



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ - БИТОЛА  
ФАКУЛТЕТ ЗА ТУРИЗАМ И УГОСТИТЕЛСТВО - ОХРИД



**ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЦЕСОТ НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК ВРЗ  
ПРОФИТАБИЛНОСТА НА ДРУШТВАТА ЗА ЖИВОТНО И  
НЕЖИВОТНО ОСИГУРУВАЊЕ - студија на случај за 5 - те  
најголеми друштва за осигурување во светски рамки  
(Магистерски труд)**

**Кандидат:**  
**Александра Трпевска**  
**Број на досие: 03**

**Ментор:**  
**Проф. Д-р Братислав Милошевиќ**

**Охрид, 2017 година**

*Во оваа прилика би сакала да ја изразам својата благодарност кон сите кои со сопствените научни сознанија, корисните сугестии и моралната поддршка придонесоа за оформување на овој труд.*

*Неизмерна и посебна благодарност му должам на мојот ментор, Проф. Д-р Братислав Милошевиќ, кој со своето знаење, искуство и добронамерност ми помогна во остварувањето на целите, и огромна благодарност за поттикот во потрагата по нови научни вистини во областа на осигурувањето и за сите отстапени материјали и стручна консултација на ова научно поле.*

*Благодарност изразувам и до сите мои колеги од Факултетот за туризам и угостителство - Охрид, кои на било каков начин ми помогнаа во истражувачката работа и за нивната голема посветеност во моето истражување.*

*На крајот, најголема благодарност им изразувам на моите родители кои се главниот „кривец“ за она што сум денес, за овој труд и за нивната пожртвуваност за мене. Топло му се заблагодарувам и на мојот прекрасен сопруг за неговата морална поддршка во мојата научно-истражувачка работа. Овој свој научен труд им го посветувам токму на нив.*

*Александра Танатарец*

## Апстракт

Во изминатата деценија се забележува драматичен пораст на бројот на несолвентни друштва за осигурување. За тој пораст постојат голем број на причини. Имено, несолвентноста на некои друштва беше предизвикана како резултат на рапидното зголемување или намалување на каматните стапки, несоодветното формирање на цените на полисите за осигурување, природните катастрофи, несолвентноста меѓу реосигурителите, злоупотреби од страна на вработените и сл. Но, и покрај многубројните и разновидни причини за наведените несолвентности, клучен фактор претставува: несоодветното, т.е. неадекватното управување со ризиците. Како одговор на ова, друштвата за осигурување, речиси универзално започнаа да го подобруваат процесот на управување со ризиците и контролните системи, со цел намалување на нивната изложеност на ризик и подобро управување со ризиците што тие ги прифаќаат.

Предмет на магистерскиот труд ќе претставува токму испитување на влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување (неживотно осигурување и осигурување на живот). Моделирањето на врската помеѓу процесот на управување со ризик и профитабилноста ќе се оствари преку економетриска анализа базирана на вкрстени податоци, односно ќе се спроведе регресиона анализа. Пресметувањето на параметрите ќе се изврши со едноставен метод на најмали квадрати. Притоа ќе биде опфатен примерок од 5 компании, за период од 2001 до 2011 година.

Крајната цел на магистерскиот труд треба да ја потврди хипотезата дека имплементирањето на процесот на управување со ризик, позитивно и значајно влијае врз профитабилноста на друштвата за осигурување.

**Клучни зборови:** друштва за осигурување, ризик, управување со ризик, профитабилност, регресионен модел.

## СОДРЖИНА:

ВОВЕД .....	5
ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД.....	8
1. РИЗИКОТ КАКО ЕКОНОМСКА КАТЕГОРИЈА .....	12
1.1. Ризикот како економска категорија.....	13
1.2. Видови на ризик .....	14
1.3. Потребата од управување со ризик .....	17
1.4. Природата на управувањето со ризици.....	18
2. СТРАТЕГИИ И НАЧИНИ НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК .....	20
2.1. Стратегии за управување со ризик .....	21
2.2. Цели на стратегијата за управување со ризик .....	21
2.3. Придобивки од стратегијата за управување со ризик.....	22
2.4. Начини на управување со ризик .....	26
3. ПРОЦЕС НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК .....	29
3.1. Процес на управување со ризик .....	30
3.2. Ризикот како предмет на осигурување.....	42
3.3. Управување со ризикот од страна на друштвата за осигурување .....	44
3.3.1. Улогата на друштвата за осигурување во финансискиот сектор.....	44
3.3.2. Ризици кои е потребно да бидат управувани.....	44
3.3.3. Како се управува со ризици?.....	47
3.3.4. Процес на управување со ризиците во осигурувањето .....	51
3.3.5. Агрегација на ризикот и познавање на вкупната изложеност на ризик.....	69
3.3.6. Области каде треба да се подобри Методологијата за управување со ризик .....	72
4. ЕКОНОМЕТРИСКА АНАЛИЗА .....	73
5. ЗАКЛУЧОК И ПРЕПОРАКИ.....	88
ЛИТЕРАТУРА.....	91

## **ВОВЕД**

Финансиската литература во врска со прашањата за управување со ризикот, датира од 1984 година. Во таа година Stulz (1984) прв предложил одржлива, остварлива и очигледна причина за спроведување на процесот на управување со ризиците. Неговиот придонес е широко цитиран како појдовна точка во оваа литература. Doherty (1985) за прв пат овозможува сеопфатен третман на оваа тема во финансиски рамки. Од тоа време биле предложени голем број на алтернативни теории и објаснувања. Неодамна, Santamero<sup>1</sup> актуализираше корисен преглед на тие објаснувања кои ќе бидат презентирани во оваа магистерска работа.

Генерално, управувањето со ризиците е широка и комплексна активност која содржи различни мерки и постапки за нивно оптимализирање. Потребата да се управува со ризикот е присутна во сите компании, особено во подрачјето на осигурувањето. Тоа произлегува од две основи:

1. Базичната функција на осигурителната дејност да презема врз себе ризици и да врши економска заштита на поединците и организациите од ризиците со кои се соочуваат; и
2. Да се справува со тековните ризици со кои, како и другите компании, се сретнуваат друштвата за осигурување.

Оттука, особеноста на осигурителниот сектор во неговиот однос кон ризикот се состои во неговата двојна упатеност кон преземање на ризици. Од една страна ризикот претставува основен предмет на работа на друштвата за осигурување. Од друга страна, тие се соочуваат со сите останати ризици кои имаат универзално дејство во работењето.

Како резултат на невозможноста во целост да се избегне ризикот (тој не е во некој вакум простор и не егзистира сам за себе туку е поврзан со одредени активности или имот), се наметнува потребата за управување со ризиците.

Целта на оваа магистерска работа е, од една страна, да ги приближи принципите и методологијата на управување со ризик во светски познатите друштва и на тој начин да утврдиме во кој обем може да ги применеме нивните достигнувања во процесот на работа на нашите друштва за осигурување.

---

<sup>1</sup> Antony M. Santomero and David F. Babbel, Financial Risk Management by Insurers: An Analysis of the Process, Journal of Risk and Insurance, Vol.64 No. 2, The Wharton School, Finance and Insurance Department, June 1997

## **ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД**

Во текот на последната деценија се интензивираа истражувањата за улогата на друштвата за осигурување во рамките на финансискиот сектор. Имено, истражувањата укажуваат на тоа дека друштвата за осигурување се вклучени во ризичен бизнис. Во процесот на обезбедување осигурителна заштита и при обезбедувањето на други финансиски услуги, тие преземаат различни видови на ризици. Ризиците што се содржани во самите услуги што ги нудат друштвата за осигурување, односно оние што се вградени во услугите понудени на осигурените, не се директно предизвикани од самото друштво за осигурување. Во многу случаи осигурителите ќе ги елиминираат, намалат или ублажат ризиците поврзани со трансакциите во деловното работење, во други случаи, тие ќе ги пренесат ризиците на други институции, на пример, преку користење реосигурување. Само оние ризици што не се елиминирани или што не се трансферирани на други, потребно е да бидат управувани (менаџирани) од страна на самото друштво за осигурување (Beaver, W. H. and G. Parker)<sup>2</sup>. Поради ова, друштвата за осигурување не треба да се ангажираат во активности во кои непотребно ќе бидат изложени на ризик, и не треба да ги апсорбираат ризиците за кои е поефикасно да бидат трансферирани на други институции. Наместо тоа, тие треба да управуваат само со оние ризици што се содржани во самите услуги што ги нуди осигурителот.

Во истражувањата од 1996 година, спроведени од Goldman, Sachs & Co, наведено е дека управувањето со ризиците е една од основните компоненти за водење на успешна деловна политика на секое современо друштво за осигурување. Во практиката често се случува компаниите неспремно да реагираат на појавување на ризикот. Заради неефикасноста во овој пристап на работа, нужно се наметнува потребата од применување на соодветни методи и техники на идентификација, оценка, мерење, контрола, осигурување и минимизирање на ризикот.

Иако може да се каже дека управувањето со ризикот е професионална активност стара колку што е старо модерното осигурување, сепак, во последниве десет години доживува свој забрзан развој. Причини за тоа се зголемените и турбулентни промени,

---

<sup>2</sup> Beaver, W. H. and G. Parker, Risk Management, Problems and Solutions, McGRAW Hill, New York, 1995



развојот на информационите системи, влијанието на глобализацијата врз зголемување на конкуренцијата, финансиските пореметувања и сл.<sup>3</sup>.

Joan Lamm - Tennant<sup>4</sup> докажува дека управувањето со ризикот претставува континуирана активност која се одвива преку серија последователни постапки, формирајќи процес. Содржината на процесот се состои од неколку фази. Првата фаза е дефинирање на целите на управување со ризиците, потоа следува идентификување на ризикот и откако ќе се идентификуваат ризиците, надлежните стручни лица е потребно истите да ги проценат, т.е. да ја одредат потенцијалната загуба и веројатноста за настанување на ризикот. Потоа, се донесува одлука за избор на стратегијата (техниката) која ќе се користи за регулирање на одделните ризици, и на крај се донесува одлука ризикот да се задржи или ризикот да се пренесе.

David F. Babbel и Antony M. Santomero<sup>5</sup> во своите студии докажуваат дека процесот на управување со ризикот се одвива во секојдневната економска пракса подложна на промени, и како резултат на тоа ризиците се менуваат. Се создаваат нови ризици, а веќе постоечките исчезнуваат. Адекватно на тоа, техниките кои се применувале во минатите години, не мора да бидат соодветни за следната година. Поради горенаведеното раководителите на ризикот треба постојано да ги оценуваат и коригираат операциите за управување со ризик.

Имено, во оваа магистерска работа најпрвин ќе биде обработен ризикот, како предмет на работа на друштвата за осигурување и како составен дел од функционирањето на целокупната економија, како и класификацијата на ризиците во светски рамки. Потоа, детално ќе биде обработен процесот на управување со ризик, и тоа секоја фаза посебно, како и стратегиите за управување со ризик и основните - базични правила за управување со ризик. На крај ќе биде евалуирано влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување,

---

<sup>3</sup> Smithson, Charles and Betty J. Simkins, 2005, Does Risk Management Add Value? A Survey of the Evidence, Journal of Applied Corporate Finance, 17, 8-17

<sup>4</sup> Babbel, D. F. and J. Lamm-Tennant, „Trends in Asset/Liability Management for Life Insurers Insurance Perspectives, Goldman Sachs, November 1987

<sup>5</sup> Babbel, D. F., „Asset-Liability Matching in the Life Insurance Industry“ The Financial Dynamics of the Insurance Industry, E. Altman and I.T. Vanderhoof, editors, Irwin Press, 1994

пришто ќе се применат подолу наведените истражувачки методи и техники, и добиените резултати табеларно ќе бидат презентирани.

Постојат многу трудови кои изведуваат емпириски истражувања за влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување (неживотно осигурување и осигурување на живот). Повеќето од нив се фокусираат на заедничко разгледување на детерминантите. Robert E. Hoyt (2008) во неговата студија користи Sample Pearson Correlation Coefficients и доаѓа до заклучок дека профитот на друштвата за осигурување е зависен од сметководствената вредност на средствата, сметководствената вредност на обврските, исплатената дивиденда, пазарната вредност на акциите и индустриската диверзификација. Временскиот период за кој тој го врши своето истражување е од 2000-та до 2005-та година. Во студијата од Scott Harrington and Gregory Niehaus (2003) се истражува влијанието врз профитабилноста врз основа на следниве детерминанти: првата детерминанта опфаќа варијабли кои ја стимулираат профитабилноста како резултат на подобрувањето на планот за реосигурување на друштвото, така на пример тој потврдува дека пропорционално со порастот на пренесените премии во реосигурување се зголемува и добивката што ја остваруваат друштвата за осигурување на годишно ниво. Втората детерминанта опфаќа варијабли кои влијаат на одлуките на друштвата за осигурување за нивото на примена на ERM (Enterprise Risk Management).

Следната студија која го испитува влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување е Kenneth Froot (2007). Во оваа студија се разгледува петгодишен временски период во работењето на друштвата за осигурување од Соединетите Американски Држави и Мексико т.е. период од 1990-та до 2004-та година. Битно е да се напомене дека се применуваат думи варијабли (ERM и исплатата на дивиденда). George E. Rejda (2007) го испитува влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување (неживотно осигурување и осигурување на живот) врз основа на податоци од 15 земји<sup>6</sup>. Во оваа студија се користат слични независни варијабли како и во претходната. Babbel, D.F. (1994), претставува модел кој има за цел да даде објаснување за влијанието на процесот

---

<sup>6</sup> George E. Rejda, Study Guide for Principles of Risk Management and Insurance, Mar 16, 2007

на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување (неживотно осигурување и осигурување на живот). Авторот во оваа студија користи модел со две варијабли (независна и зависна) за да ја одреди детерминираноста на влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување, претставена преку износот на бруто премиите, како независна варијабла, и годишната нето добивка, како зависна варијабла.

Исто така, значајна студија која емпириски го проучува влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување е студијата од Alexander J. McNeil, Rudiger Frey and Paul Embrechts, (2005).

Како поприматлив метод за естимација на коефициентите пред независните варијабли е генерализираниот метод на моменти (Generalised Method of Moments).

Исто така, за естимација на коефициентите пред независните варијабли во голем број на трудови се применува Јохансеновиот метод на коинтеграција или Јохансеновата техника на коинтеграција. Што се однесува до постарите студии кои се занимавале со истражување на влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување, значајно е да се споменат студиите од Beaver, W. H. and G. Parker, (1995)<sup>7</sup>.

Од горе направениот преглед на емпириската литература која го поставува прашањето за влијанието на процесот на управување со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување (неживотно осигурување и осигурување на живот), се доаѓа до заклучок дека постојат голем број на варијабли кои влијаат врз профитабилноста на друштвата за осигурување (неживотно осигурување и осигурување на живот).

---

<sup>7</sup> Beaver, W. H. and G. Parker, Risk Management, Problems and Solutions, McgRAW Hill, New York, 1995

# **1. РИЗИКОТ КАКО ЕКОНОМСКА КАТЕГОРИЈА**

## 1.1. РИЗИКОТ КАКО ЕКОНОМСКА КАТЕГОРИЈА

Основно прашање кое се наметнува при проучувањето на секоја економска категорија е нејзиното поимање, откривање и сместување во рамките на теоретската проблематика од ист домен, како и нејзино споредување со слични категории, со цел да се откријат и запознаат сите нејзини карактеристики. Од тоа колку научната категорија е длабока, сестрана и дотогаш истражувана, зависи и длабочината и ширината на научното истражување што треба да се изврши за да се добие саканиот резултат<sup>8</sup>.

Ризикот како научна категорија претставува предизвик за секој истражувач пред сè заради неговата често пати камелеонска обоеност. Оваа категорија ја среќаваме во сите видови научни дисциплини, без разлика дали се од областа на природните или општествените науки, без разлика на тоа дали станува збор за научни или прагматични истражувања, дали е тоа математика, економија, политика, брак, семејство и др. Често пати во научната литература, но и во секојдневниот живот, ризикот како категорија го среќаваме под синонимите на нерамнотежа, несигурност или загуба, неизвесност или иднина. Со еден збор кажано, ризикот е составен дел на вкупното живеење и составен елемент во секој домен на живата галаксија<sup>9</sup>.

Проучувајќи го ризикот како економска категорија, доаѓаме до сознанија дека неговата присутност во економската литература на директен начин е во последните четириесетина години. Во овој период започнува да доминира проучувањето на микро аспектот на работењето на компаниите, односно системот на нивното финансирање во услови на пазарен начин на стопанисување, чија крајна цел е изградба и воспоставување на најефикасни форми на односи меѓу сопствениот и туѓиот капитал и профитот како краен резултат од работењето. Идентификувањето на факторите кои влијаат на нерамнотежаните односи на повисоко ниво, во себе ја крие и причината од која страна може да се очекува појава на ризикот, односно неизвесниот настан кој може да предизвика штетни последици во тековното работење и развојот на компаниите.

---

<sup>8</sup> Standard and Poor's, 2005, Insurance Criteria: Evaluating The Enterprise Risk Management Practices of Insurance Companies, October 17

<sup>9</sup> W. Jean Kwon and Harold D. Skipper, Risk Management and Insurance: Perspectives in a Global Economy, Jun 13, 2007

Ризикот, како економска категорија и како спротивна страна на профитот, и неговата идентификација, контрола и отстранување во работењето на друштвата за осигурување, е подрачје што во иднина сè повеќе ќе се развива. Друштвата за осигурување, со добивањето на нивната специфична улога во новите реформирани услови на работење, стануваат многу почувствителни на категоријата ризик. Поради тоа, потребата за негово правилно поимање, проценка, мерење и утврдување на заштитни механизми за ублажување на негативното дејство и последици доколку тој се случи, станува неопходност без која не се може.

## **1.2. ВИДОВИ НА РИЗИК**

Како резултат на повеќето критериуми за класификација на ризиците, во теоријата се среќаваат различни видови на ризици. Од аспект на осигурувањето, потребно е да се имаат предвид следниве ризици:

- Деловен ризик;
- Финансиски и нефинансиски ризик;
- Динамички ризик;
- Статички ризик;
- Фундаментален ризик;
- Посебен ризик;
- Чист ризик; и
- Шпекулативен ризик.

### **Деловен ризик**

Друштвата за осигурување во текот на своето деловно работење се среќаваат со ризик од остварување на однапред определената мисија и цел, односно со ризик од неуспех во остварувањето на профит. Овој вид на ризик не е предмет на осигурување, освен ако погоре споменатото неостварување на добивка е резултат на неможност за употреба на имотот поради настанување на некој осигуран ризик. Во тој случај деловниот ризик добива подобност и соодветност за осигурување.

Друштвата за осигурување се соочуваат со деловен ризик. Најголемо влијание за овие друштва има пазарниот ризик кој произлегува од неповолните движења на пазарот. Во овој ризик спаѓаат:

- Конкурентен ризик;
- Ризик на несоодветно прилагодување на барањата на корисниците на осигурителни услуги;
- Каматен ризик;
- Девизен ризик;
- Ризик на промена на цени; и
- Други пазарни ризици.

### **Финансиски и нефинансиски ризик**

Поделбата на ризиците на финансиски и нефинансиски, претставува најширок концепт на ризиците. Оваа поделба ги вклучува сите состојби во кои постои изложеност на неповолност. Од аспект на осигурувањето значајни се само оние ризици кои вклучуваат финансиски загуби.

