

TM	Г. XXXVI	Бр. 4	Стр. 1801-1818	Ниш	октобар - децембар	2012.
----	----------	-------	----------------	-----	--------------------	-------

UDK 005:368

Прегледни рад

Примљено: 19.03.2012.

Ревидирана верзија: 05.11.2012.

Рајко Тепавац
Александра Николић
Универзитет Привредна академија
Факултет за економију и
инжињерски менаџмент
Нови Сад
Драго Цвијановић
Институт за економику пољопривреде
Београд

ЗНАЧАЈ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА У ОСИГУРАЊУ ЗА ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ ЗЕМЉЕ

Апстракт

Осигуравајуће компаније су у последњој декади све више изложене утицају великог броја ризика из пословног окружења. Природне катастрофе као и несреће чији је узрок људски фактор имају за последицу огромне материјалне штете, што негативно утиче не само на пословни резултат и капитал осигуравача већ и на укупни привредни развој земље. Негативни трендови на финансијским тржиштима утичу на смањење приноса од инвестирања средстава осигуравајућих компанија, што такође изазива значајне губитке. Стога су предмет истраживања овог рада ризици који прете привредним субјектима и појединцима и који могу имати негативне последице на привредни развој земље. Циљ истраживања је да се укаже на могуће начине ефикасног управљања ризицима пре свега кроз институцију осигурања, како би се спречиле и ублажиле последице њихове реализације на економски развој земље, на сигурност пословања осигуравача, као и на материјални положај осигураника.

Кључне речи: ризик, катастрофалне штете, осигурање, учесталост штета, управљање ризицима

THE IMPORTANCE OF RISK MANAGEMENT IN INSURANCE FOR SERBIAN ECONOMIC DEVELOPMENT

Abstract

In the past decade, insurance companies have been increasingly exposed to a large number of risks coming from the business environment. Natural disasters and accidents caused by the human factors have resulted in large-scale material damage to property, all of which has a negative impact not only on the business results and insurers' capital but also on the country's overall economic development. The negative trends in the financial markets yield substantial losses and significantly reduce incomes from the insurance companies' investments. Hence, this article deals with the risks which put business entities and individuals in danger and which may have a negative impact on the economic development of the country. The aim of the research is to point out to the possible methods of effective risk management, primarily through the institute of insurance, which may prevent and mitigate the negative consequences on the economic development of the country, the safety of insurers' operations and the financial position of the insured policy-holders.

Key Words: Risk, Catastrophic Accidents, Insurance, Claim Frequency, Risk Management

УВОД

Глобализација светске привреде допринела је концентрацији имовине и људи, као и повећану комплексност производних и услужних делатности, што је пословање привредних субјеката учинило знатно ризичнијим него раније. На тај начин ризик постаје универзална појава и карактеристика свих економских активности привредних субјеката и појединаца. Економски развој и глобализација светске привреде доприносе смањењу ефикасности контроле и управљања ризиком на националном нивоу, тако да питање како поступати са неким ризичним активностима и процесима постаје веома комплексно.

Са друге стране, развој науке и технологије, као и метода управљања ризицима, допринели су овладавању многим од познатих ризика, тако да се учесталост штета смањила код бројних технолошки софистицираних процеса и активности, али су се повећале штетне последице несрећа чији је узрок људски фактор. Поред тога, у последњих тридесетак година дошло је и до повећања броја природних катастрофа које су у појединим земљама причиниле штете мерене и до 50% годишњег бруто домаћег производа. Такви губици су ненадокнадиви посебно за земље у развоју и земље у транзицији, које по правилу имају неразвијен сектор осигурања и неразвијена финансијска тржишта.

Основна улога осигуравајућих друштава састоји се у пружању посредне економске заштите, односно пружање сигурности да ће осигураници бити обештећени у случају реализације ризика. То је веома значајно нарочито са аспекта обештећења привредних субјеката који су повезани у производним процесима да би се омогућио неметани наставак производње, што са своје стране обезбеђује континуитет процеса друштвене репродукције. Са аспекта привредног развоја, осигуравајућа друштва обављају и друге функције од којих је најзначајнија ангажовање слободних финансијских средстава чији су извор наплаћене премије осигурања и техничке резерве. Обављајући ове послове, осигуравајућа друштва заузимају важан положај у финансијском систему земље као институционални инвеститори. У том контексту, циљеви осигуравајућих друштава су прикупљање слободних средстава и њихова алокација у циљу подстицаја привредног раста и развоја, обезбеђење додатне ликвидности на финансијском тржишту, као и максимизација профита уз прихватљив ниво ризика.

Због значаја осигуравајућих компанија и институције осигурања како са макро тако и са микро аспекта веома је важна идентификација и управљање ризицима који су предмет осигурања, што ће у даљем тексту бити детаљније анализирано.

КОНЦЕПТ РИЗИКА И УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ У ОСИГУРАЊУ

Као што је познато, већина људи није склона ризику, што не значи само то да људи не воле када им се догађају лоше ствари. Према тумачењу Латхама (Latham and White, 1994, стр. 31–46), несклоност ризику се може протумачити и тако да људи не воле више лоше ствари, него што воле добре ствари, а то је понашање које одликује одбојност према неизвесном.

Несклоност ризику омогућује дефинисање, односно разумевање следећих појмова:

- (а) осигурање;
- (б) диверзификација (распоређивање ризика);
- (в) однос ризика и приноса

Ад (а). – Један од начина суочавања са ризиком је куповина осигурања. Основно обележје уговора о осигурању јесте да клијент који се суочава с ризиком плаћа премију осигуравајућем друштву које заузврат прихвата да преузме део или целокупни ризик.

