

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

Специјалистичке студије: Актуарство

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ РАД:

**НОВИ ПРОИЗВОДИ НА ТРЖИШТУ
ЖИВОТНОГ ОСИГУРАЊА**

Студент:	Бранко Р. Павловић
Број индекса:	2005/127
Предметни наставник:	др Јелена Кочовић

Београд, 2009. године

Садржај

Увод	1
1. Улога и значај животног осигурања	4
1.1. Дефинисање и подела животног осигурања.....	12
1.2. Специфичности животног осигурања	14
1.3. Анализа развијености тржишта животног осигурања.....	18
2. Карактеристике производа животног осигурања	35
2.1. Традиционални производи.....	35
2.2. Савремени производи	39
2.3. Производи на тржишту осигурања у Србији	56
3. Утврђивање цена производа животног осигурања	65
3.1. Математичко статистичке основе формирања тарифа.....	65
3.2. Формирање тарифа традиционалних производа.....	71
3.3. Утврђивање тарифа нових производа	88
3.3.1. Модификовани традиционални производи	88
3.3.2. „Unit Linked“ производи.....	91
4. Могућности увођења нових производа на тржишту животног осигурања у Србији	100
4.1. Макроекономске претпоставке.....	100
4.2. Законска регулатива	105
4.3. Култура осигурања	108
4.4. Подстицај развоја нових производа	112
Закључак	116
Литература	119

Увод

Животно осигурање је најзаступљенија врста осигурања у свету. У 2007. години премија животног осигурања учествовала је са око 59% у укупној премији осигурања у свету. У скоро свим годинама, у последње три декаде, животно осигурање је расло брже у односу на неживотно и очекује се да се тај тренд настави и у наредном периоду. У Србији животно осигурање учествује са око 11% у укупној премији осигурања. Иако је то још увек недовољно, направљен је велики напредак у последњих десет година, пошто је тада учешће животног осигурања било око 1%. Значај животног осигурања у Србији расте и има велики потенцијал да буде све већи у будућности.

Посматрано кроз историју, производи неживотних осигурања су се појавили много пре животних. Са појавом животних осигурања почиње и развој актуарства. Развој актуарства као научне дисциплине почиње израдом првих таблица смртности, које је конструисао Edmund Halley 1693. године. Прва осигуравајућа организација, која је обрачунавала премију тадашњих производа животних осигурања на актуарским основама, формирана је још 1762. године у Великој Британији. Прави развој актуарске струке је везан за појаву животних осигурања, јер се са већом поузданошћу може одредити очекивано трајање живота, него вероватноћа настанка незгоде, пожара итд.

Класични производи осигурања живота за случај смрти стари су око 250 година, али се и данас користе слични принципи на којима су они од настанка били засновани. У међувремену, развијен је велики број производа животног осигурања и тенденција развоја нових производа се наставља.

У Србији животно осигурање је почело да добија на значају у последњих двадесетак година. Деведесетих година уведени су производи који у свету постоје од почетка двадесетог века, а сада већ почињу да се појављују и производи који су релативно нови и у свету. Такође, почињу да се проучавају и савремени актуарски концепти. У зависности од развоја законске регулативе и

спремности српског тржишта да прихвати новине зависиће и брзина примене нових производа на тржишту животног осигурања у Србији.

Предмет рада је анализа нових производа животног осигурања са аспекта његових карактеристика и формирања цена.

Циљ овог специјалистичког рада је приказ развоја нових производа осигурања живота у свету и могућност њихове примене у Србији.

Рад је подељен на четири дела.

Први део рада је посвећен улози и значају животног осигурања. Биће приказано дефинисање и подела животног осигурања, објашњене његове специфичности и извршена анализа развијености тржишта животног осигурања у свету са посебним нагласком на тржишта северне Америке, Европе и, наравно, Србије.

Тема другог дела рада су карактеристике традиционалних и савремених производа животног осигурања. Биће детаљно описани стандардни традиционални производи које познаје теорија животног осигурања. Од савремених производа тежиште ће бити на Unit Linked производу, чије особине ће бити објашњене кроз поређење овог производа са традиционалним производима и са производима инвестиционих фондова. Такође, биће посвећена посебна пажња основним проблемима са којима се среће компанија која одлучи да развије и понуди тржишту неку варијанту Unit Linked производа. На крају овог дела рада биће дат исцрпан преглед производа који се срећу на тржишту животног осигурања у Србији.

Утврђивању цена производа животног осигурања је посвећен трећи део рада. Математичко статистичке теоријске основе формирања тарифа ће бити обogaћене примерима из праксе. Биће дат преглед формула тарифа традиционалних производа животног осигурања. У овом делу рада, акценат ће бити на тарифама нових производа. Биће укратко описани модификовани

традиционални производи. За Unit Linked производе биће детаљно приказане формуле и примери коришћења тих формула у конкретним прорачунима.

Завршно поглавље се бави могућношћу увођења нових производа на тржишту животног осигурања у Србији, кроз проучавање утицаја макроекономских претпоставки, законске регулативе и културе осигурања. Приказивање позитивних и негативних утицаја ових фактора на увођење нових производа ће дати одговор о тренутним могућностима за увођење савремених производа, као и перспективи у блиској будућности.

1. Улога и значај животног осигурања

Опстанак човека у модерној цивилизацији зависи од осталих људи. Нико не може сам себе да издржава током целог живота. За опстанак је потребан новац, али не може свако да га обезбеди у довољној мери. Обично глава породице обезбеђује средства, али ако изненада умре, долази до финансијских потешкоћа за целу породицу које осигурање може да олакша. Животно осигурање је начин да се обезбеди количина новца која може помоћи у отклањању такве финансијске тешкоће. Животно осигурање је најједноставнији начин уплате у садашњем времену од стране уговарача, да би неко касније имао користи од те уплате.

Животно осигурање је у суштини намењено будућности и као што рече песник:¹ „Последња секунда је прошла, тренутна управо пролази пре него што смо схватили да је стигла и све остале секунде ће доћи, све док не прођу и не буде више секунди за једну особу и од тога нема бекства.“ Животно осигурање пружа сигурност по себи. То је начин и за креирање уштеђевине којом се може купити кућа, обезбедити кредит или омогућити већи комфор у старијем добу. Оно подстиче економичност и штедњу. Једном када се уговор активира потребно је континуирано плаћати премије да би се избегао губитак бенефиција које су обезбедиле раније премије. Новац самим тим зарађује право за будуће бенефиције осигураника које на дуги рок могу бити много веће од трошка за њихово обезбеђивање. У случају преране смрти осигураника исплаћена сума може бити непропорционално велика у односу на плаћену премију. Кроз животно осигурање се, самим тим, остварује одређена финансијска потпора корисницима или то може бити вид штедње осигураника као инвестиција за будућност. Полисе могу да пружају финансијску сигурност корисницима или да буду третиране као чиста инвестиција или и једно и друго, што ће касније детаљније бити објашњено.

¹ J. Howe, *Insurance of a Life - Principles and Practice*

Живот је највећа вредност сваког рационалног бића. Природна смрт је очекивана појава и против ње није могуће пронаћи лек. Човек се на нивоу појединца и друштва у целини среће са два ризика која су повезана са временом смрти – прераном смрћу и старачком зависношћу. Кад се догоди прерана смрт, изостаје даљи приход који је та особа зарађивала, што може угрозити наследнике који више немају извор зараде. Старачка зависност је ризик надживљавања своје уштеђевине, односно ризик да особа у дубокој старости остане без средстава за живот. Животним осигурањем се може осигурати од ова два ризика.

Плаћене премије животног осигурања моментално покрећу економску активност. Какав год да је мотив за склапање осигурања, оно ће осигуранику пружити извесну економску вредност. У зависности од типа уговора економска вредност може бити доступна и кориснику. У случају смрти особе која издржава кориснике, сума новца која се даје корисницима може бар на одређени рок да покрије њихове потребе. Ово им пружа економску вредност и подршку за неопходне животне потребе. У зависности од осигуране суме њихова будућност ће бити осигурана за неколико година или до краја њиховог живота.

Посматрано са аспекта националне економије осигурање подстиче економски развој.² Економски развој доприноси настанку знатно већих губитака као последица излагања великим ризицима. Управљањем ризиком и осигурањем смањују се штетне последице наступања ризика, те тако смањене негативне последице утичу повољно на економски раст и развој, јер се благовремено обавља спречавање и ублажавање настанка штете, као и накнада настале штете. На тај начин се стварају услови за несметано одвијање процеса друштвене репродукције и стварања економских вредности.

Објаснићемо економске вредности које животно осигурање доноси држави, осигурнику, осигуравајућој компанији, послодавцу и запосленима.

² Др Ј. Кочовић, Др П. Шулејић, *Осигурање*

Осигуравач животног осигурања

Полиса животног осигурања подразумева уплату премија осигуравачу. Ове премије значе будућност пословања осигуравача. Пословање осигуравача живота ствара мноштво економских активности. Особље је запослено у великом броју и има веома широк асортиман задатака. У централи компаније се могу наћи запослени који су више специјализовани у делатности осигурања од других. То су преузимаачи ризика, актуари и експерти у инвестирању. У великом броју случајева то су и директори. Мора да постоји и компјутерски центар у коме је запослено специјализовано особље. Наравно, има и посредника и брокера на терену по целој земљи који треба да продају полисе и ово изискује од експерата да им буду доступни при склапању будућих послова. Ако се индустрија животног осигурања шири, постојаће и армија агената која ће заступати осигураваче широм земље. Агенти продају животно осигурање и скупљају премије по кућама осигураника. Природа индустријског животног осигурања је таква да се премије често плаћају једном месечно директно агентима. Број запослених агената је најчешће велики. Мора бити и пуно менаџера продаје.

Осим запослене радне снаге из струке осигурања, осигуравачи такође упошљавају и радну снагу из других привредних сектора. Потребне су зграде које неко треба да изгради и одржава. Канцеларијски намештај и опрема, оловке, папир, спајалице итд. треба да буду произведени и дистрибуирани до компаније. Штампаче разних документа отвара нова радна места. Грејање, осветљење, телефони, компјутери и гомила папира значе даље запошљавање у другим индустријама. Рекламирање је неопходно у осигурању живота и то опет отвара нове могућности за запошљавање. Велики број различитих компанија је укључен у све то, тако да би без животног осигурања цела економска структура земље била мање развијена.

Сакупљене премије се инвестирају у индустрију кроз зајмове и убризгавање капитала. Ово омогућава компанијама да се развијају и самим тим ствара будуће

економске активности и развој целог друштва. Ширење осигуравајуће компаније ствара експанзију у другим областима. Инвестирање је суштински део животног осигурања. Најчешће саме премије нису довољне да се покрију штете. Осигуравачи морају да увећавају своје приходе инвестирањем. С обзиром на дугорочност животног осигурања, може се инвестирати у области у које остали осигуравачи не могу због њихове потребе за повећаном ликвидношћу, пошто су њихове штете мање предвидиве. У складу са тим осигуравачи у животном осигурању могу да се упуштају у инвестирање коме је потребно више времена за остваривање захтеваног повраћаја уложених средстава. Ове врсте инвестиција могу да доведу до масовног запошљавања и на краћи и на дужи рок.

Држава

Осим користи који држава има у повећању радне снаге и богатства, држава има и друге бенефите. Породица која је изгубила хранитеља може бити у великим финансијским потешкоћама и потражити од државе социјалну помоћ. Захваљујући животном осигурању држава може да уштеди на исплатама социјалног осигурања. Већина држава је признала вредност животног осигурања дозвољавајући пореске олакшице за премије животног осигурања или не опорезујући исплату из осигурања. Држава има користи од животног осигурања и кроз разне порезе које плаћају осигуравајуће компаније. Велики фондови животног осигурања плаћају и порез на приход од инвестирања. Везано за полису животног осигурања, плаћају се и таксе на одређена документа која је потребно прибавити и све то представља солидан извор прихода за државу.

Осигуравачи животног осигурања играју улогу у балансирању плаћања са другим државама пошто подржавају производњу извозника, као што је раније описано кроз инвестиције осигуравача животног осигурања у индустрији. Одвојено од овог аспекта који омогућава повећање извоза, осигуравајуће компаније побољшавају баланс плаћања прекоокеанским инвестицијама и преузимањем ризика из иностранства. Ово је познато као невидљиви извоз. У

једном тренутку, британски осигуравачи животног осигурања су интензивно пребацивали своје пословање у иностранство. У данашње време, држава поставља све веће баријере таквом понашању осигуравајућих друштава, из чега произилази отежана диверсификација ризика на географској основи. У складу са политичком идеологијом комунистичке државе су имале монопол у домаћем осигурању. Алжир, Египат, Индија и Ирак су земље које су национализовале индустријско осигурање. Аргентина, Бразил, Кенија, Нигерија, Африка су поставиле баријере за улазак страних осигуравача на домаће тржиште. Велика Британија једна је од ретких земаља која још увек има приходе од невидљивог извоза осигурања. Године 1978. 42% укупне зараде од скривеног извоза је потекло из индустрије осигурања. Од укупно 2.307 милиона фунти, 970 милиона фунти је дошло из осигурања.

Осигураник

Економска вредност животног осигурања има већег ефекта на осигураника него што он може да процени. Сврха животног осигурања је брига о будућности, а не о садашњости. Уз полису животног осигурања за доживљење, од дана истека осигурања осигураник очекује да може да ужива у исплати осигуране суме. Као резултат осигурања, он је способан да искористи остварени приход у тотално другом правцу, који вероватно ефекат полисе никада не би подразумевао. Флексибилност у коришћењу оствареног прихода је јединствена у животном осигурању.

Овде није у питању накнада штете, тако да није нужна сврха покриће прецизног износа финансијског губитка. Због тога осигураник има велику економску вредност. Полиса животног осигурања је сваком доступна и иако при склапању полисе осигураник има на уму одређену сврху зашто је узима, он је може користити у потпуно друге сврхе. Она му, нпр. може обезбедити кредит после неког времена тако да се купљена кућа може делом финансирати из полисе коју је осигураник узео пре него што је имао намеру да купи кућу.

Осигуравачи који осигуравају незгоду и здравље физичких лица уз осигурање живота³

У свим врстама осигурања од незгоде физичких лица, премија је много нижа него код животног осигурања. Иако је ризик од несреће или болести веома реалан, људи често не сматрају за неопходно да купе осигурање. Због националног здравственог осигурања, велики број људи има осећај да их држава штити од тих ризика. Ипак, осигуравачи прикупљају одређене премије за ове врсте осигурање и посебно их инвестирају. Већи део разматраног за животно осигурање је применљив и у овој класи осигурања, али у много мањем обиму. Без обзира на величину, ствара се извесна економска активност и на тај начин се помаже држави.

Послодавци

Послодавци могу да обезбеде исплате за накнаду запосленима изнад њихове законске обавезе када су запослени болесни или претрпели неку незгоду. Ово може да створи додатну економску вредност запосленима и доведе до привлачења квалификованог особља у компанију и повећање задовољства међу запосленима.

Запослени

Запослени имају могућност да одрже исти ниво потрошње и у случају своје радне онеспособљености, што такође генерише повећану економску активност. Држава је такође на добитку због тога што не плаћа додатне накнаде за онеспособљене раднике, наплаћује порезе на њихове плате и порез на додатну вредност од робе коју они купују.

Осигурање представља удруживање свих који су изложени истој опасности, са циљем да заједнички поднесу штету која ће задесити само неке од њих. Основни

³ J. Howe, *Insurance of a Life - Principles and Practice*

елементи осигурања су: ризик, премија осигурања и осигурани случај. Претпоставка постојања осигурања је ризик.

Функције осигурања⁴ произилазе из циљева и задатака које друштво намеће модерном систему осигурања. Ефикасност система осигурања мери се успостављеним квалитетом следећих функција: непосредна и посредна заштита, мобилизацијско-алокацијска и друштвено-социјална функција.

Функција непосредне заштите осигурања се остварује с циљем заштите опстанка и развоја људске заједнице. Данас је велики део научних истраживања усмерен на техничка, технолошка и методолошка унапређења која побољшавају радне и животне услове и уклањају могуће опасности које трајно или повремено могу угрозити имовину и живот човека. Пошто су материјалне штете, незгоде и превремене смрти реалност, савремена друштва покушавају успоставити ефикасни систем заштите који може смањити последице штетног догађаја.

Функција посредне заштите остварује се на нивоу уговорних односа осигуравача и осигураника. Основни задатак делатности сектора осигурања је економска заштита осигураника, што подразумева да осигуравач исплати штету или осигурану суму кад наступи осигурани случај. Ова функција обезбеђује:

- сигурност – кад осигураник закључи уговор о осигурању, он је економски збринут, његов интегритет је потпун, па се психолошки и морално осећа вреднијим бићем и
- стабилност – осигураник, његова породица или компанија могу стабилно живети и пословати у околностима економске заштите. Такође, привредни и економски токови су стабилнији, чиме се повећава и просперитет друштва у целини.

Мобилизацијско-алокацијска функција представља редистрибуцију штедне из суфицитарних сектора и њену алокацију у дефицитарним секторима преко финансијских тржишта. Осигуравајуће компаније имају функцију посредовања између тражње осигураника и понуде дефицитарних јединица на тржиштима

⁴ М. Ђурак, Д. Јаковичевић, *Осигурање и ризици*

капитала. Купујући сопствену сигурност, осигураници уплаћују премију осигуравајућој компанији. Акумулиране премије компаније пласирају на финансијским тржиштима и тако увећавају своју имовину. Осигуравајуће компаније данас представљају изузетно значајне институционалне инвеститоре, пошто управљају велики делом акумулиране штедње становништва и значајним средствима привреде. Свакодневним доношењем инвестиционих одлука, осигуравајуће компаније утичу на смер и динамику развоја локалног тржишта капитала.

Друштвено-социјалну функцију осигурање остварује кроз потпуну економску, здравствену и социјалну заштиту човека и породице. Економска заштита подразумева материјалну накнаду за настале штете у неживотном и исплату осигураних сума у животном осигурању. Економска заштита је основа за напредак друштва у целини. Кроз економску заштиту појединца остварен је и истовремено и социјални елемент, кроз стварну заштиту људи од ризика смрти, губитка радне способности и губитка здравља. Осигураницима животног осигурања омогућава се лакше одржавање животног стандарда у тренуцима кад је најпотребније – у старости, у случају нарушеног здравља или у случају губитка храниоца породице.

Држава у функцији регулатора омогућава превентивне и репресивне механизме који доприносе институционалном решавању проблема сигурности живота и рада појединца, па према томе и исплату штета и осигураних сума. Удруживањем у заједницу ризика, путем плаћања премија, појединац или предузеће повећавају имовински потенцијал финансијских институција и тржишта у целини, а посебно целокупног система осигурања.

На тржишту животног осигурања у последњих десетак година, поред традиционалних производа, појавили су се и нови модификовани производи, односно традиционални производи са различитим опцијама.⁵ Такође појавио се и један потуно нови производ који комбинује животно осигурање са инвестиционим фондом, тзв. Unit Linked осигурање. Примена у пракси ових

⁵ Др Ј. Кочовић, *Стратегија развоја нових производа на тржишту животног осигурања*

нових производа, који су атрактивнији за осигуранике од традиционалних производа, значајно ће повећати број закључених уговора животног осигурања. На тај начин, нови производи ће унапредити пословање осигуравајућих компанија и дати допринос развоју тржишта животног осигурања. У Србији, нови производи ће створити услове за прелазак тржишта животног осигурања у интензивну фазу развоја.

1.1. Дефинисање и подела животног осигурања

Животно осигурање представља уговор којим се осигуравач обавезује да ће, на основу плаћених премија осигурања, исплатити осигуранику или лицу које он одреди осигурану суму за случај смрти одређене особе (осигураника или другог осигураног лица), односно за случај доживљења одређеног времена, тј. уговореног броја година.

Такође, животно осигурање је и план поделе ризика, економски инструмент којим се ризик преране смрти с појединца преноси на групу.⁶ Ризик од кога се осигурава код ове врсте осигурања је изванредан, јер нико не живи вечно. Због тога не постоји могућност осигурања од смрти, као такве, него само од преране смрти. Другим речима, ризик у животном осигурању није да ли ће осигураник умрети, него када ће се то десити, и тај ризик се повећава из године у годину, како осигураник стари. За разлику од осигурања имовине, не постоји могућност делимичне штете. У случају смрти осигураника, исплаћује се цела осигурана сума која је уговорена на полиси.

Уговарач осигурања је особа која склапа уговор о осигурању и обавезује се на плаћање премије, те јој припадају сва права из уговора (нпр. право одређивања корисника, право опозива или промене претходно одређеног корисника, итд.)

⁶ E. Vaughan, T. Vaughan, *Основе осигурања – управљање ризицима*

Осигураник⁷ је особа о чијој смрти или доживљењу зависи исплата осигурање суме.

Корисник осигурања је особа у чију корист се закључује уговор о осигурању. Корисници могу бити више особа, а уобичајено је да се на полисама мешовитог осигурања као корисник за случај смрти наведу наследници, односно супружник или деца, а за случај доживљења корисник је сам осигураник.

Према начину исплате осигуране суме, животно осигурање се дели на: осигурање капитала и осигурање ренте⁸.

Осигурање капитала је врста животног осигурања код кога се накнада из осигурања исплаћује једнократно, по истеку периода осигурања у случају доживљења или у случају осигураникове смрти и одређена је уговором о осигурању.

Осигурање ренте је посебна врста животног осигурања код кога се накнада из осигурања јавља у облику уговорно утврђене редовне ренте, током одређеног раздобља или доживотно. Рентно осигурање се у многим земљама допуњује пензијским осигурањем јер имају исту основну сврху – обезбеђење средстава неопходних за живот у познијем животном добу.⁹

Важећи Закон о осигурању Републике Србије из 2004. године прописао је поделу животног осигурања на:

- осигурање живота,
- рентно осигурање,
- допунско осигурање уз осигурање живота и
- добровољно пензијско осигурање.

⁷ М. Ђурак, Д. Јаковичевић, *Осигурање и ризици*

⁸ Др Ј. Кочовић, *Актуарске основе формирања тарифа у осигурању лица*

⁹ Б. Маровић, Н. Жарковић, *Лексикон осигурања*, ДДОР Нови Сад АД, Нови Сад, 2002

У литератури се јављају често и друге поделе. Vaughan наводи следећу општу поделу животног осигурања: обично животно осигурање, индустријско животно осигурање, групно животно осигурање и кредитно животно осигурање.¹⁰ Исти аутор наводи и општију поделу производа животног осигурања на оне који представљају чисто осигурање, односно само заштиту од ризика смрти и производе који садрже и заштиту и штедњу.

1.2. Специфичности животног осигурања

Најзначајније особине¹¹ животног осигурања су:

- цена ризика преране смрти зависи од два фактора – старости и пола осигураника,
- уговор о осигурању има вишегодишње трајање,
- премија је константна током трајања осигурања,
- постоји штедна компонента у премији многих производа,
- уплата премије претходи издавању полисе и
- постоји могућност преноса права на осигурану суму са корисника на повериоца (винкулација).

Начело накнаде штете примењује се другачије у животном осигурању. Код већине других врста осигурања, примена овог начела покушава да појединца врати у исто финансијско стање као пре штетног догађаја. То није могуће у животном осигурању, пошто није могуће надокнадити губитак вољене особе. Могу се само надокнадити средства која нестају смрћу особе.

Постоји законско начело да сваки уговор о осигурању мора имати у основи интерес за осигурањем. Код животног осигурања ово начело је лако потврдити ако су уговарач осигурања и осигураник иста особа. Сматра се да свака особа има неограничени интерес за осигурањем свог живота, као и да тај интерес

¹⁰ E. Vaughan, T. Vaughan, *Основе осигурања – управљање ризицима*

¹¹ М. Ђурак, Д. Јаковичевић, *Осигурање и ризици*

може пренети на било кога, односно да може одредити корисника по слободној вољи. У случају да су уговарач и осигураник различите особе, законска регулатива најчешће тражи утврђивање њиховог интереса за осигурањем (брачни другови, родитељски однос, партнери у предузетништву, итд.) или се захтева да осигураник својим потписом потврди да пристаје да неко други уговара осигурање за његов живот.

Животно осигурање је врло популарно у западним земљама због бројних предности које има над стандардном штедњом у банкама, инвестирањем на берзи и другим врстама улагања. У Србији је ситуација другачија, али с обзиром на приближавање европском законодавству, сигурно ће се у наредном периоду и домаћа регулатива ускладити са међународном праксом.

Особине животног осигурања у развијеним земљама су¹²:

- Одлагање пореза - уплата премије осигурања живота, односно рентног осигурања је ослобођена пореза на доходак грађана до тренутка исплате осигуране суме односно ренте;
- Заштита од поверилаца – дужници су заштићени од поверилаца у случају да имају уплаћено рентно осигурање, пошто новац који су уплатили осигуравајућој компанији кроз нпр. непосредну ренту припада осигуравајућој компанији. Максимално што повериоци могу добити су периодичне исплате ренте;
- Инвестиционе опције – осигуравајућа друштва нуде велики избор могућности за инвестирање новца који се уплаћује кроз премије рентног осигурања. Поред гарантованих ренти са унапред дефинисаним каматним стопама, постоји и велики број рентних производа са учешћем осигураника у добити при инвестирању уплаћених премија, где су потенцијалне каматне стопе много веће, али постоји и ризик од губитка;
- Ослобођење од пореза на промене инвестиционих опција – за разлику од улагања новца у инвестиционе фондове, у које се улаже новац који се добије после одбитка пореза на доходак, прелазак са једне инвестиционе опције на другу у рентном осигурању је ослобођен пореза;

¹² „What is an annuity?“, Insurance Information Institute, New York, 2005.

- Доживотни приход – уколико се изабере доживотна рента, осигураников приход је гарантован до краја живота. То је могуће пошто приход долази из три извора: од уложеног новца у премију, од зараде из инвестирања уложеног новца коју остварује осигуравајућа компанија и од уложеног новца осигураника, који живе краће него што таблице морталитета предвиђају;
- Корист за наследнике – постоје рентни производи који елимишу основну ману рентног осигурања да осигураниковом смрћу убрзо после почетка примања ренте уплаћени новац остаје осигуравајућој компанији. Ренте са гарантованим периодом примања од нпр. 10 година обезбеђују приход корисницима осигурања у случају смрти осигураника пре истека гарантованог периода.
- Одређивање наследника - корисници у случају смрти осигураника се дефинишу полисом и то не морају бити правни наследници, што омогућава осигураннику боље располагање сопственом имовином после смрти.

Разлике између осигурања капитала и ренте

Суштинска разлика осигурања капитала и осигурања ренте је у начину исплате осигуране суме. Код осигурања капитала осигурана сума се исплаћује у једнократном износу, док се код осигурања ренте осигурана сума исплаћује у ратама током одређеног периода, или доживотно.

Из угла уговарача осигурања, основна разлика у избору између осигурања капитала и ренте је у очекивању трајања живота особе која се осигурава. Уколико се осигурник плаши преране смрти, осигурање живота за случај смрти, обезбеђује финансијску заштиту наследника. У случају да осигураник очекује дуг живот, доживотно рентно осигурање му обезбеђује финансијску сигурност до краја живота. У Табели бр. 1. су приказане разлике између осигурања живота и ренте по теорији и пракси развијених земаља.