### **Динамички ризик**

Динамички ризици се ризици кои се јавуваат како последица на одредени промени во стопанството. Промените на нивото на цените, промените на вкусовите на потрошувачите, приходот, обемот на работа, промените во технологијата и слично, можат да предизвикаат финансиски загуби. Овие ризици вообичаено се присутни во општеството во текот на долг временски период, бидејќи се последица на прилагодувањето на субоптимална алокација на ресурсите. Овие ризици можат да влијаат на многу поединци, но генерално се сметаат за помалку предвидливи, бидејќи не се јавуваат со прецизна динамика<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Spencer Pickett, Auditing the Risk Management Process (IIA (Institute of Internal Auditors) Series, Jul 1, 2005

### **Статички ризици**

Статички ризици се оние ризици кои настануваат и покрај тоа што не се случиле промени во економијата. Кога би останале непроменети нивоата на приходите, технологијата, обемот на производство, вкусовите на потрошувачите (*Ceteris paribus*), некои компании или поединци и тогаш би се соочувале со финансиски загуби, како резултат на причини различни од промените во стопанството (природни катастрофи, нечесност на поединци). Овие ризици за разлика од динамичките ризици, вклучуваат намалување или промена на сопственоста на средствата, како резултат на одредени човечки пропусти. Како резултат на тоа што се јавуваат со одреден степен на правилност, начелно се сметаат за предвидливи, па поради тоа се посоодветни за осигурување.

### **Фундаментални ризици**

Фундаменталните ризици се ризици кои во себе вклучуваат загуби кои не се поврзани со поединци. Всушност, станува збор за ризици кои се предизвикани од стопански и политички појави. Во оваа категорија на ризици се вклучуваат: инфлација, поплава, земјотреси, невработеност и др. Во пракса се користат облици на социјално осигурување, како и различни видови на државни трансфери за решавање на фундаменталните ризици.

### **Посебни ризици**

Овие ризици вклучуваат загуби кои ги чувствуваат поединци, а не групи на поединци (опожарување на куќи, грабежи). Тие може да бидат статички или динамички. Овие ризици ги преземаат поединците по пат на осигурување, или со примена на некоја друга техника.

### **Шпекулативни ризици**

Шпекулативен ризик претставува состојба во која постои веројатност за настанување на загуба, но, исто така, постои и веројатност за остварување на добивка (коцкање). Имено, ризикот намерно се создава во очекување на добивката. Така на



пример, менаџерите, како резултат на нивната желба за што повисок профит, се соочуваат со шпекулативни ризици<sup>11</sup>.

### **Чисти ризици**

Поделбата на ризиците на чисти и шпекулативни, е значајна од аспект на друштвата за осигурување, бидејќи вообичаено се врши осигурување од чисти ризици, затошто се смета дека шпекулативниот ризик е доброволно прифатен поради неговата дводимензионална природа. Како резултат на тоа што не е можно да се осигуруваат сите чисти ризици, се врши нивна понатамошна поделба.

### **1.3. ПОТРЕБАТА ОД УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК**

Како последица на дефинирањето на ризикот како економска категорија, неопходна е потребата од управување со истиот. Управувањето се извршува преку прибирање на податоци, нивно преточување во информации, потоа обработување, донесување на заклучоци и на крај донесување на одлуки, со цел изнаоѓање на сооднос помеѓу ризикот и последиците (ефектите) кои произлегуваат од истиот.

Управувањето со ризици мора да ги опфати и ризиците кои се надвор од доменот на работење на друштвата за осигурување, како резултат на тоа што голем број на индивидуи и деловни субјекти се изложени на голем број на ризици кои не се осигурени, од што се заклучува дека осигурувањето е само еден дел од процесот на управување со ризиците. Самиот факт дека треба да се управува само со чистите ризици, предизвикува голем број од ризиците да останат предмет на шпекулација, брзи заработки, што доведува до неопходната потреба од управување и со тие ризици. Горенаведеното, нè наведува на фактот дека треба да се обработат и методите и постапките на управување со чистите, но и со останатите ризици кои се присутни во делокругот на работењето на друштвата за осигурување. Потребата од управување со ризиците се јавува во последните децении на развој на информационите системи, развој на иновациите, раст на конкуренцијата, зголемување на техничко-технолошкиот напредок и сл.

---

<sup>11</sup> Robert E. Hoyt, The Value of Enterprise Risk Management: Evidence from the U. S. Insurance Industry, January 31, 2008

#### 1.4. ПРИРОДАТА НА УПРАВУВАЊЕТО СО РИЗИЦИ

Управувањето со ризиците претставува комплексна активност, која во суштина претставува менаџмент функција. Овој процес во себе ги вклучува не само оние ризици кои може да бидат предмет на осигурување, туку и оние кои не може да се опфатат со осигурување, но може да се спречат со примена на соодветни техники, постапки и одлуки<sup>12</sup>.

Погоре наведеното укажува на фактот дека осигурувањето е само еден дел од процесот на управување со ризиците. Неопходната потреба за управување со ризикот е присутна во сите компании, особено во компаниите од областа на осигурувањето. Имено, тоа произлегува од неколку основи: 1) од една страна ризикот претставува основен предмет на работа на друштвата за осигурување и 2) од друга страна, друштвата за осигурување се соочуваат со сите останати ризици кои се јавуваат во текот на работењето. Една од основните компоненти за водење на успешна деловна политика, на секое успешно и современо друштво за осигурување, претставува процесот на управување со ризик. Често пати се случува претпријатијата несоодветно да реагираат на појавата на одредени ризици, па токму поради тоа, како неопходна се наметнува потребата од имплементирање на соодветни техники и методи за управување со ризикот. Уште едно прашање е потребно да биде разгледано за да може да се разбере суштината на управување со ризикот. Всушност, станува збор за разгледување на ризикот од страна на општеството и разгледување на ризикот од страна на поединецот. Од страна на поединецот, осигурувањето претставува економски механизам кој го надоместува трошокот во случај на остварување на некоја потенцијална загуба. Тоа би значело дека поединецот ја елиминира неизвесноста во поглед на финансиската загуба за тој случај. Од аспект на општеството, осигурувањето



---

<sup>12</sup> Richard Steinberg Governance, Risk Management, and Compliance: It Can't Happen to Us--Avoiding Corporate Disaster While Driving Success (Wiley Corporate F&A, Aug 2, 2011)

е економски механизам кој што го намалува ризикот по пат на комбинирање на доволен број хомогени ризици во група, со што загубите се претвораат во предвидливи загуби. Од овој аспект, осигурувањето обезбедува оптимално користење на капиталот. Доколку не постои осигурување, деловните субјекти би имале потреба од голем износ на резервни средства за да ги покријат преземените ризици. Тие средства би биле готови пари кои се неактивни или би биле вложени во ликвидни хартии од вредност кои би носеле ниска камата. Последица на тоа би било неефикасното користење на капиталот. Според тоа, од аспект на менаџерот на ризик, ризикот треба да се пренесува на професионален носител на ризик<sup>13</sup>. Ако се разгледува осигурувањето од аспект на поединецот и од аспект на општеството се доаѓа до два различни погледи на осигурувањето. Првиот поглед го нагласува принципот на пренос на ризикот (според кој преку осигурувањето поединецот заменува мал извесен трошок за голема неизвесна загуба). Вториот поглед го потенцира здружувањето преку кое осигурувањето е механизам за намалување и елиминирање на ризикот по пат на здружување. Од аспект на општеството, осигурувањето е функционален пристап и покажува како осигурувањето ја реализира функцијата на трансфер на ризикот.

---

<sup>13</sup> Paul Hopkin, Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management, Jun 28, 2010

## **2. СТРАТЕГИИ И НАЧИНИ НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК**

## 2.1. СТРАТЕГИИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК

Основната цел на оваа магистерска работа е да се нагласи генералниот пристап и начинот на справување со ризиците со кои се соочуваат друштвата за осигурување, во процесот на остварувањето на своите цели. Водејќи се според стратегиите на управување со ризик, друштвата за осигурување ги прифаќаат најдобрите практики на организација на процесот на управување со ризиците. Процесот на управување со ризиците треба да е вклучен во секојдневните активности, и тоа од формирањето на стратегијата, па сè до поставувањето на планските задачи. Со помош на разбирањето на можните ризици, менаџерот за управување со ризик е во подобра позиција да го процени влијанието на одредена одлука или активност во постигнувањето на однапред поставените цели. Стратегијата за управување со ризик не е фокусирана на избегнување, туку на идентификација и управување со прифатеното/прифатливото ниво на ризик<sup>14</sup>.

## 2.2. ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК

Главни цели на стратегијата на управување со ризици се:

1. Да се изврши идентификација на сите значајни ризици со кои се соочува друштвото за осигурување;
2. Да се рангираат ризиците од аспект на веројатноста за нивно настанување и нивното очекувано влијание на работењето на друштвото за осигурување;
3. Да се распределат одговорностите и надлежностите за управување со ризик;
4. Да се изврши усогласување со најдобрите практики на управување со ризик;
5. Да се зголеми нивото на свеста за корисноста која произлегува од примената на овој процес<sup>15</sup>.

Идентификацијата и процената на ризиците треба да биде спроведена во соработка со сите сектори и служби во рамките на друштвата за осигурување, од

---

<sup>14</sup> Neil A. Doherty and **Joan Lamm-Tennant**, Lessons from the Financial Crisis on Risk and Capital Management: The Case of Insurance Companies, Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 21, Issue 4, pp. 52-59, University of Pennsylvania – Insurance & Risk Management Department, 2009

<sup>15</sup> Mark S. Dorfman, Introduction to Risk Management and Insurance (9th Edition), May 12, 2007

причина што тоа се организационите единици кои секојдневно се соочуваат со ризици. Целокупниот процес на управување со ризиците подразбира идентификување на сите видови потенцијални ризици што можат да настанат, за да не биде направен превид. Од голема важност е и адекватноста на интерните системи и процедури кои се спроведуваат за да може да се управува со ризиците. Откако ќе се утврдат главните видови на ризици на кои е изложено друштвото за осигурување во текот на своето работење, се врши квантифицирање на изложеноста на одредена активност на друштвото за осигурување на секој од поодделните идентификувани ризици. При евентуално воведување на нови активности во друштвото за осигурување, дополнително ќе биде направен ризичен профил за да може да се утврди нивото на ризик што во себе го содржат истите.

### **2.3. ПРИДОБИВКИ ОД СТРАТЕГИЈАТА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИЦИ**

Резултат на тоашто процесот на управување со ризик е ефикасно испланиран, се следниве придобивки:

1. Развивање на свест за различното влијание на определени ризици во работењето на друштвата за осигурување;
2. Олеснување на процесот на планирање и процесот на донесување на одлуки од огромно значење за работењето на друштвата за осигурување;
3. Овозможување на идентификација на нови можности за развој во работењето.

Во текот на примената на процесот на управување со ризик, менаџерите може да применат повеќе стратегии и тоа:

#### **1) Стратегија на интерни рејтинг системи**

Оваа стратегија се состои од определување на стандарди според кои се проценува рејтингот на комитентите на друштвото за осигурување. Стандардите можат да бидат квантитативно и квалитативно определени и се дел од политиката на деловно работење на друштвото. Стандардите всушност се правила кои мора да бидат

исполнети од страна на комитентите на друштвото и тие укажуваат на потребното ниво на имиџ кое комитентите треба да го поседуваат со цел да не се доведе во прашање работењето на друштвото за осигурување<sup>16</sup>. Имено, со оваа стратегија се креира систем на рејтинг преку кој друштвото ги рангира оние субјекти со кои остварува соработка. Критериум за тоа рангирање е кредитниот ризик.

**Кредитниот ризик** е ризик дека позајмувачот т.е. кредитобарателот нема да се однесува во согласност со своите обврски. Кредитниот ризик може да произлезе или од неспособноста или од неподготвеноста на позајмувачот да ги изврши обврските во согласност со претходно склучениот договор. Ова може да влијае на инвеститорот кој инвестирал во обврзници или пак ги позајмил средствата на одреден кредитобарател. Поради тоа, финансиската состојба на заемобарателот, како и моменталната вредност на кој било даден колатерал, е од значителен интерес за осигурителот, кој или инвестирал во обврзници или, пак, директно ги позајмил средствата, давајќи му кредит на кредитобарателот.

Соодветно на тоа, кредитниот ризик може да се диверзификува, меѓутоа тешко е да се елиминира комплетно. Овој ризик всушност претставува ризик од неисполнување на обврските, и еден дел од овој ризик е резултат на систематскиот ризик. Исто така, и покрај корисните ефекти од диверзификацијата, како проблем за кредиторите останува карактеристичната природа на дел од загубите. Ова особено се однесува за друштвата за осигурување кои имаат високо ниво на неликвидни средства. Во такви случаи, кредитниот ризик е тешко да се трансферира и тешко е да се направат точни процени на загубите.

## **2) Стратегија на заштитни клаузули**

Целта поради која се применува оваа стратегија е заштита на друштвото за осигурување од ризикот да не ја наплати премијата. Клаузулите за заштита се наведени во полисата за осигурување и нивната основна функција е поставување на

---

<sup>16</sup> Карацова, В, Управување со ризиците во осигурувањето, Охрид, 2008 година

ограничувања на однесувањето на осигурените, а сето тоа во корист на задржување на нивната способност за плаќање на премијата<sup>17</sup>.

### **3) Стратегија на управување на ризикот на инвестиционото портфолио**

Друштвата за осигурување користат различни стратегии во формирањето и управувањето на портфолиото. Процесот на управување на портфолиото во друштвата за осигурување се остварува низ неколку фази. Првата фаза претставува дефинирање на инвестиционата политика според нивото на ризик кое е прифатливо за друштвото за осигурување и според целите на друштвото за осигурување. Во втората фаза се спроведува истражување на ресурсите во насока на дефинирање на најсоодветен начин за остварување на веќе поставените цели. Третата фаза се состои од формирање на портфолиото, а природна последица на таа фаза е мониторинг на така формираното портфолио (четврта фаза).

Две стратегии кои најчесто се користат се стратегијата за имунизација и дуплирачката стратегија.

### **4) Стратегија на лимити**

Оваа стратегија се состои во поставување на ограничувања со цел заштита од изложеност на кредитен и друг вид на ризик. Најчесто лимитите се однесуваат на следново: максимален износ на средства вложени во еден деловен субјект, потоа максимален однос помеѓу активноста која содржи ризик и безризичната активност, минимален сооднос на активата и пасивата и други видови на лимити.

### **5) Стратегија на соосигурување и реосигурување**

Друштвата за осигурување својот портфел го заштитуваат со примена на соосигурување и реосигурување. **Соосигурувањето**, како примарна распределба на

---

<sup>17</sup> Kenneth Froot, Risk Management, Capital Budgeting and Capital Structure Policy for Insurers and Reinsurers, Journal of Risk & Insurance, Vol. 74, No. 2, pp. 273-299, Harvard Business School –Finance Unit, June 2.007



ризикот, дозволува обврската да се ограничи на определен дел од ризикот, со што се создава директна врска на неколку соосигурители спрема еден осигурен. Во тој случај, ниту еден од соосигурителите не одговара за обврската на другиот соосигурител. Кај **реосигурувањето**, пак, станува збор за вертикална и секундарна поделба на ризикот, и овој вид на стратегија е најефикасен начин за амортизација на ризикот, кој е во интерес на солвентноста на друштвото за осигурување.

#### **б) Стратегија на варијабилитет на премиски стапки**

Како резултат на тоа што главна задача на друштвото за осигурување е надомест на штети доколку настане осигурениот случај, осигурителот е потребно во секој момент да има доволно ликвидни средства. Тоа укажува на фактот дека методите за пресметка на премиите треба да обезбедат целосно компензирање на ризикот. Во зависност од државните закони, врз друштвата за осигурување се наметнуваат ограничувања на слободата на осигурителите во однос на формирањето на цените. И покрај постоењето на таа лимитираност, менаџерите на ризик пронаоѓаат вакуум простор за варијабилност на нивните цени. Тоа им овозможува да применат стратегија за предност пред конкуренцијата, односно ценовно одделување на нивната услуга на пазарот на осигурување.

## 2.4. НАЧИНИ НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК

Во економската теорија и практика, управувањето со ризикот се развива како посебна функција во работењето, како резултат на тоа што овој процес бара посебни знаења и квалификации од страна на лицата кои професионално се занимаваат со управување на ризикот. Во литературата овој процес се дефинира како процес на идентификација, мерење и контрола на ризиците кои го загрозуваат имотот, доходот и целокупниот живот на човекот. Во суштина, управувањето со ризикот значи:

1. Идентификување на ризиците по пат на набљудување на појавата на ризиците и последиците од тие ризици;
2. Проценување на веројатноста на потенцијалните загуби и утврдување на максимално можните штети;
3. Предлагање ефективни методи и средства со цел спротивставување на можните штети;
4. Проценување дали постои можност за намалување и неутрализирање на штетите од одделните видови на ризици.

Важно е да се спомене дека постои интенција да се пронајде разликата помеѓу ризикот што едно друштво го осигурува кај професионални институции за осигурување и ризикот што не го осигурува, поради тоа што смета дека може да го поднесе самата<sup>18</sup>. Управувањето со ризикот во себе содржи определени можности за контролирање на ризикот. Имено, ризикот може да се одбегнува, да се задржува, да се пренесува, да се дели и да се намалува.

### 1) Одбегнување на ризикот

Да се одбегнува ризикот значи да не се презема активност која во себе содржи ризик, или со други зборови кажано, да се прифати активност која е помалку ризична. Како резултат на тоа што овој начин на управување со ризикот е повеќе негативен и го

---

<sup>18</sup> Jerry A. Miccolis Insurers and ERM: working on the 'how'. (Insurance Company Risk Management) (enterprise risk management): An article from: National Underwriter Property & Casualty-Risk & Benefits Management, Jul 31, 2005

ограничува целокупниот развој на друштвото за осигурување, потребно е да не се применува често во пракса. Со избегнувањето на ризикот исто така се губи и потенцијалната добивка која би можела да се добие со прифаќање на одредени ризици.

## **2) Задржување на ризикот**

Овој начин на управување со ризикот, претставува преземање на ризикот, односно ризикот не се избегнува, не се намалува, не се пренесува, туку се прифаќа заедно со можноста за настанување на загуба. Задржувањето на ризикот може да биде свесно и несвесно. Свесното задржување значи дека ризикот е спознаен и проценет, а со тоа свесно се прифаќаат последиците од негово случување. Несвесното задржување на ризикот постои тогаш кога ризикот не е проценет и друштвото не е свесно за финансиските последици кои ќе ги претрпи.

## **3) Пренесување на ризикот**

*Еден од начините за пренесување на ризикот е токму осигурувањето. Имено, со плаќањето на премијата, по основ на склучениот договор, се врши обесштетување за загубата која може и која не мора да се случи.*

## **4) Поделба на ризикот**

Поделбата на ризикот претставува поделба која е договорена помеѓу повеќе лица. Пример за поделба на ризикот претставува работењето на акционерските друштва, каде ризикот од целокупната инвестиција (нејзино пропаѓање) се дели помеѓу инвеститорите. *Осигурувањето се базира на поделба на ризикот.*

## **5) Намалување на ризикот**

Постојат два начини за намалување на ризикот и тоа 1) Преземање на мерки за превентивна заштита од потенцијални штети (воведување програми за здравствена заштита, противпожарни служби, алармни уреди, ноќни чувари и сл.) и вториот начин 2) Контрола на ризикот. Вториот начин за намалување на ризикот се базира на Законот за големите броеви. Со комбинирање на голем број случаи изложени на ризик, може да се направи подобра проценка на идните губитоци. Врз основа на таа проценка, друштвата за осигурување можат да ја предвидат веројатноста од настанување на штета за секој поединечен случај.