Сваки уговор о осигурању је на изванредан начин игра на срећу, јер је могуће да се никада не оствари осигурани случај. Осигуравајућем друштву се уплаћују премије током низа година, а као накнада добија се само осећај сигурности. Осигуравајуће друштво заправо и рачуна на то да већина људи никада неће имати штету, јер иначе не

би могло исплатити огромне суме новца свима онима који нису имали среће, а да не банкротира.

Тржишта осигурања суочавају се са два проблема која им онемогућавају распоређивање ризика. Први је неповољан избор: високоризичан човек пре ће се осигурати него нискоризичан. Други је проблем морални ризик: пошто се осигурају, људи често престају водити рачуна о свом ризичном понашању. Осигуравајућа друштва знају за ове проблеме па је цена осигурања одраз стварног ризика који друштва преузимају након што је осигурање купљено. Прилично високе цене осигурања главни су разлог због кога се нискоризични људи не одлучују осигурати него сами подносе несигурност (Harrington, 1999, стр. 125).

Ад (б). – За људе несклоне ризику важи правило: „*Не стављајте сва јаја у исту корпу*“, које је у основу света финансија поставило принцип диверсификације (Mankiw, 2006, стр. 585).

Тржиште осигурања је пример праве диверсификације. Са општег економског становишта, улога осигуравајућих друштава није уклањање ризика већ његова ефикасна расподела. Наиме, ризик се дели на велики број осигураника којима он прети. Са друге стране, ризик је подељен на хиљаде акционара осигуравајућег друштва. С обзиром на несклоност људи ризику, 1.000 људи лакше ће поднети 1/1.000 ризика, него један човек укупни ризик. Када ситни инвеститори своју уштеђевину улажу у акције, они такође могу смањити ризик диверсификацијом. Куповином акција неке компаније купац се у суштини клади на њену будућу профитабилност. Наравно да је то прилично ризикантно, јер је тешко предвидети каква ће бити судбина одређене компаније.

Срећна је околност што акционар не мора сав свој новац уложити у једну једину компанију. Ризик се може смањити великим бројем мањих улога уместо малим бројем великих. Ризик акцијског портфолија зависи од броја акција у том портфолију, а мери се стандардном девијацијом која изражава вероватноћу флуктуације приноса: што је већа стандардна девијација приноса портфолија, већи је и ризик. Само се по себи разуме да је немогуће у потпуности уклонити ризик повећавањем броја акција у портфолију.

Диверсификација може уклонити *идиосинкратични* ризик – несигурност везану уз одређене компаније, али не може уклонити агрегатни ризик – ризик који истовремено утиче на све економске субјекте, нити агрегатни ризик – несигурност везану за економију у целини, која утиче на све компаније. Кад економија западне у рецесију, у већини компанија долази до пада продаје, смањеног профита и ниског приноса на акције. Дакле, диверсификација смањује ризик поседовања акција, али га никада не уклања у потпуности.

Ad (e). – Са аспекта разумевања финансијских одлука веома важно је питање избора између користи и штета. Менкју дефинише *trade-off* као једно од десет начела економије које означава стања у којима се људи суочавају с изборима који им доносе одређене погодности, али и штете (Mankiw, 2006, стр. 590). Тако је на пример, акцијски портфолио ризичан чак и када је диверзификован. Приликом одлучивања о расподели уштеђевине људи морају одлучити колики ризик желе преузети како би зарадили већи принос. Могуће је одредити се за улагања у државне обвезнице које су сигурније, али доносе мање приносе.

Само признавање постојања користи и штета од избора одређене комбинације ризика и приноса не говори много о томе како би појединац требало да поступа. Избор одређене комбинације ризика и приноса зависи од склоности човека ризику, што је уједно и одраз његових личних склоности. Важно је сазнање да је већи просечни принос повезан са већим ризиком.

У основи, процењивање ризика може бити квантитативно и квалитативно у смислу вероватноће настанка и могућих последица. Вероватноћа настанка штетног догађаја може бити висока, средња и ниска, што захтева различито одређење за степен извесности остваривања штетног догађаја, а посебно за могућности истог. Након анализе ризика потребно је упоредити процењене ризике са установљеним критеријумима, који могу укључивати повезане трошкове и користи, правне захтеве, социоекономске и факторе окружења, степен забринутости *stockholder*-а, итд. Са ове тачке гледишта, евалуација ризика се користи ради стицања могућности доношења одлуке о степену значајности ризика за организацију и за процену да ли је потребно прихватити и третирати сваки ризик појединачно (Николић, 2011, стр. 180–182). Након излагања концепта ризика у даљем тексту предмет анализе су ризици дефинисани у концепту Солвентност II.

Финансијске институције, међу њима и осигуравајуће компаније, изложене су бројним ризицима, почев од недовољне диверсификације пословања и склоности ка улажењу у ризичне – а профитабилне аранжмане – до потреса на берзама услед глобалних финансијских криза. Повећани захтеви за систематским управљањем и контролом ризика вуку своје корене и из чињенице да савремена пословна стратегија почива на два важна чиниоца: ризику и профиту. Потребно је наћи оптимални однос између преузетих ризика и профита, који се може остварити да се не би ушло у зону губитка. Тај проблем је нарочито осетљив код осигуравајућих компанија будући да може угрозити сигурност осигураника да ће бити обештећени (Тевац, 2009, стр. 76–84).