Табела бр.1¹³. Разлике између осигурања живота и ренте у развијеним земљама

	Осигурање живота		Рентно осигурање	
	Ризико (за случај смрти)	Комбиновано (штедно и ризико)	Одложена рента	Непосредна доживотна рента
Главни разлог за куповину	Обезбеђење прихода наследницима	Обезбеђење прихода наследницима, штедња или планирање куповине некретнина	Штедња, одлагање пореза и обезбеђење прихода до краја живота	Обезбеђење сигурног прихода до краја живота
Исплата	Смрт осигураника	Смрт осигураника, доживљење, залога полисе или откуп	Осигураник бира тренутак почетка исплате ренте	Одмах по уплати премије и траје до смрти осигураника
Типични начин исплате	Осигурана сума	Осигурана сума	Доживотна или привремена рента	Доживотна рента
Типична приступна старост	25-50	30-60	40-65	55-80
Одлагање плаћање пореза на доходак	Не	Да	Да	Да
Исплата корисницима у случају смрти	Да	Да	Да, ако је изабрана рента са гарантова- ним периодом примања	Да, ако је изабрана рента са гарантова- ним периодом примања
Да ли се плаћа порез на приход од исплата	Не	Не	Да, на део ренте који потиче од инвестирања	Да, на део ренте који потиче од инвестирања

¹³ „What is an annuity?“, Insurance Information Institute

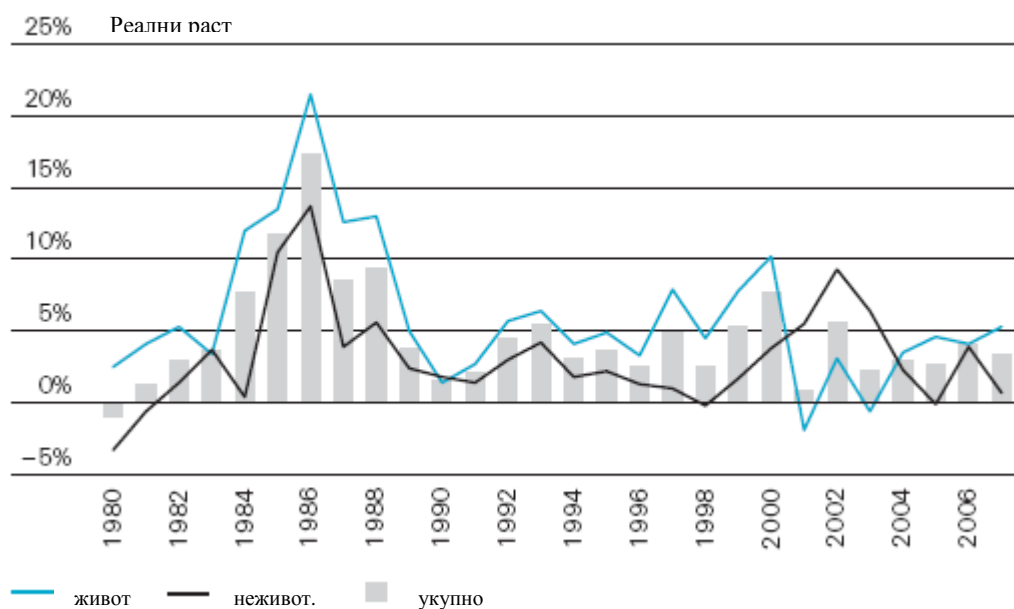
1.3. Анализа развијености тржишта животног осигурања

У глобалној индустрији осигурања 2007. године дошло је до значајног раста премија и профитабилности. Укупна премија је порасла за 3,3% у реалном износу, при чему су премије животног осигурања порасле за 5,4%, а премије неживотног осигурања за 0,7%. Приход од целокупне светске премије осигурања попео се на 4.061 милијарду УСД током 2007. године. Животно осигурање учествовало је са 2.393 милијарде УСД у овом износу; неживотно осигурање донело је преосталих 1.668 милијарди УСД. Услед погодних услова на тржишту, било је лакше остварити профит у сектору неживотног осигурања.

Табела бр. 2. Реални раст премија животног осигурања у 2007. години

	животно	неживотно	укупно
Индустријализоване земље	4,7 %	-0,3%	2,5%
Брзорастућа тржишта	13,1%	10,2%	11,8%
Свет	5,4%	0,7%	3,3%

Слика бр. 1.¹⁴ Премија према расту БДП
у индустријализованим земљама у 2007. години



¹⁴ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

Макроекономско окружење је одликовао спорији економски раст и растућа инфлација услед брзог увећања цена хране и енергената. Кључне каматне стопе су генерално биле ниске. У међувремену, очекује се да ће глобална криза везана за субпрајм кредите негативно утицати на њихов раст у 2008. и 2009. години.

Животно осигурање наставља да се шири током 2007. године, убрзано у индустријализованим привредама, изузев у Јапану и континенталној Европи и заједно са продајом пензија подстиче раст привреде у индустријализованим земљама. Животно осигурање на тржиштима у развоју подстакнуто је снажним економским перформансама тих земаља.

Током средњорочног периода очекују се позитивни трендови за животно осигурање које је подржано потребом да се људи обезбеде за старост.

Субпрајм кризе ће имати негативне резултате за индустрију осигурања, али у мањој мери него у банкарском сектору. На осигураваче само у мањој мери утиче имовина која је везана за хипотекарне кредите; очекује се да ће негативни ефекти везани за обавезе бити ограничени на специјализоване области пословања. Док се криза шири на привреду, стопа обезвређења корпоративних обвезница ће порастати и погоршати резултате инвестирања.

Осигуравајућа индустрија је изложена субпрајм кредитним проблемима на 2 начина. Прво, као велики институционални инвеститори, осигуравачи могу да имају имовину повезану са хипотекарним кредитима у својој активи. Друго, осигуравачи могу да буду изложени као добављачи осигуравајућег покрића.

Степен губитака који се тиче било активе било осигурања још увек је неизван. Најпогођеније су полисе које гарантују хипотеке, полисе осигурања финансијских гаранција и полисе осигурања од одговорности. Када је у питању актива, само мали део тоталне укупне инвестиране активе везан је за субпрајм. Ово ће почети да има утицаја на индустрију током 2008. године.

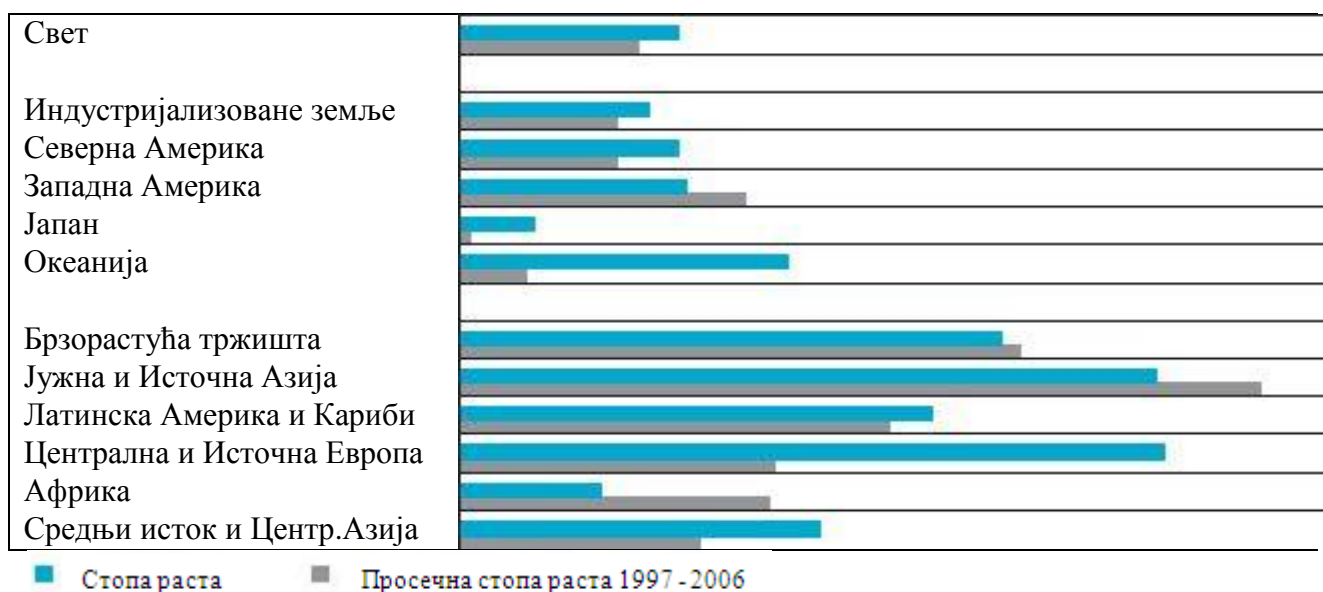
Криза ће смањити капитал индустрије осигурања и значајно утицати на неке компаније. Ипак, за разлику од банкарског пословања, пословање у осигурању неће бити у потпуности захваћено кризом.

Током 2007. године светска премија животног осигурања је порасла за 5,4% достигавши 2.393 млрд. УСД, надмашивши тако десетогодишњу стопу раста прихода од премија у индустријализованим привредама, изузев западне Европе и Јапана.

У западној Европи, висок учинак у Великој Британији, највећем тржишту, био је поништен преко негативних догађаја у Немачкој, Француској и Италији. Слично томе, јако убрзање у недавно индустријализованим азијским привредама било је делимично поништено преко негативног учинка у Јапану. На тржиштима у развоју, видљиве регионалне разлике резултирале су свеобухватним значајним растом преније од 13,1%, који је био нешто нижи од десетогодишње стопе од 13,5%. У централној и источној Европи развој се наставио изнад десетогодишње стопе, захваљујући робусном привредном окружењу, јакој потражњи Unit Linked производа и опоравку руског тржишта животног осигурања.

Слика бр. 2. Раст премије животног осигурања у 2007. години
у односу на десетогодишњи просек

Реална стопа раста



Нова продаја на највећим тржиштима одсликава глобалну ситуацију у пословању. Стопа раста је достигла двоцифрен број на територији Велике Британије услед великог раста пензионих и штедних производа. У САД раст је такође био висок услед појачане усредсређености на планирање пензије и имовине као и на производе са атрактивним гаранцијама. Насупрот томе, раст у Француској и Немачкој био је негативан након што је појачан током 2006. У Јапану и Италији, нова продаја била је нарочито негативна, па је 20-годишњи тренд постојаности продаје животног осигурања кренуо низбрдо.

Слика бр. 3.¹⁵ Реални раст портфолија у животном осигурању



Упркос разликама на тржишту дуж свих региона, бројни фактори утичу на експанзију:

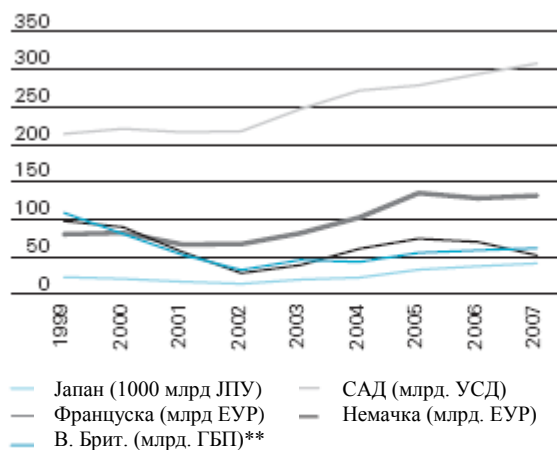
- Тренд усмерен ка индивидуалним полисама, пензијским производима и осигурању ренте наставља да покреће продају у земљама где старење становништва и смањења у бенефитима државног социјалног осигурања узрокују померање од традиционалног модела животног осигурања до пензијског модела;
- На тржиштима у развоју, привредама које су у порасту, релативно млада популација и растућа средња класа су покретачи продаје свих производа;
- У 2007, јаке кредитне кризе и турбулентна финансијска тржишта нису значајно деловала на продају животног осигурања. Чврсте гаранције на финансијском

¹⁵ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

тржишту код многих Unit Linked производа биле су подршка продаји док се тржиште хартија од вредности непостојано ширило. Резултат кризе је било померање од Unit Linked ка традиционалним производима у земљама где нема гаранција.

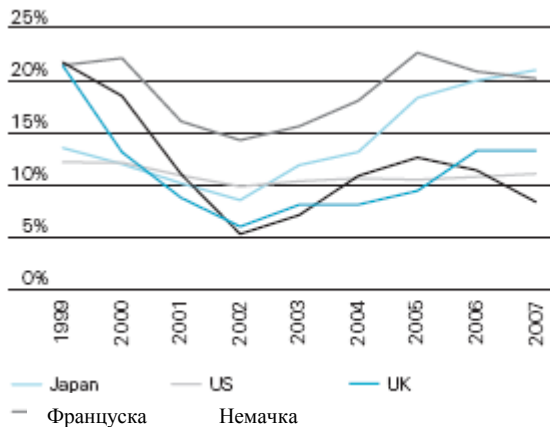
САД и глобални осигуравачи су били оштећени услед изложености средствима која су у вези са субпрајмом, мада углавном само до ограничене мере. Услед тога, на укупан профит светског животног осигурања нису утицале стране кредитне кризе, а већина осигуравача који обезбеђују животно осигурање дала је извештај о још једној години са веома добрим резултатима. Слично томе, без обзира на пад вредности акција на тржишту капитала, позиција сектора је остала веома добра за разлику од осталих финансијских сектора. Француска и Немачка су једине земље у којима је ризични капитал осигуравача у опадању од 2005. Ово се дешава услед смањења приноса на инвестициони портфељ који се састоји од дугорочних хартија од вредности са фиксним приходом. С обзиром да се највећи део активе држи до доспећа, смањење ризичног капитала је пренаглашено.

Слика бр. 4. Ризични капитал у локалној валути¹⁶



¹⁶ ризични капитал = капитал и нереализована капитална добит на инвестиционом портфолију
 **подаци за 2004-2006 су на бази реалних процена имовине и обавеза

Слика бр. 5.¹⁷ Ризични капитал као % техничке резерве



Тржиште животног осигурања је осетило негативне утицаје током 2008. године, с обзиром да је неизвесност на тржишту капитала имала последице на потражњу за осигурањем које је повезано са улагачким фондовима. Када се привредно окружење и тржиште капитала стабилизују, очекује се да ће и тржиште животног осигурања наставити свој раст током средњерочног периода. У индустријализованим земљама, потреба за обезбеђивањем за старост и даље ће покретати продају пензионих производа и производа ренте. На многим тржиштима у развоју, потенцијал великог тржишног раста, заједно са већим приходом који стоји на располагању и релативно младом популацијом покретаће штедњу и производе заштите током наредних година.

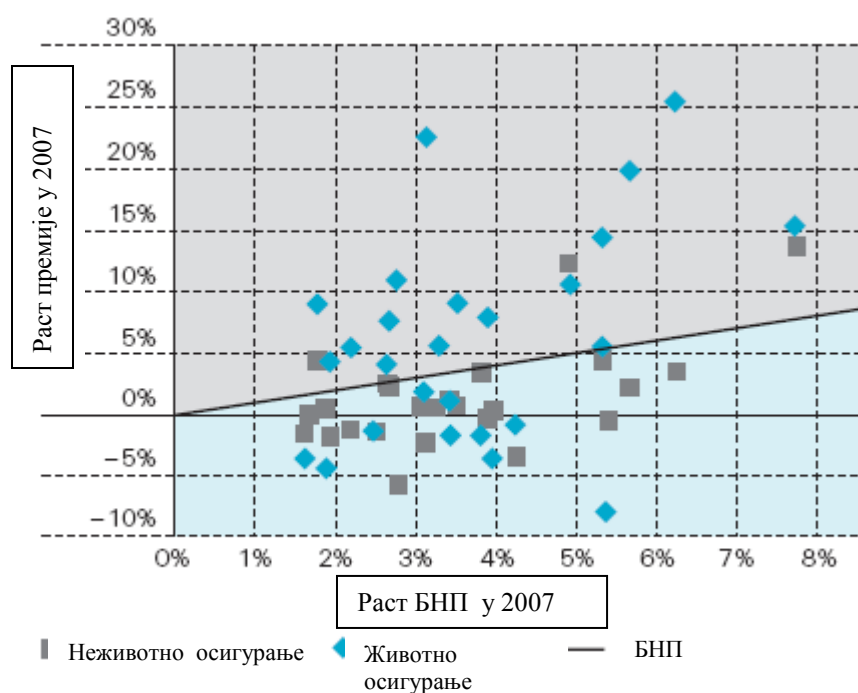
Приход премије у индустријализованим земљама, који чини 90% светских премија, порастао је за 2,4% у 2007. години и износи 3.644 млрд. УСД. Ово је у складу са глобалним економским учинком, али ниже од дугорочне стопе раста.

У 2007 години, премије животног осигурања порасле су за 4,6% (2006:3,1%). Ово је изнад дугорочне стопе од 3,8%, а превазилази и раст БДП-а у свим земљама, осим Јапана и земаља континенталне Европе. Глобални скок је био мотивисан снажним растом премија у САД и Великој Британији. Продаја штедних производа, као и пензионих производа и производа ренте довела је до

¹⁷ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

двоцифреног раста животног осигурања у Великој Британији. Раст се знатно убрзао на новим индустријализованим тржиштима у Азији, услед јаке потражње за осигурањем које је повезано са Unit Linked и за производима ренте. Јапан је забележио још један негативан учинак, због крутог привредног окружења и ранијих скандала везаних за неисплаћивање обавеза из осигурања који су утицали на поверење купаца.

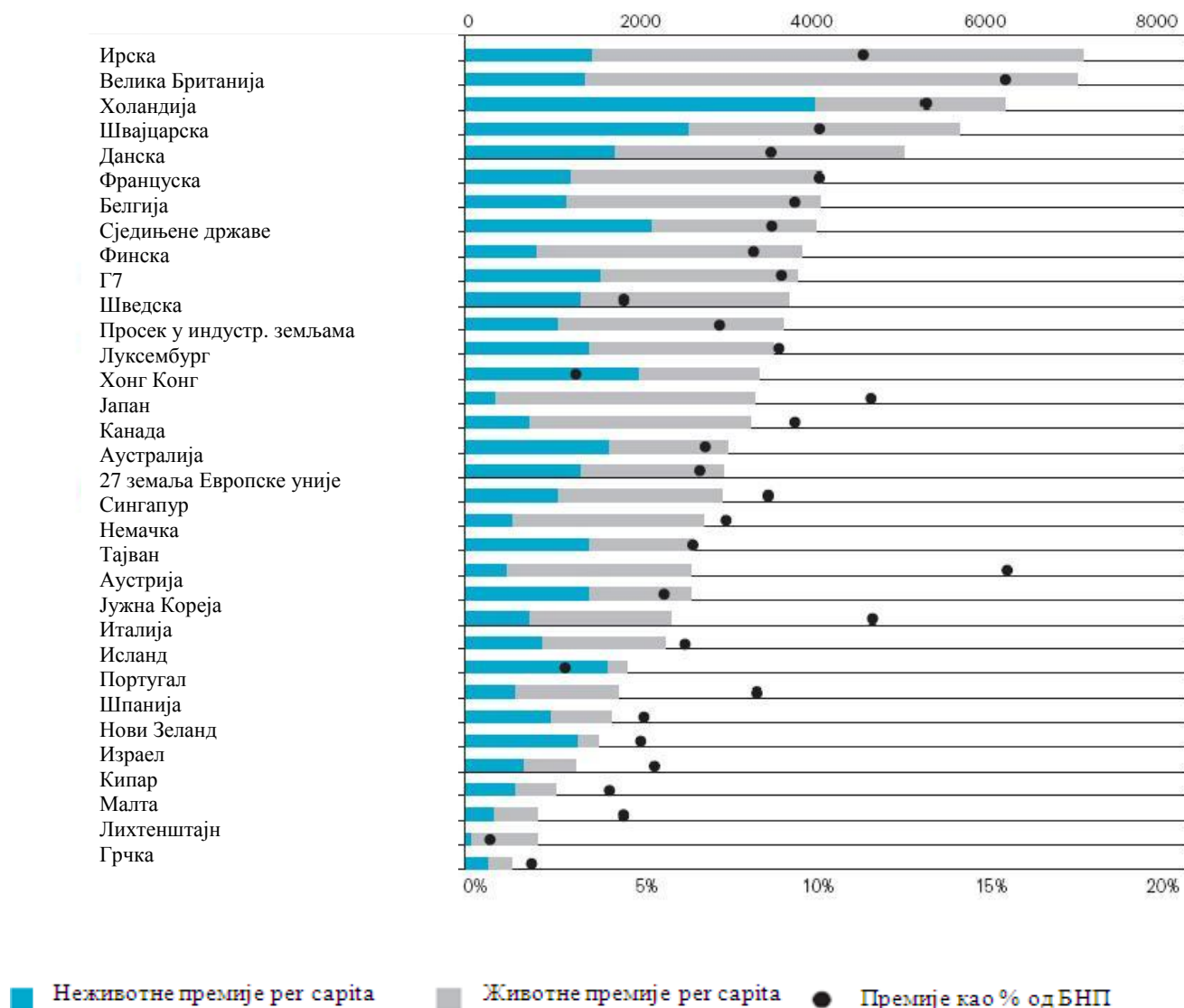
Слика бр. 6.¹⁸ Премија и раст БДП у индустријализованим земљама у 2007.



По глави становника потрошено је просечно 3.577 УСД на осигурање у индустријализованим земљама током 2007. години (Слика бр. 7), а од овог износа 2.143 УСД је потрошено на животно осигурање. Ово је приближно 270 УСД више него у 2006. години, мада је половина овог увећања настала услед обезвређивања долара. Пенетрација осигурања, измерена као проценат од БДП, остала је непромењених 9%. Ово је резултат укупног пораста у пенетрацији животног осигурања у две трећине индустријализованих земаља на 5,4%.

¹⁸ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

Слика бр. 7.¹⁹ Густина и пенетрација осигурања у индустр. земљама у 2007.



1.3.1. Северна Америка

Животно осигурање у северној Америци проширило се за 5,8% током 2007 услед нарочито великог пораста животног осигурања и у Америци и у Канади. Овај повољан развој се приписује неколицини фактора. Прво, фокусирање на пензије и имовину довело је до веће продаје комбинованих производа који се тичу заштите и штедње као и производа ренте. Додатно, неизвесне стопе

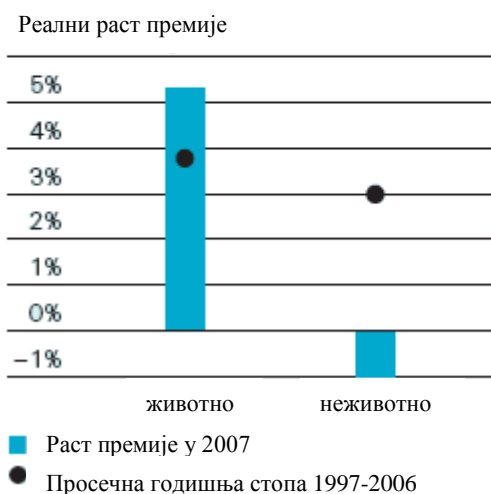
¹⁹ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

повраћаја капитала и опадање каматних стопа имало је позитиван утицај на производе штедње са гаранцијама као што су варијабилне ренте са животним бенефитима и групним рентама. Даље, ширење накнада животног осигурања учинило је да животно осигурање постане атрактивно за старије грађане, а додало је и подстрек продаји у овој области. У Канади, премије су порасле за 11% у 2007, што представља четвороструки раст БДП-а из 2007. године. Нови посао се значајно ширио услед велике продаје имовинских производа и комбинованих производа за заштиту и штедњу. Наставио се тренд ка производима који су повезани с капиталом. Осигуравачи који се баве животним осигурањем у северној Америци имали су добре резултате, при чему је профитабилност незнатно опала у поређењу са 2006.

Током 2008. године пораст премија је успорен услед рецесије у САД и преовлађујуће несигурности на финансијским тржиштима. То очекивано води ка опадању профитабилности и снижењу раста капитала. Очекује се да се премије, профитабилност и раст капитала врате назад у средњерочни период, са опоравком глобалне економије.

Слика бр. 8. Премије у северној Америци у 2007. години

Премије	млрд. УСД	Тржишно учешће у светској премији
Животно	624	26%
Неживотно	706	42%



1.3.2. Западна Европа

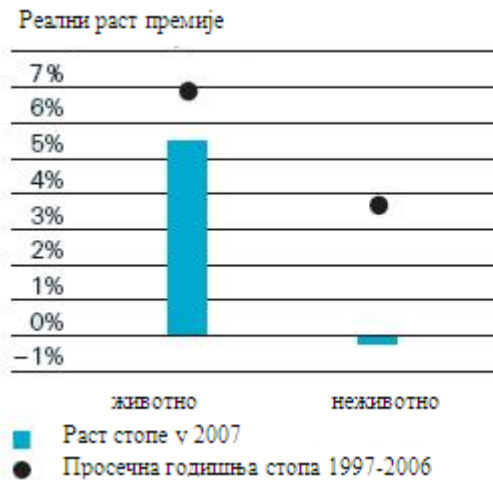
У 2007, премије животног осигурања у западној Европи порасле су за 5,5%, са 6,6% у 2006. Раст је био мотивисан порастом расположивих прихода, растом берзанског тржишта у првој половини 2007 и добром продајом индивидуалних професионалних пензионих производа. Пораст знатно варира по земљама. У Великој Британији премије су скочиле за 23%, услед нестабилности у институционалном пензијском фонду, као и услед јаког пораста штедне и личних пензија. Приход од премија такође расте у Ирској (14%), мада у многим великим европским тржиштима, приходи опадају, значајно у Француској (-4%) и Италији (-14%). Ипак, национални подаци не одражавају унутрашње пословање због закона о слободи услуга у ЕУ који омогућава продају осигурања и у другим државама ЕУ. Померање ка Unit Linked производима и производима са једнократном премијом се наставља са индивидуалним и групним активностима у пензијском осигурању чији значај расте из дана у дан.

Док се очекује значајан раст животног осигурања на неким тржиштима, штедни производи ће остати доминантна линија у животном осигурању, а пратиће их пензије и ануитети. Повећана променљивост тржишта капитала је створила тешку продајну климу у 2008 години, иако се очекује позитиван дугорочни раст. Раст ће произићи из све старије популације, пореских олакшица за пензијске производе и смањења у бенефицијама социјалних осигурања. Као последица, тржишта животног осигурања Западне Европе ће се померати са традиционалних модела ка пензијском тржишту. На неким тржиштима, пензијско пословање ће бити највећа линија животног осигурања будућности.

Слика бр. 9.²⁰ Премије у западној Европи у 2007. години

Премије	млрд. УСД	Тржишно учешће у светској премији
Животно	1.018	43%
Неживотно	588	35%

²⁰ Swiss Re, *Sigma No 3/2008 „World Insurance in 2007“*

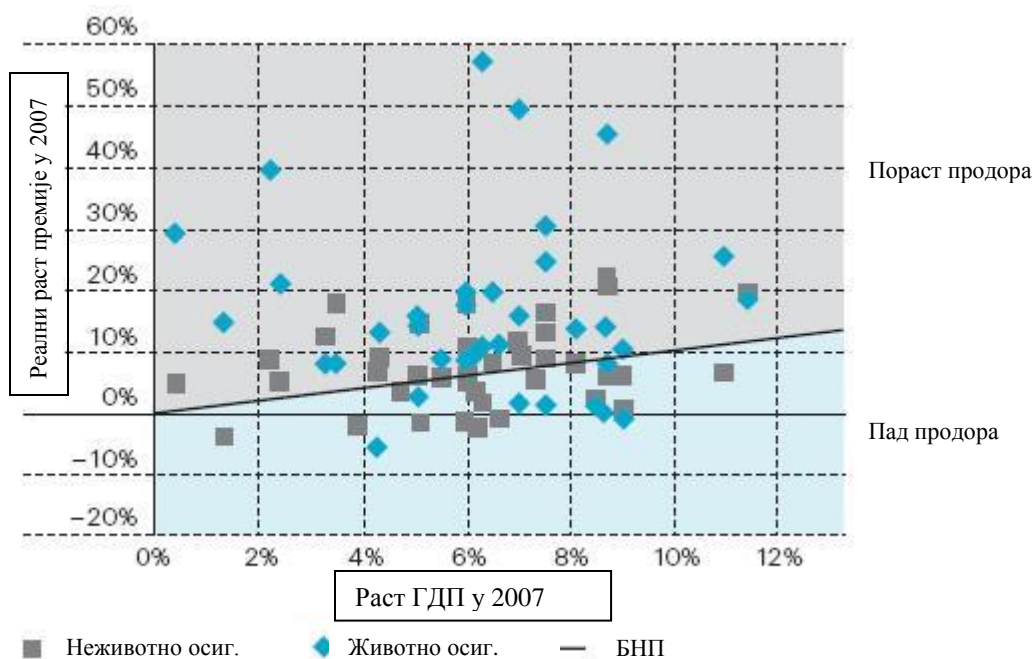


1.3.3. Брзорастућа тржишта

У 2007. години, укупна премија брзорастућих тржишта износила је 414 млрд. УСД, или 10% светске премије (2006: 9%). Осетан раст животног осигурања региона Јужне и Источне Азије доприноси највећем повећању тржишта (+0.6%), мада и остали региони се добро повећавају. Премије настављају да расту двоцифреним стопама, али не на нивоу из 2006. године, због успорења раста и животног и неживотног осигурања.

