

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

UDK 005:368

Pregledni rad

Primljeno: 19.03.2012.

Revidirana verzija: 05.11.2012.

Rajko Teravac

Aleksandra Nikolić

Univerzitet Privredna akademija

Fakultet za ekonomiju i

inžinjerski menadžment

Novi Sad

Drago Cvijanović

Institut za ekonomiku poljoprivrede

Beograd

ZNAČAJ UPRAVLJANJA RIZICIMA U OSIGURANJU ZA EKONOMSKI RAZVOJ ZEMLJE

Apstrakt

Osiguravajuće kompanije su u poslednjoj dekadi sve više izložene uticaju velikog broja rizika iz poslovnog okruženja. Prirodne katastrofe kao i nesreće čiji je uzrok ljudski faktor imaju za posledicu ogromne materijalne štete, što negativno utiče ne samo na poslovni rezultat i kapital osiguravača već i na ukupni privredni razvoj zemlje. Negativni trendovi na finansijskim tržištima utiču na smanjenje prinosa od investiranja sredstava osiguravajućih kompanija, što takođe izaziva značajne gubitke. Stoga su predmet istraživanja ovog rada rizici koji prete privrednim subjektima i pojedincima i koji mogu imati negativne posledice na privredni razvoj zemlje. Cilj istraživanja je da se ukaže na moguće načine efikasnog upravljanja rizicima pre svega kroz instituciju osiguranja, kako bi se sprečile i ublažile posledice njihove realizacije na ekonomski razvoj zemlje, na sigurnost poslovanja osiguravača, kao i na materijalni položaj osiguranika.

Ključne reči: rizik, katastrofalne štete, osiguranje, učestalost šteta, upravljanje rizicima

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

UVOD

Globalizacija svetske privrede doprinela je koncentraciji imovine i ljudi, kao i povećanu kompleksnost proizvodnih i uslužnih delatnosti, što je poslovanje privrednih subjekata učinilo znatno rizičnijim nego ranije. Na taj način rizik postaje univerzalna pojava i karakteristika svih ekonomskih aktivnosti privrednih subjekata i pojedinaca. Ekonomski razvoj i globalizacija svetske privrede doprinose smanjenju efikasnosti kontrole i upravljanja rizikom na nacionalnom nivou, tako da pitanje kako postupati sa nekim rizičnim aktivnostima i procesima postaje veoma kompleksno.

Sa druge strane, razvoj nauke i tehnologije, kao i metoda upravljanja rizicima, doprineli su ovladavanju mnogim od poznatih rizika, tako da se učestalost šteta smanjila kod brojnih tehnološki sofisticiranih procesa i aktivnosti, ali su se povećale štetne posledice nesreća čiji je uzrok ljudski faktor. Pored toga, u poslednjih tridesetak godina došlo je i do povećanja broja prirodnih katastrofa koje su u pojedinim zemljama prčinile štete merene i do 50% godišnjeg bruto domaćeg proizvoda. Takvi gubici su nenadoknadivi posebno za zemlje u razvoju i zemlje u tranziciji, koje po pravilu imaju nerazvijen sektor osiguranja i nerazvijena finansijska tržišta.

Osnovna uloga osiguravajućih društava sastoji se u pružanju posredne ekonomske zaštite, odnosno pružanje sigurnosti da će osiguranici

biti oštećeni u slučaju realizacije rizika. To je veoma značajno naročito sa aspekta oštećenja privrednih subjekata koji su povezani u proizvodnim procesima da bi se omogućio nesmetani nastavak proizvodnje, što sa svoje strane obezbeđuje kontinuitet procesa društvene reprodukcije. Sa aspekta privrednog razvoja, osiguravajuća društva obavljaju i druge funkcije od kojih je najznačajnija angažovanje slobodnih finansijskih sredstava čiji su izvor naplaćene premije osiguranja i tehničke rezerve. Obavljajući ove poslove, osiguravajuća društva zauzimaju važan položaj u finansijskom sistemu zemlje kao institucionalni investitori. U tom kontekstu, ciljevi osiguravajućih društava su prikupljanje slobodnih sredstava i njihova alokacija u cilju podsticaja privrednog rasta i razvoja, obezbeđenje dodatne likvidnosti na finansijskom tržištu, kao i maksimizacija profita uz prihvatljiv nivo rizika.

Zbog značaja osiguravajućih kompanija i institucije osiguranja kako sa makro tako i sa mikro aspekta veoma je važna identifikacija i upravljanje rizicima koji su predmet osiguranja, što će u daljem tekstu biti detaljnije analizirano.

KONCEPT RIZIKA I UPRAVLJANJE RIZIKOM U OSIGURANJU

Kao što je poznato, većina ljudi nije sklona riziku, što ne znači samo to da ljudi ne vole kada im se događaju loše stvari. Prema tumačenju Lathama (Latham and White, 1994, stp. 31–46), nesklonost riziku se može protumačiti i tako da ljudi ne vole više loše stvari, nego što vole dobre stvari, a to je ponašanje koje odlikuje odbojnost prema neizvesnom.

Nesklonost riziku omogućuje definisanje, odnosno razumevanje sledećih pojmova:

- (a) osiguranje;
- (b) diverzifikacija (raspoređivanje rizika);
- (v) odnos rizika i prinosa

Ad (a). – Jedan od načina suočavanja sa rizikom je kupovina osiguranja. Osnovno obeležje ugovora o osiguranju jeste da klijent koji se suočava s rizikom plaća premiju osiguravajućem društvu koje zauzvrat prihvata da preuzme deo ili celokupni rizik.

