

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**IZRAČUN TRŽNO USKLAJENE NOTRANJE VREDNOSTI
ŽIVLJENJSKIH POLIC**

Ljubljana, junij 2019

SARA PRAPOTNIK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Sara Prapotnik, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Izračun tržno usklajene notranje vrednosti življenjskih polic, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Mihaelom Permanom

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 11. 06. 2019

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 NOTRANJA VREDNOST	1
1.1 Notranja vrednost – EV	3
1.2 Evropska notranja vrednost – EEV	4
1.3 Tržno usklajena notranja vrednost – MCEV	7
1.4 Vrednost novega posla	10
2 METODOLOGIJA MCEV	14
2.1 Primerjava z EEV	15
2.2 Prilagojena čista vrednost sredstev	16
2.2.1 Čisti presežek.....	17
2.2.2 Zahtevani kapital	17
2.2.2.1 <i>Solventnostni zahtevani kapital – standardna formula</i>	18
2.3 Vrednost obstoječega posla	22
2.3.1 Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov	22
2.3.2 Časovna vrednost finančnih opcij in jamstev	24
2.3.3 Stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj.....	24
2.3.4 Transakcijski stroški zahtevanega kapitala.....	25
2.3.5 Diskontna stopnja in stopnja prihodkov od naložb	25
3 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	25
3.1 Obrestne mere in sredstva	25
3.2 Stroški in obstoj	26
3.3 Zavarovalno tveganje	26
3.4 Zahtevani kapital	27
4 REZULTATI IZBRANIH EVROPSKIH ZAVAROVALNIC	27
4.1 Allianz	28
4.2 CNP Assurances	30
5 PRIMER IZRAČUNA	31
5.1 Podatki	32
5.2 Predpostavke	33
5.2.1 Neekonomske predpostavke	33

5.2.1.1	<i>Stopnja umrljivosti</i>	33
5.2.1.2	<i>Nezgodna smrt</i>	33
5.2.1.3	<i>Stopnja odkupov</i>	34
5.2.1.4	<i>Stopnja neplačevanja premije</i>	35
5.2.1.5	<i>Stroški</i>	35
5.2.1.6	<i>Druge predpostavke</i>	36
5.2.2	<i>Ekonomске predpostavke</i>	36
5.2.2.1	<i>Diskontna krivulja</i>	36
5.2.2.2	<i>Inflacija</i>	36
5.3	Izračun	37
5.3.1	<i>Prilagojena čista vrednost sredstev</i>	37
5.3.1.1	<i>Čisti presežek</i>	37
5.3.1.2	<i>Izračun zahtevanega kapitala</i>	38
5.3.2	<i>Vrednost obstoječega posla</i>	41
5.3.2.1	<i>Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov</i>	41
5.3.2.2	<i>Tržni pribitek</i>	42
5.3.3	<i>Končni izračun</i>	43
5.4	Analiza občutljivosti	43
5.4.1	<i>Ekonomске predpostavke</i>	44
5.4.1.1	<i>Diskontna stopnja</i>	44
5.4.2	<i>Neekonomске predpostavke</i>	44
5.4.2.1	<i>Stroški</i>	44
5.4.2.2	<i>Stopnja prekinitev/odkupov</i>	45
5.4.2.3	<i>Stopnja umrljivosti</i>	45
	SKLEP	47
	LITERATURA IN VIRI	47
	PRILOGE	51

KAZALO TABEL

Tabela 1: Vrednost novega posla – Allianz.....	13
Tabela 2: Vrednost novega posla - CNP	13
Tabela 3: Sprememba vrednosti novega posla - CNP	14
Tabela 4: Korelacijska matrika.....	21
Tabela 5: Rezultati tržno usklajene notranje vrednosti - Allianz	29
Tabela 6: Analiza občutljivosti - Allianz.....	29
Tabela 7: Rezultati tržno usklajene notranje vrednosti – CNP Assurances	30
Tabela 8: Analiza občutljivosti – CNP Assurances.....	31
Tabela 9: Povprečne vrednosti za produkt A	32
Tabela 10: Povprečne vrednosti za produkt B.....	32
Tabela 11: Delež prebivalstva po spolu v 2017.....	33
Tabela 12: Stopnja odkupov po letih.....	34
Tabela 13: Stopnja neplačevanja premija.....	35
Tabela 14: Stroški.....	36
Tabela 15: Inflacija: Projekcije strokovnjakov Eurosistema.....	36
Tabela 16: Čisti presežek.....	38
Tabela 17: Rezultati podmodulov SCR.....	39
Tabela 18: Zaslužena premija in BSCR	40
Tabela 19: Zahtevani solventnosti kapital za operativna tveganja	40
Tabela 20: Rezultati SCR	40
Tabela 21: Prilagojena čista vrednost sredstev.....	40
Tabela 22: Sedanja vrednost denarnih tokov za produkt A.....	41
Tabela 23: Sedanja vrednost denarnih tokov za produkt B	42
Tabela 24: Tržni pribitek	43
Tabela 25: Tržno usklajena notranja vrednost – končni rezultat.....	43
Tabela 26: Vpliv predpostavk – diskontna stopnja (povečanje).....	44
Tabela 27: Vpliv predpostavk – diskontna stopnja (zmanjšanje).....	44
Tabela 28: Vpliv predpostavk - stroški.....	45
Tabela 29: Vpliv predpostavk – stopnja prekinitev/odkupov.....	45
Tabela 30: Vpliv predpostavk – stopnja umrljivosti	46
Tabela 31: Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov – pred spremembo	46
Tabela 32: Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov – po spremembi	46
Tabela 33: Letne stopnje stopnje umrljivosti	53
Tabela 34: Letna diskontna stopnja	54

KAZALO SLIK

Slika 1: STAT.....	2
Slika 2: GAAP.....	2
Slika 3: EV	3
Slika 4: Razvoj notranje vrednosti	8
Slika 5: EEV komponente	15
Slika 6: MCEV komponente	15
Slika 7: MCEV po komponentah	16
Slika 8: Stebri direktive Solventnost II	18
Slika 9: Zahtevani solventnostni kapital	19
Slika 10: Rezultati EV v Evropi.....	28
Slika 11: Moduli zahtevanega kapitala	38

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Stopnje umrljivosti	53
Priloga 2: Letna diskontna stopnja	54

SEZNAM KRATIC

ang. - angleško

ANAV – (ang. adjusted net asset value); popravljena čista vrednost sredstev

BSCR – (ang. basic solvency capital requirement); osnovni zahtevani solventnostni kapital

CF – (ang. cash flow); denarni tok

CFO – (ang. chief financial officer); Finančni direktor podjetja

CRNHR – (ang. cost of residual non-hedgeable risks); stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj

EEV – (ang. European embedded value); Evropska notranja vrednost

EU – (ang. European Union); Evropska unija

EV – (ang. embedded value); notranja vrednost

FCOC – (ang. frictional costs of required capital); transakcijski stroški zahtevanega kapitala

FS – (ang. free surplus); čisti presežek

MCEV – (ang. market consistent embedded value); Tržno usklajena notranja vrednost

PVFP – (ang. present value of future profits); sedanja vrednost prihodnjih dobičkov

PVNBP – (ang. present value of new business premium); sedanja vrednost novega posla

RC – (ang. required capital); zahtevani kapital

SCR – (ang. solvency capital requirement); zahtevani solventnostni kapital

TVOG – (ang. time value of options and guarantees); časovna vrednost opcij in jamstev

VIF – (ang. value of in-force business); vrednost obstoječega posla

VNB – (ang. value of new business); Vrednost novega posla

UVOD

Obstaja več načinov, s katerimi se lahko meri uspeh ali vrednost zavarovalnice. Eden od načinov je tržno usklajena notranja vrednost, ki je zasnovana tako, da kar se da najbolj zanesljivo odraža vrednost zavarovalnice. Izračunava se za življenjska zavarovanja in je pomembno merilo za uspešnost zavarovalnic v različnih državah po svetu. V magistrski nalogi je opisan razvoj notranje vrednosti od začetka do danes. Njen izračun temelji na smernicah CFO Foruma. Ime CFO Forum ponazarja združenje finančnih direktorjev večjih zavarovalnic. Tržno usklajena notranja vrednost vsebuje denarne tokove, ki se nanašajo samo na obstoječe police. Nov posel se pri izračunu ne upošteva. Za to obstaja drug kazalnik, in sicer vrednost novega posla, ki je v magistrski nalogi tudi opisan. Tržno usklajena notranja vrednost življenjske zavarovalnice je sestavljena iz treh glavnih komponent: vrednosti obstoječega posla, zahtevanega kapitala in čistega presežka. Poleg razvoja in metodologije so v enem izmed poglavij opisani dejanski primeri tržno usklajene notranje vrednosti dveh večjih evropskih zavarovalnic. Prav tako so za primerjavo predstavljeni rezultati vrednosti novega posla istih zavarovalnic. Glede na predelano literaturo in vire je v zadnjih dveh poglavjih opisan lasten primer izračuna tržno usklajene notranje vrednosti življenjskih polic. Podatki so opisani, podan je potek izračuna in razložene predpostavke, potrebne za izračun. Po končnem izračunu je izvedena še analiza občutljivosti. Vsebuje vplive sprememb določenih ključnih predpostavk v izračunu. Za določitev, katere ključne predpostavke izbrati in v kolikšni meri jih spremeniti, se opiram na smernice CFO Foruma.

1 NOTRANJA VREDNOST

Za življenjske zavarovalnice je večinoma značilno, da njihov portfelj sestavljajo dolgoročne police. Za izračun dobičkonosnosti portfelja je treba potem zajeti dolgi rok in to predstavlja problem pri splošnih sprejetih načelih knjigovodstva (GAAP¹ in STAT²). Čeprav je morda portfelj življenjske zavarovalnice na dolgi rok donosen, je lahko donos, ki ga pokaže zavarovalnica v skladu z zakonsko predpisanimi računovodskimi standardi, nizek oz. negativen. Tak učinek se lahko zgodi zaradi začetnih provizij, ki so višje od premije, ki jo zavarovalnica dobi. Problem je v prihodnjih zaslužkih, ki jih računovodski izkaz ne upošteva. Zato je za življenjske zavarovalnice ravno tržno usklajena notranja vrednost merilo za vrednost zavarovalnice oz. donosnost trenutnega portfelja, saj vključuje tudi prihodnji zaslužek (Interfima, 2016).

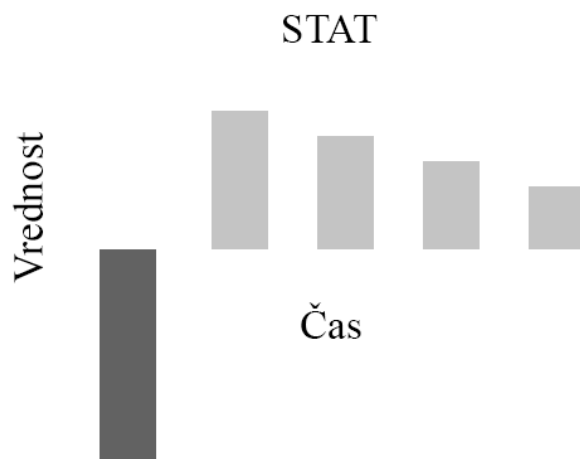
Uspeh zavarovalnice vpliva tako na zaposlene kot na stranke, zato je pomembno, kako na pravi način meriti poslovno uspešnost. Tržno usklajena notranja vrednost zavarovalnice

¹ GAAP(v ang. Generally Accepted Accounting Principles) so splošna sprejeta načela knjigovodstva, ki se uporabljajo za ustrezno pripravo finančnih informacij podjetij za namen računovodskih poročil. (Bragg, 2017)

² STAT(v ang. Statutory Accounting Principles) so računovodska načela, ki se uporabljajo za finančne izkaze zavarovalnic. (O'Sullivan, 2017)

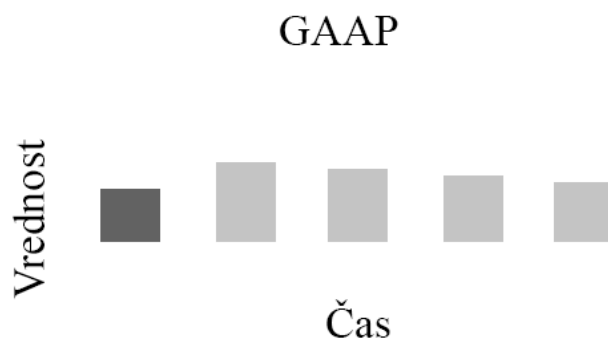
upošteva sedanjo vrednost prihodnjih dobičkov od obstoječih polic, brez upoštevanja prodaje novih polic v prihodnosti. Taka meritev se razlikuje od računovodskih meril GAAP in STAT. Slika 1, slika 2 in slika 3 prikazujejo primerjavo rezultatov različnih metodologij, ki so uporabljene za izračun zaslužka od novega posla. Kot je razvidno iz slike 1 in slike 2 po načelih STAT zavarovalnica utrpi izgubo v prvem letu, po načelih GAAP je vrednost prodaje razpršena čez vsa prihodnja obdobja, s tem, da je ta vrednost v prvem letu najmanjša. Po načelih notranje vrednosti pa se vrednost prodaje upošteva v trenutnem obdobju, kot je razvidno iz slike 3 in posledično zviša vrednost (Hinden, Lebel & Roloson, 2017).

Slika 1: STAT



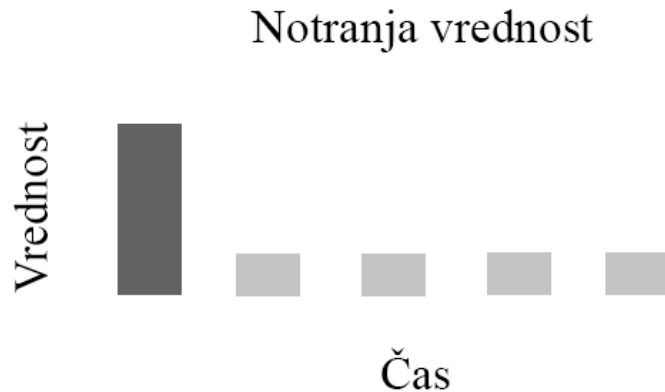
Prirejeno po Willis Tower Watson (2017).

Slika 2: GAAP



Prirejeno po Willis Tower Watson (2017).

Slika 3: EV



Prirejeno po Willis Tower Watson (2017).

1.1 Notranja vrednost – EV

Notranja vrednost je način, kako življenjske zavarovalnice poročajo o vrednosti njihovega posla. Prednost tega načina je, da se na podlagi rezultatov, zavarovalnice lahko med sabo primerjajo. Primerjava je lahko tako med zavarovalnicami v isti državi ali pa med zavarovalnicami različnih držav. To je pomembno za vlagatelje, ki na tak način lažje ocenijo dobro ali slabo priložnost. Danes je notranja vrednost pomembno merilo v različnih državah sveta, tako v Evropi kot v Kanadi in drugih državah. Po navadi je tudi osnovno merilo, ko je govora o finančni uspešnosti posamezne zavarovalnice. Uporablja se za različne namene, kot so upravičenost cen delnic in nakupnih cen, merilo uspešnosti, analiza dobičkonosnosti, ocena donosov za namen razporejanja kapitala.

Na kratko je notranja vrednost merjenje vrednosti deleža, ki ga imajo delničarji v zavarovalniškem podjetju, sestavljenega iz kapitala, presežka in sedanje vrednosti zaslužka od obstoječega posla, ki bo zaslužen v prihodnosti (Frasca & LaSorella, 2009).

Zgodovina uporabe notranje vrednosti v zavarovalništvu sega vsaj do časa 80-ih let v Veliko Britanijo, kjer so jo začeli bolj rutinsko izračunavati in poročati. Decembra leta 2001 je britansko združenje zavarovalničarjev ABI³ razvilo smernice za izračun notranje vrednosti za dolgoročni zavarovalniški posel. Metodo, ki so jo uporabili v smernicah, so poimenovali metoda doseženega donosa (ang. achieved profits method). Smernice so vsebovale glavne vidike s strani izračunavanja notranje vrednosti, vključno z vsemi predpostavkami, določitvami diskontne stopnje ter obravnavanjem obremenjenega kapitala. Čeprav uradno

³ ABI (v ang. Association of British Insurers) je združenje britanskih zavarovalnic.

ni bilo nikoli določeno, je znano, da so se v Veliki Britaniji posluževali in držali pravil, napisanih s strani omenjenega britanskega združenja zavarovalničarjev vse do objave smernic CFO Foruma za izračun evropske notranje vrednosti maja 2004 (Frasca & LaSorella, 2009).

1.2 Evropska notranja vrednost – EEV

Zaradi preglednosti rezultatov in doslednosti poročanja notranje vrednosti je CFO Forum objavil smernice, ki jih lahko uporabljajo podjetja, ki izračunavajo notranjo vrednost. Evropski zavarovalniški CFO Forum je združenje finančnih direktorjev večjih evropskih zavarovalniških podjetij. Ustanovljeno je bilo leta 2002, njihov namen pa je razvijati oz. vplivati na razvoj finančnega poročanja, poročanja vrednosti, regulative Solventnost II in drugih sorodnih zakonskih določil. Standardi, ki jih morajo zavarovalnice in druga podjetja upoštevati, se s časom spreminjajo. S spremembami pridejo tudi problemi izvrševanja teh sprememb in zavarovalniška industrija mora biti pripravljena narediti to na najboljši možen pregleden način. CFO Forum je torej oblikovan za pomoč pri procesu izvrševanja različnih sprememb (CFO Forum, 2004).

Evropska notranja vrednost je ime, ki se nanaša na notranjo vrednost, izračunano po smernicah, ki so bile objavljene s strani CFO Foruma. Kot že omenjeno, je bil namen izdaje smernic izboljšati preglednost in doslednost poročanja v Evropi. Smernice vsebujejo naslednje principe, ki se nanašajo na izračun notranje vrednosti (CFO Forum, 2004).

- Princip 1: Notranja vrednost je merilo konsolidirane vrednosti deležev delničarjev v vključenem poslu, za katerega se vrednotenje izračunava.
- Princip 2: V metodologijo vključen posel mora biti jasno določen in razkrit.

Za izračun je treba vključiti vse pogodbe, ki so s strani lokalne agencije za zavarovalni nadzor obravnavane kot dolgoročni posel ali življenjski zavarovalniški posel. Sem spadajo tudi kolektivna zavarovanja in dolgoročna nezgodna ter zdravstvena zavarovanja. V primeru, ko so kratkotrajna zdravstvena zavarovanja pomožni del drugih dolgoročnih življenjskih zavarovanj, se obravnavajo kot dolgoročen posel.

