

ČASOPIS ZA TEORIJU I PRAKSU OSIGURANJA



TOKOVI OSIGURANJA



**DUNAV
OSIGURANJE**

**BEOGRAD 2021 / BROJ 3
GODINA XXXVII**

ISSN 1451 – 3757, UDK: 368

BEOGRAD 2021/ BROJ 3/ GODINA XXXVII

ISSN 1451 - 3757, UDK: 368



TOKOVI OSIGURANJA

ČASOPIS ZA TEORIJU I PRAKSU OSIGURANJA



BELGRADE 2021/ No. 3/ XXXVII YEAR

ISSN 1451 – 3757, UDK: 368



INSURANCE TRENDS

JOURNAL OF INSURANCE THEORY AND PRACTICE



**DUNAV INSURANCE
COMPANY**



Časopis za teoriju i praksu osiguranja

<http://tokoviosiguranja.edu.rs/>
UDK: 368 / ISSN 1451 - 3757
Godina XXXVII, broj 3/2021
Izlazi tromesečno.

Izdavači

KOMPANIJA „DUNAV OSIGURANJE“ A.D.O.
Beograd, Makedonska 4
INSTITUT ZA UPOREDNO PRAVO
Beograd, Terazije 41

Glavni i odgovorni urednik

dr Dragica Janković, član Izvršnog odbora Kompanije „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd

Urednik

Ljiljana Lazarević Davidović, viši specijalista za razvoj izdavačke delatnosti, Kompanija „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd

Redakcijski odbor

dr Dragica Janković, član Izvršnog odbora Kompanije „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd
prof. dr Tatjana Rakonjac Antić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
prof. dr Marija Koprivica, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Ljiljana Lazarević Davidović, viši specijalista za razvoj izdavačke delatnosti, Kompanija „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd

Izdavački savet

Ivana Soković, predsednik Izvršnog odbora Kompanije „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd
dr Dragica Janković, član Izvršnog odbora Kompanije „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd
dr Živojin Đurić, direktor Instituta za političke studije u Beogradu
dr Jovan Čirić, sudija Ustavnog suda Republike Srbije
prof. dr Jelena Kočović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
prof. dr Jasna Pak, Univerzitet „Singidunum“ u Beogradu
dr Vladimir Čolović, naučni savetnik, direktor Instituta za uporedno pravo u Beogradu
dr Zoran Radović, naučni saradnik, Institut za uporedno pravo u Beogradu

Lektor

Draško Vuksanović

Prelom teksta

JP Službeni glasnik, Beograd

Sekretar redakcije

Julija Pejaković

Štampa

JP Službeni glasnik, Beograd

Redakcija

Makedonska 4/VI, 11000 Beograd
tel. 011/3221-746
i-mejl: redakcija@dunav.com

Tiraž

500 primeraka

Časopis „Tokovi osiguranja“ nalazi se na listi naučnih časopisa Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Uvršćen je u kategoriju M 51 u grupi časopisa za društvene nauke u 2020. godini.

Journal of Insurance Theory and Practice

<http://tokoviosiguranja.edu.rs/>

UDK: 368 / ISSN 1451 - 3757

XXXVII Year, No. 3/2021

The journal is published quarterly

Co-publisher

DUNAV INSURANCE COMPANY

Makedonska 4, Belgrade

INSTITUTE OF COMPARATIVE LAW

Terazije 41, Belgrade

Editor-in-Chief

Dragica Janković, PhD, Member of the Executive Board of Dunav Insurance Company a.d.o., Belgrade

Senior Editor

Ljiljana Lazarević Davidović, Senior Publishing Specialist, Dunav Insurance Company a.d.o., Belgrade

Editorial Board

Dragica Janković, PhD, Member of the Executive Board of Dunav Insurance Company a.d.o., Belgrade

Professor Tatjana Rakonjac Antić, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade

Professor Marija Koprivica, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade

Ljiljana Lazarević Davidović, Senior Publishing Specialist, Dunav Insurance Company a.d.o., Belgrade

Publishing Board

Ivana Soković, Chairman of the Executive Board of Dunav Insurance Company a.d.o., Belgrade

Dragica Janković, PhD, Member of the Executive Board of Dunav Insurance Company a.d.o., Belgrade

Živojin Đurić, PhD Director of Institute of Political Studies, Belgrade

Jovan Ćirić, PhD, Judge of Constitutional Court of the Republic of Serbia

Professor Jelena Kočović, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade

Professor Jasna Pak, PhD, Singidunum University, Belgrade

Vladimir Čolović, PhD, Scientific Advisor, Institute of Comparative Law, Belgrade

Zoran Radović, PhD, Research Associate, Institute of Comparative Law, Belgrade

Language Editor

Draško Vuksanović

Graphic Design

JP Službeni glasnik, Belgrade

Editorial Office Secretary

Julija Pejaković

Print

JP Službeni glasnik, Belgrade

Editorial Office

Makedonska 4/VI, 11000 Belgrade

Phone: +381 11/3221-746

e-mail: redakcija@dunav.com

Circulation

500 copies

The journal Insurance Trends is on the list of periodicals of the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia. It is categorised as M 51, among the social science journals in 2020.

ČLANCI – ARTICLES

Prof. dr Radojko M. Lukić

PRIMENA ARAS METODE U EVALUACIJI EFIKASNOSTI OSIGURAVAJUĆIH KOMPANIJA U SRBIJI	9
APPLICATION OF ARAS METHOD IN ASSESSING EFFICIENCY OF INSURANCE COMPANIES IN SERBIA.....	23

Dr Jelena V. Doganjić

Dr Marija V. Paunović

UPRAVLJANJE RIZICIMA OD PRIRODNIH KATASTROFA	37
NATURAL CATASTROPHE RISK MANAGEMENT	53

Doc. dr Ozren N. Uzelac

OSNOVNE KARAKTERISTIKE OSIGURANJA DIZAJNERSKE ODEĆE I AKSESOARA.....	71
BASIC CHARACTERISTICS OF INSURANCE OF DESIGNER CLOTHES AND ACCESSORIES	81

Boban D. Gajić, master ekonomije

Dr Ivan D. Radojković

Dr Aleksandar V. Kostić

Maja T. Aleksandrović Gajić

NAČELA PRIHVATA RIZIKA I TEHNIČKE OSNOVE OSIGURANJA POLJOPRIVREDNIH KULTURA	92
UNDERWRITING PRINCIPLES AND TECHNICAL BASES OF CROP INSURANCE	110

PRIKAZ SAVETOVANJA – CONFERENCE REVIEW

ODGOVORI TRŽIŠTA OSIGURANJA NA AKTUELNE IZAZOVE, <i>prikaz: mr Mihailo D. Kočović</i>	129
INSURANCE MARKET RESPONSES TO CURRENT CHALLENGES <i>Review by: Mihailo D. Kočović, MA</i>	131

PRIKAZ KNJIGE – BOOK REVIEW

ZAVAROVALNO PRAVO, autori: Marko Pavliha, Jernej Veberič, Dejan Srše i Milan Gobec, <i>prikaz: prof. dr Časlav R. Pejović</i>	133
--	-----

SADRŽAJ/CONTENTS

ZAVAROVALNO PRAVO, Authors: Marko Pavliha, Jernej Veberič, Dejan Srše and Milan Gobec <i>Review by: Professor Časlav R. Pejović, PhD</i>	136
--	-----

INOSTRANO OSIGURANJE – FOREIGN THEORY AND PRACTICE

Propisi Evropske unije – EU Regulations

STUPANJE NA SNAGU UREDBE EVROPSKE KOMISIJE 2021/1256, <i>Prikaz: dr Miloš M. Petrović</i>	139
COMING INTO EFFECT OF THE EUROPEAN COMMISSION DELEGATED REGULATION 2021/1256 <i>Review by: Miloš M. Petrović, PhD</i>	141

Inostrana sudska praksa

PRESUDA EVROPSKOG SUDA PRAVDE U PREDMETU CONTENT SERVICES LTD V BUNDESARBEITSKAMMER, <i>prikaz: mr Nikola L. Filipović</i>	143
JUDGEMENT OF THE COURT OF JUSTICE OF THE EUROPEAN UNION IN CASE CONTENT SERVICES LTD V BUNDESARBEITSKAMMER, <i>Review by: mr. Nikola L. Filipović</i>	147

Prikazi inostranih članaka

UJEDINJENIM SNAGAMA, <i>prikaz: Slađana D. Andrejić, master filologije</i> WITH THE UNITED FORCES, <i>Review by: Slađana D. Andrejić, Master Philol.</i>	151
NOVA NAMENA VODONIKA POMAŽE U REŠAVANJU PROBLEMA KLIMATSKIH PROMENA, <i>prikaz: Ana V. Vodinelić, MA</i> NEW HYDROGEN USE HELPS SOLVE CLIMATE CHANGE PROBLEM, <i>Review by: Ana V. Vodinelić, MA</i>	153

VESTI IZ SVETA – FOREIGN NEWS.....

<i>Izbor i prikaz: Ana V. Vodinelić, MA</i> <i>Selection and review by: Ana V. Vodinelić, MA</i>	157
---	-----

SUDSKA PRAKSA – COURT PRACTICE

<i>Izbor: Ljiljana J. Lazarević Davidović, dipl. pravnik</i> <i>Selection: Ljiljana J. Lazarević Davidović, Law Graduate</i>	162
---	-----

PITANJA I ODGOVORI – QUESTIONS AND ANSWERS	171
GARANCIJSKO OSIGURANJE, <i>izvor: Nebojša Š. Žarković, Pojmovnik osiguranja</i> GUARANTEE INSURANCE, <i>Source: Nebojša Š. Žarković, Pojmovnik osiguranja</i>	
USLOVNI SAMOPRIDRŽAJ, <i>izvor: Nebojša Š. Žarković, Pojmovnik osiguranja</i> FRANCHISE, THRESHOLD, <i>Source: Nebojša Š. Žarković, Pojmovnik osiguranja</i>	
BIBLIOGRAFIJA – BIBLIOGRAPHY	173
<i>Izbor i prikaz: Slađana D. Andrejić, master filologije</i> <i>Selection and review by: Slađana D. Andrejić, Master Philol.</i>	
POLITIKA ČASOPISA	175
POLICY	180
UPUTSTVO ZA AUTORE ČLANAKA	185
AUTHOR GUIDELINES	190
LISTA RECENZENATA / REFEREES	195

UDK: 528.88:303.22:616-036.8:517.988:368.031.9(497.11)
DOI: 10.5937/tokosig2103009F

Prof. dr Radojko M. Lukić¹

PRIMENA ARAS METODE U EVALUACIJI EFIKASNOSTI OSIGURAVAJUĆIH DRUŠTAVA U SRBIJI

ORIGINALNI NAUČNI RAD

Apstrakt

Problematika evaluacije efikasnosti osiguravajućih društava na bazi višekriterijumske analize vrlo je aktuelna, složena i značajna. Ona pruža osnovu za unapređenje efikasnosti poslovanja osiguravajućih društava primenom adekvatnih mera u budućnosti. Imajući to u vidu, u ovom radu analizira se efikasnost osiguravajućih društava u Srbiji na bazi ARAS (*Additive Ratio Assessment*) metode. Dobijeni rezultati empirijskog istraživanja efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji pomoću ARAS metode pokazuju da je ona bila najbolja u 2020. godini. U poslednje vreme kontinuirano se povećavala efikasnost osiguravajućih društava u Srbiji. Na to su pozitivno uticali brojni faktori: ekonomska klima, životni standard, zaposlenost, savremeni koncepti upravljanja troškovima, prihodima i profitom, elektronska prodaja osiguravajućih usluga, digitalizacija celokupnog poslovanja. Negativan uticaj pandemije koronavirusa na efikasnost osiguravajućih društava u Srbiji je zanemarljiv (u odnosu na druge privredne delatnosti, na primer turizam i ugostiteljstvo) i jednim delom je kompenzovan kako povećanom prodajom osiguravajućih usluga putem interneta i osiguranjem infrastrukture (imovine) tako i samim shvatanjem značaja osiguranja od potencijalnih rizika svih vrsta.

Ključne reči: efikasnost, osiguranje, ARAS metoda

Jel klasifikacija: C2, C6, G1, G2, G22

¹ Redovni profesor u penziji, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
imejl: radojko.lukic@ekof.bg.ac.rs
Rad je primljen: 10. jula 2021.
Rad je prihvaćen: 28. jula 2021.

I. Uvod

Sve je veći značaj evaluacije efikasnosti osiguravajućih društava na bazi višekriterijumske analize (Beiragh, 2020). Polazeći od toga, predmet istraživanja u ovom radu jeste analiza efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji na bazi ARAS metode. Cilj i svrha toga je da se data problematika što kompleksnije kvalitativno i posebno kvantitativno obradi u cilju sticanja saznanja o stvarnoj efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji, kao polazne osnove za unapređenje te efikasnosti u budućnosti preduzimanjem odgovarajućih mera. U tome se, pored ostalog, ogleda naučno-stručni doprinos ovog rada.

U poslednje vreme sve je bogatija literatura posvećena evaluaciji efikasnosti svih kompanija, što znači i osiguravajućih društava na bazi višekriterijumske analize (Saaty, 2008; Chatterjee, 2013; Isseveroglu, 2015; Ersoy, 2017; Lukic, 2018, 2019, 2020a,b,c, 2021a, b, c; Beiragh, 2020; Tsolas, Ioannis, 2020; Tsvetkova, 2021). U kontekstu toga sve je veća uloga i značaj ARAS metode (Thakkar, 2021). U relevantnoj literaturi, koliko je nama poznato, ne postoji nijedan celovit rad posvećen evaluaciji efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji korišćenjem ARAS metode (Kočović, 2010; Lukić, 2010, 2016; Mandić, 2017; Rakonjac Antić, 2018). Tu prazninu treba donekle da popuni ovaj rad i u tome se, pored ostalog, ogleda njegov naučno-stručni doprinos.

Osnovna hipoteza istraživanja tretiranog problema u ovom radu zasniva se na činjenici da je kontinuirana analiza i kontrola uticajnih faktora pretpostavka za unapređenje efikasnosti osiguravajućih društava u budućnosti preduzimanjem odgovarajućih mera. U tome značajnu ulogu ima i primena ARAS metode.

Metodologija istraživanja date hipoteze zasnovana je na primeni AHP i ARAS metoda. Radi što kompleksnije kvantitativne analize problema tretiranog u ovom radu, u izvesnoj meri koristi se i statistička analiza.

Za potrebe istraživanja problema tretiranog u ovom radu primenom date metodologije, empirijski podaci su prikupljeni od Agencije za privredne registre Republike Srbije. Oni su proizvedeni u skladu s relevantnim međunarodnim standardima, tako da u pogledu međunarodne komparacije ne postoje nikakva ograničenja.

II. ARAS metoda

ARAS (*Additive Ratio Assessment*) metoda jedna je od tehnika višekriterijumske analize. Razvili su je Zavadskas i Turskis (Zavadskas and Turskis, 2010). Za razliku od ostalih metoda višekriterijumskog odlučivanja, rangiranje alternativa zasnovano je na vrednosti funkcije korisnosti (Chatterjee and Chakraborty, 2013; Sliogene et. al. 2013; Rostamzadeh, 2017; Koc, 2017; Dahooie, 2019; Jovčić, 2020). Procedura ARAS metode sastoji se iz nekoliko koraka (Zavadskas et. al., 2010):

Korak 1: Formulisanje matrice odlučivanja.

Matrica odlučivanja (DMM) formuliše se na sledeći način:

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & \cdots & x_{0j} & \cdots & x_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \cdots & x_{ij} & \cdots & x_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mj} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}; i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (1)$$

gde je m – broj alternativa, n – broj kriterijuma koji opisuju svaku alternativu, x_{ij} – vrednost performanse i -te alternative u odnosu na j -ti kriterijum, x_{0j} – optimalna vrednost j -tog kriterijuma.

Ukoliko je optimalna vrednost j -tog kriterijuma nepoznata, tada je

$$\begin{aligned} x_{0j} &= \max_i x_{ij}, \text{ ako je } \max_i x_{ij} \text{ poželjno;} \\ x_{0j} &= \min_i x_{ij}^*, \text{ ako je } \min_i x_{ij}^* \text{ poželjno} \end{aligned} \quad (2)$$

Korak 2: Normalizacija vrednosti kriterijuma

U ovoj fazi se normalizuju inicijalne vrednosti kriterijuma – definisanjem vrednosti \bar{x}_{ij} normalizovane matrice odlučivanja - \bar{X} .

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{01} & \cdots & \bar{x}_{0j} & \cdots & \bar{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{i1} & \cdots & \bar{x}_{ij} & \cdots & \bar{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{m1} & \cdots & \bar{x}_{mj} & \cdots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix}; i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (3)$$

Ako je poželjna maksimalna vrednost, normalizacija je sledeća:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (4)$$

Ukoliko je poželjna minimalna vrednost, procedura se sastoji iz dve faze:

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}^*}; \quad \bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (5)$$

Korak 3: Određivanje težinski normalizovane matrice - \hat{X}

Težinski koeficijenti se najčešće određuju metodom stručne ocene. Treba svakako koristiti samo dobro utemeljene težinske koeficijente jer su oni uvek subjektivne prirode i utiču na konačno rešenje. Zbir težinskih koeficijenata je limitiran (tj. jednak je 1):

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (6)$$

$$\hat{X} = \begin{bmatrix} \hat{x}_{01} & \cdots & \hat{x}_{0j} & \cdots & \hat{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{x}_{i1} & \cdots & \hat{x}_{ij} & \cdots & \hat{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{x}_{m1} & \cdots & \hat{x}_{mj} & \cdots & \hat{x}_{mn} \end{bmatrix}; \quad i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (7)$$

Težinski normalizovana vrednost kriterijuma utvrđuje se na sledeći način:

$$\hat{x}_{ij} = \bar{x}_{ij} w_j; \quad i = \overline{0, m} \quad (8)$$

gde je w_j težina (značaj) j -tog kriterijuma i \bar{x}_{ij} je normalizovana ocena j -tog kriterijuma.

Funkcija optimalne vrednosti se definiše na sledeći način:

$$S_i = \sum_{j=1}^n \hat{x}_{ij}; \quad i = \overline{0, m} \quad (9)$$

gde je S_i funkcija optimalne vrednosti i -te alternative. Ako je S_i najveća, kriterijum je najbolji.

Izračunavanje stepena korisnosti (K_i) alternative a_i vrši se (korišćenjem prethodne jednačine) na sledeći način:

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}, \quad i = \overline{0, m} \quad (10)$$

gde su S_i i S_0 optimalne vrednosti kriterijuma.

Vrednost K_i je u intervalu . Relativna efikasnost (pozicija, rang) alternative određuje se prema vrednosti funkcije korisnosti. Najbolja je ona sa najvećom vrednošću.

III. Metoda analitičkog hijerarhijskog procesa (AHP)

S obzirom na to da se težinski koeficijenti kriterijuma kod primene ARAS metode utvrđuju pomoću AHP metode, ukratko ćemo se osvrnuti na njene teorijsko-metodološke karakteristike.

Metoda analitički hijerarhijskog procesa (AHP) (Analytic Hierarchy Process - AHP) odvija se kroz sledeće korake (Saaty, 2008):

Korak 1: Formiranje matrice parova poređenja

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (11)$$

Korak 2: Normalizacija matrice parova poređenja

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}, \quad i, j = 1, \dots, n \quad (12)$$

Korak 3: Određivanje relativnog značaja, tj. vektora težina

$$w_i = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}^*}{n}, \quad i, j = 1, \dots, n \quad (13)$$

Indeks konzistentnosti – CI (consistency index) predstavlja meru odstupanja n od λ_{max} i može se predstaviti sledećom formulom:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n} \quad (14)$$

Ako je $CI < 0,1$ procenjene vrednosti koeficijenata a_{ij} su konzistentne, a odstupanje λ_{max} od n je zanemarljivo. To znači, drugim rečima, da AHP metoda prihvata nekonzistentnost manju od 10%.

Pomoću indeksa konzistentnosti može se izračunati odnos konzistentnosti $CR = CI/RI$, pri čemu je RI slučajan indeks.

IV. Merenje efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji na bazi AHP-ARAS metoda: rezultati i diskusija

Prilikom merenja efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji na bazi ARAS metode, kao kriterijumi su korišćeni: C1 – broj zaposlenih, C2 – aktiva, C3 – kapital, C4 – poslovni (funkcionalni) prihodi, C5 – neto dobitak. Alternative su posmatrane godine: A1 – 2013, A2 – 2014, A3 – 2015, A4 – 2016, A5 – 2017, A6 – 2018, A7 – 2019, i A8 – 2020. (Obračun je izvršen pomoću softverskog programa ARASoftware-Excel, i dobijeni rezultati su prikazani u niženavedenim tabelama, kao i grafički.)

U Tabeli 1. prikazani su inicijalni podaci za merenje efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji za period 2013–2020.

Tabela 1. Inicijalni podaci za merenje efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji

	Broj zaposlenih	Aktiva	Kapital	Poslovni (funkcionalni) prihodi	Neto dobitak
2013	10918	138052	28617	55424	2009
2014	11295	167768	35177	58747	2900
2015	11252	191796	44795	70572	4625
2016	11043	215589	50816	79017	6009
2017	10894	232968	53981	82209	6634
2018	10649	279227	61703	86850	9072
2019	10917	299739	72147	92194	11680
2020	11164	314197	76871	95274	13003

Napomena: Podaci su iskazani u milionima dinara. Broj zaposlenih iskazan je u celom broju.

Izvor: Agencija za privredne registre Republike Srbije

U Tabeli 2. prikazana je statistika inicijalnih podataka.

Tabela 2. Statistika

Statistics		Broj zaposlenih	Aktiva	Kapital	Poslovni (funkcionalni) prihodi	Neto dobitak
N	Valid	8	8	8	8	8
	Missing	0	0	0	0	0
Median		10980.5000	224278.5000	52398.5000	80613.0000	6321.5000
Std. Deviation		215.52129	63672.36835	16892.16762	14787.73070	3976.85730
Minimum		10649.00	138052.00	28617.00	55424.00	2009.00
Maximum		11295.00	314197.00	76871.00	95274.00	13003.00
NPar Tests						
Friedman test						
Ranks						
Mean Rank		1.75	5.00	3.00	4.00	1.25
Test Statistics^a						
N		8				
Chi-Square		30.800				
df		4				
Asymp. Sig.		.000				
a. Friedman Test						

Napomena: Autorovo izračunavanje pomoću softverskog programa SPSS

Podaci u datoj tabeli pokazuju da su vrednosti svih posmatranih varijabli od 2016. bile iznad proseka. To se pozitivno odrazilo na efikasnost osiguravajućih društava u Srbiji. Kako je Asimp. Sig. = .000 < .05, odbacuje se hipoteza da su razlike između varijabli (merenja) jednake nuli, odnosno prihvata se hipoteza da su razlike između njih statistički značajne.

U Tabeli 3. prikazana je korelaciona matrica inicijalnih podataka.

Tabela 3. Korelaciona matrica

Correlations		1	2	3	4	5
1 Broj zaposlenih	Pearson Correlation	1	-.319	-.245	-.336	-.255
	Sig. (2-tailed)		.441	.558	.416	.541
	N	8	8	8	8	8

2 Aktiva	Pearson Correlation	-.319	1	.993**	.976**	.988**
	Sig. (2-tailed)	.441		.000	.000	.000
	N	8	8	8	8	8
3 Kapital	Pearson Correlation	-.245	.993**	1	.982**	.993**
	Sig. (2-tailed)	.558	.000		.000	.000
	N	8	8	8	8	8
4 Poslovni (funkcionalni) prihodi	Pearson Correlation	-.336	.976**	.982**	1	.960**
	Sig. (2-tailed)	.416	.000	.000		.000
	N	8	8	8	8	8
5 Neto dobitak	Pearson Correlation	-.255	.988**	.993**	.960**	1
	Sig. (2-tailed)	.541	.000	.000	.000	
	N	8	8	8	8	8

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Napomena: Autorovo kalkulisane pomoću softverskog programa SPSS

Korelaciona matrica pokazuje da postoji jaka korelaciona veza između analiziranih varijabli na nivou statističke značajnosti (Sig. (2-tailed) = .000 < .05), sem broja zaposlenih. Na poboljšanje efikasnosti osiguravajućih društava u značajnoj meri može se uticati efikasnijim upravljanjem aktivom, kapitalom, poslovnim (funkcionalnim) prihodima i profitom. U tom smislu neophodno je, isto tako, značajno unaprediti efikasnost upravljanja ljudskim resursima putem treninga, napredovanja u karijeri, fleksibilnog zapošljavanja i radnog vremena, te adekvatnog sistema nagrađivanja. U svemu tome značajnu ulogu ima i prodaja osiguravajućih usluga putem interneta.

Težinski koeficijenti (ponderi) kriterijuma su utvrđeni pomoću AHP metode (Saaty, 2008). Oni su prikazani u Tabeli 4. i na Slici 1.

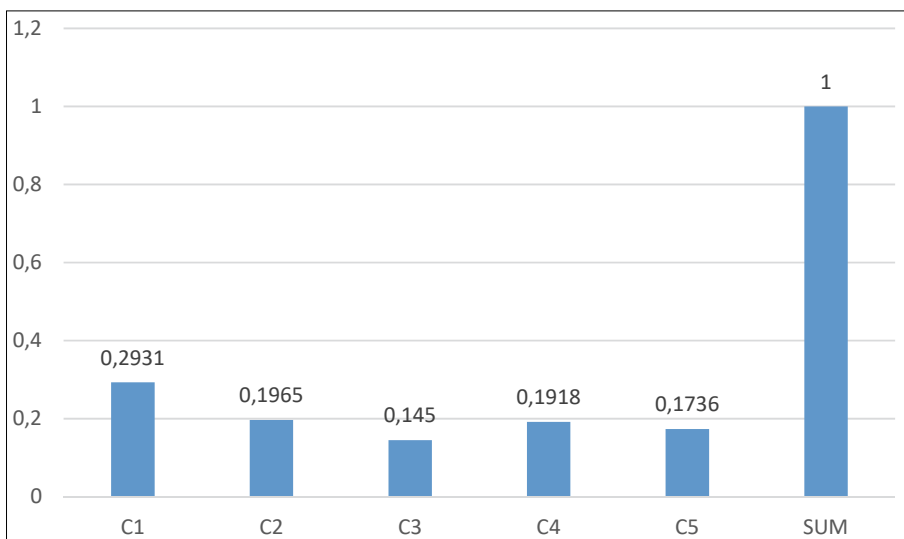
Tabela 4. Težinski koeficijenti kriterijuma

AHP With Arithmetic Mean Method					
Initial Comparisons Matrix					
	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	2	2	1
C2	0.5	1	1	1	2
C3	0.5	1	1	0.5	1
C4	0.5	1	2	1	1
C5	1	0.5	1	1	1
SUM	3.5	5.5	7	5.5	6

Normalized Matrix						
	C1	C2	C3	C4	C5	Weights of Criteria
C1	0.2857	0.3636	0.2857	0.3636	0.1667	0.2931
C2	0.1429	0.1818	0.1429	0.1818	0.3333	0.1965
C3	0.1429	0.1818	0.1429	0.0909	0.1667	0.1450
C4	0.1429	0.1818	0.2857	0.1818	0.1667	0.1918
C5	0.2857	0.0909	0.1429	0.1818	0.1667	0.1736
					SUM	1
Consistency Ratio	0.0483	COMPARE WITH 0.1; IT SHOULD BE LESS THAN 0.1.				

Napomena: Autorovo kalkulisanje pomoću softverskog programa AHPSoftware-Excel

Slika 1. Rangiranje kriterijuma



Izvor: Autorova slika

Na prvom mestu po značaju jeste kriterijum broj zaposlenih. Zatim slede: aktiva, poslovni (funkcionalni) prihodi, neto dobitak i kapital. To kazuje da se efikasnijim upravljanjem ljudskim kapitalom, pored ostaloga, može značajno uticati na ostvarenje ciljne efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji.

U Tabeli 5. prikazana je inicijalna matrica odlučivanja.

Tabela 5. Inicijalna matrica

Initial Matrix					
Weights of criteria	0.2931	0.1965	0.145	0.1918	0.1736
Kind of criteria	-1	1	1	1	1
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	10918	138052	28617	55424	2009
A2	11295	167768	35177	58747	2900
A3	11252	191796	44795	70572	4625
A4	11043	215589	50816	79017	6009
A5	10894	232968	53981	82209	6634
A6	10649	279227	61703	86850	9072
A7	10917	299739	72147	92194	11680
A8	11164	314197	76871	95274	13003
MAX	11295	314197	76871	95274	13003
MIN	10649	138052	28617	55424	2009
0-Optimal Value	10649	314197	76871	95274	13003

Napomena: Autorovo izračunavanje

U Tabeli 6. prikazana je normalizovana matrica odlučivanja.

Tabela 6. Normalizovana matrica

Normalized Matrix						
Weights of criteria	0.2931	0.1965	0.145	0.1918	0.1736	1
Kind of criteria	-1	1	1	1	1	
	C1	C2	C3	C4	C5	
0-Optimal Value	0.1145	0.1459	0.1534	0.1331	0.1886	
A1	0.1117	0.0641	0.0571	0.0775	0.0291	
A2	0.1079	0.0779	0.0702	0.0821	0.0421	
A3	0.1083	0.0891	0.0894	0.0986	0.0671	
A4	0.1104	0.1001	0.1014	0.1104	0.0872	
A5	0.1119	0.1082	0.1078	0.1149	0.0962	
A6	0.1145	0.1297	0.1232	0.1214	0.1316	
A7	0.1117	0.1392	0.1440	0.1288	0.1694	
A8	0.1092	0.1459	0.1534	0.1331	0.1886	

Napomena: Autorovo izračunavanje

U Tabeli 7. prikazana je težinski normalizovana matrica odlučivanja.

Tabela 7. Težinski normalizovana matrica

Normalized Weighted Matrix					
	C1	C2	C3	C4	C5
0-Optimal Value	0.0336	0.0287	0.0222	0.0255	0.0327
A1	0.0327	0.0126	0.0083	0.0149	0.0051
A2	0.0316	0.0153	0.0102	0.0157	0.0073
A3	0.0318	0.0175	0.0130	0.0189	0.0116
A4	0.0324	0.0197	0.0147	0.0212	0.0151
A5	0.0328	0.0213	0.0156	0.0220	0.0167
A6	0.0336	0.0255	0.0179	0.0233	0.0228
A7	0.0327	0.0273	0.0209	0.0247	0.0294
A8	0.0320	0.0287	0.0222	0.0255	0.0327

Napomena: Autorovo izračunavanje

U Tabeli 8. prikazano je rangiranje alternativa.

Tabela 8. Rangiranje alternativa

		S	K	K	Ranking
	0-Optimal Value	0.1428	1.0000	1.0000	
2013	A1	0.0735	0.5150	0.5150	8
2014	A2	0.0802	0.5616	0.5616	7
2015	A3	0.0928	0.6500	0.6500	6
2016	A4	0.1030	0.7219	0.7219	5
2017	A5	0.1084	0.7595	0.7595	4
2018	A6	0.1230	0.8617	0.8617	3
2019	A7	0.1351	0.9463	0.9463	2
2020	A8	0.1412	0.9892	0.9892	1

Napomena: Autorovo izračunavanje pomoću ARASSoftwre-Excel

Dobijeni rezultati empirijskog istraživanja na bazi ARAS metode pokazuju da su osiguravajuća društva bila najefikasnija u 2020. godini. Zatim slede: 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014. i 2013. U posmatranom vremenskom rasponu (2013–2020) kontinuirano se, dakle, povećavala efikasnost osiguravajućih društava u Srbiji. Na to su pozitivno uticali brojni makro i mikro faktori (ekonomska klima, zaposlenost, životni standard, digitalizacija celokupnog poslovanja, sve razvijenije shvatanje značaja osiguranja svih vrsta). Negativan uticaj pandemije koronavirusa zanemarljiv

je i u velikoj meri, pored ostaloga, nadoknađen povećanom elektronskom prodajom osiguravajućih usluga, kao i osiguranjem infrastrukture (imovine). Tome svakako treba dodati i sve razvijenije shvatanje značaja osiguranja od potencijalnih rizika svih vrsta.

V. Zaključak

Na osnovu dobijenih rezultata empirijskog istraživanja efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji na bazi ARAS metode, može se zaključiti da su ona bile najefikasnija u 2020. godini. Zatim slede: 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014. i 2013. U posmatranom vremenskom rasponu (2013–2020), što je naročito karakteristično, kontinuirano se povećavala efikasnost osiguravajućih društava u Srbiji. Na to su pozitivno uticali brojni makro i mikro faktori, kao što su: ekonomska klima, zaposlenost, životni standard, digitalizacija celokupnog poslovanja, sve veće shvatanje značaja neživotnog i životnog osiguranja. Negativan uticaj pandemije kovida 19 zanemarljiv je i u velikoj meri, pored ostaloga, nadoknađen povećanom elektronskom prodajom osiguravajućih usluga, kao i osiguranjem infrastrukture (imovine). Pokazalo se da je u uslovima pandemije koronavirusa osiguranje od svih vrsta potencijalnih rizika svakako dobilo na značaju.

Zarad ostvarenja što veće efikasnosti osiguravajućih društava u Srbiji u budućnosti, neophodno je što efikasnije upravljati aktivom, kapitalom, poslovnim (funkcionalnim) prihodima, profitom i, naročito, ljudskim resursima.

Literatura

- Beiragh, R.G., Alizadeh, R., Kaleibari, S. S., Cavallaro, F., Zolfani, S. H., Bausys, R. and Mardani, A. (2020). An integrated Multi-Criteria Decision Making Model for Sustainability Performance Assessment for Insurance Companies. *Sustainability*, 12(3), 789.
- Chatterjee, P., & Chakraborty, S. (2013). Gear material selection using complex proportional assessment and additive ratio assessment-based approaches: a comparative study. *International Journal of Materials Science and Engineering*, 1(2), 104-111.
- Dahooie, J. H., Zavadskas, E. K., Vanaki, A. S., Firoozfar, H. R., Lari, M. & Turskis, Z. (2019). A new evaluation model for corporate financial performance using integrated CCSD and FCM-ARAS approach. *Economic Research – Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 1088-1113.
- Ersoy, N. (2017). Performance measurement in retail industry by using a multi-criteria decision making methods. *Ege Academic Review*, 17(4), 539–551.
- Isseveroglu, G. and Sezer, O. (2015). Financial Performance of Pension Companies Operating in Turkey with TOPSIS Analysis Method. *International*

Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 5(1), 137–147.

- Jovčić, S., Simić, V., Průša, P., Dobrodolac, M. (2020). Picture Fuzzy ARAS Method for Freight Distribution Concept Selection, *Symmetry*, 12(7), 1062.
- Koc, N. and F.Uysal, (2017). Reverse logistics and application of ARAS method. *Journal of Management, Marketing and Logistics (JMML)*, 4(2), 178-185.
- Kočović, J., Šulejić, P., Rakonjac-Antić, T. (2010). *Osigurajne*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Lukic, R. (2010). *Revizija u bankama*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Lukić, R. (2016). *Računovodstvo osiguravajućih kompanija*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Lukić, R. (2018). *Bankarsko računovodstvo*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Lukić, R. and Hadrovic Zekic, B. (2019). Evaluation of efficiency of trade companies in Serbia using the DEA approach. Proceedings of the 19 th International Scientific Conference BUSINESS LOGISTICS IN MODERN MANAGEMENT October 10-11, Osijek, Croatia, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek, 145-165.
- Lukic, R, Hadrovic Zekic, B. and Crnjac Milic, D. (2020a). Financial performance evaluation of trading companies in Serbia using the integrated Fuzzy AHP-TOPSIS Approach. 9th INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM REGION, ENTREPRENEURSHIP, DEVELOPMENT, Under the auspices of: REPUBLIC OF CROATIA MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION, Osijek, Croatia, Josip Juraj Strossmayer, June, 690-703.
- Lukic, R. (2020b). Analysis of the efficiency of trade in oil derivatives in Serbia by applying the Fuzzy AHP-TOPSIS method. *Business Excellence and Management*, 10 (3), 80-98.
- Lukic, R., Vojteski Kljenak, D. and Anđelić, S. (2020c). Analyzing financial performances and efficiency of the retail food in Serbia by using the AHP-TOPSIS method. *Economics of Agriculture*, Year 67, No. 1, 2020, (pp. 55-68), Belgrade. DOI: <https://doi.org/10.5937/ekoPolj2001055L>
- Lukic, R., Vojteski Kljenak, D., Anđelic, S. and Gavilovic, M. (2021a). Application WASPAS method in the evaluation of efficiency of agricultural enterprises in Serbia. *Economics of Agriculture*, Year 68, No. 2, (pp. 375-388), Belgrade. DOI: <https://doi.org/10.5937/ekoPolj2102375L>
- Lukic, R. (2021b). Analysis of the efficiency of insurance companies by lines of insurance in Serbia using the COCOSO method. *Journal of Insurance Theory and Practice* 2, 24-38. DOI: 10.5937/TokOsig2102009L
- Lukić, R. (2021c). Analiza efikasnosti finansijskih institucija na bazi OCRA metode. *Tehnika*, 76(1), 103-111. DOI: 10.5937/tehnika2101103L

- Mandić, K., Delibašić, B., Knežević, S. & Benković, S. (2017). Analysis of the efficiency of insurance companies in Serbia using the fuzzy AHP and TOPSIS methods. *Economic Research – Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 550-565.
- Rakonjac-Antić, T. (2018). *Penzijsko i zdravstveno osiguranje*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Rostamzadeh, R. Esmaeili, A., Shahriyari Nia, A., Saparauskas, J., Keshavarz Ghorabae, M. (2017). A Fuzzy Aras Method for Supply Chain Management Performance Measurement in SMEs under Uncertainty. *Transformations in Business & Economics*, 16(2A (41A), 319-348.
- Saaty, T. L. (2008). Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. *Int J Serv Sci*, 1(1), 83-98.
- Sliogeriene, J., Turskis, Z., & Streimikiene, D. (2013). Analysis and choice of energy generation technologies: The multiple criteria assessment on the case study of Lithuania. *Energy Procedia*, 32, 11-20.
- Thakkar, J. J. (2021). Additive Ratio Assessment Method (ARM/ARAS). In: Multi-Criteria Decision Making. Studies in Systems, Decision and Control, vol 336. Springer, Singapore.
- Tsolas, Ioannis, E. (2020). Financial Performance Assessment of Construction Firms by Means of RAM-Based Composite Indicators. *Mathematics*, 8(8), 1347.
- Tsvetkova, L., Bugaev, Y., Belousova, T., Zhukova, O. (2021). Factors Affecting the Performance of Insurance Companies in Russian Federation. *Montenegrin Journal of Economics*, 17(1), 209-218.
- Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 159-172. <https://doi.org/10.3846/tede.2010.10>.

UDK:528.88:303.22:616-036.8:517.988:368.031.9(497.11)
DOI: 10.5937/tokosig2103009F

Prof. Radojko M. Lukić, PhD¹

APPLICATION OF ARAS METHOD IN ASSESSING EFFICIENCY OF INSURANCE COMPANIES IN SERBIA

SCIENTIFIC PAPER

Abstract

The issue of assessment of the efficiency of insurance companies based on multi-criteria analysis has become increasingly pressing, complex and significant. It provides the grounds for the achievement of future improved efficiency of insurance companies by using adequate measures. With this in view, the paper analyses the efficiency of insurance companies in Serbia based on ARAS (Additive Ratio Assessment) method. The results obtained from the empirical research of the efficiency of insurance companies in Serbia by ARAS method show that the year 2020 was the most efficient. Lately, the efficiency of insurance companies in Serbia has continuously increased, positively triggered by a number of factors such as the economic climate, standard of living, employment, modern cost management concepts, revenues and profit, electronic sale of insurance services, digitization of overall business. The negative impact of the Corona virus pandemic in Serbia is negligible (compared to the other industries) and partially compensated for by the increased online sale of the insurance services and/or the growth in insurance of infrastructure (property) on the one hand and the raised awareness of the need to be covered by insurance against potential risks of all kinds, on the other hand.

Key words: *efficiency, insurance, ARAS method*

JEL Classification: C2, C6, G1, G2, G22

¹ Full Professor, retired, the Faculty of Economics, University of Belgrade

e-mail: radojko.lukic@ekof.bg.ac.rs

Paper received on: 10 July 2021

Paper accepted on: 28 July 2021

I. Introduction

The evaluation of the efficiency of insurance companies based on multi-criteria analysis (Beiragh, 2020) is becoming increasingly significant. Starting from this, the subject of the research in the paper comprises an efficiency analysis of insurance companies in Serbia based on the ARAS method. The aim and purpose is to treat this issue with a greater complexity in terms of quality and, especially, the quantity in order to get to know what is the real efficiency of insurance companies in Serbia, as a starting point for improving the efficiency in future by taking adequate steps. This, among other things, reflects the scientific and professional contribution of this paper.

Recently, an increasingly rich literature has been dedicated to assessing the efficiency of all companies, including the insurance companies, based on multi-criteria analysis (Saaty, 2008; Chatterjee, 2013; Isseveroglu, 2015; Ersoy, 2017; Lukic, 2018, 2019, 2020a, b, c, 2021a, b, c; Beiragh, 2020; Tsolas, Ioannis, 2020; Tsvetkova, 2021). In this context, the role and importance of the ARAS method is growing (Thakkar, 2021). In the relevant literature, as far as we know, there is no completed paper dedicated to evaluating the efficiency of insurance companies in Serbia using the ARAS method (Kočović, 2010; Lukić, 2010, 2016; Mandić, 2017; Rakonjac Antić, 2018). This paper is intended to fill the gap to some extent, which reflects, *inter alia*, its scientific and professional contribution.

The standard research hypothesis of the issue processed in this paper relies upon the fact that a continuous analysis and control of the factors of influence is a prerequisite for improving the efficiency of insurance companies in the future by taking the adequate steps. Here, the application of ARAS method also plays a significant role.

The research methodology of the given hypothesis relies upon the application of AHP and ARAS methods. To some extent, we used a statistical analysis for the most complex quantitative analysis of the problem treated in this paper.

For the purposes of researching the problem dealt with in this paper by using the presented methodology, we collected the empirical data from the Serbian Business Registers Agency. These data were produced in accordance with the relevant international standards, so that no restrictions are imposed on the international-scope comparison.

II. ARAS Method

ARAS (*Additive Ratio Assessment*) method is one of the multi-criteria analysis technique. It was developed by Zavadskas and Turskis (Zavadskas and Turskis, 2010). Unlike other methods of multi-criteria decision-making, the ranking of alternatives is based on the value of the utility function (Chatterjee and Chakraborty, 2013; Sliogene et al. 2013; Rostamzadeh, 2017; Koc, 2017; Dahooie, 2019; Jovčić, 2020). The ARAS method procedure consists of several steps (Zavadskas et. Al., 2010):

Step 1: Formulate a decision matrix.

The decision matrix (DMM) is formulated as follows:

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & \cdots & x_{0j} & \cdots & x_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \cdots & x_{ij} & \cdots & x_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mj} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}; i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (1)$$

where m – the number of alternatives, n – the number of criteria describing each alternative, x_{ij} – the performance value i -th alternatives in relation to j -th criterion, x_{0j} – optimum value of j -th criterion.

If the optimum value of the j -th criterion is unknown, than

$$x_{0j} = \max_i x_{ij}, \text{ ako je } \max_i x_{ij} \text{ poželjno};$$

$$x_{0j} = \min_i x_{ij}^*, \text{ ako je } \min_i x_{ij}^* \text{ poželjno} \quad (2)$$

Step 2: Normalization of the criterion value

In this stage, the initial criterion values are normalized – by defining value \bar{x}_{ij} normalized decision matrices - \bar{X} .

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{01} & \cdots & \bar{x}_{0j} & \cdots & \bar{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{i1} & \cdots & \bar{x}_{ij} & \cdots & \bar{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{m1} & \cdots & \bar{x}_{mj} & \cdots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix}; i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (3)$$

If maximum value is suggested, the normalization is as follows:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (4)$$

If minimum value is suggested, the procedure comprises two stages:

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}^*}; \quad \bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (5)$$

Step 3: determining the weight normalized matrix - \hat{X}

The weight coefficients are most often determined by the method of professional grade. Only well-founded weight coefficients should be used, in any case, because they are always subjective in nature and affect the outcome. The sum of weight coefficients is limited (i.e. it equals 1):

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (6)$$

$$\hat{X} = \begin{bmatrix} \hat{x}_{01} & \cdots & \hat{x}_{0j} & \cdots & \hat{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{x}_{i1} & \cdots & \hat{x}_{ij} & \cdots & \hat{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{x}_{m1} & \cdots & \hat{x}_{mj} & \cdots & \hat{x}_{mn} \end{bmatrix}; \quad i = \overline{0, m}; j = \overline{1, n} \quad (7)$$

The weight-normalized value of the criterion is defined as shown below:

$$\hat{x}_{ij} = \bar{x}_{ij} w_j; \quad i = \overline{0, m} \quad (8)$$

Where w_j is the weight (relevance) of the j -th criterion and \bar{x}_{ij} is normalized grade of the j -th criterion.