## **3. ПРОЦЕС НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК**

### 3.1. ПРОЦЕС НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК

Концептот на управување со ризик во текот на својот развој поминува низ голем број различни етапи. Важно е да се нагласи дека тоа не е прецизно дефинирана област, како што се, на пример, финансиите и сметководството, напротив, тоа се прилагодува на потребите на различни субјекти. Истражувањата покажуваат дека присуството на менаџерот за управување со ризик е неопходно во поголемиот број на компании во приватниот сектор<sup>19</sup>. Помалите компании неможат да си овозможат full time менаџер за управување со ризик, додека поголемите компании вработуваат менаџер за управување со ризик кој има огромна одговорност во различни области (управување со финансии, преземање на ризици во осигурување).

Одговорностите на менаџерот за управување со ризик се:

- помагање на компанијата да го спроведе процесот на идентификација на ризикот;
- примена на мерките на превенција;
- обезбедување на едукација и обуки;
- управување со отштетните барања;
- креирање и координација на програми за управување со ризик;
- управување со капиталот.

Процесот на управување со ризик се состои од неколку фази:

#### 1) Утврдување на цели

Целите на управување со ризик се цели определени во програмата за управување со ризик. Тие всушност претставуваат инструкции, односно насоки кои е потребно да се следат при управувањето со ризикот. Целите е неопходно да бидат кохезивни и двонасочно условени, затоашто во спротивно процесот на управување ќе стане индивидуален проблем. Примарна цел е зачувување на способноста на друштвото за осигурување на преостанатите цели, со што се осигурува заштита од банкрот на

---

<sup>19</sup> Erik Banks, Alternative Risk Transfer: Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance, and the Capital Markets (The Wiley Finance Series), Mar 22, 2004

друштвото за осигурување. Останати цели може да бидат: стабилност, континуиран развој, економичност, навремено остварување на целокупните обврски, општествена одговорност и сл. Овие цели се определуваат од страна на врвниот менаџмент, секако со помош на стручни совети од менаџерите на ризик.

## **2) Идентификување на ризикот**

Во оваа фаза се добиваат сознанија за постоењето на ризиците и јачината со која тие влијаат врз друштвото. Во практиката, добивањето на сознанија од тој вид, претставува многу тешка задача, како резултат на опкружувањето во кое друштвата делуваат, како и поради тоа што некои ризици можат да се воочат, а други само да се претпостават. За таа цел, се користи еден систематски приод кон овој процес на идентификација, и тоа преку: запознавање на клиентите (осигурените), изготвување на прашалници за анализа на ризикот, анализа на финансиските извештаи на компаниите, анализа на извештаите за претрпените загуби во минатото, запознавање со техничките аспекти од работењето и т.н. Основен предизвик кој произлегува од оваа фаза, е навремено идентификување и избегнување на несвесното задржување на ризикот.

Идентификацијата на ризикот всушност претставува процес со кој друштвото систематски и континуирано го идентификува ризикот. Активностите што се поврзани со идентификацијата се насочени кон развој на информации во врска со: изворите на ризик, факторите кои го предизвикуваат тој ризик, опасностите од загуба и нивото на изложеност на таа загуба. Изворите на ризик се извори кои може да доведат до позитивни или негативни резултати, а додека факторите кои го предизвикуваат тој ризик се шпекулативни ризици.

Опасностите од загуба претставуваат предизвикувачи на загуба, а додека нивото на изложеност на загуба претставува објект или ситуација со чија реализација може да дојде до загуба.

Постојат повеќе начини за идентификација на изворите на ризик, но генералната поделба би ги вклучила следниве:

- физичкото опкружување;
- социјалното опкружување;
- политичкото опкружување;
- законската регулатива;
- оперативното опкружување;
- економското опкружување;
- степенот на развој на науката.

Физичко опкружување - фундаменталните извори на ризик произлегуваат токму од физичкото опкружување. Земјотреси, поплави и останатите природни катастрофи доведуваат до огромни штети. Од друга страна, физичкото опкружување нуди големи можности, како на пример во областа на туризмот.

Социјалното опкружување означува промени, и тоа: промени во човековото однесување, начинот на работа на компаниите, функционирањето на институциите и општествените структури.

Политичкото опкружување претставува многу значаен извор на ризик, особено во државни системи. Имено, сите политички организации имаат различен став кон внатрешното функционирање на една економија. Некои од нив имаат либерален став во однос на прашањата поврзани со странски инвестиции, а некои имаат конзервативен став во однос на тоа прашање, што често доведува до драматични последици по економијата.

Законската регулатива произлегува од политичкиот систем на една економија<sup>20</sup>.

Оперативното опкружување подразбира пред сè кадровска поддршка во функционирањето на една организациона целина и доколку таа поддршка не е адекватна ќе дојде до големи штети и загуба.

Степенот на развој на науката е област со најголем број на предизвици, затоашто подразбира анализа и добро познавање на трендовите во однос на прашањето за ризиците кои можат да предизвикаат загуба<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Froot, K., Risk Management, Capital Budgeting, and Capital Structure Policy for Insurers and Reinsurers. In: The journal of risk and insurance, Vol.74, No. 2, 273-30



Во анализата и идентификацијата на ризиците најчесто се користат следниве методи:

- метод на финансиско известување;
- (flow - chart) метод;
- on-site истражување;
- анализа поврзана со егзогените фактори;
- договорна анализа;
- статистичка анализа.

Методот за финансиско известување е разработен од страна на А. Н. Criddel, 1962 година. Во прво време бил наменет за компаниите со приватна сопственост, но подоцна се проширил и во државните институции. Со детална анализа на секоја ставка на средствата и обврските се настојува да се идентификува ризикот и неговото влијание на вкупното работење. Резултатите од таа анализа е потребно да бидат презентирани во јасни и концизни извештаи, со опфатена финансиска терминологија, со цел да им бидат разбирливи на останатите менаџери во компанијата, а во исто време и за надворешните корисници на таа анализа.

Flow - chart методот (дијаграмот на точки) шематски го прикажува целокупниот тек на функционирањето на една организациона целина. Детално прикажаниот тек на функционирање овозможува лесна и брза идентификација на проблемите и пронаоѓање на решенија за истите.

On - site истражувањето е т.н. „преглед на прв поглед“ на работењето на една компанија.

Статистичката анализа овозможува со анализа на случувањата во минатото да се предвидат трендовите во иднината<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Scott Harrington and Gregory Niehaus Risk Management and Insurance, 2nd Edition, Jul 15, 2003

<sup>22</sup> Douglas W. Hubbard, The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It, Apr 27, 2009

### 3) Проценување на ризикот

#### Квантитативни методи за анализа на ризикот

Квантитативни методи за анализа на ризикот се следниве методи:

- процена на ризикот;
- процена на штета;
- концепт на максимално можна штета (PML).

Процената на ризикот во себе содржи испитување (определување) на потенцијално можната загуба и веројатноста за настанување на таа загуба. Имено, некои ризици побаруваат поголемо внимание, како резултат на загубата која со себе ја донесуваат. Така, на пример, постојат неважни ризици (постои можност за надоместување на загубите), важни ризици (загубите нема да доведат до банкрот на друштвото, но сепак ќе наложат задолжување на друштвото за осигурување), критични ризици (загубите се енормни и можат да предизвикаат големи загуби за друштвото за осигурување)

Процената на ризикот се користи за остварување на две цели:

1. за одредување на буџетот (финансиите кои треба да се одделат за проценка на ризикот); и
2. за предвидување на идните ефекти од тековните одлуки.

Иако голем дел од трошоците поврзани со процесот на управување со ризик не може да се предвидат, неопходно е да се одреди буџет наменет за таа цел. Токму квантитативните методи овозможуваат предвидување на нивото на трошоци. Премногу ниско ниво на трошоците може да доведе до погрешна претстава за алокацијата на трошоците и обратно<sup>23</sup>.

Успешна процена на идната штета налага широк спектар на детални технички податоци. Процената вклучува не само број на штетни случувања, туку и нивен

---

<sup>23</sup> Colquitt, L. Lee, Hoyt, Robert E., and Lee, Ryan B., 1999, Integrated Risk Management and the Role of the Risk Manager, Risk Management and Insurance Review, 2, 43-61

паричен износ и време на случувањето. Податоците кои еднаш ќе бидат обработени е потребно често да се преиспитуваат и да се модифицираат.

За подобро разбирање на терминот процена на штета потребно е да се појаснат некои поими поврзани со тој термин. *Пријавена штета* е штета за која потенцијално одговорната страна примила барање, во спротивно штетата е непријавена. *Надоместена штета* е онаа штета за која е донесена одлука за исплата и штетата во целост се исплатува. Кога не е донесена одлука за висината на отштетното барање предметот е сèуште отворен, износот на штета се проценува, а паричните средства кои што се потребни за исплата се резервираат. За процена на штета може да се користат и некои искуства од минатото. Техниките за процена на штета кои се базираат на историски просеци се нарекуваат методи за развој на штета. Овие методи имаат две варијации: метод за развој на штета базиран на изложеноста на штетниот настан и табеларен метод за развој на штета. Покрај процената на висината на штетата неопходно е да се процени, односно да се одреди динамиката на исплата на штета затоа што и по процената на штета се одлага исплатата (тоа е случај кај најголемите отштетни барања). Износот на парични средства кои се потребни за да се исплати одредено отштетно барање се нарекува сегашна вредност на штета<sup>24</sup>.

Концептот на максимално можна штета (PML) претставува максимално можен износ на вкупна штета која може да настане за еден осигурен ризик. Со други зборови тоа е процент кој го преминува проценетиот износ на штета во текот на годината и процент кој менаџерот за ризик е подготвен да го толерира. Максимално можната штета зависи од два фактори: 1. Можната дисперзија на реалните трошоци околу очекуваната вредност и 2. Толеранција на ризикот, или процент на ризик кој го преминува проценетиот максимум<sup>25</sup>.

Максимално можната штета има позитивен однос со дисперзијата и негативен однос со толеранцијата на ризикот, односно високо ниво на дисперзија и ниско ниво на толеранција на ризикот доведуваат до повисоко ниво на максимална штета и обратно.

---

<sup>24</sup> Beaver, W. H. and G.Parker, Risk Management, Problems and Solutions, McgRAW Hill, New York, 1995

<sup>25</sup> Bruce Barkley, Project Risk Management (Project Management), Jul 19, 2004

#### 4) Избор на стратегии за регулација на ризикот

Менаџерите на ризик применуваат КОНТРОЛА и ФИНАНСИРАЊЕ на ризикот, со цел негова регулација. Контролата на ризикот може да се изврши преку ИЗБЕГНУВАЊЕ и НАМАЛУВАЊЕ на ризикот, а финансирањето на ризикот опфаќа ЗАДРЖУВАЊЕ и ПРЕНЕСУВАЊЕ на ризикот. Секое друштво, во зависност од политиката за управување со ризик, врши избор на стратегија. Фактори кои се земаат предвид при тој избор се: висината на загубата, веројатноста за нејзино настанување, изворите на средства за покрите на таа загуба и сл.

Контролата на ризикот му овозможува на друштвото за осигурување да избегне ризик, да преземе превентивни мерки сè со цел избегнување на загубите, или намалување на обемот на штета во случај таа штета да биде настаната. Контролата на ризикот претставува средна точка помеѓу процената на ризикот и ризикот од финансирање. Методите се многу значајни затошто секој непожелен настан влијае на финансискиот резултат. Со други зборови, контролата на ризикот вклучува техники, алатки, стратегии и процеси кои овозможуваат избегнување на ризикот, редуцирање на штетата и превенција. Со користење на методата за контрола на ризикот можат да бидат опфатени сите подрачја на управување со ризикот<sup>26</sup>. Како резултат на тоа треба да се имаат предвид следниве три фактори:

- загубите генерираат индиректни или скриени трошоци кои неможат да бидат откриени во иднина;
- загуби може да се генерираат и надвор од друштвото;
- цената на ризикот е најчесто поголема од цената на загубата.

Врската помеѓу контрола и проценка на ризик се појаснува преку разгледување на кругот на ризикот. Делови од тој круг се:

- ризик - состојба која може да доведе до загуба;
- опкружување - контекст во кој егзистира ризикот;

---

<sup>26</sup> Babbel, D. F and D. R. Klock, „Measuring the Interest Rate Sensitivity of Property/Casualty Insurer Liabilities“ Insurance, Risk Mangement and Public Policy, S. G. Gustavson and S. E. Harrington, editors, Kluwer Press, 1993

- интеракција - процес во кој ризикот остварува контакт со опкружувањето, понекогаш произведувајќи загуба, а понекогаш не;
- резултат - средна вредност на интеракцијата;
- последици - укажуваат на долгорочните ефекти од настанатата штета.

Механизми и техники за контрола на ризикот се:

- избегнување на ризикот;
- превенција на загубите;
- намалување на загубите;
- информациона менаџмент;
- трансфер на ризикот.

Постапката за избегнување на ризикот има два форми: проактивно избегнување и напуштање. Како илустрација даден е пример за избегнување на ризикот. Фабрика од областа на хемијата донесува одлука за спроведување на некои експерименти во мало место во рурална област. Анализите покажале дека постои ризик од уништување на имотот на граѓаните кои живеат во таа рурална област. Од менаџерот на ризик било побарано да ја осигури целокупната работа, но како резултат на тоа што само неколку друштва за осигурување биле подготвени да го преземат ризикот, цената била многу повисока од вообичаено. На крајот била донесена одлука целокупниот проект да се откаже. Избегнувањето на ризикот преку напуштање не е често. На пример, менаџерот на ризик на компанија која е сопственик на апартамани може да донесе одлука за отстранување на сите базени за капење ако поголемиот број од закупопримачите имаат мали деца или фармацевтска компанија може да го откаже производството на одредени типови на лекови доколку се соочи со несакани ефекти од употребата на тие лекови. Преку избегнувањето на ризикот компанијата знае дека нема да дојде до ситуација да претрпи загуба, но тоа не е секогаш возможно. На пример, единствен начин одредена компанија да избегне ризик од оштетување или уништување на имот е да го продаде, што е апсурдно. Тоа значи дека невозможно е во целост да се избегне ризикот затоа што тој не е во некој вакуум простор и не егзистира сам за себе туку е поврзан со одредени активности или имот. Во крајна инстанца, во некои околности, преземањето на мерки

за избегнување на одредени ризици може да доведе до создавање на нови видови на ризици<sup>27</sup>.

Превенција на загубите - преку програмата за превенција се преземаат мерки со цел елиминирање на можноста за настанување на штета. Имајќи го предвид кругот на ризикот активностите на превенција се насочени кон ризикот, опкружувањето и врската помеѓу ризикот и опкружувањето.

**Пример:**

*1) Активности на превенција фокусирани на ризикот*

а) ризик: загадување

превенција: донесување на протокол за употреба и поседување на отровни супстанции.

б) ризик: возење во алкохолизирана состојба

превенција: прохибиција, донесување на забрана, затворски казни.

в) ризик: недостаток на информации за извршување на одредени активности

превенција: истражување.

*2) Активности на превенција насочени кон опкружувањето*

а) опкружување: недоволна спремност на работната сила

превенција: обука.

б) опкружување: неосветлен централен градски паркинг

превенција: осветлување, служба за осветлување.

в) опкружување: недоволно безбедни магистрални патишта

---

<sup>27</sup> Anthony Saunders and Marcia Cornett, Financial Institutions Management: A Risk Management Approach (McGraw-Hill/Irwin Series in Finance, Insurance and Real Estate, Sep 10, 2010)

превенција: знаци, осветлување, безбедносни конструкции покрај патиштата.

3) *Активности фокусирани на врската помеѓу ризикот и опкружувањето*

а) врска: опасност од пожар

превенција: инсталирање на против пожарен систем.

б) врска: потрошувачите користат ризични производи

превенција: помош и креирање на информативни брошури за потрошувачите.

в) врска: преместување на опремата за производство во неразвиени земји

превенција: истражување, активности на владата за дијалог со тие земји.

Намалување на загубите - кога ќе дојде до настанување на штетниот случај неопходно е да се преземат сите можни мерки со цел негово намалување. Една од мерките е спасување на она што останало неоштетено, друга е одвојување од останатите делови<sup>28</sup>.

Информационен менаџмент - штетите настануваат како резултат на дејствувањето на природните сили и одредени активности на луѓето, додека степенот на неизвесност со кој се одвиваат активностите зависи од знаењето на тие луѓе. Правилно изграден информационен систем ја намалува неизвесноста во работењето, а со тоа и негативните последици.

Трансфер на ризикот - може да биде извршен на два начини:

- имот или активностите кои се изложени на ризик може да бидат пренесени на некое друго лице или група
- ризикот може да биде пренесен со склучување на договори.

---

<sup>28</sup> Barton, E., G. Bodnar, and A. Kaul, „Exchange Rate Variability and the Riskiness of U. S. Multinational Firms: Evidence from the Breakdown of the Bretton Woods System“, Working Paper 94-6, Wharton Weiss Center, 1994

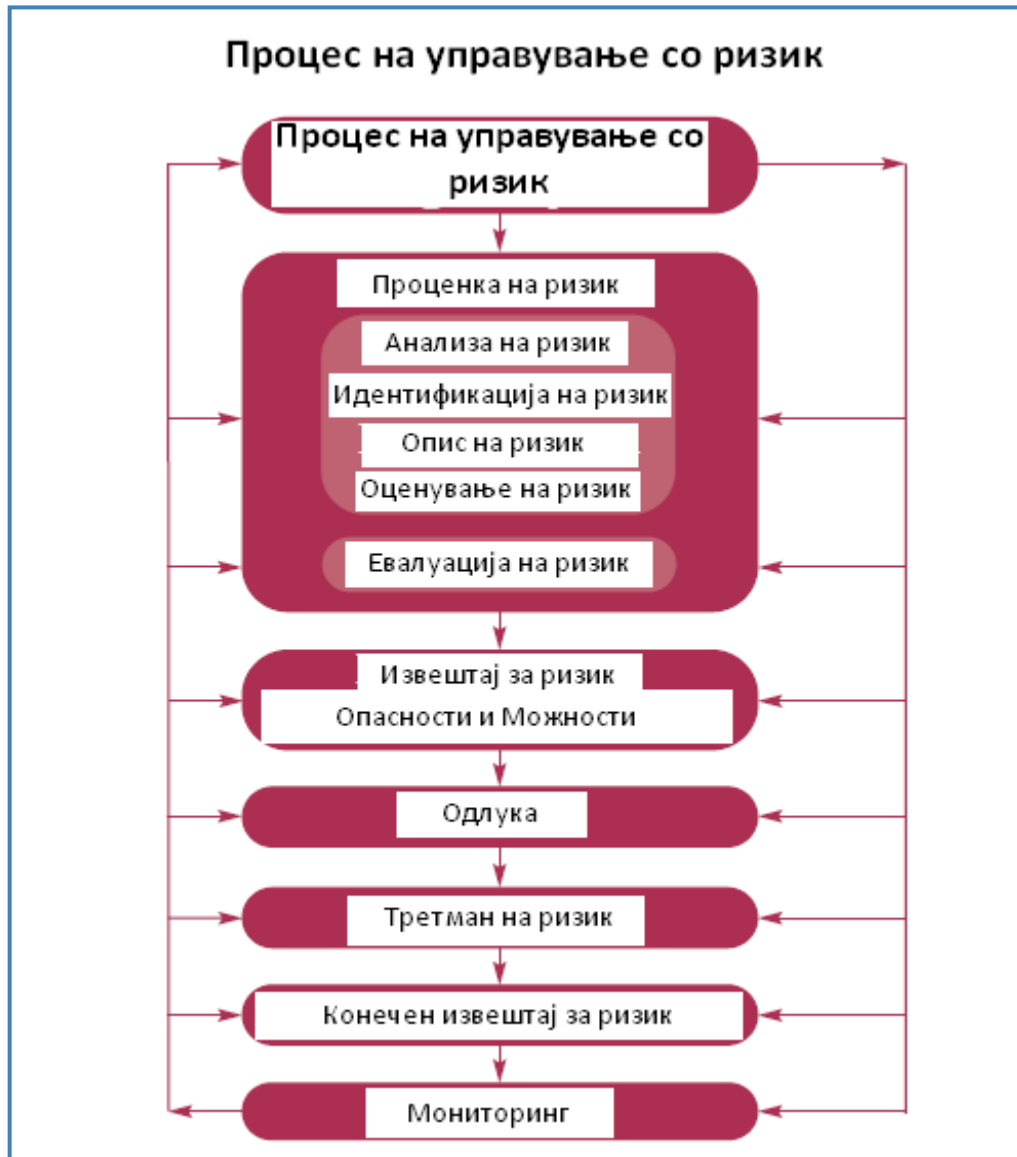
### **5) Примена на одлуките**

Во оваа фаза од процесот на управување со ризик, менаџерите на ризик донесуваат одлука ризикот да се задржи или да се пренесе, и доколку ризикот се задржува, тие одлучуваат на каков начин ќе биде извршено тоа задржување.