- Princip 3: Notranja vrednost predstavlja sedanjo vrednost zaslužkov, namenjenim delničarjem zavarovalnice, izhajajo pa iz sredstev, ki se ob ustreznem upoštevanju določenih tveganj nanašajo na portfelj zavarovalnice.

Notranjo vrednost sestavljajo naslednje komponente: čisti presežek, zahtevani kapital, sedanja vrednost prihodnjih denarnih tokov iz obstoječega portfelja zavarovanj. Definirana je kot vsota vrednosti opisanih v principih 4, 5 in 6. Odraža skupno tveganje v upoštevanem poslu. Sem se štejejo na primer tveganja finančnih opcij in jamstev, previdnost vrednotenja obveznosti, raven in stroški zahtevanega kapitala, diskontna stopnja in druga tveganja

znotraj zavarovalniških polic. Zavarovalnice se soočajo z različnimi tveganji, kot so spremembe ekonomskih faktorjev, likvidnost, tržno tveganje, dolgoživost, umrljivost, obolevnost, obnašanje imetnikov polic, pogostost škod idr.

Projicirani denarni tokovi, ki so vključeni v izračun, morajo biti izračunani kot čista vrednost brez izterljivih zneskov iz pozavarovalnih pogodb.

- Princip 4: Čisti presežek predstavlja tržna vrednost kapitala in dodeljenega presežka, ki se ne nanaša na pokritje obstoječega portfelja zavarovanj na datum vrednotenja.

Čisti presežek je določen kot tržna vrednost presežka vseh sredstev, pripisanih upoštevanemu poslu, katerih namen ni pokrivanje obveznosti nad zahtevanim kapitalom v istem poslu. Presežek, ki se uradno ne navezuje na upoštevan posel, ni del notranje vrednosti.

- Princip 5: Zahtevani kapital mora vsebovati vsa sredstva, pripisana upoštevanemu zavarovalniškemu poslu, ki so namenjena za kritje obveznosti tega posla in katerega razdelitev delničarjem je omejena. V izračun se mora upoštevati tudi strošek kapitala.

Raven zahtevanega kapitala mora biti vsaj na ravni solventnostnega kapitala. Lahko vključuje vrednosti, ki so potrebne za doseg internih ciljev, na primer glede na notranjo oceno tveganja ali pridobitev bonitetne ocene. Strošek posedovanja zahtevanega kapitala je enak razliki med zneskom zahtevanega kapitala in sedanjo vrednostjo prihodnjih izdaj tega kapitala, z dopuščanjem možnosti za bodoče prihodke od naložbe.

- Princip 6: Vrednost prihodnjih denarnih tokov obstoječega portfelja zavarovanj je sedanja vrednost prihodnjih denarnih tokov delničarjev, ki prihajajo iz sredstev, namenjenih za kritje obveznosti obstoječega posla. Ta vrednost je zmanjšana za vrednost finančnih opcij in jamstev, denificiranih v principu 7.

Obveznosti obstoječega vključenega posla so urejene s strani lokalnih regulatornih zahtev. Vrednost obstoječega posla vključuje tako obstoječa kot obnovitvena zavarovanja.

- Princip 7: Pri izračunu je treba upoštevati tudi možnost vpliva finančnih opcij in jamstev v upoštevanem poslu na prihodnje denarne tokove. Upoštevati je treba časovno vrednost finančnih opcij in jamstev, ki temeljijo na stohastičnih modelih združljivih z metodologijo izračuna notranje vrednosti.

Lastnosti finančnih opcij in jamstev lahko povzamem kot lastnosti, katerih vrednosti so pogojene s spremembami na finančnih trgih. Pri vrednotenju finančnih opcij in jamstev je treba kot začetno predpostavko vzeti dejansko sestavo sredstev na datum vrednotenja oz. na datum izračuna notranje vrednosti. Vrednost finančnih opcij in jamstev je treba odšteti od sedanje vrednosti obstoječega posla.

- Princip 8: Nov posel je opredeljen kot posel, ki izhaja iz prodaje novih pogodb v obdobju poročanja. Vrednost novega posla vključuje tudi vrednost pričakovanih obnovitev oz.

podaljšanj teh novih zavarovanj. Notranja vrednost mora odražati samo obstoječ posel, kar izključuje nove police.

Za lažje razlikovanje med novim in obstoječim poslom so navedeni naslednji primeri, ki opisujejo nov posel: nova pogodba je bila podpisana, izvedeno je bilo obravnavanje tveganj glede na imetnika police, v administracijske sisteme je bila vnesena nova polica in podatki o imetniku police, do naknadnega plačila je prišlo zaradi prodajalca zavarovanja, osnova za izračun premije vključuje celotne stroške trženja. Obnovitvena zavarovanja spadajo med obstoječ posel, če so to zavarovanja, ki niso sklenjena na novo.

- Princip 9: Primerne predpostavke morajo biti ocenjene glede na pretekle, sedanje in pričakovane prihodnje izkušnje ter glede na druge ustrezne podatke. Prihodnje spremembe morajo biti vključene v vrednost obstoječega posla le v primeru zadostnih dokazov, da je dovolj verjetno, da se bodo te spremembe v prihodnosti zgodile. Predpostavke morajo biti redno revidirane.

V izračunu je treba določiti predpostavke glede na najboljšo oceno vsake komponente prihodnjih denarnih tokov za vsako skupino polic. Predpostavke najboljše ocene morajo biti združljive s tistimi, ki jih zavarovalnice uporabljajo za poročanje različnih finančnih in drugih rezultatov. Priporočljiva predpostavka je tudi časovna neomejenost poslovanja. Vse predpostavke je treba vsaj letno revidirati.

Pozornost je treba dati tudi določenim demografskim predpostavkam. To so umrljivost, obolevnost, nezgodni dogodki, prekinitve in odkup zavarovalnih polic ter kapitalizacije zavarovanj. Naštete predpostavke morajo temeljiti na zgodovinskih podatkih, pričakovanih prihodnjih izkušnjah in obenem morajo biti združljive z ostalimi uporabljenimi predpostavkami. Odhodki, kot na primer stroški obnovitev zavarovanj in stroški vzdrževanja, ki se nanašajo na zavarovalniški posel v prihodnosti, morajo odražati trenutne tekoče odhodke, vezane na obstoječ posel, upoštevajoč inflacijo stroškov. Prav tako sem spadajo tudi naložbe v različne podporne sisteme. Režijske stroške je treba razdeliti med nov in obstoječ posel na način, ki upošteva pretekle izkušnje, plane in pričakovane vrednosti v prihodnosti. Pri projiciranju denarnih tokov je treba upoštevati tudi vse davke in uredbe vključno z znanimi spremembami, ki so za zavarovalnico pomembne in vplivajo na upoštevan posel.

- Princip 10: Ekonomske predpostavke morajo biti združljive z ostalimi izračuni znotraj zavarovalnice in z opazovanimi zanesljivimi tržnimi podatki. Umetno prilagajanje trga ali bilančnih vrednosti, nerealizirani dobički ali donosi naložb niso dovoljeni.

Predpostavljeni prihodki od naložb morajo odražati pričakovan prihodnji donos sredstev, pripisanih v upoštevan posel na datum vrednotenja. Enako velja za predpostavke, vezane na reinvestiranje morebitnih prihodnjih denarnih tokov, ki se določijo glede na pričakovano naložbeno strategijo. Predpostavke, vezane na inflacijo, morajo biti združljive s trenutno stopnjo inflacije. Diskontne stopnje, ki se uporabljajo za izračun sedanjih vrednosti

prihodnjih denarnih tokov, se določijo glede na diskontne stopnje, uporabljene za vrednotenje podobnih denarnih tokov na trgu. Tipično so enake netvegani obrestni meri in meji tveganja. Vrednost sredstev, na kateri temelji izračun notranje vrednosti, mora biti združljiva z opazovanimi vrednostmi na naložbenem trgu brez kakršnekoli prilagoditve. Prihodki od naložb morajo biti tisti, ki temeljijo na dejanskem tržnem zaslužku v določenem obdobju.

- Princip 11: Pri poslu s pripisom presežka je treba pri metodi izračuna določiti predpostavke o prihodnjih bonusih in delitev dobička. Te predpostavke se določijo na podlagi uveljavljene prakse podjetja, praksi lokalnega trga ter morajo biti združljive s predpostavkami projekcije denarnih tokov.
- Princip 12: Rezultati se poročajo na konsolidirani ravni z uporabo klasifikacije podjetja, ki je v skladu z osnovnimi izkazi stanja.

Skladnost s principi metodologije notranje vrednosti je obvezna, zato je treba v primeru neskladnosti razloge za to razkriti. V sklopu poročanja je treba razkriti tudi rezultate analize občutljivosti, saj omogoča primerjave med različnimi spremembami predpostavk. Scenariji analize občutljivosti morajo vsebovati spremembe denarnih tokov pod neposrednim vplivom spremenjenih predpostavk. En od primerov je lahko prihodnji pripis presežka zaradi spremenjenih ekonomskih predpostavk. Notranjo vrednost je treba izračunavati in poročati vsaj enkrat letno. Po želji se lahko vrednost obstoječega posla in vrednost novega posla poročata pogosteje. Pri poročanju je treba podati tudi naslednje informacije: vse uporabljene predpostavke, diskontne stopnje, kako so bile predpostavke določene, podrobno metodologijo za izračun, analizo občutljivosti, potrdilo vodstva, zunanji pregled metodologije, predpostavk in rezultatov.

1.3 Tržno usklajena notranja vrednost – MCEV

Razvoj evropske notranje vrednosti je pripeljal do izboljšave, in sicer do tržno usklajene notranje vrednosti oz. s kratico MCEV. Tri ključna vprašanja so bila glavni razlog za razvoj. Kako določiti netvegano diskontno stopnjo? Na kak način vključiti finančne opcije in jamstva? Kako vključiti strošek kapitala? (Creedon, 2006). Po izdaji smernic za izračun notranje vrednosti leta 2008 so bile prve posodobljene smernice objavljene leta 2009. Odražale so predvsem vključitev likvidnostne premije. Leta 2016 pa so bile spremembe v smeri omogočanja uskladitve izračuna s projekcijskimi metodami in predpostavkami, ki se uporabljajo glede na zakonsko določene spremenjene standarde, kot je Solventnost II. Spremembe so omogočile večjo prilagodljivost in preglednost razkritij. Slika 4 prikazuje razvoj notranje vrednosti od tradicionalne notranje vrednosti do najbolj posodobljene različice tržno usklajene notranje vrednosti leta 2016.

Slika 4: Razvoj notranje vrednosti



Vir: White & Rehmani (2016).

MCEV je objektivna podlaga za izračun vrednosti zavarovalnice z upoštevanjem ustreznih tveganj. Združljiva je s finančnim trgom, upoštevana tveganja pa se odražajo v spremembah gospodarskih razmer. Glavni namen je vrednotiti projicirane denarne tokove s cenami primerljivih denarnih tokov, s katerimi se trguje na odprtem trgu (Creedon, 2006).

Tržno usklajena notranja vrednost temelji na osnovni evropski notranji vrednosti z dodatkom tržne usklajenosti. Ta predpostavka je izboljšava obstoječe metodologije, saj zmanjša subjektivnost pri določitvi predpostavk in poveča doslednost vrednotenja med državami. Poročila tržno usklajenih notranjih vrednosti zavarovalnic temeljijo na najnovejših smernicah, izdanih s strani CFO Foruma, aprila 2016. Tudi metodologija, ki jo uporabljamo za potrebe magistrske, temelji na istih smernicah. To poglavje vsebuje opisane naj sodobnejše spremembe iz CFO Foruma (CFO Forum, 2016a). Principi, ki so bili glede na najnovejši razvoj MCEV deležni sprememb, oz. tudi tisti, ki so bili dodani, so opisani v nadaljevanju.

- Princip 1: MCEV je merilo konsolidirane vrednosti deležev delničarjev v upoštevanem poslu, za katerega se vrednotenje izračunava. Skupinska MCEV je merilo konsolidirane vrednosti deležev delničarjev v upoštevanem in neupoštevanem poslu.

Principi 1–17 se nanašajo na upoštevan posel. Metodologija tržno usklajene notranje vrednosti odraža določene podobnosti med metodologijo in predpostavkami, ki določajo bilanco stanja Solventosti II. Povezava med metodologijo in predpostavkami Solventnosti II in MCEV je lahko koristna, če zavarovalnica uporablja oba načina poročanja.

- Princip 3: MCEV predstavlja sedanjo vrednost zaslužkov, namenjenih lastnikom zavarovalnice. Izhajajo iz sredstev, pripisanih upoštevanemu poslu z ustreznim upoštevanjem skupnih tveganj, ki se nanaša na isti posel. Upoštevano tveganje mora ustrezati tržni ceni za tveganje, kjer je to mogoče oz. podatek dovolj zanesljiv. MCEV sestavljajo naslednje komponente: čisti presežek, zahtevani kapital in vrednost obstoječega posla.

MCEV predstavlja vsoto komponent, naštetih v principu 3. Vrednost novega posla je izključena. Pristop izračunavanja glede na tržno vrednost oz. v angleščini »mark-to-market

approach« pomeni, da se obveznosti in potemtakem tudi delež delničarjev v zaslužku vrednotijo z enakimi denarnimi tokovi kot, če bi bili sredstva, s katerimi se trguje. Ker se z obveznostmi večinoma ne trguje, se za približek uporabijo denarni tokovi sredstev, ki so najbolj primerni in podobni denarnim tokovom zavarovalnice.

- Princip 4: Čisti presežek je tržna vrednost katerihkoli sredstev, ki so pripisana obstoječemu upoštevanemu poslu in niso zahtevana za njegovo podporo na datum vrednotenja.
- Princip 5: V primerih, ko so za solventnostno poročanje uporabljena pravila Solventnosti II, je lahko komponenta zahtevanega kapitala, enaka solventnostnemu zahtevanemu kapitalu po Solventnosti II.
- Princip 6: Vrednost obstoječega vključenega posla je sestavljena iz naslednjih komponent: sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov, časovne vrednosti finančnih opcij in jamstev, stroške kapitala, stroške preostalih nezavarovaljivih tveganj.
- Princip 7: Pri izračunu MCEV je treba upoštevati tudi možnost vpliva finančnih opcij in jamstev v upoštevanem poslu na prihodnje denarne tokove. Upoštevati je treba časovno vrednost finančnih opcij in jamstev, ki temeljijo na stohastičnih modelih združljivih s samo metodologijo MCEV. Vsi predvideni denarni tokovi morajo biti vrednoteni s takimi ekonomskimi predpostavkami, da so vrednoteni na ravni cene podobnih denarnih tokov, s katerimi se trguje na kapitalnem trgu.

Lastnost pojma finančnih opcij in jamstev je ta, da so njihove vrednosti odvisne od sprememb na finančnih trgih. Vključujejo tudi vse garancije na ravni skladov ali podjetja. Časovna vrednost finančnih opcij in jamstev je določena kot razlika med naslednjima komponentama: stohastično vrednotenje sedanje vrednosti prihodnjih denarnih tokov delničarjev, ki so predvideni, da izvirajo iz sredstev, ki pokrivajo obveznosti obstoječega posla ter deterministično vrednotenje sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov istega posla.

- Princip 8: V izračunu MCEV se morajo upoštevati stroški kapitala upoštevanega posla. Kjer so uporabljena pravila Solventnosti II za solventnostno poročanje in pribitek tveganja vsebuje zadostno raven stroškov kapitala, posebej ni potrebno dodajanja teh stroškov. Stroški kapitala odražajo obdavčenje in stroške naložb, ki pokrivajo zahtevani kapital.
- Princip 9: Tudi stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj, ki niso že vključeni v izračunu časovne vrednosti opcij in jamstev ali v sedanji vrednosti prihodnjih dobičkov, se morajo odražati v izračunu MCEV.

Za oceno stroškov preostalih nezavarovaljivih tveganj se uporabljajo predpostavke metodologije najboljše ocene. MCEV mora odražati povprečen vpliv nezavarovaljivih

tveganj na vrednost imetja delničarjev. Dodatni stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj pri izračunu časovne vrednosti opcij in jamstev ter sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov pa se upoštevajo v sklop preostalih stroškov. Kapital, na katerega so vezana preostala nezavarovana tveganja, se določi s pomočjo ekonomskega modela. Ocena ekonomskega kapitala se lahko izvede na več načinov. Eden izmed načinov je s pomočjo modela, ki predvidi porazdelitev dobičkov in izgub, ki izhajajo iz preostalih nezavarovanih stroškov kapitala. Pomembno je, da je kapital, ki je določen glede na ustrezna tveganja v skladu s Solventnostjo II združljiv z 99,5 % intervalom zaupanja v obdobju enega leta.

- Princip 11: Ocena primernih predpostavk se mora opirati na pretekle, sedanje in prihodnje izkušnje ter druge ustrezne podatke. Predpostavke morajo temeljiti na metodi najboljše ocene in določene posebej za vsako zavarovalnico. Spremembe prihodnjih izkušenj morajo biti odražene v vrednosti obstoječega posla, ampak le takrat, ko obstajajo za to zadostni dokazi.
- Princip 12: Demografske predpostavke so: umrljivost, obolenost, prihodnje stopnje odkupov in prekinitev obstoječih pogodb. Določene so na podlagi preteklih podatkov in pričakovanih prihodnjih izkušenj. Predpostavke morajo vsebovati tudi obnašanje imetnikov polic. Druge neekonomske predpostavke vsebujejo stroške, ki se nanašajo na upoštevan posel, obdavčenje, predpostavke vezane na ustrezne zakonske predpise. Ekonomske predpostavke, ki jih je treba določiti so inflacija, prirejanje oz. glajenje vrednosti, prihodki od naložb in diskontne stopnje.
- Princip 13: Vrednost obstoječega posla mora biti diskontirana z diskontnimi stopnjami, ki so združljive s tistimi, ki bi bile uporabljene za vrednotenje takih denarnih tokov na kapitalskih trgih.

Kjer denarni tokovi vsebujejo finančne opcije in jamstva, ki se ne gibajo linearno s tržnim gibanjem, se lahko za projiciranje in diskontiranje denarnih tokov sredstev uporabljajo stohastični modeli z nevtralnim tveganjem. V vsakem primeru se za referenčno obrestno mero uporabi stopnja brez tveganja.

