragrafu G.79. grupe trebaju obratiti posebnu pozornost barem na ove stavke:

a. Dostupna vlastita sredstva povezana s poslovanjem sa sudjelovanjem u dobiti i namjenskm sredstvima

G.80. Vidjeti pododjeljak G.6. o sudjelovanju poslovanja i namjenskih sredstava.

b. Dostupna pomoćna vlastita sredstva

G.81. Pod Solventnost II., bilo koja pomoćna vlastita sredstva sudjelujućeg društva za koje se računa solventnost grupe mogu biti uključena u izračunu samo u onoj mjeri u kojoj su vlastita sredstva grupe dobila odobrenje od nadležnog autoriteta odgovornost za nadgledanje sudjelujućeg društva.

G.82. U svrhu QIS5, pomoćna vlastita sredstva mogu biti uključena u izračun grupe samo ako su dostupna za pokriće SCR-a sudjelujućeg društva, sukladno specifikacijama navedenim u odjeljku 5 (Vlastita sredstva) ovih tehničkih specifikacija i prema doprinosu sudjelujućeg društva SCR-u grupe.

c. Hibridni kapital i podređene obveze

G.83. Hibridni kapital i podređeni dugovi, načelno, ne mogu biti uzeti u obzir za pokriće SCR sudjelujućeg društva ako ih nije izdalo ili jamčilo za njih krajnje krovno društvo u grupi. Ovo ovisi o pravima upisnika na prihode od ovih instrumenata. Posebice, podređene obveze koje su izdala društva grupe su uglavnom samo dostupne za potporu poslovanja društva koje ih je izdalo, zbog zakonske obveze tog društva prema upisnicima na te dugove.

G.84. Hibridni kapitalni instrumenti i podređene obveze koje su izdala društva, osim krovnog u grupi, trebaju biti uzeti u obzir kao doprinosi pokriću SCR-a grupe samo u mjeri u kojoj su uzeti u obzir za pokriće SCR sudjelujućeg društva i kao doprinosi sudjelujućeg društva SCR-u grupe.

G.85. Iste instrumente koje izdaju društva koja djeluju u drugim financijskim sektorima mogu pridonijeti pokriću SCR-a grupe samo u onoj mjeri u kojoj su raspoloživa za zadovoljavanje zahtjeva za adekvatnošću kapitala navedenih u važećoj sektorskoj legislativi, i samo unutar navedenih ograničenja.

G.86. Ako podređene obveze pridonose SCR-u grupe u mjeri koja prelazi njihov doprinos samostalnom SCR-u, od grupa se traži da ukažu na iznos takvog doprinosa te da objasne metode koje su primijenjene za doprinos i ukažu na relevantne nacionalne zakonske odredbe.

d. Eligible own funds related to deferred tax assets

G.87. Where the taxation regime applicable to insurance groups does not allow them to benefit from tax integration for all the entities part of the group (e.g. groups that are not part of the same fiscal group), eligible own funds related to deferred tax assets may be included in the calculation of the group own funds only in so far as they are eligible for covering the SCR of the related undertaking and up to the contribution of the related undertaking to the group SCR.

e. Participations in non-EEA (re)insurance entities

G.88. All (re)insurance undertakings of the group are captured in the group SCR calculations, including any non-EEA insurance undertakings.

G.89. As regards the calculation of group own funds, there may be specific cases where the own funds in excess of the solo SCR are effectively non available for use elsewhere in the group within a maximum period of time of 9 months

G.90. In such cases, eligible own funds in non-EEA (re)insurance entities are available to meet the SCR of the participating undertaking only in so far as they are admitted for covering the SCR of the non-EEA undertaking and any excess own funds is not available at group level.

f. Minority interests

G.91. Any minority interests in the available own funds exceeding the SCR of a related undertaking should not be considered as effectively available for the group.

G.92. Given that the SCR of the group is less than the sum of the solo requirements due to the recognition of some diversification benefits, it will not be possible to calculate directly the contribution of minority interest of a subsidiary to the group SCR.

G.93. In order to calculate such a contribution from the minority interests of subsidiary j, $Contr_{mi-j}$ for which diversification is recognised, the following proxy should be used:

$$Contr_{mi-j} = SCR_{mi-j} \times \frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$$

where:

- the index (i) covers all entities of the group included in the calculation of the SCR^*
- SCR_{mi-j} refers to the contribution of the minority interest of the subsidiary j to the solo SCR
- the ratio $\frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$ can be considered as a proportional adjustment due to diversification effects

d. Dostupna vlastita sredstva povezana s odgođenom poreznom imovinom

G.87. Kad prema poreznom režimu koji se primjenjuje na osiguravateljsku grupu nije dopušteno da ona ima korist od porezne integracije za sve subjekte koji su dio grupe (npr. grupe koje nisu dio iste fiskalne grupe), dostupna vlastita sredstva povezana s odgođenom poreznom imovinom mogu biti uključena u izračun vlastitih sredstava grupe samo ako su dostupna za pokriće SCR-a sudjelujućeg društva i do doprinosa sudjelujućeg društva SCR-u grupe.

e. Udjeli u ne-EEA (re)osiguravateljskim subjektima

G.88. Sva društva za (re)osiguranje grupe uključena su u izračun SCR-a grupe, uključujući i ne-EEA društva.

G.89. Što se tiče izračuna vlastitih sredstava grupe, mogu postojati specifični slučajevi gdje vlastita sredstva koja prelaze samostalni SCR efektivno nisu dostupna za uporabu nigdje drugdje u grupi tijekom maksimalnog razdoblja od 9 mjeseci.

G.90. U takvim slučajevima, dostupna vlastita sredstva u ne-EEA osiguravateljskim subjektima dostupna su za pokrivanje SCR-a sudjelujućeg društva samo ukoliko su uzeta u obzir za pokriće SCR-a ne-EEA društva i ukoliko bilo koji višak vlastitih sredstava nije dostupan na razini grupe.

f. Manjinski interesi

G.91. Bilo kakav manjinski interes u dostupnim vlastitim sredstvima koji prelazi SCR sudjelujućeg društva ne treba biti uzet u obzir kao efektivno dostupan za grupu.