### **6) Оценување и корекција**

Ризиците континуирано се менуваат, па резултат на таа промена е несоодветност на техниките кои се користеле во изминатата година. Поради тоа менаџерите на ризик постојано вршат преоценување и корекција на стратегиите и техниките за управување со ризик, со цел нивно приспособување на ново настанатите услови во опкружувањето и подрачјето на делување на друштвата за осигурување.





Слика 1-1: Процес на управување со ризик

Процесот на управување со ризик во друштвата за осигурување е составен дел од нивното работење и претставува концепт кој има главна улога во подобрување на финансиската состојба и целокупното делување на друштвото. Со оглед на значењето што овој процес го има за друштвото за осигурување, во развиените земји управувањето со ризик кон крајот на 20-от век преминува во научна дисциплина. Во САД управувањето со ризик се изучува како научна дисциплина на специјализирани универзитети. Целта на оваа магистерска работа е, од една страна, да ги приближи принципите и методологијата на управување со ризик во светски познатите друштва и на тој начин да утврдиме во кој обем може да ги примениме нивните достигнувања во процесот на работа на нашите друштва за осигурување.

Можноста за примена на методологијата и принципите за управување со ризик од светски познатите друштва кај нас, за жал, сè уште е релативно мала. Ниското ниво на животен стандард е клучниот фактор за погоре наведениот факт. Исто така, неопходно е да се наведе дека нерамномерната развиеност кај нас и во останатите земји допринесува да не се појавуваат ризици карактеристични за развиените земји, заради тоа нема предуслови за примена на овој процес во целост. Меѓутоа во последниве години се забележува голема активност на познати странски друштва за осигурување и на нашиот осигурителен пазар<sup>29</sup>.

Опстанокот на осигурителниот пазар подразбира брзо прилагодување и прифаќање на нова филозофија на работење која во голема мера ја вклучува и примената на процесот на управување со ризик.

### 3.2. РИЗИКОТ КАКО ПРЕДМЕТ НА ОСИГУРУВАЊЕ

Специфичноста на осигурувањето произлегува од самата природа на дејноста осигурување, како и од комплексниот механизам за надоместување на штета, како последица на случувањето на некои ризични околности. Добро е познато дека осигурувањето функционира преку здружување на средствата на лицата кои се заеднички изложени на еден ист ризик, и тоа врз основа на принципите на заемност и солидарност. Всушност, станува збор за формирање на фонд за осигурување, врз основа на *пренесување* на **ризикут од поединецот на групата** и *поделба* на ризикот во рамките на формираната група.



Потребно е да се спомене дека сите видови на ризици не може да бидат опфатени со осигурување, односно за да може да се направи тоа, потребно е да се

---

<sup>29</sup> Antony M. Santomero and David F. Babbel, Financial Risk Management by Insurers: An Analysis of the Process, Journal of Risk and Insurance, Vol. 64 No. 2, The Wharton School, Finance and Insurance Department, June 1997

задоволат четири услови: 1) Неопходно е да постои ГОЛЕМ БРОЈ на еднакви и поединечни случаи на осигурување, затошто само на тој начин е овозможена прецизна проценка на идните загуби. 2) Штетата која настанува како резултат на остварувањето на ризикот да може да се измери, односно да се утврди кога и во која мера таа штета настанала. 3) Да постои неизвесност (случајност) при настанувањето на штетата, што значи дека е потребно настанувањето на ризикот да биде надвор од контрола на осигуреното лице. Во спротивно, станува збор за шпекулација. 4) Загубата не смее да настане во исто време кај голем број на осигурени.

### 3.3. УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИКОТ ОД СТРАНА НА ДРУШТВАТА ЗА ОСИГУРУВАЊЕ

#### 3.3.1. Улогата на друштвата за осигурување во финансискиот сектор

Како што е претходно наведено, друштвата за осигурување се вклучени во ризичен бизнис. Во процесот на обезбедување осигурителна заштита и при обезбедувањето на други финансиски услуги, тие преземаат различни видови на актуарски и финансиски ризици. Доволно е да се каже дека учесниците на пазарот побаруваат услуги од друштвата за осигурување поради нивната способност да обезбедат здружување на средствата, а со тоа и избегнување на ризикот, преку главните осигурителни услуги што ги нудат во областа на здравственото, животното, имотното осигурување, осигурувањето од последиците на несреќен случај – незгода, пензиското осигурување, ануитетите и други финансиски инструменти<sup>30</sup>. Во исто време, тие се главните снабдувачи на пазарот на капитал со финансиски средства, особено на секторите со фиксен приход. Во извршувањето на овие улоги, тие генерално дејствуваат како главни (principal) во трансакцијата. Како такви, тие го користат својот биланс на состојба за да се потпомогнат трансакциите и да ги апсорбираат ризиците поврзани со нив. Поради тоа, дискусијата во врска со управувањето со ризикот и потребните процедури за контрола на ризикот, се во центарот (средиштето) на нашето интересирање.

#### 3.3.2. Ризици кои е потребно да бидат управувани

Ризиците што се содржани во самите услуги што ги нудат друштвата за осигурување, односно оние што се вградени во услугите понудени на осигурените, не се директно предизвикани од самото друштво за осигурување. Во многу случаи, осигурителите ќе ги елиминираат, намалат или ублажат ризиците поврзани со трансакциите во деловното работење, во други случаи, тие ќе ги пренесат (трансферираат) ризиците на други институции, на пример, преку користење на

---

<sup>30</sup> Babbel, D. F. and D. R. Klock, „Measuring the Interest Rate Sensitivity of Property/Casualty Insurer Liabilities“ Insurance, Risk Management and Public Policy, S. G. Gustavson and S. E. Harrington, editors, Kluwer Press, 1993

реосигурување. Само оние ризици што не се елиминирани или што не се трансферирани на други, е потребно да бидат управувани (менаџирани) од страна на самото друштво за осигурување. Поради ова, друштвата за осигурување признаваат дека не треба да се ангажираат во активности во кои непотребно ќе бидат изложени на ризик, и не треба да ги апсорбираат ризиците за кои е поефикасно да бидат трансферирани на други страни (институции). Наместо тоа, тие треба да управуваат само со оние ризици што се содржани во самите услуги што ги нуди осигурителот.

Од менаџерска гледна точка, се смета дека ризиците со кои се соочуваат сите финансиски институции може да се поделат на три одделни типови. Тоа се:

- а) ризици кои може да се елиминираат или избегнат со стандардни деловни процедури;
- б) ризици кои може да се трансферираат на други учесници (партиципенти);
- в) ризици кои мора да бидат активно управувани од страна на самото друштво за осигурување.

Во првиот од трите случаи, практиката на избегнување на ризикот вклучува активности на намалување на шансите за претрпување на загуби во врска со секојдневното работење преку елиминирање на вишокот на ризици на кои се изложува осигурителот. Практиките за избегнување на ризикот вклучуваат најмалку три типови на активности. Стандардизацијата на процесот на работење, на полисите за осигурување и договорите, како и активностите за спречување на донесување неефикасни и несоодветни финансиски одлуки, може да се наведат како прва активност. Друг вид на активност е креирање портфолио кое ќе биде диверзификувано, како и примена на Законот за големите броеви и централната гранична теорема, со што се овозможува да се намали ефектот на каква било загуба. На крај, имплементацијата на стимулативни, компатибилни договори со менаџерите на компанијата, со цел да се побарува од вработените да преземат одговорност, е третата активност. Во секој од овие случаи, целта е ослободување од ризиците кои не се од суштинско значење за финансиските услуги што се нудат, како и апсорбирање само оптимална количина од одреден вид на ризик.

Исто така, постојат ризици кои може да се елиминираат или барем значително да се намалат, преку техниката за трансферирање на ризикот. Актуарскиот ризик т.е. ризикот на осигурување, може да се трансферира на пазарот за реосигурување. Ризикот од катастрофи може до одредена мера да се надомести со заземање на фјучерс позиција, а може дури и преку обврзници поврзани со ризикот од катастрофи (cat bonds). Каматниот ризик може да биде хеџиран или трансфериран преку свопови, фјучерси и други дериватни инструменти. Ризикот кој постои на пазарот на акции може да биде исто така редуциран со заземање на соодветна фјучерс позиција. Не постои причина друштвото за осигурување да ги апсорбира тие ризици, освен ако друштвото за осигурување има одредени компаративни предности при управувањето со тие ризици<sup>31</sup>.

Сепак, постојат два типа на активности каде што ризикот својствен за работењето, мора, и треба да биде апсорбиран од страна на самото друштво за осигурување. Во овој случај, управувањето со ризиците мора да биде „агресивно“ и постојат добри причини за да се искористат ресурсите на друштвото со цел да се управува со ризикот на кој тоа е изложено. Првата активност вклучува статистичко изложување на ризик, пришто природата на преземениот ризик покажува дека станува збор за сложен и тежок за пренос ризик. На пример, Progressive Insurance Co. има предности во областа на високо ризичното авто-осигурување, а Lutheran Brotherhood има предности во областа на животното осигурување. Слична ситуација може да се појави на страната на средствата, каде што друштвото за осигурување има приватни пласмани и друг комплексен сопственички имот за кој има слаби па дури и непостоечки примарни пазари. Во сите тие околности, ризикот е апсорбиран и е потребно да биде следен и управуван ефикасно од страна на институцијата. Само тогаш друштвото за осигурување систематски ќе ги постигне своите финансиски цели.

---

<sup>31</sup> Alexander J. McNeil, Rudiger Frey and Paul Embrechts, Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools (Princeton Series in Finance), Sep 26, 2005

### **3.3.3. Како се управуваат овие ризици?**

Во контекст на погоре наведеното, кои се неопходните процедури што треба да се спроведат, со цел адекватно да се управува со ризикот кој се јавува како составен дел од работењето на друштвата за осигурување? Кои техники се употребени за управување со различните видови на ризици и како тие техники се имплементирани во секој дел од процесот на управување со ризик? Одговорот на овие прашања е даден во понатамошниот текст. Во принцип, менаџментот во друштвата за осигурување применува разни техники. Сепак, се чини дека вообичаената практика се развила (еволуирала) на таков начин, што четири елементи станаа клучни чекори за спроведување на процесот на управување со ризик. Тие елементи вклучуваат:

- а) стандарди и извештаи;
- б) преземени ризици и ограничувања;
- в) инвестициони правила (упатства) или стратегии.

Овие алатки се воспоставени со цел да се измери изложеноста на ризик, да се дефинираат постапките со кои ќе се управува таа изложеност, ограничување на изложеноста на прифатливо ниво и поттикнување на менаџерите да управуваат со ризикот на начин кој е во согласност со целите на компанијата. За да можеме да се запознаеме со овие четири делови на процесот на управувањето со ризикот, во понатамошниот текст ќе го обработиме секој дел поодделно.

## СТАНДАРДИ И ИЗВЕШТАИ

Првата од овие контролни техники вклучува две концепциски различни активности, односно финансиско известување и поставување (утврдување) на стандарди. Тие се наведени заедно, бидејќи тие се *sine qua non* (неопходна, суштинска состојка) на било кој систем за управување со ризик. Прифаќање на стандарди, класификација на ризиците, преглед (ревизија) на стандардите, се традиционални алатки за контрола на ризикот. Конзистентна проценка и оценка на изложеноста на различните видови на ризици, е од суштинско значење за менаџментот да може да ги разбере ризиците од двете страни на билансот на состојба, како и степенот до кој овие ризици е потребно да се ублажат или да се апсорбираат.

Стандардизацијата на финансиското известување е следниот елемент. Очигледно, надворешни контроли, регулаторни извештаи и агенции за оценување на рејтинг, се од суштинско значење за инвеститорите и им овозможуваат да го измерат квалитетот на средствата и нивото на ризик на кое е изложено друштвото за осигурување, но видовите на собраните информации и начинот на кој тие се собираат и презентираат во законските сметководствени извештаи, се несоодветни за целите на управување со друштвото за осигурување. На пример, тешко е да се разликува важноста на опциите како финансиски инструмент, што друштвата за осигурување ги имаат на двете страни на билансот на состојба (и на страната на средствата и на страната на обврските) преку потпирање само на законските сметководствени извештаи. Исто така, тешко е да се процени каматниот ризик и ризикот од неплаќање (кредитниот ризик), врз основа на доставените информации.

Законските сметководствени извештаи веќе долго време се стандардизирани, но и покрај тоа потребата за јавните и ревидираните извештаи е надмината со потребата за информации за ризиците, квалитетот на средствата и вкупната состојба на ризикот. На таквите интерни извештаи им е потребна слична стандардизација и многу повеќе фреквентност во известувањето, т.е. потребни се дневни, неделни и месечни извештаи, како замена за кварталните законски сметководствени извештаи. Според тоа, собирањето и презентирањето на доволно податоци и информации за адекватно управување со изложеноста на ризик на друштвото, претставува појдовна точка.



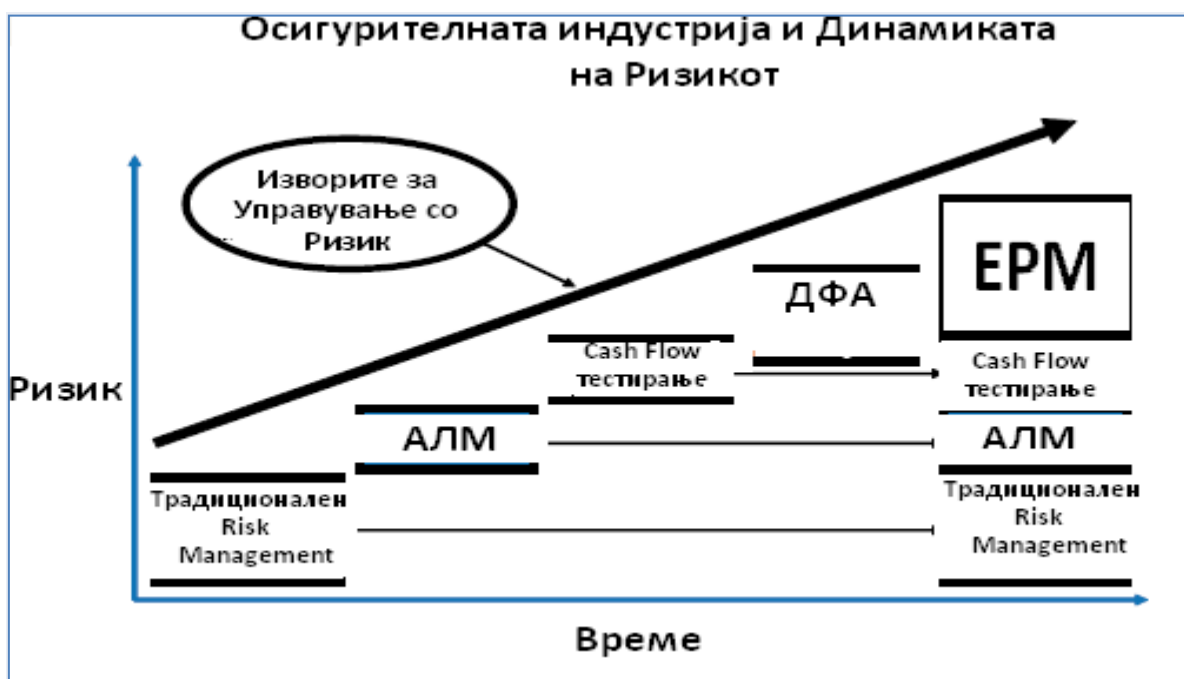
### **Преземени ризици и ограничувања (во однос на ризиците кои се преземаат)**

Втората техника за внатрешна контрола и управување со ризиците е користењето на лимити односно ограничувања и/или минимални стандарди за преземање на ризици. Што се однесува до минималните стандарди во доменот на преземање на ризиците, постојат одредени ограничувања. Според тоа, само оние осигурени кои исполнуваат одредени и специфицирани стандарди за квалитет, може да бидат прифатени во осигурување. Дури и за оние кои ги исполнуваат тие стандарди, се изрекуваат одредени ограничувања, со цел да се покрие изложеноста на различните видови на ризици. Генерално, за секое лице постои добро дефинирано ограничување. Во помалите друштва, на периодична основа, во кратки *извештаи се прикажуваат ограничувањата, како и моменталната изложеност на ризик, но во големите организации, точното и навремено известување е тешко, иако има повеќе од суштинско значење.*

### **Инвестициони правила или стратегии**

Инвестиционите правила што е потребно да се следат во блиска иднина, ја претставуваат третата техника која што најчесто се користи. Тука се изнесени стратегии што се однесуваат на концентрацијата на одделни области на пазарот, степенот на неусогласеност на посакуваниот однос помеѓу средствата и обврските, изложеноста на каматниот ризик, како и потребата за хеџирање на одреден вид на ризици. Сите овие ограничувања водат кон пасивно избегнување на ризикот и/или диверзификација, бидејќи менаџерите генерално работат во рамките на ограничувањата и пропишаните правила. Освен тоа, овие правила и нудат на компанијата совети за активно управување со ризиците, со оглед на состојбата на пазарот и интересот на повисокото ниво на менаџмент да ги апсорбира ризиците кои се однесуваат на вкупното портфолио. Таквите правила се однесуваат и на хеџирањето, како и на совпаѓањето на средствата и обврските. Покрај тоа, секјуритизацијата и користењето на дериватните инструменти се брзо растечки техники кои менаџерите може да ги користат за намалување на нивната изложеност на ризик и усогласување на таа изложеност со поставените цели.