Међутим, са друге стране, да би се избегао одлив капитала у профитабилније сегменте тржишта, осигуравајуће компаније би тре-

бало да обезбеде стопе приноса чија ће висина бити довољна да компензира постојеће и потенцијалне акционаре за претпостављене ризике који су везани за њихове инвестиције. У том смислу, концепт Солвентност II у први план ставља идентификовање и мерење свих ризика који угрожавају пословање осигуравајућих компанија и предузимање мера управљања ризицима.

Да би компанија била континуирано способна да благовремено измирује своје обавезе према осигураницима, неопходно је на време сагледати све ризике који угрожавају њено пословање и на адекватан начин управљати њима. Измењен пословни амбијент у последној декади повећао је бројност и комплексност ризика са којима се суочавају осигуравајуће компаније. Поред типичних финансијских ризика, којима су изложене и остале врсте финансијских институција (тржишни ризик, кредитни ризик, ризик ликвидности, ризик управљања активом и пасивом, итд.), осигуравајуће компаније се суочавају са врстама ризика које су специфичне за делатност осигурања, као што су ризик недовољности премија и резерви за штете, ризик реосигурања, ризик катастрофалних штета, итд. Осигуравачи су такође изложени утицају великог броја ризика које обухвата категорија оперативних ризика.

Делатност осигуравајућих компанија се састоји у преузимању ризика којима су изложени осигураници, у замену за премију, односно цену услуге осигурања за разлику од других привредних субјеката који настоје да избегну ризике или да их трансферишу. У тренутку закључења уговора о неживотном осигурању, на пример, који су обично једногодишњи, неизвесно је да ли ће осигурани случај уопште настати, у ком тренутку и колики ће бити износ штете. Апсолутна неизвесност која је присутна у овој врсти осигурања потенцира значај и комплексност идентификације и квантификовања ризика осигурања, као и примене одговарајуће методе управљања њима.

Концепт Солвентност II потенцира значај ризика осигурања односно ризика довољности техничких резерви будући да неадекватност техничких резерви негативно утиче на солвентност а тиме и на неадекватност капитала осигуравача. Довољност техничких резерви условљена је довољношћу премије осигурања као њиховог извора финансирања а последично и довољношћу резерви за штете.

Ризици довољности премије и резерви за штете представљају основне категорије ризика осигурања. Ризик довољности премије односи се на могућност већих или мањих стварних накнада будућих штета у односу на њихову очекивану вредност, која је основни елемент у структури премије. Формирана резерва за преносне премије може бити недовољна за покриће будућих ризика, чиме се угрожава способност исплате одштетних захтева осигураника. Ризик резерви за штете подразумева неизвесност у погледу будућих исплата накна-

да за настале пријављене и настале непријављене штете али које још увек нису регулисане. Извори ризика резерви су грешке у процени износа резерви за штете и одступања стварних штета у односу на њихову очекивану вредност (Кочовић, Шулејић и Ракоњац Антић, 2010).

Концепт Солвентност II предвиђа идентификацију наведених најважнијих ризика као основе за утврђивање солвентности, односно адекватности капитала преузетим ризицима. Одржање солвентности осигураваача као најзначајнијих учесника на тржишту осигурања је услов да сектор осигурања може допринети: одржању економске стабилности; јачању социјалне сигурности; проширењу спектра економских активности, као и промовисању ефикаснијег управљање ризиком и ублажавању штета посебно код катастрофалних догађаја.

УПРАВЉАЊЕ ГЛОБАЛНИМ И КАТАСТРОФАЛНИМ РИЗИЦИМА

Економски развој и глобализација светске привреде доносе нове ризике и доприносе смањењу ефикасности контроле и управљања ризиком на националном нивоу, тако да питање како поступати са неким ризичним активностима и процесима превазилази националне границе и постаје веома комплексно.

Велике катастрофе изазване природним непогодама као што су урагани и тајфуни имале су несагледиве материјалне последице и огроман број људских жртава. По разорним последицама не заостаје много ни ризик од тероризма. Наведени ризици и последице њиховог наступања су озбиљно уздрмали светско тржиште осигурања и светску економију потенцирајући на тај начин значај институције осигурања и реосигурања као начина његове заштите.

У својој публикацији из 2011. године познати светски реосигураваач Swiss Re објављује податке о највећим светским катастрофама које су задесиле човечанство 2002. до 2010 године, при чему се износи оцена да се 2008. година може означити као једна од најскупљих година у историји људске цивилизације у погледу догађаја са катастрофалним последицама. Укупни економски губици од ових догађаја током 2011. оборили су рекорд са 350 милијарди долара, што је огроман пораст од 226 милијарди долара у односу на 2010. годину. Земљотрес у Јапану је главни догађај који је допринео овом огромном скоку економских губитака (Swiss Re, 2011).

У следећој табели приказане су осигуране штете изазване катастрофама по регионима у 2011. години.

Табела 1. Катастрофални догађаји у 2011. години по регионима

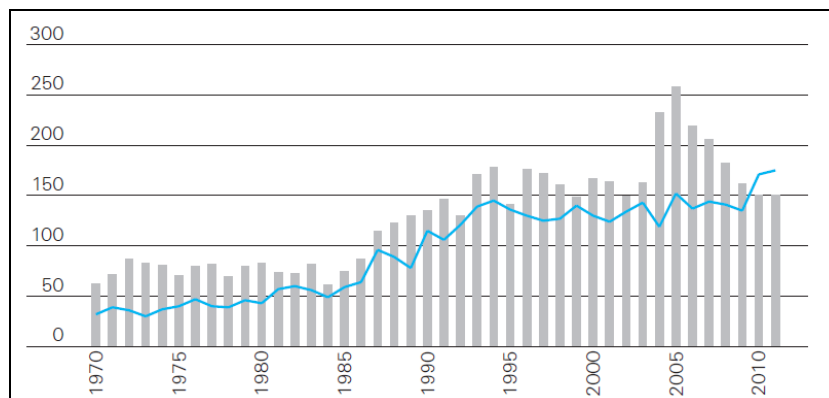
Table 1. The catastrophic events in the year 2011 by region