G.92. Pod uvjetom da je SCR grupe manji od sume samostalnih kapitalnih zahtjeva zbog priznavanja određenih diversifikacijskih naknada, neće biti moguće direktno izračunati doprinos manjinskih interesa podružnice SCR-u grupe.

G.93. Kako bi se izračunao takav doprinos manjinskih interesa podružnice j , $Contr_{mi-j}$ za koju je prepoznata diversifikacija, treba se koristiti sljedećim opunomoćenikom:

$$Contr_{mi-j} = SCR_{mi-j} \times \frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$$

gdje:

- indeks (i) pokriva sve subjekte grupe uključene u izračun SCR*-a
- SCR_{mi-j} se odnosi na doprinos manjinskih interesa podružnice j prema samostalnom SCR-u
- omjer $\frac{SCR^*}{\sum_i SCR_i^{solo}}$ može biti uzet u obzir kao proporcionalna prilagodba zbog učinaka diversifikacije.

G.94. The effect of such theoretical assessment of the contribution to the group SCR may affect the inclusion within eligible group own funds of a minority interest in the SCR of a subsidiary. Groups are invited to suggest any alternative method for allocating diversification effects when using an internal model.

G.3. Deduction and aggregation method

G.95. This section details the application of the deduction and aggregation (D&A) method for calculating group solvency (alternative method). Under this method, rather than applying the standard formula to the consolidated accounts, group solvency is assessed through the sum of the solo solvency capital requirements and own funds of the participating undertaking and of the proportional share of its related undertakings.

G.96. This should include non-EEA insurance undertakings, financial regulated entities as well as insurance holding companies.

G.97. When using the deduction and aggregation method for the inclusion of third country (re)insurance undertakings, groups:

- are expected to calculate the solo requirements of the related third country (re)insurance undertaking(s) using the Solvency II rules as laid out in this technical specifications, sections 1, 2, 4 and 5;
- are also invited to use the local solo requirements that apply to the related third country (re)insurance undertaking(s).

G.98. The treatment of participations in particular types of entities at solo level will be reflected in the aggregated group SCR. For participations in non-financial entities, the equity risk charge as described on section SCR.5 in the solo SCR of the participating entity should be applied to ensure a consistent approach with the accounting consolidation method. Any risks arising from non-financial entities (which will have neither an SCR nor notional SCR) should be assessed in the context of group-specific risks.

G.3.1. Aggregated group SCR

G.99. The aggregated group SCR is the sum of the following:

- the SCR of the participating undertaking;
- the proportional share of the SCR of the related undertakings.

G.100. The unadjusted sum of the solo SCRs of each group entity will be calculated from the output of the QIS5 solo spreadsheets in order to identify any intra-group diversification effects when comparing this method with the accounting consolidation method.

$$\text{unadjusted SCR}_{\text{group}} = \sum \text{SCR}_{\text{solo-unadjusted}} + \text{CR}_{\text{ot}}$$

G.101. $\text{SCR}_{\text{solo-unadjusted}}$ is the SCR of each solo undertaking that has not been adjusted to account for any intra-group transactions. CR_{ot} is defined as the sum of the capital

G.94. Učinak takve teorijske procjene doprinosa SCR-u grupe može imati učinak na uključivanje raspoloživih vlastitih sredstava grupe, manjinskih interesa u SCR-u podružnice. Grupe se pozivaju da predlože alternativne metode za alokaciju učinaka diversifikacije kod korištenja internog modela.

G.3. Metoda odbitka i agregacije

G.95. Ovaj odjeljak detaljno opisuje primjenu metode odbitka i agregacije (D&A) za izračun solventnosti grupe (alternativna metoda). U ovoj metodi, umjesto primjene standardne formule na konsolidirane račune, solventnost grupe procjenjuje se pomoću sume samostalnih kapitalnih zahtjeva glede solventnosti i vlastitih sredstava sudjelujućih društava te proporcionalnog udjela njezinih sudjelujućih društava.

G.96. Ovo treba uključivati ne-EEA društva, financijski regulirane subjekte, kao i osiguravateljske holding tvrtke.

G.97. Kod korištenja metode odbitka i agregacije za uključenje društava za (re)osiguranje iz trećih zemalja, grupe:

- moraju izračunati samostalne kapitalne zahtjeve sudjelujućih društava za (re)osiguranje treće zemlje koristeći se pravilima Solventnosti II. navedenim u ovim tehničkim specifikacijama, odjeljak 1, 2, 4 i 5;
- pozivaju se na korištenje lokalnih samostalnih kapitalnih zahtjeva koji se odnose na sudjelujuća društva za (re)osiguranje treće zemlje.

G.98. Tretman udjela u posebnim vrstama subjekata na samostalnoj razini odražavat će se u agregaciji SCR-a grupe. Za udjele u nefinancijskim subjektima, premija rizika vlasničkog kapitala opisana u odjeljku 5 o samostalnom SCR-u sudjelujućeg subjekta treba biti primijenjena kako bi se osigurao pristup konzistentan s metodom računovodstvene konsolidacije. Bilo kakav rizik koji proizlazi iz nefinancijskih subjekata (koji neće imati SCR niti zamišljeni SCR) treba biti procijenjen u kontekstu specifičnih rizika grupe.

G.3.1. Agregirani SCR grupe

G.99. Agregirani SCR grupe jest suma:

- SCR-a sudjelujućeg društva i
- proporcionalnog udjela SCR-ova sudjelujućih društava.

G.100. Neprilagođena suma samostalnog SCR-a svakoga subjekta grupe bit će izračunata iz outputa QIS5 proračunskih tablica za samostalna društva kako bi se identificirali bilo kakvi diversifikacijski učinci unutar grupe kod usporedbe ove metode s metodom računovodstvene konsolidacije.

$$\text{unadjusted SCR}_{\text{group}} = \sum \text{SCR}_{\text{solo-unadjusted}} + CR_{\text{ot}}$$

G.101. $\text{SCR}_{\text{solo-unadjusted}}$ jest SCR za svako samostalno društvo, koji nije prilagođen kako bi bio uzet u obzir za bilo koje transakcije unutar grupe. CR_{ot} se definira kao suma već izračunatoga kapitala.

requirements for all other group businesses where a solo-unadjusted SCR cannot be readily calculated.