Svaki ugovor o osiguranju je na izvestan način igra na sreću, jer je moguće da se nikada ne ostvari osigurani slučaj. Osiguravajućem društvu se uplaćuju premije tokom niza godina, a kao naknada dobija se samo osećaj sigurnosti. Osiguravajuće društvo zapravo i računa na to da većina ljudi nikada neće imati štetu, jer inače ne bi moglo isplatiti ogromne sume novca svima onima koji nisu imali sreće, a da ne bankrotira.

Tržišta osiguranja suočavaju se sa dva problema koja im onemogućavaju raspoređivanje rizika. Prvi je nepovoljan izbor: visokorizičan čovek pre će se osigurati nego niskorizičan. Drugi je problem moralni

rizik: pošto se osiguraju, ljudi često prestaju voditi računa o svom rizičnom ponašanju. Osiguravajuća društva znaju za ove probleme pa je cena osiguranja odraz stvarnog rizika koji društva preuzimaju nakon što je osiguranje kupljeno. Prilično visoke cene osiguranja glavni su razlog zbog koga se niskorizični ljudi ne odlučuju osigurati nego sami podnose nesigurnost (Harrington, 1999, str. 125).

Ad (b). – Za ljude nesklone riziku važi pravilo: „*Ne stavljajte sva jaja u istu korpu*“, koje je u osnovu sveta finansija postavilo princip diversifikacije (Mankiw, 2006, stp. 585).

Tržište osiguranja je primer prave diverzifikacije. Sa opšteg ekonomskog stanovišta, uloga osiguravajućih društava nije uklanjanje rizika već njegova efikasna raspodela. Naime, rizik se deli na veliki broj osiguranika kojima on preti. Sa druge strane, rizik je podeljen na hiljade akcionara osiguravajućeg društva. S obzirom na nesklonost ljudi riziku, 1.000 ljudi lakše će podneti 1/1.000 rizika, nego jedan čovek ukupni rizik. Kada sitni investitori svoju ušteđevinu ulažu u akcije, oni takođe mogu smanjiti rizik diverzifikacijom. Kupovinom akcija neke kompanije kupac se u suštini kladi na njenu buduću profitabilnost. Naravno da je to prilično riskantno, jer je teško predvideti kakva će biti sudbina određene kompanije.

Srećna je okolnost što akcionar ne mora sav svoj novac uložiti u jednu jedinu kompaniju. Rizik se može smanjiti velikim brojem manjih uloga umesto malim brojem velikih. Rizik akcijskog portfolija zavisi od broja akcija u tom portfoliju, a meri se standardnom devijacijom koja izražava verovatnoću fluktuacije prinosa: što je veća standardna devijacija prinosa portfolija, veći je i rizik. Samo se po sebi razume da je nemoguće u potpunosti ukloniti rizik povećavanjem broja akcija u portfoliju.

Diverzifikacija može ukloniti *idiosinkratični* rizik – nesigurnost vezanu uz određene kompanije, ali ne može ukloniti agregatni rizik – rizik koji istovremeno utiče na sve ekonomske subjekte, niti agregatni rizik – nesigurnost vezanu za ekonomiju u celini, koja utiče na sve kompanije. Kad ekonomija zapadne u recesiju, u većini kompanija dolazi do pada prodaje, smanjenog profita i niskog prinosa na akcije. Dakle, diversifikacija smanjuje rizik posedovanja akcija, ali ga nikada ne uklanja u potpunosti.

Ad (v). – Sa aspekta razumevanja finansijskih odluka veoma važno je pitanje izbora između koristi i šteta. Menkju definiše *trade-off* kao jedno od deset načela ekonomije koje označava stanja u kojima se ljudi suočavaju s izborima koji im donose određene pogodnosti, ali i štete (Mankiw, 2006, stp. 590). Tako je na primer, akcijski portfolio rizičan čak i kada je diverzifikovan. Prilikom odlučivanja o raspodeli ušteđevine ljudi moraju odlučiti koliki rizik žele preuzeti kako bi zaradili veći prinos.

Moguće je opredeliti se za ulaganja u državne obveznice koje su sigurnije, ali donose manje prinose.

Sámo priznavanje postojanja koristi i šteta od izbora određene kombinacije rizika i prinosa ne govori mnogo o tome kako bi pojedinac trebalo da postupa. Izbor određene kombinacije rizika i prinosa zavisi od sklonosti čoveka riziku, što je ujedno i odraz njegovih ličnih sklonosti. Važno je saznanje da je veći prosečni prinos povezan sa većim rizikom.

U osnovi, procenjivanje rizika može biti kvantitativno i kvalitativno u smislu verovatnoće nastanka i mogućih posledica. Verovatnoća nastanka štetnog događaja može biti visoka, srednja i niska, što zahteva različito određenje za stepen izvesnosti ostvarivanja štetnog događaja, a posebno za mogućnosti istog. Nakon analize rizika potrebno je uporediti procenjene rizike sa ustanovljenim kriterijumima, koji mogu uključivati povezane troškove i koristi, pravne zahteve, socioekonomske i faktore okruženja, stepen zabrinutosti *stockholder*-a, itd. Sa ove tačke gledišta, evaluacija rizika se koristi radi sticanja mogućnosti donošenja odluke o stepenu značajnosti rizika za organizaciju i za procenu da li je potrebno prihvatiti i tretirati svaki rizik pojedinačno (Николић, 2011, str. 180–182). Nakon izlaganja koncepta rizika u daljem tekstu predmet analize su rizici definisani u konceptu Solventnost II.