Животно осигурање на брзорастућим тржиштима расте 13% у 2007, што је мање од 18% у 2006, и само мало испод 10-годишњег просека од 13.5%. Африка је најспорија – 3,4% у 2007. према 22% у 2006. години, док су остали региони повећали раст око један или два процената испод двоцифрених стопа из 2006. Захваљујући здравом економском окружењу, Unit Linked и пензијски производи имају велики раст. Нови производи и дистрибуциони канали такође снажно расту. Уопштено говорећи, раст премије је изразит, са значајним повећањем у многим земљама – Индонезија (+57%) и Јужна Африка (+2.6%). Изузети, Перу (-1.1%) и Турска (-5.9%).

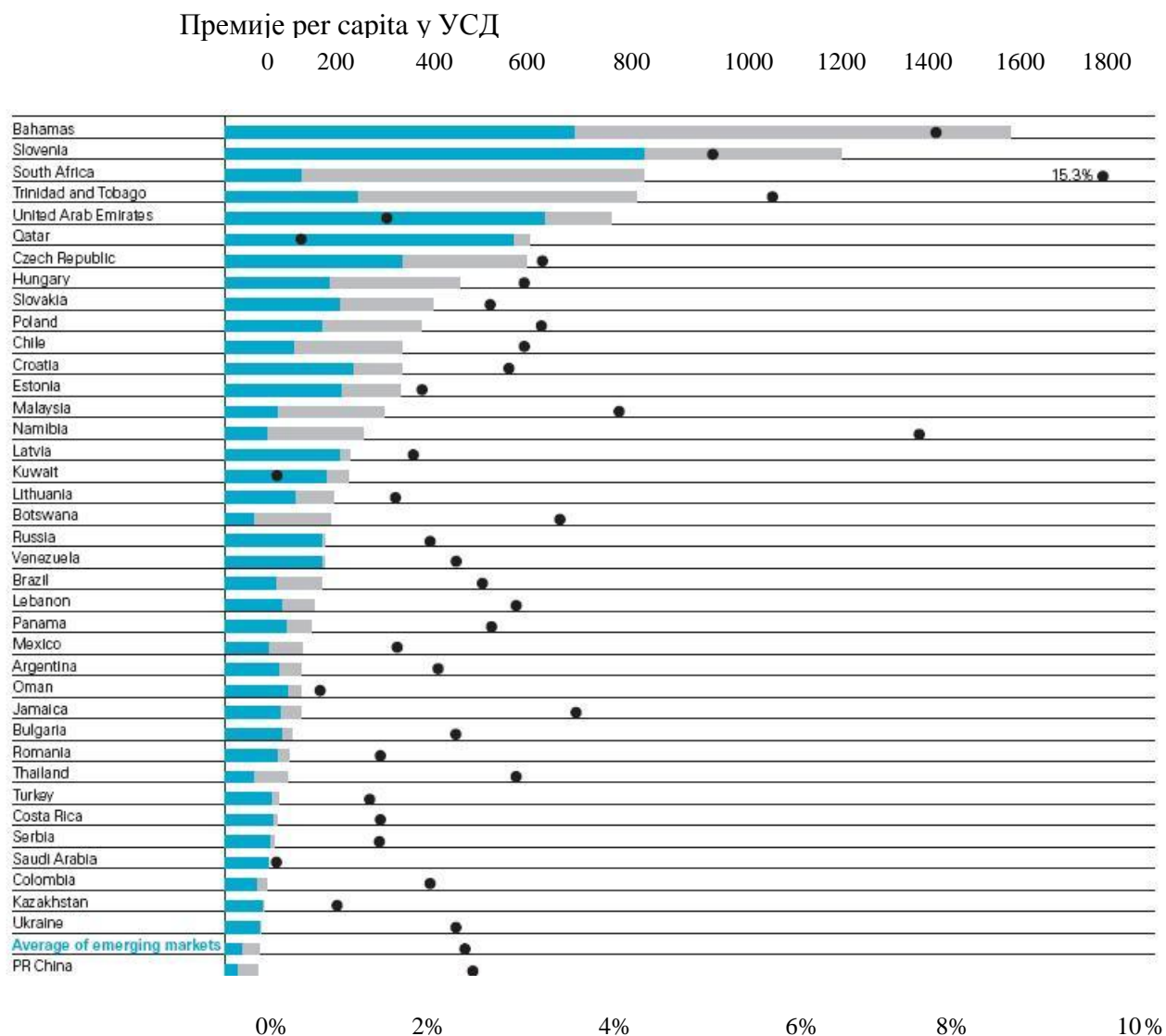
Слика бр. 10.²¹ Премија према расту БДП на брзорастућим тржиштима



Износ премија осигурања *per capita* у 2007. години порастао је на 72 УСД (2006: 53 УСД). Од овог износа, на животно осигурање отпада 38 УСД. Значајне разлике постоје на регионалном нивоу, што се делом може објаснити различитим нивоима економског развоја и неједнаком расподелом богатства. Пенетрација осигурања на брзорастућим тржиштима је у просеку 1,5% у животном. Уопштено, премије животног и неживотног осигурања настављају да расту брже од БДП-а. У више од две трећине индивидуалних тржишта, пенетрација животног осигурања расте.

²¹ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

Слика бр. 11.²² Брзорастућа тржишта: густина и продор осигурања



1.3.4. Централна и источна Европа

Премије животног осигурања у Централној и Источној Европи расту 17% у 2007 (2006:+19%). Раст је свеобухватан кроз цео регион. Доступни подаци показују да, изузев неколико изузетака, битнија тржишта се шире двоцифреним стопама.

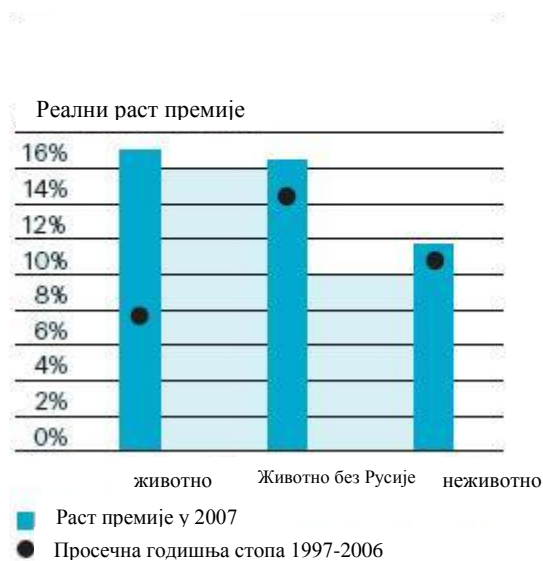
²² Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „World Insurance in 2007“

У Русији, премија животног осигурања је повећана за 30%, после три године опадања премија, захваљујући имплементацији нове регулативе. Земље централне Европе регистровале су раст премије између 9% и 20% у 2007, углавном захваљујући великом порасту Unit Linked производа и додатних покрића. У преосталим земљама источне Европе, Балтичке земље (+34%) и југоисточне европске земље (+15%) поново су регистровале двоцифрени раст.

Гледајући у будућност, одрживост економског окружења, комбинована са потенцијалом за значајан пораст тржишта, би требало да доведе до пораста осигурања живота. Овај напредак би требало да буде највидљивији на руском тржишту, чији потенцијал је тек почео да се експлоатише.

Слика бр. 12. Премије у централној и источној Европи у 2007. години

Премије	млрд. УСД	Тржишно учешће у светској премији
Животно	18	0,8%
Неживотно	56	3,4%

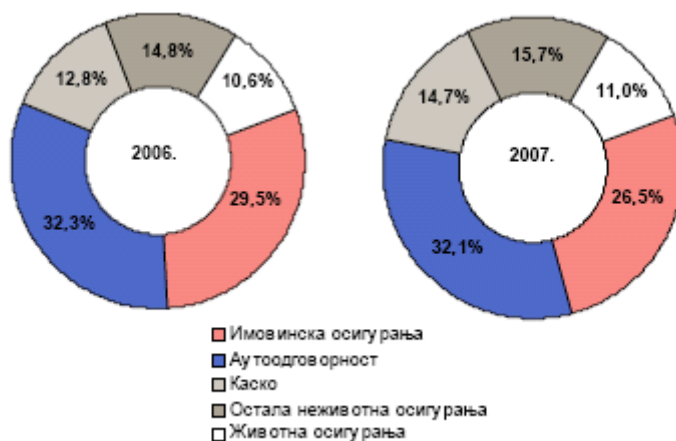


1.3.5. Србија

Укупна премија²³ осигурања у Србији у 2007. години била је 44,8 млрд. дин. или око 565 мил. ЕУР. Премија животног осигурања је била 4,9 млрд. дин. По премији животног осигурања Србија је била на 77 месту у свету²⁴, иза Доминиканске Републике, а испред Омана, по чему се види да се по том критеријуму Србија налази међу неразвијеним земљама. Премија прикупљена у Србији чини 0,03 промила светске премије животног осигурања.

Тржиште осигурања забележило је позитиван тренд – укупна премија порасла је за 16,8% у односу на 2006. годину. Пошто је раст цена на мало био око 10%, реалан пораст премије је око 7%. Учешће животних осигурања достигло је 11% укупне премије захваљујући високом расту од 22%. На Слици бр. 13 приказана је структура премије.

Слика бр. 13.²⁵ Укупна премија према врстама осигурања у 2006. и 2007. години



Број осигуравајућих компанија је порастао за 18% тако да је на крају 2007. године било 20 компанија на тржишту. Од њих, искључиво животним осигурањем бавиле су се 4 компаније, а животним и неживотним 6 компанија,

²³ <http://www.nbs.rs>

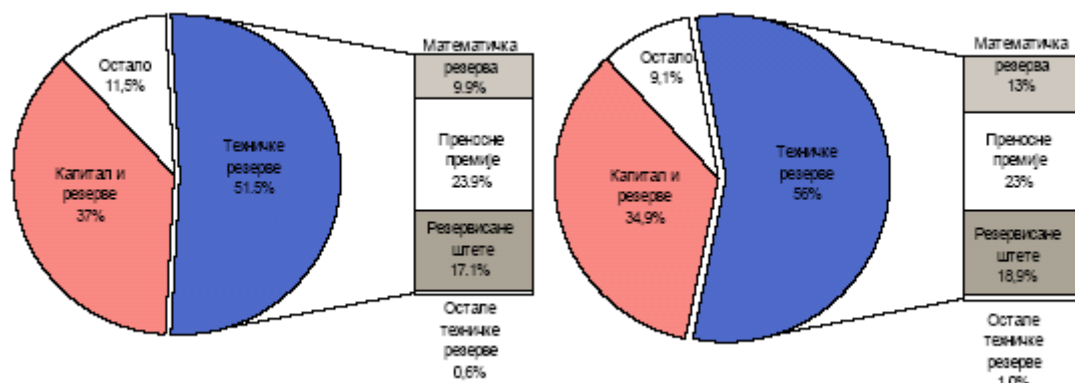
²⁴ Swiss Re, *Sigma* No 3/2008 „*World Insurance in 2007*“

²⁵ Сектор осигурања у Србији – Извештај за 2007. годину, Народна банка Србије

што значи да се животним осигурањем бавило укупно 10 компанија. Од 20 компанија 13 их је у већинском страном власништву, 6 у домаћем приватном власништву, а једно у државно-друштвеној својини. Учешће страних компанија у премији животних осигурања било је 92,6%. Поред осигуравајућих компанија на тржишту осигурања лиценцу НБС за заступање у пословима осигурања добило је 5 банака, 59 правних лица, 1 туристичка агенција и 5.125 физичких лица.

Присутна је велика концентрација потрфеља по друштвима. Само 4 компаније (Дунав, ДДОР, Delta Generali и Wiener) покрили су више од 80% укупног тржишта осигурања у Србији. Концентрација у животном осигурању је била још већа – само 3 компаније (Wiener, Grawe и Delta Generali) су прикупиле скоро 80% премије.

Слика бр. 14.²⁶ Структура пасиве портфеља осигурања у Србији на дан 31.12.2006 и 31.12.2007.

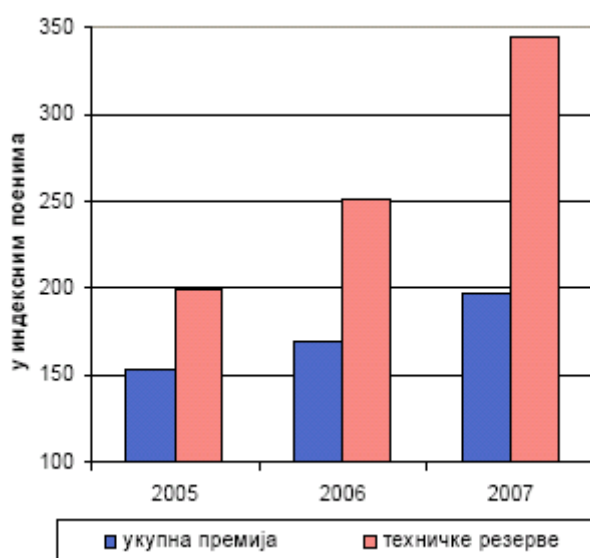


Настављен је тренд повећавања издвајања средстава у техничке резерве. Раст свих техничких резерви био је 36,8%, односно више него два пута већи од раста укупне премије осигурања. Техничке резерве су достигле 39,5 млрд. дин. Структура техничких резерви приказана је на Слици бр. 14. Највећи пораст имала је математичка резерва, која је расла по стопи од 65,4%, односно имала је троструко већи раст од премије животног осигурања.

²⁶ Сектор осигурања у Србији – Извештај за 2007. годину, Народна банка Србије

Захваљујући успостављању јединствених критеријума за обрачун техниких резерви и веће контроле адекватности издвајања техничких резерви, техничке резерве су значајно брже расле од премије у последњих неколико година, што се може видети на следећем графикон.

Слика бр. 15.²⁷ Кретање укупне премије осигурања и техничких резерви у Србији у последње 3 године



Компаније које се претежно баве животним осигурањима пренеле су у реосигурање око 1% свог портфеља, што је и очекивано с обзиром да се реосигурава само ризико премија, а штедни део, који чини највећи део премије, остаје у портфељу осигуравача.

²⁷ Сектор осигурања у Србији – Извештај за 2007. годину, Народна банка Србије

2. Карактеристике производа животног осигурања

2.1. Традиционални производи

Основна подела животног осигурања по Закону о осигурању Републике Србије из 2004. године се може следити и при приказивању карактеристика производа.

2.1.1. Осигурање живота

За приказивање производа осигурања живота најбоље је користити поделу животног осигурања према ризику обухваћеном осигурањем.

Производи су:

- за случај смрти (тзв. ризико осигурање),
- за случај доживљења,
- за случај смрти и случај доживљења (мешовито осигурање) и
- са утврђеним роком исплате.

Осигурање за случај смрти

Код ове врсте осигурања осигурани случај представља наступање смрти осигураника. Трајање осигурања може бити ограничено код привременог осигурања или доживотно, где осигурање траје све до тренутка смрти осигураника.

Код привременог осигурања обавеза осигуравача постоји само ако се осигурани случај деси у периоду трајања осигурања. У случају смрти осигураника у периоду осигурања, осигурана сума се исплаћује корисницима који су наведени на полиси. Уколико осигураник доживи истек уговора о осигурању,

осигуравајућој компанији остају све примљене премије и било какава обавеза по том уговору престаје.

Доживотно осигурање ће сигурно имати осигурани случај по свакој полиси. Суштина овог производа је штедња за финансијску заштиту корисника, одређених на полиси, после смрти осигураника.

Осигурање за случај доживљења

Овде, осигурани случај се јавља кад осигураник доживи одређени број година одређен уговором о осигурању. Осигуравајућа компанија исплаћује осигурану суму најчешће самом осигуранику који је доживео истек уговора с циљем његовог финансијског обезбеђења у старости. Уколико осигураник умре у периоду осигурања, осигуравач нема никакву обавезу према осигураниковим наследницима.

Мешовито осигурање

Ово осигурање представља спој осигурања за случај смрти и осигурања за доживљење. Осигурана сума се исплаћује по истеку уговореног трајања осигурања, ако осигураник преживи, или раније уколико осигураник умре у периоду осигурања.

У многим земљама највећи број закључених животних осигурања спада у ову врсту, због тога што је најприменије потребама људи. Оно задовољава потребе обезбеђења чланова породице, као најчешћих корисника осигурања у случају смрти осигураника и омогућава штедњу која може бити исплаћена осигуранику, ако доживи истек уговореног трајања осигурања.

Назив „мешовито“ добило је због природе осигуравачеве обавезе која постоји било у случају доживљења, било у случају смрти осигураника. Другим речима, осигуравач ће сигурно исплатити осигурану суму по овом осигурању. Ипак, у међувремену, омогућава осигуравачу да део премије улаже на финансијском

тржишту и тако увећава средства. Део тако зарађене добити осигуравајућа компанија, по правилу, дели са осигураницима тако што им приписује негарантовану добит у математичку резерву.

Осигурање са утврђеним роком исплате

Осигуравајућа компанија исплаћује осигурану суму након истека уговореног периода. Осигурана сума се исплаћује осигуранику уколико је жив у том тренутку, иначе се исплаћује корисницима одређеним на полиси. Обавеза плаћања премије престаје у тренутку смрти осигураника. Често се гарантује увећање осигуране суме за уговорени проценат од тренутка смрти осигураника до истека уговореног периода осигурања.

2.1.2. Рентно осигурање

Ова врста осигурања се јавља уколико се код осигурања за случај доживљења или неког другог сличног производа осигурана сума по истеку осигурања не исплаћује једнократно него у ратама, у виду ренте, током одређеног периода или доживотно.

Производи ренте могу бити у следећим облицима: лична рента, ако је осигураник прима лично, рента у корист трећих лица којом се финансијски обезбеђују корисници наведени на полиси у случају смрти осигураника, доживотна рента – исплаћује се до краја живота осигураника, привремена рента – исплаћује се у одређеном временском периоду, непосредна рента (исплата ренте почиње одмах по закључењу уговора) и намењена је лицима која желе да једнократно уложе велики износ готовог новца, одложена рента (исплата ренте почиње по истеку одређеног временског периода), итд.

2.1.3. Допунско осигурање уз осигурање живота

Допунско осигурање уз осигурање живота је најчешће нека варијанта осигурања од несрећног случаја или тзв. прикључна незгода. Иако је по класификацији Закона о осигурању РС из 2004. године, осигурање од незгоде припало неживотним осигурањима, осигуравајуће компаније које имају лиценцу за бављење животним осигурањима могу да продају и производе прикључне незгоде уз животно осигурање. Пошто се ово осигурање од незгоде продаје уз животно осигурање не важи принцип надокнаде реалне настале штете као у осталим неживотним осигурањима (начело обештећења), него се за осигурани случај исплаћује унапред уговорена осигурана сума.

Осигуравајућа компанија исплаћује осигурану суму уколико уговором предвиђени несрећни случај²⁸ проузрокује смрт или инвалидитет осигураника или исплаћује штету насталу услед трошкова лечења и изгубљене зараде у случају да несрећни случај наруши здравље осигураника и наступи његова пролазна неспособност за рад.

2.1.4. Добровољно пензијско осигурање

Производи добровољног пензијског осигурања зависе од законске регулативе појединачне земље која регулише поделу посла између осигуравајуће компаније и пензијске компаније (најчешће је то друштво за управљање добровољним пензијским фондом). Могуће варијанте су:

- осигуравајућа компанија прикупља средства осигураника и исплаћује пензије,
- пензијска компанија управља пензијским фондом, а затим пребацује акумулирана средства осигуравајућој компанији која исплаћује пензије и
- пензијска компанија управља пензијским фондом и исплаћује пензије.

²⁸ Несрећни случај је изненадни и од воље осигураника независан догађај, који делујући споља и нагло на тело осигураника, има за последицу његову смрт, инвалидитет, пролазну неспособност за рад или нарушавање здравља које захтева лекарску помоћ.

У зависности од регулативе јављају се и различити производи чија је суштина да обезбеди акумулирање средстава чланова фонда, увећавање акумулираних средстава инвестирањем тих средстава и исплату пензија после доживљења одређене старосне границе. Сама исплата пензија највише подсећа на производ непосредне личне ренте, која може бити доживотна или привремена, са наслеђивањем или без наслеђивања, итд.

2.2. Савремени производи

2.2.1. Модификовани традиционални производи

Традиционални производи осигурања живота код којих су додате поједине опције или су измењени тако да имају нови квалитет у односу на основни производ сматрају се модификованим производима.

Традиционални производ: Осигурање на одређени рок²⁹

Ова врста осигурања пружа заштиту на одређени рок. Назива се тако јер је то осигурање за ограничени период. Тај период осигурања може бити 1, 5, 10 или 20 година. Оно може бити „очекивани период“, што је осигурање на одређени рок и то за период очекиваног живота осигураника, у складу са таблицама морталитета. Осигурање на одређени рок купује се за одређени временски период и осигурана сума се плаћа само ако осигураник умре у току тог периода. Ако осигураник надживи тај период, нема исплате осигуране суме. Ипак је обичај да полисе на одређени рок садрже одредбе везане за обновљивост и променљивост.

²⁹Е. Vaughan, Т. Vaughan, *Основе осигурања – управљање ризицима*

Модификација: Обновљиви рок

Полисе са обновљеним роком садрже уговорну одредбу која гарантује осигуранику право на обнову полисе за одређени број додатних периода, обично сваки једнаког трајања као првобитни период. На пример, ако осигураник купи 10-годишњу полису са 25 година и надживи тај период, он има право на опцију обнављања полисе за следећих 10 година без новог лекарског прегледа. Висина премије за нови 10-годишњи период биће виша него за првих 10 година, јер је осигураник старији. Осигураник може обновити полису са 45 као и са 55 година. Сва осигуравајућа друштва, због елемента негативне селекције, уводе старосно ограничење изнад којег није допуштено обнављање.

Модификација: Промена рока

Опција промене рока даје осигуранику право на измену трајања уговора за одређени рок за неке врсте уговора животног осигурања без потребе доказивања могућности осигурања. Опције обнове без обзира на могућност осигурања и измене без доказа могућности осигурања пружају осигуранику потпуну заштиту од губитка могућности осигурања. Да би се минимизирао елемент негативне селекције, већина друштава уводи временско ограничење у оквиру кога се измена мора десити. У 10-годишњој полиси, осигураник може затражити измену у оквиру 7-8 година након датума издавања оригиналног уговора. Ако је полиса обновљива, постоји ограничење да се измена мора извршити пре граничне старости за обнављање или у оквиру одређеног периода пре истека последњег рока за који се може иста обновити. Измена се обично догађа након навршене одређене старости уговарача, али се може уговорити и ретроактивно за његову или њену првобитну старост. Нпр. ако осигураник одлучи да измени доживотну полису са 32 године, и измени је са навршеном старошћу, премија на доживотну полису ће бити иста као да је купљена са 32 године, што заправо и јесте. Ипак, полиса се могла изменити и са првобитном старошћу од 25 година, и стопа премије на измењену полису ће бити иста као да је осигураник купио доживотну полису са 25 година.

Од осигураника ће се тражити да плати паушалну суму осигуравачу, а која је једнака већој од:

- Разлике у резервама првобитне и измењене полисе,
- Разлици између премија плаћених на полису на одређени рок и оних које су требале бити плаћене да је трајна полиса била купљена са 25 година, увећану за камату од 5 или 6%.

То значи да осигураник плаћа осигуравајућем друштву велику суму, а за узврат добија релативно мали износ. Постоји и као опција да ако осигураник има средстава плати ту малу разлику, да искористи новац за куповину додатног осигурања или да претплати премије на измењену полису.

Предности осигурања на одређени рок потичу од његовог двоструког значаја као чисте ризико и привремене заштите. У односу на природу чисте ризико заштите, јер се премије односе само на заштиту, осигурање на одређени рок пружа већи износ заштите за плаћени долар. Пошто је то привремена заштита, боље ће се задовољити потребе за привременим него трајним осигурањем.

Недостаци осигурања на одређени рок исто потичу из његове природе као чисте ризико и привремене заштите. Осигурање на одређени рок погрешно се користи за задовољење трајних потреба. Обзиром да је код осигуравача наглашенији елемент негативне селекције код полиса на одређени рок него код полиса које укључују инвестициони елемент, трошкови осигурања на одређени рок могу бити већи него трошкови заштите од смрти код трајног осигурања.

Традиционални производ: Доживотно осигурање

Проучавајући разлику између осигурања на одређени рок и штедног осигурања, користили смо доживотне полисе као представнике штедног облика уговора. То је оправдано, јер су доживотне полисе стандардни приступ трајном осигурању, а друге готовинске полисе се могу описати у терминима различитих својстава у односу на оне доживотне.

Модификација: Стварно доживотно осигурање

Израз „стварни“ доживотни односи се на уговоре у којима се премије плаћају доживотно (нпр. 100 година). Такође се називају доживотнима са континуираним премијама.

Основна предност стварног доживотног осигурања је да пружа сталну заштиту за сталне потребе и може се наставити доживотно. Пошто укључује откупну вредност, има двоструку функцију: заштиту и штедњу. Елемент штедње у полиси може се „позајмити“ у случају потребе или се може користити као средство за плаћање будућих премија према полиси.

Стварно доживотно осигурање има недостатак када се користи за задовољавање потреба за које није осмишљено. Када се користи за задовољење привремених потреба, осигурана сума може бити мања него што је код осигурања на одређени рок. Пошто постоји стална потреба за животним осигурањем, трајно осигурање би могло да се користи за задовољење таквих потреба. Са друге стране, осигурање за пружање ликвидности у сврху пореза на имовину је стална потреба која се не може задовољити привременим уговорима животног осигурања као што је осигурање на одређени рок.

Модификација: Доживотно уз ограничено плаћање

Доживотна уз ограничено плаћање је једна врста доживотне полисе са разликом у начину на коју се плаћају премије. Као и код стварне доживотне полисе, заштита се протеже до 100 година, али се плаћање премије обавља за краћи временски период. Током периода за које су премије плаћене, оне су доста високе због претплате полисе унапред. Према доживотној полиси са 20 плаћања, током периода плаћања, особа плаћа премије које су довољно високе да јој допуштају прекид плаћања на крају 20 година и заштиту за остатак живота.

Модификација: Универзално доживотно осигурање

Универзално доживотно увео је 1979. Hutton Life. Основно својство које га разликује од традиционалног доживотног, је да се због одређених ограничења, премија, откупних вредности и висина осигуране суме за случај смрти могу прилагодити на доле или горе током периода важења уговора како би се задовољиле потребе власника. Друга разлика јесте чињеница да се камате на откупну вредност полисе усклађују са текућим каматама са одређеним минимумом од 4%.

Премије према универзалној животној полиси поверавају се фонду (тј. откупна вредност) и у њега се поверава део инвестиционе добити полисе, након одбитка трошкова. Тај фонд представља извор средстава за плаћање трошкова према полиси који се може повећати или смањити у складу са стандардима осигуравача. Власник универзалне полисе прима годишње извештаје који приказују висину заштите према полиси животног осигурања, готовинску вредност, текуће камате које се зарађују, и извештаје о износу плаћених премија које су коришћене за заштиту, инвестиције и трошкове.

Неки амерички осигуравачи утврђују минималан износ осигурања за производе универзалног животног осигурања од нпр. 100.000 УСД; друга друштва нуде уговоре са почетном номиналном вредношћу од најниже 25.000 УСД. Као у случају других облика трајног осигурања, власници полисе могу се кредитирати на основу откупне вредности, али у случају универзалног животног такође се могу повлачити средства са откупне вредности без закључења уговора.

Због историјско високих каматних стопа раних 1980-их, појава универзалног животног на тржишту је донела велико узбуђење. Високе каматне стопе примењене су на откупне вредности универзалног животног, комбиноване повољним пореским третманом и могућношћу повлачења дела готовине, и проширили су уговорна права. Овај производ је доживео драстичан раст током 1980-их.