1.4 Vrednost novega posla

Tržno usklajena notranja vrednost izhaja iz obstoječega portfelja zavarovalnih polic. V izračun se nove police ne vključujejo. Pri izračunu vrednosti novega posla pa je ravno obratno. V izračun so vključene samo nove police in pričakovane obnovitve teh polic. Vrednost novega posla odraža dodatno vrednost za delničarje, ki prihaja iz prodaje novih polic v tekočem obdobju. Datum vrednotenja novega posla je lahko ob datumu trenutka prodaje ali drugem predpostavljene datumu vrednotenja npr. ob koncu leta. To na končni rezultat ne vpliva. Teoretično gledano je datum prodaje pravilen pristop k vrednotenju. So pa predpostavke večinoma pregledane, določene in analizirane na letni ravni. Podjetja lahko

zato uporabljajo različne datume za vrednotenja, dokler je vrednotenje in posledično poročanje v skladu regulativo (CFO Forum, 2016a).

Zaradi lažjega ločevanja obstoječega in novega posla je v skladu s principom 10 smernic CFO Foruma nov posel definiran z naslednjimi kazalniki:

- nova polica je bila podpisana,
- tveganje, ki izhaja iz podpisane življenjske police, je bilo prevzeto,
- nova polica in podatki o imetniku police so bili vneseni v administracijske sisteme zavarovalnice,
- do naknadnega plačila je prišlo zaradi posrednika zavarovanja,
- osnova za izračun premije vključuje celotne stroške trženja nove police (CFO Forum, 2016a).

Morebitne obnovitve obstoječih polic se v vrednost novega posla ne vključujejo. Med nov posel spadajo tudi ponavljajoče se enkratne premije in spremembe obstoječih pogodb, če to niso spremembe vrednosti obstoječega posla. Kakršnakoli sprememba premije ob obnovitvi obstoječih pogodb v prihodnosti se ne šteje kot nov posel (CFO Forum, 2016a).

Obnovitvena zavarovanja zajemajo (CFO Forum, 2016a):

- pogodbeni obnovitev premij v skladu s splošnimi pogoji police na datum vrednotenja, vključno s kakršnokoli pogodbeno spremembo v premiji,
- nepogodbene spremembe premije, kjer so te spremembe predvidljive; primer so premije, pri katerih je pričakovano povišanje v skladu z rastjo plače ali inflacije,
- ponavljajoče se enkratne premije, pri katerih je višina premije vnaprej določena oz. predvidljiva.

Končni izračun vrednosti novega posla je z odštetim davkom, časovne vrednosti opcij in jamstev, transakcijskih stroškov kapitala in odštetimi stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj. Predpostavke, uporabljene za projekcijo novega posla, morajo biti v skladu s tistimi, ki so uporabljene za vrednotenje obstoječega posla. Pribitek vrednosti novega posla se izračuna kot razmerje med vrednostjo novega posla in sedanjo vrednostjo premij, izhajajočih iz novega posla.

Nekatera podjetja uporabljajo drugačen izračun pribitka vrednosti novega posla. Primerljiv je z izračunom pribitka s pomočjo anualizirane premije novega posla oz. APE (v angl. annual premium equivalent), ki se izračuna, kot je prikazano v enačbi 1. *LP* označuje vsoto rednih letnih premij, *EP* pa vsoto plačanih enkratnih premij.

$$APE = LP * \frac{EP}{10} \quad (1)$$

Sedanja vrednost premij, izhajajočih iz novega posla oz. s kratico PVNBP (v angl. present value of new business premiums) se izračuna na naslednji način (CFO Forum, 2016a):

- s projiciranjem pričakovanih premij v vsakem prihodnjem letu in z uporabo predpostavk in obdobja projiciranja, ki so v skladu z izračunom vrednosti novega posla,
- z uporabo premij brez upoštevanja izterljivih zneskov iz pozavarovanj, razen v primeru posebnih okoliščin, kjer bi bil ta pristop zavajajoč,
- z uporabo enake opredelitve novega posla kot pri izračunu vrednosti novega posla,
- z diskontiranjem projiciranih premij z uporabo referenčne krivulje kot pri izračunu vrednosti obstoječega posla,
- kjer je obdobje projicirane premije daljše od obdobja, za katero so na voljo diskontne stopnje, je treba uporabiti prilagoditve.

Enačba 2 prikazuje vrednost novega posla po komponentah. Razlaga kratic v enačbi je v seznamu kratic na začetku magistrske naloge.

$$\text{VNB} = \text{PVNBP} - \text{TVOG} - \text{CRNHR} - \text{FCOC} \quad (2)$$

Sedanja vrednost premij, izhajajočih iz novega posla in anualizirana premija novega posla sta primerljivi vrednosti, vendar pa obstajajo razlike med njima. Pri sedanji vrednosti premij, izhajajočih iz novega posla, se redne premije prilagodi tako, da se jih da primerjati z enkratnimi. Pri anualizirani premiji novega posla je ravno obratno. Glavna razlika je tudi uporaba enostavnega dejavnika prilagodljivosti pri anualiziranem načinu v primerjavi z uporabo diskontne stopnje pri izračunu sedanje vrednosti. Izračun z diskontiranjem je bolj pravilen, ampak ker je treba izbrati tudi primerno diskontno stopnjo, je tukaj prisotna negotovost, ki lahko privede tudi do manipulacije rezultatov (Pietersz, 2005-2016).

Vrednost novega posla je ključni kazalnik pri analiziranju vidikov zavarovalnice v prihodnosti. Eden izmed načinov vrednotenja zavarovalnice je tudi združitev tržno usklajene notranje vrednosti in vrednosti novega posla. Sedanja vrednost novega posla predstavlja dodano vrednost, ki izhaja iz novih polic. Vrednost ne sme biti predstavljena z uporabo mejnih stroškov, saj bi ta pristop vodil k napačnemu obsegu novega posla in spreminjanju stroškov (CFO Forum, 2016a).

Vrednost novega posla zavarovalnice poročajo v sklopu poročil tržno usklajene notranje vrednosti. Rezultati izračuna dveh večjih evropskih zavarovalnih so prikazani v tabeli 1 in tabeli 2, in sicer za leto 2017.

Poročana vrednost novega posla s strani zavarovalnice Allianz prikazuje vrednost na datum trenutka prodaje upoštevanih polic in na podlagi rezultata po obdavčitvi. Njihov portfelj zajema naložbene produkte, življenjske produkte s kritjem invalidnosti, produkte z možnostjo izplačila rent in dolgoročne zdravstvene produkte. Uporabljene predpostavke za izračun se nanašajo na obdobje, ko je bil nov posel prodan. Vrednost novega posla je izračunana kot sedanja vrednost premij, prihajajočih iz novega posla z odštetimi stroški, davkom, časovno vrednostjo opcij in jamstev in z odštetim tržnim pribitkom.

Tabela 1: Vrednost novega posla – Allianz

mio EUR	2017	2016	Sprememba iz 2016 na 2017
Vrednost novega posla	1.882	1.448	30 %
Pribitek novega posla	3,4 %	2,7 %	0,7 odstotne točke
Sedanja vrednost premij, prihajajočih iz novega posla	55.515	53.591	4 %
APE	8.112	7.661	6 %

Vir: Allianz (2017).

Poročilo zavarovalnice Allianz vsebuje rezultate za vrednost novega posla, pribitek novega posla, sedanjo vrednost premij, prihajajočih iz novega posla, ter analizirano premijo, izračunano za enak posel. Kot je razvidno iz tabele 1, se je vrednost novega posla v celoti povečala za 30 % v letu 2017 glede na leto 2016. Povečanje je posledica usmerjanja razvoja novih produktov iz tradicionalnih varčevalnih v bolj kapitalsko učinkovite produkte. Pri produktih z zajamčenim donosom so se obrestne mere znižale, kar je pozitivno vplivalo na dobiček zavarovalnice. Sedanja vrednost premij, prihajajočih iz novega posla, se je povečala za 3 % v letu 2017 glede na prejšnje leto. To je posledica povečanja prodaje naložbenih in kapitalsko učinkovitih produktov (Allianz, 2017).

Tabela 2: Vrednost novega posla - CNP

mio EUR	2017	2016	Sprememba iz 2016 na 2017
Vrednost novega posla	782	436	79,6 %
Pribitek novega posla	2,8 %	1,6 %	1,2 odstotne točke
Sedanja vrednost premij, prihajajočih iz novega posla	28.201	27.463	2,7 %
APE	3.316	3.129	5,9 %

Vir: CNP Assurances (2018).

Glavne vrste produktov, ki so vključene v izračun tržno usklajene notranje vrednosti zavarovalnice CNP Assurances, so tradicionalni individualni varčevalni produkti, naložbeni produkti, pokojninski in rentni produkti, zdravstvena, kreditna in druga podobna zavarovanja. Metoda vrednotenja novega posla je definirana kot sedanja vrednost premij, izhajajočih iz novega posla z odšteto časovno vrednostjo opcij in jamstev, odštetimi transakcijskimi stroški zahtevanega kapitala in odštetimi stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj. Vrednost novega posla temelji na projekciji od datum trenutka prodaje. Kot je

razvidno iz tabele 2, se je vrednost novega posla povečala za 79,6 % iz leta 2016 na leto 2017. Pozitivna sprememba je posledica ugodnih gospodarskih gibanj in izboljšanje obsega kreditnih in naložbenih zavarovanj. Komponenta časovne vrednosti opcij in jamstev se je v letu 2017 zmanjšala zaradi izboljšanih tržnih pogojev, in sicer zaradi naraščajočih stopenj in njihove manjše volatilnosti v evroobmočju.

Tabela 3: Sprememba vrednosti novega posla - CNP

mio EUR	Vrednost novega posla	Sprememba
<i>Vrednost novega posla 2016</i>	436	
Posodobljeni modeli in obseg	460	24
Sprememba anualiziranih premij	477	18
Sprememba v naboru segmentov	578	101
Izkušnje	668	90
Sprememba razmer na finančnih trgih	751	83
Obdavčitev	768	17
Sprememba deviznega tečaja	782	14
<i>Vrednost novega posla 2017</i>	782	347

Vir: CNP Assurances (2018).

Tabela 3 prikazuje podrobno analizo glavnih faktorjev, ki so ključni za spremembo vrednosti novega posla v letu 2017 glede na leto 2016. Vsaka vrstica v tabeli prikazuje na kolikšno vrednost se je povzpela vrednost novega posla zaradi posamezne spremembe napisane v prvem stolpcu v pripadajoči vrstici. Najbolj je na pozitivno spremembo vrednosti novega posla vplivala sprememba v naboru segmentov. To zajema drugačno razporeditev prodaje med bolj dobičkonosne segmente kot prej. Izkušnje odražajo vpliv spremembe v neekonomskih predpostavkah. To so predpostavke, vezane na škode, vedenjske predpostavke in predpostavke vezane ne stroške. Spremembe obdavčitev in deviznega tečaja so vezane na spremembe davčnih stopenj v Franciji in spremembo povprečnega menjalnega tečaja brazilskega reala (BRL) z evrom.

2 METODOLOGIJA MCEV

Tržno usklajeno notranjo vrednost izračunamo z naslednjimi glavnimi komponentami: čisti presežek, zahtevani kapital in vrednost obstoječega posla. Dobimo jih na način, ki je spodaj prikazan z enačbami (Miller, 2011):

$$\text{MCEV} = \text{FS} + \text{RC} + \text{VIF} \quad (3)$$

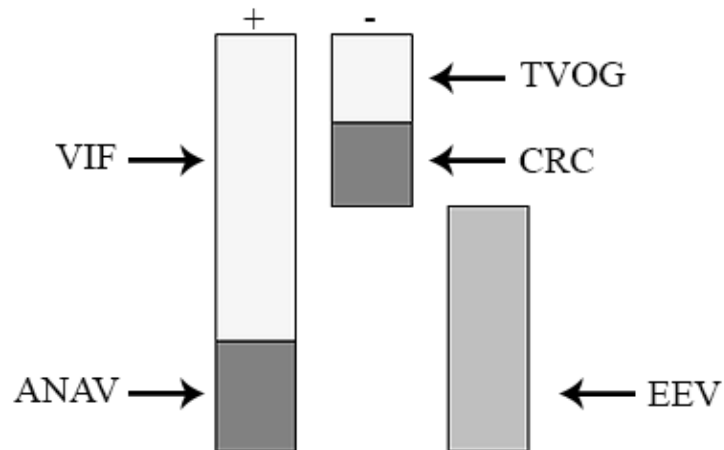
$$\text{ANAV} = \text{FS} + \text{RC} \quad (4)$$

$$VIF = PVFP - TVOG - CRNHR - FCOC \quad (5)$$

Kratice, uporabljene v enačbah 3, 4 in 5 izvirajo iz angleških izrazov za komponente MCEV. Seznam vseh kratic, ki jih uporabljam v magistrski nalogi, so zapisane na njenem začetku. Tam so kratice zapisane s celotnimi izrazi v angleščini in njihovimi pomeni v slovenščini.

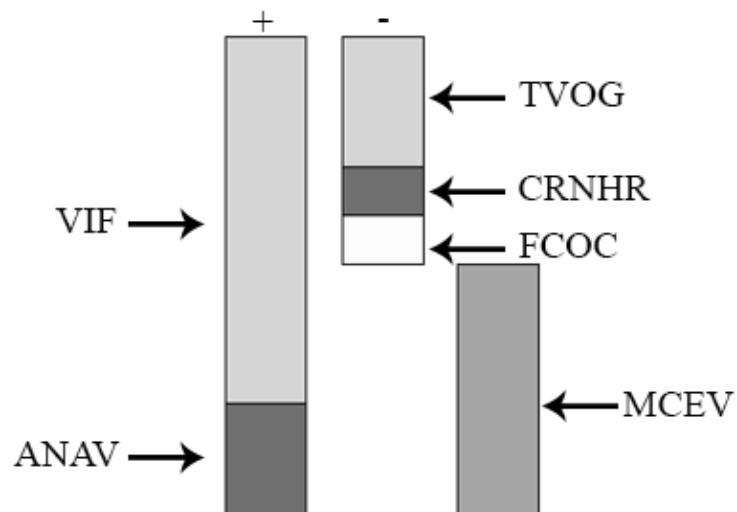
2.1 Primerjava z EEV

Slika 5: EEV komponente



Vir: CFO Forum (2016).

Slika 6: MCEV komponente



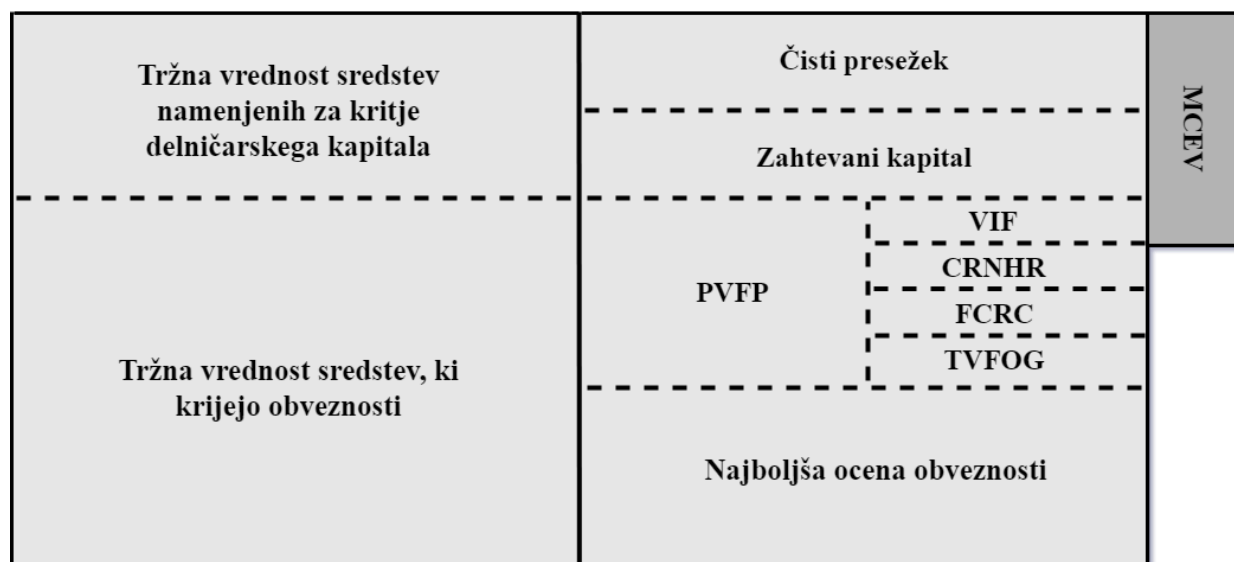
Vir: CFO Forum (2016).

Komponente evropske notranje vrednosti so prilagojena čista vrednost sredstev, vrednost obstoječega posla, časovna vrednost finančnih opcij in jamstev in strošek zahtevanega kapitala. Tržno usklajena notranja vrednost se razlikuje v razdelitvi stroška zahtevanega kapitala na stroške preostalih nezavarovaljivih tveganj in transakcijskih stroškov zahtevanega kapitala.

2.2 Prilagojena čista vrednost sredstev

Prilagojena čista vrednost sredstev ali ANAV je določena kot vsota čistega presežka, pripisanega upoštevanemu poslu, in zahtevanega kapitala. To je kapital, ki je potreben za kritje obveznosti vključenega posla zavarovalnice. Izračun popravljene čiste vrednosti sredstev temelji na standardu IFRS⁴. Natančneje je ANAV sestavljena iz vsote čistih sredstev glede na obveznosti iz bilance stanja, rezervacije za cenovna nihanja sredstev, varnostne rezervacije, splošne rezervacije za izgube od posojil, nepripisane vrednosti rezervacij za dividende, nerealiziranih dobičkov ali izgub HTM obveznic, nerealiziranih dobičkov ali izgub glede na obveznice, vezane na rezervacije zavarovalnih pogodb in iz nerealiziranih dobičkov ali izgub finančnih instrumentov. Od tega se odštejejo še neopredmetega sredstva in davek (Sompo Japan Nipponkoa Himawari Life Insurance, Inc., 2016). HTM (ang. held-tu-maturity) obveznice so dolžniški vrednostni papirji za katere je značilno, da jih lastnik obdrži do njihovih zapadlosti. Tak tip vrednostnih papirjev je v finančnih izkazih podjetij prikazan kot odplačna vrednost (Investopedia, 2018).

Slika 7: MCEV po komponentah



Prirejeno po Diers, Eling, Kraus & Reuss (2009).