Слични правила се потребни и на страната на обврските во билансот на состојба. Прифатените правила и стратегии се потребни за да постои сигурност дека прифатените ризици се во согласност со параметрите кои друштвото за осигурување е способно и подготвено да ги прифати. Тие, исто така, поттикнуваат подобро формирање на цените на услугите што се нудат, како и спречување на оние кои преземаат ризик да ја компромитираат идната солвентност на друштвото за осигурување.



Графикон 1-1: Графички приказ на осигурителната индустрија и динамиката на ризик

### 3.3.4. ПРОЦЕС НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИЦИТЕ ВО ОСИГУРУВАЊЕТО

#### А) Актуарски ризик - Ризик на осигурување

Ризикот од плаќање превисока цена за прибирање на парични средства, е доста важен ризик, особено поради фактот што друштвата за осигурување прибираат парични средства на пазарите на капитал на кои што постои доста голема конкуренција. Повеќето од нивните обврски потекнуваат од издадените полиси за осигурување. Полисите за осигурување се издаваат во замена за еднократни или повеќекратни плаќања на премии, но износот и времето на исплата на осигурените суми се најчесто непознати и обврската за нивна исплата може да настане веднаш во првиот месец по склучувањето на договорот за осигурување, или по 80 години. Бидејќи цените на полисите (премијата) се рефлектираат, не само на очекуваните исплати на штети, туку и на приносот што осигурителот може да го заработи во периодот од издавањето на полисата, па сè до периодот на исплата на осигурената сума, од критична важност при формирањето на цената на полисата (премијата) е предвидувањето на каматните стапки. Две работи го комплицираат овој процес. Идните каматни стапки не можат да бидат предвидени, па затоа не постои можност осигурителот да знае дали идните периодични исплати на премиите ќе се случат. Исто така, дистрибуцијата на загубите може со текот на времето да подлежи на значителна еволуција, како резултат на сè повеќето информации што се откриваат и како резултат на промените во економското опкружување.

Друштвата за осигурување се доста вешти со управувањето на овој ризик. Начинот на кој тие тоа го прават, е опишан во insurance and actuarial textbooks. Поради тоа, се фокусираме на случувањата што настанаа во минатата деценија, кои ја подобрија способноста на осигурителите да управуваат со овој ризик.

До неодамна, цените за животно осигурување, се формираа со користење на конзервативни статистички методи во врска со дистрибуцијата на загубите и каматните стапки. Тие методи беа задоволителни за годините во минатиот век, меѓутоа нестабилноста на каматните стапки што започна во текот на 70-те години, придонесе за нивната несоодветност. Полисите за животно осигурување нудат голем број на опции, како на пример опција за земање на заем врз основа на полисата за животно

осигурување (на страната на осигурениот) и опција за кредитирање (на страната на осигурителот). Всушност, некои на овие полиси гледаат како на пакет со опции, иако тие се повеќе од тоа. Во услови на стабилни каматни стапки, користењето на овие опции од страна на сопствениците на полисите за животно осигурување, се заснова на индивидуални и семејни околности. Оттука, овие стапки се прилично стабилни и лесни за предвидување.

Кога каматните стапки се променливи, опциите и нивната употреба, може да флукутираат во голема мера. Традиционалните актуарски методи кои зависат од стабилноста, беа неспособни за правилно вреднување, па оттука, многу полиси беа потценети. Денес, стандардните методи за вреднување, донесени од страна на софистицираните друштва за осигурување што се занимаваат со животно осигурување, експлицитно ги проценуваат овие вградени опции во полисите. Така, друштвата за осигурување сега можат да ги проценат трошоците на различните опции – како провизија за сите видови на полиси за животно осигурување. Повеќето од друштвата за животно осигурување што ги интервјуираме го користеа PTS software of Chalke, Inc. (now SS&C, Inc.). Овој софтвер и конкурентниот софтвер понуден од страна на Tillinghast, користи модерни стохастички техники за вреднување со кои се проценува вредноста на полисите за осигурување на начин конзистентен со начинот што се користи за проценување на средствата. Потребно е да се спомене дека ова претставува голем напредок во однос на инструментите со кои осигурителите можат да го управуваат ризикот.

Стохастичката методологија за вреднување која најчесто се користи, се потпира на еден стохастички фактор. Моделите за вреднување на фиксен приход и хартии од вредност осигурени со хипотека, се базираат на најмалку два стохастички фактори. Доколку нема два фактори, едниот фактор претендира да произведе вредности на моделот кои се премногу поврзани и чии вредносни движења перфектно се поврзани. Исто така, брзината на софтверот е бавна, па затоа е тешко да се имплементираат повеќе path simulation, за да се дојде до „option-adjusted“ вредности<sup>32</sup>. Вториот недостаток е можеби и посериозен. Повеќето осигурители имаат несоодветно собрани

---

<sup>32</sup> Anthony Saunders and Marcia Cornett, Financial Institutions Management: A Risk Management Approach (McGraw-Hill/Irwin Series in Finance, Insurance and Real Estate, Sep 10, 2010)

податоци врз основа на кои се користи моделот за испитување на каматната сензитивност на полисите. Соодветно на тоа, моделите за вреднување, му овозможуваат на осигурителите подобро да се измери влијанието на нивните претпоставки за тоа како тие корисни функции можат да изгледаат. Во текот на истражувањето најчесто на многу „фрустрации“ меѓу друштвата за осигурување во врска со овие проблеми. За таа цел е потребно во друштвата за осигурување во чие работење постои потреба да се развие софтвер кој е во согласност со модерните принципи за вреднување, што би претставувало важен чекор напред и кој ќе ги исправи недостатоците на софтверот што се базира на еден стохастички фактор. Со овој софтвер, актуарите вршат проценување, врз база на десеттина сценарија. Сепак, тие обично, исто така, ги тестираат своите цени, користејќи стотици или илјадници дополнителни сценарија.

Во секторот за имотно осигурување и осигурување од последиците на несреќен случај – незгода, не постои пандан (еквивалент) на модерниот софтвер за вреднување, за проценување на обврските. Сепак, опцијата - adjusted arbitrage-free valuation tools- може да биде премногу моќна, со оглед на непрецизноста во врска со многу од ризиците кои се осигурени<sup>33</sup>. Постојат неколку опции кои се споредуваат со оние кои се на располагање во полисите за животно осигурување, а номиналните вредности често не се гарантирани, иако понекогаш постојат гаранции во однос на покривање на трошоците за поправка, медицинските трошоци и така натаму. Дури и кога има номинални максимални износи на покриеност, загубите под максимумот се предмет на дополнителна несигурност поради инфлацијата.

Користењето на извештаи и стандарди за преземање ризици во областа на животното, здравственото, имотното осигурување и осигурувањето од последиците на несреќен случај - незгода, претставува рутина. Вообичаено е да се има десетици, а понекогаш и повеќе од стотина „келии“ во кои може да се класифицираат ризиците. Основни критериуми за класификација може да бидат: возраста, полот, професијата, образованието, здравствената состојба, личниот карактер (карактеристики) и сл. Овие критериуми потоа се прилагодуваат со цел да ги одразат искусствените фактори (на

---

<sup>33</sup> Babbel, D. F., „Asset-Liability Matching in the Life Insurance Industry“ The Financial Dynamics of the Insurance Industry, E. Altman and I. T. Vanderhoof, editors, Irwin Press, 1994

пример: минатите отштетни побарувања, однесувањето при возење и сл.). Додека објективните премии се во функција со каматните стапки, во пракса наплатените премии нема да се прилагодуваат за да ја одразуваат моменталната каматна стапка. Ова е веројатно поради тоа што административно е тешко да се променат премиите, секогаш кога ќе се променат каматните стапки.

Границите на преземање на ризици, често пати се утврдени. Иако застапниците во осигурување може да имаат привремено обврзувачки авторитет, вообичаена пракса е да се има лице кое не е вклучено во продажбата на полисата и кое ќе го провери преземањето на ризикот и ќе одлучи дали ризикот на крај ќе биде прифатен во осигурување. Друштвата за осигурување се вообичаено подобри во следењето на продажбата, отколку во следењето на загубите на секој поодделен застапник во осигурување. Сепак, многу од водечките друштва за животно, здравствено, имотно осигурување и осигурување од последиците на несрекен случај – незгода – внимателно го следат искуството во врска со нивната продажба. Ако искуството покажува прекршување на правилата, вообичаено е да се постават ограничувања во идната продажбата или, пак, уште потешки ограничувања во однос на преземањето на ризиците или алтернативно на тоа активностите на агентите за продажба може да бидат предмет на поголем надзор.

Можеби област за најголема загриженост, во однос на овој ризик, е неусогласеноста на стимулациите (мотивацијата) помеѓу сопствениците на друштвото за осигурување и вработените во секторот за продажба и маркетинг. Многу работи може да се направат, за да се подобри оваа состојба. Вообичаен договор (спогодба) е да се плати провизија за продажбата на секоја поединечна полиса за осигурување и посебна провизија за договорите што се склучиле на еден подолг временски период, особено за услугите од областа на животно и здравственото осигурување. Со ова се создаваат огромни стимулации за застапниците да продаваат колку што можат повеќе, без оглед на тоа дали договорите се профитабилни за друштвата или не. Исто така се создава силна мотивација за замена на веќе постоечките полиси за осигурување, чија провизија се намалила на едноцифрен процент, со нови полиси за кои се плаќа провизија што се движи од 20 до 100% од премиите во првата година. Менаџерите за продажба и маркетинг менаџерите, исто така, се често наградувани врз основа на

обемот на продажба. Дури и повисоките нивоа на менаџмент може понекогаш да добијат компензации како резултат на порастот на продажбата.

Искуството покажува дека брзиот раст е еден од факторите кои најчесто се поврзани со несолвентноста. Корисно е да се потсетиме дека она што е најбрзо растечко е акумулацијата на обврските, а не на средствата. Еден од начините да се поттикне брз раст е да се намали износот на обврските. Поради тоа вработените и агентите чиј надомест е поврзан со растот на продажбата се предложувачи на повеќе „конкурентни цени“ на полисите за осигурување. Повисоките нивоа на менаџмент често се наоѓаат во позадина на продажбата и се наклонети на идејата дека она што е добро за застапниците за осигурување е добро и за друштвото. Актуарите, кои би требало да бидат „стражи и голмани“ во оваа област, најчесто се ставени под огромен притисок поради тоа што е потребно повторно да ги формираат цените на услугите што ги нуди друштвото, за да ги направат поконкурентни на пазарот за осигурување. Се разбира, со текот на времето, тоа ќе стане очигледно, ако полисите за осигурување се погрешно проценети, но тоа се мери во однос на непосредната корист од повисоките заработки од провизии, како и во однос на растот<sup>34</sup>.

На страната на продажбата има еден моќен инструмент што се користи во оваа битка за утврдување на цените на полисите. Продажните агенти често работат за одреден број на осигурени и можат да ги одведат постоечките договори надвор од самото друштво, директно во некоја друга фирма, доколку тие сметаат дека постојат поголеми погодности на некое друго место. Многу друштва во областа на осигурувањето се свесни за оваа неусогласеност на интереси, но се чувствуваат спречени од страна на регулативите во врска со провизиите.

На долг рок, се разбира дека друштвата за осигурување кои нудат не - економични полиси, ќе банкротираат. Додека пак осигурителите кои се обидуваат рационално да ги формираат цените на полисите, се соочуваат со дилема, т.е. со една незгодна ситуација. Дали тие привремено да подлежат на неекономичното формирање

---

<sup>34</sup> Babbel, D. F and D. R. Klock, „Measuring the Interest Rate Sensitivity of Property/Casualty Insurer Liabilities“ Insurance, Risk Mangement and Public Policy, S. G. Gustavson and S. E. Harrington, editors, Kluwer Press, 1993

на цените на услугите што ги нудат и да се надеваат дека ќе преживеат, а потоа да формираат разумни цени или пак да изберат да склучуваат мал број на договори со разумни цени? Ниту еден од овие избори не е привлечна алтернатива.

## **Б) СИСТЕМАТСКИ РИЗИК**

### **Систематски ризик на обврските**

Не постои област во процесот на управување со финансиските ризици во осигурувањето што еволуираше толку многу како што еволуираа анализите на систематскиот ризик кој се однесува на обврските, во текот на изминатата деценија. Ова во голема мера се должи на фактот што друштвата за осигурување се соочуваат со едно зголемено чувство на итност во примената на алатките на АЛМ за мерење и управување со ризикот поврзан со каматните стапки. Двете најнови анкети (истражувања) на Goldman Sachs во врска со животното истражување, го рангираа АЛМ на врвот на листата на нивната загриженост, додека во нивните поранешни анкети оваа тема не избила ниту во рангот на првите четири. Исто така и друштвата за имотно осигурување и осигурување од одговорност, посветуваат поголемо внимание на оваа област.

Зголемената важност што се дава на АЛМ, можеше да се сретне и во 1995 и 1996 година, во истражувањата на Lamm Tennant, која сметала дека АЛМ се наоѓа во близина на врвот на факторите кои влијаат на инвестиционата политика. Нејзините сознанија се значајни бидејќи тие ги комбинираат резултатите и од друштвата за животно и здравствено осигурување и од друштвата за имотно и осигурување од последиците на несреќен случај – незгода, и опфаќаат друштва кои се многу помали од оние во истражувањата на Goldman Sachs. Кога ќе ги споредиме претходните анкети на Babbel и Lamm-Tennant [1987], Babbel и Klock [1988], Lamm-Tennant [1989], и Vouyoucos и Siegel [1992], зголемената важност на каматниот ризик и АЛМ во текот на изминатите неколку години е фасцинантна. Сите друштва за животно, здравствено, имотно и осигурување од последиците на несреќен случај - незгода, што се предмет на истражување, сметаат дека овој извор на ризик има круцијална важност, па затоа треба



да се измери и управува. Меѓутоа друштвата го управуваат овој ризик од многу едноставно до многу софистицирано.

На страната на обврските во билансот на состојба, најголемиот дел од друштвата за животно осигурување користат PTS software развиен од Chalke, Inc. за мерење на времетраењето и конвексноста на нивните обврски. Други друштва користат TAS од Tillinghast, или пак некои интерно развиени програми. Поголемиот дел од друштвата за животно осигурување кои користат комерцијални софтвери, имаат воведено некои од нивните лични додатоци (засилувања) со цел подобро да ги задоволат нивните потреби, способности, како и подобро да одговорат на нивните грижи.

Употребата на времетраењето и конвексноста претставува квантен скок од она што во практиката се случуваше само неколку години претходно. Пред 1992 година речиси ниту едно од друштвата за осигурување немаше пристап до комерцијален софтвер кој може да го пресмета времетраењето на обврските и конвексноста. Дури и PTS, TAS (претходно CALMS) и Milliman and Robertson софтвер пакетите кои биле достапни во тоа време, не можеле да го измерат времетраењето и конвексноста на обврските. Сепак, речиси сите обврски се сензитивни на каматните стапки, до одреден степен.

Тие произведуваат толку големи грешки што доведуваат до непромислени инвестициони одлуки. Во тоа време друштвата за осигурување кои беа загрижени за каматниот ризик, во голема мера се потпираа на симулации. Всушност, пресметките на времетраењето, биле толку примитивни, што тие главно биле избегнувани, во корист на стимулациите. Тоа е така затоа што многу од пресметките на времетраењето не ја вклучуваат целосно сензитивноста на паричните текови на каматните стапки, за било кое средство или обврска.

Денес, мерките за конвексноста исто така се произведени од PTS софтверот, кој најчесто се користи. Имено, друштвата за осигурување имаат помала доверба во броевите за конвексноста, отколку во броевите за времетраењето. Ова е така поради поголемата сензитивност на броевите за конвексноста на погрешни претпоставки т.е. на пропуст во претпоставките, додека неточната спецификација на сензитивноста на каматните стапки може да предизвика големи грешки во проценката на времетраењето,

а тоа ќе предизвика уште поголеми грешки во проценката на конвексноста. Повеќето осигурители чувствуваат дека тие немаат доволно веродостојни податоци врз основа на кои ќе може да ги „препуштат“ полисите на промените на каматните стапки. Недостатокот на доверба што го имаат при проценката на конвексноста, се претвора во недостаток на доверба во себеси. Сепак, повеќето компании не посветуваат внимание на проценката на конвексноста, но поставуваат широк опсег околу тие проценки. Највообичаен начин да се разбере влијанието на конвексноста, е со вклучување на lapse/surrender sensitivity параметри во бројни симулации.

Иако друштвата за животно осигурување имаат повеќе интерес отколку доверба во однос на проценката на конвексноста, тие постигнаа голем напредок во изминатите неколку години. Пред 1992 година, комерцијално достапните софтвери не давале резултати во врска со проценката на конвексноста на обврските на друштвата за животно осигурување. Наместо тоа, друштвата речиси целосно се потпираа на симулации. Многу компании користат само седум сценарија побарувани од New York's Regulation. Пред усвојувањето на оваа Регулатива, некои друштва за осигурување не го користеле воопшто методот на симулација. Напротив, тие се потпираа само на нивните „најдобро проценети точки“ и статичните застарени претпоставки. Дури и денес, постојат осигурители кои ги користат само седумте сценарија побарувани согласно Регулативата, за да ја оценат нивната изложеност на каматен ризик.

Друштвата од областа на имотното осигурување и осигурувањето од последиците на несреќен случај - незгода - што ги интервјуиравме, покажаа помала загриженост во врска со каматниот ризик, за разлика од друштвата за животно и здравствено осигурување. Но и покрај тоа, тие покажуваат поголемо разбирање за овој проблем, во споредба со претходните неколку години. Секој од осигурителите е свесен за важноста на мерењето на времетраењето на средствата. Повеќе проблематична беше проценката на траењето на нивниот недвижен имот и акционерскиот капитал. Меѓутоа, анализите на траењето на нивните обврски, генерално недостасуваат. Тие имаат информации дека траењето е релативно кратко - можеби неколку години или повеќе - но немаат повеќе специфични информации. Што се однесува до конвексноста, друштвата од оваа област, покажуваат уште помала загриженост. Сепак, се смета дека постои барем некоја осетливост на каматните стапки, во однос на исплатите на

отштетните побарувања. На пример, добро познато е дека отштетните побарувања од страна на работниците, имаат тенденција да се зголемат за време на невработеност. Во тој период позачестени се лажните побарувања кои се поднесуваат до друштвата за осигурување со голема фреквенција. Слично на тоа, пожарите имаат тенденција да настануваат со поголема фреквенција кога вредноста на која е осигурен предметот ќе ја надмине неговата пазарна вредност. Во најголем степен, во кој овие и некои други ситуации се поврзани со нивоата на каматните стапки, може да се претпостави дека некои обврски што се однесуваат на имотното осигурување и осигурувањето од последиците на несреќен случај - незгода - се каматно осетливи. Расположливите докази за ова прашање се слаби и недоволни. Таму каде што осетливоста е мерлива, постои тенденција да биде многу потесно поврзана со инфлацијата, отколку со номиналните каматни стапки. Поради тоа, влијанието на инфлацијата врз нивните обврски, се смета дека е многу важно.