Инвеститори који су куповали полисе животног осигурања 1982. године, када је стопа на тржишту новца досегла 15%, мислили су да ће те стопе стално расти, али нису били у праву. Како су камате падале, готовинске вредности полиса универзалног животног осигурања заостајале су далеко за пројекцијама које су коришћене као илустрације при продаји универзалног животног осигурања.

Модификација: Варијабилно животно осигурање

Варијабилно животно осигурање је доживотни уговор у којем осигураник има право инвестирања откупне вредности полисе и сноси инвестициони ризик, а који је последица флукуације откупне вредности, те прима накнаду у случају смрти. Варијабилно животно осигурање установљено је након варијабилног ануитета, који је био на располагању од 1952. и појединцима више од 10 година. Варијабилни ануитет претходио је варијабилном животно осигурању отприлике 20 година. Овај производ представља покушај борбе са утицајем инфлације на пензионерске приходе повезујући акумулацију пензијских фондова са профитом на обичне акције. Премије особе која поседује ануитете користе се за куповину удела, слично отвореном инвестиционом фонду. Ти удели се акумулирају до пензионисања, и пензија се плаћа особи која поседује ануитете на основу вредности акумулираних јединица. Концепт се заснива на претпоставци да ће се вредност диверзификованог портфолија обичних акција променити у истом смеру као и висина цена. Варијабилно животно је осмишљено као решење проблема пада куповне моћи долара упоредо са инфлацијом. Износ премија је фиксан, али осигурана сума полисе варира горе и доле, у зависности од минимума, тј. оригиналног износа. Откупна вредност полисе не гарантује се и флукуира у складу са профитом на портфељ у који је инвеститор инвестирао премије. Флукуација готовинске вредности је извор средстава за плаћање различитих износа заштите за случај смрти. Осигуравач нуди уговарачу избор инвестиција, укључујући акције, обвезнице или узајамне фондове.

Модификација: Варијабилно универзално животно

Овај производ је уведен 1985. године. Комбинује својства флексибилне премије универзалног животног са инвестицијском компонентом варијабилног животног осигурања. Уговарач осигурања одлучује како ће се инвестирати средства.

Традиционални производ: Мешовито животно осигурање (енгл. Endowment)

Да би разматрање полиса животног осигурања било потпуно, треба споменути и полисе мешовитог осигурања, које су биле жртве америчког закона о порезу који је усвојен 1984. године.

Ове полисе издају се са трајањем од 10 или 20 година и осигуравач обећава да ће платити осигурану суму ако осигураник умре током трајања полисе, као и исту осигурану суму ако осигураник поживи до краја периода. („Добијаш ако живиш и добијаш ако умреш“) Полисе мешовитог осигурања су у основи инвестициони инструменти који комбинују чисто доживљење (енгл. Pure Endowment) са накнадом у случају смрти. Чисто доживљење је уговор који обећава плаћање осигуране суме само ако осигураник надживи уговорени период. Накнада коју осигураник који је надживео прима плаћају делом чланови групе који не доживе исплату, јер ако осигураник умре пре краја периода, нико нема право на осигурану суму. Због премије које знатно премашују потребан износ за финансирање накнада у случају смрти, не класификују се као животно осигурање према одредбама постојећег америчког пореског закона.

Модификација: Мешовито осигурање са учествовањем

Полиса са учествовањем је она на коју се плаћају годишње дивиденде уговарачу осигурања. Првобитно су такве полисе издаване само узајамним животним осигуравачима, али данас сва осигуравајућа друштва нуде исте. Значајни проценат сигурности уграђен је у премију да би показао намерно прецењивање,

али у случају да екстра премије нису потребне, вратиће се власнику полисе као дивиденда.

Због дугорочне природе животног осигурања, друштва морају израчунати премије традиционалних производа на конзервативној основи. Када се установи стопа премије гарантује се за све време трајања полисе. У случају да се основни чиниоци који се користе за израчунавање стопе премије измене, не може се променити премија. Током дугог временског периода могу се догодити значајне промене у чиниоцима који утичу на премије: стопе смртности се могу променити; трошкови пословања предузећа се могу повећати, посебно ако постоји дугорочни тренд цена навише; каматне стопе се могу променити, навише и наниже. Иако су текуће стопе довољне да омогуће осигуравачима да испуне своје обавезе по уговорима, морају се користити сигурносне стопе при израчунавању премија. Концепт учествовања допушта осигуравачу да установи више стопе у облику намерног прецењивања, које ће се, ако нису потребне, вратити имаоцу полисе. Стопа сигурности на полисе без учествовања је већа, јер се трошкови осигурања не могу касније прилагодити за уговараче осигурања. Бруто премија која се наплаћује на полисе без учествовања мора да одражава стварне трошкове спровођења осигурања, и због конкуренције. Сваки профит остварен у пословању користи се за исплаћивање дивиденди власника акција, или као вишак средстава који се може користити као резерва за будуће лоше пословање.

2.2.2. Unit Linked осигурање

У многим земљама где животно осигурање традиционално нуди чврсте гаранције о повраћају средстава које рачуна на основу конзервативних претпоставки, уобичајена мудрост саветује “купите ризик осигурања, а остало инвестирајте”³⁰. Ово значи да је компанија која се бави животним осигурањем оптерећена покрићем разних ризика, док уносна инвестициона улагања иду ка банкама, инвестиционим фондовима, заједничким фондовима итд. Понудом

³⁰ В. Hewett, *Unit Linked Business*

савремених производа компанија која се бави животним осигурањем је у стању да се такмичи са улагањима у банке, инвестиционе фондове итд. Практично клијенти и даље “купују ризик осигурања, а остало инвестирају”, али све на једној оквирној заједничкој полиси.

Постоји неколико основних класа савремених производа, од којих је најпознатији Unit Linked осигурање. Ови производи обједињују животно осигурање и улагање у инвестиционим фондовима. Улагање је везано за кретање вредности инвестиционих јединица изабраних фондова, док су истовремено сачуване све особине осигурања живота за случај смрти. Осигураник преузима на себе управљање новчаним средствима и одлучује о избору инвестиционог фонда, или инвестиционих фондова у које ће бити уложена његова средства од премије Unit Linked производа. Осигуравајуће компаније обично имају уговоре са више инвестиционих фондова са различитим опцијама, трошковима и условима, чиме се пружа велики избор осигуранику.

Поред Unit Linked производа, постоје и Index Linked производи код којих је инвестирање директно повезано са берзанским индексом акција, обвезница или других хартија од вредности. Овде се повраћај инвестираних средстава директно везује за изабрани берзански индекс. Следећа класа савремених производа су гарантовани Equity Linked производи, код којих је вредност инвестиционе јединице једнака индексу акција са гарантованим минималним приносом.

Најраспрострањенија и најпопуларнија класа савремених производа је Unit Linked, тако да ће тежиште овог рада бити на том производу. На светском тржишту осигурања се среће велики број различито структурираних производа који спадају у ову класу производа. Посматрајући заједничке карактеристике ових производа, изгледа да је основни захтев да осигурана сума, или премија, или обоје буде дефинисано у складу са референцама јединице инвестиционог фонда, која је теоријски у власништву власника полисе. Уговарач, односно осигураник је тај на кога се пребацује ризик инвестирања фонда уместо на компанију која се бави животним осигурањем. Уколико је повраћај од

инвестирања средстава техничких резерви мањи од очекиваног, осигураник добија смањену осигурану суму, или му се увећава премија. Уколико је повраћај већи од очекиваног, онда се дешава обрнута ситуација која је много повољнија за осигураника. Пребацујући ризик на осигураника, компанија која се бави животним осигурањем, је у стању да са много агресивнијим и смелијим каматним претпоставкама одређује цену Unit Linked производа и у просеку донесе већи повраћај средстава осигураника. У поређењу са продајом класичних производа то би требало и да резултира повећањем профита компаније која се бави животним осигурањем.

Unit Linked производи се у многоме разликују од традиционалних производа и ниједна компанија не би требало да размишља о њиховом увођењу, док их добро не проучи. Следи детаљније објашњење ових савремених производа.

2.2.3. Unit Linked производи и традиционални производи

Најважније је добро уочити разлике Unit Linked производа и традиционалних производа:

- Осигурана сума за случај смрти код традиционалних производа је гарантована вредност уговорена на полиси евентуално увећана за приписану негарантовану добит. Код Unit Linked производа то је већи износ од гарантоване вредности уговорене на полиси и вредности акумулираних средстава у појединачном фонду;
- Осигурана сума за случај доживљења код традиционалног осигурања живота је гарантована вредност уговорена на полиси увећана за приписану негарантовану добит. Код Unit Linked производа то је вредност акумулираних средстава у појединачном фонду;
- Откупна вредност код традиционалних производа је једнака математичкој резерви у тренутку прекида осигурања, увећаној за до тада приписану негарантовану добит и умањена за трошкове. Код Unit Linked производа то је вредност акумулираних средстава у појединачном фонду умањена за трошкове;

- Улагање средстава је под контролом осигуравајуће компаније код традиционалних, а под контролом осигураника код Unit Linked производа;
- Инвестициони ризик преузима осигуравач у висини гарантоване техничке каматне стопе код традиционалних производа, а осигураник код Unit Linked производа.

2.2.4. Unit Linked производи и инвестициони фондови

Пословне операције фонда на коме се заснивају Unit Linked производи веома су сличне пословању инвестиционог фонда. Ипак битно је да се разумеју суштинске разлике:

- Фонд у Unit Linked производу је део пакета који је фокусиран и на покриће и на инвестирање. У принципу постоји доста флексибилости у покрићу и инвестицијама понуђеном од стране компаније. Инвестициони фонд се бави само инвестирањем;
- Цео пакет Unit Linked производа је дугорочан уговор. Клијент је дужан да плати све будуће премије и тако обезбеди новац који се инвестира у току трајања полисе. Код једноставног уговора инвестиционог фонда постоји обавеза да се код сваке уплате сноси и евентуални трошкови везани за ту уплату. Код Unit Linked производа то није случај;
- Као и сви производи животног осигурања Unit Linked производ је продат, а не купљен и зато је провизија на тим полисама висока. Ово се повезује са претходном тачком, јер провизија плаћена унапред може бити финансирана од накнада распоређених у току трајања полисе;
- Уобичајене су високе накнаде за управљање фондом код Unit Linked производа, јер клијенти радије плаћају 2% такве накнаде него нпр. 15% режијски додатак. Ово је стандардно код свих фондова, јер су накнаде за

управљање фондом веома ефикасан начин за прикупљање средстава за покриће трошкова;

- Иако постоје Unit Linked производи код којих се улажу прикупљене премије у јединице екстерних инвестиционих фондова, постаје све више уобичајено за компаније које се баве животним осигурањем да оснивају своје инвестиционе фондове и улажу премије у свој интерни фонд.

2.2.5. Основни проблеми компаније која развија Unit Linked производе

Када компанија која се бави било којом врстом животних осигурања, одлучи да лансира нови производ, постоје три основна проблема која би требало решити. То су:

- *Равноправност* – компанија мора проценити да ли ће нови производ утицати на различите класе осигураника поштено и једнако. Да ли ће нови уговорачи профитирати на штету постојећих власника полисе?

- *Ликвидност* - компанија мора узети у обзир трендове својих токова готовине, обезбедити да има расположива слободна средства када је потребно и утврдити да ли има расположив слободан капитал, што може бити од помоћи приликом решавања проблема ликвидности. Ипак, због приличног ризика који постоји при увођењу новог производа, захтевани приход од стране акционара компаније је углавном велики. Поред тога ниједна компанија нема неограничене изворе капитала. Приликом дефинисања производа, треба учинити све да би ниво потребног капитала био што нижи.

- *Солвентност* - Најважније од свега је да компанија мора да обезбеди да довољност премије за покриће свих трошкове. Ово је нарочито важно за дугорочне производе. Ако нису добро тестирани на почетку, проћи ће много година пре него што проблем буде евидентан, и у тој фази велики обим

непрофитабилног посла ће морати да буде продат уз велике губитке за компанију.

Свако од ових питања ће бити пажљиво размотрено у вези са Unit Linked пословима, као и још неки карактеристични ризици.

Равноправност

Једна од највећих предности Unit Linked послова је да је захтевана праведност врло лако остварљива. Распоређујући подједнако ризике на све власнике полиса сваки појединац се једнако третира.

Инвестициони ризик

На основу Unit Linked полисе, формира се и одржава појединачни фонд за сваког власника полисе. Уколико дође до драстичног пада берзе непосредно пре доспећа полисе, ова чињеница ће утицати на малу вредност износа који се плаћа осигуранику. Ако се инвестирање покаже боље од очекиваног за време трајања полисе и вредност која се исплаћује ће се повећати. Сваки појединац добија новац као да га је самостално уложио у инвестициони фонд. Ово је различито од класичних послова осигурања где инвестициони повраћај власника полисе може варирати значајно за време трајања полисе у односу на то колико би зарадио да је уложио на неком другом месту.

Ризик смртности

У самој природи животног осигурања је да обезбеди неки вид збирног фонда премија за смртност, па је зато очекивано и пожељно за власнике полисе да се за оне који умру раније узима премија од оних који преживе. Ризико премије варирају у зависности од пола, година, пушачког статуса и стања здравља у тренутку започињања осигурања. И поред тога премије су увек прилагодљиве, тако да уколико се лоше процене ризици и десе се већи трошкови од очекиваних

због смртности, компанија која се бави животним осигурањем може повећати премије за све чланове те групе.

Ризик трошкова

Неопходно је да сваки уговарач покрије трошкове полисе везане за њу. Има неколико начина на који трошкови полисе могу бити наплаћени из полисе. Постоје:

- фиксни део режијског додатка,
- варијабилни део режијског додатка,
- трошкови управљања фондом и
- накнада за промену ризика смртности.

Ови начини би требало да обезбеде да свака полиса покрива своје трошкове. Ипак постоје неке ситуације где овако предвиђена покрића нису довољна.

Као што је поменуто раније, једна од особина полисе животног осигурања је да је то дугорочни уговор. Зато, осим уколико се уговор раскине, компанија је сигурна (до одређене мере) да ће моћи да наплати трошкове у будућности и нема потребе да се обрачунавају сви настали трошкови код сваке премије у тренутку када је премија примљена. Ипак се не понашају сви осигураници очекивано. Неки откупе своје полисе, неки их капитализују, други узимају кредите по полиси, а неки повуку новац и у свакој од ових ситуација постоје два ефекта. Прво, будући трошкови које предвиђамо (и на које се ослањамо код трошкова који су се већ појавили) биће смањени, а друго, постоје директни трошкови повезани са променама (трошкови обрачуна за откупне вредности, исплате новца, промене информационог система, итд.). То ће бити неправично према онима који се коректно понашају јер ће сносити терет ових трошкова. Зато је уобичајено да се уведу следећи додатни трошкови у случају промене полисе:

- директни трошкови повезани са променом полисе и
- једнократна наплата ових трошкова који се користе да би се покрили почетни трошкови и биће изгубљени за власника полисе као резултат промене. Овај

износ се обично наплаћује од појединачног фонда (уколико се полиса продужи) или се наплати из откупне вредности.

Ризик повлачења

Уколико приступ који је горе дискутован у смислу трошкова промене полисе примени већина власника полисе који престају са коришћењем полисе, добиће правичну исплату и неће бити субвенционисани од било ког другог осигураника. Једини проблем који остаје повезан је са полисама које се раскину у ранијим годинама живота полисе. У овој фази примљене премије неће покривати трошкове који настају. Како компанија не може да тражи да се настали трошкови плате, тада трошкове сноси компанија. На крају се ови трошкови пребацују на осигуранике који настављају да користе полисе. Ово се сматра као неизбежно преношење тог терета.

Ликвидност

Многе од интресантних техника повезаних са Unit Linked пословима потенцирају питање ликвидности и повезано питање управљања капиталом. Капитал је драгоцен ресурс за већину компанија које се баве животним осигурањем и важно је да се користи ефикасно. Зато када се дизајнира Unit Linked производ мора се водити рачуна да се користи што је могуће мање капитала, односно да се минимизује деформација новог пословања (ДНП).

ДНП се састоји из два дела: разлике између новца који улази и новца који излази (деформација токова готовине) и трошкова образовања резерви (деформација резерве). Детаљније ће бити објашњено редуковање деформације токова готовине.

Да би се редуковала деформација токова готовине мора се или повећати обим новца који улази у компанију прве године или смањити износ новца који излази. С обзиром на дефиницију деформације токова готовине, мала вредност се захтева за исплату камате прве године, редукација углавном укључује:

- повећање премије (без повећавања алокације у јединице),
- смањење трошкова и спољних провизија и
- обезбеђење прихода из других извора.

Јасно је да се велики део трошкова појављује на почетку док већина прихода долази касније, како се креће према крају важности полисе. Ово неслагање је више него проблематично и првих година је неопходно да се финансира из неког извора.

Потребно је нагласити да се у овом одељку разматра ликвидност, а не солвентност. То значи да се нарочито потенцира временски распоред премије и трошкова, а не само њихов ниво. За сада ће се претпоставити да су премије подешене да буду профитабилне и да су трошкови у складу са тржишним трошковима.

Висока стартна премија:

Предлог да се прве године премија повећа (заузврат ће премије касније бити ниже) тешко да може да буде примењен. Власници полиса изгледа да имају краткорочни приступ и више их интересује тренутна премија него колика ће она бити у будућности. Код модификованих традиционалних производа ниске стартне премије су понуђене како би привукле клијенте. Производ који би напротив имао високе стартне премије у првој години био би непрактичан и неконкурентан, нарочито уколико ово није тржишна пракса.

Расподела трошкова:

Друга опција расподеле иницијалних трошкова је пожељнија алтернатива. Није уобичајено да административни трошкови могу да буду одложени. Неки трошкови се морају наплатити по издавању (полиса мора да се уведе у књиге, документа везана за полису морају да буду издата, налози за наплату морају бити издати...). Често се претпоставља да велики део провизија мора бити плаћен при склапању уговора. Ово не мора да буде случај. Ниво трошкова

провизије може да буде другачије моделиран. На пример, почетна провизија је смањена на 13% са 38%, а заузврат накнада за сваку следећу годишњу премију је повећана на 13% са 4%. Садашње вредности ова два провизијска система су приближно еквивалентне. Чињеница да су исплате накнада различито распоређене има велики утицај на деформацију новог пословања. У другом случају, када је провизија константна сваке године, уместо да буде велика прве године, а мала у осталим годинама, око 40% мање капитала је потребно компанији. Иако је на овај начин несразмера између трошкова и прихода много смањена у првим годинама полисе, као резултат промене начина плаћања накнада, и даље постоји мањак у првим годинама, а значајан вишак (маргина минус трошкови) у каснијим годинама.

Пре него што се овакав план пусти у праксу и спроведе нивелисан начин обрачуна и наплате накнада, мора се веома озбиљно размотрити могућа реакција продаје производа. У многим земљама где је накнада која се плаћа унапред постала нормална, ту би било великог отпора за увођење нивелисаног начина обрачуна и наплате накнада. Већина компанија које нуде Unit Linked производе и даље исплаћује провизије унапред и компанија мора да размотри алтернативни начин финансирања деформације новог пословања.

Алтернативни извори средстава:

Постојеће реосигуравајуће компаније располажу великим капиталом и могу кроз различите врсте реосигуравајућих аранжмана да обезбеде финансирање за компаније које реосигуравају. Ово је познато као помоћ уз реосигурање вишка односно као “финансирање реосигурањем”.

Књиговодствене праксе и регулатива у области осигурања се разликују од тржишта до тржишта и споразуми о финансирању реосигурањем су углавном састављени по мери компаније која се бави животним осигурањем на коју се односе. Међутим, концепт који повезује све споразуме је исти. Компанија која се бави животним осигурањем има очекивани ток будућих вишкова. Ипак, темпо настајања ових вишкова није задовољавајући јер су неопходна већа

средства како би покрили трошкове у почетном периоду. Ту се појављује реосигуравач који кредитира компанију да покрије иницијалне трошкове, а заузврат добија учешће у будућим вишковима. Нпр. реосигуравач покрива трошкове иницијалне провизије и за то ће добити 50% свих вишкова који настају из полисе. У овом примеру деформација новог посла је смањена око 3 пута.

Приказани пример је веома упрошћен, али је концепт јасан. Пожељно је да за Unit Linked производе “финансирање реосигурањем” иде заједно са осталим реосигурањем (нпр. са ризико премијом). Финансијски део уговора може се уредити кроз високу реосигуравајућу провизију осигуравајућој компанији у првој години (значајно преко 100% премије реосигурања) и учешће у ризико премији у каснијим годинама.

2.3. Производи на тржишту осигурања у Србији

У Србији су тренутно масовно заступљени традиционални производи животног осигурања.

У следећој табели која приказује премију по врстама осигурања у Србији у 2007. години, може се видети да су најзаступљенији производи мешовитог осигурања живота. Премија је била 2.872 мил. дин. што је око 58% од укупне премије животног осигурања. Такође, око 44% полиса животног осигурања је припало мешовитом осигурању. Број активних полиса осигурања живота је повећан за 50.501 полису на 197.268 полиса, док је број активних полиса рентног осигурања смањен за 254 полисе и износи 10.571 полиса током 2007. године.

Табела бр. 3. Преглед броја активних осигурања, броја осигураника и премије по врстама осигурања за Србију у 2007. години.

Врста осигурања	(000 дин)			
	Број полиса	Број осигураника	Премија	% премије
Осигурање живота	197.268	344.948	4.189.469	84,8%
за случај смрти	7.236	143.022	201.491	4,1%
за случај доживљења	6.043	6.043	189.707	3,8%
за случај смрти и случај доживљења	153.262	165.156	2.872.577	58,2%
са тачно утрђеним роком исплате	28.498	28.498	925.694	18,7%
друга осигурања живота	2.229	2.229	0	0,0%
Рентно осигурање	10.571	10.571	407.005	8,2%
Допунско осиг. уз осиг. живота	138.511	251.875	342.190	6,9%
Добровољно пензијско осигурање	0	0	0	0,0%
Друге врсте животних осигурања	1	793	844	0,0%
УКУПНО	346.351	608.187	4.939.508	100,0%

Лиценцу за бављење животним осигурањем имало је 10 осигуравајућих компанија у Србији у 2007. години, али Basler није отпочео продају тако да се продајом животног осигурања бавило 9 компанија. У Табели бр. 4 приказана је укупна премија појединачних компанија по врстама животног осигурања.

Табела бр. 4. Укупна премија животног осигурања у Србији по осиг. компанијама и врстама осигурања у 2007. години³¹

Р.бр.	Осигуравајућа компанија	(000 дин)	Врста осигурања				
		Укупна премија	Осигурање живота	Рентно осиг.	Допунско осиг. уз осиг. живота	Добр. пенз. осиг.	Друге врсте жив. осиг.
1	Credit Agricole Life	13.155	12.232	0	923	0	0
2	ДДОР	271.121	271.121	0	0	0	0
3	Delta Generali	1.057.965	676.093	357.170	23.858	0	844
4	Дунав	364.493	333.084	0	31.409	0	0
5	Grawe	1.287.966	1.138.028	0	149.938	0	0
6	Меркур	5.634	5.249	0	385	0	0
7	Триглав Копаоник	24.243	21.379	0	2.864	0	0
8	Uniqa	424.714	376.435	28.411	19.868	0	0
9	Wiener	1.490.217	1.355.848	21.424	112.945	0	0
	УКУПНО	4.939.508	4.189.469	407.005	342.190	0	844

Све осигуравајуће компаније продавале су производе осигурања живота, док су производе осигурања ренте имале само 3 компаније. Допунским осигурањем уз осигурање живота бавило се 8 компанија, док није продат ниједан производ добровољног пензијског осигурања. Тржишни лидери у 2007. години су били различити по врстама животног осигурања. Wiener је прикупио око 32% премије осигурања живота, Delta Generali је имао око 88% тржишног учешћа у премији рентног осигурања, а Grawe око 44% допунског осигурања уз осигурање живота.

На основу претходне табеле, може се стећи само груба слика о ситуацији са производима на тржишту животног осигурања у Србији. Следи дубља анализа о производима које су поједине компаније имале у понуди у 2007. години, на основу података који су били доступни на компанијским web презентацијама средином 2008. године.

³¹ <http://www.nbs.rs>

2.3.1. Осигурање живота

Осигурање за случај смрти

Осигурање за случај смрти имају у понуди: Delta Generali, Дунав, Триглав Копаоник и Меркур.

Дунав и Триглав Копаоник имају класично осигурање за случај смрти. Меркурово осигурање за случај смрти је у комбинацији са двоструком осигураном сумом за случај смрти услед несреће. Delta Generali комбинује основни производ са осигурањем за случај делимичног инвалидитета (50 - 99%) услед несреће.

Поред класичног осигурања за случај смрти на тржишту постоји и производ прилагођен продаји у банкама, намењен осигурању клијената банака који узимају дугорочне кредите (најчешће стамбене). Разлика је само у осигураној суми која је код класичног производа непроменљива, а код осигурања живота на случај смрти корисника кредита опадајућа и прати преостали износ дуга по кредиту из ануитетског плана отплате кредита. Ануитетски план је код овог производа саставни део полисе. Према доступним подацима, у 2007. години овај производ су имали у понуди Delta Generali преко партнерске банке Intesa Banca, ДДОР у Металс банци, чији је значајни акционар и Basler, који је стварно започео његову продају 2008. године, али су га вероватно имале и друге компаније.

Осигурање за случај доживљења

Ова врста осигурања постоји само у понуди компаније Delta Generali осигурања и то као комбиновани производ осигурања на случај доживљења и осигурања за случај смрти услед несрећног случаја на исту осигурану суму.

Мешовито осигурање

Осигурање за случај смрти и случај доживљења је назаступљеније у понудама наших осигуравајућих компанија. Компаније имају више различитих производа који припадају овој врсти осигурања.

Све компаније које се баве животним осигурањем нуде класични производ мешовитог осигурања – осигурање за случај смрти и случај доживљења на исту осигурану суму. Grawe, Delta Generali, Uniqa и Меркур у истом производу исплаћују и двоструку осигурану суму у случају смрти услед незгоде, а Delta Generali и троструку осигурану суму у случају смрти услед саобраћајне незгоде. Grawe нуди и могућност да период плаћања премије буде краћи од периода трајања осигурања. Дунав има две опције код овог производа – исту осигурану суму за случај смрти и доживљења и двоструко већу осигурану суму за случај смрти.

Поред класичног производа који покрива једну особу, Delta Generali, Uniqa и Дунав имају у понуди и узајамно осигурање за два лица за случај смрти и случај доживљења. Ако један осигураник умре у периоду трајања осигурања други осигураник је неопозиви корисник и добија осигурану суму, иначе при доживљењу оба осигураника деле осигурану суму по пола.

У ову врсту осигурања спада и осигурање за венчање, односно мешовито осигурање за случај доживљења које се исплаћује у случају склапања брака после осамнаесте године живота, а најкасније у двадесетпетој години живота и осигурање за случај смрти једног од родитеља који је наведен на полиси као осигураник. У понуди га имају Wiener, Delta Generali и Меркур.

Триглав Копаоник има варијанту мешовитог осигурања у коме је доживљење везано за пунолетство осигураника (детета).

Осигурање са утврђеним роком исплате

Grawe и Credit Agricole Life нуде класични производ – осигурана сума се исплаћује корисницима одређеним на полиси на истеку периода осигурања без обзира да ли је осигураник доживео крај периода, с тим што Grawe има и могућност да период уплате премије траје краће од периода осигурања. Дунав је класичном производу увео намену, тако да има дефинисане периоде исплате осигуране суме: за школовање - осигурана сума се исплаћује кад дете напуни 19. година, односно за венчање - осигурана сума се исплаћује кад дете напуни 25. година.

Wiener комбинује класични производ са допунским осигурањем од незгоде тако што у случају смрти осигураника услед несреће у периоду трајања осигурања исплаћује одмах осигурану суму, а на истеку периода још једну осигурану суму.

2.3.2. Рентно осигурање

На тржишту су много мање присутни производи рентног осигурања. Wiener, Delta Generali и Uniqa нуде непосредну доживотну личну ренту. Триглав Копаоник има производ непосредне личне ренте која се може исплаћивати доживотну или привремено (у уговореном периоду).