The function of optimal value is defined as shown below:

$$S_i = \sum_{j=1}^n \hat{x}_{ij}; \quad i = \overline{0, m} \quad (9)$$

Where S_i is the function of the optimal value of the i -th alternative. If S_i is biggest, the criterion is the best.

Utility degree calculation (K_i) of the alternative a_i is done (by using the previous equation) as shown below:

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}, \quad i = \overline{0, m} \quad (10)$$

Where S_i and S_0 are optimum criterion values.

Value K_i is within the range . Relative efficiency (position, ranking) of the alternative is defined as per value of the utility function. The best one has the highest value.

III. Method of Analytic Hierarchy Process (AHP)

Having in mind that the weight coefficient of the criteria in the application of the ARAS method is defined by using the AHP method, we shall make a short review of its theoretical and methodological features.

Method of analytic hierarchy process (AHP) (Analytic Hierarchy Process - AHP) is implemented through the below steps (Saaty, 2008):

Step 1: Formation of the comparison pair matrix

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (11)$$

Step 2: Normalization of the comparison pairs matrix

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}, \quad i, j = 1, \dots, n \quad (12)$$

Step 3: Defining relative significance, i.e. the weight vector

$$w_i = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}^*}{n}, \quad i, j = 1, \dots, n \quad (13)$$

Consistency index – CI represents a measure of deviation n from λ_{max} and may be represented by the following formula:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n} \quad (14)$$

If $CI < 0,1$ the estimated coefficient values of a_{ij} are consistent and the deviation λ_{max} from n is negligible. In other words, this means that the AHP method accepts the inconsistency less than 10%.

By the help of the consistency index, we can calculate the consistency ratio $CR = CI/RI$, whereby the RI is a random index.

IV. Efficiency Measurement of Insurance Companies in Serbia Based on AHP-ARAS Method: Results and Discussion

When measuring the efficiency of insurance companies in Serbia based on ARAS method, the applied criteria include C1 – number of employees, C2 – assets, C3 – equity, C4 – operating (functional) income, C5 – net profit. The alternatives represent the years observed A1 – 2013, A2 – 2014, A3 – 2015, A4 – 2016, A5 – 2017, A6 – 2018, A7 – 2019 and A8 – 2020. (The calculation was made by applying the ARAS Software-Excel software program and the obtained results are displayed in the tables below as well as in the graphs)

The Table 1 shows the initial data for efficiency measurement of insurance companies in Serbia for the period 2013–2020.

Table 1 Initial data for efficiency measurement of insurance companies in Serbia

	Number of employees	Assets	Equity	Operating (functional) income	Net profit
2013	10918	138052	28617	55424	2009
2014	11295	167768	35177	58747	2900
2015	11252	191796	44795	70572	4625
2016	11043	215589	50816	79017	6009
2017	10894	232968	53981	82209	6634
2018	10649	279227	61703	86850	9072
2019	10917	299739	72147	92194	11680
2020	11164	314197	76871	95274	13003

Note: Data are declared in million dinars. The number of employees is shown as an integral number.

Source: Serbian Business Registers Agency

The Table 2 shows the initial data statistics

Table 2 Statistics

Statistics		Number of employees	Assets	Equity	Operating (functional) income	Net profit
N	Valid	8	8	8	8	8
	Missing	0	0	0	0	0
Median		10980.5000	224278.5000	52398.5000	80613.0000	6321.5000
Std. Deviation		215.52129	63672.36835	16892.16762	14787.73070	3976.85730
Minimum		10649.00	138052.00	28617.00	55424.00	2009.00
Maximum		11295.00	314197.00	76871.00	95274.00	13003.00
NPar Tests						
Friedman test						
Ranks						
Mean Rank		1.75	5.00	3.00	4.00	1.25
Test Statistics^a						
N		8				
Chi-Square		30.800				
df		4				
Asymp. Sig.		.000				
a. Friedman Test						

Note: Author's calculation by the use of a software program SPSS

The data in the given table show that the values of all observed variables since 2016 were above average. This had a positive effect on the efficiency of insurance companies in Serbia. Since the Asimp. Sig. = .000 < .05, the hypothesis that the differences between the variables (measurements) equal zero is rejected, i.e. the hypothesis that the differences between them are statistically significant is accepted.

The Table 3 shows the correlation matrix of the initial data.

Table 3 Correlation matrix

Correlations		1	2	3	4	5
1 Number of employees	Pearson Correlation	1	-.319	-.245	-.336	-.255
	Sig. (2-tailed)		.441	.558	.416	.541
	N	8	8	8	8	8

2 Assets	Pearson Correlation	-.319	1	.993**	.976**	.988**
	Sig. (2-tailed)	.441		.000	.000	.000
	N	8	8	8	8	8
3 Equity	Pearson Correlation	-.245	.993**	1	.982**	.993**
	Sig. (2-tailed)	.558	.000		.000	.000
	N	8	8	8	8	8
4 Operating (functional) income	Pearson Correlation	-.336	.976**	.982**	1	.960**
	Sig. (2-tailed)	.416	.000	.000		.000
	N	8	8	8	8	8
5 Net profit	Pearson Correlation	-.255	.988**	.993**	.960**	1
	Sig. (2-tailed)	.541	.000	.000	.000	
	N	8	8	8	8	8

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Note: Author's calculation by the use of software program SPSS

The correlation matrix shows that there is a strong correlation between the analysed variables at the level of statistical significance (Sig. (2-tailed) = .000 < .05), except for the number of employees. A more efficient management of assets, equity, operating (functional) income and profit can significantly affect the improvement of efficiency of insurance companies. In that sense, it is also necessary to significantly improve the efficiency of human resource management through training, career advancement, flexible employment and working hours and an adequate remuneration system. Here, the sale of insurance services via the Internet also plays a significant role.

The weight coefficient (weights) of the criteria is determined by using the AHP method (Saaty, 2008). They are presented in the Table 4 and in the Figure 1.

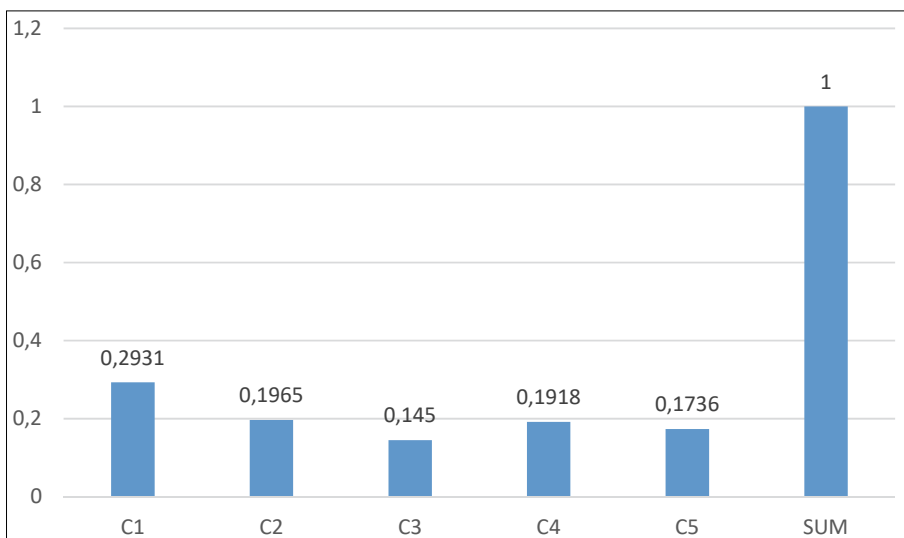
Table 4 Weight coefficient of criteria

AHP With Arithmetic Mean Method					
Initial Comparisons Matrix					
	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	2	2	1
C2	0.5	1	1	1	2
C3	0.5	1	1	0.5	1
C4	0.5	1	2	1	1
C5	1	0.5	1	1	1
SUM	3.5	5.5	7	5.5	6

Normalized Matrix						
	C1	C2	C3	C4	C5	Weights of Criteria
C1	0.2857	0.3636	0.2857	0.3636	0.1667	0.2931
C2	0.1429	0.1818	0.1429	0.1818	0.3333	0.1965
C3	0.1429	0.1818	0.1429	0.0909	0.1667	0.1450
C4	0.1429	0.1818	0.2857	0.1818	0.1667	0.1918
C5	0.2857	0.0909	0.1429	0.1818	0.1667	0.1736
					SUM	1
Consistency Ratio	0.0483	COMPARE WITH 0.1; IT SHOULD BE LESS THAN 0.1.				

Note: Author's calculation by using the software program AHP Software-Excel

Figure 1 Criteria ranking



Source: Author's figure

The most significant criterion is the number of employees, followed by the assets, operating (functional) income, net profit and equity. This shows that a more efficient human capital management, among other things, can significantly affect the achievement of the targeted efficiency of insurance companies in Serbia.

Table 5 shows the initial decision-making matrix.

Table 5 Initial matrix

Initial Matrix					
Weights of criteria	0.2931	0.1965	0.145	0.1918	0.1736
Kind of criteria	-1	1	1	1	1
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	10918	138052	28617	55424	2009
A2	11295	167768	35177	58747	2900
A3	11252	191796	44795	70572	4625
A4	11043	215589	50816	79017	6009
A5	10894	232968	53981	82209	6634
A6	10649	279227	61703	86850	9072
A7	10917	299739	72147	92194	11680
A8	11164	314197	76871	95274	13003
MAX	11295	314197	76871	95274	13003
MIN	10649	138052	28617	55424	2009
0-Optimal Value	10649	314197	76871	95274	13003

Note: Author's calculation

The Table 6 shows the normalized decision-making matrix.

Table 6 Normalized matrix

Normalized Matrix						
Weights of criteria	0.2931	0.1965	0.145	0.1918	0.1736	1
Kind of criteria	-1	1	1	1	1	
	C1	C2	C3	C4	C5	
0-Optimal Value	0.1145	0.1459	0.1534	0.1331	0.1886	
A1	0.1117	0.0641	0.0571	0.0775	0.0291	
A2	0.1079	0.0779	0.0702	0.0821	0.0421	
A3	0.1083	0.0891	0.0894	0.0986	0.0671	
A4	0.1104	0.1001	0.1014	0.1104	0.0872	
A5	0.1119	0.1082	0.1078	0.1149	0.0962	
A6	0.1145	0.1297	0.1232	0.1214	0.1316	
A7	0.1117	0.1392	0.1440	0.1288	0.1694	
A8	0.1092	0.1459	0.1534	0.1331	0.1886	

Note: Author's calculation

The Table 7 shows the weight normalized decision-making matrix.

Table 7 Weight normalized matrix

Normalized Weighted Matrix					
	C1	C2	C3	C4	C5
0-Optimal Value	0.0336	0.0287	0.0222	0.0255	0.0327
A1	0.0327	0.0126	0.0083	0.0149	0.0051
A2	0.0316	0.0153	0.0102	0.0157	0.0073
A3	0.0318	0.0175	0.0130	0.0189	0.0116
A4	0.0324	0.0197	0.0147	0.0212	0.0151
A5	0.0328	0.0213	0.0156	0.0220	0.0167
A6	0.0336	0.0255	0.0179	0.0233	0.0228
A7	0.0327	0.0273	0.0209	0.0247	0.0294
A8	0.0320	0.0287	0.0222	0.0255	0.0327

Note: Author's calculation

The Table 8 shows the alternatives ranking.

Table 8 Alternatives ranking

		S	K	K	Ranking
	0-Optimal Value	0.1428	1.0000	1.0000	
2013	A1	0.0735	0.5150	0.5150	8
2014	A2	0.0802	0.5616	0.5616	7
2015	A3	0.0928	0.6500	0.6500	6
2016	A4	0.1030	0.7219	0.7219	5
2017	A5	0.1084	0.7595	0.7595	4
2018	A6	0.1230	0.8617	0.8617	3
2019	A7	0.1351	0.9463	0.9463	2
2020	A8	0.1412	0.9892	0.9892	1

Note: Author's calculation by using the ARASoftware-Excel

The obtained results of empirical research based on the ARAS method show that insurance companies were most efficient in the year of 2020, followed by 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014 and 2013. In the observed time period (2013–2020), the efficiency of insurance companies in Serbia has continuously increased. This was positively affected by numerous macro and micro factors (economic climate, employment, standard of living, digitalization of overall business, increasingly developed understanding of the importance of insurance coverage of all types). The

negative impact of the coronavirus pandemic is negligible and largely compensated for, *inter alia*, by the increased electronic sale of insurance services, as well as by concluding the infrastructure (property) insurance. We should, by all means, add the increasingly raised awareness of the significance of concluding the insurance coverage against potential risks of all kinds.

V. Conclusion

Based on the results obtained from the empirical efficiency research of the insurance companies in Serbia following the ARAS method, it can be concluded that the greatest efficiency was recorded in the year 2020, followed by 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014 and 2013. It is especially characteristic that, in the observed time period (2013–2020), the efficiency of insurance companies in Serbia was continuously increasing. This was positively affected by a number of macro and micro factors such as the economic climate, employment, living standard, digitalization of the entire business, raising awareness of the importance of concluding non-life and life insurance. The negative impact of the Covid 19 pandemics was negligible and largely compensated for, *inter alia*, by the increased electronic sale of insurance services as well as the infrastructure (property) insurance. The insurance against all types of potential risks has certainly proved to gain importance in the context of the Coronavirus pandemics.

In order to achieve the highest efficiency of insurance companies in Serbia in the future, it is necessary to more efficiently manage their assets, equity, operating (functional) income, profit and, in particular, the human resources.

Literature

- Beiragh, R.G., Alizadeh, R., Kaleibari, S. S, Cavallaro, F, Zolfani, S. H, Bausys, R. and Mardani, A. (2020). An integrated Multi-Criteria Decision Making Model for Sustainability Performance Assessment for Insurance Companies. *Sustainability*, 12(3), 789.
- Chatterjee, P & Chakraborty, S. (2013). Gear Material Selection Using Complex Proportional Assessment and Additive Ratio Assessment-Based Approaches: a Comparative Study. *International Journal of Materials Science and Engineering*, 1(2), 104-111.
- Dahooie, J. H, Zavadskas, E. K, Vanaki, A. S, Firoozfar, H. R, Lari, M. & Turskis, Z. (2019). A New Evaluation Model for Corporate Financial Performance Using Integrated CCSD and FCM-ARAS Approach. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 1088-1113.

- Ersoy, N. (2017). Performance Measurement in Retail Industry by Using a Multi-Criteria Decision Making Methods. *Ege Academic Review*, 17(4), 539–551.
- Isseveroglu, G. and Sezer, O. (2015). Financial Performance of Pension Companies Operating in Turkey with TOPSIS Analysis Method. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 5(1), 137–147.
- Jovčić, S, Simić, V, Průša, P, Dobrodolac, M. (2020). Picture Fuzzy ARAS Method for Freight Distribution Concept Selection. *Symmetry*, 12(7), 1062.
- Koc, N. and F.Uysal, (2017). Reverse Logistics and Application of ARAS Method. *Journal of Management, Marketing and Logistics (JMML)*, 4(2), 178-185.
- Kočović, J, Šulejić, P, Rakonjac-Antić, T. (2010). *Osiguranje*. Belgrade: Faculty of Economics.
- Lukić, R. (2010). *Revizija u bankama*. Belgrade: Faculty of Economics.
- Lukić, R. (2016). *Računovodstvo osiguravajućih kompanija*. Belgrade: Faculty of Economics.
- Lukić, R. (2018). *Bankarsko računovodstvo*. Belgrade: Faculty of Economics.
- Lukic, R. and Hadrovic Zekic, B. (2019). Evaluation of Efficiency of Trade Companies in Serbia using the DEA Approach. Proceedings of the 19th International Scientific Conference BUSINESS LOGISTICS IN MODERN MANAGEMENT October 10-11, Osijek, Croatia, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek, 145-165.
- Lukic, R, Hadrovic Zekic, B. and Crnjac Milic, D. (2020a). Financial Performance Evaluation of Trading Companies in Serbia using the Integrated Fuzzy AHP - TOPSIS Approach. 9th INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM REGION, ENTREPRENEURSHIP, DEVELOPMENT, Under the auspices of: REPUBLIC OF CROATIA MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION, Osijek, Croatia, Josip Juraj Strossmayer, June, 690-703.
- Lukic, R. (2020b). Analysis of the efficiency of trade in oil derivatives in Serbia by applying the Fuzzy ahp-topsis method. *Business Excellence and Management*, 10 (3), 80-98.
- Lukic, R, Vojteski Kljenak, D. and Anđelić, S. (2020c). ANALYZING FINANCIAL PERFORMANCES AND EFFICIENCY OF THE RETAIL FOOD IN SERBIA BY USING THE AHP – TOPSIS METHOD. *Economics of Agriculture*, Year 67, No. 1, 2020, (pp. 55-68), Belgrade. DOI: <https://doi.org/10.5937/ekoPolj2001055L>
- Lukic, R, Vojteski Kljenak, D, Anđelic, S. and Gavilovic, M. (2021a). Application WASPAS Method in the Evaluation of Efficiency of Agricultural Enterprises in Serbia. *Economics of Agriculture*, Year 68, No. 2, (pp. 375-388), Belgrade. DOI: <https://doi.org/10.5937/ekoPolj2102375L>
- Lukic. R. (2021b). ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF INSURANCE COMPANIES BY LINES OF INSURANCE IN SERBIA USING THE COCOSO METHOD. *Journal of Insurance Theory and Practice* 2, 24-38. DOI: 10.5937/TokOsig2102009L

- Lukić, R. (2021 c). Analiza efikasnosti finansijskih institucija na bazi OCRA metode. *Tehnika*, 76(1), 103-111. DOI: 10.5937/tehnika2101103L
- Mandić, K., Delibašić, B., Knežević, S. & Benković, S. (2017). Analysis of the Efficiency of Insurance Companies in Serbia using the Fuzzy AHP and TOPSIS Methods. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 550-565.
- Rakonjac-Antić, T. (2018). *Penzijsko i zdravstveno osiguranje*. Belgrade: Faculty of Economics.
- Rostamzadeh, R. Esmaeili, A, Shahriyari Nia, A, Saparauskas, J, Keshavarz Ghorabae, M. (2017). A Fuzzy Aras Method for Supply Chain Management Performance Measurement in SME under Uncertainty. *Transformations in Business & Economics*, 16(2A (41A), 319-348.
- Saaty, T. L. (2008). Decision Making With the Analytic Hierarchy Process. *Int J Serv Sci*, 1(1), 83-98.
- Sliogeriene, J, Turskis, Z, & Streimikiene, D. (2013). Analysis and Choice of Energy Generation Technologies: The Multiple Criteria Assessment on the Case Study of Lithuania. *Energy Procedia*, 32, 11-20.
- Thakkar, J. J. (2021). Additive Ratio Assessment Method (ARM/ARAS). In: Multi-Criteria Decision Making. Studies in Systems, Decision and Control, vol. 336. Springer, Singapore.
- Tsolas, Ioannis, E. (2020). Financial Performance Assessment of Construction Firms by Means of RAM-Based Composite Indicators. *Mathematics*, 8(8), 1347.
- Tsvetkova, L, Bugaev, Y, Belousova, T, Zhukova, O. (2021). Factors Affecting the Performance of Insurance Companies in Russian Federation. *Montenegrin Journal of Economics*, 17(1), 209-218.
- Zavadskas, E. K, & Turskis, Z. (2010). A New Additive Ratio Assessment (ARAS) Method in Multicriteria Decision-Making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 159-172. <https://doi.org/10.3846/tede.2010.10>.

Translated from Serbian by: **Bojana Papović**

UDK:502.58:368.021.1:368.025.4:368.025.61:368.02:368.028
DOI: 10.5937/tokosig2103037D

Dr Jelena V. Doganjić¹
Dr Marija V. Paunović²

UPRAVLJANJE RIZICIMA OD PRIRODNIH KATASTROFA

PREGLEDNI RAD

Apstrakt

Osiguranje i reosiguranje svrstavaju se među ključne oblike finansijske zaštite od katastrofalnih događaja. U savremenom dobu sve veći značaj za procenu rizika od prirodnih katastrofa imaju probabilistički modeli, koji se koriste za kreiranje usluga osiguranja i reosiguranja namenjenih zaštiti građana, pravnih lica, ali i zaštiti budžeta države i lokalnih samouprava. Alternativni oblici reosiguranja od prirodnih katastrofa, povezani sa tržištem hartija od vrednosti, mogu takođe dati značajan doprinos unapređenju tržišta (re)osiguranja od prirodnih katastrofa.

Ključne reči: prirodna katastrofa, koncept otpornosti na prirodne katastrofe, upravljanje rizicima, osiguranje i reosiguranje od prirodnih katastrofa, probabilistički modeli za procenu rizika, Nat CAT XL, Cat Bonds

I. Uvod

Prirodna katastrofa je događaj izazvan prirodnim silama, odnosno realizacijom primarnih ili sekundarnih rizika,³ koji državu izlaže značajnim ekonomskim gubici-

¹ Dr Jelena Doganjić, dipl. ek, rukovodilac Službe za aktuarske poslove i poslove upravljanja rizicima, „Milenijum osiguranje“ a. d. o, Beograd
imejl: doganjić.jelena75@gmail.com

² Dr Marija Paunović, ovlašćeni aktuar, „Milenijum osiguranje“ a. d. o. Beograd
imejl: majap@rcub.bg.ac.rs

Rad je primljen: 13. aprila 2021.

Rad je prihvaćen: 21. aprila 2021.

³ Tipični primeri primarnih rizika jesu tropski cikloni, zemljotresi i zimske oluje, za koje se vezuju najveće prirodne katastrofe u svetu, sa štetama ekstremno visokih razmera. Sekundarni rizici, poput poplava,

ma i zbog kog hiljade ljudi stradaju, a nekada desetine ili čak stotine hiljada ljudi ostaju bez posla i doma. Budući da prirodna katastrofa podrazumeva širok spektar ljudskih, socioloških, finansijskih, ekonomskih i ekoloških uticaja, sa potencijalno dugotrajnim višegeneracijskim efektima, finansijsko upravljanje tim uticajima ključni je izazov za pojedince, preduzeća i vlade država. Osiguranje i reosiguranje, podržani sveobuhvatnim pristupom procene rizika, svrstavaju se među ključne oblike finansijske zaštite od katastrofalnih događaja.

Poslednjih decenija uočava se tendencija rasta ekonomskih gubitaka od prirodnih katastrofa. Period od dve uzastopne godine s najvišim iznosima šteta izazvanih prirodnim katastrofama u svetu je bio period 2017/2018. godine, kada su štete od prirodnih katastrofa pokrivene osiguranjem iznosile čak 219 milijardi USD,⁴ od čega se više od polovine tog iznosa odnosilo na štete nastale realizacijom sekundarnih rizika. Međutim, postoji velik jaz između stvarno nastalih šteta i dela tih šteta koje su pokrivene osiguranjem. Primera radi, procene su da je od ukupnog iznosa šteta od prirodnih katastrofa iz 2017. i 2018. godine, čak oko 280 milijardi USD⁵ ostalo nepokriveno osiguranjem.

Primeri nedovoljne pokrivenosti osiguranjem šteta nastalih u prirodnim katastrofama javljaju se i na ovim prostorima. Tako u katastrofalnim poplavama koje su pogodile Srbiju, Bosnu i Hercegovinu i Hrvatsku 2014. godine, izazvanim velikim kišama indukovanih poljem niskog vazdušnog pritiska („lvet“) koje se formiralo iznad Jadranskog mora, najveći deo šteta nije bio pokriven osiguranjem. Od ukupnog iznosa šteta iz tog događaja u Srbiji, koji se procenjuje na oko 1,7 milijardi evra, svega 2% do 3% je, prema procenama, bilo pokriveno osiguranjem.

Najčešće navođena objašnjenja zašto je osiguranjem nepokriven značajan deo šteta iz prirodnih katastrofa su sledeća: (1) nedovoljna upoznatost građana, ali i države, sa osiguranjem od prirodnih katastrofa, (2) nedostatak svesti potencijalnih osiguranika o riziku, jer oni i dalje često osiguranje smatraju dodatnim troškom, (3) shvatanje građana i pravnih lica da država ima obavezu da pokrije štetu nastalu usled prirodne katastrofe i dr. S druge strane, osiguravači oklevaju da obezbede pokriće tamo gde je procena rizika otežana i, kao tradicionalno konzervativni, nude uži opseg pokrića za prirodne katastrofe.

oluja sa grmljavinom, snežnih i ledenih oluja, suše, požara i dr. realizuju se češće od primarnih rizika i uzrokuju manje štete nego one nastale usled realizacije primarnih rizika, ali su i te štete katastrofalnih razmera. Često se sekundarni rizici realizuju kao posledica primarnih rizika od prirodnih katastrofa (na primer požar nakon zemljotresa), ali sekundarni rizici, razume se, mogu se realizovati i nezavisno od realizacije primarnih rizika.

⁴ Najveće prirodne katastrofe su u 2017. godini izazvali uragani Harvi, Irma i Marija, a u 2018. godini tajfun Jebi i požar „Kamp fajer“.

⁵ Swiss Re Institute, „Natural catastrophes and man-made disasters in 2018: secondary perils on the frontline“, *Sigma* 2/2019, Swiss Re Institute, 2019, p. 8.

Ipak, postojeći jaz u osiguravajućoj zaštiti može se smatrati i kao prilika za osiguravače da povećaju prodaju usluga osiguranja koje pomažu pri upravljanju finansijskim poteškoćama koje izazivaju prirodne katastrofe. Prepoznajući osiguranje kao jedno od ključnih sredstava finansijske zaštite od katastrofalnih događaja, UN, Svetska banka, GEF, SECO, G7 i mnoge druge međunarodne institucije poslednjih godina pokrenule su niz inicijativa i projekata. Cilj tih inicijativa je pružanje zaštite od prirodnih katastrofa na međunarodnom, državnom, regionalnom ili na individualnom nivou.

II. Upravljanje rizicima od prirodnih katastrofa

Obim šteta izazvanih prirodnom katastrofom zavisi od intenziteta delovanja prirodnih sila, ali i od faktora na koje utiče čovek (npr. konstrukcija građevinskih objekata, infrastruktura i dr.), kao i od spremnosti društva da efikasno reaguje na području pogođenom katastrofom.

Katastrofalne štete izazvane prirodnim katastrofama i njima dalje izazvane krize mogu se desiti u bilo koje vreme i na bilo kom mestu u svetu. Kao vodič za zaštitu, upravljanje krizama i za ograničenje visine šteta koje potencijalno mogu nastati, razvijen je „Koncept otpornosti na prirodne katastrofe“. Taj koncept obuhvata sinhronizovanu **pripremu** za katastrofalne događaje (kroz analizu vrsta i intenziteta potencijalnih događaja i pripreme za te događaje), **prevenciju** (kroz preventivne aktivnosti za, koliko je moguće, ublažavanje posledica prirodnih katastrofa), **zaštitu** (aktivnosti zaštite života, zdravlja i imovine), **reakciju** na prirodne katastrofe (aktivnosti ograničavanja visine štete nakon nastanka katastrofe), i, na kraju, mere finansijske zaštite i **obnovu** nakon katastrofalnih događaja, radi povratka na normalan nivo aktivnosti.⁶

U poslednjim decenijama, države suočene s rizicima od prirodnih katastrofa moderne ere ulažu sve veće napore na poboljšanju otpornosti na katastrofalne događaje. Ipak, države iz grupe siromašnijih, koje imaju lošu infrastrukturu i spor javni sektor, nisu u stanju da uspostave adekvatan koncept otpornosti na prirodne katastrofe. Dugoročne posledice ranjivosti siromašnijih zemalja u tom pogledu su neizbežne, a statistika šalje jasnu poruku: u siromašnijim državama od prirodnih katastrofa umire veći broj ljudi nego u bogatim državama, posmatrano kako u apsolutnim brojevima tako i u relativnim odnosima, kroz učešće broja nastradalih u odnosu na ukupno stanovništvo. To se objašnjava time što, u siromašnim delovima sveta, ekstremne vremenske prilike, poput poplava i suša, predstavljaju veću opasnost i za život ljudi i za ekonomiju i uslove života čitavih zajednica nego za razvijene delove sveta.

⁶ Munich Re, "Natural catastrophes 2016 Analyses, assessments, positions", *Topics Geo*-2017 Issue, Munich Re, 2017, pp. 12–13.

Mitigacija rizika jedna je od najvažnijih vrsta alata koje država može da koristi u upravljanju rizikom od prirodnih katastrofa. Jer, iako država mora učiniti sve što može da smanji posledice prirodnih katastrofa (npr. tako što će zabraniti gradnju u zonama poplava) ipak, nakon što se uradi sve što je moguće na prevenciji, ona mora da ima i mogućnosti prenosa dela rizika.

Mnoge nerazvijene zemlje i zemlje u razvoju imaju ograničenu finansijsku sposobnost da reaguju na prirodne katastrofe, i to iz sledećih razloga: (1) imaju mali fiskalni prostor za diskrecionu potrošnju, (2) imaju ograničene mogućnosti za dobijanje sredstava neposredno nakon prirodnih katastrofa i (3) imaju relativno nizak kreditni potencijal. Takve zemlje se uglavnom oslanjaju na spoljnu pomoć i zajmove za oporavak u slučaju katastrofe. Ali takva *ex-post* politika može biti neefikasna, s nepredvidivim rezultatima, ali i skupa ako se zemlja zadužuje.

Jedan od najboljih načina mitigacije rizika prirodnih katastrofa jeste osiguranje, odnosno reosiguranje. Tu činjenicu, čak i formalno, na najvišem nivou, potvrđuju, pored ostalog, i Pariski sporazum (*Paris Agreement*⁷) i Sendajski okvir za smanjenje rizika od katastrofa u periodu 2015–2030. godine (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*⁸) koji su, kao ključne prioritete, izdvojili ulaganje u prenos rizika od katastrofa i osiguranje na globalnom, nacionalnom i lokalnom nivou.

III. Procena rizika od prirodnih katastrofa

Upravljanje rizicima osiguranja od prirodnih katastrofa sprovodi se kroz tri osnovna principa: agregacija individualnih rizika, segregacija individualnih rizika u posebne grupe i kontrola moralnog hazarda. S obzirom na visok intenzitet katastrofalnih šteta, opšti je zahtev i da kapital osiguravača koji nude usluge osiguranja od prirodnih katastrofa mora biti visok i takav da obezbedi visoku stopu preživljenja. Kao veoma važan oblik upravljanja rizicima izdvaja se i reosiguranje, tj. prenos viška rizika iznad kapaciteta osiguravača na reosiguravača.

Kod osiguranja standardnih rizika (koji nisu rizici od katastrofa) i koji nisu u korelaciji, ukupan agregatni rizik je manji od sume pojedinačnih rizika, jer se ovi rizici ne realizuju na istom mestu i u isto vreme (čime se obezbeđuje disperzija rizika). S druge strane, kod rizika od prirodnih katastrofa, prednosti klasičnog agregiranja rizika se gube, jer su individualni rizici zavisni (međusobno korelisani) i ukupan agregatni rizik se povećava. To dalje znači da osiguravači koji, kroz pul rizika, osiguravaju jedan tip prirodne katastrofe moraju da ispune veoma visoke zahteve za kapitalom, ukoliko nemaju adekvatno reosiguranje. Da bi to obezbedili, oni moraju da povise

⁷ United Nations, Framework Convention on Climate Change, Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement, 2016.

⁸ United Nations Office for Disaster Risk Reduction, "Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030", *Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction in Sendai, Japan*, 2015.

premiju osiguranja od određenog tipa prirodne katastrofe i, ako je to povećanje značajno, potencijalni osiguranici mogu odustati od kupovine te usluge. Ipak, i dalje je moguće da osiguravači učine katastrofalne rizike osigurljivim. Najčešći način jeste vezivanje osiguranja više vrsta prirodnih katastrofa u jednu uslugu. Na primer, poplava i zemljotres mogu biti pokriveni jednim ugovorom o osiguranju (polisom osiguranja), i dok god su ovi pojedinačni tipovi prirodnih katastrofa međusobno nekorelisani, udruživanje rizika vodi manjem agregatnom riziku nego što svaki od tih tipova individualno nosi. Takođe, disperzija rizika se postiže i pružanjem usluge osiguranja od prirodnih katastrofa, na različitim geografskim područjima.

Pored pozitivnih efekata, koji se postižu vezivanjem više vrsta prirodnih katastrofa u jednu uslugu osiguranja, osiguranje od prirodnih katastrofa najbolje funkcioniše kada postoji segregacija između visoko i nisko rizičnih osiguranika. Kroz ovu tehniku osiguravači umanjuju očekivane štete, kao rezultat dva procesa. Prvo, ako u svom portfelju osiguravač, kroz postupak osiguravanja, izvrši podelu na visokorizične i niskorizične osiguranike, varijanca rezultata tog portfelja biće niža nego varijanca portfelja u kome osiguranici nisu bili podeljeni prema rizičnosti. To umanjeње varijabilnosti umanjuje rizik od gubitaka na strani osiguravača. Drugo, podelom osiguranika prema rizičnosti osiguravači adekvatnije procenjuju premiju, tako da ona bolje odražava doprinos svakog individualnog osiguranika pulu rizika. Takav pristup ima brojne prednosti, a i sami osiguranici postaju svesni troškova svog rizičnog ponašanja.

Treći način na koji osiguravači umanjuju nivo katastrofalnih rizika (šteta), kojima mogu biti izloženi, jeste kontrola moralnog hazarda, to jest promene ponašanja osiguranika prema imovini koja je predmet osiguranja (zato što je svoj lični rizik preneo na društvo za osiguranje). Primera radi, osiguranik može biti manje zainteresovan da zaštiti svoje domaćinstvo kada je poplava neizbežna, jer zna da će osiguravač nadoknaditi štetu.

Osiguravači primenjuju različite tehnike kako bi umanjili efekte moralnog hazarda, a najčešća je primena franšize. Za razliku od osiguranja od događaja koji su povezani s relativno malim štetama, kod kojih se dobri efekti ostvaruju primenom nominalne (fiksne) franšize, kod osiguranja od prirodnih katastrofa delotvornije je ugovaranje procentualne franšize. Ta tehnika podrazumeva da osiguravač i osiguranik srazmerno učestvuju u šteti i da osiguranik ima poseban interes da se ponaša na način koji će umanjiti potencijalnu štetu od katastrofalnog događaja. Takođe, značajna tehnika za umanjeње moralnog hazarda jeste uvođenje određenih isključenja iz osiguranja, na primer kod osiguranja poplava isključenje objekata koji se nalaze u blizini rečnih korita ili vodenih basena.⁹

⁹ Jelena Doganjić, Živorad Ristić, "Catastrophe insurance – contemporary trends", *Insurance in the post-crisis era*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2018, pp. 275–290.

IV. Modeli za utvrđivanje premije osiguranja i reosiguranja od prirodnih katastrofa

Ne postoji jedinstvena metodologija utvrđivanja premije osiguranja od prirodnih katastrofa, ali je opšti zahtev da ona bude procenjena na osnovu svih očekivanih budućih troškova vezanih za transfer rizika šteta na osiguravača, odnosno reosiguravača, uz ispunjenje uslova profitabilnosti.

S obzirom na kompleksnost osiguranja od prirodnih katastrofa, obračun riziko-premije ovog osiguranja sve se ređe vrši tradicionalnim determinističkim metodama, jer su one nedovoljne i neprilagođene ovom tipu rizika. U slučaju nedostatka reprezentativnih statističkih podataka, u praksi se često koriste raspoloživi statistički podaci koji mogu da budu upotrebljivi uz određene rezerve, ograničenja i odstupanja. Ti podaci zasnivaju se na intuiciji ili znanju eksperata. Primenom teorije fazi sistema mogu se dobiti zadovoljavajuća rešenja u slučajevima kada postoji problem neizvesnosti, nepouzdanosti, višeznačnosti i neodređenosti.¹⁰ U segmentu ocene rizika u osiguranju ona se koristi kada ne postoje jasni, precizni ili dovoljni podaci neophodni za pouzdanu kvantifikaciju rizika. Fazi sistemi i fazi tehnologija predstavljaju matematički pristup na osnovu koga se određene neprecizne informacije mogu matematički modelirati, što predstavlja osnovu za računarsku obradu informacija pomoću brojnih modela i vrsta softverskog alata iz ove oblasti.¹¹ Razvoj tehnologija omogućava formiranje naprednijih, hibridnih modela, kao i primenu simulacija u određenim fazama modeliranja.

Simulacije u postupku modeliranja omogućavaju analizu efekata primene različitih uslova osiguranja (npr. franšize i limita pokrića), kao i analizu osetljivosti rezultata na primenu različitih parametara distribucija frekvencije i intenziteta šteta.¹²

Premija osiguranja od prirodnih katastrofa u savremenim uslovima procenjuje se modelovanjem – putem stohastičkih metoda tj. primenom teorije verovatnoće, korišćenjem statističkih raspodela, koje aproksimiraju kretanje šteta. Za modeliranje intenziteta šteta često se koristi neka od neprekidnih raspodela, sa „teškim repom“.

Raspodela verovatnoća šteta, koja se još naziva i kriva verovatnoće prekoračenja (*exceedance probability curve*), odražava verovatnoću da će se određeni iznos štete prekoračiti u određenom periodu. Na primer, za period simulacije od 10.000 godina, prvorangirana šteta po visini ima verovatnoću prekoračenja 1/10.000, odnosno 0,01%. Druga šteta po veličini ima verovatnoću prekoračenja od 0,02%, stota šteta po veličini ima verovatnoću prekoračenja od 1% itd. Te verovatnoće se takođe mogu

¹⁰ Više o ovoj oblasti u Lotfi A. Zadeh, "Fuzzy sets", *Information and Control*, (8), 1965, pp. 338–353. i Hans-Jürgen Zimmermann, *Fuzzy Set Theory and its Applications*, 4th Edition, Springer, 2001.

¹¹ Vladimir Gajović, Marija Paunović, "Applying fuzzy mathematics to risk assessment in insurance industry", *Tokovi osiguranja*, vol. 1, 2018, pp. 23–38.

¹² Jelena Kočović, Marija Koprivica, "An internal model for measuring premium risk when determining solvency of non-life insurers", *Economic Annals*, Vol. LXIII, No.217, Faculty of Economics, Belgrade, 2018, p. 109.

iskazati i kroz „povratne periode“ (*return periods*). Tako iznos štete kojoj odgovara povratni period od 100 godina ima verovatnoću od 1% da bude prekoračena u toku godine. Povratni period od npr. 100 godina ne znači da će se, ukoliko dođe npr. do poplave sa tim povratnim periodom, sledeća poplava dogoditi za oko sto godina, već to znači da u bilo kojoj godini postoji verovatnoća od 1% da će se takva šteta dogoditi, bez obzira na to kada je poslednji sličan događaj nastao.

Konveksan oblik krive verovatnoće prekoračenja u nižim povratnim periodima (visoke verovatnoće prekoračenja) ukazuje na to da je prosečna godišnja šteta (*Average annual loss - AAL*) visoko zavisna od vrednosti u nižim povratnim periodima. Takva kriva je tipična za katastrofalne štete koje imaju učestaliju frekvenciju, kao što su npr. oluje ili poplave. I obratno, konkavan oblik krive u nižim povratnim periodima ukazuje na to da je prosečna godišnja šteta više zavisna od šteta u višim povratnim periodima. Takav oblik krive tipičan je za katastrofalne štete koje imaju manje izraženu frekvenciju, kao što su, na primer, zemljotresi. Raspodele verovatnoća šteta mogu se formirati za bilo koju geografsku regiju, za određeni portfolio objekata ili za jedan pojedinačan objekat.

Zbog brojnosti i složenosti faktora rizika, pri formiranju tarife premije osiguranja prirodnih katastrofa moraju se rešiti sledeći problemi:

- među brojnim mogućim faktorima rizika treba izabrati najznačajnije, koji će biti sastavni deo tarife
- u okviru svakog faktora rizika treba opredeliti podgrupe faktora rizika
- potrebno je formirati adekvatan model obračuna premije za faktore rizika i njihove podgrupe.¹³

S obzirom na princip personalizacije rizika u osiguranju, s jedne strane, i zahtev za agregiranje rizika, s druge strane, raspodele verovatnoća se najčešće utvrđuju za homogene grupe rizika, za koje se onda utvrđuje premija osiguranja. U Tabeli br. 1 dat je primer faktora rizika koji se mogu koristiti za utvrđivanje premije u osiguranju od zemljotresa i poplave.

Tabela 1. Primer faktora rizika koji utiču na visinu premije osiguranja od zemljotresa i poplave¹⁴

Faktor rizika	Primer	Zemljotres	Poplava
Geografska lokacija – regija	CRESTA visoke ili niske rezolucije	Da	Da ¹⁵
Geografska lokacija – detaljna	Precizna geografska širina i dužina posmatrane lokacije	Ne	Da

¹³ Jelena Doganjić, Živorad Ristić, „Diferenciranje premija kao preduslov za zaštitu od premisske nestabilnosti i negativne selekcije rizika“, *Tokovi osiguranja* 4/2011, 2011, str. 27–31.

¹⁴ Jelena Doganjić, Živorad Ristić, „Catastrophe insurance - contemporary trends“, *Insurance in the post-crisis era*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2018, p. 286.

¹⁵ U primeni, mada je poželjnija detaljnija geografska lokacija.

Faktor rizika	Primer	Zemljotres	Poplava
Tip objekta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stambeni ▪ Poslovni 	Da	Da
Klasa konstrukcije	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Drvena konstrukcija ▪ Zidana konstrukcija ▪ Armirani beton ▪ ... 	Da	Da
Spratnost objekta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-2 ▪ 3-5 ▪ 6+ 	Da	Ne ili retko
Godina izgradnje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1941–1962 ▪ 1963–2006 ▪ > 2006 	Da	Ne
Lokacija stana/kancelarije	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prizemlje ▪ Prvi sprat ▪ Ostali spratovi 	Ne	Da
Podrumske prostorija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objekat ima podrum ▪ Objekat nema podrum 	Ne	Da
Evaluacija prizemlja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.50m ▪ 0.50m - 1.00m ▪ > 1.00m 	Ne	Da

Ipak, pri utvrđivanju premije osiguranja od katastrofalnih rizika, ne sme se zanemariti činjenica da je upotrebljivost istorijskih podataka o katastrofalnim događajima ograničena, s obzirom na njihov mali opseg (katastrofe se retko događaju), kao i s obzirom na to da se portfolio objekata neprestano menja. Menjaju se broj i vrednost objekata osiguranja, materijali od kojih su izgrađeni, metode gradnje, troškovi popravke i dr. Posledično, istorijski podaci nisu pogodni za direktnu procenu očekivanih šteta i premije osiguranja.

Kao odgovor na te probleme, u savremenom dobu sve značajniju ulogu u osiguranju katastrofalnih događaja dobijaju probabalistički modeli (*probabalistic risk assessment models*), kao što su profesionalni softverski paketi poput *RMS*, *AIR*, *ERN*, *ARA*, *Risk Frontiers*, *RED* i dr, a poneki osiguravači ili veće brokerske kuće samostalno razvijaju svoje modele osiguranja od katastrofalnih rizika. Ti modeli (softveri) rezultat su rada multidisciplinarnih timova koje čine eksperti iz oblasti meteorologije, klimatologije, seizmologije, geofizike, hidrologije, aktuarstva, ekonomije i dr, koji primenjuju najsavremenija naučna znanja u proceni rizika.