Коректно е да се каже дека повеќето од друштвата за имотно осигурување и осигурување од последиците на несреќен случај - незгода - посветуваат малку внимание на траењето на нивните обврски. Генерално се смета дека каматниот ризик предизвикува само мал дел од промената на вредноста на обврските со текот на времето и дека другите ризици, како што се актуарскиот ризик (ризикот на осигурувањето), ценовната регулатива, правниот ризик, ризикот од инфлација, па дури и ризикот од катастрофи го потопуваат (преплавуваат) влијанието на движењето на каматните стапки врз вредноста на обврските од областа на имотното осигурување и осигурувањето од последиците на несреќен случај - незгода.

### **Систематски ризик на средствата**

Друштвата за осигурување во голема мера се засегнати со каматниот ризик, а причините за тоа се оправдани. Во текот на изминатите две децении, тој беше предизвикувач на промените во вредноста на средствата со фиксен приход, кои го сочинуваат поголемиот дел од нивните средства. Сепак, иако тој претставува круцијален систематски ризик на страната на обврските на друштвата за животно осигурување (понекогаш и на страната на обврските на друштвата за осигурување на

имот и осигурување од последиците од несрекен случај - незгода), тој е истакнат и познат, но помалку доминантен на страната на средствата во билансот на состојба. Тоа е така поради тоа што се смета дека вредноста на средствата ќе биде погодена не само од страна на општото ниво на каматните стапки, туку и од страна на ликвидниот ризик, ризикот од промена на вредноста на акциите, ризикот од неисполнување на обврските - кредитниот ризик и т.н. Сепак, неколку од овие ризици се само различни манифестации на каматниот ризик, па според тоа нивното прецизно мерење е од огромно значење.

Мерењето на каматниот ризик на страната на средствата во билансот на состојба генерално добро се врши, иако некои од друштвата за осигурување треба уште многу да направат во врска со тоа. Многу од осигурителите го користат статистичкиот софтвер (споменат претходно) за да го пресметаат времетраењето и конвексноста на нивните инвестиции. Некои користат софтвер и услуги за формирање на цени (GAT и Bloomberg) кои се строго ориентирани кон страната на средствата во билансот на состојба. Исто така постојат и друштва за осигурување кои имаат развиено сопствени, модерни програми за проценка на вредноста на двете страни (и страната на средствата и страната на обврските) во билансот на состојба. Вообичаено е да се користи повеќе од еден извор (една програма) за проценка на времетраењето и конвексноста на средствата. Една од наведените причини за тоа е неусогласеноста помеѓу различните програми.

Не постои ниту еден осигурител од областа на имотното осигурување и осигурувањето од последиците на несрекен случај - незгода - кој внимателно го мери каматниот ризик, на двете страни во билансот на состојба. Она што е уште повообичаено, е тоа што фокусот е само на страната на средствата. Откако инструментите за мерење на времетраењето и конвексноста ќе бидат применети, друштвата за осигурување преземаат мерки за управување со целокупната изложеност на нивните средства на каматен ризик и негово одржување во рамки на таргетираниот опсег. Вообичаено е за друштвата за имотно осигурување и осигурување од последиците на несрекен случај - незгода - да користат каматни фјучерси, свопови и опции, се со цел за доведување на овој ризик до едно прифатливо ниво. Опциите и фјучерсите исто така се користеа за хеџирање на ризиците на пазарот на акции, каде што осигурителите заземаат големо учество. Подоцна, како што се променија условите

на пазарот, а воедно и „апетитите“ на осигурителите во однос на ризикот на пазарот на акции исчезнаа, инструментите за хеџирање беа отстранети.

### **ALM Asset/Liability Management**

Користењето на овој метод има особено значење за финансискиот менаџмент на сите ентитети кои водат сметка за своите обврски. Друштвата за осигурување кои не ги координираат своите инвестициони одлуки врз основа на АЛМ, се соочуваат со ризикот од банкрот. Таков беше случајот со јапонската компанија за осигурување Nissan Mutual Life, која поради големите разлики помеѓу каматните стапки кои таа се обврзала да ги плаќа и приходите кои таа ги остварувала од сопствените инвестиции покажа загуба од 2,5 милијарди долари, поради што со наредба на јапонското Министерство за финансии, банкротира после цели пет децении работење. Тоа се случи во април 1997 година, а две години подоцна банкротира од истите причини и една од водечките американски компании за осигурување General American Life. Со традиција од 66 години и капитал од 16 милијарди долари, оваа компанија била ставена под државна контрола.

Една од основните техники со кои се користи АЛМ методот е Динамичката Финансиска Анализа (ДФА), како сеопфатна техника, која се користи и во осигурувањето на имот и во осигурувањето на живот и се приложува за целата компанија. Таа може да се определи како процес на испитување на целосната финансиска состојба на друштвата за осигурување во одреден временски период, со земање предвид на стохастичката природа на факторите кои влијаат на крајните резултати во работењето. Други техники на АЛМ се: тестирањето на оптекот на пари, совпаѓање на оптекот на пари и имунизацијата, техники кои се фокусирани на каматниот ризик, примарно користени во осигурувањето на живот.

За ефикасна примена на АЛМ методот менаџментот на компанијата мора да ги прифати следните задачи: да ги идентификува клучните цели и прашања од најголем интерес; да избере соодветна техника која што ја нуди АЛМ методата; да собере сигурни информации за основните ризици (овие информации често се некомплетни,

нејасно презентирани од различните оддели од каде што доаѓаат) на кои што е изложена компанијата, со што анализите на АЛМ ќе бидат подобри; и на крај менаџментот треба да одлучи и да разбере дека анализите врз основа на АЛМ методот се неопходни.

## **В) КРЕДИТЕН РИЗИК**

Како дополнување на кредитниот ризик, кој се смета за базичен ризик во однос на факторите кои го предизвикуваат систематскиот ризик (погоре наведени), се јавува и ризикот од неисполнување на обврските или default risk. И покрај тоа што тој може да биде специфичен ризик за пазарот како целина, тоа не е карактеристичен ризик за осигурителот.

Друштвата за осигурување вообичаено се многу фокусирани на кредитниот ризик, како и на рејтинг агенциите и регулаторните органи. Тие изготвуваат месечни и неделни извештаи кои го следат кредитниот ризик на кој се изложени нивните средства. Тие се потпираат на надворешните рејтинг агенции, како што се: Moody's, Standard или Poor's, Duff and Phelps, и Dunn and Bradstreet. Покрај тоа, речиси на сите нивни инвестиции им се доделува кредитен рејтинг од страна на Securities Valuation Office of the National Association of Insurance Commissioners, што е неопходно поради исполнување на законските обврски за известување. На овие оценки секогаш не се гледа како на доволни мерки на кредитниот ризик, и тоа особено се однесува на оние друштва кои сметаат дека апсорбирањето на кредитниот ризик е важен дел од нивното работење. Голем број од друштвата за осигурување поставуваат сопствени барања (услови) кои е потребно во целост да ги исполнат пред да преземат инвестиција во која е вклучен кредитен ризик. Тие изготвуваат внатрешни (интерни) оценувања (рангирања) на кредитниот ризик, на некој начин доста слични со оние на Moody's or Standard and Poor's, иако со различни коефициенти за факторите на ризикот. Покрај тоа, тие ги обновуваат нивните интерни рангирања на кредитниот ризик, како важни информации кои влијаат на кредитната способност во однос на заземањето на некоја голема инвестициона позиција.

Друштвата за осигурување изготвуваат „Watch Lists“ за фирмите за кои чувствуваат дека се финансиски загрозени и кои најверојатно ќе станат несолвентни. Тие често двојно го следат овој ризик, едната патека што ја следат се однесува на самото средство, а другата за колатералот. Тие поставуваат лимити за изложеноста на нивното портфолио, во однос на одредена индустрија, во однос на одреден географски регион, одреден бизнис, како и во однос на одредена компанија. Тие исто така имаат листа на проверени договорни страни со кои може да се склучат договори за застапување, своп договори, одредени спогодби и сл.

### **Г) ЛИКВИДЕН РИЗИК**

Иако друштвата за осигурување се соочуваат со овој ризик, поголемиот дел од тие што беа предмет на истражување не покажаа голема загриженост. Само едно друштво беше загрижено за тоа што има премалку ликвидност, а едно друштво беше загрижено за тоа што има премногу ликвидни средства. Останатите друштва изгледаа како да не се загрижени во однос на изложеноста на овој ризик и веруваа дека нивната состојба може добро да се управува<sup>35</sup>.

Ликвидноста не е предмет на голем интерес за многу друштва од областа на осигурувањето, како што тоа е во другите финансиски институции, а за тоа постои една доста добра причина: повеќето од нивните полиси се помалку ликвидни од нивните средства. Друштвата за животно осигурување имаат проблем во врска со откажувањата на полисите, и овој проблем вообичаено се карактеризира со дополнителни трошоци. Овие дополнителни трошоци се или експлицитно наведени или имплицитно се опфатени во готовинските извештаи. На пример, склучениот договор помеѓу одредено лице и компанијата за осигурување во врска со Single Premium Deferred Annuity (SPDA) за временски период од 7 години, се карактеризира со трошоци за откажување од 7 - 10% во текот на првата година, и се приближува кон нула трошоци во текот на последната година. Имено, друштвото за осигурување во замена за определен износ на

---

<sup>35</sup> Повеќе информации за проблемите со ликвидноста со кои се соочуваат друштвата за осигурување се наведени во дел 4 - Економетриска анализа

средства, се обврзува дека ќе ги врати тие средства плус пресметаната камата, на денот на достасување на ануитетот. Слично на тоа, сите останати услуги од областа на животното осигурување, вообичаено во текот на првата година покажуваат многу мало ниво на откажување на полисите, и после првата година покажуваат рапидно зголемување. Други видови на полиси, наплатуваат провизии за откажувањето на полисите.

Пред една деценија или повеќе, проблемот во врска со ликвидноста беше повеќе нагласен. За некои друштва откажувањата на полисите се приближуваат и до 60%, а исто така големи износи на парични средства се повлечени како резултат на дадените заеми врз основа на полисите. Осигурителната индустрија со овој проблем се справува на два начини. Прво, многу од новите бизниси се чувствителни на пазарните каматни стапки, така што не е толку големо разидувањето помеѓу кредитните стапки на полисите за животното осигурување и ануитетите, наспроти (*versus*) пазарните каматни стапки. Со ова, мотивите за откажување на полисите се намалени. Второ, заемите врз основа на полисите, најчесто се нудат со варијабилни стапки што ги следат пазарните каматни стапки, за разлика од минатите години кога заемите се нуделе со фиксни каматни стапки. Даночната средина, исто така се менува, па во каматите што се плаќаат за заемите сега веќе не се одбиваат трошоците за даноци. На овој начин, поттикот за арбитража со каматните стапки, практично исчезнува.

Неодамна, неколку добро познати друштва за животното осигурување, како First Capital Life, Fidelity Bankers Life, Executive Life of California, Executive Life of New York, и Mutual Benefit, доживеале тешки проблеми во врска со ликвидноста. Но во секој од овие случаи имало и некои други фактори кои ја предизвикаа појавата „run on the bank“ или „трчање кон банките“. „Трчањето“ во секој поединечен случај било предизвикано, делумно, поради јавно публикуваниот проблем во врска со инвестициите. Во случајот на првите четири погоре споменати друштва, имало огромен број на полиси со минимални па дури и со нула дополнителни трошоци поради нивно откажување. Некои од полисите биле продадени преку брокерските куќи на Wall Street. Иако првите четири друштва имаа големи износи на ликвидни средства, степенот на повлекување беше толку голем, што и овие средства биле засегнати. Генерално, друштвата за животното осигурување се раководени на начин што би овозможил



избегнување на тоа „трчање кон банките“, и тоа преку инвестиционата политика, продажните канали, дизајнот на полисите, или преку нивото на суфицит.

Друг проблем кој беше повеќе застапен пред десеттина години, е тоашто сите обврзници биле пријавени (евидентирани) според амортизираната сметководствена вредност. Имено, ако обврзницата биде продадена пред доспевање, капиталната добивка или загуба треба да биде идентификувана (евидентирана). Многу осигурители, особено во текот на раните 80-ти, не можеле да си дозволат да имаат големи капитални загуби во нивната сметководствена евиденција. Меѓутоа, денес, еден голем дел од фиксниот приход на компаниите се става на сметки достапни за тргување, и затоа без разлика дали тие ги продаваат обврзниците пред доспевање или не, тоа не влијае во голема мера на евидентираниите вредности.

Во областа на имотното осигурување и осигурувањето од последиците на несреќен случај - незгода - ликвидниот ризик најчесто е предизвикан од катастрофалниот ризик. Исто така тој може да биде предизвикан и како резултат на можноста за откажување на полисите. Имено повеќето полиси не вклучуваат откажување на полисата пред истекот на нејзиното времетраење, иако некои полиси овозможуваат нивно откажување и враќање на неискористениот дел од платената премија, што секако дека ќе доведе до намалување на ликвидноста на компанијата. Покрај тоа, полисите вообичаено се склучуваат на краток временски период и со годишно обновување, со што се избегнува нивното откажување, но сепак поголемиот дел од осигурените се склони кон „спасување“ од таа ситуација, знаејќи дека за само неколку месеци доаѓа време за обнова на полисата.

Друштвата за имотно осигурување и осигурување од последиците на несреќен случај - незгода - имаат тенденција да достават поголем дел од своите хартии од вредност со фиксен приход на пазарот, за разлика од друштвата за животно осигурување, и исто така претендираат да чуваат поликвидни, краткорочни хартии од вредност. Со тоа, нивната загриженост во однос на ликвидноста, секогаш произлегува од катастрофалните ризици. Тие можат да ги избегнат овие ризици со реосигурување на дел од ризиците што ги презеле во осигурување, како и со диверзификација на ризиците. Диверзификацијата можат да ја извршат според географското подрачје,

според индустријата, според видот на ризикот и сл. Алтернативно на ова, тие можат да чуваат големи износи на вишоци на ликвидни средства. Една водечка компанија од областа на имотното осигурување и осигурување од последиците на несреќен случај - незгода, се обидува да чува на страна доволно вишоци, со цел да се приспособи на „еднаш во 500 години“ настаните (ризиците).

Компаниите го дефинираат ликвидниот ризик како поседување на недоволно парични готовински текови кои ќе одговорат на трошоците, исплатите на штети, исплатите на кредити, т.е. флукуација на готовинските текови, различна од нивото на флукуација што се очекувало. Ликвидниот ризик се дефинира и на следниов начин: ризик дека определени хартии од вредност или други тековни средства нема да можат доволно брзо да се трансформираат на пазарот за да се избегнат загуби или да се обезбеди очекуваниот профит. Управувањето со овој ризик се реализира по пат на анализа и следење на ликвидноста на друштвото за осигурување. За таа цел особено значајна улога има анализата на тековите на готовината во друштвото, кои се прикажуваат во Прегледот на паричните текови.

И покрај недоволната грижа на друштвата во однос на овој ризик, сè уште се прават голем број на анализи со цел за заштита од неликвидноста. Во оваа насока, друштвата користат голем број на анализи и сценарио тестирање. Управувањето со овој ризик е двојно. Прво, друштвата изготвуваат Извештаи за паричните текови, под различни сценарија. Второ, воспоставуваат контрола со воведување ограничување на инвестициите. Едно такво ограничување е вложување над 50% од средствата во ликвидни хартии од вредност.

Многу друштва го користат PTS за поголемиот дел од нивните анализи и стрес - тестирања. Сценарио тестирањето вклучува околу 50-100 сценарија. Готовинските текови се проектираат за околу 30 години, за секое сценарио поодделно. Каква и да било промена на кредитниот рејтинг на друштвата, која потенцијално може да влијае на ликвидноста, е загрижувачка.

#### **Д) ДРУГИ РИЗИЦИ КОИ СЕ РАЗГЛЕДУВААТ НО НЕ СЕ УПРАВУВААТ**

Покрај овие четири основни финансиски ризици, односно, ризикот на осигурување, систематскиот, кредитниот и ликвидниот ризик, друштвата за осигурување се среќаваат со голем број на други ризици, како што беше погоре наведено. Некои од нив, како на пример оперативниот ризик, се природна последица на нивното работење и друштвата за осигурување користат стандардни техники за избегнување на ризиците, со цел да ги ублажат. Стандардни процедури и постапки се користат во оваа област за да се измерат трошоците и придобивките кои произлегуваат од редукацијата на ризиците. Иако обично се нарекува управување со ризикот, оваа активност е значително различна од управувањето со финансиските ризици, претходно образложено.

Сепак, постојат и други ризици, без детерминирана форма, неправилни, но не и помалку важни. Тука се вбројуваат правниот ризик, репутационен ризик, регулаторниот ризик и ризикот поврзан со животната средина. На секоја од овие области, се посветуваат значително време и ресурси, со цел вредноста на компанијата да се заштити од „ерозија“. Бидејќи овие ризици се помалку подложни на мерење, тие генерално не се опфатени на било каков формално организиран начин. Сепак, тие не се игнорираат на повисоките нивоа на управување во друштвото за осигурување.

Кон завршетокот на овој труд, корисно е да се разгледа и еден од правните ризици, кој моментално ја засега областа на животна осигурување. Во текот на истражувањето определен број на друштва биле тужени во областа на погрешно претставување (прикажување) на осигурителните производи, од страна на застапниците за осигурување. За време на пишувањето на овој труд, против компаниите се поднесени 44 тужби, за нивното таканаречено „намалување на премијата“, пришто премијата не се намалувала како што било наведено, туку тоа се должело на пролонгираното опаѓање на пазарните каматни стапки. Нови тужби биле поднесени, со брзина од една тужба на секои три дена. Во текот на истражувањето наидов на сознанија дека друштвата за осигурување тврдат дека штетите за некои од нив биле огромни и запрепастувачки. Начинот на кој друштвата за осигурување реагираат на овие тужби, се движи од обиди да се добие брза и сеопфатна спогодба, па сè до обиди да се достават своите аргументи

на суд. Некои осигурители само го губат своето време за да откријат како другите друштва се справуваат со овој проблем. Но уште поинтересно е како осигурителите дејствуваат за да ги избегнат идните проблеми кои произлегуваат од лажното прикажување на нивните застапници. Едно од поголемите друштва има формирано и соодветен оддел кој ќе го следи однесувањето на своите агенти за продажба. Исто така, целокупната продажна и промотивна литература е подложена на внимателна контрола, од страна на одделот за правни работи.

Друго друштво формирало и оддел за ревизија кој ќе спроведува мониторинг на продажбата на услугите т.е. компјутеризирањето на трансакциите (компјутерското внесување на податоците). Менаџментот на друштвото е загрижен за следниве 5 компоненти во врска со продажбата на осигурителни услуги: задоволството на осигурените, креирањето и продажбата на нови осигурителни услуги, стабилна заработка, проширување на капацитетите со воведување нови класи на осигурување и т.н. Овој оддел всушност спроведува контрола на компјутерскиот систем од една централна локација. Доколку некој застапник го надмине дозволениот број на промени во адресите, во исплатите или во продажбата, тогаш компјутерот нема да ја процесира полисата, се додека одделот за ревизија не спроведе истрага. Овие контролни мерки што се преземаат, не се соопштуваат ниту на осигурените, ниту на застапниците за продажба. Директорите на одделот за ревизија укажуваат на тоа дека системот е наменет за спречување на настанување на проблемите, затоашто тоа е подобро отколку справувањето со тие проблеми.