Delta Generali и Меркур имају осигурање које обезбеђује детету стипендију за школовање на факултету. У питању је одложена привремена лична рента чија исплата почиње када дете напуни 19. година (стаса за факултет) и исплаћује се у периоду очекиваног трајања студија (5 до 7 година) без обзира да ли дете студира или не. Delta Generali има и једну варијацију овог производа – могуће је уговорити опцију ослобађања од даљег плаћања премије у случају смрти уговарача у периоду акумулације.

2.3.3. Допунско осигурање уз осигурање живота

Производи допунског осигурања уз осигурање живота се деле на две подврсте: осигурање од незгоде и здравствено осигурање.

Осигурање од незгоде у понуди има велики број компанија: Wiener, Delta Generali, Uniqа, Дунав и ДДОР. Најчешће се уз мешовито осигурање живота нуди и допунско осигурање од незгоде које покрива случај инвалидитета (делимични или потпуни) и накнаду за трошкове лечења и изгубљену добит у уговореном фиксном износу по дану проведеном у болници.

Здравствено осигурање продају Delta Generali и Меркур као допунско здравствено осигурање уз мешовито осигурање живота. Код овог производа осигурана сума се исплаћује у случају да осигуранику лекари дијагностификују једну од десетак тежих болести наведених на полиси које по својој природи имају фаталан исход. Uniqа уз мешовито осигурање живота нуди допунско здравствено осигурање које се може корисити само на путовању у иностранству.

2.3.4. Добровољно пензијско осигурање

Иако су неке компаније непосредну доживотну личну ренту раније представљале као приватну пензију, са законским променама и уређењем области добровољног пензијског осигурања дефинисани су производи који се могу продавати под називом пензијског осигурања. Суштина система добровољног пензијског осигурања у Србији је да премија мора бити уплаћивана у добровољни пензијски фонд који нема карактер осигуравајуће компаније, па се премија зове допринос, а осигураник члан фонда. Када члан фонда пређе прописану старосну границу и пожели да почне да прима пензију, друштво за управљање добровољним пензијским фондом пребацује акумулирана средства члана на личном рачуну фонда у осигуравајућу компанију коју члан изабере. Члан тада постаје осигураник који купује неки од производа пензијског осигурања. Могући производи пензијског осигурања су

непосредна доживотна лична рента са наслеђивањем или без наслеђивања и непосредна привремена лична рента. У 2007. години добровољни пензијски фондови су били тек на почетку акумулације средстава чланова, тако да није продато ниједно добровољно пензијско осигурање.

2.3.5. Модификовани традиционални производи

Према подацима о техничким резервама животног осигурања, у Табели бр. 5, три компаније су издвојиле резерве за учешће у добити, што указује на то да су развиле модификоване традиционалне производе у којима на неки начин уговарачи осигурања учествују у ризику инвестирања акумулиране математичке резерве по њиховим полисама.

Табела бр. 5. Математичка резерва и резерве за учешће у добити осигуравајућих компанија у Србији на дан 31.12.2007. године

(000 дин)				
Р.бр.	Осигуравајућа компанија	Математичка резерва	% матем. резерве	Резерве за учешће у добити
1	Credit Agricole Life	8.632	0%	26
2	ДДОР	523.595	6%	0
3	Delta Generali	1.439.363	16%	0
4	Дунав	513.098	6%	0
5	Grawe	2.428.221	26%	130.318
6	Меркур	3.807	0%	0
7	Триглав Копаоник	38.928	0%	0
8	Uniqa	1.618.776	18%	1.091
9	Wiener	2.597.241	28%	0
	УКУПНО	9.171.661	100%	131.435

Из претходне табеле се такође види да компаније Wiener и Grawe имају 28% односно 26% од укупне математичке резерве што је и очекивано на основу структуре прикупљене премије. Математичка резерва се најбрже акумулира код

осигурања живота, а ове две компаније имају највећу продају баш те врсте осигурања (32% односно 27% укупне продаје те врсте осигурања у Србији).

3. Утврђивање цена производа животног осигурања

3.1. Математичко статистичке основе формирања тарифа

Рачунске основе обрачуна нето премија у животном осигурању подразумевају:

- таблице смртности,
- обрачунску (техничку) каматну стопу и
- трошкове спровођења осигурања.

3.1.1. Таблице смртности

Таблице смртности се заснивају на статистици смртности која се може систематизовати према времену, земљи, полу, клими, професији, итд. Пример таблице морталитета је дат у следећој табели.

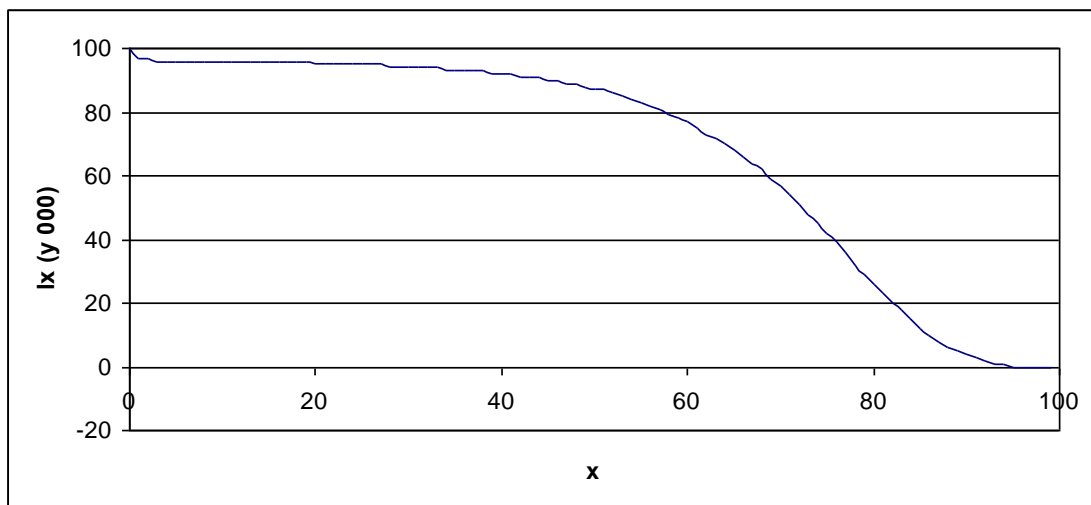
Табела бр. 6. Таблица морталитета за мушкарце за СФРЈ из 1982. године

x_n	l_x	x_n	l_x	x_n	l_x	x_n	l_x
0	100000	25	94849	50	87269	75	42072
1	96734	26	94714	51	86506	76	38895
2	96541	27	94572	52	85681	77	35680
3	96441	28	94433	53	84781	78	32418
4	96373	29	94292	54	83815	79	29251
5	96321	30	94147	55	82783	80	26095
6	96271	31	93993	56	81698	81	23210
7	96222	32	93834	57	80539	82	20331
8	96175	33	93662	58	79294	83	17558
9	96132	34	93479	59	77972	84	14925
10	96086	35	93285	60	76577	85	12464
11	96043	36	93069	61	75074	86	10204
12	96002	37	92846	62	73450	87	8170
13	95961	38	92605	63	71746	88	6379
14	95915	39	92343	64	69982	89	4842
15	95865	40	92067	65	68091	90	3559
16	95808	41	91762	66	66052	91	2522
17	95741	42	91437	67	63883	92	1714

x_n	l_x	x_n	l_x	x_n	l_x	x_n	l_x
18	95660	43	91072	68	61613	93	1110
19	95569	44	90655	69	59254	94	680
20	95471	45	90204	70	56758	95	391
21	95360	46	89722	71	54130	96	208
22	95239	47	89193	72	51336	97	101
23	95115	48	88605	73	48351	98	44
24	94984	49	87963	74	45235	99	17

У табlici се за сваку старост човека x приказује изравнат број живих лица l_x старих x година. Исти подаци су приказани и на Слици бр. 16. На основу ових вредности лако се може одредити вероватноћа смрти у току једне године, вероватноћа доживљења као и просечно трајање живота, што је од великог значаја за животно осигурање, јер се премија утврђује пре свега према вероватноћи.

Слика бр. 16.³² Изравнат број живих лица l_x



3.1.2. Обрачунска (техничка) каматна стопа

Због изразите дугорочности уговора о животно осигурању, камату је потребно са великом пажњом проценити и укалкулисати у премију. Треба узети у обзир ону каматну стопу за коју се са највећом сигурношћу може рећи да ће се барем у просеку одржати кроз време трајања осигурања. Што је укалкулисана каматна

³² N. Bowers, H. Gerber, *Actuarial Mathematics*

стопа већа, мања је премија за исту осигурану суму и обрнуто. Обично се бира техничка камата тако да буде нижа од тржишне камате, и представља најнижу гарантовану вредност по којој ће се средства осигураника увећавати приликом прорачуна цене осигурања. У случају да осигуравач оствари виши принос од уложених средстава на финансијском тржишту, осигуранику се обично обећава одређено учешће у оствареној добити.

У данашње време, у европским земљама, најчешћа техничка каматна стопа на полисама које имају премије и осигуране суме изражене у еврима је између 2% и 3,5%. У последњих неколико година изражен је тренд смањивања техничке каматне стопе у развијеном свету.

3.1.3. Комутативни бројеви

Комутативни бројеви представљају помоћне величине у актуарској математици које поједностављују примену актуарских формула.

Основни бројеви су:

l_x – број живих лица старих x година.

Овај податак се добија из Таблице смртности

d_x – број умрлих лица између x -те и $(x+1)$ -ве године.

Израчунава се по следећој формули:

$$d_x = l_x - l_{x+1}$$

Из њих се изводе вероватноће:

q_x – вероватноћа да лице старо x година неће доживети $(x+1)$ -ву годину.

Израчунава се по следећој формули:

$$q_x = d_x / l_x$$

p_x – вероватноћа да ће лице старо x година доживети $(x+1)$ -ву годину.

Израчунава се по једној од следећих формула:

$$p_x = l_x / l_{x+1} \text{ или}$$

$$p_x = 1 - q_x$$

Изведени комутативни бројеви, који ће бити коришћени у формулама мешовитог осигурања живота су:

$$D_x = \frac{l_x}{(1+i)^x}$$

$$N_x = \sum_{j=x}^{99} D_j$$

$$C_x = \frac{d_x}{(1+i)^{x+1}}$$

$$M_x = \sum_{j=x}^{99} C_j$$

У свим формулама симболом i је означена техничка каматна стопа.

У следећој табели је дат пример реалних комутативних бројева који су се користили на српском тржишту у последњих двадесетак година.

Табела бр. 7. Комутативни бројеви на основу Таблице морталитета за мушкарце за СФРЈ из 1982. године са техничком каматном стопом од 4%

x_n	l_x	d_x	q_x	D_x	N_x	C_x	M_x
0	100.000	3266	0,03266	100.000,00	2.314.568,32	3.140,38	10.978,14
1	96.734	193	0,00200	93.013,46	2.214.568,32	178,44	7.837,76
2	96.541	100	0,00104	89.257,58	2.121.554,86	88,90	7.659,32
3	96.441	68	0,00071	85.735,70	2.032.297,28	58,13	7.570,42
4	96.373	52	0,00054	82.380,04	1.946.561,58	42,74	7.512,29
5	96.321	50	0,00052	79.168,84	1.864.181,54	39,52	7.469,55
6	96.271	49	0,00051	76.084,37	1.785.012,69	37,24	7.430,04
7	96.222	47	0,00049	73.120,81	1.708.928,33	34,34	7.392,80
8	96.175	43	0,00045	70.274,13	1.635.807,51	30,21	7.358,46
9	96.132	46	0,00048	67.541,07	1.565.533,38	31,08	7.328,25
10	96.086	43	0,00045	64.912,26	1.497.992,31	27,93	7.297,17
11	96.043	41	0,00043	62.387,70	1.433.080,06	25,61	7.269,24
12	96.002	41	0,00043	59.962,57	1.370.692,35	24,62	7.243,63
13	95.961	46	0,00048	57.631,69	1.310.729,79	26,56	7.219,01
14	95.915	50	0,00052	55.388,52	1.253.098,10	27,76	7.192,44
15	95.865	57	0,00059	53.230,43	1.197.709,58	30,43	7.164,68
16	95.808	67	0,00070	51.152,67	1.144.479,14	34,40	7.134,25
17	95.741	81	0,00085	49.150,87	1.093.326,47	39,98	7.099,85
18	95.660	91	0,00095	47.220,47	1.044.175,60	43,19	7.059,87
19	95.569	98	0,00103	45.361,10	996.955,14	44,73	7.016,67
20	95.471	111	0,00116	43.571,72	951.594,03	48,71	6.971,95
21	95.360	121	0,00127	41.847,17	908.022,32	51,06	6.923,24

x_n	l_x	d_x	q_x	D_x	N_x	C_x	M_x
22	95.239	124	0,00130	40.186,61	866.175,14	50,31	6.872,18
23	95.115	131	0,00138	38.590,66	825.988,53	51,11	6.821,87
24	94.984	135	0,00142	37.055,30	787.397,87	50,64	6.770,76
25	94.849	135	0,00142	35.579,45	750.342,58	48,69	6.720,12
26	94.714	142	0,00150	34.162,32	714.763,12	49,25	6.671,43
27	94.572	139	0,00147	32.799,14	680.600,80	46,35	6.622,18
28	94.433	141	0,00149	31.491,28	647.801,67	45,21	6.575,83
29	94.292	145	0,00154	30.234,86	616.310,39	44,71	6.530,62
30	94.147	154	0,00164	29.027,28	586.075,53	45,65	6.485,91
31	93.993	159	0,00169	27.865,19	557.048,25	45,32	6.440,26
32	93.834	172	0,00183	26.748,13	529.183,06	47,14	6.394,93
33	93.662	183	0,00195	25.672,21	502.434,93	48,23	6.347,79
34	93.479	194	0,00208	24.636,59	476.762,72	49,16	6.299,56
35	93.285	216	0,00232	23.639,86	452.126,14	52,63	6.250,40
36	93.069	223	0,00240	22.678,00	428.486,28	52,25	6.197,76
37	92.846	241	0,00260	21.753,53	405.808,27	54,29	6.145,51
38	92.605	262	0,00283	20.862,56	384.054,75	56,75	6.091,22
39	92.343	276	0,00299	20.003,40	363.192,19	57,49	6.034,47
40	92.067	305	0,00331	19.176,55	343.188,79	61,08	5.976,98
41	91.762	325	0,00354	18.377,90	324.012,24	62,59	5.915,89
42	91.437	365	0,00399	17.608,47	305.634,34	67,59	5.853,31
43	91.072	417	0,00458	16.863,64	288.025,87	74,25	5.785,72
44	90.655	451	0,00497	16.140,79	271.162,23	77,21	5.711,48
45	90.204	482	0,00534	15.442,78	255.021,44	79,34	5.634,26
46	89.722	529	0,00590	14.769,48	239.578,66	83,73	5.554,92
47	89.193	588	0,00659	14.117,70	224.809,17	89,49	5.471,19
48	88.605	642	0,00725	13.485,22	210.691,48	93,95	5.381,70
49	87.963	694	0,00789	12.872,60	197.206,26	97,65	5.287,75
50	87.269	763	0,00874	12.279,85	184.333,65	103,23	5.190,09
51	86.506	825	0,00954	11.704,31	172.053,80	107,33	5.086,86
52	85.681	900	0,01050	11.146,82	160.349,49	112,58	4.979,53
53	84.781	966	0,01139	10.605,51	149.202,67	116,19	4.866,95
54	83.815	1032	0,01231	10.081,41	138.597,16	119,36	4.750,75
55	82.783	1085	0,01311	9.574,31	128.515,75	120,66	4.631,40
56	81.698	1159	0,01419	9.085,41	118.941,44	123,93	4.510,74
57	80.539	1245	0,01546	8.612,04	109.856,03	128,01	4.386,81
58	79.294	1322	0,01667	8.152,80	101.244,00	130,70	4.258,80
59	77.972	1395	0,01789	7.708,53	93.091,20	132,61	4.128,10
60	76.577	1503	0,01963	7.279,44	85.382,67	137,38	3.995,49
61	75.074	1624	0,02163	6.862,08	78.103,23	142,73	3.858,11
62	73.450	1704	0,02320	6.455,42	71.241,15	144,00	3.715,38
63	71.746	1764	0,02459	6.063,14	64.785,72	143,34	3.571,38
64	69.982	1891	0,02702	5.686,60	58.722,59	147,75	3.428,04
65	68.091	2039	0,02995	5.320,14	53.035,99	153,19	3.280,29
66	66.052	2169	0,03284	4.962,33	47.715,85	156,68	3.127,10
67	63.883	2270	0,03553	4.614,79	42.753,52	157,67	2.970,42
68	61.613	2359	0,03829	4.279,62	38.138,74	157,55	2.812,75
69	59.254	2496	0,04212	3.957,47	33.859,11	160,29	2.655,19
70	56.758	2628	0,04630	3.644,96	29.901,65	162,28	2.494,90
71	54.130	2794	0,05162	3.342,50	26.256,68	165,89	2.332,62
72	51.336	2985	0,05815	3.048,05	22.914,19	170,42	2.166,73
73	48.351	3116	0,06445	2.760,40	19.866,14	171,05	1.996,32
74	45.235	3163	0,06992	2.483,18	17.105,74	166,95	1.825,26
75	42.072	3177	0,07551	2.220,71	14.622,57	161,24	1.658,31
76	38.895	3215	0,08266	1.974,06	12.401,85	156,90	1.497,06

x_n	l_x	d_x	q_x	D_x	N_x	C_x	M_x
77	35.680	3262	0,09142	1.741,24	10.427,79	153,07	1.340,17
78	32.418	3167	0,09769	1.521,20	8.686,56	142,89	1.187,10
79	29.251	3156	0,10789	1.319,80	7.165,36	136,92	1.044,21
80	26.095	2885	0,11056	1.132,11	5.845,56	120,35	907,28
81	23.210	2879	0,12404	968,22	4.713,45	115,48	786,93
82	20.331	2773	0,13639	815,50	3.745,23	106,95	671,45
83	17.558	2633	0,14996	677,19	2.929,73	97,65	564,50
84	14.925	2461	0,16489	553,50	2.252,54	87,76	466,86
85	12.464	2260	0,18132	444,45	1.699,05	77,49	379,10
86	10.204	2034	0,19933	349,87	1.254,59	67,06	301,61
87	8.170	1791	0,21922	269,35	904,73	56,78	234,56
88	6.379	1537	0,24095	202,22	635,37	46,85	177,78
89	4.842	1283	0,26497	147,59	433,16	37,60	130,93
90	3.559	1037	0,29137	104,31	285,57	29,22	93,33
91	2.522	808	0,32038	71,07	181,26	21,89	64,10
92	1.714	604	0,35239	46,45	110,18	15,74	42,21
93	1.110	430	0,38739	28,92	63,74	10,77	26,47
94	680	289	0,42500	17,04	34,82	6,96	15,70
95	391	183	0,46803	9,42	17,78	4,24	8,74
96	208	107	0,51442	4,82	8,36	2,38	4,50
97	101	57	0,56436	2,25	3,54	1,22	2,11
98	44	27	0,61364	0,94	1,29	0,56	0,89
99	17	17	1,00000	0,35	0,35	0,34	0,34

3.1.4. Трошкови спровођења осигурања

Прибављање осигурања, наплаћивање премија, утврђивање штета и исплаћивање накнада, односно осигураних сума са свим активностима око тога, захтевају рад, који се, наравно, плаћа. Организација осигурања, ма колико била рационална, кошта. Због тога се на нето премију морају додавати извесне суме на име покрића тих трошкова и ти додаци представљају тзв. режијски или бруто додатак.

У овај бруто додатак, односно у трошкове осигуравајуће компаније убрајамо:

- аквизиционе трошкове (трошкове прибаве),
- трошкове наплате премије и
- административне трошкове.

Неопходно је напоменути да одређени теоретичари осигурања као посебну групу трошкова издвајају трошкове превентиве, коју спроводи или у чијем

спровођењу учествује организација за осигурање, и трошкове који се односе на таксе, порезе и друге дажбине.

С обзиром да ови трошкови утичу на успешност пословања осигураваача, овој проблематици мора се посветити пажња, али то неће бити предмет анализе овог рада.

3.1.5. Профит

Осигуравајуће компаније, као и све друге компаније на тржишту, обављају основну делатност у циљу остварења профита. Расподела профита код осигуравајућих компанија које се баве пословима животног осигурања има извесне специфичности. Из профита се исплаћују дивиденде, плаћа се порез и усмерава се у резерве, као и код других компанија, али се код осигуравајућих компанија део профита расподељује осигураницима.³³ Овај део профита може бити третиран у осигуравајућој компанији на два начина: као гарантовани профит који се мора исплатити по уговору о осигурању и као негарантовани профит за који компанија има дискреционо право да одлучи да ли ће и колико исплатити. Негарантовани профит може бити исплаћен у кешу или приписан математичкој резерви.

3.2. Формирање тарифа традиционалних производа

Тарифа премија или ценовник осигурања је осигуравачев документ који служи за одређивање висине премије, полазећи од мерила јединствених за све осигуранике једне врсте осигурања. За састављање тарифа користе се актуарска математика и бројне актуарске методе. У животном осигурању табела премијских стопа представља тарифу.

³³ C. D. Daykin, T. Pentikainen, *Practical Risk Theory for Actuaries*

3.2.1. Тарифа премије

За сваку приступну старост x и уговорено трајање осигурања n , посебно за мушка и женска лица израчунава се јединична осигурана сума у облику табеларног прегледа. Реалан пример једне тарифе мешовитог осигурања приказан је у следећој табели.

Табела бр. 8. Тарифа премије мешовитог осигурања на основу
Таблице морталитета за мушкарце за СФРЈ из 1982. године
са техничком каматном стопом од 4% и режијским додатком од 10%

Мешовито осигурање за особе мушког пола са плаћањем премије у једнаким год. ратама											
Годишња бруто премија за 1 осигуране суме											
n	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
x											
20	11,15	12,50	13,91	15,37	16,89	18,45	20,07	21,75	23,49	25,29	27,15
21	11,14	12,50	13,91	15,37	16,88	18,44	20,06	21,74	23,47	25,26	27,11
22	11,14	12,50	13,90	15,36	16,87	18,43	20,05	21,72	23,45	25,24	27,08
23	11,14	12,49	13,90	15,35	16,86	18,42	20,03	21,70	23,43	25,21	27,05
24	11,13	12,49	13,89	15,35	16,85	18,41	20,02	21,68	23,40	25,18	27,01
25	11,13	12,49	13,89	15,34	16,84	18,40	20,00	21,66	23,38	25,15	26,97
26	11,13	12,48	13,88	15,33	16,83	18,38	19,98	21,64	23,35	25,11	26,92
27	11,13	12,48	13,87	15,32	16,82	18,36	19,96	21,61	23,31	25,06	26,87
28	11,12	12,47	13,86	15,31	16,80	18,34	19,93	21,58	23,27	25,01	26,80
29	11,11	12,46	13,85	15,29	16,78	18,32	19,90	21,53	23,22	24,95	26,72
30	11,10	12,45	13,84	15,27	16,76	18,29	19,86	21,49	23,16	24,87	26,63
31	11,10	12,44	13,82	15,25	16,73	18,25	19,82	21,43	23,09	24,79	26,54
32	11,08	12,42	13,80	15,23	16,70	18,21	19,77	21,37	23,02	24,70	26,42
33	11,07	12,41	13,78	15,20	16,66	18,17	19,72	21,31	22,93	24,60	26,30
34	11,06	12,39	13,76	15,17	16,63	18,12	19,66	21,23	22,84	24,49	26,17
35	11,05	12,37	13,73	15,14	16,58	18,07	19,59	21,15	22,74	24,37	26,02
36	11,03	12,35	13,71	15,10	16,54	18,01	19,52	21,06	22,63	24,23	25,86
37	11,01	12,32	13,67	15,06	16,48	17,94	19,43	20,96	22,51	24,08	25,68
38	10,99	12,30	13,64	15,01	16,42	17,87	19,34	20,84	22,37	23,92	25,49
39	10,97	12,27	13,60	14,96	16,36	17,79	19,24	20,72	22,22	23,75	25,28
40	10,94	12,23	13,55	14,90	16,28	17,69	19,13	20,58	22,06	23,55	25,05
41	10,91	12,19	13,50	14,84	16,20	17,59	19,01	20,44	21,89	23,34	24,81
42	10,88	12,15	13,44	14,77	16,11	17,48	18,87	20,28	21,69	23,12	24,55
43	10,84	12,10	13,38	14,69	16,02	17,37	18,73	20,11	21,49	22,88	24,27
44	10,80	12,05	13,32	14,61	15,92	17,25	18,59	19,94	21,29	22,64	23,99
45	10,76	12,00	13,25	14,53	15,82	17,12	18,43	19,75	21,07	22,38	23,69

46	10,72	11,94	13,18	14,43	15,70	16,98	18,26	19,55	20,83	22,11	23,37
47	10,67	11,87	13,10	14,33	15,58	16,83	18,09	19,34	20,58	21,81	23,03
48	10,62	11,81	13,01	14,23	15,45	16,68	17,90	19,12	20,32	21,51	22,68
49	10,57	11,74	12,93	14,12	15,32	16,52	17,71	18,89	20,05	21,19	22,31
50	10,51	11,67	12,83	14,01	15,18	16,34	17,50	18,64	19,77	20,86	21,92
51	10,45	11,59	12,74	13,89	15,03	16,17	17,29	18,39	19,47	20,51	21,52
52	10,39	11,51	12,64	13,76	14,88	15,98	17,06	18,12	19,15	20,15	21,10
53	10,32	11,43	12,53	13,63	14,71	15,78	16,83	17,84	18,83	19,77	20,67
54	10,26	11,34	12,42	13,49	14,54	15,57	16,58	17,55	18,49	19,38	20,22
55	10,18	11,25	12,30	13,34	14,36	15,35	16,31	17,24	18,12	18,96	19,74

Обим овог рада не дозвољава извођење свих формула за премијске стопе за све производе. Због тога ће бити дат само преглед крајњих формула за производе који се најчешће срећу на тржишту осигурања живота и допунског осигурања уз осигурање живота, а извођење ће бити приказано на примеру рентног осигурања.

3.2.2. Тарифе у осигурању живота

За приказивање карактеристика производа осигурања живота најбоље је користити поделу животног осигурања према ризику обухваћеном осигурањем. На тржишту се производи много чешће продају са плаћањем премије у једнаким ратама него једнократно. Зато ће и формуле за премијске стопе бити дате са плаћањем премије у годишњим ратама.

Осигурање за случај смрти

Постоје 4 врсте осигурања живота за случај смрти: доживотно, одложено, привремено и одложено привремено. Нејчешће се у пракси срећу доживотно и привремено осигурање.

Код привременог осигурања за случај смрти, у случају смрти осигураника у периоду осигурања, осигуравач исплаћује осигурану суму према полиси непосредно после смрти. У случају да осигураник доживи истек осигурања, осигуравач нема никакву обавезу. Стопа нето премије за годишње плаћање:

$$P_{neto} = \frac{M_x - M_{x+n}}{N_x - N_{x+n}}$$

x – приступна старост осигураника

n – трајање осигурања

M, N – одговарајући комутативни бројеви

Код доживотног осигурања за случај смрти, у случају смрти осигураника ма кад се то десило, осигуравач исплаћује осигурану суму према полиси непосредно после смрти. Осигурање траје доживотно. Стопа нето премије за годишње плаћање, за овај вид осигурања је:

$$P_{neto} = \frac{M_x}{N_x - N_{x+n}}$$

Укупна премија састоји се од техничке премије и режијског додатака и рачуна се на следећи начин код свих врста животних осигурања:

$$P = P_{neto} \cdot \frac{1}{1 - Rd}$$

где је:

- P_{neto} - премија животног осигурања

- Rd - проценат режијског додатка који се садржи аквизиционе трошкове (трошкове прибаве), трошкове наплате премије и административне трошкове.