G.102. However, the D&A method needs to be adjusted for intra-group transactions in order to produce an accurate group solvency position. When the default method is applied, these transactions are eliminated automatically, but not where a pure aggregation approach is applied. In the deduction and aggregation method adjustments are needed to eliminate any intra-group transactions in the aggregated group SCR to ensure that those risk charges are not added twice (i.e. there is no double charge by adding the risk charges in both the participating and related undertaking).

$$SCR_{\text{group}} = \sum SCR_{\text{solo-unadjusted}} + CR_{\text{ot}}$$

G.103. Therefore, there should be two results for the aggregated group SCR – the unadjusted aggregated group SCR and the adjusted aggregated group SCR.

G.104. In practice, the ‘solo adjusted’ SCR would be calculated for SCR_{Mkt} , SCR_{def} , SCR_{op} , SCR_{Life} and $SCR_{Non-Life}$ in the following manner:

- Regarding SCR_{Mkt} , the underlying assumption is that the shocks prescribed in a scenario based approach do not affect the intra-group transactions.
- Regarding SCR_{def} the capital charge stemming from default risk of intra-group cedants (that is risks transferred into another entity of the group) should be taken to be equal to zero.
- Regarding SCR_{op} the capital charge stemming from internal reinsurance accepted should be taken to be equal to zero.
- Regarding SCR_{Life} and $SCR_{Non-Life}$, no capital requirement stemming from intra-group accepted reinsurance should be taken into account. Capital requirements should be calculated on volume measures gross of intra-group reinsurance in the ceding undertakings.

G.105. Groups may take into account materiality considerations in calculating the adjustment for intra-group transactions. In that case, groups should explain what materiality rule was used, as well as its rationale. Groups may wish to focus on the most material intra-group transactions, e.g. financial reinsurance arrangements, loans, etc.

G.3.2. Aggregated group own funds

G.106. The aggregated group eligible own funds are the sum of the following:

- the own funds eligible for the SCR of the participating undertaking;
- the proportional share of the participating undertaking in the own funds eligible for the SCR of the related undertakings.

G.107. In order to eliminate the potential for double gearing, the own funds in each group entity should be based on an assessment of the solo own funds after the deduction of participations and subsidiaries and removal of other intra-group arrangements. As

G.102. Dakako, D&A metoda treba biti prilagođena za transakcije među grupom kako bi stvorila točnu poziciju solventnosti grupe. Kada se primjenjuje metoda neispunjenja obveze, ove transakcije se automatski eliminiraju, ali ne kada se primjenjuje i pristup čiste agregacije. U metodi odbitka i agregacije prilagodbe su potrebne kako bi se elimirale bilo kakve transakcije unutar grupe u tim agregiranim grupama SCR-a, kako bi se osiguralo da se premije rizika ne dodaju dva puta (odnosno da nema dvostruke premije rizika zbrajanjem premija rizika i kod sudjelujućih i kod povezanih društava).

$$SCR_{group} = \sum SCR_{solo-unadjusted} + CR_{ot}$$

G.103. Stoga, trebaju postojati 2 rezultata za agregirani SCR grupe – neprilagođeni agregirani SCR grupe i prilagođeni agregirani SCR grupe.

G.104 U praksi "samostalna prilagodba" SCR-a bila bi izračunata za SCR_{Mkt} , SCR_{def} , SCR_{op} ,

SCR_{Life} i $SCR_{Non-Life}$ na ovaj način:

- Za SCR_{Mkt} , temeljna pretpostavka jest da šokovi propisani u pristupu utemeljenom na scenariju ne utječu na transakcije unutar grupe.
- Za SCR_{def} kapitalni zahtjev koji proizlazi iz rizika neispunjenja obveza unutargrupnih cedenata (što je prenesen rizik u drugi subjekt grupe) treba biti jednak 0.
- Za SCR_{op} kapitalni zahtjev koji proizlazi iz prihvaćenog internog reosiguranja treba biti jednak 0.
- Za SCR_{Life} and $SCR_{Non-Life}$, ne treba biti uzet u obzir kapitalni zahtjev koji proizlazi iz prihvaćenog reosiguranja među grupom. Kapitalni zahtjev treba biti izračunat na bruto mjeri volumena reosiguranja među grupom u cedentnom društvu.

G.105. Grupe mogu uzeti u obzir materijalnost u izračunu prilagodba za transakcije među grupama. U tom slučaju, grupe trebaju objasniti koje je pravilo materijalnosti korištenog, kao i njegovu logističku podršku. Grupe se mogu usredotočiti na najviše materijalne međugrupne transakcije, odnosno financijske reosiguravateljske aranžmane, zajmove itd..

G.3.2. Agregirana vlastita sredstva grupe

G.106. Dostupna agregirana vlastita sredstva grupe jesu suma:

- dostupnih vlastitih sredstava za SCR sudjelujućeg društva;
- proporcionalni udjel sudjelujućeg društva u dostupnim vlastitim sredstvima za SCR povezanog društva.

G.107. Kako bi se eliminiralo potencijalnu dvostruku financijsku polugu, vlastita sredstva u svakom subjektu grupe trebaju biti temeljena na procjeni samostalnih vlastitih sredstava nakon odbitka udjela i dodataka te uklanjanja drugih međugrupnih dogovora. Kako se pod ovom opcijom ne razmatraju diversifikacijske naknade u procjeni SCR-a grupe, ne trebaju postojati prilagodbe u kapitalnim izvorima koji odražavaju diversifikacijske naknade.

under this option no diversification benefits are being considered in assessing the group SCR, there should be no adjustments in the capital resources reflecting diversification benefits.