Po pravilu, ti modeli sadrže sledeće elemente: Baza podataka o objektima, Generatori događaja, Modul za procenu intenziteta štete, Modul za procenu fizičkog oštećenja i Modul za procenu iznosa šteta pokrivenih osiguranjem:

- **Baza podataka** o objektima (*exposure database*) sadrži informacije o lokaciji objekata, njihovim tipovima (klasa konstrukcije, visina objekta, godina izgradnje, prisustvo podruma i dr.) i njihovoj zamenskoj vrednosti;

- **Generatori događaja** su katalozi simuliranih događaja, koji obuhvataju učestalost, jačinu, lokaciju i druge karakteristike čitavog spektra verovatnih katastrofalnih događaja. Ti katalozi sadrže desetine hiljada kompjuterski simuliranih katastrofalnih događaja, reprezentujući širok spektar mogućih događaja;
- **Modul za procenu intenziteta štete** simulira realizaciju katastrofalnog događaja, za svaku lokaciju za koju se očekuje da može biti pogođena, i simulira intenzitet opasnosti. Na primer, za zemljotres se intenzitet opasnosti izražava po skali očekivanih potresa tla i/ili po broju i intenzitetu požara koji mogu pratiti zemljotres;
- **Modul za procenu fizičkog oštećenja** simulira stepen oštećenja za svaki objekat na posmatranoj lokaciji koji može biti pogođen, i to primenom intenziteta simuliranih događaja na portfolio (objekte) koji su izloženi tim događajima. Stepem oštećenja koji se očekuje na objektima različitih tipova konstrukcije i namene izražava se kroz simulirane raspodele verovatnoća šteta;
- U okviru **Modula za procenu šteta pokrivenih osiguranjem** vrši se simulacija potencijalne visine šteta po uslovima koji su dati u ugovoru osiguranja – deo ukupne štete procenjene modulom fizičkog oštećenja, koji je pokriven osiguranjem.

Krajnji rezultat tih softvera jeste simulacija šteta za deset ili čak nekoliko desetina hiljada stohastičkih godina, za posmatrani portfelj. Ti podaci, uz bazu podataka o objektima, predstavljaju ulazne parametre za utvrđivanje premije osiguranja.

Prosečna očekivana godišnja šteta (AAL), koja se dobija na osnovu krive prekoračenja štete obično se uzima kao mera rizika, za posmatrani broj simulacija. Dalje, riziko-premijiska stopa, pre dodatka za sigurnost, može se utvrditi kao količnik prosečne očekivane godišnje štete i vrednosti objekta iz baze podataka o objektima. Dodatak za sigurnost, za slučaj odstupanja od očekivane vrednosti prosečne štete, u praksi se izračunava pomoću modela standardne devijacije, modela varijance ili, najčešće, pomoću modela očekivanog gubitka. Pri utvrđivanju ukupne premije osiguranja treba uzeti u obzir i očekivane troškove i očekivanu dobit.¹⁶

U narednoj tabeli prikazan je primer rezultata stohastičkog modela – krive verovatnoće prekoračenja za pojedinačne štetne događaje (*Occurence exceeding probability* – OEP) i za kumulativne godišnje iznose šteta, za sve štetne događaje (*Aggregate exceeding probability* – AEP).

¹⁶ Jelena Doganjić, „Upravljanje rizikom adekvatnosti premije u neživotnom osiguranju“, Ekonomski fakultet Univerziteta u Prištini, *Ekonomski pogledi* 1/2015, Kosovska Mitrovica, ISSN 1450-7951, 2015, str. 85–98.

Tabela 2. Primer rezultata stohastičkog modela

Verovatnoća	Iznos pojedinačne štete	Povratni period	Verovatnoća prekoračenja	Iznos pojedinačne štete	Kumulativni iznos šteta
0.01%	170.952	10000	0,01%	170.952	178.140
0.01%	151.691	5000	0,02%	151.691	159.838
0.01%	141.571	2000	0,05%	122.701	130.936
0.01%	133.451	1000	0,10%	101.167	109.357
0.01%	122.701	500	0,20%	81.644	90.336
0.01%	117.579	250	0,40%	61.882	70.270
0.01%	112.923	100	1,00%	41.887	50.470
0.01%	108.707	50	2,00%	29.353	37.623
0.01%	104.891	25	4,00%	18.941	26.176
0.01%	101.167	20	5,00%	16.429	25.800
0.01%	99.001	10	10,00%	9.306	15.002
...	...	5	20,00%	5.466	10.211
...	...	2	50,00%	1.554	3.123

Izvor: Autori – na osnovu prakse u korišćenju stohastičkih modela

V. Vrste osiguranja od prirodnih katastrofa

Aдекватna osiguravajuća zaštita ublažava uticaj prirodnih katastrofa (1) motivisanjem osiguranika da preduzmu preventivne mere kako bi platili nižu premiju osiguranja (osiguravači utvrđuju premiju prema visini rizika, i nude nižu premiju kada osiguranik sprovodi mere na umanjenju rizika) i (2) isplatom naknada šteta nakon katastrofe, čime se vrši finansijska zaštita oštećenih, tako da se s obnovom oštećene imovine može započeti bez odlaganja.

Tržište osiguranja može dati važan doprinos upravljanju rizicima od prirodnih katastrofa, podsticanjem pravilnog upravljanja rizicima i obezbeđivanjem izvora finansiranja za oporavak i obnovu nakon katastrofe. Isplata naknade štete, koja se nakon prirodne katastrofe vrši od strane osiguravača osiguranim oštećenim licima, obezbeđuje tim licima da se brže oporave, što smanjuje finansijski pritisak na domaćinstva, preduzeća i državu.

Postoji nekoliko osnovnih podela vrsta osiguranja od prirodnih katastrofa:

- osiguranje koje pokriva jednu opasnost od prirodnih katastrofa ili osiguranje koje pokriva više opasnosti od prirodnih katastrofa;
- dobrovoljno ili obavezno (propisano zakonom) osiguranje prirodnih katastrofa i

- standardno osiguranje od prirodnih katastrofa, mikroosiguranje od prirodnih katastrofa ili osiguranje budžetske zaštite.

Osiguranje prirodnih katastrofa obično pokriva nekoliko opasnosti (npr. poplava i zemljotres ili neka druga kombinacija). Kombinovanjem različitih opasnosti od prirodnih katastrofa u jednoj usluzi osiguranja, osiguravači povećavaju disperziju rizika. Ali postoje i slučajevi kada osiguranje od prirodne katastrofe pokriva samo jednu opasnost (npr. od poplave). Pored toga, ti rizici su u funkciji velikog broja parametara i određuju se za svaki receptor zasebno.¹⁷ Predloženi su i razvijeni brojni modeli višekriterijumske analize rizika, koji se mogu prilagoditi i koristiti za analizu i simulaciju rizika od prirodnih katastrofa.¹⁸

Dobrovoljno osiguranje od prirodnih katastrofa, kao osiguranje od jedne ili više opasnosti, obično se nudi zajedno sa drugim osiguranjima ili kao njihov dodatak. Takvom ponudom osiguravači nastoje da izbegnu nepovoljnu selekciju rizika, to jest slučaj da osiguranje kojim se pokriva prirodna katastrofa kupuju samo osiguranici smešteni u zonama visokog rizika, izloženim prirodnim katastrofama. Kao primer može se navesti usluga osiguranja namenjena osiguranju stanova i kuća od požara i drugih opasnosti, kojim se, uz pokriće standardnih rizika (požar, eksplozija, oluja i dr.) pokriva npr. i rizik od poplave.

Obavezno osiguranje od prirodnih katastrofa mehanizam je koji, pored ostalog, ima za cilj i smanjenje pritiska na budžet države kada prirodna katastrofa nastane. Za razvoj obaveznog osiguranja od prirodnih katastrofa (najčešće kroz fondove više osiguravača ili države) vezuju se brojni izazovi. Poseban izazov je da se definiše odgovarajuća uloga javnog sektora, jer takav model mora uskladiti interese i privatnog i javnog sektora i to mora biti kombinacija u kojoj svi dobijaju. Tipični primeri obaveznog osiguranja od prirodnih katastrofa jesu pokrića koja pruža Turski fond za osiguranje od katastrofa (*TCIP – Turkish Catastrophe Insurance Pool*), sa oko 9,5 miliona domova osiguranih od zemljotresa u 2020 godini,¹⁹ i Osiguravajući fond od prirodnih katastrofa u Rumuniji (*PAID – Insurance Pool against Natural Disasters of Romania*), sa više od 1,7 miliona domova osiguranih od poplave, zemljotresa i klizišta.²⁰

Osiguranja od prirodnih katastrofa međusobno se razlikuju i po tome da li se prodaju kao standardna osiguranja – kada se pokriva vrednost osiguranih objekata, ili se prodaju kao mikroosiguranja – kada se po pristupačnoj ceni obezbeđuje zaštita obično nižeg obima ili se prodaju kao osiguranje budžetske zaštite. Standardno osiguranje od prirodne katastrofe je osiguranje koje pokriva štete

¹⁷ M. Kerkez, V. Gajović, G. Puzić (2017), "Flood risk assessment model using the fuzzy analytic hierarchy process", *Progress in Economic Sciences*, Instytut Ekonomiczny Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, 4, pp. 271–282.

¹⁸ Gajović, V., Kerkez, M., Kočović, J., "Modeling and simulation of logistic processes: risk assessment with a fuzzy logic technique", *SAGE Journal. Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International*, Vol. 94(6), 2018, pp. 507–518.

¹⁹ <https://dask.gov.tr/tcip/zorunlu-deprem-sigortasi-istatistikler.html> – pristupljeno 8. 4. 2021.

²⁰ The Insurance Pool against Natural Disasters, "Raportul privind solvabilitatea si situatia financiara 2020", *PAID*, 2021, p. 3.

izazvane realizacijom prirodne katastrofe do osigurane sume (koja zavisi od vrednosti osiguranog predmeta), ali ne iznad limita koji dozvoljava osiguravač. Mikroosiguranje od prirodnih katastrofa je osiguranje sa niskim iznosima osiguranih naknada (npr. 1 do 2 hiljade evra ili neka druga, relativno niska vrednost). Ciljna grupa za tu vrstu osiguranja obično su domaćinstva sa niskim primanjima to jest umereno siromašna domaćinstva (ona iznad granice siromaštva, ali podložna da, u slučaju neočekivanih izdataka, skliznu ispod granice siromaštva). Ciljna grupa za mikrousluge osiguranja od prirodnih katastrofa ponekad su i mala i srednja preduzeća.

Osiguranje budžetske zaštite države ili lokalnih samouprava od šteta koje izazivaju prirodne katastrofe jeste osiguranje namenjeno zaštiti budžeta usled nepredviđenih isplata za pomoć preduzećima, stanovništvu, poljoprivrednicima i drugim oštećenim licima, ili usled sprovođenja neplaniranih popravki oštećene infrastrukture nakon katastrofalnih događaja.

VI. Vrste reosiguranja od prirodnih katastrofa

Međunarodna tržišta reosiguranja, kako tradicionalna tako i alternativna, podržana razvojem i inovacijama poslednjih godina, mogu doprineti upravljanju rizicima kroz jačanje kapaciteta osiguravača i kroz profesionalnu podršku pri kvantifikaciji rizika od prirodnih katastrofa. Globalna priroda međunarodnog tržišta reosiguranja omogućava da se deo šteta nastalih od prirodnih katastrofa nadoknadi na međunarodnom tržištu, čime se umanjuje pritisak na finansijski sistem jedne države. Udruživanje rizika od strane reosiguravača omogućava dodatnu diverzifikaciju, pored diverzifikacije rizika koju ostvaruju primarni osiguravači, pružajući dodatni kapacitet za apsorpciju rizika po nižoj ceni nego što bi to osiguravač mogao sam da obezbedi.²¹ Kako je prethodno objašnjeno u ovom radu, ako su rizici koncentrisani u visokoj izloženosti jednom ekstremnom događaju ili nizu takvih događaja, primarni osiguravač treba da poseduje velik kapital da bi pokrio veliku nestabilnost potencijalnih šteta. Međutim, ako su rizici diverzifikovani, kroz reosiguranje, tada je osiguravaču za pokrivanje izloženosti ekstremnim događajima potrebno manje kapitala. Reosiguravači takođe mogu kupiti retrocesiju za svoje izloženosti, obično pokrivajući ekstremne rizike, to jest događaje koji imaju nisku potencijalnu frekvenciju, ali ekstremno visok intenzitet.

Uobičajeno je da tradicionalni ugovori o reosiguranju, koji ne pokrivaju prirodne katastrofe, imaju prioritet nad ugovorima o reosiguranju kojima se pokrivaju prirodne katastrofe. Naime, najčešće se ugovori reosiguranja od prirodnih katastrofa primenjuju na iznos štete preostale nakon primene tradicionalnih reosiguranja, kao što su kvotno reosiguranje, ekscedentno reosiguranje i dr. Ali ponekad se dešava

²¹ Organisation for Economic Co-operation and Development, "The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk", OECD, 2018, p. 3.

da se dogovori i primeni reosiguravajuće pokriće od prirodnih katastrofa čak i bez prethodnog tradicionalnog reosiguranja.²²

Uobičajeni oblici reosiguravajućeg pokrića za štete nastale kao posledica prirodnih katastrofa jesu pokrića koja se obezbeđuju kroz *Nat CAT XL (Natural catastrophe excess-of-loss)* ugovore i *Aggregate Stop Loss* ugovore.

Nat CAT XL reosiguranje koristi se kada je potencijal akumulacije šteta visok i kad ovo osiguranje pokriva agregirane/akumulirane štete iznad ugovorenog odbitka (*layer-a*), do ugovorenog maksimalnog limita. Ta vrsta reosiguranja može se ugovoriti za određeni štetni događaj (*per occurrence*) ili za niz štetnih događaja (*per aggregate*). *Per occurrence Nat CAT XL* pokriće štiti osiguravača od veoma visokih katastrofalnih šteta po jednom štetnom događaju, dok se *Aggregate Nat CAT XL* pokriće koristi za češće katastrofalne događaje koji imaju niži intenzitet.

Na primer, pretpostavimo da osiguravač pruža osiguravajuće pokriće svom osiguraniku koji ima objekte na nekom području i da taj osiguravač, radi svoje zaštite, ima i reosiguranje sa kvotom 40% : 60%, kao i *Nat CAT XL* reosiguranje 10.000.000 XS i 1.500.000 za dodatnu zaštitu, nakon primene kvotnog reosiguranja, u slučaju prirodne katastrofe od zemljotresa određenog intenziteta. U slučaju da takav zemljotres pogodi područje na kom se nalaze osigurani objekti, većina tih objekata će pretrpeti štetu. Osiguravač će, u okviru granica ugovora o osiguranju, nadoknaditi štetu osiguranicima, a deo štete će refundirati od reosiguravača, prvo realizacijom kvotnog ugovora o reosiguranju, a zatim primenom ugovora o reosiguranju kojim je pokriven rizik od zemljotresa, do limita ugovora o reosiguranju.

U Tabeli br. 3 dat je primer funkcionisanja takvog pokrića rizika.

Tabela 3. Primer transfera rizika od prirodne katastrofe putem *Nat CAT XL* ugovora (iznosi u 000)

Broj ugovora osiguranja	Iznos štete koju pokriva osiguravač	Iznos štete koju pokriva reosiguravač (60%) primenom kvotnog reosiguranja	Iznos štete koji zadržava osiguravač nakon primene kvotnog ugovora o reosiguranju (<i>Net Pre Nat CAT</i>)	Iznos štete koju pokriva reosiguravač po osnovu <i>Nat CAT XL</i> (10M XS 1,5M)	Iznos šteta koje zadržava osiguravač nakon primene <i>Nat CAT XL (Net Post Nat CAT)</i>
1	10	6	4	6.500	1.500
2	1	0,6	0,4		
3	7,5	4,5	3		
...		
3.000	2,5	1,5	1		
Ukupno	20.000	12.000	8.000		

²² Jelena Doganjić, "Natural catastrophe risk management", *Insurance market after Covid 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, pp. 329–344.

Kao i bilo koji XL ugovor o reosiguranju i Nat CAT XL ugovor o reosiguranju može biti ugovoren kroz nivoe (Layer-e), čime se omogućava lakše plasiranje rizika u reosiguranje, jer reosiguravači koji učestvuju u reosiguravajućem pulu mogu da odaberu koji nivo rizika žele da pokriju. Ako osiguravač iz prethodnog primera kupi Nat CAT XL ugovor sa dva nivoa (layer-a):

Nivo 1: 2.500.000 XS 1.500.000 i

Nivo 2: 7.500.000 XS 4.000.000,

on će primiti naknadu po osnovu oba nivoa reosiguravajućeg pokrivača, a iznos štete koju će zadržati biće jednak ugovorenom nivou odbitka (samopridržaja) koji je utvrđen ugovorom o reosiguranju.

U Tabeli br. 4 prikazani su rezultati navedenog primera.

Tabela 4. Primer transfera rizika prirodne katastrofe putem Nat CAT XL ugovora sa više nivoa (iznosi u 000)

Broj ugovora osiguranja	Iznos štete koju pokriva osiguravač	Iznos štete koju pokriva reosiguravač (60%) primenom kvotnog reosiguranja	Iznos štete koji zadržava osiguravač nakon primene kvotnog ugovora o reosiguranju (Net Pre Nat CAT)	Iznos štete koju pokriva reosiguravač po osnovu Nat CAT XL Nivo 2 (7,5M XS 4 M)	Iznos štete koju pokriva reosiguravač po osnovu Nat CAT XL Nivo 1 (2,5M XS 1,5M)	Iznos šteta koje zadržava osiguravač nakon primene Nat CAT XL (Net Post Nat CAT)
1	10	6	4	4.000	2.500	1.500
2	1	0,6	0,4			
3	7,5	4,5	3			
...			
3,000	2,5	1,5	1			
Ukupno	20.000	12.000	8.000			

Aggregate stop loss reosiguranje pokriva deo ukupnih šteta cedenta (nekatastrofalnih i katastrofalnih) tokom perioda (obično godinu dana) iznad dogovorenog samopridržaja (obično se dogovara kao procenat ukupne neto premije ili kao unapred utvrđeni racio šteta). To pokriva pomaže u zaštiti od ozbiljnih šteta izazvanih katastrofalnim događajima, iako se pruža na osnovu iskustva sa štetama u određenom periodu (uobičajeno u određenoj godini), a ne kao pokrivač vezano za pojavu određenih događaja. Ta vrsta ugovora se koristi za zaštitu ukupnih rezultata osiguranja (pogotovo velikih kolebanja šteta), uobičajeno takođe nakon primene drugih tipova ugovora o reosiguranju.

Alternativni ugovori o reosiguranju svrstavaju se među najinovativnija pokrivača za prirodne katastrofe koja su dostupna na svetskom tržištu danas. Prema procenama kuće „Swiss Re“, tim ugovorima pokriveno je oko 25% osiguranih rizika

od katastrofalnih događaja. Međutim, taj tip reosiguravajućeg pokrića i dalje nije dozvoljen u regulativama mnogim državama. Najčešći alternativni ugovori reosiguranja su *ILS* ugovori (*Insurance Linked Securities*), a postoje i brojne druge vrste alternativnog reosiguranja (poput kolateralizovanog reosiguranja) koje su takođe široko zastupljene na međunarodnom tržištu.

Najčešći oblik *ILS*-a su *CAT* obveznice (*CAT Bonds*). Te obveznice su dužnički instrumenti uobičajeno visokog prinosa (u poređenju s ostalim obveznicama sa fiksnim prinosom – jer uključuju i rizik katastrofalnih događaja) za kupce tih obveznica, smišljeni da obezbede novac za re/osiguravače u slučaju prirodne katastrofe. *CAT* obveznica omogućava re/osiguravaču da prima sredstva po osnovu obveznice samo ako se realizuju određeni uslovi – katastrofalan događaj i određena vrednost ugovorenog okidača za isplatu naknade. Ako se realizuje ugovoreni okidač (pokretač) za isplatu re/osiguravaču, obaveza plaćanja kamate i otplate glavnice odlaže se ili se potpuno povlači.

Transakcija sa *CAT* obveznicom započinje osnivanjem nezavisnog Entiteta za posebne namene (*special purpose entity – SPE*). Sponzor (osiguravač ili reosiguravač) koji želi da obezbedi pokriće za svoju izloženost riziku od katastrofalnog događaja zaključuje ugovor sa Entitetom za posebne namene i plaća premiju. *SPE* je zadužen za izdavanje obveznice i njeno plasiranje na finansijskom tržištu. Sredstva koja se prikupe plasiranjem te obveznice deponuju se na zaseban račun i po pravilu bi dalje trebalo da se investiraju u visoko likvidne hartije od vrednosti, sa stabilnim rejtingom. Ako se katastrofalni događaj ne realizuje u periodu definisanom ugovorom, obveznice se isplaćuju u celosti. Ako se ugovoreni događaj dogodi i postignu se predviđeni pokretači u ugovoru, sva sredstva se povlače sa bilateralnog računa u korist sponzora koji ih koristi za plaćanje dospelih potraživanja. Vrednost obveznice prilagođava se shodno tome.²³ Ako je ukupna šteta iz katastrofalnog događaja veća od vrednosti obveznice, investitori se odriču svojih prava na naplatu po osnovu obveznice koju su kupili (kamata i glavnica). Ako je ukupan gubitak od osiguranog slučaja manji od vrednosti obveznice, saldo nakon isplate sponzoru vraća se investitoru.

Poslovi povezani sa *CAT* obveznicama vezuju se za brojne rizike, poput kreditnog rizika, rizika likvidnosti, rizika modeliranja itd. Ipak, razvoj alternativnog tržišta reosiguranja pozitivno je uticao na dostupnost pokrića reosiguranja, olakšao ulazak dodatnog kapitala i ublažio rast i volatilnost cena reosiguranja, koje su se istorijski javljale posle velikih katastrofalnih događaja,²⁴ što se smatra važnim doprinosom ovog oblika reosiguravajućeg pokrića upravljanju rizicima od prirodnih katastrofa.

²³ N. Tešić, B. Paunović, P. Katanić, P. "Alternative mechanisms of transferring catastrophe risks to the capital market", *Insurance Market After Covid – 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, str. 344.

²⁴ Organisation for Economic Co-operation and Development, "The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk", *OECD*, 2018, str 16.

VII. Zaključak

Upravljanje rizicima od prirodnih katastrofa predstavlja veliki izazov za pojedince, preduzeća i vlade, kako u razvijenim zemljama tako i u zemljama u razvoju. Usluge osiguranja i reosiguranja imaju važan doprinos upravljanju rizicima od prirodnih katastrofa, i to obezbeđenjem izvora finansiranja oporavka i rekonstrukcije nakon katastrofe. Globalno tržište reosiguranja, tradicionalno i alternativno, pruža dodatni izvor kapitala za ublažavanje finansijskih uticaja prirodnih katastrofa, diverzifikovanjem rizika i jačanjem kapaciteta osiguravača da obezbede pristupačno osiguranje za rizike od katastrofe.

Upravljanje rizicima od prirodnih katastrofa složen je problem i uključuje multidisciplinarna znanja. Imajući u vidu da ne postoji jedinstvena metodologija utvrđivanja premije osiguranja od prirodnih katastrofa, te da primena tradicionalnih, determinističkih metoda nije odgovarajuća, u radu su razmatrane savremene metode utvrđivanja premije. Premija osiguranja od prirodnih katastrofa u savremenim uslovima procenjuje se modelovanjem i simulacijama. Putem stohastičkih metoda tj. primenom teorije verovatnoće, korišćenjem statističkih raspodela, vrši se aproksimacija kretanja šteta. Značajnu ulogu ima raznovrstan softverski alat koji pruža dragocenu podršku stručnjacima u odlučivanju i upravljanju rizicima.

Literatura

- Claude Lefebvre, „Capital - Reinsurance Strategy Under Solvency II“, Guy Carpenter, 2011.
- Eugene Gurenko, Olivier Mahul, „Turkish Catastrophe Insurance Pool“, *Disaster risk financing&Insurance case study*, GFDRR, World Bank, 2011, p.1.
- Gajović, V., Kerkez, M., Kočović, J. „Modeling and simulation of logistic processes: risk assessment with a fuzzy logic technique“, *SAGE Journal. Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International*, Vol. 94(6), 2018, pp. 507–518.
- Hans-Jiirgen Zimmermann, *Fuzzy Set Theory and its Applications*, 4th Edition, Springer, 2001.
- Jelena Doganjić, Živorad Ristić, „Diferenciranje premija kao preduslov za zaštitu od premijske nestabilnosti i negativne selekcije rizika“, *Tokovi osiguranja 4/2011*, 2011, str. 27-31.
- Jelena Doganjić, „Natural catastrophe risk management“, *Insurance market after Covid 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, pp. 329-344.
- Jelena Doganjić, „Upravljanje rizikom adekvatnosti premije u neživotnom osiguranju“, *Ekonomski fakultet Univerziteta u Prištini, Ekonomski pogledi 1/2015*, Kosovska Mitrovica, 2015, str. 85-98.

- Jelena Doganjić, Živorad Ristić, „Catastrophe insurance - contemporary trends“, *Insurance in the post-crisis era*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2018, pp. 253-274.
- Jelena Kočović, Marija Koprivica, „An internal model for measuring premium risk when determining solvency of non-life insurers“, *Economic Annals*, Vol. LXIII, No.217, Faculty of Economics, Belgrade, 2018, pp. 99-127.
- Junaid Seria, „Solvency II&CAT Models“, SCOR, 2015.
- Lotfi A. Zadeh, „Fuzzy sets“, *Information and Control*, (8), 1965, pp. 338–353.
- M. Kerkez, V. Gajovic, G. Puzić (2017). „Flood risk assessment model using the fuzzy analytic hierarchy process“, *Progress in Economic Sciences*, Institut Ekonomiczny Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, 4, pp. 271 – 282.
- Michael Gloor, „Insurance in a world of climate extremes: what latest science tells us“, Swiss Re Institute, 2019.
- Munich Re, „Natural catastrophes 2016 Analyses, assessments, positions“, *Topics Geo -2017 Issue*, Munich Re, 2017, pp. 12-13.
- N. Tešić, B. Paunović, P. Katanić, P., „Alternative mechanisms of transferring catastrophe risks to the capital market“, *Insurance Market After Covid – 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, p. 344.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, „The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk“, *OECD*, 2018, pp. 3. i 16.
- Swiss Re Institute, „Natural catastrophes and man-made disasters in 2018: secondary perils on the frontline“, *Sigma 2/2019*, Swiss Re Institute, 2019, p. 8.
- The Insurance Pool against Natural Disasters, „Raportul privind solvabilitatea si situatia financiara 2020“, *PAID*, 2021, p. 3
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction, „Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030“, *Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction in Sendai*, Japan, 2015.
- United Nations, Framework Convention on Climate Change, Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement, 2016
- Vlada Republike Srbije, „Poplave u Srbiji 2014“, *Izveštaj Vlade Republike Srbije, podržan od strane Evropske unije, Svetske banke i Ujedinjenih nacija*, 2014.
- Vladimir Gajović, Marija Paunović, „Applying fuzzy mathematics to risk assessment in insurance industry“, *Tokovi osiguranja*, 2018, vol. 1, pp. 23-38.
- <https://dask.gov.tr/tcip/zorunlu-deprem-sigortasi-istatistikler.html> – pristupljeno 8.4. 2021.

UDK:502.58:368.021.1:368.025.4:368.025.61:368.02:368.028
DOI: 10.5937/tokosig2103037D

Jelena V. Doganjić, PhD¹
Marija V. Paunović, PhD²

NATURAL CATASTROPHE RISK MANAGEMENT

REVIEW ARTICLE

Abstract

Insurance and reinsurance are among the key forms of financial protection against catastrophic events. In modern times, probabilistic models have become increasingly important for assessing the risk of natural disasters, and are used to create insurance and reinsurance services intended to protect citizens, legal entities, as well as the state budget and local governments. Alternative forms of natural catastrophe reinsurance related to the securities market can also significantly help improve the market for (re) insurance against natural catastrophes.

Keywords: *natural catastrophe, disaster resistance concept, risk management, natural catastrophe insurance and reinsurance, probabilistic risk assessment, Nat CAT XL, Cat Bonds*

I. Introduction

Natural catastrophes are caused by the forces of nature i.e. by the effects of primary and secondary perils,³ which expose the state to significant economic

¹ Jelena Doganjić, PhD, B.Sc.econ., Director of Actuarial and Risk Management Department of Milenijum osiguranje a. d. o, Beograd
e-mail: doganjic.jelena75@gmail.com

² Marija Paunović, PhD, authorised actuary of Milenijum osiguranje a. d. o. Beograd
e-mail: majap@rcub.bg.ac.rs

Paper received on: 13 April 2021

Paper accepted on: 21 April 2021

³ Typical examples of primary perils are tropical cyclones, earthquakes and winter storms associated with the most severe global natural disasters causing large-scale damages. Secondary perils, such as floods, thunderstorms, snow and ice storms, droughts, fires, etc. occur more often than primary perils and cause less damage than those caused by primary perils, but such damages are also catastrophic. Secondary

losses and cause the suffering of thousands of people, and sometimes tens or even hundreds of thousands of people lose their jobs and homes. Since disasters present a broad range of human, social, financial, economic and environmental impacts, with potentially long-lasting, multi-generational effects, financial management of these impacts is a key challenge for individuals, businesses, and governments. Insurance and reinsurance, supported by a comprehensive risk assessment approach, are among the key forms of financial protection against catastrophic events.

In recent decades, there has been an upward trend in economic losses from natural disasters. The period of two consecutive years with the highest amounts of damage caused by natural disasters in the world was 2017/2018, when the damage from natural catastrophes covered by insurance amounted to as much as 219 billion USD,⁴ with more than a half due to secondary peril events. However, there is a big gap between actual damages and the part of those damages that are covered by insurance. For example, it is estimated that of the total amount of damage from natural disasters in 2017 and 2018, as much as about 280 billion USD⁵ remained uncovered.

Examples of insufficient coverage of damages caused by natural disasters also occur in these regions. Thus, after heavy rainfalls caused by the field of low pressure ("Yvette") formed over the Adriatic Sea, in the disastrous floods that affected Serbia, Bosnia and Herzegovina and Croatia in 2014, most of the damage was not covered by insurance. According to estimates, out of the total amount of damages caused by that event in Serbia, which is estimated at around 1.7 billion EUR, only 2% to 3% were covered by insurance.

The most common explanations for underinsurance of a significant part of damage from natural disasters are the following: (1) insufficient knowledge of citizens, but also of the state, about insurance against natural disasters, (2) lack of awareness of potential policyholders about risk, because they still largely think of insurance as an additional cost, (3) the perception of citizens and legal entities that the state has an obligation to cover the damage caused by a natural catastrophe, etc. On the other hand, insurers are reluctant to provide coverage where risk assessment is difficult and, being traditionally conservative, they offer a smaller scope of catastrophe cover.

However, the existing gap in insurance protection can also be seen as an opportunity for insurers to increase their sales volume that helps handle financial difficulties caused by natural disasters. Recognizing insurance as one of the key means of financial protection against catastrophic events, the UN, the World Bank,

perils often occur as a consequence of primary catastrophe risks (for example, fire after an earthquake), but naturally, secondary perils may occur independently from primary perils.

⁴ The biggest natural catastrophes in 2017 were caused by hurricanes Harvey, Irma and Maria, and in 2018 by typhoon Jebi and the Camp Fire.

⁵ Swiss Re Institute, "Natural Catastrophes and Man-Made Disasters in 2018: Secondary Perils on the Frontline", *Sigma* 2/2019, Swiss Re Institute, 2019, pp. 8.

GEF, SECO, G7 and many other international institutions have launched a number of initiatives and projects in recent years. The aim of these initiatives is to provide protection against natural catastrophes at the international, national, regional, or individual level.

II. Managing Natural Catastrophe Risks

The extent of damage caused by a natural disaster depends on the intensity of natural forces, but also on human factors (e.g. construction of buildings, infrastructure, etc.), and the readiness of the community in the area affected by the disaster to effectively respond.

Catastrophic damages caused by natural disasters and subsequent crises can happen at any time, anywhere in the world. As a guide for protection, crisis management, and limiting of the amount of damage that can potentially occur, the Concept of Resistance to Natural Disasters has been developed. This concept includes synchronized **preparation** for catastrophic events (through the analysis of types and severity of potential events and preparation for those events), **prevention** (through preventive activities to mitigate the consequences of natural disasters as much as possible), **protection** (life, health and property protection activities), **response** to natural catastrophes (activities to limit the amount of damage after a disaster), and finally, financial protection measures and **reconstruction** after catastrophic events, in order to restore a normal level of activity.⁶

In recent decades, countries facing the risks of natural catastrophes of the modern era have made increasing efforts to improve resilience to catastrophic events. However, the poorer countries, which have poor infrastructure and a slow public sector, are unable to establish an adequate concept of resilience to natural disasters. In this regard, long-term consequences of the vulnerability of poorer countries are inevitable, and statistics send a clear message: in poorer countries, more people die from natural disasters than in rich countries, both in absolute numbers and in relative terms, observed by the share of casualties in the total population. This is explained by the fact that in poor parts of the world, extreme weather conditions, such as floods and droughts, pose a greater danger to human life, economy, and living conditions of entire communities.

Risk mitigation is one of the most important tools that the state can use in managing the risk of natural catastrophes for, although the state must do everything it can to reduce the consequences of natural disasters (for example, by banning construction in flood zones), still, having made its best efforts toward prevention, it must also have the ability to transfer a part of the risk.

⁶ Munich Re, "Natural Catastrophes 2016 Analyses, Assessments, Positions", Topics Geo-2017 Issue, Munich Re, 2017, pp. 12–13.

Many underdeveloped and developing countries have limited financial capacity to respond to natural disasters, for the following reasons: (1) they have little fiscal space for discretionary spending, (2) they have limited capacity to raise funds immediately after natural disasters, and (3) have relatively low credit potential. Such countries rely heavily on external assistance and disaster relief loans. However, such an *ex-post* policy can be inefficient, with unpredictable results, and also costly if the country borrows.

One of the best ways to mitigate the risk of natural disasters is insurance or reinsurance. This fact, even formally, is confirmed at the highest level, among other things, by the Paris Agreement⁷ and Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030⁸ which highlighted investment in disaster risk transfer and insurance at the global, national, and local levels as key priorities.

III. Catastrophe Risk Assessment

Risk management in catastrophe insurance is carried out through three basic principles: aggregation of individual risks, segregation of individual risks into special groups, and control of moral hazard. Given the high severity of catastrophe claims, they generally require high capital of insurers offering catastrophe insurance services so that it can ensure a high survival rate. Reinsurance i.e. transfer of excess risk above the capacity of the insurer to the reinsurer, stands out as a very important form of risk management.

When insuring standard risks (which are not catastrophe risks) that are not correlated, the total aggregate risk is lower than the sum of individual risks, because these risks are not realized in the same place and at the same time (thus ensuring the spread of risk). On the other hand, with the catastrophic risks, the advantages of classical risk aggregation are lost, because individual risks are dependent (mutually correlated) and the total aggregate risk increases. This further means that insurers who provide coverage for one type of natural disaster through a risk pool, must meet very high capital requirements if they do not have adequate reinsurance. To ensure this, they must increase the insurance premium for a particular type of natural disaster and, if this increase is considerable, prospective policyholders may give up the purchase of that service. However, it is still possible for insurers to make catastrophic risks insurable. The most common way is to bundle insurance of several types of natural disasters. For example, floods and earthquakes can be covered by a single insurance contract (insurance policy), and as long as these individual types of

⁷ United Nations, Framework Convention on Climate Change, Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement, 2016.

⁸ United Nations Office for Disaster Risk Reduction, "Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030", *Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction in Sendai, Japan*, 2015.

natural disasters are not correlated, risk pool has less risk aggregation than each of these individual types. In addition, risk spread is achieved by catastrophe insurance services provided in different geographical areas.

In addition to the positive effects, which are achieved by bundling several types of natural disasters to one insurance service, catastrophe insurance has best effects when there is segregation between high and low risk policyholders. Through this technique, insurers reduce the expected damages, as a result of two processes. Firstly, if in the underwriting process the insurer divides policyholders in its portfolio into high-risk and low-risk, the variance of the portfolio results will be lower than the variance of the portfolio in which the policyholders were not divided according to exposure. This reduction in variability reduces the risk of losses on the part of the insurer. Secondly, by dividing policyholders according to exposure, insurers assess the premium more adequately, so that it better reflects the contribution of each individual policyholder to the risk pool. Such an approach has numerous advantages, whereas insured persons become aware of the costs of their risky behaviour.

The third way in which insurers reduce the level of catastrophic risks (damages) to which they may be exposed is by controlling moral hazard, i.e. changes in the insured's behaviour towards the property that is the subject of insurance (because he transferred his personal risk to the insurance company). For example, the insured person may be less interested in protecting his or her household when a flood is imminent, because he or she knows that the insurer will compensate the damage.

Insurers apply various techniques to reduce the effects of moral hazard, and the most common is the use of deductible. Unlike insurance against events associated with relatively small damages, where beneficial effects are achieved by applying a nominal (fixed) deductible, catastrophe insurance is more effective when contracting a percentage deductible. This technique implies that the insurer and the insured have a proportional share in the damage and that the insured has a special interest in behaving in a way that will reduce the potential damage from the catastrophic event. In addition, a significant technique for reducing moral hazard is the introduction of certain exclusions from insurance (for example, in flood insurance, exclusion of facilities located near riverbeds or water basins).⁹

IV. Models for Determining Catastrophe Insurance and Reinsurance Premium

There is no single methodology for determining the insurance premium against natural disasters, but is generally required to be estimated on the basis of

⁹ Jelena Doganjić, Živorad Ristić, "Catastrophe Insurance – Contemporary Trends", *Insurance in the Post-Crisis Era*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2018, pp. 275–290.

all expected future costs related to the transfer of damage risk to the insurer or reinsurer, with the fulfilment of profitability conditions.

Given the complexity of catastrophe insurance, the calculation of the risk premium for this insurance is less and less performed by traditional deterministic methods, because they are insufficient and not adjusted to this type of risk. In the absence of representative statistics, available statistics are often used in practice but with certain reservations, limitations, and deviations. Such data are based on the intuition or knowledge of experts. Applying fuzzy system theory, satisfactory solutions can be obtained in cases where there is a problem of uncertainty, unreliability, ambiguity, and vagueness.¹⁰ In the segment of insurance risk assessment, it is used when there are no clear, precise, or sufficient data necessary for reliable risk quantification. Fuzzy systems and fuzzy technologies represent a mathematical approach based on which certain inaccurate information can be mathematically modelled, which is the basis for computer information processing using numerous models and types of software tools.¹¹ The development of technologies enables the formation of more advanced, hybrid models, as well as the application of simulations in certain phases of modelling.

Simulations in the modelling process enable the analysis of the effects of the application of different insurance conditions (e.g. deductible and coverage limits), as well as the analysis of the sensitivity of the results to the application of different parameters of frequency distribution and claim severity.¹²

In contemporary conditions, the catastrophe insurance premium is estimated by modelling – using stochastic methods, i.e. by applying probability theory, using statistical distributions, which approximate claims experience. Some of the continuous distributions, with a heavy tail, are often used to model the claim severity.

The probability distribution of losses, also called exceedance probability curve, is referred to as the probability that a certain amount of damage will be exceeded in a certain period. For example, for simulation period of 10.000 years, the highest causing loss will have 1/10.000 exceedance probability or 0.01%. The second highest loss will have exceedance probability of 1%, etc. These probabilities can also be expressed through return periods. Thus, the amount of damage corresponding to a return period of 100 years has 1% probability to be exceeded during the year. The return period of e.g. 100 years does not mean that if, for example, a flood occurs with that return period, the next flood will happen in about hundred years' time.

¹⁰ For more details about this area see Lotfi A. Zadeh, "Fuzzy sets", *Information and Control*, (8), 1965, pp. 338–353 and Hans-Jürgen Zimmermann, *Fuzzy Set Theory and its Applications*, 4th Edition, Springer, 2001.

¹¹ Vladimir Gajović, Marija Paunović, "Applying Fuzzy Mathematics to Risk Assessment in Insurance Industry", *Insurance Trends*, vol. 1, 2018, pp. 23–38.

¹² Jelena Kočović, Marija Koprivica, "An Internal Model for Measuring Premium Risk When Determining Solvency of Non-Life Insurers", *Economic Annals*, Vol. LXIII, No.217, Faculty of Economics, Belgrade, 2018, pp. 109.

Namely, this means that in any year, there is 1% probability that such damage will happen, regardless of when the last similar event occurred.

Convex exceedance probability curve in lower return periods (of high exceedance probability) indicates that the average annual loss – AAL is highly dependent on the values in lower return periods. Such curve is typical for more frequent catastrophic losses such as, for example, storms or floods. Conversely, concave curve in lower return periods indicates that average annual loss is more dependant than losses in higher return periods. Such shape of a curve is typical for less frequent catastrophic losses such as, for example, earthquakes.

Loss probability distributions can be formed for any geographical region, for a specific portfolio of buildings, or for a single building.

Due to the number and complexity of risk factors, when forming the premium tariff for natural catastrophes, the following problems must be solved:

- among numerous possible risk factors, the most important should be chosen to become an integral part of the tariff
- subgroups of risk factors should be identified within each risk factor
- it is necessary to form an adequate model of premium calculation for risk factors and their subgroups.¹³

Given the principle of personalization of insurance risk, on the one hand, and the requirement for risk aggregation, on the other hand, probability distributions are most often determined for homogeneous risk groups, for which the insurance premium is subsequently determined.

Table 1 Example of risk factors that can be used to determine the premium in insurance against earthquake and flood.¹⁴

Risk factor	Example	Earthquake	Flood
Geographical location – area	CRESTA of high or low resolution	Yes	Yes ¹⁵
Geographical location – detailed	Precise latitude and longitude coordinates of the analysed location	No	Yes
Type of building	<ul style="list-style-type: none">▪ Residential▪ Office	Yes	Yes
Construction class	<ul style="list-style-type: none">▪ Wood construction▪ Masonry construction▪ Reinforced concrete▪ ...	Yes	Yes

¹³ Jelena Doganjić, Živorad Ristić, "Differentiation Premiums as a Precondition for Protection against Premium Instability and Negative Risk Selection", *Insurance Trends 4/2011*, 2011, pp. 27–31.

¹⁴ Jelena Doganjić, Živorad Ristić, "Catastrophe Insurance – Contemporary Trends", *Insurance in the Post-Crisis Era*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2018, pp. 286.

¹⁵ It is applied, although more detailed geographic location would be more desirable.

Risk factor	Example	Earthquake	Flood
Storeys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-2 ▪ 3-5 ▪ 6+ 	Yes	No or rare
Year of construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1941–1962 ▪ 1963–2006 ▪ > 2006 	Yes	No
Apartment /office location	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ground floor ▪ first floor ▪ other floors 	No	Yes
Basement premises	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Building has a basement ▪ Building has no basement 	No	Yes
Ground floor evaluation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.50m ▪ 0.50m - 1.00m ▪ > 1.00m 	No	Yes

However, when determining the insurance premium for catastrophic risks, we must not ignore the fact that the usability of historical data on catastrophic events is limited, given their small scope (catastrophes rarely occur), and given that the portfolio of buildings is constantly changing. The number and value of insured buildings, materials from which they are built, construction methods, repair costs, etc. are also changing. Consequently, historical data are not suitable for a direct assessment of expected claims and insurance premiums.

In response to these problems, probabilistic risk assessment models, such as professional software packages like RMS, AIR, ERN, ARA, Risk Frontiers, RED, etc., are gaining an increasingly important role in insurance of catastrophic events, and some insurers or larger brokerages independently develop their own models of insurance against catastrophic risks. These models (software) are the result of the work of multidisciplinary teams consisting of experts in the field of meteorology, climatology, seismology, geophysics, hydrology, actuarial science, economics, etc., who apply the latest scientific knowledge in risk assessment.

As a rule, these models contain the following elements: Exposure Database, Event Generators, Damage Severity Assessment Module, Physical Damage Assessment Module, and Module for Assessment of Damages Covered by Insurance:

- **Exposure database** contains information of building location, types (construction class, height of a building, year of construction, existence of a basement, etc.) and their replacement value;
- **Event generators** are catalogues of simulated events which include frequency, strength, location, and other characteristics of the whole array of probable catastrophic events. These catalogues contain tens of thousands of computer-simulated catastrophic events, representing a wide range of possible occurrences;

- **Damage severity assessment module** simulates the realization of a catastrophic event, for each location that is expected to be affected, and simulates the severity of the hazard. For example, for an earthquake, the severity of the hazard is expressed by the scale of expected earthquakes and/or by the number and intensity of fires that may accompany the earthquake;
- **Physical damage assessment module** simulates the degree of damage for each possibly affected building in the analysed location, by applying the intensity of the simulated events to the portfolio (buildings) exposed to these events. The degree of expected damage to the buildings of different construction types and purpose is expressed through simulated distributions of damage probabilities;
- Within the **Module for assessment of damages covered by insurance**, a simulation of the potential amount of claims is performed according to the conditions given in the insurance contract - part of the total damage estimated by the module of physical damage, which is covered by insurance.