Помоћу претходних релација израчунавају се осигуране суме за одговарајуће износе годишње бруто премије на следећи начин:

$$\text{Осигурана сума} = \text{Премија} / P$$

Осигурање за случај доживљења

Код осигурања за случај доживљења, у случају да осигураник доживи истек осигурања, осигуравач исплаћује осигурану суму према полиси. У случају смрти осигураника у периоду осигурања, осигуравач нема никакву обавезу. Стопа нето премије за годишње плаћање:

$$P_{neto} = \frac{D_{x+n}}{N_x - N_{x+n}}$$

x – приступна старост осигураника

n – трајање осигурања

Мешовито осигурање

Код мешовитог осигурања, у случају смрти осигураника у периоду осигурања, осигуравач исплаћује осигурану суму према полиси непосредно после смрти. У случају да осигураник доживи истек осигурања, осигуравач исплаћује осигурану суму према полиси. Стопа нето премије за годишње плаћање:

$$P_{neto} = \frac{M_x - M_{x+n} + D_{x+n}}{N_x - N_{x+n}}$$

x – приступна старост осигураника

n – трајање осигурања

3.2.3. Формуле допунског осигурања уз осигурање живота

Код допунског осигурања уз осигурање живота, постоји више производа на тржишту. Најчешћи се среће исплата двоструке осигуране суме у случају смрти услед несрећног случаја уз осигурање за случај смрти или уз мешовито осигурање живота.

На примеру мешовитог осигурања код кога се исплаћује двострука осигурана сума за случај смрти услед несреће стопа нето премије за годишње плаћање је:

$$P_{neto} = \frac{M_x - M_{x+n} + D_{x+n}}{N_x - N_{x+n}} + s$$

где је:

s – стопа премије за несрећу, најчешће има фиксну вредност око 1%.

3.2.4. Извођење формула за тарифе рентног осигурања

Непосредна доживотна лична рента

Осигураник ренту прима од дана закључења уговора о осигурању докле год је жив на бази уплате једнократне премије (мизе).³⁴

а) антиципативна рента

- нето миза за 1 динар ренте: a_x
 - осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x a_x$
 - осигуравајућа компанија почетком 1. године плаћа: l_x динара
 - осигуравајућа компанија почетком 2. године плаћа: l_{x+1} динара
 - осигуравајућа компанија почетком 3. године плаћа: l_{x+2} динара,
- итд.

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок, на дан закључења осигурања:

$$l_x a_x = l_x + \frac{l_{x+1}}{r} + \frac{l_{x+2}}{r^2} + \dots$$

где је:

$$r^x = (1+i)^x$$

i је годишња техничка каматна стопа,

x је број година

Дељењем леве и десне стране са r^x добија се:

$$\frac{l_x}{r^x} a_x = \frac{l_x}{r^x} + \frac{l_{x+1}}{r^{x+1}} + \frac{l_{x+2}}{r^{x+2}} + \dots$$

односно:

$$D_x a_x = D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots$$

коначно:

$$D_x a_x = N_x$$

³⁴ Др Ј. Кочовић, *Актуарске основе формирања тарифа у осигурању лица*

Нето миза непосредне доживотне личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама почетком године за 1 динар ренте:

$$a_x = \frac{N_x}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R * a_x$$

б) декурзивна рента

- нето миза за 1 динар ренте: a_x'
 - осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x a_x'$
 - осигуравајућа компанија крајем 1. године плаћа: l_{x+1} динара
 - осигуравајућа компанија крајем 2. године плаћа: l_{x+2} динара
 - осигуравајућа компанија крајем 3. године плаћа: l_{x+3} динара,
- итд.

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x a_x' = \frac{l_{x+1}}{r} + \frac{l_{x+2}}{r^2} + \frac{l_{x+3}}{r^3} + \dots$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза непосредне доживотне личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама крајем године за 1 динар ренте:

$$a_x' = \frac{N_{x+1}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R * a_x'$$

Одложена доживотна лична рента

Осигураник уплаћује једнократну премију приликом закључивања уговора о осигурању, а почиње да прима ренту тек после извесног броја година. Уколико осигураник умре пре него што почне да прима ренту, уплаћена миза остаје

осигуравајућој компанији, и та преостала средства се користе за исплату живим осигураницима.³⁵

а) антиципативна рента

- нето миза за 1 динар ренте која се почиње примати после k год.: ${}_k|a_x$
 - осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x^* {}_k|a_x$
 - осигуравајућа компанија почетком $(k+1)$ године плаћа: l_{x+k} дин.
 - осигуравајућа компанија почетком $(k+2)$ године плаћа: l_{x+k+1} дин.
 - осигуравајућа компанија почетком $(k+3)$ године плаћа: l_{x+k+2} дин.
- итд.

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x^* {}_k|a_x = \frac{l_{x+k}}{r^k} + \frac{l_{x+k+1}}{r^{k+1}} + \frac{l_{x+k+2}}{r^{k+2}} + \dots$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза одложене доживотне личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама почетком године за 1 динар ренте:

$${}_k|a_x = \frac{N_{x+k}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R^* {}_k|a_x$$

б) декурзивна рента

- нето миза за 1 динар ренте која се почиње примати после k год.: ${}_k|a_x'$
 - осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x^* {}_k|a_x'$
 - осигуравајућа компанија крајем $(k+1)$ године плаћа: l_{x+k+1} дин.
 - осигуравајућа компанија крајем $(k+2)$ године плаћа: l_{x+k+2} дин.
 - осигуравајућа компанија крајем $(k+3)$ године плаћа: l_{x+k+3} дин.
- итд.

³⁵ Др Ј. Кочовић, *Актуарске основе формирања тарифа у осигурању лица*

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_{x+k} a'_x = \frac{l_{x+k+1}}{r^{k+1}} + \frac{l_{x+k+2}}{r^{k+2}} + \frac{l_{x+k+3}}{r^{k+3}} + \dots$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза одложене доживотне личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама крајем године за 1 динар ренте:

$${}_k|a'_x = \frac{N_{x+k+1}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R \cdot {}_k|a'_x$$

Непосредна привремена лична рента

Осигураник уплаћује једнократну премију приликом закључивања уговора о осигурању, почиње да прима ренту одмах и прима је одређени број година (n), под условом да је осигураник жив за све време њеног примања. Ако осигураник умре у периоду исплате, а пре истека n година, преостала средства осигуравајућа компанија користи за исплату живим осигураницима.

а) антиципативна

- нето миза за 1 динар ренте која ће се примати n година: ${}_n|a_x$
- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x^* {}_n|a_x$
- осигуравајућа компанија почетком 1. године плаћа: l_x динара
- осигуравајућа компанија почетком 2. године плаћа: l_{x+1} динара
- :
- осигуравајућа компанија почетком n -те године плаћа: l_{x+n-1} динара

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x^* {}_n|a_x = l_x + \frac{l_{x+1}}{r} + \frac{l_{x+2}}{r^2} + \dots + \frac{l_{x+n-1}}{r^{n-1}}$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза непосредне привремене личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама почетком године за 1 динар ренте:

$$|_n a_x = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R^* |_n a_x$$

b) декурзивна рента

- нето миза за 1 динар ренте која ће се примати n година: ${}_n a_x'$
- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x^* |_n a_x'$
- осигуравајућа компанија крајем 1. године плаћа: l_{x+1} динара
- осигуравајућа компанија крајем 2. године плаћа: l_{x+2} динара
- :
- осигуравајућа компанија крајем n -те године плаћа: l_{x+n} динара

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x^* |_n a_x' = \frac{l_{x+1}}{r} + \frac{l_{x+2}}{r^2} + \frac{l_{x+3}}{r^3} + \dots + \frac{l_{x+n}}{r^n}$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза непосредне привремене личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама крајем године за 1 динар ренте:

$$|_n a_x' = \frac{N_{x+1} - N_{x+n+1}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R^* |_n a_x'$$

Одложена привремена лична рента

Осигураник уплаћује једнократну премију приликом закључивања уговора о осигурању, почиње да прима ренту тек после извесног броја година (k) и прима

је одређени број година (n), под условом да је осигураник жив за све време њеног примања.

а) антиципативна

- нето миза за 1 динар ренте која се почиње примати после

k година и која ће се примати n година:

$${}_{k|n} a_x$$

- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима:

$$l_x^* {}_{k|n} a_x$$

- осигуравајућа компанија почетком $(k+1)$ године плаћа:

$$l_{x+k} \quad \text{динара}$$

- осигуравајућа компанија почетком $(k+2)$ године плаћа:

$$l_{x+k+1} \quad \text{динара}$$

:

- осигуравајућа компанија почетком $(k+n)$ године плаћа:

$$l_{x+k+n-1} \quad \text{динара}$$

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x^* {}_{k|n} a_x = \frac{l_{x+k}}{r^k} + \frac{l_{x+k+1}}{r^{k+1}} + \frac{l_{x+k+2}}{r^{k+2}} + \dots + \frac{l_{x+k+n-1}}{r^{k+n-1}}$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза одложене привремене личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама почетком године за 1 динар ренте:

$${}_{k|n} a_x = \frac{N_{x+k} - N_{x+k+n}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R^* {}_{k|n} a_x$$

б) декурзивна рента

- нето миза за 1 динар ренте која се почиње примати

после k година и која ће се примати n година:

$${}_{k|n} a_x'$$

- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима:

$$l_x^* {}_{k|n} a_x'$$

- осигуравајућа компанија крајем $(k+1)$ године плаћа:

$$l_{x+k+1} \quad \text{динара}$$

- осигуравајућа компанија крајем $(k+2)$ године плаћа:

$$l_{x+k+2} \quad \text{динара}$$

:

- осигуравајућа компанија крајем $(k+n)$ године плаћа:

$$l_{x+k+n} \quad \text{динара}$$

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x^* \cdot {}_{k|n} a'_x = \frac{l_{x+k+1}}{r^{k+1}} + \frac{l_{x+k+2}}{r^{k+2}} + \dots + \frac{l_{x+k+n}}{r^{k+n}}$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза непосредне привремене личне ренте која се исплаћује у једнаким ратама крајем године, за 1 динар ренте:

$${}_{k|n} a'_x = \frac{N_{x+k+1} - N_{x+k+n+1}}{D_x}$$

За R динара једнократна премија (миза) је:

$$M = R \cdot {}_{k|n} a'_x$$

Стипендијска рента

На тржишту се среће комерцијални производ под називом стипендијска рента. То је у ствари одложена привремена лична рента са дефинисаним почетком примања ренте, најчешће кад осигураник напуни 19 година односно кад почне да студира и са дефинисаним трајањем примања ренте, нпр. 5 година колико се очекује да трају студије. Другим речима, осигураник приступне старости x , уплаћује једнократну премију приликом закључивања уговора о осигурању, почиње да прима ренту кад напуни 19 година (период одложености $k = 19 - x$) и прима је одређени број година колико се очекује да трају студије ($n = 5$), под условом да је осигураник жив за све време њеног примања.

а) Заменом вредности за k и n , добија се формула за нето мизу за 1 динар антиципативне стипендијске ренте:

$${}_{19-x|5} a'_x = \frac{N_{19} - N_{24}}{D_x}$$

б) Заменом вредности за k и n , добија се формула за нето мизу за 1 динар декурзивне стипендијске ренте:

$${}_{19-x|5} a'_x = \frac{N_{20} - N_{25}}{D_x}$$

Пример стипендијске ренте може се наћи на домаћем тржишту, између осталих у понуди Delta Generali osiguranja из Београда. Основни производ сличан је већ описаном. Могуће је уговорити период исплате ренте у трајању од 5, 6 или 7 година, у зависности од процењеног трајања студирања. Динамика уплате премије може бити у месечним или годишњим ратама и једнократно. Рента се може уговорити у годишњим или у месечним ратама;

3.2.5. Осигурање променљиве личне ренте уплатом једнократне премије

Рента расте за износ прве годишње ренте

Осигураник приступне старости x , осигурава ренту која ће из године у годину расти за износ ренте која се плаћа у првој години.

а) доживотна лична рента

- нето миза за 1 динар ренте: $(Ia)_x$
 - осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x * (Ia)_x$
 - осигуравајућа компанија почетком 1. године плаћа: l_x динара
 - осигуравајућа компанија почетком 2. године плаћа: $2 * l_{x+1}$ динара
 - осигуравајућа компанија почетком 3. године плаћа: $3 * l_{x+2}$ динара,
- итд.

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x * (Ia)_x = l_x + 2 * \frac{l_{x+1}}{r} + 3 * \frac{l_{x+2}}{r^2} + \dots$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза за непосредну доживотну личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: 1 у првој години, 2 у другој, 3 у трећој, итд:

$$(Ia)_x = \frac{S_x}{D_x}$$

Једнократна премија (миза) за непосредну доживотну личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: R у првој години, $2R$ у другој, $3R$ у трећој, итд. је:

$$(IM) = R * (Ia)_x$$

b) привремена лична рента

- нето миза за 1 динар ренте која ће се примати n година: ${}_n(Ia)_x$
- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x * {}_n(Ia)_x$
- осигуравајућа компанија почетком 1. године плаћа: l_x динара
- осигуравајућа компанија почетком 2. године плаћа: $2 * l_{x+1}$ динара
- :
- осигуравајућа компанија почетком n -те године плаћа: $3 * l_{x+n-1}$ динара.

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x * {}_n(Ia)_x = l_x + 2 * \frac{l_{x+1}}{r} + 3 * \frac{l_{x+2}}{r^2} + \dots + n * \frac{l_{x+n-1}}{r^{n-1}}$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза за непосредну привремену личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: 1 у првој години, 2 у другој, 3 у трећој, итд:

$${}_n(Ia)_x = \frac{S_x - S_{x+n} - n * N_{x+n}}{D_x}$$

Једнократна премија (миза) за непосредну привремену личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: R у првој години, $2R$ у другој, $3R$ у трећој, итд. је:

$${}_n(IM)_x = R * {}_n(Ia)_x$$

Рента се мења за сталан проценат од прве годишње ренте

Осигураник приступне старости x , осигурава ренту која ће из године у годину расти или опадати за $\varepsilon\%$ од износа ренте која се плаћа у првој години.³⁶

а) доживотна лична рента

- нето миза за 1 динар ренте када рента расте: $(Ia\%)_x^<$
- нето миза за 1 динар ренте када рента опада: $(Ia\%)_x^>$
- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима: $l_x * (Ia\%)_x^<$
- осигуравајућа компанија почетком 1. године плаћа: l_x дин.
- осигуравајућа компанија почетком 2. године плаћа: $(1+\varepsilon) * l_{x+1}$ дин.
- осигуравајућа компанија почетком 3. године плаћа: $(1+2\varepsilon) * l_{x+2}$ дин.

итд.

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_x * (Ia\%)_x^< = l_x + (1+\varepsilon) * \frac{l_{x+1}}{r} + (1+2\varepsilon) * \frac{l_{x+2}}{r^2} + \dots$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза за непосредну доживотну личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: 1 у првој години, $(1+\varepsilon)$ у другој, $(1+2\varepsilon)$ у трећој, итд:

$$(Ia\%)_x^< = \frac{N_x + \varepsilon * S_{x+1}}{D_x}$$

За непосредну доживотну личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: R у првој години, $(1+\varepsilon)*R$ у другој, $(1+2\varepsilon)*R$ у трећој, итд. једнократна премија (миза) је:

$$(IM\%) = R * (Ia\%)_x^<$$

Ако рента опада онда је нето миза за 1 динар ренте:

³⁶ Др Ј. Кочовић, *Актуарске основе формирања тарифа у осигурању лица*

$$(Ia\%)_x^> = \frac{N_x - \varepsilon * S_{x+1}}{D_x}$$

b) привремена лична рента

- нето миза за 1 динар ренте када рента расте:

$${}_{/n}(Ia\%)_x^<$$

- нето миза за 1 динар ренте када рента опада:

$${}_{/n}(Ia\%)_x^>$$

- осигуравајућа компанија од l_x лица старих x година прима:

$$l_x * {}_{/n}(Ia\%)_x^<$$

- осигуравајућа компанија почетком 1. године плаћа:

$$l_x \quad \text{дин.}$$

- осигуравајућа компанија почетком 2. године плаћа:

$$(1+\varepsilon) * l_{x+1} \quad \text{дин.}$$

- осигуравајућа компанија почетком 3. године плаћа:

$$(1+2\varepsilon) * l_{x+2} \quad \text{дин.}$$

:

- осигуравајућа компанија почетком n -те године плаћа:

$$[1+(n-1)\varepsilon] * l_{x+n-1}$$

динара

Према принципу еквиваленције све уплате морају бити једнаке свим исплатама сведеним на исти рок:

$$l_{x/n} * (Ia\%)_x^< = l_x + (1+\varepsilon) * \frac{l_{x+1}}{r} + (1+2\varepsilon) * \frac{l_{x+2}}{r^2} + \dots [1+(n-1)\varepsilon] * \frac{l_{x+n-1}}{r^{n-1}}$$

Дељењем леве и десне стране са r^x и коначним сређивањем добија се нето миза за непосредну привремену личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: 1 у првој години, $(1+\varepsilon)$ у другој, $(1+2\varepsilon)$ у трећој, итд.:

$${}_{/n}(Ia\%)_x^< = \frac{N_x - N_{x+n} + \varepsilon * [S_{x+1} - S_{x+n} - (n-1) * N_{x+n}]}{D_x}$$

За непосредну привремену личну ренту која се исплаћује у следећим променљивим ратама почетком године: R у првој години, $(1+\varepsilon) * R$ у другој, $(1+2\varepsilon) * R$ у трећој, итд. једнократна премија (миза) је:

$${}_{/n}(IM\%)_x = R * {}_{/n}(Ia\%)_x$$

Ако рента опада онда је нето миза за 1 динар ренте:

$${}_{/n}(Ia\%)_x^> = \frac{N_x - N_{x+n} - \varepsilon * [S_{x+1} - S_{x+n} - (n-1) * N_{x+n}]}{D_x}$$

3.2.6. Плаћање ренте у ратама

Рента се може осигурати тако да исплата ренте од једне новчане јединице буде у краћим размацама од једне године. Динамика исплате може бити полугодишња, квартална (четвртгодишња), месечна или уопште рента у висини од 1 може бити платива сваког m -тог дела године.³⁷

Ако се претпостави да су смртни случајеви равномерно расподељени у току целе године, вредности годишње ренте су пропорционалне са временом.

- једнократна премија непосредне доживотне ренте која се плаћа на почетку године у висини 1: a_x
- једнократна премија која се плаћа крајем године: $a_x - 1$
- једнократна премија која би се плаћала после пола године од дана уговора: $a_x - 1/2$
- једнократна премија која би се плаћала после m -тог дела године од дана уговора: $a_x - 1/m$
- једнократна премија за доживотну ренту 1 за лице старо x година која би се примала m пута у току године на почетку сваког m -тог дела године:

$$a_x^{(m)} = a_x + \left(a_x - \frac{1}{m}\right) + \left(a_x - \frac{2}{m}\right) + \dots + \left(a_x - \frac{m-1}{m}\right)$$

После сређивања добија се:

$$a_x^{(m)} = ma_x - \frac{m-1}{2}$$

Ако износ ренте која би се плаћала m пута у години не би био 1, већ m -ти део од 1, онда би једнократна премија за ову ренту била m -ти део претходног израза:

$$a_x^{(m)} = a_x - \frac{m-1}{2m}$$

³⁷ Р. Ралевић, *Финансијска и актарска математика*

Уколико се рента плаћа у ратама крајем сваког m -тог дела године, тада једнократна премија износи:

$$a_x^{(\frac{1}{m})} = a_x^{(\frac{1}{m})} - \frac{1}{m} = a_x - \frac{m+1}{2m}$$

3.3. Утврђивање тарифа нових производа

3.3.1. Модификовани традиционални производи

У претходних двадесетак година, у свету су се јавиле различите модификације производа животног осигурања.

Модификација премије

Једна од најчешћих модификација производа животног осигурања је мања премија у почетном периоду осигурања (нпр. у првих пет година), а већа премија после тог периода.³⁸ Ово има смисла само код дугорочних полиса, склопљених на 20, 30 и више година или до краја живота. Износи почетне премије и премије у другом делу трајања осигурања, као и непроменљива осигурана сума током целог периода покривености су гарантовани. Поред тога, осигуравајућа компанија најчешће исплаћује или приписује осигураницима и део добити од инвестирања математичке резерве једном годишње.

Модификација се може вршити код већине производа, а најчешћа је код осигурања за цео живот (енгл. Whole Life)³⁹ и код мешовитог осигурања за случај смрти и случај доживљења.

Најчешће су овакви модификовани производи намењени младима, који на почетку каријере или у току студија имају мале приходе, али очекују значајно

³⁸ <http://www.goinsurancerates.com/life-insurance/modified-whole-life-insurance>

³⁹ <http://www.newyorklife.com/cda/0,3254,11458,00.html>

повећање прихода у ближој будућности. Ови производи им омогућавају да купе производе који су доступни средњој класи и на тај начин раније обезбеде следеће користи које би им иначе биле недоступне:

- заштита стамбеног кредита – у случају смрти породица неће бити избачена из стана пошто ће осигурана сума за случај смрти покрити хипотеку;
- додатни приход у старости – у случају доживљења дуготрајног осигурања исплатиће се осигурана сума која обезбеђује значајан приход у старости, а у случају осигурања за цео живот могуће је у старости делимично или у целости откупити полису или узети предујам и тако доћи до неопходних додатних средстава;
- донација у добротворне сврхе – може се уговорити на полиси да корисник за случај смрти буде било која хуманитарна организација, за шта млади имају много више ентузијазма него старији људи.

Такође, послодавцима одговара да у групном животном осигурању запослених плате мању премију за почетнике, док се не увере да ли се исплати улагање у запосленог који тек почиње да ради за њих и који тек треба да се докаже.

Код мешовитог осигурања, у почетном периоду од неколико година у коме осигураник плаћа малу премију, најчешће је цела премија намењена покрићу ризика смрти. После тога премија се дели на премију за покриће ризика смрти и премију за доживљење. Формула за нето премијску стопу једног модификованог мешовитог осигурања:

Стопа нето премије за годишње плаћање би била:

$$P_{neto} = \frac{M_x - M_{x+k}}{N_x - N_{x+k}} + \frac{M_{x+k} - M_{x+n} + D_{x+n}}{N_{x+k} - N_{x+n}}$$

x – приступна старост осигураника

k – трајање периода у коме се плаћа мања премија

n – трајање периода осигурања

M, N, D – одговарајући комутативни бројеви

Техничка премија = P_{neto} * осигурана сума

Тек у периоду плаћања веће премије почиње акумулација средстава математичке резерве која ће бити употребљена за исплату осигуране суме за доживљење. Због тога је за овако модификоване производе исплата откупне вредности или предујма као и евентуална расподела негарантоване добити од инвестирања математичке резерве могућа тек неколико година после истека периода у коме се плаћа мања премија.

Модификација последица ризика инвестирања

Постоје и модификовани традиционални производи у којима, на неки начин, уговарачи осигурања учествују у ризику инвестирања акумулиране математичке резерве по њиховим полисама. Постоје различите реализације тог принципа, али код свих је суштина регулисање и ризика и добити од инвестирања акумулираних средстава математичке резерве традиционалних производа.

Код традиционалних производа осигуравајућа компанија гарантује уговарачима добит у одређеном проценту и има дискреционо право да расподели уговарачима додатну добит по сопственом нахођењу у случају успешног инвестирања средстава математичке резерве. Уколико је инвестирање било неуспешно и остварен принос мањи од гарантованог, осигуравајућа компанија мора да испуни обећање уговарачима о гарантованој добити на рачун сопствених средстава, али не расподељује негарантовану добит.

Ако уговарачи учествују у ризику инвестирања, онда најчешће нема гарантоване добити, али компанија расподељује сву реализовану добит уговарачима, наравно умањену за трошкове управљања средствима. Овом модификацијом компанија нема више могућност да самостално одлучује како ће расподелити добит од инвестирања, али и избегава проблеме у случају лоше ситауције на финансијском тржишту.

Обрачун премије је исти као и код производа без модификације, а разлика је само што се код ове модификације не користе најчешће компликоване формуле за рачунање дела негарантоване добити која припада уговарачима.

Модификација прилагођавања полисе

Уведене су 1971. године и предложене су као решење дилеме коју је наметнула промена потреба појединаца и могућности плаћања животног осигурања. Прилагодљива животна полиса допушта купцу прилагођавање различитих својстава полисе током периода како се потребе за заштитом и способност плаћања премија мењају. У оквиру одређених ограничења, осигураник може повећати или смањити осигурану суму као и премије током важења полисе.

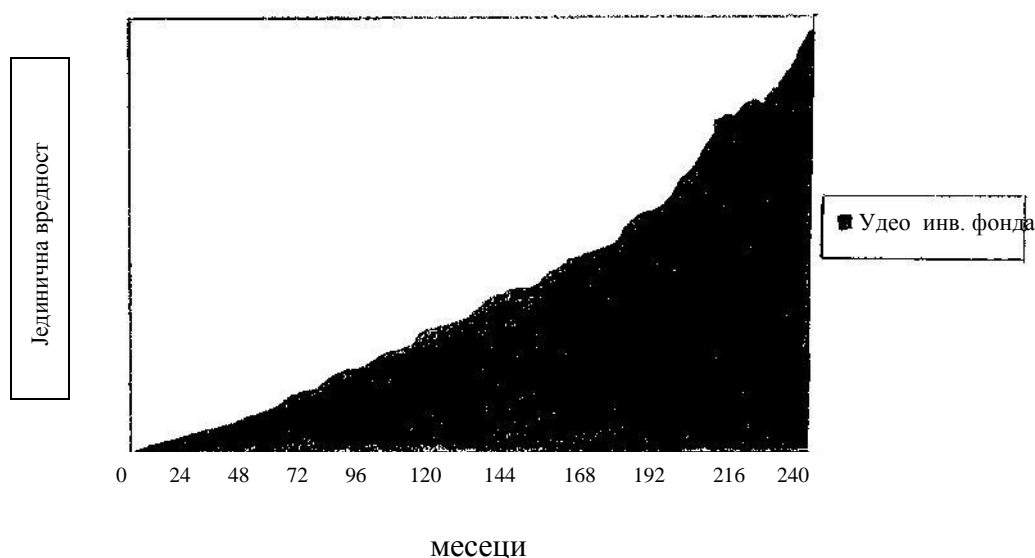
Не постоји одређена шема као што је то код прилагодљивог животног осигурања, и веза између почетне осигуране суме и премије одређује природу издате полисе. Осигураник изабере износ суме осигурања на почетку. На основу тог избора, прилагодљива животна полиса може пружити заштиту током целог животног века, у зависности од осигуране суме и премије при навршеној старости осигураника. Након издавања, премија и/или осигурана сума могу се прилагодити при сваком месечном доспећу полисе. Повећање износа заштите може се уједначити повећањем премија, а смањење смањењем премија, али су могуће и друге опције. Када су плаћене премије изнад трошкова заштите, откупна вредност полисе се повећава, а када трошкови заштите премашују плаћене премије, откупна вредност пада.

3.3.2. „Unit Linked“ производи

Unit Linked производи се састоје од два главна елемента. Један је инвестициони елемент представљен кроз јединични фонд, а други је елемент покрића ризика смрти.

Постоји неколико типова Unit Linked полиса. Најједноставнија за разумевање је инвестиција у јединични фонд са осигурањем за случај смрти са опадајућом осигураном сумом (ДТА⁴⁰) који се налази на сликама бр. 17 и 18 које представљају 20-годишњу полису мешовитог осигурања за случај смрти и случај доживљења, структурирану преко ДТА и јединичног фонда. Износи које осигуравач исплаћује у случају смрти представљени су неравном линијом на врху Сlike бр. 19. која представља суму два осенчена подручја приказана на сликама бр. 17 и 18. У случају доживљења исплаћује се тренутна вредност појединачног фонда, односно производ броја јединица које поседује осигураник и тренутне тржишне вредности јединице фонда.