Finansijske institucije, među njima i osiguravajuće kompanije, izložene su brojnim rizicima, počev od nedovoljne diversifikacije poslovanja i sklonosti ka ulaženju u rizične – a profitabilne aranžmane – do potresa na berzama usled globalnih finansijskih kriza. Povećani zahtevi za sistematskim upravljanjem i kontrolom rizika vuku svoje korene i iz činjenice da savremena poslovna strategija počiva na dva važna činioca: riziku i profitu. Potrebno je naći optimalni odnos između preuzetih rizika i profita, koji se može ostvariti da se ne bi ušlo u zonu gubitka. Taj problem je naročito osetljiv kod osiguravajućih kompanija budući da može ugroziti sigurnost osiguranika da će biti obeštećeni (Тевац, 2009, str. 76–84).

Međutim, sa druge strane, da bi se izbegao odliv kapitala u profitabilnije segmente tržišta, osiguravajuće kompanije bi trebalo da obezbede stope prinosa čija će visina biti dovoljna da kompenzira postojeće i potencijalne akcionare za pretpostavljene rizike koji su vezani za njihove investicije. U tom smislu, koncept Solventnost II u prvi plan stavlja identifikovanje i merenje svih rizika koji ugrožavaju poslovanje osiguravajućih kompanija i preduzimanje mera upravljanja rizicima.

Da bi kompanija bila kontinuirano sposobna da blagovremeno izmiruje svoje obaveze prema osiguranicima, neophodno je na vreme sagledati sve rizike koji ugrožavaju njeno poslovanje i na adekvatan način upravljati njima. Izmenjen poslovni ambijent u poslednoj dekadi povećao je brojnost i kompleksnost rizika sa kojima se suočavaju osiguravajuće kompanije. Pored tipičnih finansijskih rizika, kojima su izložene i ostale

vrste finansijskih institucija (tržišni rizik, kreditni rizik, rizik likvidnosti, rizik upravljanja aktivom i pasivom, itd.), osiguravajuće kompanije se suočavaju sa vrstama rizika koje su specifične za delatnost osiguranja, kao što su rizik nedovoljnosti premija i rezervi za štete, rizik reosiguranja, rizik katastrofalnih šteta, itd. Osiguravači su takođe izloženi uticaju velikog broja rizika koje obuhvata kategorija operativnih rizika.

Delatnost osiguravajućih kompanija se sastoji u preuzimanju rizika kojima su izloženi osiguranici, u zamenu za premiju, odnosno cenu usluge osiguranja za razliku od drugih privrednih subjekata koji nastoje da izbegnu rizike ili da ih transferišu. U trenutku zaključenja ugovora o neživotnom osiguranju, na primer, koji su obično jednogodišnji, neizvesno je da li će osigurani slučaj uopšte nastati, u kom trenutku i koliki će biti iznos štete. Apsolutna neizvesnost koja je prisutna u ovoj vrsti osiguranja potencira značaj i kompleksnost identifikacije i kvantifikovanja rizika osiguranja, kao i primene odgovarajuće metode upravljanja njima.

Koncept Solventnost II potencira značaj rizika osiguranja odnosno rizika dovoljnosti tehničkih rezervi budući da neadekvatnost tehničkih rezervi negativno utiče na solventnost a time i na neadekvatnost kapitala osiguravača. Dovoljnost tehničkih rezervi uslovljena je dovoljnošću premije osiguranja kao njihovog izvora finansiranja a posledično i dovoljnošću rezervi za štete.

Rizici dovoljnosti premije i rezervi za štete predstavljaju osnovne kategorije rizika osiguranja. Rizik dovoljnosti premije odnosi se na mogućnost većih ili manjih stvarnih naknada budućih šteta u odnosu na njihovu očekivanu vrednost, koja je osnovni element u strukturi premije. Formirana rezerva za prenosne premije može biti nedovoljna za pokriće budućih rizika, čime se ugrožava sposobnost isplate odštetnih zahteva osiguranika. Rizik rezervi za štete podrazumeva neizvesnost u pogledu budućih isplata naknada za nastale prijavljene i nastale neprijavljene štete ali koje još uvek nisu regulisane. Izvori rizika rezervi su greške u proceni iznosa rezervi za štete i odstupanja stvarnih šteta u odnosu na njihovu očekivanu vrednost (Кочовић, Шулејић и Ракоњац Антић, 2010).

Koncept Solventnost II predviđa identifikaciju navedenih najvažnijih rizika kao osnove za utvrđivanje solventnosti, odnosno adekvatnosti kapitala preuzetim rizicima. Održanje solventnosti osiguravača kao najznačajnijih učesnika na tržištu osiguranja je uslov da sektor osiguranja može doprineti: održanju ekonomske stabilnosti; jačanju socijalne sigurnosti; proširenju spektra ekonomskih aktivnosti, kao i promovisanju efikasnijeg upravljanje rizikom i ublažavanju šteta posebno kod katastrofalnih događaja.

*UPRAVLjANjE GLOBALNIM I
KATASTROFALNIM RIZICIMA*

Ekonomski razvoj i globalizacija svetske privrede donose nove rizike i doprinose smanjenju efikasnosti kontrole i upravljanja rizikom na nacionalnom nivou, tako da pitanje kako postupati sa nekim rizičnim aktivnostima i procesima prevazilazi nacionalne granice i postaje veoma kompleksno.

Velike katastrofe izazvane prirodnim nepogodama kao što su uragani i tajfuni imale su nesagledive materijalne posledice i ogroman broj ljudskih žrtava. Po razornim posledicama ne zaostaje mnogo ni rizik od terorizma. Navedeni rizici i posledice njihovog nastupanja su ozbiljno uzdrnali svetsko tržište osiguranja i svetsku ekonomiju potencirajući na taj način značaj institucije osiguranja i reosiguranja kao načina njegove zaštite.