Регион	Број	%	Број људских жртава	%	Накнада (у милионима USD)	%	Губици (у милионима USD)	Накнада/ Губици
Северна Америка	50	15%	768	2%	39.756	34%	63.460	62,65%
Латинска Америка и Кариби	36	11%	1.880	5%	631	1%	5.558	11,35%
Океанија/ Аустралија	34	10%	1.158	3%	4.340	4%	8.712	49,82%
Европа	51	16%	2.894	8%	323	0%	1.560	20,71%
Азија	104	32%	26.189	75%	49.249	43%	260.149	18,93%
Африка	10	3%	233	1%	19.106	16%	27.814	68,69%
Океан	40	12%	1.607	5%	2.409	2%	3.633	66,31%
Укупно свет	325	100%	34.729	100%	115.814	100%	370.887	31,23%

Извор: Sigma 2/2012, Natural catastrophes and man-made disasters in 2011.

У току 2011. године за 50 штета насталих у Северној Америци (15% од укупних штета проузрокованих катастрофалним догађајима), накнаде осигурања су износиле 39.756 милиона USD или око 34% од укупних накнада за катастрофалне штете на светском нивоу. Накнаде осигурања су износиле 62,65% укупних губитака на територији Северне Америке. У Европи су (ре)осигуравајуће компаније покриле само 20,71% или 1.560 милиона USD губитака. Учешће у катастрофалним штетама (ре)осигуравајућих компанија на територији Азије износио је 18,93%.

У 2011. години је забележено 175 природних катастрофа и 150 незгода које је проузроковао човек (графикон 1). Почев од 2005. године број катастрофа које је проузроковао човек је у опадању.



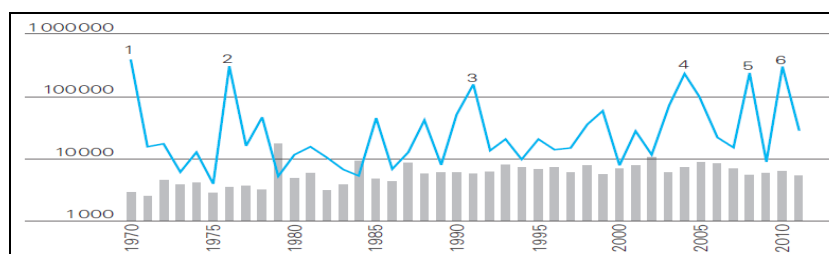
Графикон 1. Број катастрофалних догађаја 1970–2011. године

Graph 1. Number of catastrophic events in the period 1970-2011

— Катастрофе које је проузроковао човек — Природне катастрофе

Извор: Sigma 2/2012, Natural catastrophes and man-made disasters in 2011.

Катастрофални догађаји у 2011. години су проузроковали око 370 милијарди USD губитака, од чега су око 116 милијарди USD покриле (ре)осигуравајуће компаније. Од укупног износа накнада штете проузроковане катастрофама које је проузроковао човек износиле су 8 милијарди USD.



Графикон 2. Број жртава 1970–2011. године¹

Graph 2. The number of victims in the period 1970-2011

— Катастрофе које је проузроковао човек — Природне катастрофе

1. 1970: Олуја у Бангладешу, земљотрес који је погодио Перу

2. 1976: Земљотрес који је погодио Tangshan, Кина

3. 1991: Циклон Gorku, Бангладеш

4. 2004: Земљотрес и цунами на Индијском океану

5. 2008: Циклон Nargis, Mianmar – Бурма

6. 2010: Земљотрес који је погодио Хаити

Извор: Sigma 2/2012, Natural catastrophes and man-made disasters in 2011

¹ milivojed@ef.uns.ac.rs

Катастрофални догађаји у 2011. години су усмртили 34.729 људи, од чега је око 29.000 је настрадало од природних катастрофа.

Најзначајнији катастрофални ризици који прете човечанству су ризици од природних катастрофа, технолошки ризици и ризик од тероризма.

Природне катастрофе, као што смо видели у табели 1. и на графikonу 1, имају значајан финансијски утицај како на појединце тако и на пословне субјекте и осигуравајуће организације. Поред тога, овакви догађаји представљају велики терет и за јавни сектор, који је обавезан не само да покрије новонастале трошкове, већ и да поправи и поново изгради оштећену инфраструктуру. Ово је последица и чињенице што се јавни сектор, свесно или не, одлучује да задржи ризик тако што не осигурава инфраструктуру која је његово власништво. У зависности од расположивости одговарајућих осигурања на датом тржишту, од владе се може очекивати да помогне приватни сектор у његовим напорима за отклањање последица оваквих несрећа. Али је ипак уобичајено да се јавни сектор одлучује за финансирање оваквих штета тек пошто се оне догоде – постфинансирање. Овај приступ условљава повећање пореза, реалокацију постојећих фондова из буџета, тражење домаћих и иностраних кредита и узимање zajmova од међународних финансијских институција, што повећава буџетски дефицит и ниво задужености земље. Многе земље у развоју се ослањају на међународну помоћ која обично касни и не може да обезбеди моментално отклањање последица несреће.