Слика бр. 17. Јединични фонд



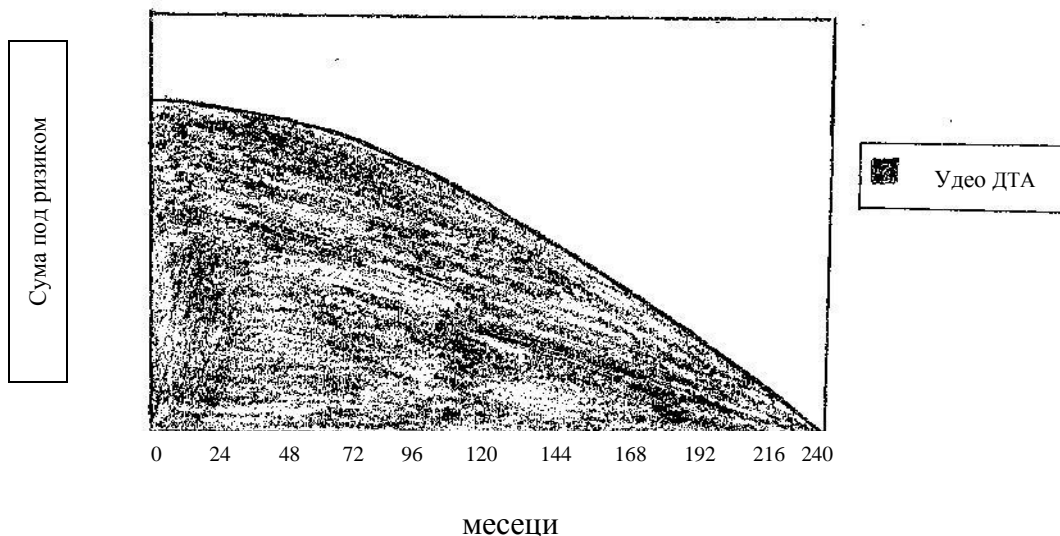
Овај начин структурирања производа је био типичан за прве Unit Linked производе на тржишту. Било је једноставно за осигуравајућу компанију да дефинише, прати и продаје овакав производ, јер је он био једноставан збир два постојећа производа на финансијском тржишту (ДТА и јединичног инвестиционог фонда). Често је ДТА део био фиксни проценат од уплаћене премије, умањене за нето трошкове накнада везаних за јединични фонд.

Ова врста једноставних производа има извесне недостатке. Нпр. не подразумева фиксно покриће за случај смрти. Ако се деси драстичан пад берзе непосредно

⁴⁰ енгл. Decreasing Term Assurance

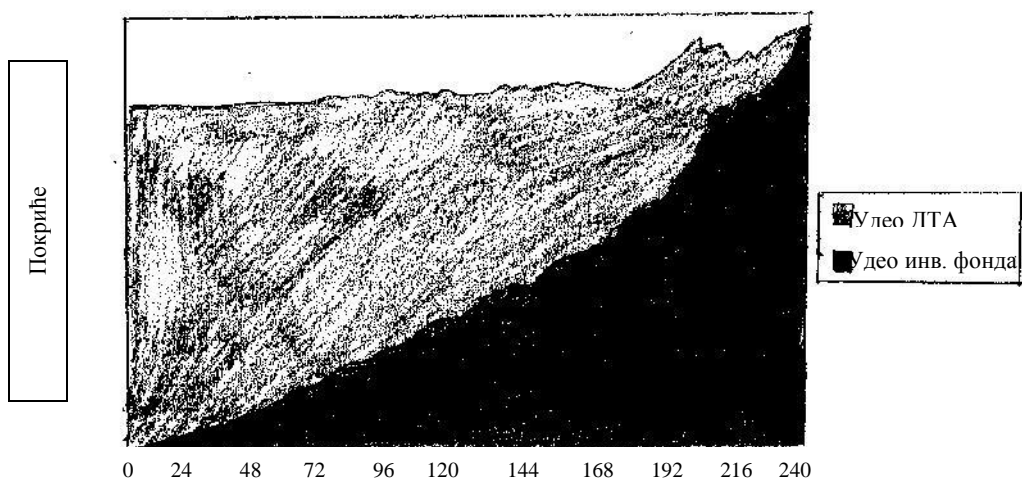
пре смрти осигураника износ који ће добити наследници (ДТА плус вредност јединичног фонда) ће пасти и може доћи до значајног губитка уложених средстава у премију. Обрнуто, уколико берза има снажан раст, покриће за случај смрти ће аутоматски порастати и испоставиће се да је осигураник онда плаћао велику премију за превелико покриће, које му није потребно.

Слика бр. 18. ДТА



Временом већина компанија је унапредила информациони систем, тако да су сада у могућности да понуде много софистицираније производе. Најзначајнија новост је увођење ризико премије. Ово значи да раздвајање премије између покрића и инвестиције није одређено на почетку већ се стално прерачунава током трајања полисе.

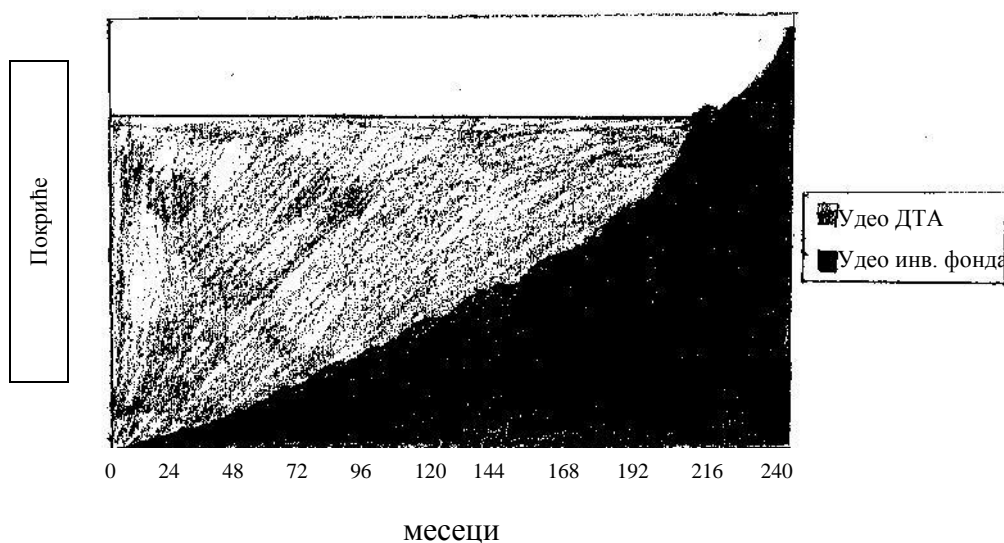
Слика бр. 19. Појединачни фонд комбинован са ДТА



При закључењу уговора клијент се одлучује за одређену осигурану суму и израчунава му се почетна премија. Након тога, информациони систем ће месечно рачунати суму под ризиком (што је разлика између осигуране суме и тренутне вредности појединачног инвестиционог фонда) и та сума ће бити помножена вероватноћом смрти власника полисе. Ово се зове ризико премија. Износ ове ризико премије се онда издваја из појединачног инвестиционог фонда и пребацује се у заједнички фонд премија за покриће ризика смртности. У случају смрти корисник добија вредност појединачног фонда, увећану за износ из заједничког фонда за покриће ризика смртности који је потребан како би укупна исплата била једнака купљеном покрићу. У случају доживљења осигуравач исплаћује вредност појединачног фонда. Овакав производ је приказан на Слици бр. 20.

Због оствареног високог приноса од инвестирања у овом примеру (већег од предвиђеног приликом формирања цене), вредност појединачног фонда прелази фиксни ниво уговореног покрића за случај смрти близу истека полисе. Да су приходи били мањи од предвиђених приликом формирања цене, покриће за случај смрти би остало константно до истека полисе, али осигурана сума за случај доживљења би била једнака вредности појединачног фонда и мања од уговореног покрића за случај смрти.

Слика бр. 20. Интегрисана структура



У међувремену ћемо погледати формуле које описују ове производе под претпоставком константне стопе раста. Почећемо са примером са Сlike бр. 19. где је премија ДТА комбинована са јединичним фондом и који је приказан у Табели бр. 9. Износ премије од 2.871,69 ЕУР по овом сценарију је изабран тако да вредност појединачног фонда на истеку полисе буде 100.000 ЕУР.

Као што је и очекивано, изградња фонда на овај начин је јако слична структури основног инвестиционог фонда без ДТА (Слика бр. 17).

Табела бр. 9.⁴¹ Појединачни фонд где је коришћен ДТА

	Почетак године					Крај године		
	Почетак Фонда (F_{t-1})	Премија (P_{t-1})	Фиксни део режијског додатка (PF)	Варијабилни део режијског додатка (L_{t-1})	Премија за покриће смрти (P_{t-1}^{DTA})	Раст (G_t)	Накнада за управљање фондом (MF _t)	Крај фонда (F_t)
1	0.00	2,871.69	10.00	143.08	646.15	207.25	45.59	2,234.10
2	2,234.10	2,871.69	10.00	143.08	646.15	430.66	94.74	4,642.47
3	4,642.47	2,871.69	10.00	143.08	646.15	671.49	147.73	7,238.68
4	7,238.68	2,871.69	10.00	143.08	646.15	931.11	204.85	10,037.41
5	10,037.41	2,871.69	10.00	143.08	646.15	1,210.99	266.42	13,054.43
6	13,054.43	2,871.69	10.00	143.08	646.15	1,512.69	332.79	16,306.78
7	16,306.78	2,871.69	10.00	143.08	646.15	1,837.92	404.34	19,812.81
8	19,812.81	2,871.69	10.00	143.08	646.15	2,188.53	481.48	23,592.31
9	23,592.31	2,871.69	10.00	143.08	646.15	2,566.48	564.62	27,666.62
10	27,666.62	2,871.69	10.00	143.08	646.15	2,973.91	654.26	32,058.72
11	32,058.72	2,871.69	10.00	143.08	646.15	3,413.12	750.89	36,793.40
12	36,793.40	2,871.69	10.00	143.08	646.15	3,886.59	855.05	41,897.39
13	41,897.39	2,871.69	10.00	143.08	646.15	4,396.98	967.34	47,399.49
14	47,399.49	2,871.69	10.00	143.08	646.15	4,947.19	1,088.38	53,330.75
15	53,330.75	2,871.69	10.00	143.08	646.15	5,540.32	1,218.87	59,724.66
16	59,724.66	2,871.69	10.00	143.08	646.15	6,179.71	1,359.54	66,617.28
17	66,617.28	2,871.69	10.00	143.08	646.15	6,868.97	1,511.17	74,047.54
18	74,047.54	2,871.69	10.00	143.08	646.15	7,612.00	1,674.64	82,057.35
19	82,057.35	2,871.69	10.00	143.08	646.15	8,412.98	1,850.86	90,691.93
20	90,691.93	2,871.69	10.00	143.08	646.15	9,276.44	2,040.82	100,000.00

⁴¹ B. Hewett, *Unit Linked Business*,

Прокоментарисаћемо значења колона из Табеле бр. 9:

- Колона под називом „Фиксни део режијског додатка” (PF^{42}) - код Unit Linked производа уобичајено је да постоји накнада која је фиксна (изражена у фиксном износу, нпр. 10 ЕУР) и не зависи од висине осигуране суме и уобичајено се одбија од премије. Износ ове накнаде је углавном мали и користи се ради финансирања текућих трошкова. Накнаде по полиси могу да нарасту са инфлацијом, али ћемо због једноставнијег објашњавања претпоставити да им је ниво стабилан;

- Колона под називом „Варијабилни део режијског додатка” (L_{t-1})⁴³ је изражена у проценту (нпр. $\lambda_{t-1} = 5\%$) од премије. Као резултат постојања фиксног дела режијског додатка формула је мало модификована. Претпоставићемо да је фиксни део дела режијског додатка наплаћен од премије пре него што се обрачуна варијабилни део режиског додатка. Ово значи:

$$L_{t-1} = (P_{t-1} - PF) * \lambda_{t-1}$$

- Колона под називом „Премија за покриће смрти” (P_{t-1}^{DTA}). Овај износ од 646,15 ЕУР је ДТА премија и рачуна се по стандардним методама који се користе за обрачун цене традиционалних производа. Нема трошкова, претпостављен је конзервативни повраћај од 6% и смртност је узета из реалне таблице морталитета. Покриће за сваки период се рачуна као 100.000 ЕУР умањено за акумулирану вредности једниничног фонда (са претпостављеним растом $g_t = 10\%$ и стопом $m = 2\%$ за накнаду за управљање фондом);

- Колона под називом „Раст” (G_t). Формула је:

$$G_t = \left[R_{t-1} + P_{t-1} - PF - L_{t-1} - P_{t-1}^{DTA} \right] * g_t$$

- Колона под називом „Накнада за управљање фондом” (MF_t) се рачуна по формули:

$$MF_t = \left[R_{t-1} + P_{t-1} - PF - L_{t-1} - P_{t-1}^{DTA} + G_t \right] * m$$

- И на крају колона под називом „Крај фонда” (F_t) се рачуна коришћењем следеће формуле:

$$F_t = R_{t-1} + P_{t-1} - PF - L_{t-1} - P_{t-1}^{DTA} + G_t - MF_t$$

⁴² енгл. Policy Fee

⁴³ енгл. Levy

Такође, размотрићемо и производ са интегрисаном структуром (приказан на Слици бр. 19.) чији пример је дат у Табели бр. 10. Најкомплекснији обрачун у овом примеру је обрачун ризико премије за суму под ризиком.

До колоне “Ризико Премија” (R_{t-1}), формуле су исте као што је наведено за претходни пример из Табеле бр. 9. Ризико премија генерално долази из фонда на почетку месеца, док се подразумева да су евентуалне исплате осигуране суме крајем месеца. Ризико премија, која се акумулира са одређеном каматом у заједничком фонду за покриће ризика смртности, мора бити адекватна да покрије суму под ризиком на крају месеца.

Сада је суму под ризиком ($S @ R_{t+1}$)⁴⁴:

$$S @ R_{t+1} = S @ R_t + P_t - PF - L_t - R_t \cdot (1 + g)^{-m}$$

али:

$$(1 + i)^R R_t = q_{x+t} * S @ R_{t+1}$$

отуда:

$$(1 + i)^R R_t = q_{x+t} * [S @ R_t + P_t - PF - L_t - R_t \cdot (1 + g)^{-m}]$$

па је формула за ризико премију (R_t):

$$R_t = q_{x+t} * \frac{S @ R_t + P_t - PF - L_t - R_t \cdot (1 + g)^{-m}}{(1 + i)^R q_{x+t} * (1 + g)^{-m}}$$

Потребне су само мање промене у следећим колонама. Оне су:

- Нова формула у колони раст „*Расм*“ (G_t) је:

$$G_t = R_{t-1} + P_{t-1} - PF - L_{t-1} - R_{t-1} \cdot g_t$$

- Нова формула у колони „*Накнада за управљање фондом*“ (MF_t) је:

$$MF_t = R_{t-1} + P_{t-1} - PF - L_{t-1} - R_{t-1} + G_t \cdot m$$

- Колонa „*Крај фонда*“ (F_t) се рачуна:

$$F_t = R_{t-1} + P_{t-1} - PF - L_{t-1} - R_{t-1} + G_t - MF_t$$

⁴⁴ В. Hewett, *Unit Linked Business*,

Табела бр. 10.⁴⁵ Појединачни фонд где је коришћена интегрисана структура

Смртност	Почетак године					Крај године			
	Почетак Фонда (F_{t-1})	Премија (P_{t-1})	Фиксни део режис. додатка (PF)	Варијаб. део режис. додатка (L_{t-1})	Ризико премија (R_{t-1})	Раст (G_t)	Накнада за управљ. фондом (MF _t)	Крај фонда (F_t)	
1	0.004789	0.00	2,867.09	10.00	142.85	440.70	227.35	50.02	2,450.87
2	0.005377	2,450.87	2,867.09	10.00	142.85	481.69	468.34	103.04	5,048.73
3	0.006031	5,048.73	2,867.09	10.00	142.85	524.53	723.84	159.25	7,803.04
4	0.006755	7,803.04	2,867.09	10.00	142.85	568.88	994.84	218.86	10,724.37
5	0.007556	10,724.37	2,867.09	10.00	142.85	614.26	1,282.43	282.14	13,824.64
6	0.008441	13,824.64	2,867.09	10.00	142.85	660.03	1,587.88	349.33	17,117.40
7	0.009419	17,117.40	2,867.09	10.00	142.85	705.38	1,912.63	420.78	20,618.11
8	0.010497	20,618.11	2,867.09	10.00	142.85	749.23	2,258.31	496.83	24,344.60
9	0.011686	24,344.60	2,867.09	10.00	142.85	790.24	2,626.86	577.91	28,317.55
10	0.012994	28,317.55	2,867.09	10.00	142.85	826.68	3,020.51	664.51	32,561.11
11	0.014432	32,561.11	2,867.09	10.00	142.85	856.37	3,441.90	757.22	37,103.66
12	0.016014	37,103.66	2,867.09	10.00	142.85	876.53	3,894.14	856.71	41,978.79
13	0.01775	41,978.79	2,867.09	10.00	142.85	883.69	4,380.93	963.81	47,226.47
14	0.019655	47,226.47	2,867.09	10.00	142.85	873.44	4,906.73	1,079.48	52,894.52
15	0.021743	52,894.52	2,867.09	10.00	142.85	840.18	5,476.86	1,204.91	59,040.53
16	0.024031	59,040.53	2,867.09	10.00	142.85	776.83	6,097.79	1,341.51	65,734.22
17	0.026536	65,734.22	2,867.09	10.00	142.85	674.39	6,777.41	1,491.03	73,060.45
18	0.029275	73,060.45	2,867.09	10.00	142.85	521.34	7,525.33	1,655.57	81,123.11
19	0.032269	81,123.11	2,867.09	10.00	142.85	302.9	8,353.45	1,837.76	90,050.14
20	0.035538	90,050.14	2,867.09	10.00	142.85	0.00	9,276.44	2,040.82	100,000.00

Параметри за пројекцију, коришћени у табелама бр. 9 и 10 су:

λ_{t-1}	= 5%	где је λ_{t-1} проценат од премије за прорачун „Варијабилног дела режиског додатка“
g_t	= 10%	где је g_t претпостављени раст фонда (такође коришћено и као g у обрачуну ризико премије)
m	= 2%	где је m накнада за управљање фондом изражена у процентима
PF	= 10 ЕУР	где је PF „Фиксни део режиског додатка“
Покриће	= 100.000 ЕУР	
Приступна старост за смртност	= 50-год. (мушкарци)	

⁴⁵ В. Hewett, *Unit Linked Business*,

Накнаде су исте у обе методе, али премије иако су сличне, нису идентичне. Први метод захтева укупну премију од 2.871,69 ЕУР, док метод ризико премије захтева само 2.867,09 ЕУР. Разлог за то је што први метод са константном премијом за покриће смрти захтева да се чува и математичка резерва. Претпоставка у датом примеру је да је ова резерва само 6%. С друге стране, у методу ризико премије, еквивалентна резерва се чува у појединачном фонду и износи 7,8%, што је вредност $(1 + g) * (1 - m) - 1$. За ДТА, резерве су ниске, тако да је разлика у премији мала (око 0,2%). Разлика ће бити већа ако покриће за случај смрти или разлика у каматним стопама буде значајнија.

4. Могућности увођења нових производа на тржишту животног осигурања у Србији

4.1. Макроекономске претпоставке

Макроекономија потиче од грчких речи *macro* (велики) и *oikonomia* (привреда), што значи да проучава економске агрегатне величине. Другим речима, бави се проучавањем проблема привреде, као целине, где се варијабле своде на мали број глобалних величина, тј. комплексних агрегатних величина.

У том смислу макроекономија се бави изучавањем појава, процеса и проблема, као што су: бруто домаћи производ (БДП), национални доходак, потрошња, штедња, инвестиције, економски раст, спољнотрговинска размена, друштвена репродукција, платни биланс, циклична кретања привреде, буџет, фискална и монетарна политика, агрегатна тражња и понуда, запосленост, инфлација итд. Према томе, макроекономија проучава функционисање и управљање економијом у целини. Макроекономија развија моделе који објашњавају везу између фактора као што су национални доходак, производња, потрошња, незапосленост, инфлација, штедња, инвестиције, међународна трговина и финансије.

Макроекономски модели и њихове прогнозе су коришћене и у државној управи и у великим корпорацијама као помоћ у процени и развоју економске политике и стратегије пословања.

Макроекономија добија на значају после велике економске кризе (1929. - 1939. године), када су обелодањени економски проблеми са несагледивим последицама, који се нису могли разрешити путем механизма Смитове „невидљиве руке“. Међу економистима је то најбоље уочио Џон Мајнорд Кејнз (1883-1946. године), те се настанак наведене макроекономске теорије и политике везује за његово име.

Кретање макроекономских показатеља пресудно утиче на развој животног осигурања.

Ниво развијености животног осигурања највише зависи од бруто домаћег производа и стабилности локалне валуте. Уколико је већи бруто домаћи производ виши је и стандард становништва, односно становништво има већа слободна средства која може да употреби за покриће будућих потреба кроз животно осигурање. Такође, с обзиром на дужину уговора о животном осигурању, да би осигурана сума која се уговара за будућност имала смисла, неопходна је стабилна валута без великих флукуација и значајније инфлације. Због тога је осигурање најразвијеније у економски најразвијенијим земљама, односно земљама са највећим бруто домаћим производом, односно најстабилнијим валутама.

Србија је започела процес транзиције крајем осамдесетих година прошлог века, али су се тек после 2000. године стекли услови за интензивирање тржишних реформи и постизање динамичног и квалитетног економског раста и развоја. После стагнације и пада производње током деведесетих година прошлог века, привреду Србије у периоду 2001. – 2007. године карактерише динамичан раст бруто домаћег производа по просечној годишњој стопи од 5,6%.⁴⁶ Као резултат тог раста, ниво БДП-а по глави становника достигао је ниво од скоро 4.000 евра. По класификацији Светске банке, то нас је сврстало међу земље са вишим средњим нивоом БДП-а по становнику⁴⁷, као и већину држава насталих из Југославије. Само Словенија пропада групи индустријализованих земаља.

Инфлација је представљала проблем за Србију од почетка транзиције. У периоду 2001. – 2007. година је значајно смањена са 40,7% у 2001. години на 10,1% у 2007. години. Ово представља значајан резултат у борби за ценовну стабилност, нарочито ако се зна да су овом периоду исправљани ценовни диспаритети.

⁴⁶ *Извештај о развоју Србије 2007*, Републички завод за развој

⁴⁷ Др Б. Јовановић Гавриловић, *Макроекономске претпоставке за увођење нових производа осигурања у Србији*

Дефицит текућег платног биланса је најбитнији чинилац макроекономске неравнотеже у Србији. То је углавном резултат високог спољнотрговинског дефицита, односно знатно већег увоза од извоза. Спољни дуг земље се одржава на око 60% бруто домаћег производа.

Ако се БДП по становнику изрази према паритету куповне моћи (енгл. Purchasing Power Standard), у Србији је та вредност достигла тек трећину одговарајуће вредности у 27 земаља Европске Уније.

Незапосленост представља највећи економски, социјални и развојни проблем у данашње време. Број незапослених лица у 2007. години је износио 785 хиљада. Због транзиције стопа запослености је опадала просечно 0,7% у периоду 2001. – 2007. године. Србија има једну од највећих стопа незапослености у Европи.

У истом периоду животни стандард становништва је осетно побољшан. Реалне зараде су расле по просечној стопи од 15,1% годишње. Просечна зарада у 2001. години је била 102 евра, а у 2007. години 347 евра, што је изузетан резултат. На жалост, раст БДП и продуктивности рада је био значајно мањи. Заједно са зарадама, повећавале су се и пензије, али споријим темпом. У 2002. години је 14% становника било сиромашно, а у 2007. години 6,6%.

Забележен је динамичан раст сектора услуга у Србији у периоду 2001. – 2007. који је праћен повећањем његовог удела у БДП-у са 56% на 66%. Посебно велики раст остварили су: трговина, саобраћај, складиштење и везе и финансијско посредовање. У финансијском сектору банкарство има доминантан положај. Реформа система осигурања која је започета 2004. године и још увек траје резултирала је позитивним трендовима пораста премије, резерви и учешћа животног осигурања у укупном осигурању.

Табела бр. 11. Изабрани макроекономски показатељи у 2007. години у Србији

БДП	2.329,4	млрд. РСД
Реални раст БДП	7,1	%
БДП по глави становника	3.954,0	ЕУР
Стопа незапослености	18,8	%
Просечна нето зарада у току године	27.759,0	РСД
Раст реалних зарада XII/XII	4,15	%
Инфлација	10,1	%
Увоз роба и услуга	15.245,0	мил. ЕУР
Извоз роба и услуга	8.577,0	мил. ЕУР
Belex Line	+42,8	%
Укупне девизне резерве	10,9	млрд. РСД
Курс ЕУР на 31.12.2007.	79,2	РСД

У 2007. години у Србији⁴⁸, забележен је раст бруто домаћег производа од 7,5% од чега је допринос финансијског сектора, коме припада и делатност осигурања, 1,3 процентна поена. Билансна сума финансијског сектора износила је 1.728 млрд. дин. Осигурању од те суме припада 4,1% односно 70,6 млрд. дин. И она се повећала у односу на претходну годину за 26%.

Табела бр. 12. Најважнији показатељи тржиште осигурања у Србији

Премија осигурања	44.780	мил. РСД
Учешће премије као % БДП	1,87	%
Премија неживотног осигурања	39.841	мил. РСД
Премија животног осигурања	4.940	мил. РСД
Број осигуравајућих друштава	20	ком.

⁴⁸ <http://www.nbs.rs>

Учешће премије осигурања у бруто домаћем производу Србије било је око 1,9% у 2007. години, чиме је Србија заузела 66. место у свету. Учешће животног осигурања у БДП је 0,2%.

Укупна премија по глави становника у 2007. години била је 103,1 УСД. Премија по глави становника у Србији је ниска, међу последњима у Европи, али у свету заузима 64. место. Премија животног осигурања била је 10,4 УСД по глави становника. Ради поређења, премија животног осигурања по глави становника у Великој Британији била је 5.730 УСД, Ирској 5.715 УСД, Хрватској 101 УСД, Бугарској 21 УСД, Русији 6 УСД и Украјини 3 УСД.

Србија је остварила одређени успех на плану економских реформи од 2001. године. Имала је динамичан привредни раст, али се суочила и са озбиљним проблемима на плану економских односа да иностранством и незапослености. По мишљењу међународних експерата, постоји снажан потенцијал за побољшавање економских перформанси, али је кључни услов да се обезбеди континуитет у спровођењу реформи, очува међународно поверење и регионална стабилност. Једна од реформи, која мора бити настављена и унапређивана је и реформа система осигурања.

4.2. Законска регулатива

Основни законски акт који регулише делатност осигурања у Србији је Закон о осигурању, објављен у Службеном гласнику Републике Србије бр. 55/2004, 70/2004, 61/2005, 85/2005 и 101/2007.

Поред Закона о осигурању на уговор о осигурању, уговор о посредовању у осигурању и уговор о заступању у осигурању примењује се закон којим се уређују облигациони односи. То је Закон о обилгационим односима (“Службени лист СФРЈ”, бр. 29/78, 39/85, 45/89 и 57/89, “Службени лист СРЈ”, бр. 31/93 и “Службени лист СЦГ”, бр. 1/2003).

Такође примењују се и други закони којима се уређују уговори у појединим врстама осигурања:

1 - Обавезно осигурање у саобраћају утврђује се и уређује посебним законом који још увек није донет па важе одредбе о обавезном осигурању (чл. 73 - 108, чл. 111. и 112) и одредбе о поверавању јавних овлашћења (чл. 143 - 146) Закона о осигурању имовине и лица ("Службени лист СРЈ", бр. 30/96, 57/98, 53/99 и 55/99);

2- „Добровољно пензијско осигурање је осигурање којим се, на основу уговора, могу обезбедити права за случај старости, инвалидности, смрти и других ризика осигурања, у обиму прописаном законом којим се уређује обавезно пензијско и инвалидско осигурање или у већем обиму.“⁴⁹ Ову област је уредио Закон о добровољном пензијском осигурању који је донет 2006. године;

3- Добровољно здравствено осигурање је осигурање којим се, на основу уговора, могу обезбедити права из здравственог осигурања лицима која нису осигурана по закону којим се уређује обавезно здравствено осигурање, као и лицима која су осигурана по том закону, а којима се обезбеђује већи обим права

⁴⁹ Закон о осигурању, Службени лист РС бр. 55/04

од обима који се обезбеђује по том закону и друге врсте права из здравственог осигурања која нису обезбеђена тим законом. Ову област је уредила Уредба Владе Републике Србије из 2008. године.