U svojoj publikaciji iz 2011. godine poznati svetski reosiguravač Swiss Re objavljuje podatke o najvećim svetskim katastrofama koje su zadesile čovečanstvo 2002. do 2010 godine, pri čemu se iznosi ocena da se 2008. godina može označiti kao jedna od najskupljih godina u istoriji ljudske civilizacije u pogledu događaja sa katastrofalnim posledicama. Ukupni ekonomski gubici od ovih događaja tokom 2011. oborili su rekord sa 350 milijardi dolara, što je ogroman porast od 226 milijardi dolara u odnosu na 2010. godinu. Zemljotres u Japanu je glavni događaj koji je doprineo ovom ogromnom skoku ekonomskih gubitaka (Swiss Re, 2011).

U sledećoj tabeli prikazane su osigurane štete izazvane katastrofama po regionima u 2011. godini.

Tabela 1. Katastrofalni događaji u 2011. godini po regionima

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

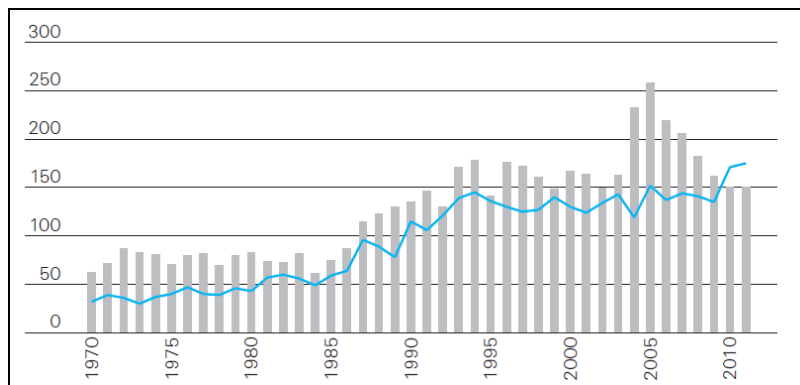
Region	Broj	%	Broj ljudskih žrtava	%	Naknada (u milionima USD)	%	Gubici (u milionima USD)	Naknada/Gubici
Severna Amerika	50	15%	768	2%	39.756	34%	63.460	62,65%
Latinska Amerika i Karibi	36	11%	1.880	5%	631	1%	5.558	11,35%
Okeanija/Australija	34	10%	1.158	3%	4.340	4%	8.712	49,82%
Evropa	51	16%	2.894	8%	323	0%	1.560	20,71%

Azija	104	32%	26.189	75%	49.249	43%	260.149	18,93%
Afrika	10	3%	233	1%	19.106	16%	27.814	68,69%
Okean	40	12%	1.607	5%	2.409	2%	3.633	66,31%
Ukupno svet	325	100%	34.729	100%	115.814	100%	370.887	31,23%

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

U toku 2011. godine za 50 šteta nastalih u Severnoj Americi (15% od ukupnih šteta prouzrokovanih katastrofalnim događajima), naknade osiguranja su iznosile 39.756 miliona USD ili oko 34% od ukupnih naknada za katastrofalne štete na svetskom nivou. Naknade osiguranja su iznosile 62,65% ukupnih gubitaka na teritoriji Severne Amerike. U Evropi su (re)osiguravajuće kompanije pokrile samo 20,71% ili 1.560 miliona USD gubitaka. Učešće u katastrofalnim štetama (re)osiguravajućih kompanija na teritoriji Azije iznosio je 18,93%.

U 2011. godini je zabeleženo 175 prirodnih katastrofa i 150 nezgoda koje je prouzrokovao čovek (grafikon 1). Počev od 2005. godine broj katastrofa koje je prouzrokovao čovek je u opadanju.



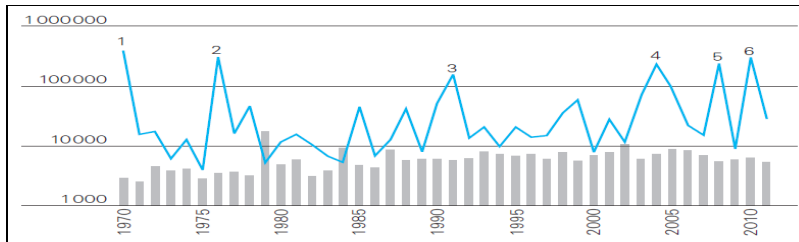
Grafikon 1. Broj katastrofalnih događaja 1970–2011. godine

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

— Katastrofe koje je prouzrokovao čovek — Prirodne katastrofe

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

Katastrofalni događaji u 2011. godini su prouzrokovali oko 370 milijardi USD gubitaka, od čega su oko 116 milijardi USD pokrile (re)osiguravajuće kompanije. Od ukupnog iznosa naknada štete prouzrokovane katastrofama koje je prouzrokovao čovek iznosile su 8 milijardi USD.



Grafikon 2. Broj žrtava 1970–2011 . godine¹

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

— Katastrofe koje je prouzrokovao čovek — Prirodne katastrofe

1. 1970: Oluja u Bangladešu, zemljotres koji je pogodio Peru
2. 1976: Zemljotres koji je pogodio Tangshan, Kina
3. 1991: Ciklon Gorky, Bangladeš
4. 2004: Zemljotres i cunami na Indijskom okeanu
5. 2008: Ciklon Nargis, Mianmar – Burma
6. 2010: Zemljotres koji je pogodio Haiti

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

Comment [VM1]: U fus noti
treba da stoji: Skala je
logoritamska

Katastrofalni događaji u 2011. godini su usmrtili 34.729 ljudi, od čega je oko 29.000 je nastradalo od prirodnih katastrofa.

Najznačajniji katastrofalni rizici koji prete čovečanstvu su rizici od prirodnih katastrofa, tehnološki rizici i rizik od terorizma.