Међутим, у условима глобалне финансијске кризе дошло је до изражаја схватање да свака земља мора преузети одговорност за сопствени развој и да се не може ослањати на међународну помоћ. У том контексту управљање наведеним ризицима ставља у први план метод осигурања као начина заштите како привреде и њених субјеката тако и грађана. Међутим, како ризици од природних катастрофа попут урагана, тајфуна, поплава и суша немају обележја чистог ризика који може да буде предмет осигурања, будући да их не одликује дисперзија ризика а самим тим ни могућност његове нивелације на најнижем нивоу, у управљање овим ризицима мора да буде укључена и држава. Интерес осигуравача је да субвенционисањем премије осигурања држава подстакне закључење што већег броја уговора о осигурању од природних катастрофа као и да учешћем у плаћању накнаде приликом реализације тих ризика смањи ризик од њихове несолвентности због ризика од потенцијално великих исплата штета. Интерес државе је са друге стране да смањи издвајања из буџета за обештећење погођених природним непогодама, односно да ризик од настанка природних катастрофа и његових последица приликом реализације тог ризика подели са осигуравајућим компанијама.

Природне непогоде, поплаве, олује, суше, земљотреси су и данас ретко предмет осигурања односно реосигурања. У ретким зем-

љама, у којима се осигуравају ризици од природних катастрофа то је углавном у кооперацији осигуравача и државе. Држава учествује у превентивним мерама, субвенционисању премије осигурања и подношењу трошкова исплате накнаде из осигурања.

У нашој земљи мали број осигуравајућих компанија осигурава ризике од природних катастрофа. Суша која је ове године погодила Србију, земљотрес и поплаве у претходној години још једном су указали на неопходност укључивања државе и осигуравајућих компанија у решавање проблема обештећења привредних субјеката и грађана од последица природних катастрофа. Неопходно је да држава прошири своје учешће и да поред субвенционисања премија осигурања учествује и у исплати накнаде из осигурања, односно да покрије штете које не могу покрити осигуравачи.

Категорија технолошких ризика обухвата области текуће и нове технологије, и достиже забрињавајуће размере. Ови ризици, почев од *сајбер* напада, имају највећу вероватноћу и висок утицај, већи и од нежељених последица нанотехнологије.

Важно запажање у погледу значаја познавања ових ризика јесте чињеница да се они не испољавају самостално, већ су међусобно чврсто условљени и повезани.

Велики број катастрофалних ризика се реализује у великим индустријским и хемијским постројењима и има за последицу крупне материјалне штете и људске жртве. Стога су неке земље увеле обавезно осигурање од оваквих ризика. Са те тачке гледишта, изучавање управљања технолошким ризицима у глобалном контексту се намеће као нужност.

Ризик од тероризма такође нема карактеристике чистог ризика и не карактерише га дисперзија и могућност нивелисања на довољно ниском нивоу. Терористички напад на Пословни центар у Њујорку имао је за последицу штету која је по неким проценама превазишла 50 милијарди долара. Код оваквих терористичких акција са огромним материјалним губицима и људским жртвама мора да се укључи држава тако што ће да поднесе штете које превазилазе финансијске капацитете осигуравача који осигуравају ризик од тероризма.

Наведени приступ осигурању катастрофалних ризика ставља у први план ове ризике као велику опасност по националну економију земље изложене овим ризицима. Стога осигуравајуће компаније у кооперацији са државом морају пронаћи начине заштите од катастрофалних ризика како би се омогућио континуитет процеса производње и обештећење грађана од ових ризика, што ће са своје стране допринети привредном расту и развоју. У даљем тексту предмет анализе биће *underwriting* и метода сценарија као значајни начини управљања ризиком, чијом применом се могу благовремено идентификовати опасности од реализације ризика пословања и инвестирања осигуравајућих компанија а самим тим и умањити њихове штетне последице.

*UNDERWRITING И МЕТОД СЦЕНАРИЈА КАО НАЧИН
УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ У ОСИГУРАЊУ*

Underwriting и инвестиције представљају потпорне области пословања и, према томе, виталне ресурсе за остварење приноса на акцијски капитал код осигуравајућих друштава. У том контексту ризик се може дефинирати као вероватноћа да ће стварни принос од инвестиције бити нижи од очекиваног, односно да одражава променљивост – дисперзију приноса од инвестиције. У том контексту, разликују се: а) пословни ризик, као вероватноћа настанка оперативних и тржишних проблема у пословању; б) финансијски ризик, као вероватноћа да улагање неће донети довољно приноса да би оно било ефикасно.

Под појмом *underwriting* се у осигурању подразумева процена ризика и изложености потенцијалних клијената одређеном ризику. Лица која обављају *underwriting* одлучују у првом реду да ли је ризик прихватљив, тј. да ли се може осигурати. Уколико процене да је ризик прихватљив, одређују висину покрића које се може пружити клијенту и износ премије. Свака компанија има сопствени комплет смерница на основу којих *underwriter* одлучује о прихватљивости неког ризика за компанију. Информације које се користе за процену ризика интересента зависе од врсте покрића. У преузимању ризика моторног возила је, нпр, релевантна информација о индивидуалним подацима возача. Као део преузимања ризика у животном или здравственом осигурању могу да се користе лекарски прегледи, као и подаци о старости, занимању и сл. Фактори који се узимају у обзир за класификацију ризика треба да буду објективни и у јасној вези са могућим трошковима покрића, усклађени са релевантом законском регулативом и осмишљени у циљу одржања стабилности и дугорочности послова осигурања.