⁴ IFRS (v ang. International Financial Reporting Standards) so mednarodni standardni računovodskega poročanja.

Slika 7 prikazuje tržno usklajeno notranjo vrednost, razdeljeno na komponente. Prilagojena čista vrednost sredstev je definirana kot tržna vrednost sredstev, ki so namenjena za kritje delničarskega kapitala. Vrednost je razdeljena na dve komponenti, in sicer na zahtevani kapital in čisti presežek.

2.2.1 Čisti presežek

Čisti presežek je razlika med sredstvi, obveznostmi in zahtevanim kapitalom zavarovalnice. Določen je ob predpostavki tržne vrednosti in ni potreben za pokrivanje obveznosti obstoječega posla. Sem spadajo tudi nerealizirani kapitalski dobički ali izgube, ki niso vidni v bilanci stanja, ker niso vrednoteni po pošteni vrednosti. Neopredmetena sredstva se v izračunu ANAV ne smejo upoštevati in jih moramo odšteti. Njihovo vrednost lahko dobimo neposredno iz bilance stanja. Neopredmetena sredstva so sredstva, ki jih ne moremo fizično izmeriti. Za primer lahko vzamem vrednost dobrega imena podjetja. Iz ekonomskega vidika so po IFRS standardu v bilanci stanja nekatere dodatne rezervacije, ki so del delničarskega kapitala. Te je potrebno vključiti v izračun tržno usklajene notranje vrednosti zavarovalnice (CFO Forum, 2016a).

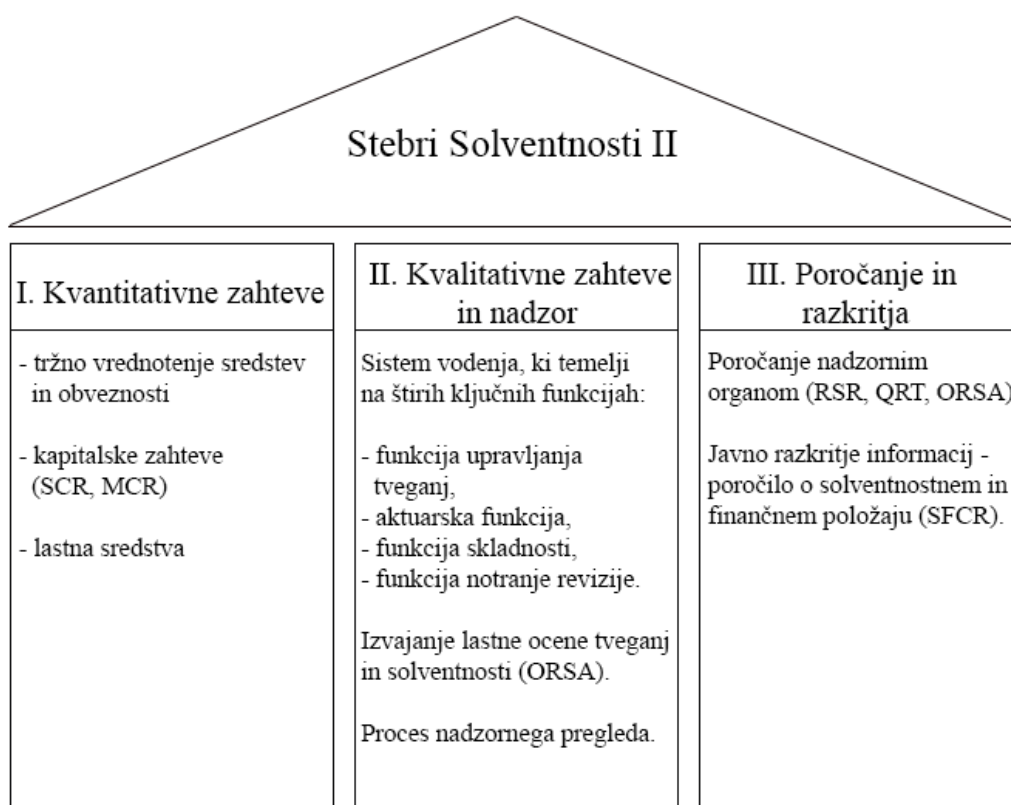
2.2.2 Zahtevani kapital

Zahtevani kapital je enak ali večji od solventnostnega zahtevanega kapitala po direktivi Solventnost II. Vključevati mora vrednosti, ki so potrebne za doseg notranjih ciljev podjetja. Cilji lahko temeljijo na notranji oceni tveganja ali kapitalu, potrebnem za pridobitev ciljne bonitetne ocene (CFO Forum, 2016a).

Zahtevani solventnostni kapital oz. s kratico SCR je ekonomski kapital, ki odraža stopnjo upravičenih lastnih sredstev, ki zavarovalnicam in pozavarovalnicam omogoča preprečiti znatne izgube pri določenem 99,5 % intervalu zaupanja. Imetnikom zavarovalniških polic in upravičencem daje zagotovilo, da bodo svoja plačila od zapadlosti pogodbe prejeli. Zavarovalnice morajo obenem zagotavljati minimalni zahtevani kapital, ki je najnižja vrednost, pod katerega finančna sredstva ne smejo pasti (Solvency II Association, brez datuma). Minimalni zahtevani kapital je po navadi nižji od zahtevanega solventnostnega kapitala. Razlika med njima dopušča možnost posredovanja nadzornega organa v zvezi prestrukturiranjem zavarovanj ali prodaje.

Zavarovalniška direktiva Solventnost II vsebuje smernice oz. pravila glede kapitalске ustreznosti. Po vsebini je sestavljena iz treh glavnih stebrov: zahteve glede vrednotenja in kapitalске zahteve na podlagi tveganj (kvantitativne zahteve), boljše upravljanje (kvalitativne zahteve in nadzor) in večja preglednost (poročanje in razkritja). Izračun zahtevanega solventnostnega kapitala spada v prvi steber (Skupina Triglav, 2016). Kaj zajema kateri steber je prikazano na sliki 8.

Slika 8: Stebri direktive Solventnost II

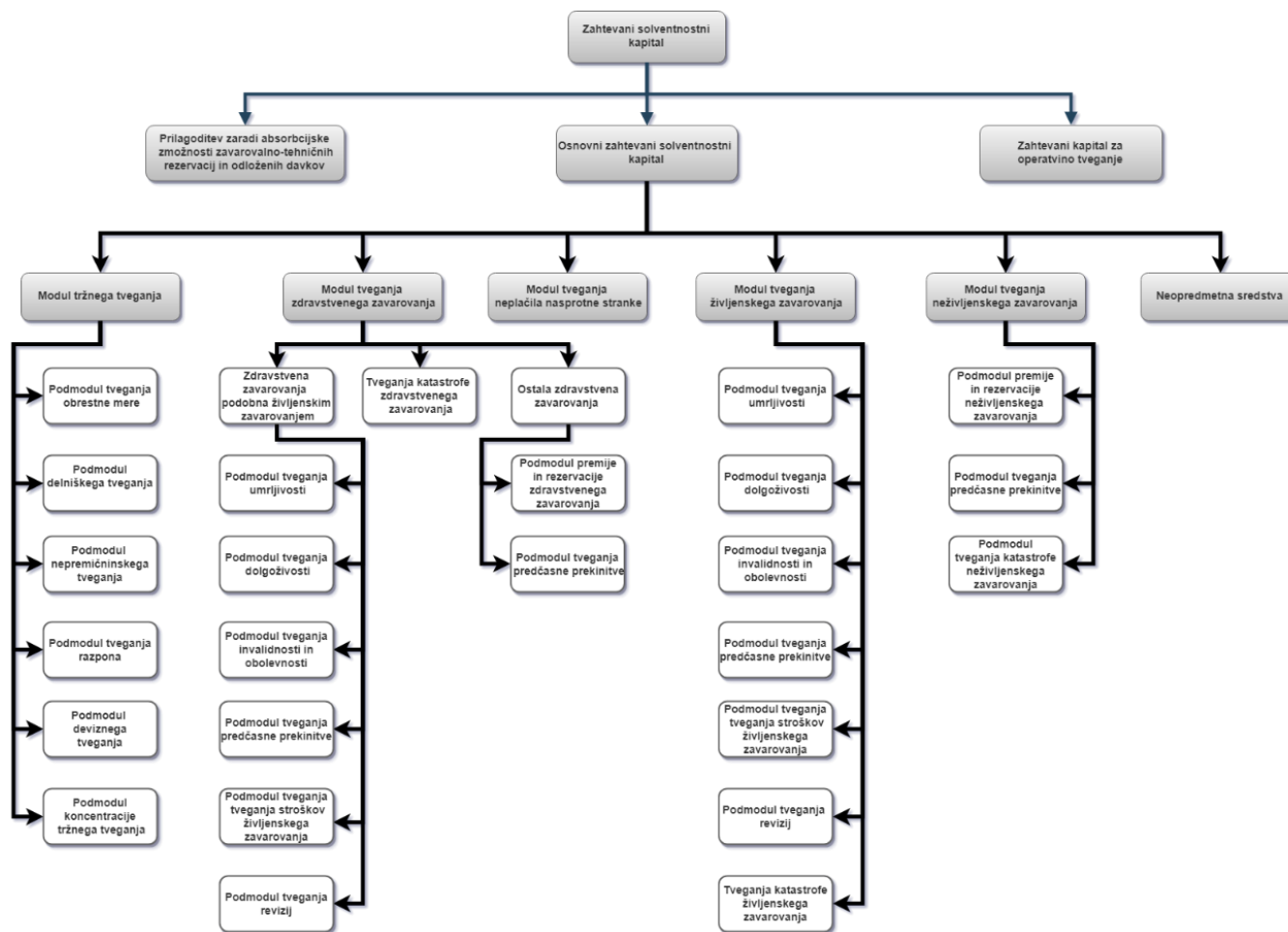


Prirejeno po Skupina Triglav (2016).

2.2.2.1 Solventnostni zahtevani kapital – standardna formula

Izračun solventnostnega zahtevanega kapitala temelji na standardni formuli, katere komponente so prikazane na sliki 9. Sestavljen je iz osnovnega zahtevanega solventnostnega kapitala (BSCR), kapitalskih zahtev za operativno tveganje (Op) in prilagoditve zaradi možnosti pokrivanja izgub s hkratnim zmanjšanjem zavarovalno-tehničnih rezervacij ali odloženih davkov (Adj). Osnovni zahtevani solventnostni kapital je po standardni formuli sestavljen iz modulov tveganja premoženjskih (Nonlife), življenjskih (Life), zdravstvenih zavarovanj (Health), modula tržnega tveganja (Market) in modula tveganja neplačila nasprotne stranke (Default). Vsak od naštetih modulov mora ustrezati tvegani vrednosti osnovnih lastnih virov sredstev pri 99,5 % za enoletno obdobje. Zavarovalnice za izračun določijo ustrezne module glede na vrsto tveganj, ki jih prevzemajo. V primeru zavarovalnice s ponudbo samo določenih zavarovanj, se za izračun uporabijo samo moduli, ki ustrezajo tem zavarovanjem.

Slika 9: Zahtevani solventnostni kapital



Prيرهjeno po EIOPA (2014).

Osnovni moduli tveganj so sestavljeni iz več podmodulov. Ker se MCEV izračunava za zavarovalnice s portfeljem življenjskih zavarovanj, so v nadaljevanju opisani moduli in podmoduli, potrebni za izračun solventnostnega zahtevanega kapitala za tovrstne zavarovalnice. V delu magistrske naloge, kjer je na lastnem primeru predstavljen potek izračuna tržno usklajene notranje vrednosti življenjskih polic, so uporabljeni enaki podmoduli življenjskih zavarovanj oz. glede na lastnosti polic vključenih v izračun je teh podmodulov manj.

Modul življenjskih zavarovanj vsebuje podmodule tveganja umrljivosti, dolgoživosti, invalidnosti in obolevnosti, stroškov, revizije, predčasnih prekinitev in podmodul tveganja katastrof. Izračun vsakega od teh podmodulov temelji na scenarijih, ki so določeni v sklopu direktive Solventnost II. Za vsak scenarij je potreben preračun tehničnih rezervacij s spremenjenimi predpostavkami. Posamezni scenarij odraža spremembo zaradi spremenjenih predpostavk. Podmodul umrljivosti zajema spremembo tehničnih rezervacij zaradi trajnega povišanja tablic smrtnosti za 15 %. Spremenjene stopnje smrtnosti ne smejo presegati vrednosti 1. Pri podmodulu dolgoživosti se predpostavka stopenj smrtnosti trajno zniža za 20 %. Podmodul invalidnosti in obolevnosti se preračuna s kombinacijo naslednjih sprememb predpostavk: povišanje stopenj invalidnosti in obolevnosti za 35 % v prihodnjih 12 mesecih, povišanje istih stopenj za 25 % po 12 mesecih in znižanje stopenj terjatev oz. izplačil za 20 % za vse mesece. Pri podmodulu prekinitev se izračuna tri različne scenarije, za končni izračun se vzame tisti z največjim negativnim vplivom na tehnične rezervacije. Prvi scenarij je trajno znižanje stopenj prekinitev za 50 %, z upoštevanjem, da sprememba ne sme presegati 20 odstotnih točk. Drugi scenarij trajno povišanje stopenj prekinitev za 50 %, z upoštevanjem, da njena sprememba ne sme presegati 100 %. Tretji scenarij zajema takojšnjo prekinitev 40 % vseh polic v obravnavanem portfelju. Podmodul stroškov zajema tveganje vpliva povišanja stroškov za 10 % in povišanja inflacije za 1 odstotno točko. Pri podmodulu tveganja revizije se predpostavka vezana na plačljive zneske za rente, ki so izpostavljene revizijskemu tveganju, trajno poviša za 3 %. Pri podmodulu tveganja katastrofe upoštevamo vpliv takojšnjega povišanja stopenj smrtnosti za 0,15 odstotnih točk (EIOPA, 2014).

Zahtevani kapital za tveganje življenjskih zavarovanj se s pomočjo podmodulov tveganj in korelacijske matrike, ki je prikazana v tabeli 4, izračuna po spodnji formuli (EIOPA, 2014):

$$SCR_{\text{life}} = \sqrt{\sum_{rxc} \text{CorrLife}_{r,c} * \text{Life}_r * \text{Life}_c} \quad (6)$$

kjer je $\text{CorrLife}_{r,c}$ korelacijska matrika med podmoduli tveganj in Life_r ter Life_c zahtevani kapital za dve različni individualni tveganji podmodulov življenjskih zavarovanj. Korelacijska matrika $\text{CorrLife}_{r,c}$ je določena z vrednostmi, kot jih prikazuje tabela 4. Prikazane korelacijske vrednosti se nanašajo na podmodul tveganja umrljivosti, dolgoživosti, podmodul tveganja invalidnosti in obolevnosti, predčasnih prekinitev, stroškov, revizije in podmodul tveganja katastrof.

Tabela 4: Korelacijska matrika

	Umrljivost	Dolgoživost	Invalidnost	Prekinitve	Stroški	Revizija	Katastrofe
Umrljivost	1						
Dolgoživost	-0,25	1					
Invalidnost	0,25	0	1				
Prekinitve	0	0,25	0	1			
Stroški	0,25	0,25	0,5	0,5	1		
Revizija	0	0,25	0	0	0,5	1	
Katastrofe	0,25	0	0,25	0,25	0,25	0	1

Prirejeno po EIOPA (2014).

Modul tveganja neplačila nasprotne stranke $SCR_{default}$ odraža možne izgube, ki izhajajo iz neplačevanja ali iz nepričakovanega poslabšanja kreditnega položanja nasprotnih strank zavarovalnice. Obdobje zajema prihodnjih 12 mesecev. Modul vsebuje vse pogodbe, katerih namen je zmanjšati tveganje in kreditno izpostavljenost. Sem se štejejo pozavarovanje, listinjenje in različni finančni instrumenti. Modul tveganja življenjskih zavarovanj in modul tveganja neplačila nasprotne stranke skupaj tvorita osnovni zahtevani solventnostni kapital $BSCR_{Life}$ v primeru življenjske zavarovalnice (EIOPA, 2014).

Kot dodatek k $BSCR_{Life}$ je za izračun končnega SCR potrebno izračunati še zahtevani solventnostni kapital za operativna tveganja SCR_{op} . To so tveganja izgub, ki lahko izvirajo iz neprimernih oziroma nedelujočih notranjih procesov, osebja, sistemov ali drugih zunanjih vplivov. Operativna tveganja vsebujejo pravna tveganja, česar pa ne vsebujejo, pa so tveganja, ki izvirajo iz strateških odločitev in tveganja ugleda podjetja. Za izračun modula operativnega tveganja so potrebni naslednji podatki (EIOPA, 2014):

$pEarn_{Life}$ – zaslužena premija v obdobju 12 mesecev pred zadnjimi 12 meseci za obveznosti, ki izvirajo iz življenjskih zavarovanj in pred upoštevanjem pozavarovalne premije,

$pEarn_{Life-ul}$ – zaslužena premija v obdobju 12 mesecev pred zadnjimi 12 meseci za obveznosti, ki izvirajo iz življenjskih zavarovanj s prisotnim naložbenim tveganjem ter pred upoštevanjem pozavarovalne premije,

$Earn_{Life}$ – zaslužena premija v obdobju zadnjih 12 mesecev za obveznosti, ki izvirajo iz življenjskih zavarovanj in pred upoštevanjem pozavarovalne premije,

$Earn_{Life-ul}$ – zaslužena premija v obdobju zadnjih 12 mesecev za obveznosti, ki izvirajo iz življenjskih zavarovanj s prisotnim naložbenim tveganjem in pred upoštevanjem pozavarovalne premije,

TP_{Life} – zavarovalno-tehnične rezervacije, ki izvirajo iz življenjskih zavarovanj. Rezervacije so brez pribitka tveganja in brez upoštevanja pozavarovanja.

$TP_{Life-ul}$ – zavarovalno-tehnične rezervacije, ki izvirajo iz življenjskih zavarovanj z naložbenim tveganjem. Rezervacije so brez pribitka tveganja in brez upoštevanja izterljivih zneskov iz pozavarovalnih pogodb.

Exp_{ul} – Stroški nastali v zadnjih 12 mesecih zaradi življenjskih zavarovanj z naložbenim tveganjem. Stroški pridobivanja zavarovanj se ne upoštevajo.