Prirodne katastrofe, kao što smo videli u tabeli 1. i na grafikonu 1, imaju značajan finansijski uticaj kako na pojedince tako i na poslovne subjekte i osiguravajuće organizacije. Pored toga, ovakvi događaji predstavljaju veliki teret i za javni sektor, koji je obavezan ne samo da pokrije novonastale troškove, već i da popravi i ponovo izgradi oštećenu infrastrukturu. Ovo je posledica i činjenice što se javni sektor, svesno ili ne, odlučuje da zadrži rizik tako što ne osigurava infrastrukturu koja je njegovo vlasništvo. U zavisnosti od raspoloživosti odgovarajućih osiguranja na datom tržištu, od vlade se može očekivati da pomogne privatni sektor u njegovim naporima za otklanjanje posledica ovakvih nesreća. Ali je ipak uobičajeno da se javni sektor odlučuje za finansiranje ovakvih šteta tek pošto se one dogode – postfinansiranje. Ovaj pristup uslovljava povećanje poreza, realokaciju postojećih fondova iz budžeta, traženje domaćih i inostranih kredita i uzimanje zajmova od međunarodnih finansijskih institucija, što povećava budžetski deficit i nivo zaduženosti zemlje. Mnoge zemlje u razvoju se oslanjaju na međunarodnu pomoć koja obično kasni i ne može da obezbedi momentalno otklanjanje posledica nesreće.

¹ Skala je logoritamska

Međutim, u uslovima globalne finansijske krize došlo je do izražaja shvatanje da svaka zemlja mora preuzeti odgovornost za sopstveni razvoj i da se ne može oslanjati na međunarodnu pomoć. U tom kontekstu upravljanje navedenim rizicima stavlja u prvi plan metod osiguranja kao načina zaštite kako privrede i njenih subjekata tako i građana. Međutim, kako rizici od prirodnih katastrofa poput uragana, tajfuna, poplava i suša nemaju obeležja čistog rizika koji može da bude predmet osiguranja, budući da ih ne odlikuje disperzija rizika a samim tim ni mogućnost njegove nivelacije na najnižem nivou, u upravljanje ovim rizicima mora da bude uključena i država. Interes osiguravača je da subvencionisanjem premije osiguranja država podstakne zaključenje što većeg broja ugovora o siguranju od prirodnih katastrofa kao i da učešćem u plaćanju naknade prilikom realizacije tih rizika smanji rizik od njihove nesolventnosti zbog rizika od potencijalno velikih isplata šteta. Interes države je sa druge strane da smanji izdvajanja iz budžeta za obeštećenje pogođenih prirodnim nepogodama, odnosno da rizik od nastanka prirodnih katastrofa i njegovih posledica prilikom realizacije tog rizika podeli sa osiguravajućim kompanijama.

Prirodne nepogode, poplave, oluje, suše, zemljotresi su i danas retko predmet osiguranja odnosno reosiguranja. U retkim zemljama, u kojima se osiguravaju rizici od prirodnih katastrofa to je uglavnom u kooperaciji osiguravača i države. Država učestvuje u preventivnim merama, subvencionisanju premije osiguranja i podnošenju troškova isplate naknade iz osiguranja.

U našoj zemlji mali broj osiguravajućih kompanija osigurava rizike od prirodnih katastrofa. Suša koja je ove godine pogodila Srbiju, zemljotres i poplave u prethodnoj godini još jednom su ukazali na neophodnost uključivanja države i osiguravajućih kompanija u rešavanje problema obeštećenja privrednih subjekata i građana od posledica prirodnih katastrofa. Neophodno je da država proširi svoje učešće i da pored subvencionisanja premija osiguranja učestvuje i u isplati naknade iz osiguranja, odnosno da pokrije štete koje ne mogu pokriti osiguravači.

Kategorija tehnoloških rizika obuhvata oblasti tekuće i nove tehnologije, i dostiže zabrinjavajuće razmere. Ovi rizici, počev od *sajber* napada, imaju najveću verovatnoću i visok uticaj, veći i od neželjenih posledica nanotehnologije.

Važno zapažanje u pogledu značaja poznavanja ovih rizika jeste činjenica da se oni ne ispoljavaju samostalno, već su međusobno čvrsto uslovljeni i povezani.

Veliki broj katastrofalnih rizika se realizuje u velikim industrijskim i hemijskim postrojenjima i ima za posledicu krupne materijalne štete i ljudske žrtve. Stoga su neke zemlje uvele obavezno osiguranje od ovakvih rizika. Sa te tačke gledišta, izučavanje upravljanja tehnološkim rizicima u globalnom kontekstu se nameće kao nužnost.

Rizik od terorizma takođe nema karakteristike čistog rizika i ne karakteriše ga disperzija i mogućnost nivelisanja na dovoljno niskom nivou. Teroristički napad na Poslovni centar u Njujorku imao je za posledicu štetu koja je po nekim procenama prevazišla 50 milijardi dolara. Kod ovakvih terorističkih akcija sa ogromnim materijalnim gubicima i ljudskim žrtvama mora da se uključi država tako što će da podnese štete koje prevazilaze finansijske kapacitete osiguravača koji osiguravaju rizik od terorizma.

Navedeni pristup osiguranju katastrofalnih rizika stavlja u prvi plan ove rizike kao veliku opasnost po nacionalnu ekonomiju zemlje izložene ovim rizicima. Stoga osiguravajuće kompanije u kooperaciji sa državom moraju pronalaziti načine zaštite od katastrofalnih rizika kako bi se omogućio kontinuitet procesa proizvodnje i obeštećenje građana od ovih rizika, što će sa svoje strane doprineti privrednom rastu i razvoju. U daljem tekstu predmet analize biće *underwriting* i metoda scenarija kao značajni načini upravljanja rizikom, čijom primenom se mogu blagovremeno identifikovati opasnosti od realizacije rizika poslovanja i investiranja osiguravajućih kompanija a samim tim i umanjiti njihove štetne posledice.