The result of these software packages is a simulation of claims for ten or even tens of thousands of stochastic years, for the analysed portfolio. These data, along with the exposure database, represent the input parameters for determining the insurance premium.

The following table shows an example of the results of the stochastic model - Occurrence Exceeding Probability curve (OEP) and for cumulative annual damage amounts, for all loss events (Aggregate exceeding probability - AEP).

Table 2 Example of stochastic model outputs

Probability	Amount of individual damage	Return period	Exceedance probability	Amount of individual damage	Cumulative amount of damage
0.01%	170.952	10000	0,01%	170.952	178.140
0.01%	151.691	5000	0,02%	151.691	159.838
0.01%	141.571	2000	0,05%	122.701	130.936
0.01%	133.451	1000	0,10%	101.167	109.357
0.01%	122.701	500	0,20%	81.644	90.336
0.01%	117.579	250	0,40%	61.882	70.270
0.01%	112.923	100	1,00%	41.887	50.470
0.01%	108.707	50	2,00%	29.353	37.623
0.01%	104.891	25	4,00%	18.941	26.176
0.01%	101.167	20	5,00%	16.429	25.800
0.01%	99.001	10	10,00%	9.306	15.002

Probability	Amount of individual damage	Return period	Exceedance probability	Amount of individual damage	Cumulative amount of damage
...	...	5	20,00%	5.466	10.211
...	...	2	50,00%	1.554	3.123

Source: Authors – based on the practice in using stochastic models

The expected average annual loss (AAL), which is obtained based on the exceedance probability curve, is usually taken as a measure of risk, for the observed number of simulations. Furthermore, the risk premium rate, before the safety allowance, can be determined as a quotient of the expected average annual loss and the value of the building from the exposure database. The safety allowance, in case of deviation from the expected value of the average loss, is calculated in practice using the standard deviation model, the variance model or, most often, using the expected loss model. When determining the total insurance premium, expected costs and expected profit should be both taken into account.¹⁶

V. Types of Catastrophe Insurance

Adequate insurance protection mitigates the impact of natural catastrophes (1) by lowering insurance premium to encourage policyholders to take preventive measures (insurers determine the premium according to the amount of risk, and offer a lower premium when the policyholder implements risk minimisation measures) and (2) by paying out indemnity after catastrophes, providing financial protection for those affected, so that the recovery of damaged property can begin without delay.

The insurance markets can make an important contribution to the management of disaster risks by providing a source of funding for recovery and reconstruction. The damages paid out by insurers to the insured injured persons in the aftermath of a disaster event reduce the financial burden on households, businesses, and governments.

Types of catastrophe insurance may be mainly divided as follows:

- Insurance covering one catastrophe risk or insurance covering several catastrophe risks;
- Voluntary or compulsory (mandatory) catastrophe insurance and
- Standard coverage against catastrophe risks, micro disaster insurance, or budget protection insurance.

Natural catastrophe insurance usually covers several perils (e.g. floods and earthquakes or some other combination). By combining different perils into one

¹⁶ Jelena Doganjić, "Premium Adequacy Risk Management in Non-Life Insurance", Faculty of Economics of the University of Priština, *Ekonomski pogledi* 1/2015, Kosovska Mitrovica, ISSN 1450-7951, 2015, pp. 85–98.

insurance service, insurers increase the risk spread. However, there are also cases when catastrophe insurance covers only one peril (e.g. floods). In addition, these risks depend on a large number of parameters and are determined for each receptor separately.¹⁷ Numerous models of multicriteria risk analysis have been proposed and developed, which can be adjusted and used for analysis and simulation of catastrophic risks.¹⁸

Voluntary catastrophe insurance, as insurance against one or more perils, is usually offered together with other insurances or as their supplement. With such an offer, insurers try to avoid unfavourable risk selection, namely, event when the insurance covering a natural disaster is bought only by insured persons located in high-risk zones, exposed to natural catastrophes. An example is the homeowners insurance against fire and allied perils which, in addition to covering standard risks (fire, explosion, storm, etc.), covers e.g. the risk of flood.

Mandatory insurance against natural disasters is a mechanism that, among other things, aims to reduce strain on the state budget when a natural disaster occurs. Numerous challenges are associated with the development of compulsory catastrophe insurance (usually through the funds of several insurers or the state). A particular challenge is to define the appropriate role of the public sector, as such a model must reconcile the interests of both private and public sectors, and must include a win-win situation. Typical examples of compulsory catastrophe insurance are the covers provided by the Turkish Catastrophe Insurance Pool (TCIP), with about 9.5 million homes insured against earthquakes in 2020,¹⁹ and Insurance Pool against Natural Disasters of Romania (PAID), with more than 1.7 million homes insured against flood, earthquake, and landslide.²⁰

Catastrophe insurance also differs in the manner in which it is sold: as standard insurance - when the value of insured buildings is covered; or as micro-insurance - when affordable protection is provided at usually a smaller scope; or sold as budget protection. Standard catastrophe insurance is insurance that covers damages caused by the actuation of a natural disaster up to the insured amount (which depends on the value of the insured item), but not above the limit allowed by the insurer. Micro disaster insurance is insurance with low amounts of insurance indemnity (e.g. 1 to 2 thousand Euros or some other, relatively low value). The target group for this type

¹⁷ M. Kerkez, V. Gajović, G. Puzić (2017). "Flood risk assessment model using the fuzzy analytic hierarchy process", *Progress in Economic Sciences*, Instytut Ekonomiczny Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, 4, pp. 271–282.

¹⁸ Gajović, V., Kerkez, M., Kočović, J. "Modeling and simulation of logistic processes: risk assessment with a fuzzy logic technique", *SAGE Journal. Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International*, Vol. 94(6), 2018, pp. 507–518.

¹⁹ <https://dask.gov.tr/tcip/zorunlu-deprem-sigortasi-istatistikler.html> – accessed on 08-04- 2021.

²⁰ The Insurance Pool against Natural Disasters, "Raportul privind solvabilitatea si situatia financiara 2020", PAID, 2021, pp. 3.

of insurance are usually low-income households, i.e. moderately poor households (those above the poverty line, but prone to slip below the poverty line in case of unexpected expenditures). The target group of micro disaster insurance services may also be small and medium-sized enterprises.

Budget protection of the state or local self-governments from damages caused by natural disasters is insurance intended to protect the budget against unforeseen payments as an aid to companies, citizens, farmers, and other affected persons, or due to unplanned repairs of damaged infrastructure after catastrophic events.

VI. Types of Catastrophe Reinsurance

The international reinsurance market, both traditional and alternative, supported by recent developments and innovations, can contribute to risk management by strengthening the capacity of insurers and providing professional support in quantifying the catastrophe risks. The global nature of the international reinsurance market allows part of the damage caused by natural disasters to be compensated on the international market, thus reducing the pressure on a country's financial system. The pooling of risks by reinsurers allows for further diversification, in addition to the diversification of risk realised by primary insurers, providing an additional layer of risk absorption capacity at a lower cost than can be achieved by insurance companies individually.²¹ As previously explained in this paper, if the risks are concentrated in high exposure to a single extreme event or a series of such events, the primary insurer needs to have a large capital to cover high volatility of potential claims. However, if the risks are diversified through reinsurance, then the insurer needs less capital to cover exposures to extreme events. Reinsurers can also buy retrocession for their exposures, usually covering extreme risks, that is, events that potentially have a low frequency but an extremely high severity.

Commonly, traditional reinsurance treaties, which do not cover catastrophe risks, have precedence over reinsurance treaties that cover natural disasters. Namely, most often catastrophe reinsurance treaties are applied to the amount of damage remaining after the use of traditional reinsurance, such as quota share reinsurance, surplus share reinsurance, etc. However, sometimes, catastrophe reinsurance coverage is arranged and applied even without prior traditional reinsurance.²²

Common forms of reinsurance coverage for damages resulting from natural disasters are covers provided through Nat CAT XL (Natural catastrophe excess-of-loss) treaties and Aggregate Stop Loss treaties.

²¹ Organisation for Economic Co-operation and Development, "The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk", *OECD*, 2018, pp. 3.

²² Jelena Doganjić, "Natural Catastrophe Risk Management", *Insurance market after Covid 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, pp. 329–344.

Nat CAT XL reinsurance is used when the potential for accumulation of claims is high and when this insurance covers aggregated / accumulated claims above the agreed deduction (layer), up to the agreed maximum limit. This type of reinsurance can be contracted for a specific loss event (per occurrence) or for a series of loss events (per aggregate). Per occurrence Nat CAT XL coverage protects the insurer against very high catastrophe losses per one occurrence, while Aggregate Nat CAT XL coverage is used for more frequent catastrophic events that have a lower severity.

For example, let us suppose that an insurer provides insurance coverage to its policyholder who has facilities in a particular area and that such insurer, for its own protection, also has reinsurance with a quota of 40%: 60%, as well as Nat CAT XL reinsurance 10,000,000 XS and 1,500. 000 for additional protection, after the application of quota share reinsurance, in the event of a natural catastrophe from an earthquake of a certain intensity. In the event that such an earthquake hits the area where the insured facilities are located, most of those facilities will suffer damage. The insurer will, within the limits of the insurance contract, compensate the damage to the insureds, and part of the damage will be reimbursed by the reinsurer, first by realizing the quota share reinsurance treaty, and then by applying the reinsurance treaty which covers the earthquake risk, up to the treaty limit.

Table no. 3 provides an example of such risk cover.

Table 3 Example of natural catastrophe risk transfer by Nat CAT XL contract (amounts in 000)

Number of insurance contract	Amount of loss covered by insurer	Amount of loss covered by reinsurer (60%) by applying quota share reinsurance	Amount of loss retained by insurer after the application of quota share reinsurance contract (<i>Net Pre Nat CAT</i>)	Amount of loss covered by reinsurer under Nat CAT XL (10M XS 1.5M)	Amount of loss retained by insurer after the application of Nat CAT XL (<i>Net Post Nat CAT</i>)
1	10	6	4	6.500	1.500
2	1	0,6	0,4		
3	7,5	4,5	3		
...		
3.000	2,5	1,5	1		
Total	20.000	12.000	8.000		

Like any XL reinsurance contract, Nat CAT XL reinsurance contract can be contracted through levels (layers), which makes it easier to cede the risk to reinsurance, because reinsurers participating in the reinsurance pool can choose which

level of risk they want to cover. If the insurer from the previous example buys a Nat CAT XL contract with two layers:

Layer 1: 2.500.000 XS 1.500.000 and

Layer 2: 7.500.000 XS 4.000.000,

he will receive compensation on the basis of both levels of reinsurance coverage, and the amount of damage he will retain will be equal to the agreed level of deduction (self-retention) determined by the reinsurance contract.

Table no. 4 shows the results of the above example.

Table 4 Example of natural catastrophe risk transfer by Nat CAT XL multi-layer contract (amounts in 000)

Number of insurance contract	Amount of loss covered by insurer	Amount of loss covered by reinsurer (60%) by applying quota share reinsurance	Amount of loss retained by insurer after the application of quota share reinsurance contract (<i>Net Pre Nat CAT</i>)	Amount of loss covered by reinsurer under <i>Nat CAT XL</i> Layer 2 (7.5M XS 4 M)	Amount of loss covered by reinsurer under <i>Nat CAT XL</i> Layer 1 (2.5M XS 1.5M)	Amount of loss retained by insurer after the application of <i>Nat CAT XL</i> (<i>Net Post Nat CAT</i>)
1	10	6	4	4.000	2.500	1.500
2	1	0,6	0,4			
3	7,5	4,5	3			
...			
3,000	2,5	1,5	1			
Total	20.000	12.000	8.000			

Aggregate stop loss reinsurance covers part of the cedant's total losses (non-catastrophic and catastrophic) over a period (of usually one year) above the agreed retention (usually agreed as a percentage of total net premium or as a pre-determined claims ratio). This coverage helps to protect against serious damage caused by catastrophic events, although it is provided based on the loss experience in a certain period (usually in a certain year), and not as a cover related to the occurrence of certain events. This type of contract is used to protect the overall results of insurance (especially large fluctuations in claims), and also after the application of other types of reinsurance contracts.

Alternative reinsurance contracts are among the most innovative natural catastrophe covers available on the world market today. According to Swiss Re estimates, these contracts cover about 25% of the insured catastrophic risks. However, the regulations of many countries still do not permit this type of reinsurance coverage. The most common alternative reinsurance contracts are ILS contracts (Insurance Linked Securities), and there are a number of other types of alternative reinsurance (such as collateralized reinsurance) that are also widely used in the international market.

The most common form of ILS are CAT Bonds. For buyers of these bonds, these are usually high-yield debt instruments (compared to other fixed-income bonds - because they involve the risk of catastrophic events) designed to provide money for re/insurers in the event of a natural disaster. CAT bonds allow re/insurers to receive funding from the bond only if specific conditions are met - a catastrophic event and a certain value of the agreed trigger for the payment of indemnity. If an event protected by the bond activates a payout to the re/insurer, the obligation to pay interest and repay the principal is either deferred or completely forgiven.

The transaction with the CAT bond begins with the establishment of an independent special purpose entity (SPE). A sponsor (insurer or reinsurer) wishing to provide coverage for its exposure to the risk of a catastrophic event enters into a contract with the Special Purpose Entity and pays a premium. The SPE is in charge of issuing the bond and placing it on the financial market. The funds raised through the placement of this bond are deposited in a separate account and, as a rule, should be further invested in highly liquid securities, with a stable rating. If the catastrophic event is not realized in the period defined by the contract, the bonds are paid in full. If the contracted event occurs and the triggers provided for in the contract are reached, all funds are withdrawn from the bilateral account in favour of the sponsor who uses them to pay overdue receivables. The value of the bond is accordingly adjusted.²³ If the total damage from the catastrophic event is greater than the value of the bond, investors waive their rights to collect from the bond they purchased (interest and principal). If the total loss from the insured event is less than the value of the bond, the balance after payment to the sponsor is returned to the investor.

Transactions related to CAT bonds are associated with a number of risks, such as credit risk, liquidity risk, modelling risk, etc. Nevertheless, the development of an alternative reinsurance market has had a positive impact on the availability of reinsurance coverage, facilitated the entry of additional capital, and mitigated the growth and volatility of reinsurance prices that have historically occurred after major catastrophic events,²⁴ which is considered an important contribution of this form of reinsurance coverage to the catastrophe risk management.

VI. Conclusion

Catastrophe risk management is a major challenge for individuals, businesses and governments, both in developed and developing countries. Insurance and re-

²³ N. Tešić, B. Paunović, P. Katanić, P. "Alternative Mechanisms of Transferring Catastrophe Risks to the Capital Market", *Insurance Market After Covid – 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, pp. 344.

²⁴ Organisation for Economic Co-operation and Development, "The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk", *OECD*, 2018, pp 16.

insurance services make an important contribution to managing the risks of natural disasters, by providing sources of funding for disaster recovery and reconstruction. The global traditional and alternative reinsurance market provides an additional source of capital to mitigate the financial impacts of natural disasters, diversify risks, and strengthen the capacity of insurers to provide affordable insurance for catastrophic risks.

Catastrophe risk management is a complex problem and involves multi-disciplinary knowledge. Bearing in mind that there is no single methodology for determining the insurance premium for natural catastrophes, and that the application of traditional, deterministic methods is not appropriate, the paper discusses modern methods that could be used for determining the premium. The catastrophe insurance premium in contemporary circumstances is estimated by modelling and simulations. By stochastic methods, i.e. by applying probability theory, an approximation of claims experience is performed using statistical distributions. Different software tools play a significant role and provide valuable support to professionals in their decision-making and risk management.

Literature

- Claude Lefebvre, "Capital - Reinsurance Strategy Under Solvency II", Guy Carpenter, 2011.
- Eugene Gurenko, Olivier Mahul, "Turkish Catastrophe Insurance Pool", *Disaster risk financing&Insurance case study*, GFDRR, World Bank, 2011, pp.1.
- Gajović, V., Kerkez, M., Kočović, J. "Modelling and Simulation of Logistic Processes: Risk Assessment with a Fuzzy Logic Technique", *SAGE Journal. Simulation: Transactions of the Society for Modelling and Simulation International*, Vol. 94(6), 2018, pp. 507–518.
- Hans-Jiirgen Zimmermann, *Fuzzy Set Theory and its Applications*, 4th Edition, Springer, 2001.
- Jelena Doganjić, Živorad Ristić, "Differentiation Premiums as a Precondition for Protection against Premium Instability and Negative Risk Selection", *Insurance Trends 4/2011*, 2011, pp. 27–31.
- Jelena Doganjić, "Natural Catastrophe Risk Management", *Insurance Market after Covid 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, pp. 329-344.
- Jelena Doganjić, "Premium Adequacy Risk Management in Non-Life Insurance", Faculty of Economics of the University of Priština, *Ekonomski pogledi* 1/2015, Kosovska Mitrovica, 2015, pp. 85–98.
- Jelena Doganjić, Živorad Ristić, "Catastrophe Insurance - Contemporary Trends", *Insurance in the Post-Crisis Era*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2018, pp. 253-274.

- Jelena Kočović, Marija Koprivica, "An Internal Model for Measuring Premium Risk When Determining Solvency of Non-Life Insurers", *Economic Annals*, Vol. LXIII, No.217, Faculty of Economics, Belgrade, 2018, pp. 99-127.
- Junaid Seria, "Solvency II&CAT Models", SCOR, 2015.
- Lotfi A. Zadeh, Fuzzy Sets, *Information and Control*, (8), 1965, pp. 338–353.
- M. Kerkez, V. Gajovic, G. Puzić (2017). "Flood Risk Assessment Model Using the Fuzzy Analytic Hierarchy Process", *Progress in Economic Sciences*, Institut Ekonomiczny Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, 4, pp. 271 – 282.
- Michael Gloor, "Insurance in a World of Climate Extremes: What Latest Science Tells Us", Swiss Re Institute, 2019.
- Munich Re, "Natural Catastrophes 2016 Analyses, Assessments, Positions", *Topics Geo -2017 Issue*, Munich Re, 2017, pp. 12-13.
- N. Tešić, B. Paunović, P. Katanić, P, "Alternative Mechanisms of Transferring Catastrophe Risks to the Capital Market", *Insurance Market After Covid – 19*, University of Belgrade, Faculty of Economics Publishing Centre, 2020, pp. 344.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, "The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk", *OECD*, 2018, pp. 3 and 16.
- Swiss Re Institute, "Natural Catastrophes and Man-made Disasters in 2018: Secondary Perils on the Frontline", *Sigma 2/2019*, Swiss Re Institute, 2019, pp. 8.
- The Insurance Pool against Natural Disasters, "Raportul privind solvabilitatea si situatia financiara 2020", PAID, 2021, pp. 3
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction, "Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030", *Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction in Sendai*, Japan, 2015.
- United Nations, Framework Convention on Climate Change, Decision 1/ CP.21, Adoption of the Paris Agreement, 2016
- Government of the Republic of Serbia, "Serbia Floods 2014", Report of the Government of the Republic of Serbia, supported by the European Union, the World Bank, and the United Nations, 2014.
- Vladimir Gajović, Marija Paunović, Applying Fuzzy Mathematics to Risk Assessment in Insurance Industry, *Insurance Trends*, 2018, vol. 1, pp. 23-38.
- <https://dask.gov.tr/tcip/zorunlu-deprem-sigortasi-istatistikler.html> – accessed on 08-04- 2021.

Translated from Serbian by: **Zorica Simović**

UDK:22.014:658.811.2:657.1:368.8:657.35:368.025.88:368.025.61
DOI: 10.5937/tokosig2103071U

Doc. dr Ozren N. Uzelac¹

OSNOVNE KARAKTERISTIKE OSIGURANJA DIZAJNERSKE ODEĆE I AKSESOARA

PREGLEDNI RAD

Apstrakt

Od prvobitne funkcije odeće kao zaštite njenog korisnika od vremenskih uslova i zadovoljenja normi društvenog ponašanja, s vremenom je određena odeća postala simbol političkog i društvenog statusa. Unikatni delovi odeće i aksesoara imaju za cilj zadovoljenje određene potrebe lica, pri čemu se ta lica za nju neretko i posebno vezuju. Danas niko ne mora biti naročito imućan pa da tokom godina stekne nekoliko stvari tzv. visoke mode. Ipak, dizajnerska odeća i aksesoar nesumnjivo predstavljaju investiciju koju, putem osiguranja, treba čuvati od gubitka ili oštećenja. U ovom radu autor analizira predmet osiguranja, osiguravajuće pokriće i isključenja i posebne usluge osiguravača koje predstavljaju dodatnu vrednost u osiguranju dizajnerske odeće i aksesoara. Pri tome kao polaznu osnovu uzima rešenja uslova osiguranja osiguravača sa britanskog tržišta osiguranja i, kada je to moguće, uslova osiguranja stvari u domaćinstvu pojedinih domaćih osiguravača.

Ključne reči: *osiguranje dizajnerske odeće, osiguranje aksesoara, rizici, šteta, nadoknada*

I. Uvod

Količina i vrsta odeće koja se nosi zavisi od oblika tela, društvenih i geografskih uslova, kao i od polne pripadnosti. Odeća se karakteristično vezuje za ljudsku civilizaciju i ni za jedno drugo živo biće. Pokušamo li da utvrdimo kada je prvi oblik odeće izrađen, shvatićemo da iz dostupnih izvora možemo doći samo do delimičnih podataka, i to na osnovu proučavanja izvedenih u oblasti arheologije, na osnovu

¹ Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici, imejl: uzelacozren@ef.uns.ac.rs.
Rad je primljen: 27. aprila 2021.
Rad je prihvaćen: 19. maja 2021.

kojih je utvrđeno da je odevanje prvi put uvedeno u periodu između 42. i 72. milenijuma pre nove ere.² Pretpostavka je da su prvi oblici odeće bili izrađeni od krzna, kože, lišća i trave koja se obavijala, savijala ili vezivala oko ljudskog tela, ali se to sa sigurnošću ne može tvrditi jer odevni materijali, za razliku od kamena, kostiju, školjki i metalnih predmeta, s vremenom brzo propadaju.

Na osnovu arheoloških iskopavanja, utvrđeno je da su se prve igle za šivenje izrađene od kostiju i slonovače, pronađene u selu Kostenki u Voronješkoj oblasti u Rusiji, pojavile oko 30 milenijuma pre nove ere.³ Bojena lanena vlakna koja su mogla da se upotrebe u izradi odeće u predistoriji pronađena su u pećini na Kavkazu, u Gruziji i, na osnovu metode analize radioaktivnog ugljenika, utvrđeno je da su stara 32 milenijuma, kao i ona pronađena na lokalitetu Dolni Vestonice u Češkoj.⁴

Od prvobitne funkcije odeće kao zaštite njenog korisnika od vremenskih uslova i zadovoljenja normi društvenog ponašanja, s vremenom je određena odeća postala simbol političkog i društvenog statusa. Određenom odećom, njenim dizajnom ukazuje se na skromnost, pripadnost nekoj religiji, društvenoj grupi, polu itd. Kolonijalizam nekih zapadnoevropskih država znatno je doprineo širenju zapadnog stila oblačenja, koji je s vremenom, kako se stil oblačenja menjao i u tim državama (kolonijalnim silama), počeo uticati i na način oblačenja u kolonijama. Pariz je konačno, za Evropu i Severnu Ameriku, postavio osnove modnih standarda i trendova. Moda je odigrala centralnu ulogu u privredi posle Prvog svetskog rata i predstavljala je oblik kulturnog izražavanja, dok je trend koji su pokrenuli francuski dizajneri izvršio ogroman uticaj na odluke žena šta će nositi, a i drugi faktori, kao što su reklamiranje, način proizvodnje i tražnja, takođe su uticali na promene u modnoj industriji.⁵ Šezdesete godine 20. veka, preko rokera i hipika, donele su revolt protiv opšteprihvaćenih modnih standarda i ubrzanu internacionalizaciju modne scene.

U današnje vreme, svet odevanja se stalno menja i novi kulturni tokovi oslanjaju se na tehnološke inovacije. Nove kombinacije materijala omogućavaju prilagođavanje figuri tela, bolju izolaciju od hladnoće ili vlage itd. Međutim, odeća je takođe izložena brojnim rizicima zbog kojih gubi svoja svojstva ili biva uništena. Pogotovo ako se ne održava redovno (na primer, hemijsko čišćenje), odeća gubi svoju funkcionalnost i izgled. Unikatni delovi odeće i aksesoara za koje je utrošeno određeno vreme ručnog rada da bi se izradili kao stvar određenog oblika, od po-

² Kittler Ralf, Kayser Manfred, Stoneking Mark, "Molecular Evolution of *Pediculus humanus* and the Origin of Clothing", *Current Biology*, Vol. 13, August 19, 2003, 1414.

³ Hoffecker, John, Scott, Jim, "Excavations In Eastern Europe Reveal Ancient Human Lifestyles", March 21, 2002, <https://web.archive.org/web/20110719175257/http://www.colorado.edu/news/r/b278a670675fd8d-2ca0700cdc0e9d808.html>, pristupljeno: 8. 1. 2021.

⁴ Kvavadze et al, "30,000 Years old wild flax fibers – Testimony for fabricating prehistoric linen", *Science* 325(5946), 11 September, 2009, 1359.

⁵ Roberts, Mary Louise, "Samson and Delilah Revisited: The Politics of Women's Fashion in 1920s France", *American Historical Review* 98(3), June 1993, 665.

sebnog materijala, dizajna ili veličine imaju za cilj zadovoljenje određene potrebe lica, pri čemu se neretko ta lica za nju posebno vezuju. Osim toga, neki delovi odeće i prateće opreme (aksesoara), posebno ako su veće vrednosti zbog toga što su ih izradili renomirani dizajneri ili drugi proizvođači, mogu da budu i predmet krađe. Kako vlasnik neke kolekcije odevnih predmeta i aksesoara može da se zaštiti od rizika trajnog gubitka ili oštećenja svojih stvari? Jedan od najsigurnijih načina za to bilo bi zaključivanje adekvatne polise osiguranja, prilagođene prirodi predmeta osiguranja i rizicima svojstvenim tim stvarima.

Međutim, kako nastaje tražnja za osiguranjem? Rekli bismo da se radi o procesu koji ima tri faze. U prvoj fazi neophodno je da fizička lica povećaju i održavaju mnogo više stope ličnih prihoda, koje im omogućavaju veću materijalnu moć i mogućnost proširenja obima imovine u sopstvenom posedu. U drugoj fazi nastaje svest o očuvanju stečenih materijalnih vrednosti i razmišljanje o mogućim načinima za obezbeđenje od gubitka (teško) zarađene imovine. U trećoj fazi dolazi pak do izbora usluge osiguranja i zaključenja ugovora. Zato se i može tvrditi da je razvoj osiguranja prvenstveno uslovljen ekonomskim rastom i povećanjem ličnog bogatstva, posle čega se, po pravilu, javlja tražnja za finansijskim obezbeđenjem ličnih stvari i druge imovine. S druge strane, na potražnju i širenje visoke mode znatno su uticale društvene promene u svakodnevnom i profesionalnom životu, kao i osvajanje novog nivoa slobode posle značajnih događaja, što je posebno bilo karakteristično u Francuskoj posle Prvog svetskog rata.⁶ Danas niko ne mora biti posebno imućan pa da tokom godina stekne nekoliko stvari tzv. visoke mode⁷ (fr. *haute couture* – kvalitetno šivenje ili kvalitetno odevanje). Prema pravilima francuskog Sindikata visoke mode (člana Francuskog udruženja mode i visoke mode – *Fédération de la Haute Couture et de la Mode*), da bi se nekom mogao priznati status kuće visoke mode, njen modni kreator u svakoj kolekciji mora da proizvede 50 novih i originalnih kreacija za dan i veče, da godišnje prikaže najmanje dve kolekcije i da zapošljava najmanje dvadeset tehničkih lica u ateljeu ili radionici.⁸

Dizajnerska odeća i aksesoar nesumnjivo predstavljaju investiciju za koju se njen vlasnik može iznenaditi kada sazna da ona nije obavezno pokrivena polisom osiguranja stvari u domaćinstvu.⁹ Slična dilema postoji i na domaćem tržištu

⁶ Ibid, 662.

⁷ Visoka moda se odnosi na odeću koja se izrađuje ručno od početka do kraja, od visokokvalitetnog, skupog i često neobičnog materijala. Šivena je s posebnom pažnjom prema detaljima, ručnim tehnikama i od strane najiskusnijih i najveštijih krojača (Kelly, L, "What Does Couture Mean – Definition and French Translation", *The Dapifer*, February 4, 2017, <https://www.thedapifer.com/blog/2017/02/04/what-is-couture-mean-fashion/>, pristupljeno: 8. 1. 2021.)

⁸ Weston Thomas, Pauline, "Chambre Syndicale Fashion History", *Fashion-era.com*, 2018, http://www.fashion-era.com/chambre_syndicale.htm, pristupljeno: 5. 1. 2021.

⁹ Hargraves, Jason, "Fashionably Insured? What to Do When Your Couture Needs Coverage", *InsuranceQuotes.com*, February 21, 2018, <https://www.insurancequotes.com/home/insuring-your-designer-clothes-policy-couture-22217>, pristupljeno: 12. 1. 2021.

osiguranja, gde te stvari izričito u uslovima osiguranja nisu navedene kao predmet osiguranja, iako nisu izričito ni isključene iz pokrića.¹⁰

U nastavku izlaganja analiziraćemo predmet osiguranja, osiguravajuće pokriće i isključenja, kao i posebne usluge osiguravača koje predstavljaju dodatnu vrednost u osiguranju dizajnerske odeće i aksesoara. Pri tome će kao polazna osnova služiti uvid u rešenja uslova osiguranja osiguravača sa britanskog tržišta i, kada je to moguće, uslova osiguranja stvari u domaćinstvu pojedinih domaćih osiguravača. Ovo zbog toga što domaće tržište osiguranja ne poznaje tu vrstu specijalizovanog osiguranja.

II. Opšte napomene

Osiguranje dizajnerske odeće i aksesoara spada u grupu neživotnih osiguranja, i to u osiguranje imovine.¹¹ Njegove osnovne karakteristike iste su kao i za druge vrste osiguranja imovine, pa se primenjuju ista načela. Osigurani rizik može nastati samo na imovini (gubitak stvari ili šteta na stvarima), dok predmet osiguranja ima materijalnu vrednost koja se može proceniti u novčanom iznosu. Drugo, cilj osiguranja imovine jeste nadoknada štete prouzrokovane osiguranim rizikom, pa zato niko iz osiguranja ne može naplatiti više nego što iznosi pretrpljena šteta (načelo obeštećenja). Iz tog načela proizlazi i primena pravila proporcionalnog umanjenja nadoknade iz osiguranja u slučaju podosiguranja, osim kada je suma osiguranja utvrđena prema ugovorenoj vrednosti osigurane stvari,¹² dok u slučaju nadosiguranja osiguranik nema pravo da naplati nadoknadu štete od osiguravača koja je veća od stvarno pretrpljene štete i stvarne vrednosti osigurane stvari.¹³ I treće, prava iz osiguranja mogu posedovati samo lica koja su u trenutku nastanka štete imala materijalni interes da se šteta ne dogodi.¹⁴ Iako ih u ovom radu ne navodimo, ističemo da se na osiguranje dizajnerske odeće i aksesoara primenjuju i druga pravila propisana zakonom i uslovima osiguranja koja važe za osiguranje imovine.

U užem smislu, osiguranje dizajnerske odeće i aksesoara spada u osiguranje stvari domaćinstva, ali se zbog svoje specifičnosti i visokih vrednosti na britanskom tržištu ona prodaju zasebno.

¹⁰ DDOR Novi Sad, *Uslovi za kombinovano osiguranje stanova, kuća i stvari domaćinstva*, DDOR-RS-KOS-35-0113, 28.01.2013, čl. 1; Triglav osiguranje, *Opšti uslovi za osiguranje stambenih pokretnosti*, USt-11-07, 2007, čl. 17.

¹¹ Zakon o osiguranju, *Službeni glasnik RS*, 139/2014, čl. 9, st. 1, tač. 8 i 9.

¹² Zakon o obligacionim odnosima (ZOO), *Službeni list SFRJ*, 29/78, 39/85, 45/89 – odluka USJ i 57/89, *Službeni list SRJ*, 31/93 i *Službeni list SCG*, 1/2003 – Ustavna povelja, čl. 936.

¹³ ZOO, čl. 932.

¹⁴ ZOO, čl. 924, st. 2.

III. Predmet osiguranja

Specijalizacijom uslova osiguranja u odnosu na predmet osiguranja stvoren je ekskluzivitet osiguravajućeg pokrivača koji proističe iz naslova ovih, posebnih uslova osiguranja. Za razliku od uslova osiguranja na domaćem tržištu, po kojima su predmet osiguranja stvari domaćinstva koje se nalaze u stalno nastanjenom stanu ili porodičnoj kući, a vlasništvo su i u korišćenju osiguranika i članova domaćinstva, kao i stvari koje oni koriste na osnovu stanarskog ili nekog drugog prava, koje pored uređenja stana ili porodične kuće, služe za ličnu upotrebu i potrošnju, kod osiguranja dizajnerske odeće i aksesoara predmet osiguranja je uže određen. Iako uslovima osiguranja nije posebno naglašeno, radi se o pokretnim stvarima koje imaju određenu upotrebnu vrednost i namenu za osiguranika.¹⁵ Ako se izuzme redovno trošenje i cepanje odevnih predmeta i aksesoara, radi se o pokretnim, nepotrošnim stvarima koje su individualno određene. To su stvari namenjene odevanju, obuvanju, nošenju na odeći ili uz sebe, zbog čega predmet osiguranja mogu da budu stvari visoke mode i „obični“ odevni predmeti: haljine, kostimi, venčanice (i druga oprema za venčanje, pod uslovom da se radi o odeći ili aksesoaru), zatim krzneni odevni predmeti (bunde, šubare i sl.), odela, smokinzi, cipele (uključujući i sve druge oblike obuće, kao što su sandale, čizme i sl.), ručne tašne, šeširi, kape, kožni kaiševi i novčanici, do odeće od istorijske vrednosti, pogotovo kada su predmet zbirke nekog kolekcionara. Treba napomenuti da osiguravajuće pokriće dizajnerske odeće i aksesoara odstupa od standarda iz uslova za osiguranje stvari u domaćinstvu, kojima se osiguravaju stvari u svakodnevnoj upotrebi. Kada se radi o odeći ili aksesoaru istorijske ili umetničke vrednosti, onda se neće raditi o stvarima koje su u svakodnevnoj upotrebi, već pre o zbirci od posebne subjektivne vrednosti za njenog vlasnika. Svakako da treba imati u vidu i to da se i u slučaju stvari koje spadaju u dizajnersku odeću, koja se, po pravilu, češće koristi, može raditi o vrednim stvarima koje, pored tržišne, takođe mogu imati i subjektivnu vrednost za njenog vlasnika.

Uslovi srpskih osiguravača u osiguravajućem pokriću obuhvataju i zbirne stvari koje su „skup istovrsnih, fizički samostalnih pokretnih stvari, koje imaju istu namenu i u pravnim odnosima se pojavljuju kao celina, pri čemu svaka od pojedinih stvari iz zbira može biti predmet pravnog posla“.¹⁶ Međutim, ukoliko se ne radi

¹⁵ Izuzetak su uslovi osiguranja osiguravača „Triglav osiguranje“, koji nose naslov Opšti uslovi za osiguranje stambenih pokretnosti, kojim se u čl. 17, st. 1, tač. 1 bliže određuje da su predmet osiguranja, pored ostalog, i stambene i druge pokretnosti u stalno naseljenim stanovima i kućama koje su vlasništvo osiguranika i članova njegovog domaćinstva („Triglav osiguranje“, 2007), dok se prema čl. 1, st. 1.2.1 Opštih uslova za osiguranje domaćinstva osiguravača „Grawe“, u sadržaj stana ubrajaju sve pokretne stvari namenjene ličnoj upotrebi ili potrošnji (GRAWE, *Opšti uslovi za osiguranje domaćinstva*, /ABH Standard 2009, 27. 4. 2009).

¹⁶ „Triglav osiguranje“, *Opšti uslovi za osiguranje stambenih pokretnosti*, US-sta/11-07, 2007, čl. 17, st. 1, tač. 3; Babić, Ilija, *Uvod u građansko pravo i stvarno pravo – Priručnik za pravosudni ispit*, šesto izmenjeno i dopunjeno izdanje, Beograd, 2016, 250–251.

o modnom kreatoru u svojstvu osiguranika, teško je očekivati da bi neko bio vlasnik neke modne kolekcije koja obuhvata sve njene odevne predmete i aksesoare, jer bi to bilo nemaštovito sa stanovišta raznovrsnosti odevanja.

Predmet osiguranja su individualno određene stvari koje su pojedinačno navedene i opisane u spisku uz polis osiguranja, tako da nema dileme na koje stvari ili predmete se odnosi obaveza osiguravača. Jedna od karakteristika osiguranja dizajnerske odeće i aksesoara jeste ta da predmet osiguranja mogu da budu i komplementarne stvari, „koje se sastoje od dve ili više samostalnih stvari koje čine celinu“.¹⁷ Radi se o stvarima koje se u svakodnevnoj upotrebi označavaju kao „kompleti“ ili „parovi“ (par cipela, sandala, čizama, rukavica, minduša itd.) Gubitak samo jedne od takvih stvari (tzv. „rasparivanje“) bitno sprečava upotrebu kompleta ili para, koji samo zajedno predstavlja celinu komplementarne stvari i ima svoju punu upotrebnu vrednost.

Sledeća karakteristika osiguranja dizajnerske odeće i aksesoara u tome je što predmet osiguranja ne mogu da budu stvari određene po rodu. Stvari određene po rodu su, po svojoj prirodi, zamenljive i potrošne (kao što su novac, hrana i piće, poljoprivredni proizvodi i sl.), pa zbog toga ne mogu da budu obuhvaćene ovom vrstom (specijalizovanog) osiguranja. Ipak, radi se o uslovnom izuzetku. Ako je predmet osiguranja stvar visoke mode koja je korišćena (samo jednom) za određeni modni prikaz, onda nju karakteriše ekskluzivitet zbog toga što se radi o unikatnoj, a ne serijskoj proizvodnji. Međutim, s porastom komercijalizacije visoke mode, modni dizajneri odavno proizvode odevne predmete „spremne za nošenje“ i sa njim povezane odevne proizvode i aksesoare koji, u nekim slučajevima (većih serija), mogu biti zamenljivi. Tako, ako dođe do krađe torbe nekog renomiranog dizajnera, osiguravač može da nadoknadi njen gubitak, *in rem*, predajom osiguraniku torbe istog dizajnera i modela, pod uslovom da se ona i dalje može nabaviti na tržištu. Isto pravilo važi i za sve druge dizajnerske odevne predmete i aksesoar.

IV. Pokriće i isključeni rizici

Određivanje osiguranih rizika njihovim navođenjem predstavlja pozitivan (izričiti) metod određivanja širine pokrića, s tim da se uslovima osiguranja uvek navode i definišu rizici u vezi s kojima je osiguravajuće pokriće ograničeno ili potpuno isključeno, na koji se način negativno određuje širina pokrića. U osiguranju imovine po zakonu su iz pokrića isključene štete koje potiču od nedostataka same stvari i štete nastale u ratnim operacijama i pobunama, s tim da se može ugovoriti drugačije,¹⁸ a isto važi i u osiguranju dizajnerske odeće i aksesoara.¹⁹ S obzirom na to da se radi

¹⁷ I. Babić, 251.

¹⁸ ZOO, čl. 930 i 931.

¹⁹ AIG Private Client Group, *Couture Collection Insurance*, 2018, <https://www-200.aigprivateclient.com/index.php?Page=couture-collection-insurance>, pristupljeno: 9. 1. 2021, 12–13.

o specifičnoj vrsti osiguranja koja se ne zaključuje u velikom broju, u uporednom pravu nema primera zakonskog regulisanja pokrivenih i/ili isključenih rizika, osim tipično nepokrivenih rizika u svim imovinskim osiguranjima, kao što su: namerno prouzrokovane štete, rizici od rata, građanskog rata, pobune ili građanskih nemira i prirodnih mana stvari.²⁰

Domaće tržište osiguranja sprovodi osiguranje stvari u domaćinstvu (zbirke i dragocenosti) po sistemu imenovanih rizika podeljenih u grupu osnovnih i dopunskih opasnosti. Uslovima osiguranja definišu se obim svih opasnosti od kojih osiguravač pruža pokriće. Osnovno pravilo takvog sistema definisanja pokrića jeste da se pokriće za pojedine dopunske i dodatne opasnosti ne može ugovarati ako nije ugovoreno pokriće za osnovne rizike. Britansko tržište osiguranja pruža pokriće po sistemu „svih rizika“, iako taj izraz nije naveden u opisu osiguravajućeg pokrića. To je osiguravajuće pokriće koje ne pokriva štete prouzrokovane dejstvom neke određene opasnosti, zbog čega je obaveza osiguravača da nadoknadi štetu u svim slučajevima u kojima uzrok štete nije izričito isključen iz pokrića. Zbog toga je neophodno pažljivo analizirati tekst uslova osiguranja, jer definicije mogu da predviđaju ograničeno ili apsolutno isključenje iz pokrića.

Domaće tržište osiguranja zbirki i dragocenosti pruža osiguravajuće pokriće od standardnih rizika kao što su: požar; udar groma; eksplozija; oluja; grad; pad letelice; manifestacije i demonstracije. Osiguravači u standardnom pokriću stvari u domaćinstvu, uključujući i zbirke, pokrivaju i određene dopunske rizike, koji se u osiguranju imovine posebno ugovaraju. To su: izliv vode iz instalacija, provalna krađa i razbojništvo.²¹ S druge strane, kako smo već rekli, osiguravajuće pokriće britanskog tržišta obuhvata daleko širu lepezu opasnosti i šteta od kojih pruža pokriće, pa i od onih koje je na domaćem tržištu potrebno posebno ugovoriti. Osim toga, uslovi osiguranja britanskog tržišta, pored gorenavedenih rizika sa domaćeg tržišta osiguranja, pružaju standardno pokriće i od rizika koji se ne mogu ugovoriti na domaćem tržištu (na primer, poplava nije navedena kao osigurani rizik u uslovima osiguranja DDOR „Novi Sad“ i „Triglav osiguranja“), kao i od određenih opasnosti kojima je osigurana stvar izložena zbog svoje prirode (primeru radi, britansko tržište pokriva štete nastale usled dejstva plesni). U slučaju dizajnerske odeće, ističem da su to štete nastale usled dejstva moljaca. U slučaju šteta od moljaca, britanski osiguravač nadoknađuje troškove popravke i usluge ponovnog stručnog tkanja u pokušaju da se takva šteta popravi. Međutim, uslovima osiguranja predviđa se primena franšize, podlimit po jednoj stvari i godišnji podlimit u okviru sume osiguranja, a ne nadoknađuje se šteta usled smanjenja vrednosti.²² Ipak, treba imati u vidu da se šteta usled smanjenja

²⁰ Šulejić, Predrag, *Pravo osiguranja*, Beograd, 2005, 95–98; Jovanović, Slobodan, *Pravo osiguranja*, Novi Sad, 2016, 224–227.

²¹ DDOR „Novi Sad“, čl. 2, st. 1 i 2; „Triglav osiguranje“, čl. 1, st. 1; GRAWE, čl. 2, tač. 3, i 4.

²² AIG Private Client Group.

vrednosti, po pravilu, nadoknađuje u svim slučajevima kada je šteta nastala usled opasnosti koje nisu svojstvene prirodi osigurane stvari (na primer požar, oluja itd.)