Underwriter одбија или прихвата преузимање ризика за компанију тако што одлучује о премијама наводећи потребна искључења, ограничавајући тиме околности под којима ће одштета бити исплаћена. У зависности од врсте посла којом се осигурава бави (“*line of business*”), осигуравајуће компаније користе аутоматске системе за декодирање у преузимању ризика, или *underwriting-a*, у циљу смањења мануелног прорачуна у процесу полисирања. Ово је посебно случај у једноставнијим пословним процесима, односно врстама осигурања (нпр. живота, аутомобила, домаћинства).

Последњих година се, међутим, нагло развијају аутоматизовани системи за *underwriting* који омогућавају осигуравајућим компанијама бржу понуду производа осигурања новим клијентима као и само закључивање уговора. Велики део одлука о преузимању ризика се на овај начин доноси аутоматски, што значи без посебног ангажовања *underwriter-a*; потребно је само да клијент одговори на релевантна питања. Све ово представља уштеду времена и омогућава директном осигуравачу још боље севисирање клијената.

Нови системи IT постављају стандарде на плану аутоматизоване провере ризика. Развијају се системи на бази којих се годишње обради веома велики број уговора а који су нарочито повољни када се ради о великом волумену одштетних захтева, при чему је уз једноставнији поступак *underwriting-a* омогућена конзистентност пословних процеса. Аутоматизовани системи имају задатак да побољшају квалитет портфеља код директних осигуравача, штедећи време и материјалне трошкове обраде.

На бази савремених решења у информационим технологијама могуће је једноставно и брзо прилагођавање смерница *underwriting-a* разним потребама клијента. Постоји ажурирани речник са могућношћу слободног тражења текста, што омогућава кориснику/клијенту прецизан одговор, поједностављујући преостале активности за *underwriter-a*, као и низ других решења.

Оптимизирање пословних процеса путем аутоматизованих система се постиже и детаљним анализама података и одговарајућим услугама, укључујући информације о томе ко преузима који ризик, какав квалитет при томе пружа и како се резултат може побољшати. На тај начин се побољшава ефикасност целокупног *underwriting-a*, што омогућава компанији боље позиционирање на тржишту у условима све интензивније конкуренције. У анализи података користе се све модернији инструменти и технологије. Ранија се провера ризика првенствено фокусира на обраду показатеља, али све више превладава став да трајно, стратешко значење има коришћење података током читавог периода трајања полисе и свих података у портфолију (Willett, 2004).

Различите врсте пословних анализа имају све већи значај, а отварају се и нове могућности за њихово спровођење. Квантитет и квалитет података су одлучујући за опстанак осигуравајућих друштава на тржишту. С једне стране је све већи притисак на премије и провизије, али с друге стране је постало могуће у реалном времену сачувати и обрадити огроман обим електронски доступних и квалитетних података. Правовременим, прецизним и садржајним информацијама треба удовољити захтевима надзорних органа, тражњи клијената, продајних организација и пословних партнера. Управљање информацијама је услов стварања нових вредности.

У осигурању живота постаје све важније ефикасно коришћење података због одржања односно побољшања рентабилности и конкурентности. Путем аутоматизованих система могуће је извршити анализу перформанси продајних тимова, дефинисати сараданике у спољној служби који не емитују довољно података о клијентима и извршити корекције (нпр. путем школовања) и сл.

Највећа потешкоћа у одређивању меродавних узрока штете настаје када је штета настала због више узрока. Ово се нарочито че-

сто дешава у штетама од поплаве. Пре више година су *underwriter-u* схватили да олујно невреме и полаве треба у неживотном осигурању третирали као јединствени ризик. Један од разлога за то јесте настапак поплаве због олујног невремена, а тешко је разграничити штету од поплаве или олујне кише, а поготово ако је приступ осигураним стварима био онемогућен више дана.

Underwriting у осигурању, нпр. поплава, обухвата:

а) Чињенице у вези ризика:

Ситуација у вези вредности које треба осигурати, као што је висина мора у обалном подручју, близина речног тока у долинама, долине у брдским подручјима у којима постоје изливи у језера, код грађевина: старост, стање зграда, начин коришћења уређаји за вентилацију, ограде, капије, осетљивост на штете од воде, рђања, штете у околини и њихови појединачни ризици.

б) покриће – висина штете

в) одмеравање основних мера умањења ризика:

– државне мере спречавања: зонирање ризика, планови коришћења, грађевинске зоне, остале државне, регионалне или локалне мере као бране и насипи, мерења за случај највише очекиваног водоустаја уместо уобичајеног, системи раног упозоравања и сл.;

– приватне мере укључујући одржавање водовода, канализације, одводних канала и сл.;

– план одржавања зграде;

г) посебна разматрања, као нпр. стварање плесни, природни процес који настаје као последица влаге, а који се може спречити добрим одржавањем зграде. Међутим, плесан може да настане и ако је приступ делу зграде због поплаве данима онемогућен. Пошто плесан са собом носи значајну кумулативну штету, често је покриће тог ризика искључено или лимитирано. Надаље се разматрају појаве у окружењу, као: утонуће темеља, одрон земље и стена, лавине (Crawford, Runchey, 2008, стр. 5).

Последњих година је загревање на Земљи изазвало повећани ризик поплаве и дугих природних катастрофа. Ово су актуелни, али и убудуће неизбежни моменти, које треба имати у виду приликом процене потребног покрића и, ако је ризик прихватљив, уградити га у премију. За осигураваче је процена ризика од поплаве дуго времена представљала готово немогућ проблем због великог броја климатских, топографских и сл. фактора утицаја, али се последњих година развијају и усавршавају модели дигиталног приказа тла са могућим сценаријима штете (Brown, Gottlieb, 2001, стр. 158–173).