Zahtevani solventnostni kapital za operativna tveganja se iz zgornjih podatkov izračuna na podlagi naslednjih formul (EIOPA, 2014):

$$Op_{premiums} = 0,04 * (Earn_{life} - Earn_{life-ul}) + 0,04 * \max(0; Earn_{life} - Earn_{life-ul} - 1,2 * (pEarn_{life} - pEarn_{life-ul})) \quad (7)$$

$$Op_{provisions} = 0,0045 * \max(0; TP_{Life} - TP_{Life-ul}) \quad (8)$$

$$Op = \max(Op_{provisions}; Op_{premiums}) \quad (9)$$

$$SCR_{Op} = \min(0,3; BSCR_{Life}; Op) + 0,25 * Exp_{ul} \quad (10)$$

2.3 Vrednost obstoječega posla

Vrednost obstoječega posla vsebuje mero dobička, pričakovanega v prihodnosti. Vsebuje tudi stroške kapitala in stroške nekaterih opcij ter jamstev. Da dobimo čisto vrednost dobičkov v prihodnosti, od vrednosti dobičkov odštejemo še stroške. Enačba 11 prikazuje komponente izračuna vrednosti obstoječega posla, ki so podrobneje opisane v naslednjih podpoglavjih.

$$VIF = PVFP - TVOG - CRNHR - FCOC \quad (11)$$

2.3.1 Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov

Ta komponenta predstavlja sedanjo vrednost prihodnjih dobičkov pred obdavčenjem in je izračunana kot čista vrednost brez upoštevanja izterljivih zneskov iz pozavarovanj.

Predpostavke, ki se uporabljajo v tem delu izračuna, so definirane tako, da sedanja vrednost prihodnjih dobičkov oz. s kratico PVFP pred odšteto časovno vrednostjo finančnih opcij in jamstev oz. TVOG odraža notranjo vrednost finančnih opcij in jamstev z deterministično določitvijo na podlagi verjetnostnih porazdelitev (EIOPA, 2014).

Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov se izračuna s spodnjima enačbama 12 in 13. CF_i predstavlja denarne tokove v času i , sestavljeni pa so iz prihodkov in odhodkov zavarovalnice. Denarni tokovi so diskontirani z diskontno stopnjo d_i v času i .

$$PVFP = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d_i)^i} \quad (12)$$

Med prihodke štejemo zavarovalno premijo in prihodke, dobljene iz naslova naložb. Med odhodke spadajo vsi stroški, ki se nanašajo na upoštevan posel, morebitne provizije in škode. Stroški se delijo na administrativne stroške, stroške upravljanja naložb, stroški reševanja škodnih primerov, stroški pridobivanja zavarovanj in splošni upravni stroški. Škode zajemajo vsa izplačila upravičencem ali imetnikom police, ki izvirajo iz naslova prekinitve, odkupa, doživetja ali nastanka zavarovalnega primera (smrt, invalidnost itd.) Od razlike prihodkov in odhodkov se odšteje še sprememba matematičnih rezervacij, ki se oblikujejo na podlagi portfelja polic. Do spremembe rezervacij lahko pride zaradi produktov z lastnostjo pripisa presežka. Zavarovalnica se lahko na podlagi kapitalskih zmožnosti odloči za pripis presežka policam ali pa ne. Po navadi se z dodatnim pripisom presežka zavarovalnim policam povečajo zavarovalne vsote in posledično pride do spremembe matematične rezervacije.

Po upoštevanju denarnih tokov prihodkov in odhodkov zavarovalnice se na podlagi zakonske obdavčitve na koncu od sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov odšteje tudi morebiten davek. Vsi prej naštetni denarni tokovi so v času i diskontirani z diskontno stopnjo d_i .

$$\begin{aligned} CF(t) = & \\ & \text{Premija} \\ & + \text{Prihodki od naložb} \\ & - \text{Stroški} \\ & - \text{Škode} \\ & - \Delta \text{Rezervacije} \end{aligned} \quad (13)$$

Pri projiciranju denarnih tokov je potrebno biti pazljiv pri določanju predpostavk. Ekonomske predpostavke za določitev PVFP v času i so predpostavke, vezane na prihodke od naložb in stopenj obdavčitve. Operativne predpostavke vsebujejo stopnje prekinitve, umrljivosti in druge verjetnosti možnih dogodkov, ki izvirajo iz zavarovalne pogodbe. Predpostavke so določene glede na izkušnje in analize, ki temeljijo na zgodovinskih podatkih. Pomembno je, da so ti podatki točni in da so predpostavke kot rezultati analiz

najboljša ocena. Denarne tokove, določene v času i , je treba diskontirati z določeno diskontno stopnjo, da dobimo njihovo sedanjo vrednost (EIOPA, 2014).

2.3.2 Časovna vrednost finančnih opcij in jamstev

Nekatere zavarovalnice ponujajo zavarovalne pogodbe z določenimi ugodnostmi. Lastnost teh polic je, da imajo izplačilo oz. nadomestilo, določeno v obliki opcij. To so zavarovalne police z možnostjo odkupa in kapitalizacije, z možnostjo zavarovalne rente, zamenjave police ali podaljšanje kritja. Glede na lastnosti je prav, da se za vrednotenje teh pogodb uporabi metodologija vrednotenja opcij (Piskorski, 2006). Imetnikom polic, ki imajo na pogodbo vezan pripis presežka, se ob dobrem rezultatu zavarovalnice k vrednosti police prišteje še dodatek. Zavarovalne pogodbe imajo lahko tudi lastnost jamstev. To so police z zajamčenim najmanjšim izplačilom, zajamčenim naložbenim kapitalom in police s pripisom presežka. V teh primerih jamstvo ni odvisno od volje imetnika police, ker je lastnost zapisana že v pogodbi. Pri policah z zajamčenim najmanjšim izplačilom, v primeru slabega rezultata zavarovalnice, stroške jamstev utrpijo delničarji.

Časovna vrednost opcij in jamstev je opredeljena kot razlika med izračunom prihodnjih denarnih tokov na deterministični in stohastični način. Razlika nastane zaradi asimetrije delitve tveganja med delničarji in imetniki polic v skladu z različnimi spremembami na trgih. Zato se uporabijo stohastični izračuni na osnovi več simulacij, da se pregleda celoten obseg možnosti sprememb na finančnih trgih. Na tak način se zajamejo stroški, ki so povezani s finančnimi možnostmi, ki jih imajo imetniki polic (CNP Assurances, 2018).

2.3.3 Stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj

Stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj so določeni kot ocena vpliva nezavarovaljivih tveganj na sedanjo vrednost prihodnjih dobičkov ali časovno vrednost finančnih opcij in jamstev. To so tveganja, ki jih ni mogoče zavarovati s finančnimi instrumenti razpoložljivimi na finančnem trgu. Nezavarovaljiva tveganja so umrljivost, obolevnost, dolgoživost, invalidnost, prekinitve, pandemije, stroškovna tveganja in operativna tveganja.

$$CRNHR = \sum_{i=1}^n \frac{RC_i * COC_i}{(1+d_i)^i} \quad (14)$$

Enačba 14 predstavlja izračun denarnih tokov stroškov preostalih nezavarovaljivih tveganj. RC_i predstavlja zahtevani kapital v času i , COC_i predstavlja strošek kapitala v času i in d_i je uporabljena diskontna stopnja. Direktiva Solventnost II določa 6 % letno stopnjo kot strošek kapitala, ki se uporablja za izračun dodatka za tveganje po metodi stroškov kapitala (CFO Forum, 2016a). Iz Zakona o zavarovalništvu (ZZavarar-1, Ur. l. RS, št. 93/2015): »Dodatek za tveganje tolikšen, da skupaj z najboljšo oceno zagotavlja, da je vrednost zavarovalno-tehničnih rezervacij enakovredna znesku, ki bi ga za prevzem in izpolnitev obveznosti do zavarovalcev, zavarovancev in drugih upravičencev iz zavarovalnih pogodb zahtevale druge

zavarovalnice, ki bi prevzele te obveznosti.« Seštevek dodatka za tveganje in najboljše ocene obveznosti je enak znesku zavarovalno-tehničnih rezervacij zavarovalnice.

2.3.4 Transakcijski stroški zahtevanega kapitala

Zavarovalnice morajo imeti zakonsko zahtevan kapital za izpolnitev zavarovalnih obveznosti z naslova polic. Transakcijski stroški zahtevanega kapitala predstavljajo stroške povezane z ohranitvijo zahtevane stopnje tega kapitala. To so določene obdavčitve na prihodke od naložb in dodatni stroški upravljanja s sredstvi, ki pokrivajo zahtevani kapital (CFO Forum, 2016a).

2.3.5 Diskontna stopnja in stopnja prihodkov od naložb

Da rezultat tržno usklajene notranje vrednosti predstavlja sedanjo vrednost, je treba denarne tokove iz naslova obstoječega posla diskontirati s primerno diskontno stopnjo. Ta mora biti združljiva s tako, ki bi bila uporabljena za vrednotenje primerljivih denarnih tokov na kapitalskih trgih. Kjer denarni tokovi niso odvisni od tržnega gibanja ali pa se z njim gibljejo linearno, se lahko za referenčno stopnjo uporabi SWAP krivuljo kot diskontno stopnjo. Kjer pa denarni tokovi vsebujejo časovno vrednost opcij in jamstev oz. kjer se denarni tokovi ne gibljejo linearno s trgom, pa se za diskontiranje uporabi na tveganje neobčutljiv model. V obeh primerih je referenčna stopnja stopnja brez tveganja (CFO Forum, 2016a).

V skladu z direktivno Solvenost II, EIOPA na svoji spletni strani objavlja diskontne krivulje na mesečni ravni. S tem zagotavlja združljivost izračunov tehničnih rezervacij v Evropi in posledično tudi boljši nadzor v korist evropskih imetnikov zavarovalniških polic (EIOPA, brez datuma).

3 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

Poročilo tržno usklajene notranje vrednosti zavarovalnice vsebuje predpostavke, metodologijo, ključne presoje, na katerih temelji izračun, razlaga rezultatov v primerjavi s prejšnjim poročanim obdobjem, možne nezdružljivosti s smernicami CFO Foruma. Poleg tega je v poročilu treba dodati še analizo občutljivosti. Ta analiza zajema vplive sprememb ključnih predpostavk, določenih za izračun. Namen razkritja občutljivosti je omogočiti analitikom primerjave različnih naborov predpostavk. V smernicah CFO Foruma je zapisano, katere vplive predpostavk je potrebno razkriti in v kolikšni meri jih je potrebno spremeniti. V nadaljevanju so spremembe predpostavk opisane (CFO Forum, 2016a).

3.1 Obrestne mere in sredstva

- Sprememba letne obrestne mere za 100 odstotnih točk:

Ta sprememba je zasnovana tako, da pokaže vpliv nenadnega vzporednega premika referenčnih stopenj. Za namene analize je treba izvesti povišanje in znižanje stopenj za 100 odstotnih točk letno. S spremembo stopenj je povezana tudi večina drugih ekonomskih predpostavk. Stopnja kapitala, pripisana upoštevanemu poslu, se pri tej občutljivosti ne sme spreminjati. Referenčne stopnje ob spremembi ne smejo pasti pod 0 %.

- 10 % znižanje kapitalske vrednosti/premoženja na datum vrednotenja, brez pripadajočega padca oz. rasti donosnosti dividend:

Sprememba je namenjena prikazu vpliva nenadne spremembe tržne vrednosti sredstev. Znesek občutljivosti je enakovreden padcu 10 % absolutnega zneska prihodnjih dividend ali donosov od najemnin. Ločeno razkritje analize občutljivosti za kapital in premoženje ni potrebno. V primeru, da se rezultati bistveno razlikujejo, se zavarovalnica lahko odloči za ločeno razkritje.

- 25 % povišanje nestanovitnosti, izhajajoče iz kapitala/premoženja na datum vrednotenja:

Ta občutljivost je zasnovana tako, da kaže na vpliv povečanja nestanovitnosti zaradi spremembe na trgu na stroške opcij in jamstev. Zavarovalnica se lahko odloči, ali bo poročala o vplivu na stroške opcij in jamstev posebej za vsako kategorijo sredstev.

- 25 % povišanje nestanovitnosti, izhajajoče iz opcijskih zamenjav na datum vrednotenja:

Občutljivost odraža vpliv povišanja nestanovitnosti opcijskih zamenjav na stroške opcij in jamstev.

3.2 Stroški in obstoj

- 10 % znižanje obratovalnih stroškov:

Ta občutljivost zajema spremembo tržno usklajene notranje vrednosti zaradi spremembe stroškov. Inflacijske stopnje pri tem ostanejo nespremenjene.

- 10 % sorazmerno znižanje stopenj odkupov oz. prekinitev:

Odraža enotno gibanje navzdol v stopnjah odkupov in prekinitev. V primeru, da je letna stopnja prekinitev 5 %, po 10 % sorazmernem znižanju postane enaka 4,5 %.

3.3 Zavarovalno tveganje

- 5 % sorazmerno znižanje v stopnjah umrljivosti in stopnjah obolevnosti:

Vpliv spremembe znižanja stopenj mora biti razkrit posebej za življenjska zavarovanja in rentna zavarovanja, saj se prihodnje izkušnje za ti dve skupini zavarovanj lahko bistveno razlikujejo. V primeru, da je letna stopnja umrljivosti ali obolevnosti 0,5 %, po 5 % sorazmernem znižanju postane enaka 0,48 %. Razkritje občutljivosti mora vsebovati opis, ali so morebitni prihodnji ukrepi upravljanja (kot so spremembe cen ali spremembe osnov vrednotenja) oblikovani kot odziv na spremembo stopenj smrtnosti ali obolevnosti. Analiza občutljivosti na različne trende povečevanja življenjske dobe ni potrebna.

3.4 Zahtevani kapital

- Zahtevani kapital je enak zahtevanemu solventnostnemu kapitalu:

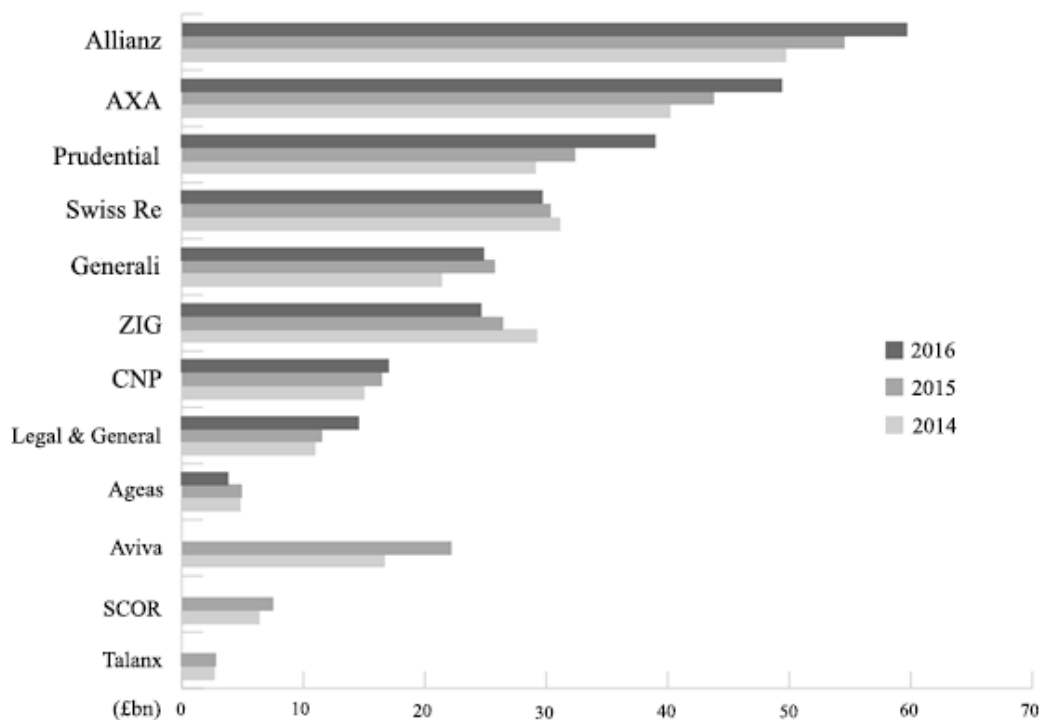
Smernice CFO Foruma za izračun tržno usklajene notranje vrednosti dopuščajo, da zahtevani kapital temelji na drugih gospodarskih merilih, kot je zahtevani solventnostni kapital. Analiza občutljivosti zajema razliko v rezultatu tržno usklajene notranje vrednosti zavarovalnice z uporabo zahtevanega in zahtevanega solventnostnega kapitala.

4 REZULTATI IZBRANIH EVROPSKIH ZAVAROVALNIC

Izračuni tržno usklajene notranje vrednosti zavarovalnic so oblikovani po smernicah Evropske tržno usklajene notranje vrednosti iz CFO Foruma. V poročilih, ki jih zavarovalnice oddajajo večinoma enkrat letno so opisani produkti, ki jih vsebuje portfelj zavarovalnice, predpostavke vključene v izračun, uporabljena metodologija in rezultati. Rezultati vsebujejo tudi analizo občutljivosti z razlago vpliva sprememb predpostavk. Poročilo je obvezno strokovno pregledano s strani zunanje revizije. V zadnjem delu poročila se doda revizorsko mnenje.

Slika 10 prikazuje rezultate evropskih tržno usklajenih notranjih vrednosti, poročanih s strani večjih evropskih zavarovalnic. Prikazani rezultati zajemajo podatke iz let 2016, 2015 in 2014. Če primerjam rezultate vseh treh let, lahko vidim, da se je notranja vrednost od leta 2014 do 2016 v večini primerov povečala. Izjema so zavarovalnice oz. zavarovalniške družbe Swiss Re, ZIG in Ageas, katerim se je rezultat skozi obdobje iz leta 2014 do 2016 zmanjšal. Rezultat zavarovalnice Generali pa se je iz leta 2014 na leto 2015 povečal, potem pa v letu 2016 padel. Iz slike 10 je razvidno, da imajo med obravnavanimi zavarovalnicami najvišjo tržno usklajeno notranjo vrednost zavarovalnice Allianz, AXA in Prudential.

Slika 10: Rezultati EV v Evropi



Vir: Egoshina, Reynolds & Simpson (2016).

Za primerjavo so v nadaljevanju podrobneje opisani rezultati tržno usklajenih vrednosti dveh zavarovalnic, in sicer nemške zavarovalnice Allianz in francoskega zavarovalniškega podjetja CNP Assurances. Poleg tržno usklajene notranje vrednosti so opisani tudi rezultati analize občutljivosti določenih predpostavk. Rezultati se nanašajo na leto 2017.