Одделот за надгледување на продажбата на услуги е воведен за да ја дополни улогата на одделот за ревизија. Овој оддел е одговорен за обезбедување на навремено плаќање на полисите и исто така обезбедува обука за застапниците во осигурување, се со цел тие да можат подобро да ги презентираат услугите што ги нуди друштвото. Овој оддел испраќа прашалници до своите осигуреници, за да открие дали тие навистина ги разбираат условите во полисите. Друштвата за осигурување се надеваат дека овие мерки ќе ги ублажат недоволните идни настани.

### **3.3.5. АГРЕГАЦИЈА НА РИЗИКОТ (ВКУПНОСТ НА РИЗИКОТ) И ПОЗНАВАЊЕ НА ВКУПНАТА ИЗЛОЖЕНОСТ НА РИЗИК**

Досега ги појаснував техниките кои се користат за мерење, известување, ограничување и управување со ризикот. При извршувањето на секоја од наброените постапки, се развива процес за мерење на ризикот што се зема во предвид, а техниките се развиени за да го следат тој процес т.е. извршувањето на тие постапки.

Степенот на разликите помеѓу различните видови на ризици, е мошне впечатлив. Актуарскиот ризик внимателно се следи, но се јавува во нефреквентни интервали. Исто така, често постои одреден недостаток при следењето, кој оневозможува да се види дали врз основа на искуството на осигурителот, актуарските претпоставки (предвидувања) биле точни. Систематскиот ризик, посебно каматниот ризик, вообичаено кај друштвата за животно осигурување, се мери на двете страни во билансот на состојба, додека кај друштвата за имотно осигурување и осигурување од последиците на несреќен случај - незгода, се мери барем на страната на средствата. Изложеноста на каматен ризик се препознава со користење на мерките за времетраење и мерките на конвексноста, како и со користење на симулации со сценарија, или со комбинирање на двата начини. За средствата, извештаите во однос на овој ризик се изготвуваат колку што е можно почесто, неделно или месечно, а за обврските, квартално или годишно. Постапката (процесот) во однос на кредитниот ризик, претставува квалитативен преглед на потенцијалните перформанси на различните видови обврзници како и на должниците. Тој преглед резултира со: рејтинг, периодично пре-оценување (повторно проценување) во разумни временски интервали и тековно следење на различните видови на ризици и различната големина на изложеност на тие ризици. Од друга страна пак, ликвидниот ризик најчесто се решава со планирање, иако понекогаш се преземаат и некои други разумни активности, со цел да се анализираат влијанијата на несаканите настани врз друштвото.

Аналитичките приоди (пристапи) кои се опфатени во секоја од овие анализи, се комплексни и тешки и не е лесно да се доставуваат, пренесуваат и соопштуваат на лица кои не се специјалисти за ризик. Сепак, друштвото за осигурување треба да определи соодветно, прифатливо ниво за секој ризик поодделно, и треба да определи соодветно ниво на ризик, за организацијата како целина. Како тоа може да се постигне?

Наједноставниот одговор на ова прашање е следниов „не многу лесно“. Повисоките нивоа на менаџмент често презентираат голем број на извештаи за поединечната изложеност, како и комплексни резимеа за поединечните ризици, погоре наведени. Но техничката експертиза, како и анализите што менаџерите ги вршат за да ја илустрираат изложеноста на друштвото на ризици, се ограничени. Според тоа менаџерите на поединечните ризици се стекнуваат со зголемена автономија и авторитет. Во контекст на неодамнешните загуби, работите почнуваат да се променуваат.

На организационо ниво, со вкупниот ризик се управува на централно ниво, од страна на управниот одбор, на чело со определен менаџер од повисоките нивоа. Целта е да се поттикне поединецот или групата да ја оценат вкупната изложеност на ризик на друштвото и да одредат кој е најдобар интерес за друштвото како целина. Истовремено се одржува „линија на вработени“ со поголема одговорност за ризиците што се под нивна контрола и активностите на друштвото во таа ризична област. Мотивациите за зголемување на продажбата се заменети со надомест (компензација) за работењето, што се базира не на обемот на работење туку на вкупната профитабилност.

На аналитичко ниво, вкупната изложеност на ризик, добива поголема контрола. За да се направи тоа потребно е сумирање на различните видови на ризици (погоре наведени). Ова се остварува на два различни, но поврзани начини. Во првиот пристап, ризикот се мери во смисла на променливоста (варијабилноста) на исходот (резултатите). Таму каде што е возможно, врз основа на историски податоци се проценува фреквенцијата на дистрибуцијата на нето повратот, како и стандардната девијација на таа дистрибуција, а капиталот се распределува на активностите што се во функција на ризикот. Потоа, се определува очекуваната стапка на принос на алоцираните капитални средства. Со димензионирање на сите ризици во однос на дистрибуцијата на загубите и со алокацијата на капиталот се собира (сумира) ризикот.

Другиот пристап е сличен на првиот, но е помалку зависен од шемите (програмите) за алокација на капиталот, а повеќе од готовинските текови - cash flow или приходите што се остваруваат од заземената ризична позиција. Овој пристап може да се користи за анализа на вкупната изложеност на друштвото на ризик, на сличен

начин како и првиот пристап. Повторно фреквенцијата на дистрибуцијата на нето повратот од било кој тип на ризик може да се процени од историски податоци, и потоа за оваа намена се користи или најлошиот историски случај или се земаат во предвид три или четири исходи на стандардната девијација. Со оглед на лошиот исход, друштвото ја ограничува својата изложеност, така што во најлош случај осигурителот не губи повеќе од одреден процент од тековниот приход. Затоа, наместо да се движат од нестабилноста на вредноста на капиталот (преку капитал) овој пристап директно води кон тековните приходи од заземената ризична позиција.

Овој пристап има два очигледни недостатоци. Тоа е базирањето на готовинските текови и тоа што директно не ја мери вкупната променливост (варијабилност) на потенцијалниот исход.

Двата пристапи се обидуваат да го третираат овој проблем со користење на заедничка методологија за трансформација на специфичните ризици на кои е изложено друштвото. Покрај тоа, и двата пристапи можат да ја испитаат корелацијата (поврзаноста) на различните ризици и степенот до кој тие можат и треба да се разгледуваат, како и да се компензираат. Само две од компаниите што се предмет на истражување ги користеа овие пристапи и на оваа низа ризици гледаа како на стандарден портфолио проблем. Тие одделно го оценуваа секој ризик и потоа пресметуваа вкупна изложеност. Како резултат на тоа, многу се губи при агрегацијата. Можеби со тек на време ова круцијално прашање, ќе биде пошироко разгледано.

### 3.3.6. ОБЛАСТИ КАДЕ ТРЕБА ДА СЕ ПОДОБРИ МЕТОДОЛОГИЈАТА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК

Осигурителната индустрија јасно развива повисоко ниво на техники и пристапи за управување со ризик, за разлика во минатото. Сепак, како што покажува досега елаборираното во овој магистерски труд, постои значителен простор за подобрување и корисно е да се повторат претходните точки. Досега разгледаните техники за управување со ризик не се само просечни техники, тоа се техники што ги користат дури и најсофистицираните компании на пазарот. Пристапите за управување со ризик во помалите, како и во поголемите но помалку софистицирани компании, е помалку прецизно и помалку аналитичко. Во некои случаи ќе им биде потребно значително надградување за да го достигнат нивото на управување со ризик разработено во овој труд. Соодветно на тоа, на претходно наведеното треба да се гледа како на најдобра, а не како на една просечна пракса.

Сепак, техниките применети од страна на оние кои ги дефинираат стандардите во осигурителната индустрија, *може да бидат подобрени.*



## **4. ЕКОНОМЕТРИСКА АНАЛИЗА**

## ПРЕГЛЕД НА ЕКОНОМСКИТЕ ВАРИЈАБЛИ

Со цел да се утврди влијанието на управувањето со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување, потребно е да се естимира регресиска равенка која како зависна варијабла ќе има мерка за профитабилноста на друштвата за осигурување и независни варијабли кои според објаснувањата на теоријата ја детерминираат профитабилноста на друштвата за осигурување. Во натамошниот дел од трудот ќе бидат објаснети економските варијабли кои ќе се земат за истражување на влијанието на управувањето со ризик врз профитабилноста на друштвата за осигурување и каков е нивниот очекуван ефект.

### НЕЗАВИСНИ ВАРИЈАБЛИ

#### Нето полисирана премија

Полисираниите премии го рефлектираат работењето во текот на годината. Заработениот дел од премиите се признава како приход. Премиите се заработени од датумот на настанување на ризикот за времетраење на периодот на обесштетување, врз основа на моделот на преземени ризици. Повеќето емпириски трудови ја користат нето полисираната премија како варијабла која ја детерминира профитабилноста на друштвото за осигурување [Scott Harrington and Gregory Niehaus (2.003)], [Neil A. Doherty and Joan Lamm-Tennant(2.009)], [Mark S. Dorfman(2.007)], [Jerry A. Miccolis (2.005)]. Имено, овие автори објаснуваат дека профитабилноста позитивно реагира на зголемувањето на нето полисираната премија. Некои емпириски трудови како што се Erik Banks, 2.004 и Smithson, Charles and Betty J. Simkins, 2.005, како мерка ја користат нето полисираната премија, а додека Ron S. Kenett and Yossi Raanan, 2.010 и Richard Steinberg, 2.011 ја земаат во превид бруто полисираната премија. Во овој труд како варијабла ќе биде земена нето полисираната премија.

### **Вкупната актива**

Теоријата потврдува дека порастот на вкупните средства има позитивно влијание врз профитабилноста на друштвата, George E. Rejda, 2010 година.

### **Бруто полисирана премија предадена во реосигурување (ретроцесија)**

Врската помеѓу профитабилноста и бруто полисираната премија предадена во реосигурување е позитивна. Повисокиот износ на премија преотстапена во реосигурување, влијае на зголемување на побарувањата по основ на поврат на штети и со тоа се влијае на намалување на ризикот на осигурување и консеквентно на тоа се зголемува профитабилноста на друштвото за осигурување. Слично како кај Erik Banks, 2004, и во овој труд ќе се користат премиите предадени во реосигурување како независна варијабла која влијае позитивно на профитот на друштвата.

### **ЗАВИСНА ВАРИЈАБЛА**

#### **Нето профит/Добивка по оданочувањето**

Како зависна варијабла при спроведувањето на истражувањата поврзани со управувањето со ризик, авторите на емпириските трудови најчесто го користат нето профитот т.е. добивката што друштвото ја остварува после оданочување, [Smithson, Charles and Betty J. Simkins, (2005)], [Paul Hopkin, 2010)], [Gilles Bénéplanc and Jean-Charles Rochet, 2011)]. Имајќи го тоа во предвид, и во овој труд како зависна варијабла ќе се користи профитабилноста на друштвата за осигурување. Инаку, добивката се утврдува согласно законските прописи. Остварената нето добивка од тековната година се пренесува и распоредува наредната година согласно одлуката на Собранието на акционери на друштвото за осигурување.

**ПОДАТОЦИ И СПЕЦИФИКАЦИЈА НА РЕГРЕСИСКИОТ МОДЕЛ ЗА ИСТРАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО НА УПРАВУВАЊЕТО СО РИЗИК ВРЗ ПРОФИТАБИЛНОСТА НА ДРУШТВАТА ЗА ЖИВОТНО И НЕЖИВОТНО ОСИГУРУВАЊЕ**

Претходно, се објаснети варијаблите кои ќе се земат за формирање на регресиската равенка за испитување на влијанието на управувањето со ризик врз профитабилноста на друштвата за животно и неживотно осигурување. Податоците се годишни (изразени се во милиони евра) и го опфаќаат периодот од 2001 до 2011 година. Податоците за независните и зависната варијабла се земени од годишните извештаи објавени на интернет страниците на друштвата за осигурување<sup>36</sup>.

Во продолжение следуваат таксативно наброени дескриптивни податоци за 5 - т.е. најголеми друштва за осигурување во светот (според нивната пазарна вредност)<sup>37</sup>. Првото друштво за осигурување Allianz е водечко Германско друштво со седиште во Минхен, основана во 1891 година, со број на вработени 151.340 илјади. Следното друштво за осигурување AXA е водечка Француско друштво со седиште во Париз, основана во 1816 година, со број на вработени 102.960 илјади. Третото друштво за осигурување ING е водечка компанија од Холандија со седиште во Амстердам, основана во 1991 година, со број на вработени 97.043 илјади. Што се однесува до четвртото друштво за осигурување AIG, таа е водечко Американско друштво со седиште во Њу Јорк, основано во 1919 година, со број на вработени 57.000 илјади. И последното друштво за осигурување за кое што е извршено рангирање е друштвото за осигурување Ping An Insurance, друштво од Кина, со седиште во Шензен, основано во 1988 година, со број на вработени 151.340 илјади<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Рангирањето на друштвата е извршено според Forbes водечкиот извор за веродостојни и реални финансиски информации од „Глобал 2000“ листата од 2011-та година. ([www.forbes.com](http://www.forbes.com))

<sup>37</sup> Пазарната вредност е земена како параметар (критериум) според кој е извршено вреднување – рангирање на друштвата за осигурување во светски рамки, според големина

<sup>38</sup> Пазарната вредност е земена како параметар (критериум) според кој е извршено вреднување – рангирање на друштвата за осигурување во светски рамки, според големина

**ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЦЕСОТ НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК ВРЗ ПРОФИТАБИЛНОСТА НА ДРУШТВАТА ЗА ЖИВОТНО И НЕЖИВОТНО ОСИГУРУВАЊЕ - студија на случај за 5 - те најголеми друштва за осигурување во светски рамки**

Табела 1-1: Податоци за зависните и независната варијабла за 5-те друштва за осигурување

Друштво 1 „AIG“	y	x1	x2	x3
2011	17,798.000	555.773	25.237	34.840
2010	7,786.000	683.443	24.554	31.600
2009	10,949.000	847.585	21.928	30.653
2008	99,289.000	860.418	22.582	35.633
2007	6,200.000	1,048.361	21.811	47.067
2006	14,048.000	979.414	23.355	44.866
2005	10,477.000	853.051	24.978	41.872
2004	9,839.000	801.007	19.613	40.623
2003	8,108.000	675.602	14.624	35.031
2002	5,519.000	561.131	15.643	33.021
2001	5,363.000	490.614	17.327	30.012

Друштво 2 „Allianz“	y	x1	x2	x3
2011	2,545.000	641.472	12.874	39.898
2010	5,053.000	624.945	13.135	39.303
2009	4,207.000	583.717	13.559	37.828
2008	2,362.000	955.576	14.559	38.213
2007	7,966.000	1,061.149	15.312	59.362
2006	7,021.000	1,110.081	19.360	58.524
2005	4,380.000	989.288	22.120	57.682
2004	2,266.000	990.959	22.310	56.789
2003	1,616.000	933.802	25.061	55.978
2002	-1,229.000	848.753	28.400	55.133
2001	1,585.000	942.900	31.000	52.745

Друштво 3 „ING“	y	x1	x2	x3
2011	1,220.000	335.387	5.870	27.199
2010	-1,540.000	325.659	5.789	27.947
2009	-584.000	290.409	5.480	30.492
2008	-1,227.000	312.220	5.797	43.812
2007	5,833.000	322.083	5.874	46.818
2006	4,251.000	333.771	6.529	46.835
2005	3,553.000	328.810	8.285	45.758
2004	3,489.000	263.249	6.744	43.617
2003	2,501.000	241.119	0.567	41.192
2002	3,808.000	241.810	0.797	46.816
2001	3,142.000	268.008	0.669	49.800

**ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЦЕСОТ НА УПРАВУВАЊЕ СО РИЗИК ВРЗ ПРОФИТАБИЛНОСТА НА ДРУШТВАТА ЗА ЖИВОТНО И НЕЖИВОТНО ОСИГУРУВАЊЕ - студија на случај за 5 - те најголеми друштва за осигурување во светски рамки**

Друштво 4 „АХА“	y	x1	x2	x3
2011	4,324.000	730.085	3.423	80.570
2010	2,749.000	731.390	3.522	83.390
2009	3,606.000	708.252	3.382	84.646
2008	923.000	673.560	3.595	84.662
2007	5,666.000	722.927	3.878	86.116
2006	5,085.000	727.609	3.764	71.299
2005	4,318.000	575.974	2.907	65.995
2004	3,793.000	480.961	2.678	67.407
2003	2,051.000	449.233	3.073	67.306
2002	2,171.000	444.657	3.678	69.723
2001	1,676.000	485.599	3.565	69.471

Друштво 5 „Ping An“	y	x1	x2	x3
2011	22,582.000	2,285.424	10.970	196.832
2010	17,938.000	1,171.627	8.181	151.203
2009	14,482.000	935.712	6.347	105.866
2008	1,635.000	754.718	5.813	92.197
2007	19,219.000	692.222	4.298	76.108
2006	8,000.000	494.435	4.271	65.425
2005	4,265.000	319.706	4.241	54.780
2004	3,146.000	264.439	4.122	55.911
2003	2,327.000	206.044	3.800	59.334
2002	2,017.000	102.596	2.252	40.325
2001	2,952.000	108.714	2.323	39.929

Извор: Annual Reports (2001-2011)

Регресионите анализи на секое друштво поодделно се направени преку примена на методот на најмали квадрати, врз основа на една зависна променлива: *профитабилност*, во однос на независните променливи: *реосигурување*, *вкупни средства и премии*.

За да се дојде до потребните заклучоци, претходно поставени се две хипотези за секој индикатор одделно. Тие се **нулта и алтернативна хипотеза**. Нултата хипотеза ни покажува дека влијанието на индикаторите врз зависната променлива **не е значајно**, а додека пак, алтернативната хипотеза е поставена спротивно од нултата и таа ни покажува дека влијанието на индикаторите врз зависната променлива БДП по жител **е значајно**. Тоа може да се види преку показателот *Probability (Prob.)* кој што е претставен во последната колона од табелата.

**Александра Трпевска - Магистерски труд**

➤ *Probability* го покажува најмалото ниво на значајност на кое нултата хипотеза може да се отфрли.

➤ Нивото на значајност ( $\alpha$ ) укажува на веројатноста нултата хипотеза да се отфрли кога таа е точна и скоро во сите случаи тоа ниво изнесува 0,05<sup>39</sup>.

Ако вредноста на *Probability* е помала од нивото на значајност ( $\alpha$ ), во тој случај **нултата хипотеза се отфрла**, а се прифаќа алтернативната, според која независните променливи имаат значајно влијание врз зависната променлива.