Када је значај инвестирања све више повезан са послом осигурања, постепено се примењује портфолио теорија и модел одређивања цене капитала (CAPM). Међутим, постоје још неки проблеми који нису дотакнути у овом пољу, као што је разјашњење корелације

између *underwriting-a*, инвестирања и понуде осигурања уместо формирања цена и приноса на акцијски капитал; како интегрисати принос и ризик од *underwriting-a* и инвестирања у јединствен модел; и како направити један емпиријски тест за целу индустрију осигурања.

Имајући у виду неизвесност на тржишту осигурања и финансијском тржишту, добит од осигурања и принос од инвестирања обухватају принос и ризик. Принос је представљен тржишном вредношћу или стварном вредношћу две варијабле, а ризик је представљен корелацијским ризиком и респективном променљивошћу ове две варијабле. Према томе, нужно је користити квантитативни индекс, индекс корелације, као и индекс волатиности (променљивости, нестабилности), како би се утврдила улога добити од осигурања и приноса на инвестиције за понуду осигурања (Jordan, Westerfield, Ross, 2011, стр. 394–402 и 457–461). Из претходног текста можемо закључити да је *underwriting* веома значајан како за управљање ризиком пословања тако и за управљање ризиком инвестирања осигуравајућих компанија. У тексту који следи биће анализиран метод сценарија који је такође значајан за управљање ризиком у осигурању.

ПРИМЕНА СЦЕНАРИЈА У ОСИГУРАЊУ

Метод сценарија у динамичним пословним окружењима знатно олакшава доношење одлука. Нарочито је важан у осигурању. Сценарији подстичу стратешко размишљање о широком спектру могућности, отварају могућност избегавања непотребних ризика, као и препознавања нових шанси; побољшавају рентабилност пословања; омогућују боље дугорочно сагледавање развоја догађаја.

Сценариј је тренутна слика могућег и реалног будућег развоја догађаја. Доношење пословних одлука је олакшано будући да су приказани различити потенцијални правци кретања и узети у обзир будући догађаји у пословном окружењу. Сценариј обухвата анализе резултата крајње несигурних догађаја и њихових могућих будућих ефеката на рентабилност, односно конкурентску позицију компаније. У управљању ризицима и развојним стратегијама многи осигуравачи се служе анализом сценарија (Bull, 2008, стр. 103–113).

За осигуравајућа друштва је анализа сценарија нарочито важна јер њихов опстанак зависи од добре процене ризика и одговарајућег тарифирања. Носиоци одлучивања у управљању ризицима, *underwriting-a* и тарифирања, стратешког планирања и управљања капиталом развијају сценарије како би преваладали широки спектар ризика са којима се суочавају и који се често преклапају. Анализирањем сценарија осигуравачи могу да развију контрастратегije и планове за непланске ситуације.

Сценариј, као садашња слика могућег стања у будућности, може бити *детерминистички* или *стохастички*.

Анализа базирана на детерминистичком сценарију по правилу разматра мали број сценарија, који могу бити **историјски** или **хипотетички**. Историјски сценарио одражава значајан догађај из прошлости, као што је нпр. хиперинфлација у Југославији деведесетих година 20. века или слом берзе у свету 1987. Хипотетички сценарио, напротив, одражава догађај који се сматра могућим, али се није десио.

Обе варијанте имају своје предности. Историјски сценарио је јасно формулисан и не захтева од менаџмента много активности и одлучивања, али му недостаје флексибилност и могућност сагледавања могућег развоја ситуације на финансијском тржишту и тржишту осигурања. Напротив, хипотетички сценарио се може равнати према ризичном профилу фирме, али су и радно интензивнији и захтевнији у погледу процене. У стварање овог сценарија углавном су укључени специјалисти пословног подручја које се анализира.

Стохастички сценарији се израђују на бази симулације – углавном између хиљаду и милион појединачних сценарија – и одређују се путем параметара, односно увођењем варијабли, са њиховим расподелама које апроксимирају историјске податке. Промене одређених фактора ризика, као нпр. девизни курс, каматна стопа или курс акција, могу да се конструишу квантитативном анализом, стохастичким моделом или квалитативном проценом. Ови фактори ризика могу да се примене у једној или више врста посла, класа средстава или обавеза, при чему оне могу и да се обједине, како број компоненти за моделирање не би био превелик.

Мотив за сценарио могу бити догађаји или проблеми који произлазе из констелације врста осигурања или ризика у осигуравајућем друштву. Догађај се сагледава у будућности са свим својим последицама по осигуравача. Често се сценарији израђују на захтев менаџмента као реакција на одређене вести из пословног окружења, као што је снижење камате, осцилације на тржишту акција или велике катастрофе. Одређени сценарији су оријентисани на портфолио, тј. израђују се због слабости портфолија осигуравача (Arnold, 2008).

Крајем 80-тих и почетком 90-тих је напредак информационих технологија у географском приказивању ризика и мерења изложености природним ризицима омогућио израду модела за природне катастрофе ради примене сценарија. Три највеће фирме које израђују ове моделе на комерцијалној основи су *AIR Worldwide*, *Risk Management Solutions* и *EQECAT*. Данас (ре)осигуравачи све више развијају и интерне моделе и не ослањају се више искључиво на екстерну понуду (нпр. *Swiss Re* поседује сопствене моделе).

Да би се процениле потенцијалне штете, нужно је добро разумевање које се физичке катастрофе могу догодити, колика је њихова вероватноћа и са којим економским штетама се може рачунати. Ово је мултидисциплинарни пројекат који обједињава и захтева знања из

геологије, механике и економије. У средишту је анализа сценарија која даје оцену интензитета катастрофе у зависности од параметара као што је брзина ветра, јачина потреса, број олујних удара и накнадних потреса. Надаље, у развијању модела се испитују могуће последице по економију угроженог региона на бази промена у процени стања осигурања (осигуране суме и број осигурања). Резултати анализа модела и сценарија пре свега служе прорачуну премије за осигурање од природних катастрофа.