По Закону о осигурању, Народној банци Србије су поверени послови надзора над обављањем делатности осигурања. НБС је донела велики број подзаконских аката, којима је додатно регулисала делатност осигурања. Најважнији прописи за осигурање живота су:

- Одлука о начину утврђивања и праћењу ликвидности друштва за осигурање,
- Одлука о садржини мишљења овлашћеног актуара,
- Одлука о ближим критеријумима и начину обрачунавања математичке резерве и резерве за учешће у добити,
- Одлука о начину утврђивања висине маргине солвентности,
- Одлука о ограничењима појединих облика депоновања и улагања техничких резерви и о највишим износима појединих депоновања и улагања гарантне резерве друштва за осигурање,
- Уредба о одређивању имовине и лица која се могу осигурати код страног друштва за осигурање и
- Одлука о ближим условима за давање банкама сагласности за обављање послова заступања у осигурању.

Порески закони до сада су обезбедили пореске олакшице само за добровољно пензијско осигурање при уплати доприноса у добровољни пензијски фонд, док се све остале врсте животног осигурања опорезују вишеструко (приликом уплате премије, пошто се премија плаћа из нето зараде, приликом инвестирања средстава математичке резерве и на крају приликом исплате осигуране суме).

Закон никад не може да регулише све аспекте рада осигуравајуће компаније. Због тога „друштво за осигурање и друго лице које обавља послове непосредно повезане са пословима осигурања дужно је да своју делатност обавља у складу

са правилима струке осигурања, добрим пословним обичајима и пословном етиком.⁵⁰

Потребно је мењати прописе да би се омогућило стимулисање увођења нових производа на тржишту животног осигурања, пре свега Unit Linked осигурања, за чије увођење за сада постоје законска ограничења.

⁵⁰ Закон о осигурању, Службени лист РС бр. 55/04

4.3. Култура осигурања

Улога индустрије осигурања у социјалном и економском развоју друштва је неспорна, али није обичном човеку толико очигледна, нарочито у земљама у којима је култура осигурања недовољно развијена. Истраживање нових праваца људског деловања, иновације и нови бизниси уносе велике ризике у људски живот, добра и имовину. Осигурање обезбеђује финансијску заштиту. У случају губитка, осигураник враћа своју финансијску позицију као пре инцидента. На тај начин човек може да се носи са великим ризицима. У Србији осигурање има важан допринос у развоју економије, напредовања и просперитета земље. На жалост, осигурању се не придаје важност коју заслужује и нема организованог приступа државе ка развијању културе осигурања.

Такође, ни осигуравајуће компаније у Србији не раде довољно на развоју културе осигурања српских потрошача, чиме не стимулишу раст сектора осигурања. Осигуравачи се евентуално надају да ће се развој културе осигурања нужно десити у складу са брзим растом индустрије осигурања у последњих неколико година.

С друге стране, становништво нема довољно информација о финансијском стању осигуравајућих компанија, и не постоји објективно рангирање осигуравајућих компанија у Србији. Потрошачима компаније најчешће нуде само рекламу. Пошто становништво зна мало о осигуравајућим компанијама, не жели да ризикује користећи њихове скупе услуге. У свести народа, осигуравајуће компаније се баве лобирањем власти за разне привилегије, врше притисак за увођење разних типова обавезног осигурања и воде међусобну борбу ко ће више полиса да прода. У свежем сећању су и случајеви да неке осигуравајуће компаније често не исплаћују штете, и чак не дају ни разлог за то, они једноставно неће да плате. Формирано јавно мњење у прошлости и искуство са осигурањем у Србији не делује привлачно на нове клијенте. Осигуравајуће компаније морају постати више транспарентне за потрошаче. Потребни су им послови који демонстрирају јавности да је осигурање нешто добро и корисно.

Недовољно развијање културе осигурања у Србији није само последица инертности осигураваача. Култура осигурања је само један део опште културе земље, а тренутно имамо низак ниво културе, и ситуација са осигурањем је само слика тога. Наду дају стране компаније које су дошле на тржиште са својом традицијом и труде се и шире културу осигурања у складу са том традицијом.

Битна препрека за развијање тржишта осигурања у Србији су високе цене осигурања. Неки типови каско осигурања коштају скоро 20 % од осигуране суме. Премија осигуравајућој компанији за аутомобил вредан 30.000 ЕУР од близу 6.000 ЕУР годишње је апсурдна. Овакве цене наводе осигураника на мисао да се осећа превареним, иако пракса потврђује да ни те цене нису довољне за поједине типове аутомобила код којих је веома висок ризик крађе.

Тренутна ситуација захтева предузимање одређених корака за увођење позитивних промена у осигуравајућу индустрију с циљем да се подигне ниво културе осигурања у нашој земљи. Будући да је Србија земља у развоју, може да извуче велике користи од развијања културе осигурања.

Искуство других земаља⁵¹ у стимулисању развоја културе осигурања у Србији може само помоћи. Активности које су спроведене у другим земљама, а које се могу применити на Србију су:

- Укључивање осигурања као предмета у наставни програм средњих школа;
- Притисак јавности на државну управу да инвестира довољно новца у индустрију осигурања посебно на едукацију и развој културе осигурања становништва, помоћу пореза и такси који се већ прикупљају од осигуравајућих компанија;
- Реактивирање свих неактивних осигуравајућих институција и удружења као и успостављање нових, са циљем да се произведу високостручни и професионални људски ресурси;
- Отварање нових радних места за професионалце у осигурању;

⁵¹ <http://www.russiajournal.com>

- Стварање атмосфере погодне за привлачење младих и талентованих образованих стручњака у индустрију осигурања;
- Успостављање одговарајућег месечног часописа за област осигурања по светским стандардима, да би се обезбедиле информације на нашем језику о савременим трендовима и одржао корак са променама у осигуравајућем сектору широм света;
- Оснивање комисије за сарадњу са медијима са задатком да се креира свест међу становништвом о важности осигурања, кроз штампане и електронске медије;
- Формирање и промоција веб презентације са комплетним информацијама о индустрији осигурања и њеној значајној улози у земљи;
- Представљање нових производа осигурања посебно у области животног и здравственог осигурања удруживањем снага осигуравајућих компанија које пружају услуге становништву;
- Представљање јавности активности органа за надзор осигурања који има адекватну снагу у контроли неправилности у сектору осигурања и усмеравања осигуравајућих компанија на прави пут;
- Одржавање редовних семинара, конференција и тренинга из области осигурања с циљем да осигуравачи развију професионалне вештине и усаврше знање својих запослених;
- Оснивање саветодавног већа које би се састојало од запослених у органу надзора, реномираних универзитетских професора као и професионалаца у пензији с циљем да се помогне свим осигуравачима да послују на прави начин;
- Испитивање нових тржишта и нових производа осигурања о трошку индустрије осигурања;
- Развијање координације између сектора везаних за осигурање како би се поделиле обавезе око спречавања превара у штетама осигурања, односно да би се повећала профитабилност компанија;
- Увођење стандарда ИСО 9000 у пословање осигуравајућих компанија који је неопходан за суочавање са изазовима глобализације у новом међународном окружењу;

- Оснивање независне агенције за рејтинг осигуравајућих компанија да би биле класификоване и рангиране према њиховој финансијској позицији и извршеним услугама.

Сами предлози и туђа искуства не могу да помогну развоју одговарајућег нивоа културе осигурања. Најважније је обезбеђење њихове имплементације и континуитета у будућности за коју само синергија државне управе и осигуравајућих компанија може да има снаге и средстава.

4.4. Подстицај развоја нових производа

Ниво развијености животног осигурања највише зависи од бруто домаћег производа и стабилности локалне валуте. Тренутни ниво БДП у Србији није на задовољавајућем нивоу иако је стабилно растао у претходних десетак година. Уколико се посматра период од последњих 5 година, динар је прилично стабилна валута са флукуацијом од десетак процената око вредности од 86 динара за евро. Такве макроекономске претпоставке пружају добру прилику за даљи развој делатности осигурања. Један од најбржих начина за раст животног осигурања је увођење нових савремених производа који спајају заштиту од ризика и инвестирање. Развој таквих производа зависи и од развоја тржишта на коме се тргује хартијама од вредности. Без добро развијеног финансијског тржишта креирање атрактивних, савремених нових производа готово да није могуће, а ситуација на Београдској берзи је прилично лоша. Зато је „плитко“ тржиште хартија од вредности, са падом индекса од преко 70%⁵² у последњих годину дана, једна од највећих препрека за развој нових производа.

Није само лоша ситуација на берзи препрека увођењу савремених производа животних осигурања, већ и поједини прописи који директно негативно утичу на могућност увећења нових производа животног осигурања.

„Одлука о ближим критеријумима и начину обрачунавања математичке резерве и резерве за учешће у добити“ прописује обрачун математичке резерве само проспективном методом што онемогућава увођење производа који су засновани на акумулацији капитала без стриктно дефинисане динамике уплате рата током трајања осигурања, чија се математичка резерва може рачунати једино ретроспективном методом, као нпр. производ познат у развијеним земљама под именом Universal Life. Иста Одлука регулише само математику резерву за традиционалне производе осигурања живота, тако да није могуће формирати одвојену математичку резерву за производе који је по својој природи морају имати као што је Unit Linked осигурање. Такође, у овој Одлуци је прописано

⁵² <http://www.belex.rs>

коришћење само немодификованих домаћих таблица смртности што може отежати увођење производа код којих је неопходна модификација таблица, као што су неке врсте осигурања ренте.

„Одлука о ограничењима појединих облика депоновања и улагања техничких резерви и о највишим износима појединих депоновања и улагања гарантне резерве друштва за осигурање“ не дозвољава улагање техничких резерви у инвестиционе јединице, што у пракси онемогућава увођење различитих производа који комбинују осигурање са инвестиционим фондовима од којих је најпознатији Unit Linked производ.

Закон о осигурању прописује новчани део основног капитала за акционарска друштва за осигурање која желе да се баве животним осигурањима без пензијског осигурања у висини 2 милиона евра, а за добровољно пензијско осигурање 3 милиона евра, односно 4 милиона евра за све врсте животног осигурања, укључујући пензијско. Овај изузетно високи цензус за српске услове пословања отежава регистрацију друштва за осигурање. Ово нарочито важи за бављење пензијским осигурањем, с обзиром да та врста осигурања тек почиње да се развија и да нема могућности да стекне велики број осигураника у блиској будућности. Такође, Закон предвиђа да се једна компанија не може бавити животним и неживотним осигурањем, и да се постојеће компаније које се баве свим врстама осигурања морају поделити на две компаније до краја 2009. године. Овај пропис ће допринети да тренутни тржишни лидери троше, углавном ограничене и недовољне ресурсе за развој, на реструктурирање компанија у другој половини 2009. године, уместо да се баве развојем нових производа.

Ипак, није ситуација потпуно безнадежна по увођење савремених нових производа. Најављују се промене разних прописа који онемогућавају имплементацију савремених нових производа на српском тржишту у блиској будућности. Такође, поједини постојећи прописи имају добра решења.

„Одлука о ограничењима појединих облика депоновања и улагања техничких резерви и о највишим износима појединих депоновања и улагања гарантне резерве друштва за осигурање“ омогућава улагање 20% основног капитала у иностранство што може бити корисно за превазилажење проблема са инвестирањем на Београдској берзи.

„Одлука о ближим условима за давање банкама сагласности за обављање послова заступања у осигурању“ омогућава увођење производа банкоосигурања, тј. производа који комбинују банкарске производе и производе осигурања, што може бити корисно за продају традиционалних, а нарочито нових производа.

Кад се регулатива промени и омогући увођење Unit Linked производа, компаније не треба да доносе олако одлуку да уђу у њихов развој и почну продају. Сама природа ових послова је таква да захтева моћан компјутерски систем, значајну обуку запослених компаније и заступника, као и измену инвестиционог фокуса осиграника. Ипак, Unit Linked послови имају неколико предности које их чине атрактивним како за клијента тако и за компанију.

Предности за компанију:

- Уколико је деформација новог посла задовољавајуће минимизирана Unit Linked полисе могу да буду веома ефикасне у коришћењу капитала. Како много компанија осећа мањак капитала ово је главна предност;
- Многи ризици (инвестиције, повећана смртност, трошкови) су пребачени на уговарача полисе. У несигурним економијама ово је веома велика предност за компанију;
- Новац који би иначе отишао у алтернативне инвестиције (“купите осигурање ризика, а остало инвестирајте”) Unit Linked производи враћају у индустрију осигурања.
- Накнада за управљање фондом и остале накнаде су веома задовољавајуће за компанију.

Предности за клијента:

- Unit Linked полисе су прилично флексибилне и омогућавају промену покрића, премије, итд. Клијент није везан за непроменљиву полису која можда неће одговарати његовим будућим потребама;
- Пошто су понуђене ниже гаранције, компанија ће бити у стању да инвестира много агресивније. Ово значи да ће клијент углавном добити већи повраћај инвестираних средстава код Unit Linked полисе него код традиционалних производа;
- Софистицирани клијенти могу да профитирају од промена понуђених опција. Пошто растуће компаније имају сталан прилив у фондовима, оне омогућавају лакши прелаз између инвестиционих опција. Ово значи да ће за клијента промена између понуђених инвестиционих фондова у оквиру Unit Linked производа бити много јефтинија;
- Иако је Unit Linked посао далеко од једноставног, структура је транспарентна. Клијент разуме концепт банкарског рачуна, јединице фонда и идеју ризико премије осигурања. Све у свему зато и осећа да нема мистичности иза Unit Linked послова;
- Наметнута дисциплина у редовности плаћања премије оправдава инвестирање у дугорочан уговор, уместо повеременог инвестирања у инвестициони фонд.

После прегледа ових предности и недостатка Unit Linked производа, није чудно да су се показали као веома успешни у земљама где су уведени, па нема разлога да њихово увођење у Србији, кад се стекну услови, не буде подједнако успешно.

Закључак

Област нових производа на тржишту осигурања у Србији је недовољно заступљена како у теорији, тако и у пракси. Допринос овог рада је проучавање и анализа светског искуства у области развоја нових производа осигурања живота, као и испитивање могућности њихове примене у Србији.

Осамдесетих година двадесетог века светска индустрија животног осигурања је била 250 година стара, док је револуционарни развој присутан свега 20 година. Велике промене које су се десиле у индустрији животног осигурања пре двадесет година највише су последица увођења нових Unit Linked производа. Ова класа савремених производа из корена је променила перцепцију осигурања – од покрића ризика и неатрактивне, али сигурне штедње у традиционалним производима до флексибилних пакета који обједињавају покриће ризика и мноштво инвестиционих опција.

Као што се видело у раду, Unit Linked производ има вишеструке предности у односу на традиционалне производе:

- компанија ефикасније користи капитал, многе ризике (инвестиције, повећану смртност, трошкове) пребацује на уговарача полисе, а од накнада за управљање фондом може остварити солидан приход;
- клијенти купују прилично флексибилне производе који им омогућавају промену покрића, премије, понуђених инвестиционих опција, итд. у складу са променом њихових потреба кроз време, добијају већи повраћај инвестираних средстава јер компанија инвестира много агресивније и боље разуме цео концепт Unit Linked производа (банкарског рачуна, јединице фонда и идеју ризико премије осигурања).

У развијеним земљама нови савремени производи су још пре десетак година преузели примат у тржишном учешћу од традиционалних производа. У Србији је тржиште животног осигурања још увек прилично неразвијено и заузима око

12% укупног тржишта осигурања. На основу искуства развијених земаља постоји велики простор за унапређење и развој животног осигурања.

Тренутно, макроекономске претпоставке у Србији још увек не пружају добру основу за даљи развој животног осигурања. Тренутни ниво БДП у Србији није задовољавајући иако је стабилно растао у претходних десетак година. Уколико се посматра период од последњих пет година, динар је био прилично стабилан.

На жалост, без добро развијеног финансијског тржишта креирање атрактивних савремених нових производа готово да није могуће, а ситуација на Београдској берзи је прилично лоша. Зато је „плитко“ тржиште хартија од вредности, са падом индекса од преко 70% у последњих годину дана и сличним падом вредности јединице инвестиционих фондова, једна од највећих препрека за развој нових производа. Препрека је и недовољно развијена култура осигурања становништва.

Ипак, главна препрека која онемогућава увођење савремених производа је неповољна законска регулатива. Прописани обрачун математичке резерве само проспективном методом онемогућава увођење производа који су засновани на акумулацији капитала без стриктно дефинисане динамике уплате рата током трајања осигурања, као нпр. производ познат у развијеним земљама под именом Universal Life. Такође, није могуће формирати одвојену математичку резерву за производе који је по својој природи морају имати као што је Unit Linked осигурање. Регуллатива не дозвољава улагање техничких резерви у инвестиционе јединице, што у пракси онемогућава увођење Unit Linked производа који комбинују осигурање са инвестиционим фондовима.

Ипак, ситуација није потпуно безнадежна по увођење савремених производа. Најављују се промене разних прописа који онемогућавају њихову имплементацију на српском тржишту у блиској будућности. Такође, поједини постојећи прописи имају добра решења – омогућено је улагање 20% основног капитала у иностранство што може бити корисно за превазилажење проблема са инвестирањем на Београдској берзи. Банке могу обављати послове заступања у

осигурању што омогућава увођење производа банкоосигурања, и олакшава продају других савремених производа.

Позитивно је и што у Србији постоје сви услови за развој модификованих традиционалних производа. Законска регулатива, ни макроекономске претпоставке нису препрека њиховом увођењу, тако да само од процене осигуравајућих компанија о зрелости тржишта и култури осигурања потенцијалних клијената зависи колико таквих савремених производа ће се појавити на тржишту осигурања у Србији. Већа понуда и тржишно учешће модификованих производа би могло бити искоришћено и као јасан сигнал законодавцу да је тренутни потенцијал тржишта животног осигурања искоришћен и да је право време за промену прописа и увођење нових производа.

Литература

1. Др Ј. Кочовић, *Актуарске основе формирања тарифа у осигурању лица*, Економски факултет, Београд, 2004.
2. Р. Ралевић, *Финансијска и актарска математика*, Савремена администрација, Београд, 1975.
3. Др Ј. Кочовић, Др П. Шулерић, *Осигурање*, Економски факултет, Београд, 2002.
4. Б. Маровић, Н. Жарковић, *Лексикон осигурања*, ДДОР Нови Сад АД, Нови Сад, 2002.
5. Ђ. Ацин, Ђ. Цвејић, *Приручник за праксу у осигурању и реосигурању*, ДДОР Нови Сад АД, Нови Сад, 1996.
6. W. L. Roach, G. Alksnis, „August Zillmer, an actuary with less reserve“, The Newsletter of the Society of Actuaries, Vol. 23, No. 3, March 1989.
7. „What is an annuity“, Insurance Information Institute, New York, 2005.
8. Др П. Шулерић, *Право осигурања*, Правни факултет, Београд, 2005.
9. Swiss Re, *Sigma No 3/2008 „World Insurance in 2007“*, Zurich, 2008.
10. R. W. Batten, *Life contingencies: A logical Approach to Actuarial Mathematics*, АСТЕХ, Winsted, USA, 2005.
11. *Закон о осигурању*, Службени лист РС бр. 55/04, Београд, 2004.
12. Др Жарко Лекић, *Осигурање – финансијско-рачуноводствена функција*, Глосаријум, Београд, 2006.
13. Др Ј. Кочовић, Др Ј. Вулета (редактори), *Зборник радова са II међународног симпозијума из осигурања “Осигурање на прекретници” у Врњачкој Бањи јуна 2004*, Економски факултет у Београду и Удружење актуара Србије, 2004.
14. Др Т. Ракоњац–Антић, *Добровољно пензијско осигурање – актуарска и финансијска анализа*, Економски факултет у Београду, Београд, 2004.
15. Др Ј. Кочовић, Др Т. Ракоњац–Антић, *Збирка решених задатака из финансијске и актуарске математике*, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, Београд, 2002.
16. Др Ј. Рашета, *Опште и актуарске основе осигурања*, издање аутора, Београд, 2004.

17. *IFRS 4 Insurance Contract*, Council for international Accounting Standards
18. *Закон о облигационим односима*, “Службени лист СФРЈ”, бр. 29/78, 39/85, 45/89 и 57/89, “Службени лист СРЈ”, бр. 31/93 и “Службени лист СЦГ”, бр. 1/2003
19. J. E. Tiller Jr., D.F. Tiller, *Life, Health & Annuity Reinsurance*, ACTEX, Winsted, USA, 2005.
20. M. Tullis, P. K. Polkinghorn, *Valuation of Life Insurance Liabilities*, ACTEX, Winsted, USA, 1996.
21. M. M. Parmenter, *Theory of Interest and Life Contingencies with Pension Applications*, ACTEX, Winsted, USA, 1999.
22. *Сектор осигурања у Србији – Извештај за 2007. годину*, Народна банка Србије, Београд, 2008.
23. <http://www.swissre.com>
24. <http://www.nbs.rs>
25. <http://www.investopedia.com>
26. <http://www.actuaries.org>
27. <http://www.newyorklife.com/cda/0,3254,11458,00.html>
28. <http://www.goinsurancerates.com/life-insurance/modified-whole-life-insurance/>
29. Народна банка Србије, „Одлука о ближим критеријумима и начину обрачунавања математичке резерве и резерве за учешће у добити“, Београд, 2005.
30. <http://www.russiajournal.com>
31. B. Hewett, *Unit Linked Business*, Swiss Re Life & Health, Zurich, 2004.
32. J. Howe, *Insurance of a Life - Principles and Practice*, Whiterby, London, 1989.
33. E. Vaughan, T. Vaughan, *Основе осигурања – управљање ризицима*, John Wiley & Sons, Загреб, 1995.
34. S. E. Harrington, G. R. Niehaus, *Risk Management and Insurance*, McGraw-Hill, Singapore, 1999.
35. N. Bowers, H. Gerber, *Actuarial Mathematics*, The Society of Actuaries, USA, 1986.
36. C. D. Daykin, T. Pentikainen, *Practical Risk Theory for Actuaries*, Chapman & Hall, London, 2007.
37. М. Ђурак, Д. Јаковичевић, *Осигурање и ризици*, РРИФ плус, Загреб, 2007.

38. Др Ј. Кочовић, *Стратегија развоја нових производа на тржишту животног осигурања*, VI међународни симпозијум из актуарства, Удружење актуара Србије, Златибор, 2004.
39. Др Б. Јовановић Гавриловић, *Макроекономске претпоставке за увођење нових производа осигурања у Србији*, VI међународни симпозијум из актуарства, Удружење актуара Србије, Златибор, 2004.
40. Др Ј. Рашета, *Принципи у креирању нових производа осигурања*, VI међународни симпозијум из актуарства, Удружење актуара Србије, Златибор, 2004.
41. Др М. Глигоријевић, Др Г. Огњанов, *Концепт увођења новог производа на тржишту осигурања*, VI међународни симпозијум из актуарства, Удружење актуара Србије, Златибор, 2004.
42. Мр М. Керкез, *Математичко-техничке основе Unit Linked производа*, VI међународни симпозијум из актуарства, Удружење актуара Србије, Златибор, 2004.
43. Г. Томашевић, *Нове тенденције у развоју производа животног осигурања*, V међународни симпозијум, Удружење актуара Србије и Економски факултет Универзитета у Београду, Врњачка бања, 2004.
44. Др М. Глигоријевић, *Развој нових производа у осигурању*, V међународни симпозијум, Удружење актуара Србије и Економски факултет Универзитета у Београду, Врњачка бања, 2004.
45. Мр М. Керкез, *Нови производи животног осигурања*, V међународни симпозијум, Удружење актуара Србије и Економски факултет Универзитета у Београду, Врњачка бања, 2004.
46. V. Pickering, J. P. Glynn, *Non-traditional Guarantes on Life and Annuity Products*, Society of Actuaries, 2005.
47. G. E. Rejda, *Principles of Risk Management and Insurance*, Harper Collins, New York, 2001.
48. Др Ј. Рашета, *Финансијска и актуарска математика*, Београд, 2005.
49. G. L. Urban, J. R. Hauser, *Design and Marketing of New Products*, Prentice-Hall International, 1993.
50. *Country Partnership Strategy for the Republic of Serbia*, World Bank, Washington, 2007.

51. *World Development Report 2009*, World Bank, Washington, 2009.
52. *Билтен јавних финансија*, Министарство финансија Републике Србије, Београд, 2008.
53. *Извештај о развоју Србије 2007*, Републички завод за развој, Београд, 2008.
54. www.soa.org
55. K. Black, H. D. Skipper, *Life Insurance*, Prentice-Hall, 2000.
56. Harper, Floyd, *Fundamental Mathematics of Life Insurance*, Irwin, Illinois, USA, 1970.
57. И. Франчишковић, *Осигурање у тржишном господарству*, Кроација осигурање, Загреб, 1992.
58. И. Јанковец, *Уговор о реосигурању*, Институт за упередно право, Београд, 1968.
59. М. Турак, *Осигуравајућа друштва у финансијској структури*, Економски факултет, Сплит, 2004.
60. С. Андријашевић, Т. Рачић-Жлибар, *Ријечник осигурања*, Масмедиа, Загреб, 1997.
61. www.financialservicesfacts.org
62. www.wikipedia.org
63. www.insure.com
64. www.insweb.com
65. www.insurance.com
66. www.annuity.com
67. www.mfin.sr.gov.yu
68. www.iii.org
69. A. S. Magnussena, s. Rodevand, *Unit Linked Defined Benefit Plans*, Storebrand Life insurance, Oslo, 2007.
70. *European Insurance in Figures*, CEA Statistics N° 36, 2008.
71. U. Ivanc, *The Meaning of Unit Linked Life Insurance Products for the Development of Capital Markets*, Triglav, Ljubljana, 2007.
72. *The European Life Insurance Market in 2005*, CEA Statistics N° 29, 2005.
73. S. Desmedt, X. Chenut, *Actuarial Pricing for Minimum Death Guarantees in Unit Linked Life Insurance – A Multi-Period Capital Allocation Problem*, Secura, Brussels, 2007.

74. S. Desmedt, *A Multi-Period View on Actuarial and Financial Pricing for Guaranteed Minimum Death Benefits in Unit Linked Life Insurance*, Secura, Brussels, 2008.
75. W. Shen, H. Xu, *The Valuation of Unit Linked Policies with or without Surrender Options*, Purdue University, USA, 2005.
76. T. Moller, *On transformations of Actuarial Valuation Principles*, University of Copenhagen, Copenhagen, 2001.
77. T. Moller, *Indifference Pricing of Insurance Contracts in a Product Space Model - Applications*, University of Copenhagen, Copenhagen, 2003.
78. A. Melnikov, Y. Romaniuk, *Evaluating the Performance of Gompertz, Makeham and Lee-Carter Mortality Models for RiskManagement with Unit Linked Contracts*, University of alberta, Edmonton, 2006.
79. *Одлука о техничким основама*, Delta Generali osiguranje a.d.o., Београд, 2008.
80. *Закон о осигурању имовине и лица*, "Службени лист СРЈ", бр. 30/96, 57/98, 53/99 и 55/99
81. *Закон о добровољном пензијском осигурању*, Београд, 2006.
82. Уредба Владе Републике Србије о добровољном здравственом осигурању, Београд, 2008.
83. Народна банка Србије, *Одлука о начину утврђивања и праћењу ликвидности друштва за осигурање*, Београд, 2005.
84. Народна банка Србије, *Одлука о начину утврђивања висине маргине солвентности*, Београд, 2005.
85. Народна банка Србије, *Одлука о ограничењима појединих облика депоновања и улагања техничких резерви и о највишим износима појединих депоновања и улагања гарантне резерве друштва за осигурање*, Београд, 2005.
86. Народна банка Србије, *Одлука о ближим условима за давање банкама сагласности за обављање послова заступања у осигурању*, Београд, 2005.
87. S. Huebner, *Economics of Life Insurance*, 1995.
88. М. Лисов, *Приватно пензијско осигурање*, Нови Сад, 2006.
89. C. L. Trowbridge, *Adjustable Life. A New Solution to an Old Problem*, CLU Journal