G.4. Use of an internal model to calculate the group SCR

G.108. Under Solvency II groups are permitted to calculate the group SCR using a full or partial internal model. As well as providing the information requested above on the different options on the group SCR standard formula, groups are also invited to provide information on the calculation of the group SCR using a full or partial internal model. If an internal model has been used to calculate the group SCR or to calculate any elements of it, please refer in addition to the questions specific to internal models at the end of the section of technical specifications on internal models.

G.5. Combination of methods (optional)

G.109. As anticipated in subsection G.1.2. groups may choose to perform an optional calculation which combines the accounting consolidation and deduction and aggregation methods. In practice, this means that at least one entity within the scope of the group is subject to a different method. The objective of this option is to test the discretionary provision in Article 220(2) of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC) that allows the group supervisor to ask, after consulting the other supervisors concerned and the group itself, for the use of the deduction and aggregation method or a combination of both the methods. Possible situations where supervisors would assess the use of the alternative method, include issues around:

- the quality and amount of information available in relation to a related undertaking in order for it to be subject to the accounting consolidation method
- the extent to which a related undertaking is covered by the group risk management and internal control systems and the group reporting procedures as set out in Article 246 of the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC)
- entities that fall within the scope of an internal model
- the level of complexity in the calculation arising from a combination of methods, such that the accounting consolidation method would be overly burdensome and the use of the deduction and aggregation method does not materially affect the quality of the group calculation.

G.110. In QIS5, groups are free to decide, in consultation with the group supervisor, which entities are subject to each method.

G.111. When using the combination of both admissible methods, the group SCR floor should be applied. In such case, the group SCR floor defined in subsection G.2.4 should only apply to the (re)insurance part of the group covered by the consolidated method (i.e. by comparing the sum of the MCR of the entities covered by the consolidated method to the part of the group SCR calculated with that method).

G.4. Uporaba internog modela za izračun SCR-a grupe

G.108. Pod direktivom Solventnost II. grupama je dopušteno da izračunaju SCR grupe koristeći se potpunim ili djelomičnim internim modelom. Kao i za dostavljanje gore zatraženih informacija o različitim mogućnostima standardne formule SCR-a grupe, pozivaju se grupe da omoguće informacije za izračun SCR-a grupe koristeći se potpunim ili djelomičnim modelom. Ako je interni model korišten za izračun SCR-a grupe ili za izračun bilo kojih od njegovih elemenata, molimo dodatno pogledati pitanja specifična za interne modele na kraju odjela o tehničkim specifikacijama u internom modelu.

G.5. Kombinacija metoda (po izboru)

G.109. Kao što je predviđeno u G.1.2., grupe mogu odabrati izvedbu dodatnog izračuna koji kombinira računovodstvenu konsolidaciju i metodu odbitka i agregacije. U praksi, ovo znači da je najmanje jedan subjekt u opsegu grupe podložan drugačijoj metodi. Cilj ove mogućnosti jest testirati diskrecijsku priču u članku 220. (2) okvira direktive Solventnost II., koja omogućuje nadzornicima grupe da pitaju, nakon konzultiranja s drugim dotičnim nadzornicima i samom grupom, za uporabu metode odbitka i agregacije ili kombinacije obiju metoda. Moguće situacije gdje nadzornici mogu procijeniti uporabu alternativnih metoda, uključuju ova pitanja:

- o kvaliteti i iznosu dostupnih informacija u vezi s povezanim društvom, kako bi to bio subjekt metode računovodstvene konsolidacije;
- o mjeri u kojoj je povezano društvo pokriveno menadžentnom rizika grupe te sustavom interne kontrole i procedure izvješćivanja grupe navedenim u članku 246. okvira direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EZ);
- o subjektima koji pripadaju pod isti opseg internog modela;
- o razini kompleksnosti u izračunu koja proizlazi iz kombinacije metoda, takav da bi metoda računovodstvene konsolidacije bila izuzetno tegobna te uporaba metode odbitka i agregacije materijalno ne bi utjecala na kvalitetu izračuna grupe.

G.110. U QIS5 grupe mogu slobodno izabrati, u konzultaciji s nadzornikom grupe, koje subjekte podložiti kojoj metodi.

G.111. Kod korištenja kombinacije obiju primjenjivih metoda, treba primijeniti prag SCR-a grupe. U takvom slučaju prag SCR-a grupe naveden u pododjeljku G.2.4 treba primijeniti samo na (re)osiguravateljski dio grupe pod pokrićem konsolidacijske metode (odnosno usporedbom sume MCR subjekata pod pokrićem konsolidacijske metode, do dijela SCR-a grupe izračunatog tom metodom).

G.6. Treatment of participating businesses and ring fenced funds

G.6.1. General comments on group SCR calculation and loss absorbing capacity of technical provisions

G.112. On the loss-absorbing capacity of technical provisions, groups should refer to the relevant section of these technical specifications (section SCR.2).

G.113. Where undertakings within a group write participating business and there are restricted own funds items that can only be used to cover the liabilities for a limited set of policyholders within a legal entity, then it is important to identify those items at group level. As a result, the straight application of the standard formula to the consolidated accounts is complex and requires specific attention as there can exist several participating businesses stemming from different countries with their own specificities.

G.114. If an arrangement is considered as ring-fenced fund at solo level, it has also to be considered ring fenced in the consolidated accounts. As a consequence, any adjustment done for the calculation of the capital requirement and own funds at solo level for those funds will apply, *mutatis mutandis*, at group level when calculating the group SCR and own funds. Therefore, as far as ring-fenced funds are concerned, groups should refer to section SCR.11 of these QIS5 specifications.

G.115. The group net calculation should include the allowance of realistic management actions at the group level and consistent management actions at the solo level in relation to future bonus rates in response to the scenario being tested.

G.116. Groups should in particular consider whether the loss-absorbing effect of technical provisions may be limited to certain parts of the group because of contractual or legal constraints (e.g. the legal entity of origin). When calculating the adjustment for the loss-absorbing effect of technical provisions at group level, groups should ensure that the assumptions they make are consistent with any such contractual or legal constraints in this regard (see example below).

G.6.2. General comments on available own funds

G.117. Where the default method is applied the group will need to identify any subsidiary for which a ring fenced fund exists in accordance with section SCR.11 of these technical specifications. Under the deduction & aggregation method the effects of adjustment due to the existence of a ring-fenced fund will automatically be carried forward to the group calculations and no further adjustments are required.