Sledeća karakteristika pokrića u ovoj vrsti osiguranja proizlazi iz prirode predmeta osiguranja i okolnosti njegove upotrebe. U pogledu prilagođenosti uslova osiguranja različitim potrebama osiguranika, britansko tržište osiguranja oduvek je predstavljalo avangardu. Specifični rizici od kojih se pruža pokriće za dizajnersku odeću i aksesoar su: štete nastale na hemijskom čišćenju, gubitak ili oštećenje prilikom slanja/iskoruke naručene stvari osiguraniku i šteta ili gubitak stvari (odevnog predmeta ili cipela usled osiguranog rizika) nastao tokom izrade bilo gde u svetu.²³

Uslovi osiguranja domaćih osiguravača navode da su stvari osiguranika predmet osiguranja ako su u njegovom vlasništvu ili vlasništvu članova domaćinstva.²⁴ Uslovi osiguranja s britanskog tržišta predviđaju pokriće tako da se danom sticanja stvari smatra dan kada je izvršena delimična (uplata avansa) ili puna isplata kupoprodajne cene, pod uslovom da osiguranik o tome obavesti osiguravača. Osiguravač se prema uslovima osiguranja obavezuje da bez nepotrebnog odlaganja potvrdi stupanje na snagu pokrića od tog dana.²⁵

Pokriće koje domaće tržište osiguranja ne pruža, za razliku od britanskog, jeste pokriće gubitka ili štete na dizajnerskoj odeći ili aksesoaru bez obzira na mesto gde se on nalazi. Ta vrsta pokrića veoma je korisna za lica koja dosta putuju. Dizajnerska odeća i aksesoar biće pokriveni svuda u svetu i u svakom trenutku tokom perioda osiguranja bez obzira na to da li se stvari nose u prtljagu ili na sebi.²⁶

V. Usluge osiguravača koje predstavljaju dodatnu vrednost osiguranju

Renome i stepen specijalizacije osiguravača u pružanju usluga osiguranja i ostalih pratećih usluga posle zaključenja prodaje predstavlja polazni element u razlikovanju prosečnih i dobrih od vrhunskih pružalaca usluga osiguranja. To se naročito odnosi na sposobnost osiguravača u pružanju savetodavnih usluga usmerenih na prevenciju, održavanje, organizaciju popravke i zamene osiguranog predmeta preko sopstvenih ekspertskih timova.

Osiguravači dizajnerske odeće i aksesoara mogu da raspolažu odgovarajućim timovima profesionalaca, koji imaju adekvatno znanje o vrednosti odevnih dizajnerskih predmeta, o opasnostima kojima su oni izloženi, o načinu čuvanja i održavanja itd. Tako osiguravači mogu da pružaju pomoć u razvijanju sveobuhvatnih programa održavanja, mogu da koordinišu procenu vrednosti i inventarisanje, organizuju

²³ Ibid.

²⁴ DDOR, „Novi Sad“, čl. 1, st. 1, tač. 3; „Triglav osiguranje“, čl. 17, st. 1, tač. 1.

²⁵ AIG Private Client Group.

²⁶ Ibid.

pakovanje i prevoz, vrše pripreme radnje kako bi se osigurane stvari zaštitile od elementarnih nepogoda, da obavljaju procenu rizika od oštećenja dizajnerske odeće i aksesoara dok se nalaze u stanu ili kući osiguranika, da primaju u pokriće stvari nabavljene tokom perioda osiguranja itd.²⁷

VI. Zaključak

Osiguranje dizajnerske odeće i aksesoara i za mnogo razvijenija tržišta osiguranja još uvek predstavlja vrstu osiguranja koju pruža veoma mali broj osiguravača. Za razliku od standardnog načina pokrića putem polise osiguranja stvari u domaćinstvu, posebna polisa osiguranja dizajnerske odeće i aksesoara uz primenu posebno prilagođenih uslova osiguranja toj vrsti stvari pokazuje brojne prednosti i pogodnosti za osiguranike. One se ogledaju ne samo u širini pokrića (isključenje određenih opasnosti iz pokrića ili nepokrivanje nekih rizika svojstvenih prirodi odeće i aksesoara), već i limitu pokrića (pokriće stvari u domaćinstvu obično pokriva određene predmete u domaćinstvu u određenom procentu ili iznosu od sume osiguranja, zbog čega je takva suma osiguranja neadekvatna za dizajnersku odeću i aksesoar).

Imajući u vidu karakteristike osiguranja dizajnerske odeće i aksesoara razmatrane u ovom radu, potrebu visoke specijalizacije osiguravača, kao i nizak stepen opšteg pojedinačnog blagostanja, ne čudi zbog čega na domaćem tržištu ne postoji ponuda posebne usluge osiguranja dizajnerske odeće i aksesoara. Ipak, na osiguravačima je da prate tražnju i, u određenom trenutku, reaguju ponudom adekvatne usluge osiguranja.

Literatura

- AIG Private Client Group, *Couture Collection Insurance*, 2018, <https://www-200.aigprivateclient.com/index.php?Page=couture-collection-insurance>, pristupljeno: 9. 1. 2021.
- AIG Europe Limited, *Collections: Policy Wording*, COL.PW.V2.8. May 2018.
- Babić, Ilija, *Uvod u građansko pravo i stvarno pravo – Priručnik za pravosudni ispit*, šesto izmenjeno i dopunjeno izdanje, Beograd, 2016.
- DDOR Novi Sad, *Uslovi za kombinovano osiguranje stanova, kuća i stvari domaćinstva*, DDOR-RS-KOS-35-0113, 28.01.2013.
- GRAWE, *Opšti uslovi za osiguranje domaćinstva*, (ABH Standard 2009), 27.04.2009.
- Hargraves, Jason, "Fashionably Insured? What to Do When Your Couture Needs Coverage", *InsuranceQuotes.com*, February 21, 2018, <https://www.>

²⁷ AIG Private Client Group.

- insurancequotes.com/home/insuring-your-designer-clothes-policy-couture-22217*, pristupljeno: 12. 1. 2021.
- Hoffecker, John, Scott, Jim, "Excavations In Eastern Europe Reveal Ancient Human Lifestyles", March 21, 2002, <https://web.archive.org/web/20110719175257/http://www.colorado.edu/news/r/b278a670675fd8d2ca0700cdc0e9d808.html>, pristupljeno: 8. 1. 2021.
 - Haute Couture / Printemps/Été 2018, Calendrier définitif, 2018, <https://fhcm.paris/wp-content/uploads/sites/8/2017/06/HCCAL.pdf>, pristupljeno: 8. 1. 2021.
 - Jovanović, Slobodan, *Pravo osiguranja*, Novi Sad, 2016.
 - Kelly, L. "What Does Couture Mean- Definition and French Translation", *The Dapifer*, February 4, 2017, <https://www.thedapifer.com/blog/2017/02/04/what-is-couture-mean-fashion/>, pristupljeno: 8. 1. 2021.
 - Kittler Ralf, Kayser Manfred, Stoneking Mark, "Molecular Evolution of *Pedicularis humanus* and the Origin of Clothing", *Current Biology*, Vol. 13, August 19, 2003, 1414–1417.
 - Kvavadze Eliso, Bar-Yosef Ofer, Belfer-Cohen Anna, Boaretto Elisabetta, Jakeli Nino, Matskevich Zinovi and Meshveliani Tengiz, "30,000 Years old wild flax fibers – Testimony for fabricating prehistoric linen", *Science* 325(5946), 11 September, 2009, 135–136.
 - Roberts, Mary Louise, "Samson and Delilah Revisited: The Politics of Women's Fashion in 1920s France", *American Historical Review* 98(3), June 1993, 657–684.
 - Triglav osiguranje, *Opšti uslovi za osiguranje stambenih pokretnosti*, USt-11-07, 2007.
 - Šulejić, Predrag, *Pravo osiguranja*, Beograd, 2005.
 - Weston Thomas, Pauline, "Chambre Syndicale Fashion History", *Fashion-era.com*, 2018, http://www.fashion-era.com/chambre_syndicale.htm, pristupljeno: 5. 1. 2021.
 - Zakon o obligacionim odnosima (ZOO), *Službeni list SFRJ*, 29/78, 39/85, 45/89 - odluka USJ i 57/89, *Službeni list SRJ*, br. 31/93 i *Službeni list SCG*, 1/2003 - Ustavna povelja.
 - Zakon o osiguranju, *Službeni glasnik RS*, 139/2014.

UDK:22.014:658.811.2:657.1:368.8:657.35:368.025.88:368.025.61
DOI: 10.5937/tokosig2103071U

Associate Prof. Ozren N. Uzelac, PhD¹

BASIC CHARACTERISTICS OF INSURANCE OF DESIGNER CLOTHES AND ACCESSORIES

REVIEW ARTICLE

Abstract

Starting from the original purpose of clothes, to protect their user against weather conditions and help them meet the norms of social conduct, some clothes, over time, became a symbol of political and social status. Unique pieces of clothes and accessories serve to satisfy a particular need of a person and thus often become items of special affection of their owners. Nowadays, one needs not be especially wealthy to buy himself a few items of the so-called high fashion clothes during the year. However, designer clothes and accessories certainly are an investment that should be protected against loss or damage by an insurance coverage. In this paper, the author shall analyse the insured subject-matter, insurance coverage, exclusions and special services provided by insurers, which add value to the coverage of designer clothes and accessories. In doing so, the author shall start from solutions stipulated under the terms and conditions of insurers on the British insurance market and, where feasible, the terms and conditions of the insurance of household contents provided by some local insurers.

Key words: *insurance of designer clothes, insurance of accessories, risks, damage, indemnity.*

I. Introduction

The quantity and type of clothes a person is wearing depend on his body shape, social and geographical conditions of his residence and his gender. Clothes

¹ University of Novi Sad, Faculty of Economics in Subotica, email: uzelaoczren@ef.uns.ac.rs.

Paper received on: 27 April 2021

Paper accepted on: 19 May 2021

are characteristic for only human civilization and no other living being. If we try to determine the time when the first form of clothes was made, we will realize that the available sources can only give us partial information based on the studies conducted in the field of archaeology, that showed us that the clothes were first used between the 42 and 72 millennium BC.² We assume that the first forms of clothes were made of fur, leather, leaves and grass wrapped, bent or tied around the human body, but this cannot be claimed with certainty because clothes materials, unlike stone, bone, shell and metal, wears and tears rapidly over time.

Based on archaeological excavations, it was determined that the first sewing needles made of bones and ivory appeared around 30 millennia BC. They were found in the village of Kostenki in the Voronješka district of Russia.³ Coloured linen fibres that might have been used in the prehistoric clothes were found in a cave in the Caucasus, Georgia, and, based on a method of analysis of radioactive carbon, assessed as 32 millennia old – as were those found at the location of the Dolni Vestonice in the Czech Republic.⁴

From the initial function of clothes – to protect its user against the weather conditions and help him satisfy the norms of social behaviour, some clothes have, in time, become the symbol of political and social status. By their design, clothes may indicate modesty, confession, belonging to a social group, gender etc. The colonialism of a few West-European states has significantly contributed to spreading of the western style of clothing. This, over time and as the style of clothing was changing in those states - the colonial power state - started to affect the clothing in their colonies. Paris has finally, for the Europe and West America, set the basic fashion standards and trends. Fashion played a central role in the post First World War economy and represented a form of cultural expression, whereas the trend inspired by the French designers had an enormous impact on the decisions of women what to wear. Other factors, such as advertising, way of manufacturing and demand, also triggered the changes in fashion industry.⁵ The sixties of the 20th Century have, through the rockers and hippies, brought about the revolution against the generally accepted fashion standards and speeded up the internationalization of the fashion scene.

Today, the world of clothes constantly changes and the new cultural trends rely upon technological innovations. New combinations of material adjust to the

² Kittler Ralf, Kayser Manfred, Stoneking Mark, "Molecular Evolution of *Pediculus humanus* and the Origin of Clothing", *Current Biology*, Vol. 13, August 19, 2003, 1414.

³ Hoffecker, John, Scott, Jim, "Excavations In Eastern Europe Reveal Ancient Human Lifestyles", March 21, 2002, <https://web.archive.org/web/20110719175257/http://www.colorado.edu/news/r/b278a670675fd8d-2ca0700cdc0e9d808.html>, accessed on: 8. 1. 2021.

⁴ Kvavadze et al, "30,000 Years old wild flax fibres – Testimony for fabricating prehistoric linen", *Science* 325(5946), 11 September, 2009, 1359.

⁵ Roberts, Mary Louise, "Samson and Delilah Revisited: The Politics of Women's Fashion in 1920s France", *American Historical Review* 98(3), June 1993, 665.

body figure, provide for a better isolation against the cold and humidity etc. The clothes are, however, exposed to a number of other risks from which they lose their characteristics or get deteriorated. This is even more where the clothes are not regularly maintained (for example – at the dry cleaner's) – they lose functionality and appearance. Unique pieces of clothes and accessories, the special shaping of which needed an investment of time of manual work, made of special material, with a special design or size, aim at satisfying particular needs of a person, and not seldom such person becomes specially attached to such pieces of clothes. Moreover, some pieces of clothes and accessories, especially of greater value (having been made by renowned designers or other producers) may be at a risk of theft. What is the way to protect the owner of a collection of clothes or accessories against permanent loss or damage inflicted to his belongings? One of the safest ways of protection would be to conclude an adequate insurance policy, tailored to the nature of the insured subject-matter and the risks inherent to the items insured.

But how does the demand for insurance arise? We would call it a three-stage process. In the first stage, the individuals need to increase and maintain much higher rates of personal income, that would grant them higher material power and ability to enlarge their personal property. The second stage deals with developing the awareness of the need to preserve the acquired material goods and considering the possible ways for safeguarding against the loss of (hard) earned property. In the third stage, insurance services are selected and the contract is concluded. That is why it can be claimed that the insurance development is primarily preconditioned by the economic growth and increase of personal wealth. After this, as a rule, demand shall appear for the financial protection of personal effects and other property. On the other hand, the demand for and spreading of high fashion clothes were significantly affected by the social changes in everyday and professional life, as well as the adoption of new level of freedom after significant events. This was specially characteristic of France after the First World War.⁶ Nowadays, nobody needs to be particularly rich to acquire a few items of the so called high fashion, over a certain period of time⁷ (fr. *haute couture* – quality sewing or quality dressing). According to the rules of the French Syndicate of High Fashion (member of the French Association of Fashion and High Fashion – *Fédération de la Haute Couture et de la Mode*), in order to be granted a status of a high fashion company, a fashion designer must produce

⁶ Ibid, 662.

⁷ High fashion relates to the clothing that is exclusively made by hand, from the beginning to the end, and from the high quality, expensive and often extraordinary material. Sewing is made by hand techniques, paying special attention to details, and is done by the most experienced and crafty tailors (Kelly, L., "What Does Couture Mean – Definition and French Translation", *The Dapifer*, February 4, 2017, <https://www.thedapifer.com/blog/2017/02/04/what-is-couture-mean-fashion/>, accessed on: 8. 1. 2021.)

O. Uzelac: Basic Characteristics of Insurance of Designer Clothes and Accessories

at least 50 new and original designs for day and night in one and same collection, display at least two collections per year and employ at least twenty persons in the atelier or a workshop.⁸

The designer clothes and accessories are, beyond any doubt, an investment for which the owner may become surprised to learn that they are not mandatorily covered under a household insurance policy.⁹ There is a similar dilemma on the local insurance market, where these items are not explicitly listed as subject-matter insured within the insurance terms and conditions, although not specifically excluded from coverage, either.¹⁰

In the text below, we shall analyse the insured subject-matter, the insurance coverage and exclusions and/or special services provided by insurance companies, that represent an added value in the insurance of designer clothes and accessories. The starting point for consideration shall include the insight into the solutions under the insurance terms and conditions of the British insurers and, where feasible, the household insurance terms and conditions of some local insurance companies. This is due to the fact that the local insurance market does not recognize this kind of specific insurance.

II. General Notes

The insurance of designer clothes and accessories is classified as the non-life insurance, namely property insurance.¹¹ The main characteristics of this insurance are the same as of other lines of property insurance, so the same principles apply. The risk insured against may occur only to property (loss of or damage to items), whereas the insured subject-matter has material value that may be assessed in a pecuniary amount. Second, the purpose of property insurance is to indemnify for the damage caused by the risk insured against, so no party can collect a sum exceeding the damage sustained (indemnity principle). Out of this principle, pro-rata indemnity reduction is to be applied in the event of underinsurance, unless the sum insured has been defined according to the contractual value of object insured,¹² whereas

⁸ Weston Thomas, Pauline, "Chambre Syndicale Fashion History", *Fashion-era.com*, 2018, http://www.fashion-era.com/chambre_syndicale.htm, accessed on: 5. 1. 2021.

⁹ Hargraves, Jason, "Fashionably Insured? What to Do When Your Couture Needs Coverage", *InsuranceQuotes.com*, February 21, 2018, <https://www.insurancequotes.com/home/insuring-your-designer-clothes-policy-couture-22217>, accessed on: 12. 1. 2021.

¹⁰ DDOR Novi Sad, *Terms and Conditions for Comprehensive Insurance of flats, houses and household contents*, DDOR-RS-KOS-35-0113, 28.01.2013, Article. 1; Triglav Insurance, *General Terms and Conditions for Insurance of Household Contents*, US-sta/11-07, 2007, Article 17.

¹¹ Insurance Law, *Official Gazette of the Republic of Serbia*, Nos. 139/2014, Article 9, paragraph 1, items 8 and 9.

¹² Law on Contracts and Torts (ZOO), *Official Gazette of the SFRJ*, Nos. 29/78, 39/85, 45/89 – Decision of the Constitutional Court of Yugoslavia and 57/89, *Official Gazette of the SFRJ*, No. 31/93 and *Official Gazette of the Serbia and Montenegro*, 1/2003 – Constitutional Charter, Article 936.

in the event of over-insurance, the Insured is not entitled to collect indemnity from the Insurers to the amount that exceeds the actual damage sustained and the actual value of the item insured.¹³ Third, only those parties may be entitled to indemnity as had had, at the moment of loss occurrence, the material interest in averting the loss.¹⁴ Although not explicitly listed in this paper, we would highlight that the insurance of designer clothes and accessories is regulated by other legal rules and insurance terms and conditions that apply to the property insurance.

In a narrower sense, in the British insurance market, the insurance of designer clothes and accessories is classified as the household contents insurance, but for its specific traits and high value, it is sold separately from the household contents insurance.

III. Insured Subject-Matter

Tailoring the terms and conditions to the subject matter insured led to the exclusivity of this insurance coverage, as seen in the title of these special insurance terms and conditions. As opposed to the insurance terms and conditions predominant on the local insurance market, stipulating the subject-matter insured as the household contents stored in permanently occupied flats or family houses and owned/used by the Insured and the members of his household, as well as the contents they use according to the tenants' or other rights and that serve, in addition to decorating a flat or family house, for personal use and consumption, the designer clothes and accessories as the insured subject-matter are more closely defined. Although nothing is specifically highlighted in the insurance terms and conditions, these are movable items with a defined usable value and purpose for the Insured.¹⁵ Excluding the regular wear and tear of the pieces of clothes and accessories, they represent movable inexhaustible items that have been individually assessed. Such are the items used for dressing, footwear, ornaments on clothes or body, which is why the insured-subject matter may include both the high fashion pieces and „regular“ clothing items: dresses, costumes, wedding dresses (and other wedding equipment, provided it comprises clothes or accessories), items of clothes made of fur (fur coats,

¹³ Law on Contracts and Torts, Article 932.

¹⁴ Law on Contracts and Torts, Article 924, paragraph 2.

¹⁵ Exception are the terms and conditions of Triglav Insurance titled the General Terms and Conditions for Insurance of Household contents, defining, in the Article 17, paragraph 1, item 1 more closely that the insured subject matter shall also include the household and other movables in the permanently inhabited flats and houses owned by the Insured and the members of his household (*Triglav Insurance*, 2007), whereas according to the Article 1, paragraph 1.2.1 of the General Terms and Conditions for Household Insurance of Grawe insurer the household contents shall include all the household contents for personal use and consumption (GRAWE, *General Terms and Conditions for Household Insurance*, IABH Standard 2009, 27. 4. 2009).

O. Uzelac: Basic Characteristics of Insurance of Designer Clothes and Accessories

fur hats etc.), suits, tuxedos, shoes (including all other kinds of shoes, such as sandals, boots etc.), hand bags, hats, caps, leather belts and wallets up to clothing of historical value, especially when they are a part of a collector's collection. One should mention that the insurance coverage of designer clothes and accessories deviates from household contents insurance standards that cover the items in everyday use. When it comes to clothes or accessories of historical or artistic value, it is not the matter of items that are used every day, rather of the collection of a special subjective value for its proprietor. We should bear in mind that, when it comes to items classified as generally more often used designer clothes, these might be precious items that, in addition to the market value, have a subjective value for their owner.

The terms and conditions of the Serbian insurers include under the insurance coverage the collective items that are deemed the „collections of the contents of same kind, physically independent, serving the same purpose and featuring a whole in the legal sense, whereby each individual item from the collection may be subject-matter of a legal business“.¹⁶ However, apart from the fashion designer himself featuring as the Insured, it is difficult to imagine that someone could be the owner of an entire fashion collection inclusive of all items of clothes and accessories, since this would indicate a lack of imagination in variety of clothing.

The subject-matter insured comprises the individually defined items that have been separately listed and described in the Schedule to the Insurance Policy, so that there is no doubt as to what items or objects are covered by the Insurer's liability. One of the features of insurance of designer clothes and accessories is that the subject-matter insured may comprise the complementary pieces of clothes, as well, „that include particular or multiple individual items forming a whole“.¹⁷ In everyday use, such items are referred to as „sets“ or „pairs“ (a pair of shoes, sandals, boots, gloves, earrings etc.). The loss of just one of such items (the so called „unpairing“) significantly reduces the usability of set or pair that represents the whole, complete object only jointly and as such has the usable value.

The next characteristic of insurance of designer clothes and accessories is that the subject-matter insured may not comprise the items defined by gender. The gender-defined items are, by their nature, replaceable and exhaustible (like cash, food and drinks, agricultural products etc.), which is the reason why they cannot be covered by this (specialized) insurance type. Nevertheless, there is a conditional exception. If the subject-matter insured is a piece of high fashion that has been used (only once) for a particular fashion show, it is then characterized by the exclusivity and the fact that it is a piece of unique, not serial production. However, with the increasing

¹⁶ Triglav Insurance, *General Terms and Conditions for Insurance of Household Contents*, US-sta/11-07, 2007, Article 17, paragraph 1, item 3; Babić, Ilija, *Uvod u građansko pravo i stvarno pravo – Priručnik za pravosudni ispit*, the sixth amended edition, Beograd, 2016, 250–251.

¹⁷ I. Babić, 251.

commercialization of high fashion, the fashion designers have, for a long time now, produced items of clothes that are „ready for wear“ and the attached wardrobe and accessories that sometimes (when part of bigger series) may be replaced. Thus, in case of theft of a bag made by a renowned designer, the Insurer may indemnify for its loss *in rem*, by delivering to the Insured the bag of the same designer and model, provided it can still be obtained on the market. The same rule applies for all other designer's items of clothes and accessories.

IV. Insurance Coverage and Risks Excluded

Defining the risks insured against by listing them represents positive (explicit) method of defining the scope of cover, provided that the insurance terms and conditions always stipulate and define the risks for which the insurance coverage is limited or fully excluded, defining thus the scope of cover in a negative way. According to the law, the property insurance coverage excludes the risks from defects of the item itself and the losses occurring in war activities and rebellions, provided that otherwise may be agreed,¹⁸ which also applies to the insurance of designer clothes and accessories.¹⁹ Having in mind that this is a specific type of insurance, not effected in large figures, there are no examples in the comparative law of the legal regulation of the risks covered or excluded, apart from the risks typically excluded from all property insurance, like malicious damages, risks of war, civil war, insurrection or commotions and inherent defects.²⁰

The local insurance market offers the insurance of household contents (collections and valuables) system of named risks classified in the groups of standard and additional. The insurance terms and conditions define the scope of all risks against which the Insurer provides coverage. The basic rule of such system of defining coverage is that the coverage for particular additional and supplementary risks may not be agreed unless the coverage against standard risks had been agreed first. The British insurance market provides for the coverage according to the „against all risk“ system, although this term has not been included in the description of insurance coverage. This is the insurance coverage that does not cover the damages caused by an impact of a particular peril, wherefore the obligation of the Insurer to indemnify in all cases where the cause of the damage has not been explicitly excluded applies. This is why the wording of the insurance terms and conditions needs to be carefully analysed; The definitions may stipulate the limited or absolute exclusion from coverage.

¹⁸ Law on Contracts and Torts, Articles 930 and 931.

¹⁹ AIG Private Client Group, *Couture Collection Insurance*, 2018, <https://www-200.aigprivateclient.com/index.php?Page=couture-collection-insurance>, accessed on: 9. 1. 2021, 12–13.

²⁰ Šulejić, Predrag, *Pravo osiguranja*, Beograd, 2005, 95–98; Jovanović, Slobodan, *Pravo osiguranja*, Novi Sad, 2016, 224–227.

O. Uzelac: Basic Characteristics of Insurance of Designer Clothes and Accessories

The local market of insurance of collections and valuables provides for the coverage against standard risks such as fire, lightning, explosion, storm, hail, falling aircraft, manifestations and demonstrations. Under the standard household coverage, including the collections, the Insurers cover some additional perils that have been specially contracted in the property insurance. These perils are water damage, burglary and robbery.²¹ On the other hand, as we have already said, the insurance coverage provided on the British market covers a much wider scope of perils and damages, even those that are to be specially contracted on the local markets. Moreover, the insurance terms and conditions on the British market, apart from the above mentioned risks covered on the local insurance market, provide for a standard coverage including the risks that may not be contracted on the local market (for example, flood is not listed as a peril insured in the terms and conditions of DDOR „Novi Sad“ and Triglav Insurance), as well as against particular risks to which the item insured is exposed due to its nature (for example, the British insurance market covers the perils due to impact of mould). In the event of designer clothes, the author highlights that damages to these occur due to impact of moths. In the case of damage from moths, the British insurers indemnify the costs of repair and services of professional re-weaving in an attempt to repair such damage. However, the insurance terms and conditions stipulate the application of a deductible, sub-limit by any one item and the annual sublimit within the sum insured and do not provide for the indemnity of loss from value reduction.²² Nevertheless, it should be borne in mind that damage due to value reduction, as a rule, shall be indemnified in all cases where caused by hazards not inherent in nature of the item insured (for example fire, storm, etc.).

The next feature of coverage in this line of insurance arises from the nature of the subject-matter insured and the circumstances of its use. In terms of adapting the insurance terms and conditions to various needs of the Insured, the British insurance market has always been an *avant-garde*. The specific risks against which the coverage is provided for the design clothes and accessories comprise the following: the damages caused by dry cleaning, loss or damage in delivery of the ordered items to the address of the Insured and damage to or loss of things (items of clothing or shoes due to risk insured) incurred in the course of their manufacturing anywhere in to the world.²³

Insurance terms and conditions of local insurance companies stipulate that the items belonging to the Insured are subject-matter insured if they are owned by the Insured or by the members of the Insured's household.²⁴ The insurance terms

²¹ DDOR „Novi Sad“, Article 2, paragraphs 1 and 2; Triglav Insurance, Article 1, paragraph 1; GRAWE, Article 2, items 3 and 4.

²² AIG Private Client Group.

²³ *Ibid.*

²⁴ DDOR „Novi Sad“, Article 1, paragraph 1, item 3; Triglav Insurance, Article 17, paragraph 1, item 1.

and conditions on the British market stipulate the coverage in which the date of acquiring the items shall be deemed the day when the partial (advance payment) has been made or a full payment of the purchase price, provided the Insured has informed the Insurer thereof. Under the insurance terms and conditions, the Insurer shall be obliged to confirm, without an unreasonable delay, the inception of insurance coverage as at that day.²⁵

The coverage not provided on the local insurance market, as opposed to the British market, comprise the coverage of loss of or damage to designer clothes or accessories regardless of their location. This type of coverage is very useful for the persons who travel a lot. The designer clothes and accessories shall be covered everywhere in the world and in every moment of the insurance period regardless, whether they are placed in the luggage or dressed on.²⁶

V. Insurer's Services as Added Value to Insurance Coverage

Goodwill and degree of specialization of Insurers in providing insurance services and other supporting services after completed sales represents a starting point in distinguishing average and good from top insurance service providers. This is especially true of the ability of insurers to provide the advisory services aimed at prevention, maintenance, organization of repair and replacement of insured items through their own expert teams.

The Insurers of designer clothes and accessories may have appropriate teams of professionals with an adequate knowledge of the values of design pieces of clothes, the perils they are exposed to, the manner of storage and maintenance, etc. Thus, the Insurers can help develop comprehensive maintenance programs, coordinate the assessment of value and interventions, organize packaging and transportation, prepare the action to protect insured pieces of clothing against the natural disasters, assess the risk of damage to design clothing and accessories while placed in a flat or a house, take into coverage the items of clothing obtained during insurance period, etc.²⁷

VI. Conclusion

Even in much more developed insurance markets, the insurance of design clothes and accessories is still a line provided by a very small number of insurers. As opposed to standard way of providing the coverage under the insurance policy for household contents, a special policy of insurance of design clothes and accessories,

²⁵ AIG Private Client Group.

²⁶ Ibid.

²⁷ AIG Private Client Group.

with the application of terms and conditions tailored to such type of business, have shown numerous advantages and benefits for the Insured. These advantages reflect not only in the scope of coverage (exclusion of particular perils from coverage or denial of coverage for some risks inherent to the nature of clothing and accessories), but in the limit of coverage as well (coverage of household items usually insures particular items in the household to the particular percentage or sum insured, which is why such insurance is inadequate for designer clothes and accessories).

Given the characteristics of insurance of designer clothes and accessories considered in this paper, the need to have highly specializing insurance companies and a low level of general and individual welfare, it is not surprising that there is a lack of proposal in the local market of special insurance services for designer clothes and accessories. However, it is up to insurers to follow the demand and, at a certain point, react by proposing an adequate insurance service.

Literature

- AIG Private Client Group, *Couture Collection Insurance*, 2018, <https://www-200.aigprivateclient.com/index.php?Page=couture-collection-insurance>, accessed on: 9. 1. 2021.
- AIG Europe Limited, *Collections: Policy Wording*, COL.PW.V2.8. May 2018.
- Babić, Ilija, *Uvod u građansko pravo i stvarno pravo – Priručnik za pravosudni ispit*, sixth amended edition, Belgrade, 2016.
- DDOR Novi Sad, *Terms and Conditions for Comprehensive Insurance of Flats, Houses and Household Contents*, DDOR-RS-KOS-35-0113, 28.01.2013.
- GRAWE, *General Terms and Conditions of Household Insurance*, (ABH Standard 2009), 27.04.2009.
- Hargraves, Jason, "Fashionably Insured? What to Do When Your Couture Needs Coverage", *InsuranceQuotes.com*, February 21, 2018, <https://www.insurancequotes.com/home/insuring-your-designer-clothes-policy-couture-22217>, accessed on: 12. 1. 2021.
- Hoffecker, John, Scott, Jim, "Excavations In Eastern Europe Reveal Ancient Human Lifestyles", March 21, 2002, <https://web.archive.org/web/20110719175257/http://www.colorado.edu/news/r/b278a670675fd-8d2ca0700cdc0e9d808.html>, accessed on: 8. 1. 2021.
- Houte Couture / Printemps/Été 2018, Calendrier définitif, 2018, <https://fhcm.paris/wp-content/uploads/sites/8/2017/06/HCCAL.pdf>, accessed on: 8.1. 2021.
- Jovanović, Slobodan, *Pravo osiguranja*, Novi Sad, 2016.
- Kelly, L, "What Does Couture Mean- Definition and French Translation", *The Dapifer*, February 4, 2017, <https://www.thedapifer.com/blog/2017/02/04/what-is-couture-mean-fashion/>, accessed on: 8. 1. 2021.

O. Uzelac: Basic Characteristics of Insurance of Designer Clothes and Accessories

- Kittler Ralf, Kayser Manfred, Stoneking Mark, "Molecular Evolution of *Pediculus humanus* and the Origin of Clothing", *Current Biology*, Vol. 13, August 19, 2003, 1414–1417.
- Kvavadze Eliso, Bar-Yosef Ofer, Belfer-Cohen Anna, Boaretto Elisabetta, Jakeli Nino, Matskevich Zinovi and Meshveliani Tengiz, "30,000 Years old wild flax fibers – Testimony for fabricating prehistoric linen", *Science* 325(5946), 11 September, 2009, 135–136.
- Roberts, Mary Louise, "Samson and Delilah Revisited: The Politics of Women's Fashion in 1920s France", *American Historical Review* 98(3), June 1993, 657–684.
- Triglav Insurance, *General Terms and Conditions for Insurance of Residential Facilities*, US-sta/11-07, 2007.
- Šulejić, Predrag, *Pravo osiguranja*, Beograd, 2005.
- Weston Thomas, Pauline, "Chambre Syndicale Fashion History", *Fashion-era.com*, 2018, http://www.fashion-era.com/chambre_syndicale.htm, accessed on: 5. 1. 2021.
- The Law on Contracts and Torts (ZOO), *Official Gazette of the SFRJ*, 29/78, 39/85, 45/89 – Decision of the Constitutional Court of Yugoslavia and 57/89, *Official Gazette of the SRJ*, No. 31/93 and the *Official Gazette of Serbia and Montenegro*, 1/2003 – Constitutional Charter.
- Insurance Law, *Official Gazette of RS*, 139/2014.

Translated from Serbian by: **Bojana Papović**

Boban D. Gajić, master ekonomije¹
Dr Ivan D. Radojković²
Dr Aleksandar V. Kostić³
Maja T. Aleksandrović Gajić⁴

NAČELA PRIHVATA RIZIKA I TEHNIČKE OSNOVE OSIGURANJA POLJOPRIVREDNIH KULTURA

STRUČNI RAD

Apstrakt

Usevi – plodovi nalaze se na otvorenom polju u stalnom i neposrednom dodiru s nizom prirodnih faktora ili sila čije je delovanje teško ili nemoguće unapred predvideti. Zato su usevi – plodovi često nezaštićeni i izloženi raznim prirodnim opasnostima (rizicima) koje se javljaju svake godine s manjim ili većim intenzitetom, nanoseći usevima velike štete koje nekad mogu biti i katastrofalnih razmera. Osiguranje biljne proizvodnje jedno je od najrizičnijih oblika osiguranja sa stanovišta osiguravajućih kuća, a iz ugla osiguranika – jedna od najvažnijih vrsta osiguranja.

U osiguranju useva i plodova zastupljena su određena načela nauke i tehnike osiguranja. Tehničke osnove osiguranja poljoprivrednih kultura sadržane su u uslovima i tarifi premije za osiguranje useva i plodova.

Ključne reči: *Osiguranje useva i plodova, uslovi osiguranja, rizici u osiguranju biljne proizvodnje, prihvata rizika u osiguranje.*

¹ Menadžer za obuku i trening, Kompanija „Dunav osiguranje“ a. d. o, imejl: boban.gajic@dunav.com.

² Direktor Filijale Niš „Dunav društva za upravljanje dobrovoljnim penzijskim fondom“, imejl: ivan.radojkovic@dunavpenzije.com.

³ Profesor na Ekonomskom fakultetu, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, imejl: aleksandar.kostic@pr.ac.rs

⁴ Profesor engleskog jezika, OŠ „17. oktobar“, Jagodina, imejl: maja.aleksandrovic@gmail.com

Rad je primljen: 10. februara 2021.

Rad je prihvaćen: 17. maja 2021.

1. Uvodna razmatranja

U Srbiji se osiguranje useva i plodova sprovodi na dobrovoljnoj ili fakultativnoj osnovi. Poljoprivredni proizvođači, dakle, samostalno donose odluku da li će se osigurati ili ne. Osiguranje kao ekonomska mera zaštite od pojedinih prirodnih opasnosti unapređuje poljoprivrednu proizvodnju, i to tako što preduzetničke aktivnosti poljoprivrednih proizvođača čini stabilnijim i izvesnijim. S obzirom na to da se merama prevencije i represije ne mogu u potpunosti otkloniti ekonomske štete prouzrokovane elementarnim opasnostima (rizicima), u suprotstavljanju ovim opasnostima osnovni praktični značaj ima osiguranje. Osiguranje po svojoj funkciji otklanja štetne posledice pojedinih ostvarenih opasnosti i omogućuje nesmetan i kontinuiran razvoj procesa proizvodnje. Stoga se i smatra da osiguranje predstavlja najsavremeniji oblik ekonomske zaštite proizvodnje, kojim se obezbeđuju rezultati rada i sredstva uložena u sam proces. Osiguranje se sprovodi ugovaranjem, tj. zaključenjem ugovora o osiguranju između ugovarača osiguranja i osiguravača, tako da taj ugovor predstavlja osnovni instrument zasnivanja osiguravajućeg odnosa.

Zakon o obligacionim odnosima posebno reguliše pitanje ponašanja i izvršavanja obaveza i ostvarivanje prava te u čl. 18 navodi da su učesnici u obligacionim odnosima dužni da u izvršavanju svojih obaveza postupaju s pažnjom dobrog privrednika odnosno s pažnjom dobrog domaćina. Pored toga, u Zakonu se navodi da je učesnik u obligacionim odnosima dužan da u izvršavanju obaveze iz svoje profesionalne delatnosti postupa s pažnjom, pravilima struke i običajima, što predstavlja pažnju dobrog stručnjaka.⁵

Ta zakonska odredba ima naročit značaj za zaposlene u osiguravajućim kućama koji svakodnevno zaključuju ugovore o osiguranju, vrše procenu i likvidaciju šteta iz osnova ugovora o osiguranju, primenjujući uslove osiguranja, tarife premija i zakonske odredbe.

Zaposleni u osiguravajućim kućama dužni su da s pažnjom dobrog stručnjaka pravilno primenjuju uslove i dosledno poštuju sve zakonske odredbe. Niko nema prava da ugovara odnose suprotne uslovima za osiguranje i tarifama premija.

Osiguravači su takođe u obavezi da pokrenu spoljašnje i unutrašnje faktore kako bi korisnicima osiguravajućih usluga ponudili što veću paletu rizika i predmeta osiguranja. Na taj način, osiguranici odnosno ugovarači osiguranja nalaze svoj materijalni interes i uočavaju potrebu da osiguraju plodove svoga rada.

To znači da zaposleni u osiguravajućim društvima u Srbiji u odnosima sa osiguranicima i ugovaračima osiguranja, pored ukazivanja na zakonske propise, korisnike treba da zadovolje i kvalitetom i kvantitetom usluga, opsluživanjem,

⁵ Slobodan Perović, Dragoljub Stojanović, *Komentar Zakona o obligacionim odnosima*, Pravni fakultet Kragujevac, Kragujevac, 1980, Knjiga 1, str.162.

informisanjem, znanjem, ponašanjem, te da rešavaju sve odštetne zahteve efikasno i pravično, u skladu sa svojom poslovnom politikom i u duhu u kojem su usluge stvorene i prodane.⁶

Pored Zakona o obligacionim odnosima koji uređuje imovinsko-pravnu materiju kao izvor prava osiguranja javljaju se i opšti i posebni uslovi osiguranja, o kojima će kasnije biti više reči. Rizik koji osiguravajuće društvo prihvata treba da bude ni manji ni veći od pretpostavljenih prosečnih iznosa šteta na bazi aktuarske matematike. Pregled i preuzimanje rizika u osiguranju useva i plodova obuhvata više različitih aktivnosti na osnovu kojih se procenjuje da li će se i kako zaključiti ugovor o osiguranju.

Osiguravajuća društva taj deo poslova organizuju u posebnoj direkciji za preuzimanje rizika u osiguranju poljoprivrednih kultura. Međutim, postoji jedan deo rizika, ovde obično govorimo o potencijalno malim mogućim štetama gde je preuzimanje rizika u celosti u nivou ovlašćenja agenata i specijalista za pribavu osiguranja.

Od adekvatnosti njihovog rada, odnosno njihovih sposobnosti i kompetencija, umnogome zavisi poslovanje osiguravajućeg društva. Njihov zadatak je da pravilno procenjuju ne samo rizik već moral i valjanost osiguranika, s obzirom na to da je kod osiguranja ključno uzajamno poverenje među ugovornim stranama. Važno je naglasiti obzirivost u tim poslovima, ali to nikako ne povlači neprihvatanje onih osiguranika kod kojih je veća verovatnoća ostvarenja štetnog događaja.

Zadatak osiguravača je da razvija svest potencijalnih klijenata o potrebi osiguranja, te bi prvi korak svakako mogao biti zainteresovanost osiguranika koji osiguravaču upućuje ponudu za osiguranje. Tada je zadatak agenta osiguranja da proceni je li rizik uopšte prihvatljiv, ili zahteva neka posebna ugovaranja.⁷

Svako osiguravajuće društvo na bazi utvrđenih politika donosi uputstva o načinima preuzimanja rizika, primeni premijskih stopa, uslovima osiguranja, ciljanim segmentima tržišta, rizicima koje treba izbeći. To od zaposlenih iziskuje veliko znanje, iskustvo, informisanost i moral na visokom nivou.

Ako je odlučio da postoji mogućnost prihvatanja rizika, akviziter osiguranja dogovara se sa ugovaračem osiguranja o ostalim elementima ugovora o osiguranju. Ključno je ugovaranje pokrića osnovnih opasnosti, kao i onih dopunskih, zatim sume osiguranja, premije osiguranja (utvrđuje se na osnovu ugovorene sume osiguranja i prethodno utvrđenih premijskih stopa), franšize, bonusa i malusa, postojanja dodatnih garancija i dr.⁸

Dobrovoljni karakter tog osiguranja u Republici Srbiji, na čijem je tržištu poljoprivrednog osiguranja urađena analiza, kao i raznolikost uslova osiguranja i ponuđenih pokrića rizika, doprinosi velikom broju različitih varijanata osiguranja.

⁶ Narodna banka Srbije, *Smernice o minimalnim standardima ponašanja i dobroj praksi učesnika na tržištu osiguranja*, Beograd, 2018.

⁷ Boban Gajić, Ivan Radojković, „Metodologija procene šteta u osiguranju biljne proizvodnje“, *Tokovi osiguranja* br. 2/2019, str. 27.

⁸ Vladimir Njegomir, *Osiguranje*, Novi Sad, 2011, str. 344.

Uzimajući u obzir specifičnosti proučavanog predmeta istraživanja, koristili smo različite metode kako bismo zadovoljili osnovne metodološke zahteve: objektivnost, pouzdanost, opštost i sistematičnost. Istraživana su naučnoteorijska saznanja, relevantna literatura i savremena poslovna praksa – korišćenjem metoda kompleksnog posmatranja i analize sadržaja. Značaj i cilj pisanja ovog rada leži u razumevanju ključnih elemenata za osiguranje biljne proizvodnje. Korišćeni su pritom uslovi za osiguranje useva i plodova različitih osiguravajućih kuća kako bi se oni uporedili, pojasnili i dodatno približili agentima osiguranja, zastupnicima osiguravača i korisnicima usluge osiguranja.

Osiguravači nude različita pokrića i odredbe uslova osiguranja po kojima će se odrediti naknada štete kada se desi osigurani slučaj. Zbog velikog broja informacija koje se moraju analizirati, poljoprivredni proizvođači izbor često donose na osnovu neproverenih glasina, što može dovesti do gubitka novca i neočekivanih posledica.

U svrhu analize odabrana su tri osiguravača na domaćem tržištu čije tržišno učešće, prema podacima Narodne banke Srbije, prelazi 50 % ukupno. Tu ćemo komparativnom metodom istraživanja porediti i analizirati opšte uslove i deo posebnih uslova za osiguranje useva i plodova. Posredi su „Dunav osiguranje“ a. d. o, Beograd; „Triglav osiguranje“ a. d. o, Beograd, i „Đenerali osiguranje Srbija“ a. d. o, Beograd.

2. Uslovi osiguranja useva i plodova

Ugovor o osiguranju kao adhezioni ugovor predstavlja vrstu ugovora po pristupu. Kod ugovora o osiguranju, jedna ugovorna strana ima unapred pripremljene uslove pod kojima će ugovor biti zaključen, a druga ugovorna strana ima mogućnost da te uslove prihvati ili ne.⁹

U ugovornom delu polise upisuju se opšti i posebni uslovi osiguranja kojima se bliže reguliše obim osiguravajućeg pokrića, prava i obaveze osiguravača i ugovarača osiguranja. Opštim i posebnim uslovima definiše se predmet osiguranja, osnovni i dopunski rizici (požar, grad, oluja, poplava), obaveze osiguranika prilikom zaključenja ugovora i u toku njegovog trajanja, kao i kada nastaje osigurani slučaj, zatim isključenja iz osiguranja, trajanje osiguranja, način utvrđivanja naknade iz osiguranja, plaćanje premije i drugo.

2.1. Predmet osiguranja

Merodavna obeležja predmeta osiguranja koja se unose u ugovor odnosno polis u utvrđuju se na licu mesta pregledom stvari koje se osiguravaju. Kod osiguranja

⁹ Ilija Babić, *Leksikon obligacionog prava*, Službeni list SRJ, Beograd, 1997, str. 414.

useva i plodova, prema opštim uslovima za osiguranje, predmet osiguranja mogu biti sve vrste poljoprivrednih kultura za vreme kada još nisu požnjena odnosno neobrana. Predmet osiguranja mogu biti: usevi (uključujući postrne useve, poduseve i međuuseve); plodovi; livadske trave; lekovito bilje; ukrasno bilje; voćnjaci i vinogradi; mladi voćnjaci i vinogradi pre stupanja u rod; voćni, lozni i šumski sadni materijal. Kod poljoprivrednih kultura osiguran je rod-plod, odnosno oni delovi biljaka koji predstavljaju upotrebnu vrednost i zbog čega se pojedine kulture gaje.