UNDERWRITING I METOD SCENARIJA KAO NAČIN UPRAVLJANJA RIZIKOM U OSIGURANJU

Underwriting i investicije predstavljaju potporne oblasti poslovanja i, prema tome, vitalne resurse za ostvarenje prinosa na akcijski kapital kod osiguravajućih društava. U tom kontekstu rizik se može definirati kao verovatnoća da će stvarni prinos od investicije biti niži od očekivanog, odnosno da odražava promenljivost –disperziju prinosa od investicije. U tom kontekstu, razlikuju se: a) poslovni rizik, kao verovatnoća nastanka operativnih i tržišnih problema u poslovanju; b) finansijski rizik, kao verovatnoća da ulaganje neće doneti dovoljno prinosa da bi ono bilo efikasno.

Pod pojmom *underwriting* se u osiguranju podrazumeva procena rizika i izloženosti potencijalnih klijenata određenom riziku. Lica koja obavljaju *underwriting* odlučuju u prvom redu da li je rizik prihvatljiv, tj. da li se može osigurati. Ukoliko procene da je rizik prihvatljiv, određuju visinu pokrića koje se može pružiti klijentu i iznos premije. Svaka kompanija ima sopstveni komplet smernica na osnovu kojih underwriter odlučuje o prihvatljivosti nekog rizika za kompaniju. Informacije koje se koriste za procenu rizika interesenta zavise od vrste pokrića. U preuzimanju rizika motornog vozila je, npr, relevantna informacija o individualnim podacima vozača. Kao deo preuzimanja rizika u životnom ili zdravstvenom osiguranju mogu da se koriste lekarski pregledi, kao i podaci o starosti, zanimanju i sl. Faktori koji se uzimaju u obzir za klasifikaciju rizika treba da budu objektivni i u jasnoj vezi sa mogućim troškovima pokrića, usklađeni sa relevantnom zakonskom regulativom i osmišljeni u cilju održanja stabilnosti i dugoročnosti poslova osiguranja.

Underwriter odbija ili prihvata preuzimanje rizika za kompaniju tako što odlučuje o premijama navodeći potrebna isključenja, ograničavajući time okolnosti pod kojima će odšteta biti isplaćena. U zavisnosti od vrste posla kojom se osiguravač bavi ("*line of business*"), osiguravajuće kompanije koriste automatske sisteme za dekodiranje u preuzimanju rizika, ili *underwriting-a*, u cilju smanjenja manuelnog proračuna u procesu polisiranja. Ovo je posebno slučaj u jednostavnijim poslovnim procesima, odnosno vrstama osiguranja (npr. života, automobila, domaćinstva).

Poslednjih godina se, međutim, naglo razvijaju automatizovani sistemi za *underwriting* koji omogućavaju osiguravajućim kompanijama bržu ponudu proizvoda osiguranja novim klijentima kao i samo zaključivanje ugovora. Veliki deo odluka o preuzimanju rizika se na ovaj način donosi automatski, što znači bez posebnog angažovanja *underwriter-a*; potrebno je samo da klijent odgovori na relevantna pitanja. Sve ovo predstavlja uštedu vremena i omogućava direktnom osiguravaču još bolje sevisiranje klijenata.

Novi sistemi IT postavljaju standarde na planu automatizovane provere rizika. Razvijaju se sistemi na bazi kojih se godišnje obradi veoma veliki broj ugovora a koji su naročito povoljni kada se radi o velikom volumenu odštetnih zahteva, pri čemu je uz jednostavniji postupak *underwriting-a* omogućena konzistentnost poslovnih procesa. Automatizovani sistemi imaju zadatak da poboljšaju kvalitet portfelja kod direktnih osiguravača, štedeći vreme i materijalne troškove obrade.

Na bazi savremenih rešenja u informacionim tehnologijama moguće je jednostavno i brzo prilagođavanje smernica *underwriting-a* raznim potrebama klijenta. Postoji ažurirani rečnik sa mogućnošću slobodnog traženja teksta, što omogućava korisniku/klijentu precizan odgovor, pojednostavljajući preostale aktivnosti za *underwriter-a*, kao i niz drugih rešenja.

Optimiziranje poslovnih procesa putem automatizovanih sistema se postiže i detaljnim analizama podataka i odgovarajućim uslugama, uključujući informacije o tome ko preuzima koji rizik, kakav kvalitet pri tome pruža i kako se rezultat može poboljšati. Na taj način se poboljšava efikasnost celokupnog *underwriting-a*, što omogućava kompaniji bolje pozicioniranje na tržištu u uslovima sve intenzivnije konkurencije. U analizi podataka koriste se sve moderniji instrumenti i tehnologije. Ranija se provera rizika prvenstveno fokusirala na obradu pokazatelja, ali sve više prevladava stav da trajno, strateško značenje ima korišćenje podataka tokom čitavog perioda trajanja polise i svih podataka u portfoliju (Willett, 2004).

Različite vrste poslovnih analiza imaju sve veći značaj, a otvaraju se i nove mogućnosti za njihovo sprovođenje. Kvantitet i kvalitet podataka su odlučujući za opstanak osiguravajućih društava na tržištu. S jedne strane je sve veći pritisak na premije i provizije, ali s druge strane je

postalo moguće u realnom vremenu sačuvati i obraditi ogroman obim elektronski dostupnih i kvalitetnih podataka. Pravovremenim, preciznim i sadržajnim informacijama treba udovoljiti zahtevima nadzornih organa, tražnji klijenata, prodajnih organizacija i poslovnih partnera. Upravljanje informacijama je uslov stvaranja novih vrednosti.