G.118. If at solo level the only adjustment due to the existence of a ring-fenced fund is the recognition of the impact of a profit participation mechanism in respect of the outcome of bi-directional scenarios, the same methodology as applied at solo level should be adopted at group level (see SCR.11). However, in the group calculation this would have regard to the worst case scenario for the group as a whole.

G.119. Where at solo level in addition to the SCR impact described, own funds within a ring fenced fund are restricted so that only the amount meeting the notional SCR calculated for the ring fenced fund is treated as available, the same approach will need to be adopted at group level. Own funds within a solo ring fenced fund can be regarded as available group own funds to the extent they are meeting the notional SCR for the ring

G.6. Tretman sudjelujućih poslovanja i namjenskih sredstava

G.6.1. Opći komentari na izračun SCR-a grupe i sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke

G.112. Po pitanju sposobnosti tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke, grupe trebaju pogledati relevantan odjeljak ovih tehničkih specifikacija (odjeljak SCR.2.).

G.113. Kada društva unutar grupe iskazuju sudjelujuće poslovanje i postoje stavke ograničenih vlastitih sredstava koja se može koristiti za pokriće obaveza za ograničeni skupinu korisnika police unutar zakonskog subjekta, tada je važno identificirati te stavke na razini grupe. Kao rezultat, neposredna primjena standardne formule za konsolidirane račune je kompleksna i traži posebnu pažnju, s obzirom na to da može postojati nekoliko sudjelujućih poslovanja koja proizlaze iz različitih zemalja sa svojim vlastitim posljedicama.

G.114. Ako je razmatrani dogovor namjenskih sredstava na samostalnoj razini, također mora biti uzeta u obzir namjena u konsolidiranim računima. Kao posljedica, primjenjivat će se bilo koja prilagodba za izračun kapitalnog zahtjeva i vlastitih sredstava na samostalnoj razini za ta sredstva, *mutatis mutandis*, na razini grupe kod izračuna SCR-a grupe i vlastitih sredstava. Budući da se tiče namjenskih sredstava, grupe trebaju obratiti pažnju na odjeljak SCR.11. ovih QIS5 specifikacija.

G.115 Neto izračun grupe treba uključivati dodatak za realne akcije menadžementa na razini grupe i konzistentne akcije menadžementa na samostalnoj razini u odnosu na buduće bonus-rate kao odgovor na testirani scenarij.

G.116. Grupe bi posebice trebale uzeti u obzir informaciju je li sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke ograničen u nekim dijelovima grupe zbog zakonskih ili ugovornih ograničenja (npr. podrijetlo pravnog subjekta). Kod izračuna prilagodbe za sposobnost tehničkih pričuva da apsorbiraju gubitke na razini grupe, grupe trebaju osigurati da pretpostavke budu konzistentne s takvim zakonskim ili ugovornim ograničenjima u tom pogledu (vidi primjer dolje).

G.6.2. Opći komentari na dostupna vlastita sredstva

G.117. Kada se primjenjuje metoda neispunjenja obveze, grupa treba identificirati bilo koje podružnice za koje postoje namjenska sredstva u skladu s odjeljkom SCR.11. ovih tehničkih specifikacija. Pod metodom odbitka i agregacija učinci prilagodba zbog postojanja namjenskih sredstava automatski će biti provedeni prema izračunu grupe pa nema potrebe za daljnjim prilagodbama.

G.118. Ako je na samostalnoj razini jedina prilagodba zbog postojanja namjenskih sredstava prepoznavanje učinka na mehanizam sudjelovanja u profitu u odnosu na ishod dvostruko usmjeravajućih scenarija, ista metodologija koja se primjenjuje na samostalnoj razini treba biti primijenjena i na razinu grupe (vidi SCR.11.). Dakako, u izračunu grupe ovo bi se gledalo kao najgori scenarij za grupu u cijelosti.

G.119. Ako su na samostalnoj razini, kao dodatak opisanom učniku SCR-a, vlastita sredstva unutar namjenskih fondova ograničena tako da se jedini iznos koji je u skladu s namjenskim SCR-om

fenced fund. The notional SCR will need to be adjusted from that calculated at solo level so that it represents the relevant contribution to the consolidated group SCR. The adjustment methodology set out in step 3 of group own funds calculations should be applied as a proxy to establish the contribution of the notional SCR of the ring fenced fund to the group SCR i.e. the ratio of SCR^* to the sum of all solo SCRs should be applied to the notional SCR of the ring fenced fund.

G.120. Under both the accounting consolidation and deduction & aggregation methods however there will be a need to identify any undertakings which do not have adjustment due to the existence of a ring-fenced fund at solo level but for which restrictions on own funds of this kind exist at group level. This might only arise where the whole of the business of the solo undertaking comprises one ring fenced fund. The solo methodology would then apply as though that undertaking was a ring fenced fund and the group the undertaking of which it forms a part, in respect of the accounting consolidation method. If this situation were to apply in the case of a deduction and aggregation calculation the amount of own funds in excess of the solo SCR would be excluded from available group own funds.

G.121. It follows from the above that groups will need to ensure that they are aware of the nature of arrangements and the national specificities which apply in the jurisdictions in which their related undertakings operate and which might give rise to ring fenced funds in one jurisdiction even if they do not have the same effect in the jurisdiction of the parent undertaking.

G.6.3. Example for the calculation of the group SCR with the consolidated method in the case of several participating businesses

G.122. The following example aims at drawing the attention of groups on the calculation of sub-modules or modules of the standard formula via a scenario in a group context.

G.123. Example: a group has 3 insurance undertakings and one insurance holding company. The only activity of the insurance holding company is to hold the 3 insurance undertakings: NL, L1 and L2:

- NL is a non-life insurance undertaking in country X
- L1 is a life undertaking writing participating business attributing to policyholders the maximum of the minimum guaranteed rate of 2% and 90% of its financial products of L1 in country Y
- L2 is a life insurance undertaking also writing participating business attributing to policyholders 95% of the return on assets of L2 in country Z.