U smislu ovog načela osigurano je:

1. kod žitarica, uljanih biljaka i ostalih kultura ostavljenih za seme – samo zrno (seme); kod žitarica se može osigurati i stabljika (slama, kukuruzovina), a kod sirka – metlica, ukoliko se to posebno ugovori;
2. kod korenastog i krtolastog bilja – koren i krtola;
3. kod povrtarskog, aromatičnog, lekovitog i ukrasnog bilja – prema svrsi gajenja; kod paprike i paradajza za seme – seme, a ako se posebno ugovori, osiguranjem se može obuhvatiti i plod (meso);
4. kod konoplje – stabljika, a ako se proizvodi i seme, samo seme; kod konoplje za seme osiguranjem se može obuhvatiti i stabljika, ukoliko se to posebno ugovori;
5. kod lana – stabljika i seme;
6. kod hmelja – plod (šišarka);
7. kod pamuka – plod (čaura);
8. kod maka – seme i opijum;
9. kod duvana – list; ako se proizvodi i za seme, onda i seme, ukoliko se to posebno ugovori;
10. kod krmnog bilja i livadskih trava – zelena masa, a kada se proizvodi za seme – samo seme;
11. kod rasada – biljka;
12. kod voćnjaka i vinograda – samo rod, odnosno plod, a ako se posebno ugovori, osigurati se može i stablo, odnosno čokot;
13. kod mladih voćnjaka i vinograda pre stupanja u rod – stablo, odnosno čokot;
14. kod mladih šumskih kultura – stablo;
15. kod voćnog, loznog i šumskog sadnog materijala – podloge, kalemovi, reznice i sadnice, kao i kalem grančice kod voćnjaka i lastari (vioke) kod vinograda – samo umatičenih zasada;
16. kod vrbe za pletarstvo – pruće;
17. kod trske – stabljika.¹⁰

¹⁰ „Generalni osiguranje“ Srbija a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, član 13, 2014.

2.2. Kulture koje ne mogu biti predmet osiguranja

Ne mogu se osigurati nerodni voćnjaci i vinogradi, osim mladih voćnjaka i vinograda do stupanja u rod, kao ni usevi i plodovi koji su već oštećeni realizacijom rizika od koga se osiguravamo, i to bez obzira na jačinu rizika i prirodu nastalog oštećenja. Ako se naknadno utvrdi da je usev pre zaključenja osiguranja već bio oštećen realizacijom rizika od koga se osiguravamo, takvo osiguranje se stornira, osiguraniku se vraća premija i nema pravo na odštetu. Da bi se rizik uopšte mogao pokriti osiguranjem, potrebno je da ispunjava određene uslove. Jedan od tih uslova je da predmet osiguranja mora biti budući događaj. Osiguravač preuzima obavezu i plaća naknadu štete samo u vezi sa onim događajima određene vrste koji će se možda dogoditi nakon zaključenja ugovora o osiguranju (budući događaj). Tako osiguravač nije dužan da osiguraniku plati naknadu iz osiguranja po osnovu osiguranja od rizika grada, kad je u vreme zaključenja ugovora o osiguranju grad već oštetio biljke.

2.3. Osigurane opasnosti – rizici

Prirodne opasnosti ili rizici koji se obuhvataju osiguranjem mogu se podeliti na rizike u osnovnom osiguranju (osnovne rizike) i rizike u dopunskom osiguranju (dopunske rizike). Rizik je najznačajnija determinanta osiguranja. Kao što se može videti iz istorijskog pregleda razvoja osiguranja, bez postojanja rizika, osiguranje ne bi postojalo.¹¹

U osnovne osigurljive rizike biljne proizvodnje ubrajaju se grad, požar i grom. Rizik od grada najzastupljeniji je i po učestalosti, ali i po težini posledica. Procena je da u Srbiji 90 procenata osiguranja biljne proizvodnje čini osiguranje od rizika grada.¹²

Dopunski osigurljivi rizici biljne proizvodnje jesu oluja, poplava, prolećni i jesenji mraz.¹³

Osiguranja sa uključenim dopunskim rizicima uslovljena su izvršenjem osiguranja od osnovnih rizika, ukoliko se takvo osiguranje posebno ugovori i plati odgovarajući iznos premije. Pojedine osnovne rizike obuhvaćene osiguranjem karakteriše sledeće:

2.3.1. Rizik od grada (tuče ili leda)

Grad je elementarna nepogoda koju karakteriše stvaranje i padanje ledenih zrna različitih oblika i veličina iz atmosfere. Nastaje u oblacima koji se zovu

¹¹ Boris Marović, Dragan Marković, *Osiguranje: katastrofalne štete i klimatske promene*, Beograd, 2016, str. 41.

¹² Gordana Radović, „Komparativna analiza posebnih uslova za osiguranje biljne proizvodnje“, *Tokovi osiguranja*, br. 1/2018, str. 78.

¹³ *Priručnik za obuku za polaganje stručnog ispita za sticanje zvanja ovlašćenog posrednika i ovlašćenog zastupnika u osiguranju*, Privredna komora Srbije, Beograd, 2015, str. 397.

kumulonimbusi i koji imaju jaku uzlaznu struju. Dešava se da snažne vazdušne struje odvuku vodene kapi iz oblaka u više slojeve gde je temperatura niža. Kapi se tamo zalede i poprimе oblik lopte, to jest pretvaraju se u grad. Kada uzlazna struja koja je ponela te kapi ne može više da održi njihovu težinu, ledene kugle padaju na zemlju. Najčešće, te ledene kugle nisu veće od 5 mm u prečniku, ali se dešava da budu mnogo veće i da nanesu velike štete, naročito u poljoprivrednoj proizvodnji, pa i da budu opasne po ljude.

Grad je atmosferska padavina u čvrstom stanju (led), prečnika 5 mm ili više, koja svojim udarom izaziva velika oštećenja ili uništenja poljoprivrednih kultura, a može da prouzrokuje štete i na drugim objektima (građevinskim i sl.).¹⁴

Po obliku, zrna grada mogu biti različitog izgleda i javljati se kao kuglice, jaja, trouglasti, pločasti ili nepravilan oblik, a sastavljena su od prozirnog leda i čestica snega. Veličina zrna grada je različita, najčešće od 0,5 do 2 cm, ali mogu biti i značajno veća. U praksi osiguranja useva odnosno procene šteta, veličina grada se označava zrnom graška, pasulja, lešnika, oraha, golubijeg ili kokošijeg jajeta i sl. U našim krajevima grad se najčešće javlja od maja do septembra, ali i van ovog vremenskog okvira.¹⁵

U osiguravajućoj zaštiti biljne proizvodnje, prvorazredni značaj ima osiguranje od opasnosti – rizika grada. Kod ovog rizika, s obzirom na potencijal šteta koji može da nanese poljoprivrednoj proizvodnji, naročito se ispoljava potreba za osiguranjem, te se ovaj rizik u siguranju useva i plodova uvek stavlja na prvo mesto.

2.3.2. Rizik od požara i udara groma

Požar i udar groma su, takođe, osnovne osigurane opasnosti u biljnoj proizvodnji. Uzroci šteta od požara obično su radne mašine ili nepažnja prilikom spaljivanja biljnih ostataka na okolnim parcelama. Najviše su ugrožene pšenica, a zatim kukuruz i suncokret. Rizici od požara i udara groma automatski su priključeni riziku od grada s kojim predstavljaju jednu celinu, što znači da nije ukalkulisan poseban deo premije osiguranja, već se tretiraju kao bonus osiguranja uz rizik od grada.

Pojedine dopunske rizike obuhvaćene posebnim uslovima za osiguranje useva i plodova karakteriše sledeće:

2.3.3. Rizik od mraza

Mraz predstavlja prirodnu pojavu (opasnost) koja se u određenom vremenskom rasponu i pod određenim meteorološkim uslovima može pojaviti na određenom

¹⁴ Uputstvo o jedinstvenoj metodologiji za procenu štete od elementarih nepogoda, *Službeni list SFRJ*, br. 27 od 10. aprila 1987.godine.

¹⁵ B. Gajić, str. 30.

području, manje ili veće širine. Pod prolećnim mrazom smatra se pad temperature vazduha ispod 0 stepeni celzijusa, do kog dolazi u vremenu od 1. marta do 30. juna.¹⁶ Opasnost od mrazeva najveća je u konkavnim oblicima terena – kotlinama i dolinama. Razlog tome je što se noću dno kotline najviše ohladi. Istovremeno se hlade i padine a hladan vazduh, kao specifično teži, spušta se ka dnu utoliko brže ukoliko je nagib strmiji. Na taj način, na dnu kotline stvaraju se takozvana „jezera hladnog vazduha“.¹⁷

U osiguranju useva i plodova od rizika mraza postavljeno je izvesno ograničenje ovog rizika tako da se osiguranjem obuhvata samo prolećni mraz.

2.3.4. Rizik od oluje

Pod vetrom se podrazumeva horizontalno kretanje odnosno strujanje vazdušnih masa. Vetar se, s obzirom na pravac kretanja, brzinu i jačinu, razvrstava u više kategorija, pri čemu se pravac vetra označava stranom sveta odakle struji vazduh, brzina u m/s ili km/h, a jačina po Boforovoj skali.

Prema Posebnim uslovima za osiguranje useva i plodova od oluje domaćih osiguravača, pod olujom se smatra kretanje vazdušnih masa, odnosno vetra brzine 17,2 m/sek. i više.

Ostvarenje rizika od oluje dokazuje se izveštajem hidrometeorološke službe RHMZ Srbije o brzini vetra, za područje gde se nalaze osigurani usevi i plodovi, a koji je osiguravač u obavezi da pribavi. Ako hidrometeorološka služba RHMZ Srbije ne raspolaže podacima o brzini vetra za područje gde je prijavljena šteta, ostvarenje rizika od oluje na osiguranim usevima i plodovima utvrđuje se na osnovu karaktera nastalih mehaničkih oštećenja kao što su prelamanje, lomljenje, otkidanje, čupanje i sl.

Osiguravač nije u obavezi da plati naknadu iz osiguranja za štete koje nastanu od vetra manje jačine ili žarkih tokova vazduha za vreme leta, kao što su istresanje zrna zbog pre zrelosti, ometanje cvetanja i oplodnje, poleganja zbog bujnosti useva, prekomerne vlage ili biljnih bolesti itd.¹⁸

Osiguranje sa uključenjem ovog rizika može se izvršiti najkasnije do 15. maja proizvodne godine.

2.3.5. Rizik od poplave

Pod rizikom od poplave u smislu uslova osiguravača podrazumeva se stihijsko, neočekivano plavljenje terena usled bujica, izlivanja reka iz korita, kanala i provale odbrambenih nasipa ili brana.¹⁹

¹⁶ „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od prolećnog mraza*, 2019, čl. 2.

¹⁷ Bruno Toskano, *Osiguranje biljne proizvodnje, rizici, uslovi i procena šteta*, Beograd, 2018. str. 35.

¹⁸ „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od oluje*, Beograd, 2019, čl. 2.

¹⁹ „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od poplave*, Beograd 2005. čl. 2.

U okviru rizika od poplave uključen je i rizik od bujica pod kojim se podrazumeva stihijsko neočekivano plavljenje terena vodenom masom koja se formira na kosim terenima usled jakih atmosferskih padavina i sliva ulicama i putevima.

Usevi i plodovi na močvarnim zemljištima, zemljištima između reka i nasipa, kao i zemljištima koja su nezaštićena, odnosno nemaju odbrambene nasipe, a redovno su plavljena – ne mogu biti predmet osiguranja.²⁰

2.4. Vrednost osiguranih useva i plodova

U uslovima osiguranja useva i plodova zastupljeno je načelo da se vrednost na koju se osiguravaju usevi i plodovi (suma osiguranja) utvrđuje ne samo na bazi troškova proizvodnje već i tako da s njom treba obuhvatiti i očekivanu dobit. Dakle, uzima se očekivana vrednost prinosa koja bi se postigla po cenama na tržištu u vreme normalnog dovoza i prodaje na veliko posle žetve ili berbe. Suma osiguranja je iznos na koji je usev, odnosno plod, osiguran. Ona se iskazuje po jedinici površine i predstavlja maksimalnu obavezu osiguravača.

Suma osiguranja navedena u polisi treba da bude što približnija vrednosti koju će usevi odnosno plodovi imati prilikom žetve odnosno berbe. To je jako važno za osiguranike jer se naknada iz osiguranja isplaćuje na sledeći način:

- 1) od sume osiguranja – ako je vrednost oštećenog useva, odnosno ploda, jednaka sumi osiguranja ili veća od nje;
- 2) od vrednosti oštećenog useva ili ploda – ako je ta vrednost manja od sume osiguranja.²¹

Suma osiguranja se utvrđuje prilikom ugovaranja osiguranja i izračunava se na osnovu elemenata o površini, prinosu i ceni po jedinici mere.

- a) Površina se iskazuje u hektarima (ha) i arima (a), a na nekim područjima i u katastarskim jutrima (kj.) i kvadratnim hvatima (kv. hv.)

Tabela 1. Jedinice mere za poljoprivrednu površinu

1 hektar (ha)	=	10 000 m ²
1 ar (a)	=	100 m ²
1 hektar	=	100 a
1 katastar. Jutro	=	5.754 m ²
1 kvad. Hvat	=	3,60 m ²

Kod nekih kultura površina se može zameniti brojem komada (stabla, čokoti, sadnice).

²⁰ „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od poplave*, Beograd, 2019, čl 2, st. 3.

²¹ „Triglav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, Beograd, 2008, čl. 13.

**B. Gajić i dr.: Načela prihvata rizika i tehničke osnove osiguranja
poljoprivrednih kultura**

- b) Prinos se iskazuje u kilogramima, metričkim centama (1 mc = 100 kg).
c) Cena se daje u dinarima po kg ili mc.

Tabela 2. Orijentacioni rasponi visine prinosa i cena poljoprivrednih kultura

Kultura		Prinos kg/ha		Cena po kg	
		Min.	Max.	Min.	Max.
1	Pšenica ²²	4	10	15	20
2	Ječam	3	6	15	20
3	Ovas	3	5	20	30
4	Raž	3	5	20	30
5	Tritikale	3	6	15	20
6	Kukuruz ²³	4	8	15	20
7	Suncokret	2	5	45	55
8	Soja	2	4	40	60
9	Šećerna repa ²⁴	45	80	5	10
10	Paradajz ²⁵	40	80	30	50
11	Paprika ²⁶	20	40	40	80
12	Jabuka ²⁷	20	40	30	50
13	Kruška	15	25	50	100
14	Šljiva	10	20	20	40
15	Višnja	10	20	40	60
16	Kajsija ²⁸	10	30	50	80
17	Jagoda	10	30	50	80
18	Malina	5	30	100	120
19	Kupina	5	35	50	80
20	Borovnica ²⁹	5	10	150	200
21	Vinova loza – stone sorte grožđa ³⁰	12	20	30	50
22	Vinova loza – vinske sorte grožđa ³¹	7	15	30	60

Izvor: Kompanija „Dunav osiguranje“ a.d.o. – Osiguranje useva i plodova za 2020. godinu

²² Stevan Jevtić i sar, *Posebno ratarstvo*, Nauka, Beograd, 1992, str. 95.

²³ S. Jevtić (1992), str. 147.

²⁴ S. Jevtić (1992), str. 528.

²⁵ Miroslav Popović, *Povrtarstvo*, Nolit, Beograd, 1991, str. 161.

²⁶ M. Popović (1991), str. 184.

²⁷ Spasoje Bulatović, Evica Mratinić, *Biotehnoške osnove voćarstva*, Newlines, Beograd, str. 458.

²⁸ Zoran Keserović, Nenad Magazin, Biserka Milić, Marko Dorić, *Voćarstvo i vinogradarstvo*, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2016, str. 72.

²⁹ Mihajlo D. Nikolić, Jasminka M. Milojević, *Jagodaste voćke, tehnologija gajenja*, Beograd, 2010, str. 135.

³⁰ Lazar Avramov, Aleksandar Nakalamić, Dragoljub Žunić, *Vinogradarstvo*, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1999, str. 308.

³¹ L. Avramov, A. Nakalamić, D. Žunić (1999), str. 287–296.

Rasponi cena pojedinih poljoprivrednih kultura dati su na osnovu tržišnog kretanja tokom 2020. godine prema podacima kojima raspolaže Kompanija „Dunav osiguranje“. Množenjem zasejane/zasađene površine, očekivanog prinosa i očekivane cene dobija se osigurana vrednost tj. suma osiguranja. Ukoliko osiguranik ima zaključen ugovor o proizvodnji i otkupu, vrednost iz ugovora uzima se kao suma osiguranja.

U osiguranju mladih nerodnih voćnjaka i vinograda, kao i u osiguranju stabala rodni voćaka i vinograda, suma osiguranja utvrđuje se do visine ukupnih troškova podizanja i nege zasada, odnosno na bazi ukupnih troškova ulaganja, pri čemu se troškovi iz prethodnih godina kumuliraju računajući od prve godine podizanja zasada.

2.5. Obaveza osiguranja svih useva i plodova iste vrste

Osiguranik je obavezan (dužan) da osigura sve površine pod usevima i plodovima iste vrste, osim ako se nedvosmisleno može utvrditi položaj, katastarski broj, površina i ostali identifikacioni elementi parcele pod usevima koje želi osigurati, a sve površine osiguranika pripadaju istoj klasi opasnosti.³² Ta odredba uslova osiguranja u skladu je s načelima postizanja što bolje mešavine povoljnih i loših rizika (dispersija rizika). Takođe, na taj način se eliminišu ili na što manju meru svode pojedine teškoće oko identifikacije osiguranih odnosno neosiguranih površina-parcela.

Propuštanje te obaveze, kad se ne osiguraju svi usevi odnosno plodovi iste vrste, i kad nije izvršena identifikacija posebnih površina iz prethodnog stava, čini da se naknada iz osiguranja isplaćuje u srazmeri između osigurane i stvarne površine pod tim usevima i plodovima. U slučaju takvog osiguranja šteta se isplaćuje po formuli:

$$\text{Odšteta} = \frac{\text{Osigurana površina X iznos štete}}{\text{Stvarno zasejana (zasađena) površina}}$$

2.6. Pregled stanja osiguranih useva i plodova

Prilikom zaključenja ugovora ugovarač osiguranja dužan je prijaviti osiguravaču sve okolnosti od značaja za ocenu rizika, a koje su mu poznate ili mu nisu mogle ostati nepoznate.³³ U osiguranju postoji niz okolnosti koje su od značaja za ocenu rizika. Neke od tih okolnosti utiču na visinu premije, od drugih pak zavisi obim osiguravajućeg pokrića, a postoje i takve okolnosti koje određene rizike čine neprihvatljivim za osiguranje.

³² „Generalni osiguranje Srbija“ ADO, Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, čl. 17, st. 1.

³³ Zakon o obligacionim odnosima, *Službeni list (Sl. list SFRJ br. 29/78, 39/85, 45/89 – odluka USJ i 57/89, Sl. list SRJ br. 31/93, Sl. list SCG br. 1/2003 – Ustavna povelja i Sl. glasnik RS br. 18/2020)*, Beograd, član 907.

I pored toga, osiguravač ima pravo da pre zaključenja i u toku trajanja osiguranja vrši pregled useva i plodova radi utvrđivanja stanja (okolnosti vezanih za ocenu rizika) u vezi sa predmetom i rizikom koji se prihvata u osiguranje, kao i sa obavezama koje proističu iz zaključenog ugovora o osiguranju.

Pregled i utvrđivanje stanja osiguranih useva i plodova vrši stručno lice osiguravača u prisustvu osiguranika. Tom prilikom utvrđuje se opšte stanje i izgled useva, primenjene agrotehničke mere, primenjena zaštita od biljnih bolesti i štetočina tj. to da li ih ima, zatim stepen oštećenja, potencijalno umanjenje očekivanog prinosa usled pojedinih prirodnih opasnosti koje nisu obuhvaćene osiguranjem, orijentaciona ocena očekivanog prinosa, ocena pojedinih primenjenih agrotehničkih mera za sprečavanje povećanja šteta i obnovu oštećenih useva. Prilikom pregleda stanja useva i plodova posebnu pažnju potrebno je obratiti na opšte stanje i izgled useva i plodova, kao i eventualna oštećenja od osiguranih i neosiguranih rizika. Analizirajući uslove osiguranja osiguravača koji se odnose na osiguranje biljne proizvodnje u Srbiji, došli smo do zaključka da se neke opasnosti mogu osigurati a neke ne, te je tokom procesa pregleda i preuzimanja rizika u osiguranje veoma značajno poznavati tipove oštećenja koje ovi prirodni faktori ostavljaju na biljkama. Dalje u tekstu dajemo pregled oštećenja.

2.6.1. Oštećenja izazvana gradom

Grad nanosi štete pojedinim delovima biljke ili celoj biljci, tako da mogu biti oštećeni vegetativni organi (stabljika, list) i generativni organi (klas, metlica, cvet, prašnik, tučak). Ta se oštećenja ispoljavaju na različite načine.

Ozlede mogu biti manje ili veće i različitih oblika. Prelom postoji kad je stabljika ili neki drugi organ prelomljen, ali je zadržao vezu s biljkom. Prelom može nastati i od drugih uzroka, a ako je to posredi, onda oni idu u različitim pravcima, a ne u pravcu padanja grada. Prelom izazvan gradom ima karakteristične povrede na oštećenim delovima biljke. Tu je i prebijanje – kada je prebijeni deo potpuno odvojen od biljke i kad je pao na zemlju. Prebijanja generativnih organa kod pojedinih biljaka izazivaju totalne štete. Istresanje i obijanje zrna ili ploda od biljke kad padne na zemlju takođe se javlja pod uticajem grada.³⁴

2.6.2. Oštećenja izazvana prolećnim mrazom

Najveće štete prouzrokuju prolećni mrazovi u vidu oštećenja na listovima, pupoljcima, cvetovima, lastarima i tek zametnutim bobicama koji zatim uvenu kao da su opareni, pocrne i osuše se.

³⁴ Milenko Smiljanić, *Priručnik za procenu šteta na usevima i plodovima*, Beograd, 1974, str. 38.

2.6.3. Oštećenja izazvana olujom

Štetno dejstvo oluje na biljke ogleda se u pričinjavanju mehaničkih oštećenja, poleganju, cepanju, prelomima, otresanju plodova, lomljenju grana pa čak i čupanju, zatrpavanju biljaka nanosima peska u pojedinim rejonima.

2.6.4. Oštećenja izazvana poplavom

Poljoprivredne kulture su veoma osetljive na plavljenje zbog suviše vlage koja onemogućuje pristup kiseonika u zemljište, što prouzrokuje ugušenje useva koji dobijaju mrku boju, trule i propadaju.

2.6.5. Oštećenja izazvana neosiguranim opasnostima

Najčešće se radi o biljnim bolestima koje izazivaju različiti patogeni, nedostatku/ višku hranljivih elemenata, različitim klimatskim uticajima, kao i agrotehničkim merama. Oštećenja na biljkama variraju u zavisnosti od same biljke, domačina, fenofaze njenog razvoja, vrste parazita i spoljašnjih uslova sredine. Ovde će biti dat pregled oštećenja to jest simptoma po grupama kako se oni najčešće mogu zapaziti na biljkama.

Promene u boji (mozaik, žutica, hloroza, albinizam, crvenilo), promene u morfologiji lista (kovrčavost, klobučavost i nitavost), atrofija i nanizam (umanjeni porast, kržljivost), hipertrofija (kile, guke, tumori), uvelost, nekroza (izumiranje tkiva), destrukcije tkiva, isticanje sluzi i smole, prisustvo parazitnog organizma ili njegove tvorevine na površini biljke.³⁵

Na osnovu izvršenog pregleda, definiše se suma osiguranja za zaključenje ugovora o osiguranju ili se, ako je ugovor već zaključen, u dogovoru sa osiguranim pristupa preradi osiguranja. Po izvršenom pregledu useva i plodova, sastavlja se zapisnik o nađenom stanju.

2.7. Početak i svršetak (prestanak) obaveze osiguravača

U osiguranju useva i plodova primenjuje se načelo da obaveza osiguravača da plati naknadu iz osiguranja počinje po isteku 24. časa dana koji je u polisi označen kao početak osiguranja,³⁶ ako je do toga dana plaćena premija, inače po isteku 24. časa dana kada je plaćena premija osiguranja i ukoliko su ispunjeni i ostali uslovi u vezi s izvršenjem osiguranja koji imaju veze s pojedinim fenofazama u razvoju osiguranih biljaka, tj. za određeno stanje vegetacije: kod vinograda, malina i hmelja – po

³⁵ Mališa Tošić, *Fitopatologija*, Beograd –Zemun, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, 1993., str. 24-34.

³⁶ „Triglav osiguranje“ a.d.o., *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, čl. 20, st. 1.

izbijanju lastara iz pupoljaka; kod voća – kada se sasuše, odnosno opadnu krunični listići sa 50% cvetova iste sorte; kod voćnog, loznog i šumskog sadnog materijala, ukrasnog šiblja i mladih šumskih kultura – od početka vegetacije, tj. od momenta nicanja ili zasađivanja; kod povrća, duvana i cveća – od dana rasađivanja, a ako se povrće ili cveće proizvodi setvom na stalnom mestu – od momenta nicanja; kod ostalih useva – od momenta nicanja. Ta rešenja odnosno odredbe osiguravača su diskutabilna jer se ne može utvrditi tačan datum početka osiguranja. Neka od predloženih rešenja za izmenu ovog člana uslova osiguranja mogla bi biti u sledećem: kod vinograda, malina i hmelja – kada lastari po izbijanju iz pupoljaka dostignu dužinu od 2-3 centimetra, kod voća – kada se sasuše, odnosno opadnu krunični listići sa cvetova iste sorte. Relevantno je takođe tačno određivanje datuma početka nošenja rizika (na primer za rizik od prolećnog mraza 15. mart proizvodne godine). Kod pojedinih osiguravača srećemo i drugačije definisanje početka obaveze osiguravača: Obaveza osiguravača na naknadu štete po osnovu opasnosti od grada i opasnosti od oluje počinje istekom 24. časa narednog dana od dana koji je u polisi naznačen kao početak osiguranja.³⁷ Pretpostavljamo da te odredbe o vremenskom odmaku početka nošenja obaveze osiguravača imaju veze s elementima rizika tj. sledećom odredbom: da bi mogao biti preuzet u osiguranje, rizik mora biti neizvestan. Osiguravajuće pokriće se može pružiti od strane osiguravača samo za one događaje čije je nastupanje u nekom pogledu neizvesno. Na primer, u osiguranju motornih vozila od rizika oštećenja u saobraćajnoj nezgodi ili nestanka usled krađe, osigurani slučaj je neizvestan, i u tom smislu što se ne zna da li će se uopšte ostvariti, i u tom smislu što se ne zna kada će se dogoditi saobraćajna nezgoda ili krađa motornog vozila. Ali dovoljan stepen neizvesnosti postojaće i u onim slučajevima kada je izvesno da će se osigurani slučaj dogoditi, samo se ne zna kada. Kod osiguranja lica za slučaj smrti smatraće se da osigurani slučaj nije bio neizvestan ako je u trenutku zaključenja ugovora o osiguranju već bio u nastupanju ili ako je ostvarenje rizika neposredno predstojalo. Ako je nastupila konkretna opasnost od poplave, jer je visina vodostaja na reci tolika da se poplava mogla dogoditi svakog trenutka, ugovarač osiguranja i osiguravač ne mogu zaključiti punovažan ugovor o osiguranju od opasnosti poplave, bez obzira na to što još uvek nikakva šteta nije nastupila, ali je postalo izvesno da će se rizik ispoljiti to jest ostvariti, dakle desiće se osigurani slučaj, pa neizvesnost više i ne postoji.

Osiguranje i obaveza za naknadu štete za pojedine useve i plodove prestaje po izvršenoj berbi – žetvi, ili onda kada usevi budu pokošeni, požnjeveni ili na drugi način ubrani: kod korenastog i krtolastog bilja – kada se koren ili krtola izvadi iz zemlje; kod voća, grožđa, hmelja i povrtarskog bilja – kada plod, to jest rod, bude obran; kod voćnog, loznog i šumskog sadnog materijala, kao i kod mladih šumskih kultura, ukrasnog šiblja i vrbe za pletarstvo – po izvršenom vađenju ili rezanju.

³⁷ „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, čl. 5, st. 5.

Rok za prestanak osiguranja i obaveze za naknadu štete za sve useve i plodove ističe najkasnije 24. časa 31. decembra, ukoliko nije drugačije ugovoreno.

2.8. Osigurani slučaj i obaveza osiguranika kada nastupi osigurani slučaj

Kada nastupi osigurani slučaj na osnovu koga se traži odšteta, osiguranik je dužan da uradi sledeće: da odmah, a najkasnije u roku od tri dana po saznanju, osiguravaču prijavi da je nastao osigurani slučaj. Osiguranik je, izuzev u slučaju osiguranja života, dužan da obavesti osiguravača o nastupanju osiguranog slučaja najdalje u roku od tri dana od kada je to saznao.³⁸ U pogledu dužnosti obaveštavanja o nastanku osiguranog slučaja, kao i načina kako je ta dužnost regulisana u navedenom članu ZOO, može se postaviti nekoliko pitanja. To su:

- a) ko je dužan da obavesti o nastupanju osiguranog slučaja;
- b) kome se upućuje obaveštenje;
- c) forma i sadržaj obaveštenja;
- d) rok za obaveštenje;
- e) posledice neispunjenja ove dužnosti.

Situacija u pogledu toga ko je dužan da obavesti o nastupanju osiguranog slučaja naročito je jasna. Osiguranik je, naime, dužan da podnese prijavu osiguravaču o osiguranom slučaju koji je nastupio. To nam daje odgovor na pitanje kome se upućuje obaveštenje. Međutim, ako je ugovor o osiguranju zaključio zastupnik osiguravača, onda obaveštenje, sa istim pravnim dejstvom, može biti uručeno tom zastupniku.

Opštim uslovima za osiguranje useva i plodova osiguravači su regulisali i pitanje forme sadržine: ako je prijava učinjena usmeno ili telefonom, mora se odmah, a najkasnije u roku od tri dana, potvrditi pismenim putem. U prijavi o nastalom osiguranom slučaju treba navesti dan i čas nastanka, na kojim je usevima, odnosno plodovima, i površinama nastala šteta, i to po vrstama useva i parcelama.³⁹ U ZOO se navodi da rok za obaveštenje traje tri dana od trenutka kada se desio osigurani slučaj, međutim, ako je osiguranik kasnije saznao za nastupanje osiguranog slučaja, ovaj rok počinje da teče od časa kad je to saznao. Pitanje posledica koje nastupaju ako osiguranik u tom roku ne obavesti osiguravača o nastupanju osiguranog slučaja regulisano je ZOO-om, član 917, stav 2: Ako osiguranik ne izvrši ovu svoju obavezu u određeno vreme, dužan je naknaditi osiguravaču štetu koju bi ovaj zbog toga imao.⁴⁰ Važno je zapaziti da osiguranik ne gubi pravo na naknadu iz osiguranja. Jedino će eventualno iznos naknade biti umanjen za iznos štete koju je pretrpeo osiguravač. Osiguravač mora da dokaže tu štetu.

³⁸ Zakon o obligacionim odnosima, *Službeni list*, (Sl. list SFRJ br. 29/78, 39/85, 45/89 – odluka USJ i 57/89, Sl. list SRJ br. 31/93, Sl. list SCG br. 1/2003 – Ustavna povelja i Sl. glasnik RS br. 18/2020), Beograd, član 917.

³⁹ „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, 2019, čl. 21, st. 1, tačka 3.

⁴⁰ Zakon o obligacionim odnosima, *Službeni list*, (Sl. list SFRJ br. 29/78, 39/85, 45/89 – odluka USJ i 57/89, Sl. list SRJ br. 31/93, Sl. list SCG br. 1/2003 – Ustavna povelja i Sl. glasnik RS br. 18/2020), Beograd, čl. 917, st. 2.

3. Elementi za obračun premije osiguranja

Premija osiguranja predstavlja cenu usluge koju osiguranik plaća osiguravaču za preuzeti rizik. Određivanje premijskih stopa predstavlja jednu od ključnih poslovnih aktivnosti u procesu preuzimanja rizika. Iznos premije osiguranja u osiguranju useva i plodova direktno je proporcionalan veličini rizika, vrednosti osigurane sume i dužini trajanja osiguranja. Dva najznačajnija elementa za utvrđivanje cene osiguranja useva i plodova jesu klase opasnosti i klase osetljivosti.

Klase opasnosti. Geografski posmatrano, područje teritorije Srbije podeljeno je u nekoliko klasa opasnosti. Ta podela je izvršena na bazi izloženosti pojedinim rizicima. Osiguravači, naime, prate ostvarenje tehničkog rezultata (odnosa premije i šteta u desetogodišnjem periodu), broju gradobitnih dana tokom godine, broju dana s temperaturama ispod nula stepeni Celzijusovih, broju olujnih dana i oštećenjima koja nanose pojedine opasnosti na određenoj biljnoj kulturi.

Klase osetljivosti biljaka. Na osnovu morfoloških, fizioloških i bioloških osobina, sve gajene biljke mogu se klasifikovati u nekoliko klasa osetljivosti u odnosu na osigurani rizik. Nisu sve biljke podjednako osetljive na grad, mraz, oluju, neke su više osetljive a druge manje, neke ostaju na otvorenom polju duži period, neke kraći, kod nekih se plod formira iznad zemlje, kod drugih u zemlji. Sve to utiče na osetljivost biljaka pa je i cena osiguranja formirana u zavisnosti od toga. Osiguranje vinove loze (grožđa) i voća višestruko je skuplje od osiguranja pšenice, kukuruza, deteline, trava.

4. Završna razmatranja

Prilikom pisanja rada postavljen je cilj da se učesnicima u procesu osiguranja useva i plodova, zaposlenima na prodaji osiguranja, kao i zastupnicima i posrednicima, ali i samim osiguranicima, pruže, obrazlože i detaljno pojašne osnovna načela i tehnike osiguranja biljne proizvodnje kroz komparativnu analizu. Polazeći od takvog cilja, detaljno je obrađena tematika sadržana u uslovima za osiguranje useva i plodova, kroz to šta može biti osigurano (predmet osiguranja) i od kojih osnovnih i dopunskih rizika sa opisom svakog od njih, kao i opisom ozleda koje pojedinačni rizik ostavlja na biljkama nakon nastupanja. Osiguranje useva i plodova je složen, stručan i odgovoran posao koji zahteva mnogo veština i znanja u delu samog osiguranja, ali i u delu poznavanja branše poljoprivrednog proizvođača, to jest poznavanje botanike, fiziologije i morfologije biljaka. Na osnovu realizovanog istraživanja, može se zaključiti da u utvrđivanju sume osiguranja odnosno vrednosti osiguranih useva i plodova postoji načelo da se usevi i plodovi osiguravaju ne samo na osnovu troškova proizvodnje, već da treba obuhvatiti i očekivanu dobit. Konsultujući stručnu literaturu i kretanja na tržištu poljoprivrednih proizvoda, dat je tabelarni pregled prinosa i cena po biljnim kulturama koje se najčešće osiguravaju, kako bi se olakšao rad predstavnicima

osiguravača u definisanju sume osiguranja. Dugogodišnje iskustvo pokazalo je da nesporazumi između subjekata iz ugovora o osiguranju nastaju zbog toga što osiguranik prilikom zaključenja ugovora nije u dovoljnoj meri upoznat s razlikama koje postoje između pokrića koje u skladu sa svojim uslovima nudi osiguravač i onog koje on želi. Predstavnik osiguravača, agent osiguranja, preuzimač rizika, zastupnik u osiguranju dužni su da upoznaju ugovarača osiguranja sa svim pojedinostima polise koju ovaj želi da zaključi, a pre svega o premiji osiguranja, tumačenju uslova i obimu osiguravajućeg pokrića. Da bi ovu svoju obavezu ispunio, mora do najsitnijih detalja da poznaje karakteristike proizvoda koji prodaje to jest nudi. Oni su sadržani u uslovima osiguranja i tarifama premije. U budućim istraživanjima analiziraćemo uslove za osiguranja useva i plodova ostalih osiguravača.

Autori su uložili napore u cilju kontinuiranog nadograđivanja znanja o osnovnim načelima i tehnikama na kojima se zasniva osiguranje useva i plodova i biće zahvalni na dobronamernim sugestijama koje bi mogle biti od koristi u daljem radu.

Literatura

Knjige:

- Avramov, L., Nakalamić, A., Žunić, D., *Vinogradarstvo*, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1999.
- Babić, I., *Leksikon obligacionog prava*, Službeni list SRJ, Beograd, 1997.
- Bulatović, S., Mratinić, E., *Biotehnoške osnove voćarstva*, Newslines, Beograd.
- Jeftić, S., i sar., *Posebno ratarstvo*, Nauka, Beograd, 1992.
- Keserović, Z., Magazin, N., Milić, B., Dorić, M., *Voćarstvo i vinogradarstvo*, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2016.
- Marović, B., Marković, D., *Osiguranje: katastrofalne štete i klimatske promene*, Beograd, 2016.
- Nikolić, M., Milojević, J., *Jagodaste voćke, tehnologija gajenja*, Beograd, 2010.
- Njegomir, V., *Osiguranje*, Novi Sad, 2011.
- Perović, S., Stojanović, D., *Komentar Zakona o obligacionim odnosima*, Pravni fakultet Kragujevac, Kragujevac, 1980., Knjiga 1.
- Popović, M., *Povrtarstvo*, Nolit, Beograd, 1991.
- Smiljanić, M., *Priručnik za procenu šteta na usevima i plodovima*, Beograd, 1974.
- Toscano, B., *Osiguranje biljne proizvodnje, rizici, uslovi i procena šteta*, Beograd, 2018.
- Tošić, M., *Fitopatologija*, Beograd – Zemun, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, 1993.

Članci:

- Gajić, B., Radojković, I., „Metodologija procene šteta u osiguranju biljne proizvodnje“, *Tokovi osiguranja*, br. 2/2019.

- Radović, G., „Komparativna analiza posebnih uslova za osiguranje biljne proizvodnje na tržištu poljoprivrednog osiguranja u Srbiji“, *Tokovi osiguranja*, br.1/2018.

Zakoni:

- *Zakon o zaštiti od požara*, Sl.glasnik RS br. 111/2009 i 20/2015.
- *Zakon o obligacionim odnosima*, Službeni list, („Sl. list SFRJ“, br. 29/78, 39/85, 45/89 - odluka USJ i 57/89, „Sl. list SRJ“, br. 31/93, „Sl. list SCG“, br. 1/2003 - Ustavna povelja i „Sl. glasnik RS“, br. 18/2020), Beograd.

Prezentacije i sajтови:

- <https://www.general.rs/>
- <https://www.dunav.rs/>
- <https://www.triglav.rs/>

Drugi izvori:

- *Priručnik za obuku za polaganje stručnog ispita za sticanje zvanja ovlašćenog posrednika i ovlašćenog zastupnika u osiguranju*, Privredna komora Srbije, Beograd, 2015.
- *Smernice o minimalnim standardima ponašanja i dobroj praksi učesnika na tržištu osiguranja*, Narodna banka Srbije, Beograd, od 20. aprila 2018. godine.
- *Uputstvo o jedinstvenoj metodologiji za procenu štete od elementarih nepogoda*, „Službeni list SFRJ“, broj 27 od 10. aprila 1987. godine.
- *Uputstvo o načinu rada na poslovima osiguranja useva i plodova*, Kompanija „Osiguranje Dunav“, Beograd, 1995.

Uslovi osiguranja:

- „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, Beograd, 2019.
- „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od prolećnog mraza*, Beograd, 2019.
- „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od oluje*, Beograd, 2019.
- „Dunav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Posebni uslovi za osiguranje useva i plodova od poplave*, Beograd, 2005.
- „Generali osiguranje Srbija“ a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, 2014.
- „Triglav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *Opšti uslovi za osiguranje useva i plodova*, Beograd, 2008.

UDK368.5:666.75+633:664.86:35.048.2:368.021.7:368.021,1:368.025.6
DOI: 10.5937/tokosig2103092G

Boban D. Gajić, MSc. Econ¹,
Ivan D. Radojković, PhD²,
Maja T. Aleksandrović Gajić³,
Aleksandar V. Kostić, PhD⁴

UNDERWRITING PRINCIPLES AND TECHNICAL BASES OF CROP INSURANCE

PROFESSIONAL PAPER

Abstract

Open-field crops and fruit are permanently and directly connected with a number of natural factors or forces that are difficult or impossible to predict. For these reasons, fruit and crops are often unprotected and exposed to different natural hazards (risks) that occur every year, whereas their intensity may be lower or higher, and at times even disastrous. For insurance companies, crop insurance is one of the riskiest forms of underwriting, whereas for the insured persons it represents one of the most important insurance lines. Certain principles of insurance science and technology are applied to the insurance of crops and fruit. Technical bases of crop insurance are contained in the terms and conditions and premium tariffs for insurance of crops and fruit.

Keywords: *Insurance of Crops and Fruit, Insurance Terms and Conditions, risks in crop insurance, underwriting.*

¹ Training Manager, Dunav Insurance Company a. d. o., e-mail: boban.gajic@dunav.com

² Director of Branch Office Niš of Dunav Voluntary Pension Fund Management,
e-mail: ivan.radojkovic@dunavpenzije.com

³ English Language Teacher at Primary School „17. oktobar“, Jagodina, e-mail: maja.aleksandrovic@gmail.com

⁴ Professor at the Faculty of Economics, University of Priština – Kosovska Mitrovica, e-mail: aleksandar.kostic@pr.ac.rs

Paper received on: 10 February 2021

Paper accepted on: 17 May 2021

1. Introductory Considerations

In Serbia, insurance of crops and fruit is written on a voluntary/optional basis. This means that farmers decide on taking out the insurance cover at their own option. Insurance improves agricultural production acting as an economic measure taken to counter certain natural hazards and render farmers' entrepreneurial activities more stable and certain. Given that the measures of prevention and repression are not sufficient to fully eliminate economic losses caused by natural hazards (risks), insurance is of fundamental and practical importance in countering these perils. According to its very purpose, insurance eliminates harmful consequences of particular occurrences and enables a smooth and uninterrupted development of the production process. This is why insurance business is regarded as the most modern economic method used to protect operating results and funds invested in the process itself. Insurance is written after the policyholder and the insurer enter into an insurance contract, which makes such contract the main instrument used to establish an insurance relationship.

The Law of Contracts and Torts, which specially regulates the conduct in carrying out obligations and realizing rights, in Article 18 states that in carrying out their obligations, parties to obligation relations shall be bound to act with the care of a good businessman. In addition, the Law stipulates that in carrying out obligations, parties to obligation relations shall be bound to act with increased care, according to professional rules and usage, namely, the standard of care of a good expert.⁵

This legal provision is of special importance for employees of insurance companies who conclude insurance contracts on a daily basis, and assess and settle insurance claims in compliance with insurance terms and conditions, premium tariffs, and legal provisions.

Employees in insurance companies are obliged to duly apply the terms and conditions and consistently respect all legal provisions with the care of a good expert. No one has the right to contract relations contrary to insurance terms and conditions and premium tariffs.

Insurers are also required to deploy external and internal factors in order to offer insurance service consumers the widest possible range of covered risks and subjects. In this way, the insured persons or policyholders can see their financial interest and realize that the fruit of their labour needs to be insured.

This means that in their relationships with the insureds and policyholders, insurance employees in Serbia, in addition to informing about legal regulations, should satisfy customers with the service quality and quantity, support, information,

⁵ Slobodan Perović, Dragoljub Stojanović, *Komentar Zakona o obligacionim odnosima*, Faculty of Law, Kragujevac, 1980 Volume 1 pp.162.

knowledge, behaviour, and are expected to efficiently and fairly resolve all claims for damages, in accordance with their business policy and in the spirit in which insurance services were created and sold.⁶

In addition to the Law of Contract and Torts, which regulates property and legal matters as a source of insurance law, there are also general and special insurance terms and conditions, which will be discussed later. The risk accepted by the insurance company should be neither lower nor higher than the average amount of claims assumed based on actuarial mathematics. Risk survey and underwriting in insurance of crops and fruit involves several different activities taken to assess whether and in what manner the insurance contract will be concluded.