Они су од велике помоћи за савладавање и минимизирање ризика. Резултат модела може навести осигураваача да ограничи изложеност на подручјима која погађају урагани, да сагледа ризике и повећа премије. Једно испитивање ризика потреса у Орегону помоћу модела *HAZUS* навело је законодавца да опреми важне објекте као што су школе и болнице тако да боље одоле потресу. Држава је уз то повећала заштиту за штете од потреса. Међутим, треба нагласити да ниједан модел није савршен, што важи и за моделе којима се симулирају природне катастрофе. Још један важан недостатак ових модела јесте чињеница да су се фокусирали на износ, али не и на учесталост штете (*HAZUS-MH MR1*, 2006)

ЛИТЕРАТУРА

- Arnold, M. (2008). *The Role of Risk Transfer and Insurance in Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaption*. Prevention Consortium доступно: http://www.ccdcommission.org/Filer/pdf/pb_risk_transfer.pdf, датум приступа: 2.3.2012.
- Brown, R. & Gottlieb, L. (2001). *Introduction to Ratemaking and Loss Reserving for Property and Casualty Insurance*. Second Edition. Connecticut: ACTEX Publications, Inc. Winsted.
- Bull, R. (2008). *Financial Ratios*. London: Elsevier Cima.
- Crawford, T., Haan, R., & Runchey, C. (2008). *Longevity Risk Quantification and Management: A Review of Relevant Literature*. Society of Actuaries.
- Harrington, S. & Niehaus G. (1999). *Risk Management and Insurance*. Boston: McGraw-Hill Education.
- Insurance in emerging markets: growth drivers and profitability, Swiss Re, SIGMA NO 5/2011, pp. 12–14, 16 <http://j7.agefi.fr/documents/liens/201112/21-liaoiblsgg8yhw6.pdf>
- Jordan, D. B., Westerfield, W.R., & Ross A.S. (2011). *Corporate Finance Essentials*. Seventh Edition, McGraw Hill Irwin.
- Кочовић, Ј., Шулејић, П., & Ракоњац Антић, Т. (2010). *Осигурање*. Београд: Економски факултет у Београду.
- Latham, G.P. and White, G. (1994). The Futility of Utility Analysis. *Personnel Psychology*, 47, 31–46.
- Mankiw, G. (2006). *Основи економије*. Зарепб: МАТЕ д.о.о.
- Natural catastrophes and man-made disasters in 2010, p. 65 Swiss Re, SIGMA NO 1/2011, <http://www.artemis.bm/blog/2011/12/15/2011-natural-catastrophes-and-man-made-disasters-to-cost-insurers-108-billion/>, datum pristupa: 3.3.2012.

- Николић, Ђ. А. (2011). *Управљање инвестицијама*. Нови Сад: Универзитет Привредна академија у Новом Саду, Факултет за економију и инжењерски менаџмент.
- Quick Guide to HAZUS-MH MR1, 2006, ESRI, New York, <http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/quick-guide-hazusmhm1.pdf>, datum pristupa: 23.2.2012.
- Sigma 2/2012: Natural catastrophes and man-made disasters in 2011, http://www.swissre.com/clients/Sigma_22012_Natural_catastrophes_and_manmade_disasters_in_2011.html, datum pristupa: 24.2.2012.
- Теравац, Р. (2009). *Финансијска тржишта, институције, инструменти, регулативе*, Београд: ИП Филип Вишњић.
- Willett, Т. (2004). Behavioral Finance, Financial Crises, and Risk Management, Harper East 206 CGU Campus. <http://www.cgu.edu/PDFFiles/SPE/Willett/Course%20Materials/CMC%20Econ%20197.pdf>, datum pristupa: 20.2.2012.

Rajko Tepavac, Aleksandra Nikolić, University Business Academy, Faculty for Economics and Management in Engineering, Novi Sad
 Drago Cvijanović, Institute of Agricultural Economics, Belgrade

THE IMPORTANCE OF RISK MANAGEMENT IN INSURANCE FOR SERBIAN ECONOMIC DEVELOPMENT

Summary

In order to be able to continually meet its obligations to policy-holders, an insurance company has to consider well in advance all the risks which it is exposed to and which jeopardize its operations, and take effective measures to adequately manage these risks. In addition to typical financial risks (such as: market risk, credit risk, liquidity risk, asset and liability management, etc.) which affect all other types of financial institutions, insurance companies are also exposed to the risks which are specific to the insurance industry, such as: the insufficiency of insurance premiums and reserves to cover damage, reinsurance risk, catastrophic damage risk, etc. The authors highlight the importance of managing natural disasters risks through a form of insurance which implies a joint engagement of the insurer and the state. In accepting the insurance against these atypical risks, the state incentive may include subsidizing the insurance premiums, taking preventive actions and providing compensation for damage exceeding the financial capacity of the insurance companies which provide insurance against natural disasters risks. The authors analyze the significance of the underwriting process and scenario methods for identifying risks in time, which are important for avoiding and mitigating the negative impact and consequences of these risks. Risk management of business operations and insurance companies' investments is also very important in terms of economic development; namely, insurance enhances the economic development (on the one hand) by investing the accumulated funds collected through insurance premiums and (on the other hand) by providing compensation for damage to economic entities, thus ensuring the continuity of the production processes.