4.1 Allianz

Nemška skupina Allianz poroča rezultate tržno usklajene notranje vrednosti po smernicah CFO Foruma od leta 2008. Rezultati so od leta 2016 v skladu z direktivo Solventnost II. V portfelj so vključeni produkti, katerih glavne skupine so: življenjska zavarovanja in zavarovanja s kritjem v primeru invalidnosti ter dodatna zavarovanja, rente s takojšnjim in odloženim izplačilom, naložbena zavarovanja, zavarovanja s kapitalizacijo in dolgoročna zdravstvena zavarovanja. Komponente tržno usklajene notranje vrednosti sta čista vrednost sredstev in vrednost obstoječega posla. Transakcijski stroški zahtevanega kapitala, ki izhajajo iz dvojnega obdavčenja naložbenih prihodkov, dodatnih upravljaljskih stroškov in morebitnih obveznosti delitev dobička, niso del Solventnosti II. Allianz jih ne izračunava. Stroški drugih nezavarovaljivih tveganj so zamenjani s tržnim pribitkom, ki po direktivi Solventnost II služi enakemu namenu (Allianz, 2017).

Rezultati tržno usklajene notranje vrednosti so za leto 2017. V tem letu so se tržni pogoji počasi izboljšali in skupina Allianz je dosegla boljše rezultate za upoštevan portfelj življenjskih in zdravstvenih zavarovanj. Evropske obrestne mere so se po gospodarski rasti

in nadaljnjem zmanjšanju nakupov s strani Evropske centralne banke zmerno povečale. Kljub rahlemu razvoju inflacije, so stopnje glede na zgodovinske podatke še vedno nizke (Allianz, 2017).

Tabela 5: Rezultati tržno usklajene notranje vrednosti - Allianz

mio EUR	2017	2016	Sprememba iz 2016 na 2017
Čista vrednost sredstev	15.811	17.411	-9 %
Vrednost obstoječega posla	20.431	14.365	42 %
MCEV	36.242	31.777	14 %

Vir: Allianz (2017).

Kot je razvidno iz tabele 5, se je tržno usklajena notranja vrednost v letu 2017 povečala za 14 % v primerjavi s prejšnjim letom, kar je posledica ukrepov upravljanja podjetja in izboljšav na trgih. Usmerjali so se v produkte, ki so kapitalsko učinkoviti in naložbene produkte z nižjimi obrestnimi merami. Čista vrednost sredstev je izračunana iz zakonsko določenega zneska kapitala in odraža tržno vrednost sredstev, ki ne krijejo obveznosti. Končna vrednost je z odštetim davkom. V letu 2017 se je čista vrednost sredstev zmanjšala za 9 % glede na leto 2016. Sprememba je posledica kapitalskih gibanj, predvsem v ZDA in Italiji. Vrednost obstoječega posla se je v letu 2017 povečala za 42 %. Pozitivna sprememba le-te je posledica oblikovanja novega portfelja, zmanjševanja kreditnih razponov in pričakovanih presežkov v prihodnjem obdobju (Allianz, 2017).

Tabela 6: Analiza občutljivosti - Allianz

v mio EUR	MCEV 2017	Sprememba MCEV v %
Stopnja brez tveganja -0,5 odstotnih točk	-922	-3 %
Stopnja brez tveganja +0,5 odstotnih točk	261	1 %
Stopnje odkupov/prekinitev -10 %	462	1 %
Obratovalni stroški -10 %	1.178	3 %
Stopnje umrljivosti +15 % za produkte z rizikom smrti	-596	-2 %
Stopnje umrljivosti -20 % za produkte z rizikom dolgoživosti	-2.531	-7 %

Vir: Allianz (2017).

V sklopu poročila je tudi analiza občutljivosti. Rezultati vpliva sprememb določenih predpostavk so prikazani v tabeli 6. Tabela vsebuje vpliv spremembe stopnje brez tveganja za 0,5 odstotne točke v pozitivno in negativno smer. V primeru povišanja stopenj se rezultat MCEV poveča, v primeru znižanja stopenj za 0,5 odstotne točke, pa se zmanjša. Znižanje stopenj odkupov in prekinitev pozitivno vpliva na končni rezultat MCEV, saj to predstavlja znižanje stroškov s prekinitvami in povišanje prihodkov od premije. Povišanje MCEV je tudi posledica znižanja obratovalnih stroškov za 10 %. V primeru povišanih stopenj umrljivosti za 15 %, se MCEV rezultat zmanjša za 2 %, saj z višjimi stopnjami pride do večjih stroškov z izplačili. To velja za produkte s tveganjem smrti. Pri produktih, ki imajo tveganje dolgoživosti, se v primeru znižanja stopenj umrljivosti tudi rezultat MCEV zmanjša. To je posledica večjega tveganja dolgoživosti.

4.2 CNP Assurances

Zavarovalniško podjetje CNP Assurances izračunava tržno usklajeno notranjo vrednost za svoje življenjske produkte. Glavne skupine teh produktov so: individualni varčevalni produkti, naložbeni produkti, pokojninski in rentni produkti, zavarovanje kreditov, zavarovanje izpada dohodka in zdravstvena zavarovanja in produkti, ki se nanašajo na povečevanje kapitala. Izračun notranje vrednosti je v skladu s principi CFO Foruma. Glavni komponenti izračuna sta prilagojena čista vrednost sredstev oz. tržna vrednost sredstev, ki ne krijejo obveznosti in vrednost obstoječega posla ali z drugimi besedami vrednost prihodnjih dobičkov, ki izhajajo iz zavarovalnih obveznosti in sredstev, ki krijejo te obveznosti. Prilagojena čista vrednost sredstev je izpeljana iz kapitala po računovodskem standardu IFRS z odštetimi neopredmetenimi sredstvi, podrejenih obveznosti in deleža prevrednotenega portfelja zavarovancev. Prilagojena čista vrednost sredstev je z dvema komponentama določena kot vsota zahtevanega kapitala in čistega presežka. Vrednost obstoječega posla je sestavljena iz treh komponent: sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov, transakcijskih stroškov zahtevanega kapitala in stroškov preostalih nezavarovaljivih tveganj (CNP Assurances, 2018).

Tabela 7: Rezultati tržno usklajene notranje vrednosti – CNP Assurances

mio EUR	2017	2016	Sprememba iz 2016 na 2017
Čista vrednost sredstev	13.911	13.442	3 %
Vrednost obstoječega posla	9.329	6.509	43 %
MCEV	23.241	19.951	16 %

Vir: CNP Assurances (2018).

V tabeli 7 so prikazani rezultati tržno usklajene notranje vrednosti po komponentah za leti 2016 in 2017. Čista vrednost sredstev se je v letu 2017 povečala za 3 %, vrednost obstoječega posla pa za 43 %. Pozitivna sprememba v letu 2017 glede na leto 2016 izhaja iz zmanjšanja zahtevanega kapitala, povečanja čistega presežka ter povečanja sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov (CNP Assurances, 2018).

Tabela 8: Analiza občutljivosti – CNP Assurances

v mio EUR	MCEV 2017	Sprememba MCEV v %
Obrestna mera +0,5 odstotne točke	1.248	5,10 %
Obrestna mera -0,5 odstotne točke	1.158	4,75 %
Stopnje odkupov -10 %	251	1,07 %
Stroški -10 %	306	1,30 %
Stopnje umrljivosti -5 % za produkte z rizikom smrti	177	0,76 %
Stopnje umrljivosti -5 % za produkte z rizikom dolgoživosti	61	0,26 %

Vir: CNP Assurances (2018).

Analiza občutljivosti vsebuje spremembe predpostavk, prikazanih v tabeli 8. Zvišanje in znižanje obrestne mere za 0,5 odstotne točke oboje vodi v povečanje tržno usklajene notranje vrednosti. Znižanje stroškov pomeni znižanje obratovalnih stroškov, stroškov pridobivanja, stroškov, povezanih s škodami in ostalih stroškov za 10 %. Zaradi nižjih odhodkov se končni rezultat tržno usklajene notranje vrednosti poveča. Poveča se tudi v ostalih posameznih primerih analize občutljivosti: pri zmanjšanju stopenj umrljivosti za 5 %, zmanjšanju stopenj dolgoživosti za 5 % in zmanjšanju stopenj dokupov za 10 %.

5 PRIMER IZRAČUNA

Na podlagi predelane literature in virov je v tem poglavju predstavljen potek izračuna tržno usklajene notranje vrednosti na primeru življenjskih polic. Metodologija izračuna je združljiva s smernicami CFO Foruma. Zaradi nedosegljivosti določenih podatkov in fiktivnih polic so nekateri deli izračuna poenostavljeni. Na začetku sta predstavljena produkta A in B, ki sta vključena v izračun in določene predpostavke. Datum vrednotenja je 31.12.2017.

5.1 Podatki

Portfelj, ki je uporabljen za primer izračuna tržno usklajene notranje vrednosti, je sestavljen iz polic dveh različnih produktov. Produkt A je celoživljenjski produkt za starostnike. Sklepajo ga lahko osebe, ki so stare najmanj 50 let in največ 75 let. Zavarovanje vsebuje možnost izplačila v primeru smrti in dodatno zavarovalno vsoto v primeru nezgodne smrti. Zavarovalna vsota za nezgodno smrt je določena glede na zavarovalno vsoto za smrt, in sicer znaša 10 % le-te. Ker je produkt zaradi starosti dokaj visoka verjetno izplačil zavarovalnih vsot, so te nizke. Frekvenca plačevanja premije je samo mesečna. Razen v prvih dveh letih trajanja police je kadarkoli možen tudi odkup. V izračunu je vključenih 500 takih polic. Povprečne vrednosti, ki se nanašajo na produkt A, so prikazane v tabeli 9.

Tabela 9: Povprečne vrednosti za produkt A

Zavarovalna vsota za smrt	1.892,78 EUR
Zavarovalna vsota za nezgodno smrt	189,28 EUR
Mesečna premija	16,48 EUR
Povprečna starost ob sklenitvi	62,82 let
Povprečna starost na 31.12.2017	66,06 let

Vir: lastno delo.

V primeru odkupa police produkta A se imetniku police izplača 70 % vseh vplačanih premij, razen v prvih dveh letih trajanja zavarovanja, ko odkup še ni mogoč.

Drugo zavarovanje je produkt B, katerega lastnost je določeno trajanje police, in sicer 10 let. Zavarovanje lahko sklenejo osebe, ki so stare 18 let in več oz. največ 65 let. Frekvenca plačevanja premije je mesečna, dogovorjena zavarovalna vsota se izplača v primeru smrti. Ob koncu trajanja zavarovalne police se imetniku police izplača še pogodbeno določen znesek. V izračun tržno usklajene notranje vrednosti je vključenih 500 polic produkta B. Povprečne vrednosti za produkt so prikazane v tabeli 10. Ker posamezna polica traja določeno število let in ob koncu trajanja imetniku zagotavlja dogovorjeno izplačilo, ima nizko odkupno vrednost. Odkup je možen v celotnem trajanju police in znaša 10 % vseh do takrat vplačanih premij. Zajamčeno izplačilo, ki ga imetnik police dobi ob izteku trajanja police, znaša 70 % celotne vplačane premije.

Tabela 10: Povprečne vrednosti za produkt B

Zavarovalna vsota za smrt	24.960 EUR
Mesečna premija	50,6 EUR
Povprečna starost ob sklenitvi	30,26 let
Povprečna starost na 31.12.2017	33,41 let

Vir: lastno delo.

Portfelj, ki je vključen v izračun, je torej sestavljen iz dveh življenjskih produktov, enega vseživljenjskega in enega z določeno dobo 10 let. Skupno število polic obeh produktov je 1000. Za izvedbo izračuna je treba določiti vse potrebne predpostavke, ki se nanašajo na lastnosti opisanih produktov.

5.2 Predpostavke

Veliko različnih predpostavk je potrebnih, da se projicirajo prihodnji denarni tokovi, vezani na upoštevani posel. Predpostavke se glede na lastnosti delijo na ekonomske in neekonomske. Ekonomske predpostavke so predpostavke, vezane na spremembe trga, ostale predpostavke so neekonomske. Predpostavke, vključene v izračun, so določene glede na podatke, pridobljene iz poročil Statističnega urada Slovenije in drugih virov. Med ekonomske predpostavke spadata diskontna krivulja in inflacija, med neekonomske pa se štejejo stopnja umrljivosti, stopnja neplačevanja premije, obratovalni stroški, stroški obdelave odkupa, stroški obdelave škode, stopnja odkupov, provizija posrednikom za pridobljene zavarovalne police in verjetnost nezgodne smrti.

5.2.1 Neekonomske predpostavke

5.2.1.1 Stopnja umrljivosti

Stopnja umrljivosti je enaka za moške in ženske, izhaja pa iz popolnih tablic umrljivosti po spolih, ki so pridobljene iz spletne strani Statističnega urada Slovenije. Na isti spletni strani so pridobljeni tudi podatki za število prebivalstva po spolu v 2017. Glede na delež moških in žensk je izpeljana stopnja umrljivosti, ki je enaka ne glede na spol. V tabeli 11 je prikazan delež moških in žensk v Sloveniji v letu 2017. Stopnja umrljivosti, ki je uporabljena za izračun tržno usklajene notranje vrednosti življenjskih polic, je v celoti prikazana v prilogi 1.

Tabela 11: Delež prebivalstva po spolu v 2017

Spol	Število	Delež
M	1.025.973	49,66 %
Ž	1.040.188	50,34 %
Skupaj	2.066.161	100 %

Vir: Statistični urad Republike Slovenije (brez datuma).

5.2.1.2 Nezgodna smrt

Ker je pri produktu A možnost dodatnega izplačila v primeru smrti, je v izračun potrebno dodati tudi predpostavko, ki vsebuje verjetnost nezgodne smrti. Iz baze podatkov

Statističnega urada Slovenije so pridobljeni podatki za umrle zaradi poškodb od leta 1985 do 2007 (Statistični urad Republike Slovenije, brez datuma). Glede na povprečno rast je potem ocenjeno število umrlih zaradi poškodb v nadaljnjih letih. Za izhodišče je uporabljeno povprečje števila umrlih zaradi poškodb v preteklih 10 letih in število prebivalstva v letu 2017. S povprečjem števila umrlih in številom živečih v letu 2017, je dobljena letna stopnja nezgodne smrti 0,0007. Upoštevana je samo pri produktu A, saj je samo pri tem produktu možnost izplačila zaradi kritja nezgodne smrti.

5.2.1.3 Stopnja odkupov

Za oba produkta je uporabljena enaka stopnja odkupov. Določena je glede na analizo, ki so jo izvedli raziskovalci iz Združenih držav Amerike. Stopnje odkupov so pridobljene iz tabel in grafov te analize. Letne stopnje, uporabljene kot predpostavka za izračun za oba produkta, so prikazane v tabeli 12. Stopnje so prikazane v deležih. Produkt A ima lastnost, da v prvih dveh letih trajanja police odkup ni mogoč. V izračunu je upoštevano, da je stopnja odkupov v prvih dveh letih pri produktu A enaka 0. Produkt B ima v celoti stopnje odkupov take kot so prikazane v tabeli 12.

Tabela 12: Stopnja odkupov po letih

leto	Stopnja odkupov
0	0
1	0,08
2	0,06
3	0,042
4	0,041
5	0,043
6	0,043
7	0,043
8	0,043
9	0,043
10	0,043
11	0,04
12	0,04
13	0,04
14	0,04
15	0,04

Vir: Purushotam (2005).

5.2.1.4 Stopnja neplačevanja premije

Poleg odkupov in umrljivosti je pri zavarovalniških produktih potrebno predpostaviti tudi to, da oseba, ki je plačnik, ne želi, ali ne more več plačevati mesečne premije. V takih primerih se polica produktov A ali B prekine brez izplačila. Zaradi nerazpoložljivosti podatkov predpostavka v zvezi z neplačevanjem premije ne izhaja iz nobene analize. Zaradi poenostavitve predpostavljam, da stranke v večini premijo plačujejo in za potrebe analize predpostavljam naslednje stopnje neplačevanja premije, ki so prikazane v tabeli 13.

Tabela 13: Stopnja neplačevanja premija

leto	Stopnja neplačevanja premije
0	1,00
1	0,99
2	0,99
3	0,99
4	0,98
5	0,98
6	0,97
7	0,97
8	0,96
9	0,96
10	0,96
11	0,96
12	0,96
13	0,96
14	0,96
15	0,96

Vir: lastno delo.

5.2.1.5 Stroški

Glede na lastnosti produktov A in B in glede na predelano literaturo, so v izračun vključeni obratovalni stroški, stroški obdelave odkupa, stroški obdelave škode in provizija, ki jo zavarovalnica plača zaradi pridobivanja zavarovanj. Vse stroškovne predpostavke, razen provizije, so enake pri obeh produktih, vključenih v izračun. Zaradi nerazpoložljivosti podatkov in analiz so vrednosti, vezane na stroške, določene v skladu z izkušnjami. Predpostavke stroškov so prikazane v tabeli 14. Podana vrednost obratovalnih stroškov je na mesečni ravni in zajema eno polico. Stroški obdelave odkupa in škode so določeni kot vrednosti glede na eno določeno škodo oz. odkup. Provizija posrednikom je določena glede na produkt. Pri produktu A znaša provizija 30 % plačane premije na mesec. Pri produktu B

je ta provizija v vrednosti 10 % od plačane premije na mesec. Ker se pri produktu B ob izteku police izplača dogovorjena vsota, je dodaten strošek še strošek izplačila. Za potrebe izračuna predpostavljam, da ta strošek znaša 1 % od celotnega izplačanega zneska.

Tabela 14: Stroški

Obratovalni stroški	0,3 EUR
Stroški obdelave odkupa	20 EUR
Stroški obdelave škode	40 EUR
Provizija (produkt A)	30 %
Provizija (produkt B)	10 %
Strošek izplačila (produkt B)	1 %

Vir: lastno delo.

5.2.1.6 Druge predpostavke

Za poenostavitev za izračun predpostavljam, da življenjske police niso pozavarovane, da ni možnosti kapitalizacije polic, obnovitev zavarovanj ni možna ter da drugih stroškov, kot so predpostavljeni v tem podpoglavju, ni.

5.2.2 Ekonomske predpostavke

5.2.2.1 Diskontna krivulja

Pri izračunu se za diskontno krivuljo upošteva netvegana krivulja, ki jo objavlja EIOPA na mesečni ravni. Objavljena diskontna krivulja zajema letne stopnje. Upoštevana krivulja je brez prilagoditve za nestanovitnost po Solventnosti II. Diskontna krivulja je priložena k magistrski nalogi, in sicer pod prilogo 2.