Insurance companies organise that part of the work in a special Directorate for underwriting in agriculture. However, there is a part of the risk which agents and insurance specialists are entirely authorised to underwrite, usually when it comes to potentially small claims.

The business of insurance companies largely depends on their due and proper work, i.e. their skills and competencies. Their task is to properly assess not only the risk but also the ethics and morals of the insured person, given that in insurance business, mutual trust between the contracting parties is crucial. In these matters, it is important to be prudent, but this certainly does not mean that the insured persons, who are more likely to experience the occurrence of a loss event, should be rejected.

The task of the insurer is to develop the awareness of potential customers about the need for insurance, where the application sent by a prospective insured to the insurer could be the first step. It is then the task of the insurance agent to assess whether the risk is acceptable or requires the introduction of special clauses.⁷

Based on their established policies, insurance companies issue underwriting guidelines on applying premium rates, insurance terms and conditions, market niches, and risks that should be avoided. This requires that the employees possess extensive knowledge, experience, large amount of information, and high morale.

After deciding that there is a possibility to accept the risk, the risk acquisition officer negotiates with the policyholder the other elements of insurance contract. The key is to contract the coverage of standard risks, as well as additional ones, then the sum insured, insurance premium (determined on the basis of the agreed sum insured and previously determined premium rates), deductible, bonus and malus, additional warranties, etc.⁸

The analysis of agricultural market was performed in the Republic of Serbia, where this insurance is voluntary, and this voluntary nature, together with the

⁶ National Bank of Serbia, *Guidelines on Minimal Standards of Conduct and Good Practice of Insurance Market Participants*, 2018.

⁷ Boban Gajić, Ivan Radojković, Risk Assessment Methodology in Crop Insurance, *Insurance Trends*, no. 2/2019, pp. 27.

⁸ Vladimir Njegomir, *Insurance*, Novi Sad, 2011, pp. 344.

diversity of insurance terms and conditions and offered risk covers, contribute to a large number of different insurance options.

Taking into account the specifics of the research subject, we applied different methods to meet the basic methodological requirements: objectivity, reliability, generality, and systematicity. Scientific theoretical knowledge, relevant literature and modern business practice were studied using the methods of complex observation and content analysis. The significance and goal of this paper lies in understanding the key elements of crop insurance. The terms and conditions for insurance of crops and fruit issued by different insurance companies were used for the purpose of comparison, clarification, and their additional explanation to insurance agents, insurers' representatives, and insurance service consumers.

Insurers offer different covers and insurance terms to determine damages after the occurrence. Due to a large amount of information that must be analysed, farmers often make their choices based on unverified rumours, which may lead to the loss of money and unexpected consequences.

For the purpose of the analysis, the data of the National Bank of Serbia were used and three Serbian insurers with market share exceeding 50% in total were selected. Here, we will use a comparative research method to compare and analyse the general terms and conditions and part of the special terms and conditions for insurance of crops and fruit. These are Dunav Insurance a. d. o, Beograd; "Triglav osiguranje" a. d. o, Beograd, and "Generali osiguranje Srbija" a. d. o, Beograd.

2. Crops and Fruit Insurance Terms and Conditions

Insurance contract, as an adhesion contract, is a take-it-or-leave-it contract. In insurance contract, one party has pre-defined conditions under which the contract will be concluded, whereas the other party may either accept or refuse such conditions.⁹

The contractual part of the policy contains general and special insurance terms and conditions which regulate in more detail the scope of insurance cover, and rights and obligations of insurers and policyholders. General and special terms and conditions define the subject-matter of insurance, standard and additional risks (fire, hail, storm, flood...), obligations of the insured effective during the conclusion, validity, and upon the occurrence, exclusions from insurance, insurance period, method for determining insurance indemnity, paid premiums, and others.

2.1. Subject-Matter of Insurance

The relevant characteristics of the insurance subject that are entered in the contract or policy are determined by field inspection of the items to be insured.

⁹ Ilija Babić, *Leksikon obligacionog prava*, Official Gazette of FRY, Beograd, 1997, pp. 414.

In crop production, the subject matter of insurance may be all types of crops while unharvested or unpicked. The subject of insurance may be: crops (including stubble crops, green manure crops and intercrops), fruit; meadow grass, medicinal herbs; ornamental plants; orchards and vineyards; young orchards and vineyards until bearing fruit; fruit, vine and forest planting material. Crop insurance covers harvest-yield, namely those parts of plants which represent special value and are the reason for cultivation.

In accordance with this principle, the insurance covers the following:

1. grains, oil plants and other cultures for seed production – only grains (seed); within grains, stalk may be insured (straw-stover), and in connection with sorghum – tassel, if separately contracted;
2. root and tuber plants – root and root tuber;
3. vegetables, aromatic, medicinal and ornamental plants – according to the purpose of growing; paprika and tomato – seed, and if specially contracted, the insurance may also cover fruit (flesh);
4. for hemp – stem, and if seed is produced, seed only; for hemp for seed production the insurance may also cover the stem, if separately contracted;
5. flax – stem and seed;
6. hop - fruit (cone);
7. cotton - fruit (pod);
8. poppy – seed and opium;
9. tobacco – leaf; if for seed production, then seed as well – if separately contracted;
10. fodder plants and meadow grasses – forage mass, and in seed production – seed only;
11. seedlings - plant;
12. orchards and vineyards – only fruit and if separately contracted, tree or grape vine may be subject to insurance;
13. young orchards and vineyards before bearing fruit – tree or grape vine;
14. young forest cultures - stalk;
15. fruit, vine and forest planting material - stocks, grafts, cuttings and seedlings as well as graft branchlets in orchards and canes (grafts) in vineyards – so far, only recorded;
16. willow for wickerwork - twigs;
17. cane - stalk.¹⁰

¹⁰ „Generali osiguranje“ Srbija a.d.o., Beograd, *General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit*, Article 13, 2014.

2.2. Crops Excluded from Insurance

The subject matter of insurance may not be non-bearing orchards and vineyards, except for young orchards and vineyards until bearing fruit. Excluded are also crops and fruit already damaged by the occurrence of the insured risk, regardless of the risk severity and nature of the damage. If it is subsequently determined that the crop was already damaged by the occurrence of the insured risk before the insurance has been written, such insurance will be cancelled, the premium will be returned to the insured, and the insured will not be entitled to compensation. In order for the risk to be covered by insurance, it is necessary for it to meet certain conditions. One of such conditions is that the subject of insurance must be a future event. The insurer assumes the obligation and pays indemnity only in connection with those particular events that may occur after the conclusion of the insurance contract (future event). Thus, the insurer is not obliged to pay to the insured the insurance indemnity for hail risk insurance in case when at the time of insurance contract conclusion, the hail has already damaged the plants.

2.3. Insured Perils – Risks

Natural perils or risks covered by insurance may be divided into risks of standard insurance (standard risks) and risks in supplementary insurance (additional risks). Risk is the most important insurance determinant. As shown by insurance history, insurance would not exist without the existence of risks.¹¹

Standard insurable risks of crop insurance are hail, fire and lightning. The risk of hail is among the most represented risks, according to both its prevalence and severity of its consequences. It is estimated that in Serbia, insurance against the risk of hail accounts for 90% of crop insurance.¹²

Additional insurable risks of crop insurance are storm, flood, spring and autumn frost.¹³

Insurance against additional risks may be concluded only if insurance of standard risks has been previously concluded, provided that it is separately contracted and that the corresponding premium has been paid.

Particular standard risks covered by insurance have the following characteristics:

¹¹ Boris Marović, Dragan Marković, *Insurance: Catastrophe Losses and Climate Change*, Belgrade, 2016, pp. 41.

¹² Gordana Radović, "Comparative Analysis of Special Terms and Conditions for Crop Insurance in the Agriculture Insurance Market in Serbia", *Insurance Trends*, no.1/2018, pp. 78.

¹³ *Priručnik za obuku za polaganje stručnog ispita za sticanje zvanja ovlašćenog posrednika i ovlašćenog zastupnika u osiguranju*, Serbian Chamber of Commerce and Industry, Belgrade, 2015, pp. 397.

2.3.1. Risk of Hail (Ice)

Hail is a natural disaster which consists of balls or irregular lumps of ice formed in the atmosphere. Hail is produced in clouds called cumulonimbus which have a strong updraft. Hail occurs when updrafts in thunderstorms carry raindrops upward into extremely cold areas of the atmosphere where they freeze into balls of ice i.e. they turn into hail. Hailstone is suspended aloft by air with strong upward motion until its weight overcomes the updraft and falls to the ground. Such hailstones are often not bigger than five millimetres in diameter, but they can grow much larger and make a lot of damage, particularly in agricultural production, and may even pose a threat to people.

Hail is a form of solid precipitation (ice) of 5 mm in diameter or more, which by its impact provokes considerable damage and destruction of crops, and may cause damage to other facilities (buildings etc.).¹⁴

Hailstones may differ in shape resembling small balls, being egg-shaped, or of triangular or irregular shape, and are composed of transparent ice or snow particles. Stone size commonly varies between 0.5 and 2 cm and, as already mentioned, it can grow much larger. In the practice of crop insurance i.e. in loss assessment, the size of hailstones is commonly depicted as pea-sized, bean-sized, nut-sized, walnut-sized, egg-sized of a pigeon or a hen, and the like. In our region, the hail commonly occurs from May to September, but it may also fall beyond this timeframe.¹⁵

In the insurance protection of crops, the insurance against the perils-risks of hail is of paramount importance. With this risk, given the potential damage that can be caused to agricultural production, the need for insurance is particularly stressed, whereas in the insurance of crops and fruit, this risk always comes first.

2.3.2. Risk of Fire and Lightning

In crop production, fire and lightning strike are also standard insurable perils. The causes of damage by fire are usually agricultural machinery or negligence when burning plant remnants in the surrounding plots. The most affected cultures are wheat, corn, and sunflower. The risks of fire and lightning are automatically attached to the risk of hail making one whole cover, which means that a special part of the insurance premium is not calculated but treated as a bonus to hail risk insurance.

Particular additional risks covered by special terms and conditions for insurance of crops and fruit have the following characteristics:

¹⁴ Instructions of the Unique Methodology for the Assessment of Losses from Natural Disasters, *Official Gazette of SFRY*, no. 27 of 10 April 1987.

¹⁵ B. Gajić, pp. 30.

2.3.3. Risk of Frost

Frost is a natural phenomenon (hazard) which may occur in a particular period and under particular weather conditions, in a smaller or bigger area. Spring frost means the drop in air temperature below 0 degrees Celsius, which occurs from 1 March to 30 June.¹⁶ Frost hazard is the highest in concave terrains – basins and valleys. This is because at night, the bottom of the basin is the coolest. At the same time, slopes are getting cooled and the cool air, having greater specific gravity, goes down the valley slope to the bottom and the steeper the slope the faster acceleration. In that way, at the bottom of the basin so-called „cold-air pools“ are created.¹⁷

In insurance of crops and fruit against the risk of frost, this risk is limited to include spring frost only.

2.3.4. Risk of Storm

Wind is horizontal movement or flow of air masses. Wind is classified in different categories according to its direction, speed and strength. Wind is usually classified according to its blowing direction, speed in m/s or km/h, and its force is expressed by Beaufort scale.

According to the Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Storm issued by Serbian insurers, the storm is defined as movement of air masses, that is the wind measuring 17.2 m/sec and more.

The occurrence of the risk of storm is evidenced by the reports of the Serbian Hydrometeorological Service of the wind speed, for the area where the insured crops and fruit are situated. The insurer is obliged to obtain such reports. If the Serbian Hydrometeorological Service does not have the data on the wind speed in the area where the damage has occurred, the risk of storm to the insured crops and fruit is determined based on the nature of mechanical damages such as twisting, breaking, tearing, pulling, and the like.

The insurer is not liable to compensate the damage occurred due to the wind of a lesser force or hot air flows during the summer, such as seeds falling off due to overripeness, interfering with flowering and fertilization, lodging due to high crop density, excessive moisture or plant diseases, etc.¹⁸

This risk may be included in insurance until 15 May of the production year, at the latest.

¹⁶ Dunav Insurance Company a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Spring Frost*, 2019, Article 2.

¹⁷ Bruno Toscano, *Osiguranje biljne proizvodnje, rizici, uslovi i procena šteta*, Belgrade, 2018. pp. 35.

¹⁸ Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Storm*, Belgrade, 2019, Article 2.

2.3.5. Risk of Flood

Within the meaning of the terms and conditions issued by insurers, the risk of flood is elemental, unexpected inundation of the terrain due to outflow of river from its bed, canal and because it broke through a dyke or a dam.¹⁹

The risk of flood also includes the risk of torrents which is understood as an elemental unexpected flooding of the terrain by water mass formed on slopes due to heavy precipitation and flowing down the streets and roads.

Crops and fruit in moors, lands between rivers and dikes, and unprotected and frequently flooded lands which have no dikes may not be the subject of insurance.²⁰

2.4. Value of the Insured Crops and Fruit

The Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit are applied according to the principle that the value at which crops and fruit are insured (sum insured) is determined not only on the basis of production costs, but also to include the expected profit. This takes into account the expected yield that would be achieved at the wholesale market price formed during the harvest – cropping season. The sum insured is the amount to which the crop or fruit is insured. It is expressed per unit of area and represents the maximum liability of the insurer.

The sum insured indicated in the policy should reflect as much as possible the value that crops or fruit will have during the harvest or picking. This is highly important for the insureds because insurance indemnity is paid out, as follows:

- 1) from the sum insured – if the value of the damaged crop or fruit is equal to, or higher than the sum insured;
- 2) from the value of the damaged crop or fruit – if such value is lower than the sum insured.²¹

The sum insured is determined when contracting the cover and is calculated taking into account the elements concerning the area, yields, and price per unit of measure.

- a) Area is expressed in hectares (ha) and acres (a), and in some areas also in 160 rods (kj.) and square fathom (kv. hv.)

¹⁹ Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Flood*, Belgrade, 2005, Article 2.

²⁰ Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Flood*, Belgrade, 2019, Article 2, paragraph 3.

²¹ „Triglav osiguranje“ a.d.o., Beograd, *General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit*, Beograd, 2008, Article 13.

Table 1 Units of measure for area of agricultural land

1 hectare (ha)	=	10 000 m ²
1 acre (a)	=	100 m ²
1 hectare	=	100 a
1 square rod	=	5 754 m ²
1 square fathom	=	3,60 m ²

In some crops, the area may be replaced by the number of pieces (trees, vine plant stalks, seedlings).

b) Yield is expressed in kilograms, metric hundredweight (1 cwt = 100 kg).

c) Price is expressed in Dinars per kg or cwt.

Table 2 Provisional ranges of yield and prices of crops

Crop		Yield kg/ha		Price per kg	
		min.	max.	min.	max.
1	Wheat ²²	4	10	15	20
2	Barley	3	6	15	20
3	Common oats	3	5	20	30
4	Common rye	3	5	20	30
5	Triticale	3	6	15	20
6	Corn ²³	4	8	15	20
7	Sunflower	2	5	45	55
8	Soya bean	2	4	40	60
9	Sugar beet ²⁴	45	80	5	10
10	Tomato ²⁵	40	80	30	50
11	Paprika ²⁶	20	40	40	80
12	Apple ²⁷	20	40	30	50
13	Pear	15	25	50	100
14	Plum	10	20	20	40
15	Sour cherry	10	20	40	60
16	Apricot ²⁸	10	30	50	80

²² Stevan Jevtić at Al., *Posebno ratarstvo*, Nauka, Beograd, 1992, pp. 95.

²³ S. Jevtić (1992), pp. 147.

²⁴ S. Jevtić (1992), pp. 528.

²⁵ Miroslav Popović, *Povrtarstvo*, Nolit, Beograd, 1991, pp. 161.

²⁶ M. Popović (1991), pp. 184.

²⁷ Spasoje Bulatović, Evica Mratinić, *Biotehnoške osnove voćarstva*, Newlines, Beograd, pp. 458.

²⁸ Zoran Keserović, Nenad Magazin, Biserka Milić, Marko Dorić, *Voćarstvo i vinogradarstvo*, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Novi Sad, 2016, pp. 72.

Crop		Yield kg/ha		Price per kg	
		min.	max.	min.	max.
17	Strawberry	10	30	50	80
18	Raspberry	5	30	100	120
19	Blackberry	5	35	50	80
20	Blueberry ²⁹	5	10	150	200
21	Grapevine – table grapes ³⁰	12	20	30	50
22	Graševine (green peas) – wine grapes ³¹	7	15	30	60

Source: Dunav Insurance Company A.D.O. – Insurance of Crops and Fruit in 2020

The price ranges of individual crops are presented according to market trends in 2020 obtained from the data available to Dunav Insurance Company. By multiplying the sown / planted area, the expected yield and the expected price, the insured value i.e. sum insured is obtained. If the insured has a concluded contract on production and buy-up, the value indicated in the contract is taken as the sum insured.

In insurance of young non-bearing orchards and vineyards and insurance of yielding fruit trees and vine plant stalks, the sum insured is determined up to the amount of total costs for establishment and cultivation of plants, namely, based on total costs of investments, where the costs from the previous years accumulate counting from the first year of establishment of plants.

2.5. Obligation to Insure all Crops and Fruit of the Same Kind

It is mandatory for the insured (it is his obligation) to insure all areas where crops and fruit of the same kind are planted, unless it is possible to clearly establish the position, cadastral number, area and other identification elements of a plot where crops to be insured are planted and where all areas owned by the insured belong to the same class of hazard.³² This provision of insurance terms and conditions is in line with the principles of achieving the best possible mix of favourable and adverse risks (risk spread). In addition, in that way, certain difficulties regarding the identification of insured or uninsured areas-plots are eliminated or reduced to a minimum.

If all crops or fruits of the same species and kind are not covered, and if special areas are not identified, the insurance indemnity shall be paid in proportion between the insured and actual area on which such crops and fruits are planted. In such insurance, indemnity is paid according to the following formula:

²⁹ Mihajlo D. Nikolić, Jasminka M. Milojević, *Jagodaste voćke, tehnologija gajenja*, Beograd, 2010, pp. 135.

³⁰ Lazar Avramov, Aleksandar Nakalamić, Dragoljub Žunić, *Vinogradarstvo*, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Belgrade, 1999, pp. 308.

³¹ L. Avramov, A. Nakalamić, D. Žunjić (1999), pp. 287–296.

³² „Generali osiguranje Srbija“ a.d.o., Beograd, *General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit*, Article 17, paragraph 1.

$$\text{Indemnity} = \frac{\text{Insured area X amount of damage}}{\text{Actual sown (planted) area}}$$

2.6. Inspecting the Condition of Insured Crops and Fruit

The policyholder is obliged to notify the insurer, when concluding the contract, of all circumstances important for the risk assessment, known to him or which could not have remained unknown.³³ In insurance, there are a number of circumstances that are important for risk assessment. Some of these circumstances affect the amount of premium, while others depend on the scope of insurance cover, and there are also circumstances that make certain risks uninsurable.

Nevertheless, the insurer has the right to inspect crops and fruit before effecting insurance and during the insurance period in order to determine the situation (circumstances related to risk assessment) in relation to the subject matter and written risk, as well as the obligations arising from the concluded insurance contract.

Inspection and determination of facts in connection with the condition of crops and fruit is carried out by a professional appointed by the insurer, in the presence of the insured. On that occasion, the professional establishes general condition of the crops, their appearance, implemented agrotechnical measures, protection against plant diseases and pests i.e. their existence, degree of damage, potential reduction of the expected yield due to particular natural hazards not covered by insurance, provisional assessment of the expected yield, assessment of particular implemented agrotechnical measures aimed at preventing the aggravation of losses and recovery of the damaged crops. When inspecting the condition of crops and fruit, special attention should be paid to the overall condition and appearance of crops and fruit, as well as possible damage from insured and uninsured risks. Analysing the crop insurance terms and conditions issued by Serbian insurers, we concluded that certain perils are insurable, whereas certain perils cannot be insured, and during the process of risk survey and underwriting, it is very important to know the types of damage these natural factors inflict to plants. Further in the text we will give an overview of damages.

2.6.1. Damage Due to Hail

Hail inflicts damage on particular parts or the whole plant and thus, vegetative parts (stem, leaf) and generative structures (spike, panicle, flower, anther, pistil) could be affected by the damage. These damages occur in different forms.

³³ Law of Contract and Torts, *Official Gazette*, (*Official Gazette of SFRY* no. 29/78, 39/85, 45/89 – decision of the CCY and 57/89, *Official Gazette of FRY* no. 31/93, *Official Gazette of Serbia and Montenegro* no. 1/2003 – Constitutional Charter and *Official Gazette of RS* no. 18/2020), Belgrade, Article 907.

Injuries may be minor or major and of different shapes. Fraction occurs when the stem or any other part is fractured, but the connection with the plant was kept. Fraction may occur from other causes and when that is the case, the fraction manifests itself in different directions and not only from the direction of hail fall. Fraction caused by hail has characteristic injuries on the damaged parts of the plant. There is also beating, when the beaten down part is completely separated from the plant and has fallen to the ground. In particular plants, beating down of the generative organs causes total loss. Extraction or impact on grains or fruit of a plant after the fall on the ground also occurs under the impact of hail.³⁴

2.6.2. Damage Due to Spring Frost

Spring frosts inflict the biggest damage to leaves, buds, flowers, grafts and berries that have just developed, causing them to wither, become dark and dried out.

2.6.3. Damage Due to Storm

The harmful effects of storm on plants are reflected in mechanical damages, lodging, scission, fractions, fruit falling over, branch breaking and even uprooting, whereas in particular regions storm buries plants with sand drifts and causes soil erosion.

2.6.4. Damage Due to Flood

Agricultural crops are highly sensitive to flooding due to excessive moisture which prevents the oxygen to enter the soil and causes the crops to suffocate, become brown, rotten and decayed.

2.6.5. Damages Caused by Perils Not Covered

Most often, these are plant diseases caused by various pathogens, lack/excess of nutrients, different climate impacts, as well as agrotechnical measures. Damages to plants vary depending on the host plant itself, the phenophase of its development, the type of parasite and environmental conditions. We will provide an overview of the damage to plants, that is, of the most commonly detected symptoms by groups.

Changes in colour (mosaic, yellows, chlorosis, albinism, redness), changes in leaf morphology (crinkling, puckering, shoestring), atrophy and nanism (restricted growth, stunting), hypertrophy (witches' brooms, enations, tumours), drooping,

³⁴ Milenko Smiljanić, *Priručnik za procenu šteta na usevima i plodovima*, Beograd, 1974, pp. 38.

necrosis (dying of tissue), tissue destruction, slime and resin flux, presence of a parasite or its product on the surface of the plant.³⁵

Based on the risk survey, the sum insured for conclusion of the insurance contract is defined or, if the contract has already been concluded, the insurance is adjusted in the agreement with the insured. After the survey of crops and fruit, a report on their status is made.

2.7. Beginning and End (Termination) of Insurer's Liability

In insurance of crops and fruit, the liability of the insurer to pay the insurance indemnity begins upon the expiry of 24.00 hours on the date indicated in the policy as the insurance inception date,³⁶ provided that until that date the premium has been paid, or otherwise, upon the expiry of 24.00 hours of the date when the insurance premium is paid and when other underwriting conditions are met in connection with particular phenophases in the development of the insured plants, namely, for particular vegetation status: for vineyards, raspberries and hop – after the shoots sprout from the buds; for fruit – when it is dried out, that is, when corollas fall off with 50% of flowers of the same kind; for fruit, grapevine and forest reproductive material, ornamental shrubs and young forest cultures – from the beginning of vegetation, that is, from the moment of sprouting or planting; for vegetables, tobacco and flowers – from the date of seeding, and if the vegetables or flowers are produced by planting at a permanent place – from the moment of sprouting; for other crops – from the moment of sprouting. Such solutions or provisions of the insurer are questionable because they do not allow the accurate insurance inception date to be determined. Some of the proposed solutions that would amend this Article of insurance terms and conditions could be the following: for vineyards, raspberries and hop - when the shoots reach a length of 2-3 centimetres after sprouting from the buds, for fruit - when corollas dry out or fall off the flowers of the same species. It is also relevant to accurately determine the inception date of insurance (for example, in connection with the risk of spring frost it is 15 March of the production year). Particular insurers differently define the beginning of insurer's liability: The liability of the Insurer to indemnify for claims arising from the perils of hail and storm shall not incur prior to the expiry of the 24th hour from the date indicated in the policy as the inception of the insurance coverage.³⁷ We assume that these provisions on the time of the commencement of the insurer's obligation have to do with the elements of risk, i.e. the following provision: to be accepted in the insurance coverage, the risk has to

³⁵ Mališa Tošić, *Fitopatologija*, Beograd-Zemun, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 1993., pp. 24-34.

³⁶ Triglav osiguranje a.d.o., *General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit*, Article 20, paragraph 1.

³⁷ Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Crop and Fruit Insurance General Terms and Conditions*, Article 5, paragraph 5.

be uncertain. Insurer can provide insurance only for those events the occurrence of which is, in particular aspects, uncertain. For example, when providing the cover for motor vehicles against the risk of damage in a traffic accident or loss due to theft, the insured event is uncertain because it is not known whether it will occur at all, neither can it be determined when the accident will occur. However, a sufficient degree of uncertainty will also exist in the cases when it is certain that an insured event will occur, but it is not known when. In personal insurance against the risk of death, it will be considered that the insured event was not uncertain if at the time of concluding the insurance contract it was already in progress or if the risk occurrence was imminent. If the actual risk of flood occurs, because the water level is so high that the flood can happen at any moment, the policyholder and the insurer cannot conclude a valid insurance contract against the risk of flood, regardless of the fact that no damage has occurred yet, because it has become certain that the risk will be manifested, that is, the risk will be actuated and the loss event will occur and thus, uncertainty no longer exists.

The insurance cover and liability of the insurer to effect the payment of insurance indemnity for particular crops and fruit shall terminate after the harvesting, or once they are harvested, sheared or otherwise gathered: for root crops and tuber crops – after the root or tuber is taken out of the soil; for fruit, grapes, hop and vegetable crops – after the fruit or yield is picked; for fruit, grapevine and forest reproductive material and for young forest cultures, ornamental shrubs and willow for wickerwork – after lifting or cutting.

Insurance and indemnity period for all crops and fruit expires not later than at 24.00 hours on 31 December, unless agreed otherwise.

2.8. Insured Event and Liability of the Insured upon the Occurrence

After the occurrence of the insured event which is the cause for claim for indemnity, the insured is obliged to: promptly notify the insurer of the occurrence, not later than three days upon the knowledge thereof. Except in the case of life insurance, the insured shall inform the insurer of the occurrence of the insured event not later than within three days from his knowledge thereof.³⁸ Regarding the duty to notify of the occurrence of the insured event, as well as the manner in which that duty is regulated in the mentioned Article of the Law of Contract and Torts, several questions can be asked. These are:

- a) who is obliged to inform about the occurrence of the insured event;
- b) to whom the notification is addressed;

³⁸ Law of Contract and Torts, *Official Gazette*, (*Official Gazette of SFRY* no. 29/78, 39/85, 45/89 – decision of CCY and 57/89, *Official Gazette of FRY* no. 31/93, *Official Gazette of Serbia and Montenegro* no. 1/2003 – Constitutional Charter and *Official Gazette of RS* no. 18/2020), Belgrade, Article 917.

- c) form and content of the notification;
- d) deadline for notification;
- e) the consequences of the failure to fulfil this duty.

It is quite clear who is obliged to inform about the occurrence of the insured event. Namely, the insured shall submit to the insurer a notification of the occurrence of the insured event. This answers the question to whom the notice should be addressed. However, if the insurance contract was concluded by the insurer's agent, then the notice may be served to such an agent and will have the same legal effect.

In their General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit, the insurers regulate the matters of form and content: in case of a verbal or telephone notification, such notification is to be confirmed in writing, immediately and/or not later than within three days. The notification of the occurrence should specify the date and hour of the occurrence, and the crops and fruits and/or areas that sustained damage per type of crops and plots of land.³⁹ The Article of the Law of Contract and Torts lays down the notification period of three days from the moment of the occurrence, however, if the insured became aware of the occurrence later, this period is counted from the day of his becoming aware of it. Consequences of the failure of the insured to notify the insurer of the occurrence within such period are regulated in Article 917, paragraph 2 of the Law of Contract and Torts: "Should the insured fail to fulfil this obligation within the designated time, he shall be obliged to compensate the insurer for the loss sustained due to such failure".⁴⁰ It is important to note that the insured's right to insurance compensation is not forfeited. Instead, the amount of indemnity might be reduced by the amount of damage sustained by the insurer. The insurer is obliged to prove such damage.

3. Elements for Premium Calculation

Insurance premium is a price of service that the insured pays to the Insurer for the written risk. Determining premium rates is one of the key operating activities in the underwriting process. The amount of premium in insurance of crops and fruit is in direct proportion to the risk size, amount of the sum insured, and insurance period. Two most important elements for determining the price of crops and fruit insurance are the classes of hazard and sensitivity classes.

Classes of hazard. In terms of geography, Serbian territory is divided into several classes of hazard. Such division is made based on exposures to particular

³⁹ Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Crop and Fruit Insurance General Terms and Conditions*, 2019, Article 21, paragraph 1, item 3.

⁴⁰ Law of Contract and Torts, *Official Gazette*, (*Official Gazette of SFRY* no. 29/78, 39/85, 45/89 – decision of CCY and 57/89, *Official Gazette of FRY* no. 31/93, *Official Gazette of Serbia and Montenegro* no. 1/2003 – Constitutional Charter and *Official Gazette of RS* no. 18/2020), Belgrade, Article 917, paragraph 2.

risks. Namely, the insurers keep track of technical result (ratio between premium and claims in the period of ten years), number of hail days during the year, number of days with temperatures below zero degrees centigrade, number of stormy days, and damages caused to a crop by particular perils.

Sensitivity classes of plants. Based on morphological, physiological and biological properties, all cultivated plants can be classified into several classes of sensitivity in relation to the insured risk. All plants are not equally sensitive to hail, frost, storm - some are more sensitive than the others, some remain in the open field for a longer and some for a shorter period, some form fruit above ground and some in the ground. All of this impacts the plant sensitivity and thus, the insurance is accordingly priced. Insurance of vines (grapes) and fruit is much more expensive than insurance of wheat, corn, clover, and grass.

4. Final Considerations

In the preparation of this paper, the goal was to use comparative analysis in order to provide the parties to the crop and fruit insurance, salesforce, agents and brokers, as well as the insured persons with the explanation and detailed clarification of the basic principles and techniques used in crop insurance. In view of the set goal, the subject matter of the terms and conditions for crop and fruit insurance was covered in detail, in terms of what can be insured (subject of insurance) and which standard and additional risks can be covered, providing a description for each risk and a description of injuries that individual risks leave on plants after the occurrence. Insurance of crops and fruit is a complex and responsible job requiring expertise and a lot of skills and knowledge of the very insurance process, but also of the line of business carried on by a farmer, namely, the knowledge of botany, physiology and morphology of plants. Based on the conducted research, it can be concluded that in determining the sum insured or the value of insured crops and fruit, a principle is applied according to which crops and fruit are insured not only on the basis of production costs, but also to include the expected profit. Consulting the professional literature and trends in the market of agricultural products, breakdown of yields and prices by frequently insured crops is provided to facilitate the work of insurers' agents in defining the sum insured. Many years of experience have shown that misunderstandings between the parties to the insurance contract arise because at the conclusion of the contract the insured person is not sufficiently aware of the differences between the cover offered by the insurer in accordance with its terms and conditions and the one that the insured wants to take out. The insurer's representative, insurance agent, underwriter, and broker are obliged to acquaint the policyholder with all the details of the policy he wants conclude, and notably about the insurance premium, interpretation of the terms and conditions, and the

scope of insurance cover. To fulfil this obligation, they must thoroughly know the characteristics of the product they sell, that is, offer. These details are contained in the insurance terms and conditions and premium rates. In our future research, we will analyse the terms and conditions for insurance of crops and fruits issued by other insurers.

The authors took efforts toward continuous improvement of knowledge of the basic principles and techniques on which crops and fruit insurance is based and will appreciate any well-meaning suggestions they could use in their future work.

Literature

Books:

- Avramov, L., Nakalamić, A., Žunić, D., *Vinogradarstvo*, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Belgrade, 1999.
- Babić, I., *Leksikon obligacionog prava*, Official Gazette of FRY, Belgrade, 1997.
- Bulatović, S., Mratinić, E., *Biotehnoške osnove voćarstva*, Newslines, Beograd.
- Jeftić, S., at Al., *Posebno ratarstvo*, Nauka, Beograd, 1992.
- Keserović, Z., Magazin, N., Milić, B., Dorić, M., *Voćarstvo i vinogradarstvo*, University of Novo Sad, Faculty of Agriculture, Novi Sad, 2016.
- Marović, B., Marković, D., *Insurance: Catastrophe Losses and Climate Change*, Belgrade, 2016.
- Nikolić, M., Milojević, J., *Jagodaste voćke, tehnologija gajenja*, Belgrade, 2010.
- Njegomir, V., *Insurance*, Novi Sad, 2011.
- Perović, S., Stojanović, D., *Komentar Zakona o obligacionim odnosima*, Faculty of Law Kragujevac, Kragujevac, 1980., Volume 1.
- Popović, M., *Povrtarstvo*, Nolit, Beograd, 1991.
- Smiljanić, M., *Priručnik za procenu šteta na usevima i plodovima*, Belgrade, 1974.
- Toscano, B., *Osiguranje biljne proizvodnje, rizici, uslovi i procena šteta*, Belgrade, 2018.
- Tošić, M., *Fitopatologija*, Belgrade – Zemun, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 1993.

Papers:

- Gajić, B., Radojković, I., "Risk Assessment Methodology in Crop Insurance", *Insurance Trends*, no. 2/2019.
- Radović, G., "Comparative Analysis of Special Terms and Condition for Crop Insurance in the Agriculture Insurance Market in Serbia", *Insurance Trends*, no.1/2018.

Laws:

- *Law on Fire Protection*, Official Gazette of RS no. 111/2009 and 20/2015.
- *Law of Contract and Torts*, Official Gazette, ("Official Gazette of SFRY", nos. 29/78, 39/85, 45/89 – decision of CCY and 57/89, "Official Gazette of FRY", no. 31/93, "Official Gazette of Serbia and Montenegro", no. 1/2003 – Constitutional Charter and "Official Gazette of RS", no. 18/2020), Belgrade.

Presentations and websites:

- <https://www.general.rs/>
- <https://www.dunav.rs/>
- <https://www.triglav.rs/>

Other sources:

- *Priručnik za obuku za polaganje stručnog ispita za sticanje zvanja ovlašćenog posrednika i ovlašćenog zastupnika u osiguranju*, Serbian Chamber of Commerce and Industry, Belgrade, 2015.
- *Guidelines on Minimal Standards of Conduct and Good Practice of Insurance Market Participants*, National Bank of Serbia, Belgrade, of 20 April 2018.
- *Instructions of the Unique Methodology for the Assessment of Losses from Natural Disasters*, "Official Gazette of SFRY", number 27 of 10 April 1987.
- *Uputstvo o načinu rada na poslovima osiguranja useva i plodova*, Dunav Insurance Company, Belgrade, 1995.

Insurance Terms and Conditions:

- Dunav Insurance a.d.o, Beograd, *Crop and Fruit Insurance General Terms and Conditions*, Belgrade, 2019.
- Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Spring Frost*, Belgrade, 2019.
- Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Storm*, Belgrade, 2019.
- Dunav Insurance a.d.o., Beograd, *Special Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit against Flood*, Belgrade, 2005.
- Generali osiguranje Srbija a.d.o., Beograd, *General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit*, 2014.
- Triglav osiguranje a.d.o., Beograd, *General Terms and Conditions for Insurance of Crops and Fruit*, Belgrade, 2008.

Translated from Serbian by: **Zorica Simović**

UDK:331.96(082.2):(076.1):(025):502.58:657.87:368.025.6:621.03.368.04 (497.11)

Mr Mihailo D. Kočović

PRIKAZ SAVETOVANJA

ODGOVORI TRŽIŠTA OSIGURANJA NA AKTUELNE IZAZOVE

U organizaciji Udruženja aktuara Srbije i Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu u hotelu „Izvor“ u Aranđelovcu od 17. do 20. juna 2021. godine održan je XIX Međunarodni simpozijum na temu „Odgovori tržišta osiguranja na aktuelne izazove“. Skup je uvodnim izlaganjem na tu temu otvorila profesorka Ekonomskog fakulteta Jelena Kočović, predsednik Programskog odbora simpozijuma.

Izlaganja referenata, univerzitetskih profesora i stručnjaka iz prakse, pre svega ovlašćenih aktuara, bila su posvećena analizi postpandemijskih izazova i održivosti delatnosti osiguranja. Doprinos Simpozijuma ogleda se prvenstveno u pokušaju davanja odgovora na pitanje na koji način osiguranje može doprineti upravljanju tekućim rizicima, kao što je i aktuelni rizik od pandemije, što je u interesu ne samo održivog razvoja osiguranja već i sveukupnog ekonomskog, društvenog i ekološkog održivog razvoja. Razmotreni su takođe mogući odgovori ekonomske i monetarne politike na postpandemijske izazove i njihove reperkusije na preuzimanje rizika od strane osiguravajućih društava. Predmet analize autora bili su i savremeni trendovi razvoja pojedinih vrsta osiguranja, kao i to na koji način rizik od pandemije i ostali aktuelni rizici utiču na sektor životnog, neživotnog i penzijskog osiguranja. Takođe, predstavljen je ekonometrijski model sa većim brojem ključnih parametara koji utiču na razvoj životnog osiguranja u Srbiji, na osnovu koga je utvrđen potencijal razvoja ove vrste osiguranja. Predmet analize autora bilo je i merenje uticaja troškova marketinga na prihode od premije osiguranja na primeru društava za neživotno osiguranje u Srbiji. Analizirane su i mogućnosti formiranja optimalnog investicionog portfolija osiguravača u uslovima ekstremno niskih kamatnih stopa. Posebna pažnja posvećena je trendovima digitalizacije u osiguranju. Istaknuto je da inovativne informacione tehnologije prožimaju sve segmente osiguranja, a njihov značaj raste u uslovima pandemije usled mera socijalnog i fizičkog distanciranja. Istovremeno s obiljem mogućnosti za poboljšanje zadovoljstva klijenata i performansi poslovanja,

nove tehnologije povećavaju izloženost osiguravača brojnim rizicima, zbog čega pitanje sajber rizika postaje sve aktuelnije.

Simpozijum su prisustvovala 132 učesnika iz Srbije i inostranstva, koji su skup ocenili najvišim ocenama.

Zaključci Simpozijuma su sledeći:

1. Principi održivog osiguranja, koji su razvijeni u skladu sa agendom Ujedinjenih nacija „Ciljevi održivog razvoja do 2030“, daju smernice za razvoj i primenu inovativnih pristupa upravljanju rizicima uz isticanje osiguranja kao jednog od ključnih faktora koji treba da doprinese kontinuitetu ekonomskog razvoja, socijalnoj sigurnosti i ekološkoj komponenti održivog razvoja.
2. Uvođenje javno-privatnog modela kao obaveznog osiguranja od katastrofalnih rizika, uključujući i rizik od pandemije, predstavlja najadekvatniju formu osiguranja za Srbiju.
3. Narodnoj banci Srbije preporučuje se da uvede stimulatивne mere za podsticaj osiguranja od prekida proizvodnje i prekida procesa pružanja usluga do kojih dolazi usled pandemije.
4. Istraživanjem koje je sprovedeno na osnovu zvaničnih podataka Zavoda za statistiku Republike Srbije utvrđeno je da postoji snažan potencijal za razvoj tržišta životnog osiguranja u našoj zemlji. S obzirom na to, nadležnim državnim organima predlaže se da uvedu fiskalne olakšice za osiguranje života.
5. Na osnovu aktuarske ocene, utvrđeno je da je održivost fonda za obavezno penzijsko osiguranje na dugi rok ugrožena. S obzirom na to, nadležnim državnim organima preporučuje se da se poveća neoporezivi iznos koji se uplaćuje za dobrovoljno penzijsko osiguranje, čiji rast bi doprineo uspostavljanju održivog sistema penzijskog osiguranja u Srbiji.
6. U cilju stimulisanja razvoja dugoročnih vidova osiguranja, potrebno je intenzivirati aktivnosti na planu finansijskog opismenjanja svih relevantnih subjekata u domenu osiguranja.
7. U cilju podsticaja daljeg procesa digitalizacije u osiguranju i zaštite od sajber rizika, potrebno je unaprediti postojeću regulativu.

UDK:331.96(082.2):(076.1):(025):502.58:657.87:368.025.6:621.03.368.04 (497.11)

Mihailo D. Kočović, MA

CONFERENCE REVIEW

INSURANCE MARKET RESPONSES TO CURRENT CHALLENGES

The Serbian Association of Actuaries and the Faculty of Economics, University of Belgrade, organized the *19th International Conference on the Insurance Market Responses to Current Challenges* from June 17 to June 20, 2021, at the Izvor Hotel in Arandjelovac. The opening keynote speaker was Jelena Kočović, the professor of the Faculty of Economics and the chairperson of the Conference Program Committee.

The presentations of participants, university professors, and experts in industry, notably those of certified actuaries, were dedicated to the analysis of post-pandemic challenges and viability of the insurance business. The contribution of the Conference notably lies in an attempt to answer the question of how insurance can contribute to the management of current risks, such as the current risk of the pandemic, this being in the interest of not only sustainable insurance development but also overall economic, social and environmental development. Possible responses of economic and monetary policy to post-pandemic challenges and their repercussions on underwriting of insurance companies were also discussed. The subject of the authors' analysis were also the current trends in the development of certain types of insurance, as well as the manner in which the risk of the pandemic and other current risks affect the life, non-life and pension insurance sector. In addition, an econometric model was presented with a number of key parameters that impact the development of life insurance in Serbia, which served as a basis for determination of development potential of this type of insurance. The authors also dealt with the measuring of impact of marketing costs on insurance premium income, using the example of non-life insurance companies in Serbia. The possibilities for the creation of an optimal investment portfolio of insurers in the conditions of extremely low interest rates were also analyzed. Particular attention was paid to digitalization trends in insurance. It was pointed out that innovative information technologies permeate all segments of insurance, and in the pandemic, they have gained in importance

due to social and physical distancing measures. Simultaneously with the abundance of opportunities to improve customer satisfaction and business performance, new technologies increase the exposure of insurers to numerous risks, which is why the issue of cyber risk is becoming increasingly relevant.

The Conference was attended by 132 participants from Serbia and abroad, who expressed their greatest satisfaction with the organization of the Conference.

The following conclusions were drawn at the Conference:

1. The sustainable insurance principles, developed in accordance with the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals of the United Nations, provide guidelines for the development and implementation of innovative approaches to risk management, with emphasis on insurance as one of the key factors expected to contribute to economic development, social security, and the environmental component of sustainable development.
2. Introduction of the public-private model as a compulsory insurance against catastrophe risks, including the risk of a pandemic, for Serbia is the most adequate form of insurance.
3. The National Bank of Serbia is recommended to introduce incentive measures to encourage insurance coverage against pandemic-induced interruptions in production and service-provision process.
4. A survey conducted on the basis of official data obtained from the Statistical Office of the Republic of Serbia found that Serbia has a strong potential for the development of the life insurance market. In view of that, it is proposed that the competent state authorities introduce fiscal incentives for life insurance lines.
5. Based on the actuarial assessment, it was determined that the long-term sustainability of the mandatory pension insurance fund is threatened. Considering the aforesaid, the competent state authorities are recommended to increase the non-taxable amount paid for voluntary pension insurance, since the growth of this type of insurance would help establish a sustainable pension insurance system in Serbia.
6. In order to stimulate the development of long-term insurance covers, it will be necessary to intensify the activities aimed at financial literacy of all relevant entities in the field of insurance.

In order to encourage further digitalization process in insurance and protection against cyber risks, it is necessary to improve the existing regulations.

*Translated from Serbian by: **Zorica Simović***

UDK:566.55:341:368: (497.121):863:368.032.1:368.023.5:368.025.75:368.022

Prof. dr Časlav R. Pejović¹

PRIKAZ KNJIGE

ZAVAROVALNO PRAVO (PRAVO OSIGURANJA)

Autori: Marko Pavliha, Jernej Veberič, Dejan Srše i Milan Gobec

Izdavač: LEXPERA GV Založba, Ljubljana, 2021.