### 1. ПОВЕЌЕКРАТЕН РЕГРЕСИОНЕН МОДЕЛ ЗА ДРУШТВОТО „ALLIANZ“

Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/12 Time: 13:45				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	531.9828	3037.948	0.175113	0.8659
REOSIGURUVANJE	1.985145	5.043525	0.393603	0.7056
SREDSTVA	-428.3746	109.3931	-3.915920	0.0058
PREMII	192.1310	116.8681	1.643999	0.1442
R-squared	0.704536	Mean dependent var	3433.818	
Adjusted R-squared	0.577908	S.D. dependent var	2632.307	
S.E. of regression	1710.174	Akaike info criterion	18.00187	
Sum squared resid	20472859	Schwarz criterion	18.14655	
Log likelihood	-95.01026	Hannan-Quinn criter.	17.91066	
F-statistic	5.563837	Durbin-Watson stat	1.964347	
Prob(F-statistic)	0.028632			

**Н<sub>0</sub>:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива **не е значајно**;

**Н<sub>1</sub>:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива **е значајно**.

**Ниво на значајност ( $\alpha$ ) = 0,05**

Од направената регресиона анализа на ова друштво можат да се изведат следниве заклучоци:

<sup>39</sup> Буцевска, Весна, „Економетрија со примена на E-views“, Скопје, 2009 година

- Доколку реосигурувањето во друштвото се зголеми за една единица, а вкупните средства и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 1,985145 евра.
- Доколку вкупните средства на друштвото се зголемат за една единица, а реосигурувањето и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се намали за 428,3746 евра.
- Доколку премиите во друштвото се зголемат за една единица, а вкупните средства и користење на реосигурување останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото Allianz ќе се зголеми за 192,1310 евра.
- На ниво на значајност ( $\alpha$ ) од 0,05, најзначајно влијание врз зависната променлива – профитабилноста, имаат вкупните средства на друштвото. Тоа ни го докажува показателот *Probability*, којшто за вкупните средства изнесува 0,0058 и е помал од нивото на значајност (0,05). Од ова произлегува дека во овој случај нултата хипотеза се отфрла, а се прифаќа алтернативната која го означува значајното влијание на независната променлива врз зависната променлива.

Показателот *Probability* кај независната променлива - реосигурување, покажува дека таа променлива нема значајно влијание врз профитабилноста, бидејќи на нивото на значајност од 0,05 нултата хипотеза не ја отфрламе. Поради тоа можеме да ја исклучиме од моделот и во тој случај би добиле регресија со која се потврдува горенаведеното, дека во ова друштво вкупните средства се променливата која што има најзначајно влијание врз профитабилноста на друштвото Allianz:



Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 09/11/12 Time: 21:51				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	666.6906	2854.726	0.233539	0.8212
SREDSTVA	-435.1824	102.1527	-4.260117	0.0028
PREMII	226.9873	72.12108	3.147308	0.0137
R-squared	0.697996	Mean dependent var		3433.818
Adjusted R-squared	0.622495	S.D. dependent var		2632.307
S.E. of regression	1617.327	Akaike info criterion		17.84194
Sum squared resid	20925962	Schwarz criterion		17.95045
Log likelihood	-95.13066	Hannan-Quinn criter.		17.77353
F-statistic	9.244872	Durbin-Watson stat		1.875984
Prob(F-statistic)	0.008319			

## 2. ПОВЕЌЕКРАТЕН РЕГРЕСИОНЕН МОДЕЛ ЗА ДРУШТВОТО „AIG“

Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/12 Time: 13:49				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19106.00	74298.58	0.257152	0.8045
REOSIGURUVANJE	78.12959	87.29428	0.895014	0.4005
SREDSTVA	1098.930	2768.102	0.396998	0.7032
PREMII	-2275.914	2565.748	-0.887037	0.4045
R-squared	0.156922	Mean dependent var		17761.45
Adjusted R-squared	-0.204397	S.D. dependent var		27299.70
S.E. of regression	29960.06	Akaike info criterion		23.72841
Sum squared resid	6.28E+09	Schwarz criterion		23.87309
Log likelihood	-126.5062	Hannan-Quinn criter.		23.63720
F-statistic	0.434303	Durbin-Watson stat		2.710398
Prob(F-statistic)	0.735249			

**H<sub>0</sub>:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *не е значајно*;

**H<sub>1</sub>:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *е значајно*.

Ниво на значајност ( $\alpha$ ) = 0,05

Од направената регресиона анализа на ова друштво можат да се изведат следниве заклучоци:

- Доколку реосигурувањето во друштвото се зголеми за една единица, а вкупните средства и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 78,1295 евра.
- Доколку вкупните средства на друштвото се зголемат за една единица, а реосигурувањето и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 1098,930 евра.
- Доколку премиите во друштвото се зголемат за една единица, а вкупните средства и користење на реосигурување останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото AVG ќе се намали за 2275,914 евра.
- Анализата направена кај ова друштво, покажува дека сите три независни променливи немаат значајност врз зависната променлива во моделот. Бидејќи на ниво на значајност ( $\alpha$ ) од 0,05, показателот *Probability* во сите три случаи е поголем од  $\alpha$ , од што следи дека нултата хипотеза не се отфрла, т.е. независните променливи не влијаат врз зависната променлива.

### 3. ПОВЕЌЕКРАТЕН РЕГРЕСИОНЕН МОДЕЛ ЗА ДРУШТВОТО „АХА“

Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/12 Time: 14:04				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6274.382	4766.139	1.316450	0.2295
REOSIGURUVANJE	13.08314	5.559240	2.353405	0.0508
SREDSTVA	-324.0651	1360.246	-0.238240	0.8185
PREMII	-130.7125	88.71085	-1.473467	0.1841
R-squared	0.447405	Mean dependent var		3305.636
Adjusted R-squared	0.210578	S.D. dependent var		1504.366
S.E. of regression	1336.620	Akaike info criterion		17.50896
Sum squared resid	12505874	Schwarz criterion		17.65365
Log likelihood	-92.29930	Hannan-Quinn criter.		17.41776
F-statistic	1.889166	Durbin-Watson stat		3.009304
Prob(F-statistic)	0.219760			

**Ho:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *не е значајно*;

**H1:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *е значајно*.

**Ниво на значајност ( $\alpha$ ) = 0,05**

Од направената регресиона анализа на ова друштво можат да се изведат следниве заклучоци:

- Доколку реосигурувањето во друштвото се зголеми за една единица, а вкупните средства и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 13,08314 евра.
- Доколку вкупните средства на друштвото се зголемат за една единица, а реосигурувањето и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се намали за 324,0651 евра.
- Доколку премиите во друштвото се зголемат за една единица, а вкупните средства и користење на реосигурување останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото AVG ќе се намали за 130,7125 евра.
- На ниво на значајност ( $\alpha$ ) од 0,05, најзначајно влијание врз зависната променлива – профитабилноста, кај ова друштво има користењето на реосигурување. Тоа ни го докажува показателот *Probability*, кој што за реосигурувањето изнесува 0,050 и е помал односно еднаков на нивото на значајност (0,05). Од ова произлегува дека во овој случај нултата хипотеза се отфрла, а се прифаќа алтернативната која го означува значајното влијание на независната променлива врз зависната променлива.

#### 4. ПОВЕЌЕКРАТЕН РЕГРЕСИОНЕН МОДЕЛ ЗА ДРУШТВОТО „ING“

Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/12 Time: 14:01				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7225.051	8648.528	-0.835408	0.4311
REOSIGURUVANJE	1.729254	28.62320	0.060414	0.9535
SREDSTVA	43.70238	379.8135	0.115063	0.9116
PREMII	213.1751	81.74566	2.607785	0.0350
R-squared	0.506644	Mean dependent var		2222.364
Adjusted R-squared	0.295205	S.D. dependent var		2426.902
S.E. of regression	2037.434	Akaike info criterion		18.35206
Sum squared resid	29057968	Schwarz criterion		18.49675
Log likelihood	-96.93632	Hannan-Quinn criter.		18.26085
F-statistic	2.396175	Durbin-Watson stat		2.312652
Prob(F-statistic)	0.153792			

**Ho:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *не е значајно*;

**H1:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *е значајно*.

**Ниво на значајност ( $\alpha$ ) = 0,05**

Од направената регресиона анализа на ова друштвото можат да се изведат следниве заклучоци:

- Доколку реосигурувањето во друштвото се зголеми за една единица, а вкупните средства и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 1,729254 евра.
- Доколку вкупните средства на друштвото се зголемат за една единица, а реосигурувањето и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 43,7023 евра.
- Доколку премиите во друштвото се зголемат за една единица, а вкупните средства и користење на реосигурување останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото AVG ќе се зголеми за 213,175 евра.

- На ниво на значајност ( $\alpha$ ) од 0,05, најзначајно влијание врз зависната променлива – профитабилноста, имаат премиите на друштвото. Тоа ни го докажува показателот *Probability*, кој што за премиите изнесува 0,035 и е помал од нивото на значајност (0,05). Од ова произлегува дека во овој случај нултата хипотеза се отфрла, а се прифаќа алтернативната која го означува значајното влијание на независната променлива врз зависната променлива.
- Доколку ги исклучиме вкупните средства и реосигурувањето како незначајни променливи во моделот, поради високиот износ на *Probability* кој далеку го надминува нивото на значајност од 0,05, во тој случај би го добиле следниов регресионен модел:

Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 09/11/12 Time: 23:25				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6263.939	2870.170	-2.182428	0.0569
PREMII	207.3112	68.84247	3.011385	0.0147
R-squared	0.501894	Mean dependent var		2222.364
Adjusted R-squared	0.446549	S.D. dependent var		2426.902
S.E. of regression	1805.477	Akaike info criterion		17.99800
Sum squared resid	29337718	Schwarz criterion		18.07035
Log likelihood	-96.98901	Hannan-Quinn criter.		17.95240
F-statistic	9.068440	Durbin-Watson stat		2.266463
Prob(F-statistic)	0.014683			

пришто повторно може да се укаже на значајноста на премиите врз профитабилноста на друштвото ING, според малиот износ на *Probability* од 0,0147.

## 5. ПОВЕЌЕКРАТЕН РЕГРЕСИОНЕН МОДЕЛ ЗА ДРУШТВОТО „PINGAN“

Dependent Variable: PROFITABILNOST				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/12 Time: 14:06				
Sample: 2001 2011				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6547.936	6588.235	0.993883	0.3534
REOSIGURUVANJE	12.08252	11.16670	1.082013	0.3151
SREDSTVA	-4996.623	3845.187	-1.299449	0.2349
PREMII	235.4187	226.1001	1.041215	0.3324
R-squared	0.737953	Mean dependent var		8960.273
Adjusted R-squared	0.625647	S.D. dependent var		8003.898
S.E. of regression	4897.137	Akaike info criterion		20.10598
Sum squared resid	1.68E+08	Schwarz criterion		20.25067
Log likelihood	-106.5829	Hannan-Quinn criter.		20.01477
F-statistic	6.570914	Durbin-Watson stat		2.405727
Prob(F-statistic)	0.019128			

**H<sub>0</sub>:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *не е значајно*;

**H<sub>1</sub>:** влијанието на независните променливи врз зависната променлива *е значајно*.

**Ниво на значајност ( $\alpha$ ) = 0,05**

Од направената регресиона анализа на ова друштво можат да се изведат следниве заклучоци:

- Доколку реосигурувањето во друштвото се зголеми за една единица, а вкупните средства и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми за 12,08252 евра.
- Доколку вкупните средства на друштвото се зголемат за една единица, а реосигурувањето и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се намали за 4996,623 евра.
- Доколку премиите во друштвото се зголемат за една единица, а вкупните средства и користење на реосигурување останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото PingAn ќе се зголеми за 235,4187 евра.

**Александра Трпевска - Магистерски труд**

- Анализата направена кај оваа друштвото, покажува дека сите три независни променливи немаат значајност врз зависната променлива во моделот. Бидејќи на ниво на значајност ( $\alpha$ ) од 0,05, показателот *Probability* во сите три случаи е поголем од  $\alpha$ , од што следи дека нултата хипотеза не се отфрла, т.е. независните променливи не влијаат врз зависната променлива.

## **5. ЗАКЛУЧОК И ПРЕПОРАКИ**



## ЗАКЛУЧОК И ПРЕПОРАКИ

Оваа магистерска работа всушност овозможува да се добие одговор на следниве прашања: Дали постои и колкаво е влијанието на процесот на управување со ризиците врз профитабилноста на друштвата за осигурување? Колкаво е влијанието на процесот на управување со ризиците поодделно кај друштвата за животно и друштвата за неживотно осигурување? Колкаво е влијанието на процесот на управување со ризик кај 5-те најголеми друштва во светот?

Од резултатите добиени при изработка на оваа магистерска работа и според дефинираниот проблем и целта на истражување, беа поставени и потврдени следните хипотези:

**Хипотеза 1: *Ceteris paribus*, процесот на управување со ризик влијае врз профитабилноста на друштвата за осигурување.**

**Хипотеза 2: *Ceteris paribus*, процесот на управување со ризик значајно и позитивно влијае врз профитабилноста на друштвата за осигурување.**

Имено, крајна цел на магистерскиот труд беше потврдување на хипотезата дека имплементирањето на процесот на управување со ризик, позитивно и значајно влијае врз профитабилноста на друштвата за осигурување. Од направената регресиона анализа на друштвата за осигурување, хипотезата се потврди и се дојде до следниве заклучоци:

- Доколку реосигурувањето во друштвото се зголеми, а вкупните средства и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми.
- Доколку вкупните средства на друштвото се зголемат, а реосигурувањето и премиите останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се намали.
- Доколку премиите во друштвото се зголемат, а вкупните средства и користење на реосигурување останат непроменети, во тој случај профитабилноста на друштвото ќе се зголеми.

Проблемот на влијанието на процесот на управување со ризик врз растот, развојот, а во исто време и врз профитабилноста на друштвата за осигурување не е доволно истражуван во научните кругови во Република Македонија, како и во регионот. Поголемиот дел од постоечките емпириски студии се однесуваат на друштвата за неживотно осигурување, додека помалку е истражуван проблемот на влијанието на процесот на управување со ризик кај друштвата од областа на животното осигурување. Со овој труд се очекува да се збогати научната мисла од областа осигурување, како и да се даде квалитетен придонес за докажување на поставените хипотези дека управувањето со ризик може да претставува значаен фактор за зголемување на профитабилноста и успешноста во работењето, како во друштвата за неживотно така и во друштвата за животно осигурување.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. AIG, Annual Reports (2001-2011) [AIG.com](http://AIG.com)
2. Alexander J. McNeil, Rudiger Frey and Paul Embrechts, Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools (Princeton Series in Finance), Sep 26, 2005
3. Allianz, Annual Reports (2001-2011) [www.allianz.com](http://www.allianz.com)
4. Antony M. Santomero and David F. Babbel, Financial Risk Management by Insurers: An Analysis of the Process, Journal of Risk and Insurance, Vol. 64 No. 2, The Wharton School, Finance and Insurance Department, June 1997,
5. Anthony Saunders and Linda Allen, Credit Risk Management In and Out of the Financial Crisis: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms (Wiley Finance, May 3, 2010
6. Anthony Saunders and Marcia Cornett, Financial Institutions Management: A Risk Management Approach (McGraw-Hill/Irwin Series in Finance, Insurance and Real Estate, Sep 10, 2010
7. Aswath Damodaran, Strategic Risk Taking: A Framework for Risk Management (paperback) (Aug 12, 2007)
8. AXA, Annual Reports (2001-2011) [axa.com](http://axa.com)
9. Babbel, D.F., „Asset-Liability Matching in the Life Insurance Industry“ The Financial Dynamics of the Insurance Industry, E. Altman and I.T. Vanderhoof, editors, Irwin Press, 1994
10. Babbel, D. F and D. R. Klock, „Measuring the Interest Rate Sensitivity of Property/ Casualty Insurer Liabilities“ Insurance, Risk Mangement and Public Policy, S. G. Gustavson and S. E. Harrington, editors, Kluwer Press, 1993
11. Barton, E., G. Bodnar, and A. Kaul, „Exchange Rate Variability and the Riskiness of U.S.Multinational Firms: Evidence from the Breakdown of the Bretton Woods System“, Working Paper 94-6, Wharton Weiss Center, 1994
12. Beaver, W. H. and G. Parker, Risk Management, Problems and Solutions, McgRAW Hill, New York, 1995
13. Bruce Barkley, Project Risk Management (Project Management), Jul 19, 2004
14. Colquitt, L. Lee, Hoyt, Robert E., and Lee, Ryan B., 1999, Integrated Risk Management and the Role of the Risk Manager, Risk Management and Insurance Review, 2, 43-61

15. Douglas W. Hubbard, The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It, Apr 27, 2009
16. Emmett J. Vaughan and Therese M. Vaughan, Fundamentals of Risk and Insurance, Dec 21, 2007
17. Erik Banks, Alternative Risk Transfer: Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance, and the Capital Markets (The Wiley Finance Series), Mar 22, 2004
18. Fishkin, C. A., The shape of risk: a new look at risk management, Palgrave Macmillan, 2006
19. Froot, K., Risk Management, Capital Budgeting, and Capital Structure Policy for Insurers and Reinsurers. In: The journal of risk and insurance, Vol.74, No. 2,273-300
20. George E. Rejda, Study Guide for Principles of Risk Management and Insurance, Mar 16, 2007
21. George E. Rejda, Principles of Risk Management and Insurance (10th Edition), Jan 20, 2007
22. George E. Rejda, Principles of Risk Management and Insurance (11th Edition), Jan 15, 2010
23. Gilles Bénéplanc and Jean-Charles Rochet, Risk Management in Turbulent Times, Aug 5, 2011
24. ING, Annual Reports (2001-2011), [ing.com](http://ing.com)
25. Jerry A. Miccolis Insurers and ERM: working on the 'how'. (Insurance Company Risk Management).(enterprise risk management): An article from: National Underwriter Property & Casualty-Risk & Benefits Management, Jul 31, 2005
26. Karadjova.V, Upravuvanje so rizicite vo osiguruvanjeto, Ohrid, 2008 godina
27. Kenneth Froot, Risk Management, Capital Budgeting and Capital Structure Policy for Insurers and Reinsurers, Journal of Risk & Insurance, Vol.74, No.2, pp.273-299, Harvard Business School –Finance Unit, June 2007
28. Mark S. Dorfman, Introduction to Risk Management and Insurance (9th Edition), May 12, 2007
29. Michel Crouhy, Dan Galai and Robert Mark, The Essentials of Risk Management, Dec 14, 2005

30. Neil A.Doherty and **Joan Lamm-Tennant**, Lessons from the Financial Crisis on Risk and Capital Management: The Case of Insurance Companies, Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 21, Issue 4, pp. 52-59, University of Pennsylvania – Insurance & Risk Management Department, 2009
31. Paul Hopkin, Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management, Jun 28, 2010
32. Ping An Insurance, Annual Reports (2001-2011), [pingan.com](http://pingan.com)
33. Richard Steinberg Governance, Risk Management, and Compliance: It Can't Happen to Us--Avoiding Corporate Disaster While Driving Success (Wiley Corporate F&A, Aug 2, 2011
34. Ron S. Kenett and Yossi Raanan, Operational Risk Management: A Practical Approach to Intelligent Data Analysis (Statistics in Practice, Dec 28, 2010
35. Robert E.Hoyt, The Value of Enterprise Risk Management: Evidence from the U.S Insurance Industry, January 31, 2008
36. Scott Harrington and Gregory Niehaus Risk Management and Insurance, 2nd Edition, Jul 15, 2003
37. Smithson, Charles and Betty J. Simkins, 2005, Does Risk Management Add Value? A Survey of the Evidence, Journal of Applied Corporate Finance, 17, 8-17
38. Spencer Pickett, Auditing the Risk Management Process (IIA (Institute of Internal Auditors) Series, Jul 1, 2005
39. Standard and Poor's, 2005, Insurance Criteria: Evaluating The Enterprise Risk Management Practices of Insurance Companies, October 17
40. W. Jean Kwon and Harold D. Skipper, Risk Management and Insurance: Perspectives in a Global Economy, Jun 13, 2007