5.2.2.2 Inflacija

Inflacija pomeni dvig cen storitev in izdelkov v gospodarstvu v nekem določenem časovnem obdobju. Upošteva se pri projiciranju stroškov, ki nastajajo v času trajanja police produktov A in B. To so obratovalni stroški, stroški obdelave odkupa in stroški obdelave škode. Za oceno pričakovane inflacije je uporabljena napoved inflacije za evroobmočje, in sicer napoved Evropske centralne banke iz decembra 2017. Ocena pričakovane inflacije, ki je uporabljena za izračun v magistrski nalogi, je zapisana v tabeli 15.

Tabela 15: Inflacija: Projekcije strokovnjakov Eurosistema

leto	inflacija
2018	1,4
2019	1,5

Vir: Evropska centralna banka (2017).

5.3 Izračun

V skladu z metodologijo, predstavljeno v poglavju 2, so v izračunu tržno usklajene notranje vrednosti življenjskih polic vsebovane naslednje glavne komponente: čisti presežek, zahtevani kapital in vrednost obstoječega posla. Zahtevani kapital je izračunan glede na direktivo Solventnost II. Vrednost obstoječega posla vsebuje prihodnje denarne tokove prihodkov in odhodkov. Sestavljajo jo sedanja vrednost prihodnjih dobičkov, stroški preostalih nezavarovaljivih tveganj in transakcijski stroški zahtevanega kapitala. Celoten izračun temelji na življenjskih policah produktov A in B, ki so predstavljeni v podpoglavju 5.1.

5.3.1 Prilagojena čista vrednost sredstev

Prilagojena čista vrednost sredstev je sestavljena iz čistega presežka in zahtevanega kapitala. Zahtevani kapital je izračunan v skladu z direktivo Solventnost II.

5.3.1.1 Čisti presežek

Prilagojena čista vrednost sredstev se lahko izračuna na naslednji način: od vsote delničarskega kapitala na osnovi GAAP in deleža nepripoznanih kapitalskih dobičkov se odštejejo neopredmetena sredstva, rezervacije za fluktuacije v cenah, varnostne rezervacije, splošne rezervacije za izgube od posojil, nepripisane vrednosti rezervacij za dividende, nerealiziranih dobičkov ali izgub HTM obveznic, nerealiziranih dobičkov ali izgub glede na obveznice, vezane na rezervacije zavarovalnih pogodb in iz nerealiziranih dobičkov ali izgub finančnih instrumentov (Sompo Japan Nipponkoa Himawari Life Insurance, Inc., 2016).

V pregledanih poročilih tržno usklajene notranje vrednosti različnih zavarovalnic je čisti presežek izračunan kot razlika med prilagojeno čisto vrednostjo sredstev in zahtevanim solventnostnim kapitalom. Zaradi fiktivnih polic čisti presežek za namen izračuna v magistrski nalogi določim v skladu z izkušnjami. Vrednost čistega presežka je prikazana v tabeli 16.

Tabela 16: Čisti presežek

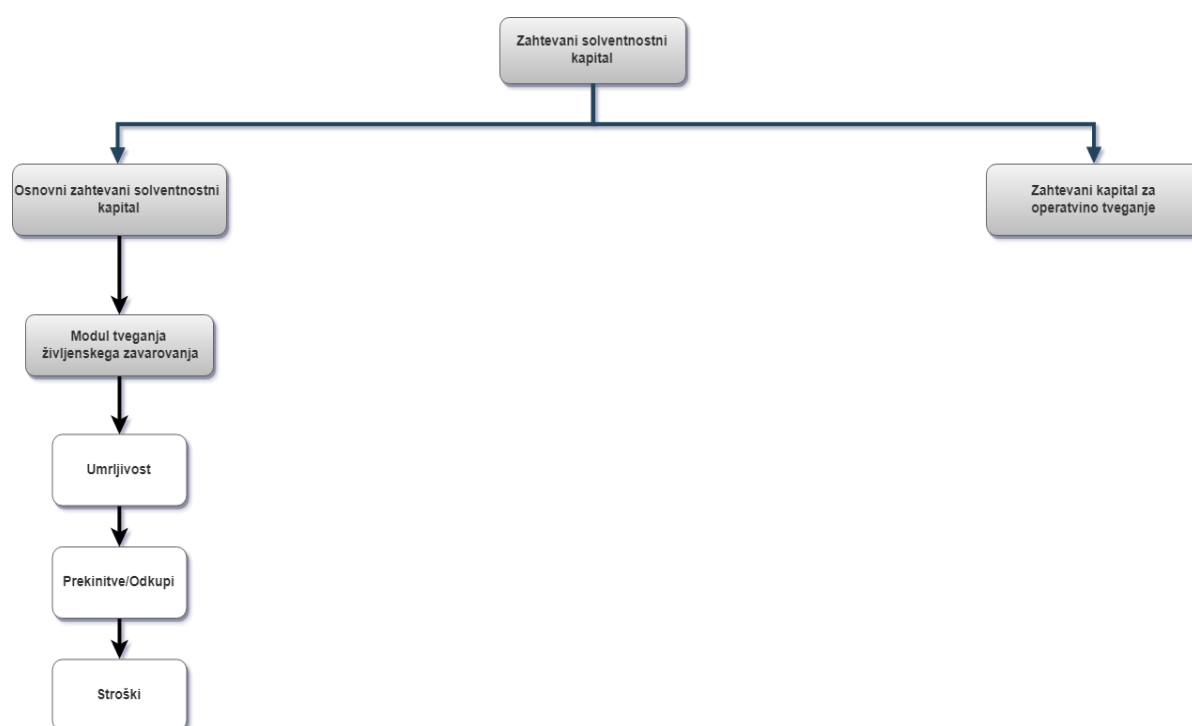
Čisti presežek	187.120,65 EUR
----------------	----------------

Vir: lastno delo.

5.3.1.2 Izračun zahtevanega kapitala

Izračun zahtevanega kapitala temelji na direktivi Solventnost II in zakonu o zavarovalništvu Zzavar-1. Za pomoč pri izračunu so uporabljene smernice (EIOPA, 2014) EIOPE. Glede na lastnosti produktov, je potrebno za izračun zahtevanega solventnostnega kapitala upoštevati vse podmodule, ki se nanašajo na modul življenjskih zavarovanj in modul za operativno tveganje. Za modul prilagoditve zaradi možnosti pokrivanja izgub s hkratnim zmanjšanjem zavarovalno-tehničnih rezervacij ali odloženih davkov predpostavim, da ima ničelno vrednost. Moduli in podmoduli, ki so izračunani za primer v magistrski nalogi, so prikazani na sliki 11.

Slika 11: Moduli zahtevanega kapitala



Prirejeno po EIOPA (2014).

- Podmodul umrljivosti:

Tveganje, vezano na umrljivost, je tveganje, pri katerem nastanejo izgube zaradi sprememb v stopnjah umrljivosti in kjer zvišanje teh stopenj vodi v višje vrednosti obveznosti zavarovalnice. Po direktivi Solventnost II, se za ta podmodul povišajo stopnje umrljivosti za

15 %. Rezultat je sprememba zavarovalno-tehničnih rezervacij zaradi spremembe stopenj umrljivosti.

- Podmodul prekinitev/odkupov:

Podmodul prekinitev oz. odkupov zajema tveganje izgube zaradi spremembe pričakovanih stopenj prekinitev oz. odkupov. Solventnostni zahtevani kapital za ta podmodul se izračuna glede na tri scenarije. Ti scenariji so: trajno povečanje stopenj prekinitev za 50 %, trajno zmanjšanje stopenj prekinitev za 50 % in enkratna prekinitev 40 % vseh polic, vključenih v izračun. Za vse omenjene scenarije izračunam spremembo tehničnih rezervacij glede na stanje brez povišanja ali znižanja stopenj prekinitev. Za nadaljnji izračun solventnostnega kapitala pa uporabim samo tisti scenarij, ki najbolj vpliva na spremembo zavarovalno-tehničnih rezervacij.

- Podmodul stroškov:

Stroškovno tveganje nastane zaradi morebitnih sprememb stroškov, ki so povezani z zavarovalnimi policami. Za ta modul se znesek stroškov poviša za 10 %, stopnja inflacije pa se poveča za eno odstotno točko. Sprememba zavarovalno-tehničnih rezervacij zaradi povišanja stroškov in inflacije je zajeta v rezultatu.

Tabela 17 prikazuje rezultate za modul življenjskih zavarovanj in podmodule umrljivosti, prekinitev oz. odkupov in stroškovnega podmodula zahtevanega kapitala.

Tabela 17: Rezultati podmodulov SCR

Umrljivost	91.529,84 EUR
Prekinitve	349.255,05 EUR
Stroški	4.852,02 EUR
BSCR	30.956,78 EUR

Vir: lastno delo.

i) Operativno tveganje

Operativno tveganje izhaja iz tveganja izgub zaradi nedelujočih notranjih procesov, različnih sistemov, zaposlenih ali drugih zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na delovanje zavarovalnice. Glede na metodologijo v poglavju 2, so za izračun za modul operativnega tveganja potrebni naslednji podatki, ki temeljijo na obravnavanih življenjskih policah: zaslužena premija v obdobju 12 mesecev pred zadnjimi 12 meseci, zaslužena premija v obdobju 12 mesecev in zavarovalno-tehnične rezervacije. Enačbe za izračun in razlaga podatkov so vsebovani v podpoglavju 2.2.2.1. Zaslužena premija je ocenjena glede na povprečno premijo polic produkta A in B ter število aktivnih polic v posameznem obdobju. Podatki in rezultati so prikazani v tabeli 18 in tabeli 19. Zahtevani solventnostni kapital za operativna tveganja znaša 9.287,03 EUR.

Tabela 18: Zaslužena premija in BSCR

pEarnLife	332.947 E3UR
EarnLife	391.050 EUR
TP Life	576.584,06 EUR
BSCR Life	30.956,78 EUR

Vir: lastno delo.

Tabela 19: Zahtevani solventnosti kapital za operativna tveganja

Op_provisions	2.594,63 EUR
Op_premiums	15.642,00 EUR
Op	15.642,00 EUR
SCR_Op	9.287,03 EUR

Vir: lastno delo.

Rezultati izračunanega zahtevanega solventnostnega kapitala glede na police življenjskih zavarovanj produktov A in B so prikazani v tabeli 20. Končni zahtevani solventnosti kapital za obravnavani portfelj življenjskih polic se izračuna kot vsota zahtevanega kapitala za operativna tveganja in osnovnega zahtevanega solventnostnega kapitala ter znaša 40.243,81 EUR.

Tabela 20: Rezultati SCR

SCR_Op	9.287,03 EUR
BSCR Life	30.956,78 EUR
SCR	40.243,81 EUR

Vir: lastno delo.

Tabela 21: Prilagojena čista vrednost sredstev

Čisti presežek	187.120,65 EUR
Zahtevani kapital	40.243,81 EUR
Prilagojena čista vrednost sredstev	227.364,46 EUR

Vir: lastno delo.

Končna vrednost prilagojene čiste vrednosti sredstev je prikazana v tabeli 21. Vrednost je izračunana kot vsota določenega čistega presežka in zahtevanega kapitala po direktivi Solventnost II.

5.3.2 Vrednost obstoječega posla

Koliko denarnih tokov bo v prihodnosti izviralo iz trenutno obstoječih polic, v tem primeru 1000 polic produkta A in B, se odraža v vrednosti obstoječega posla. Vrednost je sestavljena iz treh glavnih komponent: sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov, stroškov preostalih nezavarovaljivih tveganj in transakcijskih stroškov zahtevanega kapitala.

5.3.2.1 Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov

Z upoštevanjem vnaprej določenih predpostavk se izračuna sedanja vrednost prihodnjih dobičkov. Projicirajo se denarni tokovi, vezane na prihodke in odhodke. V izračunu se kot prihodek upošteva plačana premija, določena s polico, odhodki pa so izplačila zaradi škod in izplačila ob koncu trajanja police pri produktu B, obratovalni stroški, stroški obdelave odkupa, stroški obdelave škode in provizija, ki jo zavarovalnica plača posrednikom za pridobivanje zavarovanj. Predpostavke določajo, koliko trenutno obstoječih polic se bo prekinilo, koliko zavarovalnih primerov se bo zgodilo in kolikšna bodo izplačila v tem primeru glede na dogovorjeno zavarovalno vsoto. Denarne tokove se projicira na mesečni ravni. Iz dobljenih vrednosti je treba izračunati sedanjo vrednost. Z uporabo diskontne krivulje iz priloge 2, diskontiram projicirane denarne tokove. Stopnje v prilogi 2 so letne, za izračun je potrebno iz teh izpeljati mesečne stopnje. Uporabljena enačba za diskontiranje je enačba 15, kjer je d_i mesečna diskontna stopnja in i število preteklih mesecev.

$$\text{Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Denarni tok}_i}{(1+d_i)^i} \quad (15)$$

Rezultati posamezne vrste denarnega toka in končni rezultat sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov za produkt A in produkt B so prikazani v tabeli 22 in tabeli 23.

Tabela 22: Sedanja vrednost denarnih tokov za produkt A

Neto premija	1.294.974,84 EUR
Obratovalni stroški	17.247,22 EUR
Stroški obdelave odkupov	3.751,36 EUR
Stroški obdelave škod	5.572,62 EUR
Škode	559.513,51 EUR
Provizija	394.897,04 EUR
Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov	313.993,09 EUR

Vir: lastno delo.

Končni rezultat sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov se iz posameznih komponent izračuna z enačbo 16.

Tabela 23: Sedanja vrednost denarnih tokov za produkt B

Neto premija	2.206.545,68 EUR
Obratovalni stroški	15.199,05 EUR
Stroški obdelave odkupov	3.691,76 EUR
Stroški obdelave škod	303,66 EUR
Škode in izplačilo ob koncu trajanja police	1.703.256,55 EUR
Provizija	221.503,69 EUR
Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov	262.590,97 EUR

Vir: lastno delo.

$$\text{Denarni tokovi} = \Sigma(\text{plačana premija} - \text{obratovalni stroški} - \text{stroški odkupov} - \text{stroški škod} - \text{škode} - \text{izplačila} - \text{provizija}) \quad (16)$$

Stroški obdelave škod so pri produktu A občutno večji, saj so osebe zavarovane pri tem produktu v povprečju starejše in posledično je verjetnost, da pride do zavarovalnega primera, večja. Provizija za posrednike znaša pri produktu A 30 % letne plačane premije, pri produktu B 10 % plačana premije. Ker je provizija posrednikom pri produktu B samo 10 % v primerjavi s provizijo pri produktu A, ki je 30 % neto premije, je znesek provizije pri produktu B manjši kot pri produktu A, čeprav je vplačana neto premija pri produktu B večja. Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov je zaradi višje premije pri produktu B višja od izračunane sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov produkta A.

5.3.2.2 Tržni pribitek

Glede na smernice CFO Foruma, se vsota stroškov preostalih nezavarovaljivih tveganj in transakcijskih stroškov zahtevanega kapitala izračuna kot tržni pribitek. To je strošek zahtevanega kapitala ob vrednotenju obveznosti po tržni vrednosti. Tržni pribitek je strošek kapitala sedanje vrednosti tveganja v zvezi z nadzorom, povezanega s portfeljem sredstev in obveznosti. (Federal Office of Private Insurance, 2006). Tržni pribitek se izračuna z enačbo 17 (Federal Office of Private Insurance, 2006):

$$\text{Tržni pribitek} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Zahtevani kapital}(i) \cdot \text{Strošek kapitala}}{(1+d_i)^i} \quad (17)$$

kjer je v skladu z direktivo Solventnost II strošek kapitala 6 % letno, d_i diskontna stopnja v mesecu i in *zahtevani kapital*(i) je zahtevani solventnostni kapital, izračunan v skladu z direktivo Solventnost II. Izračunan tržni pribitek v obravnavanem primeru je po komponentah prikazan v tabeli 24. Glede na solventnostni zahtevani kapital, ki znaša 40.243,81 EUR, in na strošek kapitala 6 %, je izračunan tržni pribitek za obravnavan primer 2.490,21 EUR.

Tabela 24: Tržni pribitek

Zahtevani kapital	40.243,81 EUR
Strošek kapitala	6 %
Tržni pribitek	2.490,21 EUR

Vir: lastno delo.

5.3.3 Končni izračun

Kot navedeno v prvem podpoglavju izračuna tržno usklajene notranje vrednosti, so glavne komponente izračuna čisti presežek, zahtevani kapital in vrednost obstoječega posla. Vrednost obstoječega posla sestavljata sedanja vrednost prihodnjih dobičkov in tržni pribitek. Posamezne komponente in končni rezultat so prikazani v tabeli 25.

Tabela 25: Tržno usklajena notranja vrednost – končni rezultat

Čisti presežek	187.120,65 EUR
Zahtevani kapital	40.243,81 EUR
Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov	576.584,06 EUR
Tržni pribitek	2.490,21 EUR
Tržno usklajena notranja vrednost	801.458,31 EUR

Vir: lastno delo.

Znesek sedanje vrednosti prihodkov je večji od zneska sedanje vrednosti odhodkov. S pozitivnim rezultatom v znesku 801.458,31 EUR obravnavane življenjske police glede na lastnosti prinašajo dobiček.

5.4 Analiza občutljivosti

V tem poglavju je predstavljeno kako in v kakšni meri predpostavke vplivajo na rezultat tržno usklajene notranje vrednosti. Z analizo občutljivosti ugotavljam, za koliko se rezultat poveča ali zmanjša, če spremenimo določeno predpostavko. Katere vplive na izračun tržno usklajene notranje vrednosti ugotavljamo, je zapisano v smernicah CFO Foruma. Tržno usklajena notranja vrednost zavarovalnice temelji tako na ekonomskih kot na neekonomskih predpostavkah. Predpostavke so v večini korelirane, zato lahko sprememba ene vpliva na spremembo druge. Prav tako zaradi korelacije vpliv dveh različnih sprememb skupaj ni enak kot vsota dveh posameznih sprememb posebej (CNP Assurances, 2018).

V nadaljevanju je izračunan vpliv določenih ekonomskih in neekonomskih predpostavk na tržno usklajeno notranjo vrednost obravnavanih življenjskih polic.