U osiguranju života postaje sve važnije efikasno korišćenje podataka zbog održanja odnosno poboljšanja rentabilnosti i konkurentnosti. Putem automatizovanih sistema moguće je izvršiti analizu performansi prodajnih timova, definisati saradnike u spoljnoj službi koji ne emituju dovoljno podataka o klijentima i izvršiti korekcije (npr. putem školovanja) i sl.

Najveća poteškoća u određivanju merodavnih uzroka štete nastaje kada je šteta nastala zbog više uzroka. Ovo se naročito često dešava u štetama od poplave. Pre više godina su *underwriter-i* shvatili da olujno nevreme i polave treba u neživotnom osiguranju tretirati kao jedinstveni rizik. Jedan od razloga za to jeste nastanak poplave zbog olujnog nevremenja, a teško je razgraničiti štetu od poplave ili olujne kiše, a pogotovo ako je pristup osiguranim stvarima bio onemogućen više dana.

Underwriting u osiguranju, npr. poplava, obuhvata:

a) Činjenice u vezi rizika:

Situacija u vezi vrednosti koje treba osigurati, kao što je visina mora u obalnom području, blizina rečnog toka u dolinama, doline u brdskim područjima u kojima postoje izlivi u jezera, kod građevina: starost, stanje zgrada, način korišćenja uređaji za ventilaciju, ograde, kapije, osetljivost na štete od vode, rđanja, štete u okolini i njihovi pojedinačni rizici.

b) pokriće – visina štete

v) odmeravanje osnovnih mera umanjenja rizika:

– državne mere sprečavanja: zoniranje rizika, planovi korišćenja, građevinske zone, ostale državne, regionalne ili lokalne mere kao brane i nasipi, merenja za slučaj najviše očekivanog vodostaja umesto uobičajenog, sistemi ranog upozoravanja i sl.;

– privatne mere uključujući održavanje vodovoda, kanalizacije, odvodnih kanala i sl.;

– plan održavanja zgrade;

g) posebna razmatranja, kao npr. stvaranje plesni, prirodni proces koji nastaje kao posledica vlage, a koji se može sprečiti dobrim održavanjem zgrade. Međutim, plesan može da nastane i ako je pristup delu zgrade zbog poplave danima onemogućen. Pošto plesan sa sobom nosi značajnu kumulativnu štetu, često je pokriće tog rizika isključeno ili limitirano. Nadalje se razmatraju pojave u okruženju, kao: utonuće temelja, odron zemlje i stena, lavine (Crawford, Runchey, 2008, str. 5).

Poslednjih godina je zagrevanje na Zemlji izazvalo povećani rizik poplave i dugih prirodnih katastrofa. Ovo su aktuelni, ali i ubuduće

neizbežni momenti, koje treba imati u vidu prilikom procene potrebnog pokrića i, ako je rizik prihvatljiv, ugraditi ga u premiju. Za osiguravače je procena rizika od poplave dugo vremena predstavljala gotovo nemoguće problem zbog velikog broja klimatskih, topografskih i sl. faktora uticaja, ali se poslednjih godina razvijaju i usavršavaju modeli digitalnog prikaza tla sa mogućim scenarijima štete (Brown, Gottlieb, 2001, stp. 158–173).

Kada je značaj investiranja sve više povezan sa poslom osiguranja, postepeno se primenjuje portfolio teorija i model određivanja cene kapitala (CAPM). Međutim, postoje još neki problemi koji nisu dotaknuti u ovom polju, kao što je razjašnjenje korelacije između *underwriting-a*, investiranja i ponude osiguranja umesto formiranja cena i prinosa na akcijski kapital; kako integrisati prinos i rizik od *underwriting-a* i investiranja u jedinstven model; i kako napraviti jedan empirijski test za celu industriju osiguranja.

Imajući u vidu neizvesnost na tržištu osiguranja i finansijskom tržištu, dobit od osiguranja i prinos od investiranja obuhvataju prinos i rizik. Prinos je predstavljen tržišnom vrednošću ili stvarnom vrednošću dve varijable, a rizik je predstavljen korelacijskim rizikom i respektivnom promenljivošću ove dve varijable. Prema tome, nužno je koristiti kvantitativni indeks, indeks korelacije, kao i indeks volatnosti (promenljivosti, nestabilnosti), kako bi se utvrdila uloga dobiti od osiguranja i prinosa na investicije za ponudu osiguranja (Jordan, Westerfield, Ross, 2011, stp. 394–402 i 457–461). Iz prethodnog teksta možemo zaključiti da je *underwriting* veoma značajan kako za upravljanje rizikom poslovanja tako i za upravljanje rizikom investiranja osiguravajućih kompanija. U tekstu koji sledi biće analiziran metod scenarija koji je takođe značajan za upravljanje rizikom u osiguranju.

PRIMENA SCENARIJA U OSIGURANJU

Metod scenarija u dinamičnim poslovnim okruženjima znatno olakšava donošenje odluka. Naročito je važan u osiguranju. Scenariji podstiču strateško razmišljanje o širokom spektru mogućnosti, otvaraju mogućnost izbegavanja nepotrebnih rizika, kao i prepoznavanja novih šansi; poboljšavaju rentabilnost poslovanja; omogućuju bolje dugoročno sagledavanje razvoja događaja.