G.124. The following scheme illustrates the structure of the group where no intra-group transactions occur.

izračunatim za namjenska sredstva tretira kao dostupan, isti pristup je potrebno prisvojiti na razini grupe. Vlastita sredstva unutar samostalnih namjenskih sredstava mogu se smatrati dostupnim vlastitim sredstvima grupe u onoj mjeri u kojoj zadovoljavaju zamišljeni SCR za namjenska sredstva. Zamišljeni SCR će trebati biti prilagođen iz izračunatog na samostalnoj razini, tako da predstavlja relevantan doprinos konsolidiranom SCR-u grupe. Metodologija prilagodbe navedena u koraku 3 izračuna vlastitih sredstava grupe, namjenskih sredstava za SCR grupe, odnosno odnos SCR*-a i sume svih samostalnih SCR-a treba biti primijenjen na zamišljeni SCR namjenskog sredstva.

G.120. I pod računovodstvenom konsolidacijom i metodom odbitka i agregacije dakako uvijek postoji potreba za identificiranjem bilo kojih društava koja nemaju prilagodbe zbog psotojanja namjenskih fonodva na samostalnoj razini, ali za koje ograničenja na namjenskim sredstvima te vrste postoje na razini grupe. Ovo se može postaviti kada cijelo poslovanje samostalnog društva sadrži jedno namjensko sredstvo. Samostalna metodologija primjenjivala bi se na način da je društvo namjensko sredstvo i da je grupa društvo koje čini njegov dio, s obzirom na računovodstvenu konsolidacijsku metodu. Ako se ova situacija primjenjuje u slučaju izračuna pomoću odbitka i agregacije, iznos vlastitih sredstava u odnosu na samostalni SCR će biti isključen iz dostupnih vlastitih sredstava grupe.

G.121. Iz gore navedenoga slijedi da će grupe trebati osigurati da budu svjesni naravi dogovora i nacionalnih specifičnosti koje se primjenjuju u jurisdikciji u kojoj njihovo povezano društvo djeluje i koje može dovesti do namjenskog sredstva u jednoj jurisdikciji, čak i a ako to nema isti učinak u jurisdikciji krovnooga društva.

G.6.3. Primjeri za izračun SCR-a grupe s konsolidacijskom metodom u slučaju nekoliko sudjelujućih poslovanja

G.122. Sljedećim se primjerom želi usmjeriti pozornost grupe na izračun podmodula ili modula standardne formule putem scenarija u kontekstu grupe.

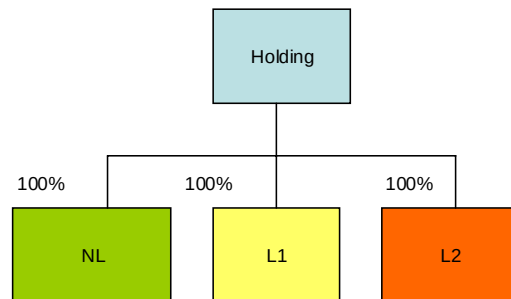
G.123. Primjer: Grupa ima 3 društva i jedan holding za osiguranje. Jedina je aktivnost holdinga za osiguranje da drži 3 društva – NL, L1 i L2.

NL = društvo za neživotno osiguranje u zemlji X

L1 = sudjelujuće poslovanje društva za životno osiguranje koje pridonosi korisnicima police "maksimum od minimuma" jamčene rate od 2% i 90% financijskih proizvoda L1 u zemlji Y

L2 = društvo za životno osiguranje također sa sudjelujućim poslovanjem koje pridonosi korisnicima polica 95% povrata imovine L2 u zemlji Z.

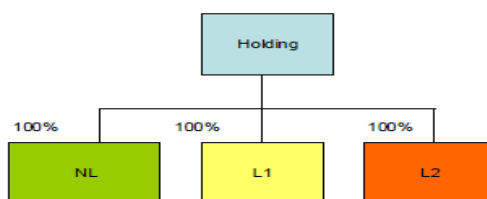
G.124. Ova shema pokazuje strukturu grupe gdje se ne događaju transakcije unutar grupe:



G.125. For the purpose of the example, the interest rate risk sub-module will be considered.

G.126. The table below summarises the impact for the solo undertakings and the group of the interest rate shock.

		NL	L1	L2	Group
FDB at t=0	FDB	0	40	10	50
Up shock	Delta NAV IR up gross	-50	-20	+60	-10
	Delta NAV IR up net*	-50	+10	+50	+10
	Demand for FDB	0	30	-10	20
	Offered FDB	0	40	10	50
	Resulting FDB	0	10	20	30
	Resulting Delta NAV IR up net**	-50	+10	+50	+10
Down shock	Delta NAV IR down gross	+20	+10	-45	-15
	Delta NAV IR down net*	+20	-5	-25	-10
	Demand for FDB	0	-15	20	5
	Offered FDB	0	40	10	50
	Resulting FDB	0	55	0	55



G.125. Primjera radi, podmodul rizika kamatne stope uzet će se u obzir.

G.126. Dolje navedena tablica sažima učinak samostalnog društva i šoka kamatne stope grupe.

		NL	L1	L2	Group
FDB at t=0	FDB	0	40	10	50
Up shock	Delta NAV IR up gross	-50	-20	+60	-10
	Delta NAV IR up net*	-50	+10	+50	+10
	Demand for FDB	0	30	-10	20
	Offered FDB	0	40	10	50
	Resulting FDB	0	10	20	30
	Resulting Delta NAV IR up net**	-50	+10	+50	+10
Down shock	Delta NAV IR down gross	+20	+10	-45	-15
	Delta NAV IR down net*	+20	-5	-25	-10
	Demand for FDB	0	-15	20	5
	Offered FDB	0	40	10	50
	Resulting FDB	0	55	0	55

Group = grupa; Up shock = porast šoka Down shock= pad šoka; Up gross = porast bruto ; Up net = porast neto, Demand for FDB = potražnja za FDB-om; Offered FDB = ponuda FDB-a; Resulting FDB= Rezultat FDB-a; Resulting Delta NAV IR up net= Rezultat Delta Nav IR porast neto; Delta NAV IR down gross = Delta NAV IR pad bruto; Delta NAV IR down net = Delta NAV IR pad neto; IR capital charge = IR kapitalna naknada.