5.4.1 Ekonomske predpostavke

5.4.1.1 Diskontna stopnja

Med vplive ekonomskih predpostavk spada povišanje in znižanje diskontne stopnje. To pomeni premik celotne diskontne krivulje navzgor in navzdol. V tej analizi občutljivosti je prvič predpostavljeno, da se diskontne stopnje povišajo za 0,5 odstotne točke, drugič pa, da se iste stopnje znižajo za 0,5 odstotne točke. Rezultati in sprememba v odstotkih za vsak vpliv so prikazani v tabeli 26 in tabeli 27.

Tabela 26: Vpliv predpostavk – diskontna stopnja (povečanje)

MCEV	801.458,31 EUR
MCEV s povečanjem diskontne stopnje za 0,5 odstotne točke	815.241,56 EUR
Sprememba MCEV v %	1,72 %

Vir: lastno delo.

Tabela 27: Vpliv predpostavk – diskontna stopnja (zmanjšanje)

MCEV	801.458,31 EUR
MCEV z znižanjem diskontne stopnje za 0,5 odstotne točke	784.175,57 EUR
Sprememba MCEV v %	-2,16 %

Vir: lastno delo.

Če diskontno stopnjo povečam za 0,5 odstotne točke, se sedanja vrednost denarnih tokov poveča. Posledično se poveča tudi MCEV, in sicer za 1,72 %. Če pa diskontno stopnjo znižam za 0,5 odstotne točke, pa se sedanja vrednost denarnih tokov in MCEV zmanjšata. Končni rezultat je manjši za 2,16 %.

5.4.2 Neekonomske predpostavke

5.4.2.1 Stroški

Pri stroškovnih predpostavkah se kot spremembo upošteva zmanjšanje stroškov za 10 %. Ti stroški so obratovalni stroški, stroški obdelave odkupov in stroški obdelave škod. Kako sprememba vpliva na izračun tržno usklajene notranje vrednosti je prikazano v tabeli 28.

Tabela 28: Vpliv predpostavk - stroški

MCEV	801.458,31 EUR
MCEV z zmanjšanjem stroškov za 10 %	802.764,01 EUR
Sprememba MCEV v %	0,16 %

Vir: lastno delo.

Zmanjšanje stroškov pozitivno vpliva na rezultat, saj ta sprememba niža sedanjo vrednost prihodnjih odhodkov pri nespremenjenih ostalih predpostavkah. Ker so predpostavljeni stroški relativno nizki, se rezultat s spremembo poveča samo za 0,16 %.

5.4.2.2 Stopnja prekinitev/odkupov

Stopnje prekinitev se za analizo občutljivosti proporcionalno zmanjšajo za 10 %. To pomeni, da je v primeru letne stopnje prekinitev 1,5 %, nova predpostavka letne stopnje prekinitev 1,35 %. Vpliv na rezultat MCEV je prikazan v tabeli 29.

Tabela 29: Vpliv predpostavk – stopnja prekinitev/odkupov

MCEV	801.458,31 EUR
MCEV z zmanjšanjem stopenj prekinitev/odkupov za 10 %	802.595,86 EUR
Sprememba MCEV v %	0,14 %

Vir: lastno delo.

Z zmanjšanjem stopenj prekinitev in odkupov se MCEV poveča za 0,14 %. V primeru zmanjšanja tovrstnih stopenj se zmanjšajo stroški, ki nastanejo zaradi odkupov polic. Zaradi manjšega števila prekinjenih polic, so povečani denarni tokovi vezani na premijo.

5.4.2.3 Stopnja umrljivosti

Pri spremembi stopenj umrljivosti je upoštevano proporcionalno znižanje stopenj umrljivosti za 5 %. To pomeni v primeru stopnje 0,5 %, je nova stopnja umrljivosti 0,48 %. Vpliv spremembe je prikazan v tabeli 30.

Na spremembo MCEV od vseh obravnavanih predpostavk v največji meri vpliva stopnja umrljivosti. Ob proporcionalno znižanih stopnjah za 5 % se MCEV poveča za 3,72 %. Ker je pri obeh produktih A in B določeno izplačilo zavarovalne vsote ob smrti zavarovanca, se ob manjšem tveganju umrljivosti prihodnji odhodki znižajo. Zaradi nižjih stopenj umrljivosti

se sedanja vrednost prihodnjih vplačanih premij poveča. Oboje se odraža v pozitivni spremembi MCEV.

Tabela 30: Vpliv predpostavk – stopnja umrljivosti

MCEV	801.458,31 EUR
MCEV z znižanjem stopenj umrljivosti za 5 %	831.311,76 EUR
Sprememba MCEV v %	3,72 %

Vir: lastno delo.

Tabela 31: Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov – pred spremembo

Neto premija	3.501.520,52 EUR
Obratovalni stroški	32.446,27 EUR
Stroški obdelave odkupov	7.443,12 EUR
Stroški obdelave škod	5.876,28 EUR
Škode	2.262.770,06 EUR
Provizija	616.400,73 EUR
Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov	576.584,06 EUR

Vir: lastno delo.

Tabela 32: Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov – po spremembi

Neto premija	3.501.708,29 EUR
Obratovalni stroški	32.572,82 EUR
Stroški obdelave odkupov	7.463,46 EUR
Stroški obdelave škod	5.631,84 EUR
Škode	2.232.624,49 EUR
Provizija	616.400,73 EUR
Sedanja vrednost prihodnjih dobičkov	607.014,95 EUR

Vir: lastno delo.

V tabeli 31 je prikazana sedanja vrednost prihodnjih dobičkov pred spremembo predpostavke stopenj umrljivosti. Vrednost je razdeljena na šest komponent. Za primerjavo je v tabeli 32 z enako razdelitvijo na komponente prikazana sedanja vrednost prihodnjih dobičkov po spremembi predpostavke stopenj umrljivosti. Zaradi nižje umrljivosti se znesek prihodnje vplačane neto premije poveča, posledično se povečajo tudi obratovalni stroški. Znesek škod in stroški obdelave škod pa se zaradi manj pričakovanih škodnih dogodkov

zmanjšajo. Rezultat sedanje vrednosti prihodnjih dobičkov je torej večji z upoštevanjem nižanih stopenj umrljivosti.

SKLEP

Tržno usklajena notranja vrednost zavarovalnice je sestavljena iz več komponent. Glavne komponente so vrednost obstoječega posla, zahtevani kapital in čisti presežek. Zavarovalnice poročajo notranjo vrednost v skladu s principi CFO Foruma, katerih namen je lažja primerljivost in doslednost rezultatov ne glede na državo. Poročila so zasnovana tako, da se osredotočajo na informacije, ki so pomembne predvsem za uporabnike. Te informacije so pričakovane vrednosti denarnih tokov v prihodnosti in različna morebitna tveganja, ki so na te vrednosti vezana. Tržno usklajena notranja vrednost obsega ves dobiček zavarovalnice sedaj in v prihodnosti. Izračun je poleg združljivosti s principi CFO Foruma in pravilno izbranimi komponentami, odvisen še od dostopnosti podatkov in od izbranih predpostavk. Te morajo biti najboljša ocena in določene glede na različne analize. V magistrski nalogi sem izbrala dva življenjska zavarovalna produkta, določila njihove lastnosti in glede na dosegljive vire izbrala primerne predpostavke. Rezultat tržno usklajene notranje vrednosti z vključenimi policami teh dveh življenjskih produktov je pokazal, da obstoječe police tudi na dolgi rok prinašajo dobiček. Z analizo občutljivosti sem ugotavljala, kolikšen vpliv imajo različne predpostavke na končni rezultat oz. koliko se končni rezultat spremeni ob upoštevanju zvišanja ali znižanja določene predpostavke. V primeru povišanja diskontne stopnje se je rezultat tržno usklajene notranje vrednosti povišal, v primeru znižanja diskontne stopnje se je tudi rezultat znižal. Zmanjšanje stroškov in zmanjšanje stopenj prekinitvev ali odkupov se je odražalo v pozitivni spremembi tržno usklajene notranje vrednosti. V največji meri se je rezultat spremenil ob znižanju stopenj umrljivosti. Manjša umrljivost vodi v manj škodnih dogodkov, manj stroškov s škodami in posledično več premije ter k izboljšanju rezultata. Če rezultate analize občutljivosti primerjam z rezultati zavarovalnic Allianz in CNP Assurances, so vplivi enakih predpostavk, enako predznačeni.

LITERATURA IN VIRI

1. Allianz. (2017). *Market Consistent Embedded Value Report 2017*. München: Allianz Group.
2. American Academy of Actuaries, Life Financial Reporting Committee. (2009). *Embedded Value (EV) Reporting*. Pridobljeno 12. junija 2018 iz https://www.actuary.org/sites/default/files/files/publications/Practice_Note_Practice_note_to_assist_actuaries_working_for_life_insurance_companies_with_the_calculation_of_embedded_values_may2009.pdf
3. Baloise Group. (2018). *Market consistent embedded value report 2017*. Basel: Baloise Group.

4. Bragg, S. (2017, 19. december). *Accounting Tools*. Pridobljeno 10. junija 2018 iz <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-gaap.html>
5. CFO Forum. (2004). *European Embedded Value Principles*. Evropa: CFO Forum.
6. CFO Forum. (2016a). *Market Consistent Embedded Value Principles*. Evropa: CFO Forum.
7. CFO Forum. (2016b). *Market Consistent Embedded Value: Basis for Conclusions*. Evropa: CFO Forum.
8. CNP Assurances. (2018). *Market-Consistent Embedded Value Report*. Pariz: CNP Assurances.
9. Creedon, J. (2006). Market-Consistent Embedded Value. *Current Topics in Financial Reporting* (str. 6–11). Kuala Lumpur: Towers Perrin, Tillinghast.
10. Diers, D., Eling, M., Kraus, C. & Reuss, A. (2009). *Market Consistent Embedded Value in Non-Life Insurance: How to measure it and why*. Ulm: University of Ulm.
11. Đukić, N. (2011). Tržno usklajeno vrednotenje življenjske zavarovalnice. *18. Dnevi slovenskega zavarovalništva*. Portorož: Slovensko zavarovalno združenje.
12. Egoshina, T., Reynolds, S. & Simpson, P. (2016). *2016 Embedded Value Results: Europe*. Seattle: Milliman.
13. EIOPA. (2014). *Technical Specification for the Preparatory Phase (Part I)*. Frankfurt: The European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA).
14. EIOPA. (brez datuma). *EIOPA: Regulation and Supervision*. Pridobljeno 5. julija 2018 iz <https://eiopa.europa.eu/regulation-supervision/insurance/solvency-ii-technical-information/risk-free-interest-rate-term-structures>
15. Evropska centralna banka. (2017). *Decembrske makroekonomske projekcije strokovnjakov Eurosistema za euroobmočje*. Frankfurt: Evropska centralna banka.
16. Federal Office of Private Insurance. (2006). *The Swiss Experience with Market Consistent Technical Provisions - the Cost of Capital Approach*. Bern: Federal Office of Private Insurance.
17. Frasca, R. & LaSorella, K. (2009). Embedded Value: Practice and theory. *Actuarial practice forum*. Illinois: Society of Actuaries.
18. Hinden, S., Lebel, D. & Roloson, M. (2017, 17. januar). *Why life insurers should consider embedded value and value of new business as incentive plan metrics?* Pridobljeno 11. junija 2018 iz <https://www.towerswatson.com/en/Insights/Newsletters/Global/executive-pay-matters/2017/01/Why-life-insurers-should-consider-embedded-value-new-business-as-incentive-plan-metrics>
19. Interfima. (2016, 22. december). *Explaining embedded value and appraisal value of a life insurance company*. Pridobljeno 16. junija 2018 iz <http://www.interfima.org/publications/explaining-embedded-value-appraisal-value-life-insurance-company/>
20. Investopedia. (2018, 26. junij). *Held-to-Maturity Securities*. Pridobljeno 25. marca 2019 iz <https://www.investopedia.com/terms/h/held-to-maturity-security.asp>

21. Kim, D. & Weir Isherwood, R. (2015). Guide to calculating MCEV. *Valuation Actuary Symposium*. Boston: Society of Actuaries.
22. Lebel, D. (2013). *EEV/MCEV - Recent Market Trends*. London: Towers Watson.
23. Miller, K. (2011). Demystification of the MCEV. *14th International Investors' Day*. Hannover: Hannover Life Re.
24. Nomura. (2015). *Solvency II - the "risk-free" rate: Definition and implications*. London: Nomura.
25. O'Sullivan, J. (2017, 28. september). *Difference Between GAAP and Statutory Accounting*. Pridobljeno 25. junija 2018 iz <http://www.differencebetween.net/business/difference-between-gaap-and-statutory-accounting/#ixzz4cePXeXtT>
26. Pietersz, G. (2005–2016). *MoneyTerms.co.uk*. Pridobljeno 8. septembra 2018 iz <https://moneyterms.co.uk/pvnbp-present-value-of-new-business-premiums/>
27. Piskorski, M. (2006). *Embedded Value Calculation for Life Insurers*. Varšava: Deloitte.
28. Pitacco, E. (2013). Options and guarantees in life insurance and pension products. *10th Fall School*. Budimpešta: Hungarian Actuarial Society.
29. Purushotam, M. (2005). *U.S. Individual Life Persistency Update*. Connecticut: LIMRA International, Inc.
30. Regional Committee FVG. (2012). *Principles and models for the Embedded Value calculation*. Trst: Ordine nazionale degli attuari.
31. Skupina Triglav. (2016). *Konferenca za analitike na temo Solventnost II*. Ljubljana: Skupina Triglav.
32. Solvency II Association. (brez datuma). *Solvency II Association*. Pridobljeno 7. decembra 2018 iz <http://www.solvency-capital-requirement.com/>
33. Sompo Japan Nipponkoa Himawari Life Insurance, Inc. (2016). *Disclosure of Market Consistent Embedded Value as at March 2016*. Tokio: Sompo Japan Nipponkoa Himawari Life Insurance, Inc.
34. Statistični urad Republike Slovenije. (brez datuma). *Podatkovni portal SI-STAT*. Pridobljeno 3. julija 2018 iz https://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/Dem_soc.asp
35. T&D Life Group. (2017). *Disclosure of Market Consistent Embedded Value as of March 31, 2017*. Tokio: T&D Life Group.
36. Talanx. (2016). *MCEV - Market Consistent Embedded Value Report 2015*. Hannover: Talanx AG.
37. Tremblay, F. (2006). Embedded Value Calculation for a Life Insurance Company. *Actuarial practice forum*. Illinois: Society of Actuaries.
38. Waqar, H. (2017, 28. september). *Difference between GAAP and Statutory Accounting*. Pridobljeno 14. junija 2018 iz <http://www.differencebetween.net/business/difference-between-gaap-and-statutory-accounting/#ixzz4cePXeXtT>
39. White, D. L. & Rehmani, Z. R. (2016). Overview of Embedded Value. *Valuation Actuary Symposium*. Hollywood: Society of Actuaries.

40. Wikipedia. (2019). *Chief financial officer*. Pridobljeno 3. januarja 2019 iz https://en.wikipedia.org/wiki/Chief_financial_officer
41. Willis Towers Watson. (2016). *Insights, 2015 Life supplementary reporting*. London: Willis Towers Watson.
42. Willis Towers Watson. (2017, 17. januar). *Why life insurers should consider embedded value and value of new business as incentive plan metrics*. Pridobljeno 10. junija 2018 iz <https://www.towerswatson.com/en/Insights/Newsletters/Global/executive-pay-matters/2017/01/Why-life-insurers-should-consider-embedded-value-new-business-as-incentive-plan-metrics>
43. Zurich Insurance Group. (2018). *Embbded value report - Annual results 2017*. Zurich: Zurich Insurance Group.

PRILOGE

Priloga 1: Stopnje umrljivosti

Tabela 33: Letne stopnje stopnje umrljivosti

Starost	Stopnja umrljivosti				
0	0,002819	33	0,00089	67	0,01724
1	0,000211	34	0,00075	68	0,01735
2	0,00044	35	0,00105	69	0,0211
3	0,000174	36	0,00072	70	0,02214
4	0,000164	37	0,00094	71	0,02429
5	0,000054	38	0,00117	72	0,02649
6	0,000226	39	0,00127	73	0,0326
7	0,000107	40	0,00138	74	0,03245
8	0,00011	41	0,00182	75	0,03786
9	0,000057	42	0,00148	76	0,04391
10	0,000111	43	0,00172	77	0,04393
11	0,000054	44	0,00236	78	0,05067
12	0,000204	45	0,00235	79	0,05922
13	0,000196	46	0,00228	80	0,0641
14	0,000154	47	0,00338	81	0,06569
15	0,000338	48	0,00345	82	0,07376
16	0,000399	49	0,00373	83	0,09172
17	0,000304	50	0,00455	84	0,09817
18	0,000447	51	0,00408	85	0,11441
19	0,000642	52	0,0048	86	0,1079
20	0,000853	53	0,00541	87	0,1376
21	0,000696	54	0,00593	88	0,13822
22	0,001024	55	0,00703	89	0,15319
23	0,000733	56	0,00697	90	0,20471
24	0,000582	57	0,00713	91	0,16758
25	0,000489	58	0,00792	92	0,24695
26	0,000801	59	0,00848	93	0,26124
27	0,000591	60	0,00966	94	0,24106
28	0,000863	61	0,01004	95	0,24631
29	0,000799	62	0,00992	96	0,28839
30	0,000752	63	0,01337	97	0,33849
31	0,000708	64	0,0137	98	0,38502
32	0,000708	65	0,01303	99	0,32111
		66	0,01472	100	0,26927

Vir: Statistični urad Republike Slovenije (brez datuma).

Priloga 2: Letna diskontna stopnja

Tabela 34: Letna diskontna stopnja

Leto	Letna diskontna stopnja
1	-0,3580 %
2	-0,2500 %
3	-0,0880 %
4	0,0690 %
5	0,2090 %
6	0,3470 %
7	0,4690 %
8	0,5850 %
9	0,6950 %
10	0,8020 %
11	0,8970 %
12	0,9820 %
13	1,0590 %
14	1,1250 %
15	1,1770 %
16	1,2170 %
17	1,2490 %
18	1,2800 %
19	1,3160 %
20	1,3570 %
21	1,4080 %
22	1,4640 %
23	1,5240 %
24	1,5860 %
25	1,6490 %
26	1,7130 %
27	1,7750 %
28	1,8370 %
29	1,8970 %
30	1,9560 %

Vir: EIOPA (2018).

EIOPA na svoji spletni strani objavlja letne diskontne stopnje na mesečni ravni. V tej prilogi so diskontne stopnje objavljene 09. 01. 2018.