Scenarij je trenutna slika mogućeg i realnog budućeg razvoja događaja. Donošenje poslovnih odluka je olakšano budući da su prikazani različiti potencijalni pravci kretanja i uzeti u obzir budući događaji u poslovnom okruženju. Scenarij obuhvata analize rezultata krajnje nesigurnih događaja i njihovih mogućih budućih efekata na rentabilnost, odnosno konkurentsku poziciju kompanije. U upravljanju rizicima i razvojnim strategijama mnogi osiguravači se služe analizom scenarija (Bull, 2008, stp. 103–113).

Za osiguravajuća društva je analiza scenarija naročito važna jer njihov opstanak zavisi od dobre procene rizika i odgovarajućeg tarifiranja. Nosioci odlučivanja u upravljanju rizicima, *underwriting-a* i tarifiranja, strateškog planiranja i upravljanja kapitalom razvijaju scenarije kako bi prevaladali široki spektar rizika sa kojima se suočavaju i koji se često preklapaju. Analiziranjem scenarija osiguravači mogu da razviju kontrastrategije i planove za neplanske situacije.

Scenarij, kao sadašnja slika mogućeg stanja u budućnosti, može biti *deterministički* ili *stohastički*.

Analiza bazirana na determinističkom scenariju po pravilu razmatra mali broj scenarija, koji mogu biti **istorijski** ili **hipotetički**. Istorijski scenario odražava značajan događaj iz prošlosti, kao što je npr. hiperinflacija u Jugoslaviji devedesetih godina 20. veka ili slom berze u svetu 1987. Hipotetički scenario, naprotiv, odražava događaj koji se smatra mogućim, ali se nije desio.

Obe varijante imaju svoje prednosti. Istorijski scenario je jasno formulisan i ne zahteva od menadžmenta mnogo aktivnosti i odlučivanja, ali mu nedostaje fleksibilnost i mogućnost sagledavanja mogućeg razvoja situacije na finansijskom tržištu i tržištu osiguranja. Naprotiv, hipotetički scenario se može ravnati prema rizičnom profilu firme, ali su i radno intenzivniji i zahtevniji u pogledu procene. U stvaranje ovog scenarija ulavnom su uključeni specijalisti poslovnog područja koje se analizira.

Stohastički scenariji se izrađuju na bazi simulacije – uglavnom između hiljadu i milion pojedinačnih scenarija – i određuju se putem parametara, odnosno uvođenjem varijabli, sa njihovim raspodelama koje aproksimiraju istorijske podatke. Promene određenih faktora rizika, kao npr. devizni kurs, kamatna stopa ili kurs akcija, mogu da se konstruišu kvantitativnom analizom, stohastičkim modelom ili kvalitativnom procenom. Ovi faktori rizika mogu da se primene u jednoj ili više vrsta posla, klasa sredstava ili obaveza, pri čemu one mogu i da se objedine, kako broj komponenti za modeliranje ne bi bio prevelik.

Motiv za scenario mogu biti događaji ili problemi koji proizlaze iz konstelacije vrsta osiguranja ili rizika u osiguravajućem društvu. Događaj se sagledava u budućnosti sa svim svojim posledicama po osiguravača. Često se scenariji izrađuju na zahtev menadžmenta kao reakcija na određene vesti iz poslovnog okruženja, kao što je sniženje kamate, oscilacije na tržištu akcija ili velike katastrofe. Određeni scenariji su orijentisani na portfolio, tj. izrađuju se zbog slabosti portfolija osiguravača (Arnold, 2008).

Krajem 80-tih i početkom 90-tih je napredak informacionih tehnologija u geografskom prikazivanju rizika i merenja izloženosti prirodnim rizicima omogućio izradu modela za prirodne katastrofe radi primene scenarija. Tri najveće firme koje izrađuju ove modele na komercijalnoj osnovi su *AIR Worldwide, Risk Management Solutions* i

EQECAT. Danas (re)osiguravači sve više razvijaju i interne modele i ne oslanjaju se više isključivo na eksternu ponudu (npr. *Swiss Re* poseduje sopstvene modele).

Da bi se procenile potencijalne štete, nužno je dobro razumevanje koje se fizičke katastrofe mogu dogoditi, kolika je njihova verovatnoća i sa kojim ekonomskim štetama se može računati. Ovo je multidisciplinarni projekat koji objedinjava i zahteva znanja iz geologije, mehanike i ekonomije. U središtu je analiza scenarija koja daje ocenu intenziteta katastrofe u zavisnosti od parametara kao što je brzina vetra, jačina potresa, broj olujnih udara i naknadnih potresa. Nadalje, u razvijanju modela se ispituju moguće posledice po ekonomiju ugroženog regiona na bazi promena u proceni stanja osiguranja (osigurane sume i broj osiguranja). Rezultati analiza modela i scenarija pre svega služe proračunu premije za osiguranje od prirodnih katastrofa.

Oni su od velike pomoći za savladavanje i minimiziranje rizika. Rezultat modela može navesti osiguravača da ograniči izloženost na područjima koja pogađaju uragani, da sagleda rizike i poveća premije. Jedno ispitivanje rizika potresa u Oregonu pomoću modela *HAZUS* navelo je zakonodavca da opremi važne objekte kao što su škole i bolnice tako da bolje odole potresu. Država je uz to povećala zaštitu za štete od potresa. Međutim, treba naglasiti da nijedan model nije savršen, što važi i za modele kojima se simuliraju prirodne katastrofe. Još jedan važan nedostatak ovih modela jeste činjenica da su se fokusirali na iznos, ali ne i na učestalost štete (*HAZUS-MH MR1*, 2006)

LITERATURA

- Arnold, M. (2008). *The Role of Risk Transfer and Insurance in Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaption*. Prevention Consortium dostupno: 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 Rations*. 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, T. (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 Teravać, 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

1818

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.