	Resulting Delta NAV IR down net**	+20	-5	-35	-20
IR capital charge	Delta NAV IR	-50	-5	-35	-20

* before FDB limit applied

** after FDB limit applied

G.127. The example illustrates a case where the impact of the interest rate shock is much lower at group level than at solo level as the undertakings within the group have opposing sensitivities to that risk within the group. It also shows the importance being sure that the offsets between positive and negative effects which arise from different part of the groups as observed in the example are fully justified.

G.128. Looking at the calculation of the down shock in more detail, the global decrease of 20 for the group comes from:

- an increase of 20 for the non life business coming from NL
- a decrease of 5 for the business of L1
- a decrease of 25 for the business of L2, however the loss-absorbency capacity of the FDBs within L2 is limited to 10 and hence a decrease of 35 for the business of L2 applies.

It should be ensured that all the legal and contractual commitments and appropriate management actions have been included for business of the group underwritten by L1 and L2.

G.129. It would not seem appropriate not to distinguish the change of net asset value for the assets and liabilities coming from L1, L2 and the rest of the group (NL here). For example, the down shock on interest rate on the business of L2 will have an impact on the liability coming from that entity that depends not only on the change of the discount rate but also on future discretionary benefits for L2 policyholders. Those future discretionary benefits depend only on the return on assets of L2 (and not of the others assets of the group) and that has therefore to be reassessed separately. The rationale also applies when an equivalent scenario is used for group calculation.

G.130. Once those calculations have been done for each participating business and the rest of the business ensuring that all relevant constraints have been taken into account, then potential offsetting of positive and negative effects can be done to find the global impact of the decrease of interest rate at the group level.

G.7. Guidance for firms that are part of a subgroup of a non-EEA headquartered group

G.131. Undertakings that are part of a wider third country group (i.e. where the ultimate worldwide parent undertaking is located outside the EEA) and that are also part of an EEA subgroup are expected to participate in the QIS5 exercise.

	Resulting Delta NAV IR down net**	+20	-5	-35	-20
IR capital charge	Delta NAV IR	-50	-5	-35	-20

* prije primjene FDB limita

**nakon primjene FDB limita

G.127. Primjer ilustrira slučaj gdje je utjecaj šoka kamatne stope niži na razini grupe, nego na samostalnoj razini, s obzirom na to da društva unutar grupe imaju oprečne osjetljivosti na taj rizik unutar grupe. Ovo također pokazuje i važnost sigurnosti da se učine prijeboji između pozitivnih i negativnih učinaka koji nastaju iz različitih dijelova grupe, što ogledni primjer u potpunosti opravdava.

G.128. Gledajući izračun pada šoka detaljnije, globalni pad od 20 za grupu proizlazi:

- iz povećanja od 20 za posao neživotnog osiguranja koji dolazi iz NL-a
- iz pada od 5 za poslovanje L1
- iz pada od 25 za poslovanje L2; međutim, sposobnost apsorpiranja gubitaka FDB-a unutar L2 ograničeno je na 10 i stoga se primjenjuje pad od 35 za poslovanje L2.

Treba osigurati da sve zakonske i ugovorne obaveze i sukladne akcije menadžmenta budu uključene u poslovanje grupe koju je preuzeo L1 i L2.

G.129. Ne bi bilo prikladno ne razlikovati promjene u neto imovinskim vrijednostima za imovinu i obveze koja dolazi iz L1, L2 i ostalih iz grupe (NL ovdje) Primjerice, šok pada kamatne stope na poslovanje L2 će imati utjecaj na obveze koje proizlaze iz tog subjekta, koji ovisi ne samo o promjenama diskontne stope, nego i o budućim diskrecijskim naknadama za L2 korisnika police. Te buduće diskrecijske naknade ovise samo o povratu imovine L2 (ne i o drugoj imovini grupe) i to se stoga mora posebno procijeniti. Logička se podloga primjenjuje kada se scenarij ekvivalenta koristi za izračun grupe.

G.130. Jednom kada je izračun napravljen, za svako sudjelujuće poslovanje i ostala poslovanja osiguravajući da su sva relevantna ograničenja uzeta u obzir, tada može biti učinjeno moguće prebijanje pozitivnih i negativnih učinaka kako bi se našao globalni utjecaj pada kamatne stope na razini grupe.

G.7.Smjernice za tvrtke koje su dio podgrupe ne-EEA krovne grupe

G.131. Društva koja su dio šire grupe treće zemlje (odnosno gdje je kranje svjetsko krovno društvo smješteno izvan EEA) i koje su također dio EEA podgrupe, očekuje se da sudjeluju u QIS5 vježbi.

- G.132. Where a subgroup exists in the EEA, the group calculations should apply with respect to that subgroup. The EEA subgroup is expected to apply the group calculations in the same manner as an EEA group. Firms should look to where any current Insurance Groups Directive calculations apply as an indicator of where the calculations should be performed.
- G.133. There might also be circumstances where more than one subgroup of a non-EEA group exists within the EEA. Where such a situation arises, each subgroup should apply the group calculations separately at the level of the ultimate parent in the EEA.
- G.134. It is recommended that the sub-groups use only the two admissible methods (the accounting consolidation method and the deduction & aggregation method). The other optional calculations as mentioned in section “Description of the methods” are not required from the sub-groups.
- G.135. Where the subgroup undertakes the group calculations on the basis of a group internal model, such calculations should be provided to the group supervisor(s) of that subgroup(s).
- G.136. All other parts of group technical specifications should be applied *mutatis mutandis* at the level of the subgroup.

G.8. Guidance for running the QIS5 exercise at a national or regional sub-group level

- G.137. The Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC) provides for the possibility to apply group supervision to the ultimate parent undertaking at a national or regional level. Such sub-group supervision can be optionally implemented by a Member States; in that case, the competent supervisory authority then exercises the group supervision at the level of the ultimate parent undertaking at a national or regional level.
- G.138. Since the supervision of sub-group solvency is one of the key elements of sub-group supervision, it is useful to test the calculation at the sub-group level during the QIS5 exercise. The calculation might be helpful for both the sub-group to assist with the preparation for future implementation of Solvency II and for the relevant supervisory authority to get a picture about the impact of a sub-group SCR calculation. This calculation is however optional.
- G.139. During the preparation of the QIS5 exercise the supervisory authorities should approach the ultimate parent undertakings at national level which are on top of such sub-groups and discuss with them the possibility of running the QIS5 exercise at the level of the sub-group. Where agreement is reached that a subgroup calculation will be carried out for QIS5, the group supervisor should be informed. Consensus should be reached amongst relevant national supervisors if a regional subgroup calculation is sought.
- G.140. To be clear, national and regional subgroup calculations are only required for QIS 5 where they are agreed upon by national supervisors and the ultimate parent undertakings at national level.

G.132. Kada podgrupa postoji u EEA, izračun grupe treba primijeniti s obzirom na tu podgrupu. EEA podgrupa mora primijeniti izračun grupe na isti način kao i EEA grupa. Tvrtke trebaju gledati gdje se primjenju izračuni trenutačne Direktive o osiguravajućim grupama, kao pokazatelj gdje izračun treba izvesti.

G.133. Također mogu postojati okolnosti gdje više od jedne podgrupe ne-EEA grupe postoji unutar EEA. Ako se dogodi takva situacija, svaka podgrupa treba primijeniti izračun grupe zasebno na razini krovnog društva u EEA.

G.134. Preporučuje se da se podgrupa koristi samo dvjema primjenjivim metodama (metoda računovodstvene konsolidacije te metoda odbitka i agregacije). Drugi mogući izračun naveden u odjeljku "Opis metoda" ne traži se za podgrupe.

G.135. Kada podgrupa provodi izračun grupe na temelju internog modela grupe, takav izračun treba prikazati nadzorniku/nadzornicima te podgrupe.

G.136. Svi drugi dijelovi tehničkih specifikacija grupe trebaju biti primjenjeni *mutatis mutandis* na razini podgrupe.

G.8. Smjernice za provođenje QIS 5 vježbe na nacionalnoj ili regionalnoj razini podgrupe

G.137. Okvir direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK) daje mogućnost za primjenu nadzora grupe ključnom krovnom društvu na nacionalnoj ili regionalnoj razini. Svaki nadzor podgrupe može biti po želji implementiran u zemlji članici, u tom slučaju mjerodavni autoritet provodi nadzor grupe na razini krovnog društva na nacionalnoj ili regionalnoj razini.

G.138. S obzirom na to da je mjerodavnost solventnosti podgrupa jedan od ključnih elemenata nadzora podgrupe, korisno je testirati izračun na razini podgrupe tijekom QIS5 vježbe. Izračun može biti od pomoći i za podgrupe u pripremi za buduću implementaciju Solventnosti II. i za relevantan mjerodavni autoritet da dobije sliku o učinku SCR izračuna podgrupe. Ovaj je izračun, dakako, po izboru.

G.139. Tijekom pripreme QIS5 vježbe, mjerodavni autoritet treba pristupiti krovnom društvu na nacionalnoj razini, koje je na vrhu takvih podgrupa i raspraviti s njima o mogućnosti provođenja QIS5 vježbe na razini podgrupe. Kada se postigne dogovor da će izračun podgrupe biti proveden za QIS5, nadzornik grupe treba o tome biti informiran. Konsenzus treba postići među relevantnim nacionalnim nadzornicima ako se traži regionalni izračun za podgrupu.

G.140. Za pojašnjenje, nacionalni i regionalni izračun podgrupe traže se samo za QIS5, gdje se odrede nacionalni nadzornici i krovno društvo na nacionalnoj razini.

G.8.1. Scope of the sub-group at a national or regional level

G.141. The scope of the subgroup should be the same as prescribed in the introduction in the part related to the scope so that consolidation is undertaken at the level of the ultimate parent undertaking at national or regional level. Firms should look to where any current IGD calculations apply as an indicator of where the calculations may be performed.

G.8.2. Methods

G.142. Since the Solvency II Framework Directive (Directive 2009/138/EC) does not foresee any specific requirements to be applied by the sub-groups, the technical specifications should be followed by the sub-groups. In order to minimise the burden of calculations on several levels, it is recommended that the sub-groups use only the accounting consolidation method and the deduction & aggregation method (and not the other optional calculations).

G.143. If the whole group also submits the QIS5 results based on group internal model and this model enables to calculate the sub-group's SCR, such calculation should be provided to the group and national supervisors.

G.144. All other parts of group technical specifications should be applied mutatis mutandis at the level of the subgroup.

G.8.1. Opseg podgrupe na nacionalnoj ili regionalnoj razini

G.141. Opseg podgrupe treba biti kao što je propisano u uvodnom djelu povezanim s opsegom, tako da se konsolidacija provodi na razini krovnog društva na nacionalnoj ili regionalnoj razini. Tvrtke trebaju sagledati gdje se provodi trenutačni IGD izračun kao indikator onih izračuna koje treba provesti.

G.8.2. Metode

G.142. S obzirom na to da okvir direktive Solventnost II. (Direktiva 2009/138/EK) ne predviđa neke specifične zahtjeve za primjenu na podgrupe, treba slijediti tehničke specifikacije za podgrupe. Kako bi se minimizirao teret izračuna na nekoliko razina, preporučuje se da se podgrupa koristi samo metodom računovodstvene konsolidacije te metodom odbitka i agregacije (i ne drugim dostupnim izračunima).

G.143. ako cijela grupa podastre QIS5 rezultate na temelju internoga modela grupe i ovaj model omogućiti izračun SCR-a podgrupe, takav izračun treba pružiti na uvid grupi i nacionalnom nadzorniku.

G.144. Svi drugi dijelovi tehničkih specifikacija grupe trebaju biti primijenjeni *mutatis mutandis* na razini podgrupe.