Obim: 456 strana

Ljubljanski izdavač LEXPERA objavio je treće izdanje knjige *Zavarovalno pravo (Pravo osiguranja)*. Autori knjige su prof. dr Marko Pavliha, Jernej Veberič, mr Dejan Srše i Milan Gobec. Radi se o uglednim stručnjacima za ovu oblast prava. Među njima je prof. dr Marko Pavliha svakako najpoznatije ime. Prof. Pavliha je profesor trgovačkog, saobraćajnog prava i prava osiguranja na Fakultetu za pomorske studije i saobraćaj Univerziteta u Ljubljani. Gostujući je profesor na IMO International Maritime Law Institute na Malti, savetnik je uprave „Sava osiguranja“ d. d. Ljubljana, titularni član Međunarodnog pomorskog odbora (CMI), član Kanadskog udruženja za pomorsko pravo (CMLA), član je Akademskog saveta Evropskog instituta za saobraćajno pravo (IETL), ekspert u Međunarodnom pomorskom odboru (IMO). Arbitar je u nekoliko arbitraža, autor ili koautor oko 40 knjiga i nekoliko stotina tekstova iz oblasti pomorskog prava, prava mora, saobraćajnog prava, prava osiguranja, evropskog prava, etike i filozofije. Ostali autori spadaju u red vrsnih poznavalaca prava osiguranja s bogatim iskustvom u praksi osiguranja. Jernej Veberič je direktor sektora za pravo osiguranja u „Triglav osiguranju“, mr Dejan Srše je rukovodilac pravne službe u „Generali osiguranju“, dok je Milan Gobec zaposlen u „Triglav osiguranju“.

Radi se o trećem, izmenjenom i dopunjenom izdanju ove knjige. Razlog za novo izdanje treba tražiti u dinamičnim izmenama propisa u oblasti osiguranja, pa je prethodno izdanje trebalo znatno izmeniti i dopuniti u skladu sa izmenama u slovenačkom pravu, pogotovo nakon donošenja Zakona o osiguranju 2019. godine,

¹ Professor, Kyushu University (Japan).

te novinama u pravu EU, kao što su Direktiva 2009/138 od 25. novembra 2009. godine i Direktiva 2016/97 od 20. januara 2016. godine, Direktiva 2016/679 od 27. aprila 2016. godine, kao i novim sudskim odlukama.

Knjiga je podeljena u sedam poglavlja. Prvo poglavlje bavi se opštim aspektima prava osiguranja. U ovom delu obrađeni su definicija, sadržaj i značaj prava osiguranja, dat je kratak pregled istorijskog razvoja prava osiguranja, kao i pregled izvora slovenačkog prava osiguranja i prava EU. Drugo poglavlje sadrži statusni deo prava osiguranja u kojem se obrađuju osnivanje, rad i prestanak rada osiguravajućih društava, zastupnici i posrednici osiguranja, naknada štete, poslovne knjige, unutrašnja revizija, te čuvanje poverljivih podataka. Novina u odnosu na prethodno izdanje odnosi se na Direktivu 2016/97 EU o distribuciji osiguranja. Ovaj deo obrađuje i pitanje državne kontrole nad osiguranjem preko Agencije za nadzor osiguranja (Agencija za zavarovalni nadzor – AZN).

Treće poglavlje posvećeno je pravnom regulisanju ugovora o osiguranju. Razumljivo, glavni fokus knjige upravo je na ugovoru o osiguranju, kao centralnom delu prava osiguranja. U ovom delu se objašnjavaju temeljna načela obligacionog prava u skladu s Obligationim zakonikom Slovenije iz 2001. godine, koja se primjenjuju na ugovor o osiguranju, kao i pravila za osiguranje imovine i lica. Obrađena su najvažnija pitanja vezana za ugovor o osiguranju, kao što su pravna priroda ugovora o osiguranju, sklapanje, trajanje i prestanak ugovora, isprave i sastojci ugovora, osigurane štete, prava i obaveze stranaka, merodavno pravo za ugovor i sukob zakona.

U četvrtom poglavlju obrađeno je obavezno osiguranje, uključujući obavezno osiguranje u saobraćaju, osiguranje od profesionalne odgovornosti, zdravstveno osiguranje, osiguranje organizatora putovanja, ekološko osiguranje, te obavezna životna osiguranja. U ovom delu studije autori ukazuju na nove oblike obaveznog osiguranja dajući pregled glavnih problema koji se mogu javiti.

U posebnim poglavljima obrađeni su pomorsko osiguranje i vazduhoplovno osiguranje. Takav pristup je razumljiv, jer se radi o relativno autonomnim delovima osiguranja, koji odstupaju od generalnih pravila i sadrže sopstvene pravne izvore.

Pomorsko osiguranje čini peto poglavlje knjige. U ovom delu obrađuju se najvažnija pitanja u okviru pomorskog osiguranja, kao posebnog dela transportnog osiguranja, koji je pod tradicionalnim uticajem engleskog prava. Autori analiziraju glavne institute tog osiguranja, kao što su pojam i vrste pomorskog osiguranja, osiguranje broda, osiguranje tereta, osiguranje od odgovornosti, osiguranje vozarine i drugih interesa, te sukob zakona. Vazduhoplovno osiguranje je obrađeno u šestom poglavlju. To poglavlje obuhvata najznačajnije probleme ove vrste transportnog osiguranja, kao što su kasko osiguranje, osiguranje od odgovornosti, svemirska osiguranja i sukob zakona.

Sedmo poglavlje bavi se materijom reosiguranja. Obrađeni su pojmovi, oblici i načini tog osiguranja, kao i njegovi izvori (slovenački i EU), pravna priroda ugovora, te glavne obaveze reosiguravača i reosiguranika.

Na kraju svakog poglavlja nalazi se kratak rezime, ključne reči i pitanja koja se odnose na to poglavlje. Knjiga završava popisom bogate literature i indeksom pojmova.

Knjiga sadrži i sveobuhvatnu analizu zakonskih propisa, kao i autonomnih pravila osiguranja. Knjiga je veoma pregledna i pisana jasnim jezikom. Sadrži velik broj slučajeva iz prakse, kao i brojne formulare koji se koriste u osiguranju, što knjizi daje dodatnu vrednost. Autori su nesumnjivo vrhunski znalci iz ove oblasti, što se može zaključiti na osnovu pristupa, koji kombinuje teorijsko i praktično znanje. To autorima omogućava da neka veoma kompleksna pitanja obrade na jasan način koji je razumljiv i onima što se ne bave neposredno ovom materijom i koji u ovoj knjizi mogu naći odgovore na brojna pitanja s kojima se svakodnevno susreću.

Knjiga je namenjena studentima, pravnicima, advokatima, sudijama i svima koji se u sklopu svoje profesionalne delatnosti bave materijom osiguranja. Ova knjiga predstavlja bogat izvor za ljude iz struke koji se bave osiguranjem, kao i za one što se teorijski bave pravom osiguranja. Uvereni smo da će ovo značajno delo poslužiti i kao koristan priručnik svima koji se bave pravom osiguranja. Svesrdno ga preporučujemo čitaocima u Srbiji, jer odista predstavlja izuzetno vredan izvor saznanja u materiji osiguranja.

Autori zaslužuju sve pohvale za ovaj značajan doprinos izučavanju prava osiguranja. Unapred se radujemo sledećim izdanjima ove izuzetne knjige.

UDK:566.55:341:368: (497.121):863:368.032.1:368.023.5:368.025.75:368.022

Professor Časlav R. Pejović, PhD¹

BOOK REVIEW

ZAVAROVALNO PRAVO **(INSURANCE LAW)**

*Authors: **Marko Pavliha, Jernej Veberič, Dejan Srše and Milan Gobec***

Publisher: LEXPERA GV Založba, Ljubljana, 2021

Number of pages: 456 pages

The Ljubljana-based publisher, LEXPERA, has published the third edition of the book Insurance Law (*Zavarovalno pravo*). The book is authored by the professor Marko Pavliha, PhD, Jernej Veberič, Dejan Srše, MSc, and Milan Gobec. These are reputable experts in this field of law, where Professor Marko Pavliha, PhD certainly takes the most prominent place. Professor Pavliha is a professor of commercial, transport and insurance law at the Faculty of Maritime Studies and Transportation, University of Ljubljana. He is a visiting professor at the IMO International Maritime Law Institute Malta, a Consultant to the Board of Management of Sava osiguranje d. d. Ljubljana, a Titulary Member of the Comité Maritime International (CMI), a member of the Canadian Maritime Law Association (CMLA), a member of the Academic Advisory Committee of the Institute for European Traffic Law (IETL), and an expert of the International Maritime Committee (IMO). He has been an arbitrator in a number of arbitrages and an author and co-author of 40 books and hundreds of papers on maritime law, law of the sea, transportation law, insurance law, European law, global ethic, and philosophy. Other authors are among the top experts in insurance law with the extensive experience in insurance practice. Jernej Veberič is a director of Insurance Law Department in Triglav osiguranje, Dejan Srše, MSc is a manager of Legal Service in Generali osiguranje, whereas Milan Gobec is employed in Triglav osiguranje.

This is the third, revised and supplemented edition of this book. The reason for the new edition should be sought in the dynamic changes in insurance regulations,

¹ Professor, Kyushu University (Japan).

which required the previous edition to be significantly revised in accordance with the amendments to the Slovenian law, especially after the adoption of the Insurance Law in 2019, and innovations in the EU law, such as Directive 2009/138 of 25 November 2009, Directive 2016/97 of 20 January 2016, Directive 2016/679 of 27 April 2016, and new court decisions.

The book is divided into seven chapters. The first chapter tackles general aspects of insurance law. This section deals with the definition, content and significance of insurance law, gives a brief overview of its historical development, and an overview of the sources of the Slovenian insurance law and the EU law. The second chapter contains the status part of insurance law and deals with the incorporation, operation, and dissolution of insurance companies, insurance agents and brokers, claims compensation, business books, internal audit, and keeping of confidential information. The novelty in relation to the previous edition relates to the Directive (EU) 2016/97 on insurance distribution. This part of the book also deals with the issue of governmental control over insurance through the Insurance Supervision Agency (*Agencija za zavarovalni nadzor – AZN*).

The third chapter is dedicated to the legal regulations governing insurance contracts. Understandably, the book places its main focus on insurance contracts, as a central part of insurance law. This section explains fundamental principles of the obligational attributions applied to the insurance contracts in accordance with the Slovenian Code of Obligations of 2001 and the rules for personal and property insurance, covering the most important contract-related issues such as the legal nature of the insurance contract, its conclusion, term and termination, contractual documents and elements, insured damages, rights and obligations of the parties, applicable law, and conflict of laws.

The fourth chapter deals with compulsory insurance, including compulsory traffic insurance, professional indemnity insurance, health insurance, tour operators' insurance, environmental insurance, and compulsory life insurance. In this part of their study, the authors highlight new forms of compulsory insurance by giving an overview of the main challenges that may arise.

Maritime insurance and aviation insurance are dealt with in special chapters. Such an approach is understandable, because these are relatively autonomous parts of insurance, which deviate from the general rules and have their own legal sources.

Maritime insurance comprises the fifth chapter of the book. This section deals with the most important issues of maritime insurance, as a special part of transport insurance traditionally influenced by the English law. The authors analyse the main concepts of this insurance, such as the definition and types of maritime insurance, ship insurance, cargo insurance, liability insurance, freight interest insurance, and conflict of laws. Aviation insurance is covered in Chapter Six. This chapter covers the

most significant issues of this type of transport insurance, such as hull insurance, liability insurance, space insurance, and conflict of laws.

Chapter 7 deals with the theory and practice of reinsurance. The concepts, forms and methods are discussed, as well as its sources (Slovenian and EU), the legal nature of the contract, and the main obligations of the reinsurers and the reinsureds.

A summary, keywords, and chapter-related questions can be found at the end of each chapter. The book closes with an extensive list of references and a comprehensive index.

The book also provides a comprehensive analysis of legal regulations, as well as autonomous insurance rules. The text of the book is well-organised and coherent. A large number of practical cases and numerous forms used in insurance business are included and add value to the book. The authors are undoubtedly top experts in this field, which can be concluded by their approach that combines theoretical and practical knowledge. This allows the authors to analyse some very complex issues in a clear manner that is comprehensible even to those who are not the practitioners and who can use this book to find the answers to the numerous questions they encounter on a daily basis.

The book is intended for students, lawyers, attorneys, judges, and all those professionally dealing with insurance in practice, and those dealing with the theory of insurance law. We believe that this significant work will also serve as a useful textbook to all those engaging in insurance law. We wholeheartedly recommend the book to the Serbian readers as an invaluable source of knowledge about insurance theory and practice.

With this highly commendable book, the authors have made a significant contribution to the study of insurance law. We look forward to the next editions of this remarkable work.

*Translated from Serbian by: **Zorica Simović***

UDK: 22.014:658.811.2:687.1:368.8:657.35:368.025.88:368.025.61

Dr Miloš M. Petrović¹

PROPISI EU

STUPANJE NA SNAGU UREDBE EVROPSKE KOMISIJE 2021/1256²

Uredbom Evropske komisije 2021/1256 iz aprila 2021. godine izmenjeni su određeni aspekti Uredbe 2015/35 u pogledu uključivanja rizika održivosti u upravljanje društvima za osiguranje i reosiguranje. Izmenjena uredba objavljena je u zvaničnom glasniku Evropske unije početkom avgusta 2021. godine, stupila je na snagu istog meseca, a predviđeno je da se počne primenjivati u avgustu 2022. godine. Izmene su donesene imajući u vidu važeće akte poput Direktive 2009/138/EZ Evropskog parlamenta i Saveta iz 2009. o osnivanju i obavljanju osiguravajuće i reosiguravajuće delatnosti (Solventnost II), Pariskog sporazuma o klimatskim promenama iz 2015. godine, kao i „Evropske zelene agende“ (COM(2019) 640 final), na osnovu koje se reguliše kretanje ka „klimatski neutralnoj“ Uniji (tj. neutralnom uticaju EU po emitovanje štetnih gasova) do sredine veka. Izmene sadrže bliža određenja pojmova i aspekata koji se odnose na aspekt održivost.

Na početku se navodi da je, shodno akcionom planu Evropske komisije o finansiranju održivog rasta iz 2018. godine (COM(2018) 97 final), potrebno osigurati i unapređenje sistema upravljanja osiguravajućih i reosiguravajućih društava, čija solventnost treba da bude srazmerna rizicima održivosti. Dalje, osiguravajuće kuće koje štetno utiču na elemente održivosti u svetlu Uredbe 2019/2088 treba da adaptiraju svoje funkcionisanje, a shodno namerama Evropske komisije da obezbedi upravljanje klimatskim i ekološkim izazovima, potrebno je da kompanije imaju interna akta koja objašnjavaju kako se aspekt održivosti ugrađuje u okvir upravljanja tim rizicima.

Prvi član prethodne uredbe (2015/35) menja se tako da sadrži bliže određenja pojmova i aspekata poput rizika održivosti (tačka 55.c), činilaca održivosti (55.d),

¹ Miloš M. Petrović je doktor političkih nauka i autor radova u domenu evropskog prava i političkih nauka.

² European Commission, Commission delegated regulation (EU) 2021/1256 of 21 April 2021 amending Delegated Regulation (EU) 2015/35 as regards the integration of sustainability risks in the governance of insurance and reinsurance undertakings, Brussels, 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1256&from=EN>, pristupljeno: 27/08/2021.

preferencija u pogledu održivosti, pri čemu se preciziraju finansijski instrumenti u kontekstu očuvanja životne sredine (55.e). Član 260 ranije uredbe menja se u pogledu sledećih stavki:

- 1.(a).(i), koja pojašnjava da se radi o merama koje osiguravač/reosiguravač sprovodi u pogledu procene/upravljanja rizicima ili izazovima promena vrednosti obaveza koje su posledica različitih faktora, uključujući i aspekt održivosti;
- 1.(c).(vi), gde se naglašava da mere koje osiguravač/reosiguravač sprovodi da se rizici održivosti u pogledu investicionog portfelja adekvatno prepoznaju, analiziraju i da se njima adekvatno rukovodi;
- dodaje se stavka 1.(a), gde se napominje da osiguravači i reosiguravači integrišu rizike održivosti u svoje politike iz prethodno navedenih i drugih oblasti.

U okviru trećeg člana reguliše se izmena člana 269, gde se u okviru stavke 1.(e) dodaje da će se utvrđivati i procenjivati rizici održivosti, uključujući i novonastale; pored toga, dodaje se stavka 1.(a), kojom se precizira da prepoznate rizike iz tačke 1.(e) treba podvesti pod tumačenje iz člana 262, st. 1.(a). U narednom, četvrtom članu, određuje se da se član 272. st. 6.(b) menja tako da sada obuhvata aspekte navedene u oblastima poput inflacije, pravnog rizika, ali i variranja nivoa premije osiguranja. U okviru člana 275 dodaje se stav 4, koji navodi da aspekt plaćanja treba da sadrži određene detalje o sistemskom integrisanju rizika održivosti.

U okviru devetog poglavlja prve glave, dodaje se odeljak šest koji se tiče ulaganja. Član 275(a) reguliše domen integrisanja rizika održivosti u skladu s principom prudentnosti, pri čemu se osiguravači i reosiguravači obavezuju da sistemski pristupaju tom riziku (st. 1), kao i da se rukovode potencijalnim dugoročnim posledicama svoje strategije ulaganja i aktivnosti na aspekt održivosti, imajući u vidu i preferencije potrošača.

Uredba je stupila na snagu u drugoj polovini avgusta 2021. godine i primenjivaće se od avgusta iduće godine u svim državama članicama Evropske unije.

Izvor

- European Commission, Commission delegated regulation (EU) 2021/1256 of 21 April 2021 amending Delegated Regulation (EU) 2015/35 as regards the integration of sustainability risks in the governance of insurance and reinsurance undertakings, Brussels, 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1256&from=EN>, pristupljeno: 27/08/2021.

UDK: 22.014:658.811.2:687.1:368.8:657.35:368.025.88:368.025.61

Miloš M. Petrović, PhD¹

EU REGULATIONS

**COMING INTO EFFECT OF THE EUROPEAN
COMMISSION DELEGATED REGULATION 2021/1256²**

The European Commission Delegated Regulation 2021/1256 of April 2021 amended some aspects of the Regulation 2015/35 relevant for the integration of sustainability risk into governance of insurance and reinsurance undertakings. The amended Regulation was published in the Official Gazette of the European Union at the beginning of August 2021 and entered into force in the same month, whereas the implementation thereof is expected to commence in August 2022. The amendments were adopted taking into account the current deeds such as the Directive 2009/138 / EC of the European Parliament and of the Council of 2009 on the establishment and performance of insurance and reinsurance activity (Solvency II), the Paris Agreement on Climate Change 2015 and the European Green Agenda (COM (2019) 640 final) regulating the tendencies towards a *climate-neutral* Union (i.e. neutral impact of the EU on the emission of green gasses) before the mid-century. The amendments stipulate more detailed definitions of sustainability-related concepts and aspects.

The very beginning of the document includes a statement that, in accordance with the 2018 European Commission's action plan for financing sustainable growth (COM (2018) 97 final), it is necessary to ensure the improvement of the governance system of insurance and reinsurance undertakings whose solvency should be harmonized with sustainability risks. Furthermore, insurance undertakings that exercise an adverse impact on the sustainability elements stipulated under the Regulation 2019/2088 need to align their business and to establish internal acts explaining how the sustainability aspect will be integrated into the risk management profile, following the goals of the European Commission to provide for the management of climate and environmental challenges.

¹ Miloš M. Petrović holds a PhD in political sciences and he is the author of papers in the field of European law and political sciences.

² European Commission, Commission delegated regulation (EU) 2021/1256 of 21 April 2021 amending Delegated Regulation (EU) 2015/35 as regards the integration of sustainability risks in the governance of insurance and reinsurance undertakings, Brussels, 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1256&from=EN>, accessed on: 27/08/2021.

The first Article of the previous Regulation (2015/35) has been amended to include a more detailed definition of concepts and aspects such as sustainability risk (Item 55.c), sustainability factors (55.d), preferences regarding sustainability, whereby it specifies financial instruments in the context of environmental protection (55.e). The Article 260 of the previous Regulation has been amended with regard to the following items:

- 1. (a) (i), clarifying that these are measures taken by the insurer / reinsurer to assess / manage the risks or challenges of alterations in the value of liabilities due to various factors, including the sustainability aspect;
- 1. (c) (vi), emphasizing the measures taken by the insurer / reinsurer to adequately identify, analyze and manage the sustainability risks of the investment portfolio;
- paragraph 1 (a) is added, noting that insurers and reinsurers will integrate sustainability risks into their policies in the above mentioned and in other areas.

The third Article stipulates the amendment to the Article 269, adding under the paragraph 1 (e) that sustainability risks will be identified and assessed, including the emerging ones; moreover, the paragraph 1 (a) is added, specifying that the identified risks referred to under the item 1 (e) should be covered by the construing of the Article 262, paragraph 1 (a). In the next, fourth Article, it is defined that the Article 272 paragraph 6 (b) is amended to cover the aspects listed in areas such as inflation, legal risk, but also fluctuations in the amount of the insurance premium. Under the Article 275, paragraph 4 is added, stating that the payment aspect should contain particular details on the systemic integration of the sustainability risks.

The investment-related section six is included under the part 9 of the first Chapter. The Article 275 (a) regulates the domain of integration of sustainability risk in accordance with the principle of prudence, whereby insurers and reinsurers undertake to systematically approach this risk (paragraph 1) and/or be guided by the potential long-term effects of their investment strategy and activities on sustainability aspect, bearing in mind the preferences of consumers.

The Regulation entered into force in the second half of August 2021 and shall apply as of August next year in all EU member states.

Source

- European Commission, Commission delegated regulation (EU) 2021/1256 of 21 April 2021 amending Delegated Regulation (EU) 2015/35 as regards the integration of sustainability risks in the governance of insurance and reinsurance undertakings, Brussels, 2021, <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1256&from=EN>, accessed on: 27/08/2021.

*Translated from Serbian by: **Bojana Papović***

UDK:383.71:347.951:341.219(4)046:338.266:341.176(4):366.54:616.036.21:651.57:004.778.3

Mr Nikola L. Filipović¹

INOSTRANA SUDSKA PRAKSA

PRESUDA EVROPSKOG SUDA PRAVDE U PREDMETU „CONTENT SERVICES“ LTD V „BUNDESARBEITSKAMMER“

1. Uvodne napomene

Presuda Evropskog suda pravde u predmetu C-49/11, „Content Services“ Ltd v „Bundesarbeitskammer“ odnosi se na pitanje predugovornog informisanja prilikom zaključenja ugovora na daljinu, u konkretnom slučaju putem interneta odnosno veb-sajta. U širem smislu, presuda se odnosi i na pitanje koncepta „trajnog nosača podataka“, to jest na to pod kojim se uslovima smatra da je ugovorna strana u potrošačkom ugovoru koja ima obavezu dostavljanja predugovornih informacija svoju obavezu i izvršila.

2. Regulatorni okvir

U vreme odluke, na ugovore zaključene putem interneta, odnosila se Direktiva 97/7/EC od 20. maja 1997. godine o zaštiti potrošača prilikom zaključenja ugovora na daljinu. Član 4 stav 1 te direktive zahtevao je da potrošač pravovremeno, pre zaključenja ugovora na daljinu, *pruži* informacije o sledećem:

- a) podacima o drugoj ugovornoj strani koja pruža uslugu (identitet – poslovno ime, pravna forma i sl, te o adresi u slučaju avansnog plaćanja)
- b) osnovnim odlikama robe ili usluga koje kupuje;
- c) ceni robe ili usluge uključujući sve poreze;
- d) troškovima dostave;
- e) uslovima plaćanja;
- f) pravu na odustanak od ugovora osim u slučajevima predviđenim članom 6 stav 3 Direktive;

¹ Advokat u Advokatskoj kancelariji „Živković Samardžić“ u Beogradu

Član 5 stav 1 Direktive previđa potvrđivanje ispunjenja obaveze, to jest to da potrošač pre zaključenja ugovora mora *primiti* pismenu potvrdu ili potvrdu na drugom trajnom nosaču podataka o tome da je obavješten o informacijama iz tačaka a – f člana 4 stav 1.

3. Predmet spora i pravna pitanja

„Content Services“ Ltd je privredno društvo u formi društva s ograničenom odgovornošću, registrovano u Engleskoj prema engleskom pravu, koje je pružalo usluge u zemljama nemačkog govornog područja putem svog ogranka u Nemačkoj, u Manhajmu. Kompanija je putem svog veb-sajta pružala mogućnost korisnicima da preuzmu i koriste kompjuterske programe. Neki programi su bili besplatni, ali za većinu je bilo neophodno platiti određenu naknadu u vidu „pretplate“. Korisnici koji su plaćali pretplatu imali su pristup svim uslugama i programima sa veb-sajta.

Prilikom preuzimanja programa, korisnici su morali da popune registracionu prijavu, a prilikom plaćanja naknade za korišćenje programa, neophodno je bilo da daju izjavu da prihvataju opšte uslove korišćenja, kao i da se odriču prava na odustanak od ugovora, i to tako što bi kliknuli odnosno „čekirali“ određenu „kućicu“ u registracionoj prijavi.

Međutim, informacije koje su morale da se dostave korisniku prema članovima 4 i 5 Direktive 97/7 nisu prikazane direktno korisniku, to jest nisu se nalazile na registracionom formularu, već bi korisnik, kako bi video informacije, morao kliknuti na link koji bi ga preusmerio na deo sajta gde su se ove informacije nalazile.

Nakon što završi popunjavanje registracione prijave, korisnik dobija elektronsku poruku od kompanije u kojoj se nalazi registracioni link i korisnički podaci (korisničko ime i šifra), sa napomenom da će korisnik odmah po registraciji imati pristup sadržaju i uslugama koje veb-sajt nudi. Ni taj imejl, kao ni registracioni formular, nije sadržao informacije iz člana 4 odnosno 5 Direktive, već samo link ka delu sajta u kojem se informacije za potrošača nalaze.

Povrh toga, na fakturi koja je potrošaču dostavljena takođe je naznačeno da je potrošač kupio pristup sajtu (pretplatu) za period od 12 meseci, da je jednokratno zadužen za iznos godišnje članarine i ponavlja se da se potrošač odrekao prava na odustanak od ugovora i da ne može otkazati pretplatu i pristup sajtu.

Austrijski *Bundesarbeitskammer*, kao organizacija koja, pored ostalog, vodi računa o pravima i interesima potrošača, pokrenula je postupak protiv kompanije „Content Services“, smatrajući da prethodno opisana poslovna praksa predstavlja kršenje evropskih pravila o zaštiti potrošača i austrijskih propisa o zaštiti potrošača. Nakon što je neuspešno argumentovao svoje stavove pred prvostepenim sudom (Privredni sud u Beču), „Content Services“ žalio se Višem (Regionalnom) sudu u Beču, koji je smatrao da je neophodno od Evropskog suda pravde dobiti tumačenje propisa,

budući da su zakonom propisane informacije pružene potrošaču u specifičnoj formi – putem linka u registracionom obrascu odnosno putem linka u elektronskoj poruci.

Pitanje koje je upućeno sudu stoga je bilo da li je zahtev člana 5 (1) Direktive 97/7 da „potrošač mora primiti pismenu potvrdu ili potvrdu na drugom trajnom nosaču podataka“ ispunjen u slučaju kada je potrošaču dostavljen link koji ga vodi ka delu sajta gde se informacije nalaze.

3.1. Stav Evropskog suda pravde

Evropski sud pravde u svom razmatranju bio je fokusiran na dva ključna pitanja:

1. Šta je tačno sadržaj obaveze „informisanja“, to jest kada se u pravnom smislu može smatrati da je potrošač o svojim pravima, a naročito o pravu na odustanak od ugovora, „informisan“?
2. Šta može biti sredstvo putem kojeg se obaveza informisanja može izvršiti?

U pogledu prvog pitanja, Sud je pošao od tumačenja obaveze informisanja, to jest zahteva iz člana 5 da potrošač mora „primiti“ (*receive*) informaciju o pravu na odustanak od ugovora, odnosno od obaveze iz člana 4 da pružalac usluge informacije mora „pružiti“ (*provide*) potrošaču na propisan način.

Kako ni Direktiva ni prateća dokumentacija prilikom njenog usvajanja nisu pružili pojašnjenje o tome šta se smatra pružanjem/primanjem informacija, neophodno je bilo tumačiti (utvrditi) značenje ovih pojmova, najpre ono koje oni imaju u svakodnevnom govoru, a zatim i u kontekstu pravne norme i prava koje garantuju potrošačima.

U tom smislu Sud zaključuje da se informisanje, odnosno pružanje i primanje informacija odnosi na proces prenosa informacije, i da taj prenos može biti posmatran kako iz aspekta potrošača tako i iz aspekta trgovca (pružaoca usluge). Dalje, Sud navodi sledeće: dok član 4 koristi neutralan pojam „pružiti informaciju“, član 5 koristi pojam koji, po mišljenju Suda, ima više implikacija za trgovce, pošto ne zahteva jednostavno „pružanje informacija“ potrošaču, već zahteva da informacija zapravo bude „primljena“ (dostavljena/predata) potrošaču, kako bi on mogao da se koristi svojim potrošačkim pravima.

Prema stavu Suda, postoji značajna razlika između obaveze pružanja informacija i obaveze da potrošač primi zahtevane informacije, pošto obaveza da se potrošaču dostavi informacija, odnosno da je potrošač primi, implicira potpuno *pasivno* ponašanje potrošača u čitavom postupku. Kako se od potrošača u konkretnoj poslovnoj praksi zahteva da klikne na link koji ga vodi do dela sajta gde se informacije zapravo nalaze, takva informacija u kontekstu Direktive nije ni „pružena“ ni „primljena“ (dostavljena) potrošaču, stoga što je *cilj* norme da se izbegnu situacije u kojima se korišćenjem sredstava komunikacije na daljinu potrošaču dostavlja isti obim informacija kao i prilikom tradicionalnog zaključenja ugovora uz fizičko prisustvo.

Na drugom mestu, sud je ispitao da li se veb-sajt pružaoca usluge može kvalifikovati kao „trajni nosač podataka“ u smislu člana 5 stav 1 Direktive 97/7.

U tom pogledu sud zaključuje da je obaveza alternativno postavljena, to jest da se može izvršiti ili pismeno ili putem trajnog nosača podataka, što vodi zaključku da svaki trajni nosač podatak mora biti ekvivalent pismenoj formi. Sud je bio na stanovištu da moderne tehnologije mogu ponuditi alternativu pismenoj formi obaveštenja, ali da ovakvo tehnološko rešenje mora da omogući sve kvalitativne aspekte koji se zahtevaju od trajnog nosača podataka kao alternative pismenoj formi, a to je sledeće: da omogući da sadržaj informacije (dokumenta) ne može biti naknadno jednostrano promenjen, da je dostupan potrošaču u prikladnom periodu i da mu pruža mogućnost da sadržaj obaveštenja reprodukuje. U tom smislu, sud zaključuje da se usmeravanje potrošača putem linka na deo veb-sajta gde se uslovi nalaze ne može smatrati pružanjem obaveštenja putem trajnog nosača podataka, zato što se veb-sajt pružaoca usluge ne kvalifikuje kao trajni nosač podataka.

Sud je sa stoga zaključio da opisana poslovna praksa nije u skladu za zahtevima evropskog prava.

4. Kratak osvrt na presudu

U vreme kada se usled epidemije kovida 19 sve više komunikacija i transakcija obavlja putem interneta i bez fizičkog prisustva, neophodno je posebnu pažnju posvetiti načinima ispunjenja regulatornih obaveza u digitalnom svetu.

Odluka Evropskog suda je interesantna, na prvom mestu zato što je Sud bio voljan da uđe u razmatranje kvalitativnog sadržaja obaveze i nijansiranje obaveze informisanja kada norma propisuje „pružanje informacija“, i obaveza koje proističu iz norme koja propisuje „primanje informacija“, odnosno obaveza koja, prema stavu Suda, podrazumeva pasivno ponašanje potrošača.² Uz ogradu da je Direktiva 97/7 zamenjena Direktivom 2011/83/EU o potrošačkim pravima, obaveza „predaje“ određenih informacija i dalje postoji kod ugovora na daljinu, kako u Direktivi 2011/83 tako i u Srbiji, u Zakonu o zaštiti potrošača (član 30).

U tom smislu treba voditi računa i o kvalitativnim aspektima dostavljanja informacija, to jest o tome da li je informacija „primljena“ ili samo „pružena“, kao i o tome da li modalitet ispunjenja obaveze odgovara standardima trajnog nosača podataka kao zameni za formu pismenog obaveštavanja.

² Npr. ovo u duhu srpskog jezika može biti obaveza „predaje“ opštih uslova osiguranja, kao što to u Srbiji predviđa Zakon o obligacionim odnosima u članu 902 stav 5.

UDK:383.71:347.951:341.219(4)046:338.266:341.176(4):366.54:616.036.21:651.57:004.778.3

Mr. Nikola L. Filipović¹

INTERNATIONAL COURT PRACTICE

JUDGEMENT OF THE COURT OF JUSTICE OF THE EUROPEAN UNION IN CASE CONTENT SERVICES LTD V BUNDESARBEITSKAMMER

1. Introductory Notes

The judgement of the Court of Justice of the European Union C-49/11, Content Services Ltd v Bundesarbeitskammer concerns the matter of providing prior information when concluding distance contracts, in this particular case, via the Internet i.e. a website. In a broader sense, the judgement concerns the issue of a „durable medium“ concept, namely, under what conditions the contracting party required to provide prior information concerning the consumer contract is considered to have met this obligation.

2. Regulatory Framework

At the time of the Decision, the contracts concluded via the Internet were subject to Directive 97/7/EC of 20 May 1997 on the protection of consumers in respect of distance contracts. Article 4 (1) of the Directive required that the consumer timely, prior to the conclusion of a distant contract, *provides* the following information:

- a) the details of the supplier (identity/business name, legal form and the like and, where the contract requires payment in advance, the supplier's address)
- b) the main characteristics of the goods or services;
- c) the price of the goods or services including all taxes;
- d) delivery costs;
- e) the arrangements for payment;

¹ Lawyer at the “Živković Samarždić” Law Office in Belgrade

f) the existence of a right of withdrawal, except in the cases referred to in Article 6 (3) of the Directive;

Article 5 (1) of the Directive provides the confirmation that this obligation is satisfied, namely, that the consumer must *receive*, prior to or at the time the agreement is closed, a written confirmation or confirmation in another durable medium of all information relevant to the consumer as per items a-f of Article 4(1).

3. Subject of Dispute and Legal Issues

Content Services Ltd, is a limited liability company governed by English law, operating a branch in Mannheim (Germany). On its website, the Company provided the consumers with the possibility to download and use software – some were free but most of them incurred a charge in the form of a „subscription“. Subscribers had the access to all services and software this website offered.

In order to download a software, the internet users had to sign up to the site by filling out a registration form. To download software, they had to declare that they accept the general terms and conditions and that they waive their right of withdrawal by ticking a specific box on the form.

However, the information required by Articles 4 and 5 of Directive 97/7, whilst not directly displayed to the internet users on the site as part of the sign-up process, was available by clicking on a hyperlink.

After completing the registration process, the consumer was sent a confirmation email from the Company containing a link and user details (username and password), telling the internet user that, after entering the user name and password, he will have immediate access to the content and services of the website. That email also did not contain any information referred to in Articles 4 and 5 of the Directive, but only the hyperlink leading to the consumer information.

Moreover, the user received an invoice for access (annual subscription) to the content of the website for 12 months, and the invoice reiterated that the internet user had waived his right of withdrawal and that, therefore, he no longer had the option to cancel the subscription contract and access to the website.

The Austrian consumer protection entity, *Bundesarbeitskammer*, brought the action in the main proceedings against the company Content Services, challenging the described Content Services' business practice on the grounds that it infringes the EU rules on consumer protection and the Austrian consumer protection regulations. Content Services was the unsuccessful party before the Commercial Court, Vienna, and appealed against the decision before the Higher Regional Court, Vienna which considered that it was necessary to obtain an interpretation of the provisions of Directive 97/7 from the European Court of Justice, since the mandatory information were provided to the consumer in a specific form – through the link in the registration form or the link in the email.

Thus, the question referred to the court was - Is the requirement in Article 5(1) of the Directive 97/7 to the effect that “a consumer must receive written confirmation or confirmation in another durable medium”, satisfied where that information is made available to the consumer by means of a hyperlink?

3.1. View of the European Court of Justice

The ECJ focused on two key questions:

1. What is exactly the content of the duty to „inform“, namely, when can a consumer be considered legally „informed“ of his rights, particularly of the right to withdrawal?
2. What means can be used to satisfy the obligation to inform?

Concerning the first question, the Court based its view on the interpretation of the obligation to inform i.e. the requirement of Article 5 that the consumer must *receive* the information of his right to withdraw from the contract, namely, of the obligation stipulated in Article 4 that the supplier must duly provide the information to the consumer.

As the Directive or related documents do not provide any insight into the scope of receiving/providing information, it was necessary to interpret (define) these terms by looking at their use in everyday language, while also taking into account the context in which they occur and the purposes of the rules of which they are part, and rights guaranteed to the consumers.

To that extent, the Court noted that the terms ‘receive’ and ‘given’ refer to a process of transmission, the first from the point of view of the consumer and the second from that of the business (supplier). The Court further noted that, whereas in Article 4 there is a neutral formulation, according to which the consumer is to be ‘provided’ with the relevant information, a term with greater implications for the business is used in Article 5, since it does not require simple “provision of information” to the consumer but the information to be actually ‘received’ (delivered/given to) by the consumer so that he could exercise his consumer rights.

According to the Court, there is a significant difference between the duty to inform and the duty of a consumer to receive required information, since the obligation to give the information to the consumer or the obligation of a consumer to receive the information implies entirely *passive* conduct of the consumer in the whole process. As in this particular business practice the consumer is required to click on a link to be able to access the information, within the meaning of the Directive such information is neither „given to“ or „received“ (provided to) by the consumer, because the *goal* is to avoid a situation where the use of means of distance communication leads to a reduction in the information provided to the consumer during the traditional conclusion of the contract where the consumer is physically present.

Secondly, the Court examined whether the website of a supplier may be regarded as „durable medium“ within the meaning of Article 5(1) of Directive 97/7.

In that regard, it should be stated that that provision gives an alternative, namely that the relevant information must be received by the consumer in writing or on another durable medium, which leads to a conclusion that a durable medium must be equivalent to paper form. The Court held that in the context of new technologies, there may be an alternative to paper form but such solution has to be capable of meeting the requirements for the durable medium as an alternative to the paper form, as follows: ensure that the content of information (document) is not subsequently and unilaterally altered and that the information is accessible to the consumer for an adequate period, and give consumers the possibility to reproduce it. Consequently, the Court concluded that the website containing general terms and conditions, to which the link sent to the consumer connects, could not be considered providing information on the durable medium, because the website of the supplier is not regarded as such.

Therefore, the Court decided that the described business practice does not meet the requirements of the European Law.

4. Brief Overview of the Judgement

In times of Covid-19 epidemic, when communication and transactions are increasingly carried out via the Internet, without physical presence, it is necessary to pay a special attention to the means of meeting regulatory requirements in a digital world.

The decision of the European Court is interesting notably because the Court was willing to consider the qualitative content of the obligation and nuance of the obligation to inform when the provision stipulates “providing information”, and obligations arising from the provision prescribing “receiving information” which, according to the Court, implies passive conduct of consumers.² With particular reservations as to the fact that Directive 97/7 was replaced with Directive 2011/83/EU on consumer rights, the obligation to „deliver“ particular information still exists in distance contracts, in both Directive 2011/83 and the Serbian Consumer Protection Law (Article 30).

To that extent, one should take into account the qualitative aspects of providing information, namely, whether the information was “received” or only “provided”, as well as whether the modality of obligation fulfilment meets the standards of a durable medium as a substitute for a written notification.

Translated from Serbian by: Zorica Simović

² E.g. in the spirit of the Serbian language this can be the obligation to „hand over“ the general insurance terms and conditions in accordance with Article 902 paragraph 5 of the Serbian Law of Contract and Torts.

UDK:327.35+338.564.64:007.52:681.322.2:368.025.85(430):368.o25.8:340.13

PRIKAZ INOSTRANOG ČLANKA**UJEDINJENIM SNAGAMA**

U ovom prikazu tematizuje se kako se „pametnom kooperacijom“ razvijaju uspješno primenljivi modeli veštačke inteligencije koji služe kao podrška prilikom naknade štete osiguranicima. Kao praktičan primer uzeto je „Zurich Gruppe osiguranje“, koje uspješno sprovodi novitete u toj oblasti. Nove tehnologije procenjuju se često na osnovu „trougla štete“ koji se sastoji iz učinkovitosti, efikasnosti i zadovoljstva klijenata. Primena veštačke inteligencije, tj. digitalnih programskih rešenja ima velik iskoristivi potencijal u sve tri pomenute oblasti, pre svega u pogledu skraćenja trajanja regulisanja štetnog događaja.

Aktuelna studija stepena razvitka digitalizacije naknade šteta nemačkih osiguravača pokazuje da više od dve trećine ispitanika iz menadžmenta u ovoj oblasti primenjuje rešenja veštačke inteligencije. Jedna polovina tih rešenja nalazi se u eksperimentalnoj fazi, a druga polovina primenjuje se samo na pojedinačnim slučajevima. Pritom treba napomenuti da zaposleni reaguju često skeptično ili pružaju otpor primeni novih tehnologija: prema modelu rešenja za automatsku proveru dokumenata iz štetnog događaja i inovativnim postupcima u rešavanju predmeta kojima upravlja veštačka inteligencija (Bain & Company, 2021). Ipak, kod velikog broja osiguravajućih kuća još uvek postoji praksa da se svaki papir ručno proverava, što nije u skladu sa potrebom klijenata u pogledu brzine i efikasnosti rešavanja slučaja. Osiguravač „Zurich Gruppe Deutschland“ napravio je iskorak i uspješno sproveo u praksu novu tehnologiju. Ovo osiguravajuće društvo digitalizacijom ključnih postupaka u rešavanju štetnih slučajeva prednjači u branši, što se ogleda i u primeni centralne digitalne platforme bazirane na klauđu (cloud – oblak). Markus Trohe, menadžer službe za naknadu šteta „Zurich osiguranja“, i dr Mihael Cimer, izvršni direktor za podatke, u saradnji su pokrenuli digitalni projekat u rešavanju štetnih događaja. Pored stručne kompetencije i tehnološke opreme, da bi se digitalni projekat sproveo u praksi, potrebni su i partneri koji timski jedni druge podržavaju i bodre. Osiguranja i IT servisi moraju ići ruku podruku kako bi sprovedli digitalni projekat. Dok osiguravači unose podatke i izvode postupke, servisi pružaju podršku stručnim znanjem. Tako je servis

„Eucon“ pratio pomenuti projekat „Zurich osiguranja“. Dobar servis mora da razume u koje svrhe se primenjuje veštačka inteligencija i da se prilagodi ciljevima i potrebama osiguranja kako bi mogao da daje odgovarajuće podatke. Za uspeh je potrebna odgovarajuća strategija. Svako osiguranje ima drugačije ciljeve, isto tako ne postoji jedan model veštačke inteligencije primenljiv na sve, kao ni samo jedno rešenje.

Takođe, u ovom članku se ističe da zaposleni neće biti zamenjeni veštačkom inteligencijom, već samo rasterećeni od sporih standardnih postupaka. Uprkos velikim potencijalima veštačke inteligencije mnogi osiguravači i njihovi radnici ostaju skeptični. Ciljanim promenama oni se moraju aktivno integrisati u proces digitalne obrade štetnog događaja, od prijema, preko utvrđivanja visine štete, do rešenja. Inovativnim rešenjima nije cilj zamena referenta kompjuterom, već upotreba njegovog znanja na pravom mestu kako bi se sam postupak obrade predmeta ubrzao. Na taj način se smanjuje vreme obrade jednostavnih predmeta, da bi se vreme i pažnja mogli preusmeriti na kompleksnije slučajeve. Zato je, po ugledu na „Zurich osiguranje“, važno prepoznati taj momenat kao pogodan za digitalne promene i ne propustiti ga.

Izvor

- Markus Troche, dr Michael Zimmer, Philipp Kupka, „Mit vreinten Kräften“, *Versicherungswirtschaft*, August 2021, 48–51.

Prevela i priredila: Slađana D. Andrejić, master filolog

UDK: (1-87)383.71:546.11:536.416:535.3:661.97:551.583:631.16:368.025.6:38.11:368.142:
380.11(964.1) (510)(73)

PRIKAZ INOSTRANOG ČLANKA

NOVA NAMENA VODONIKA POMAŽE U REŠAVANJU PROBLEMA KLIMATSKIH PROMENA

Predviđa se da će programom dodele državnih potpora koje se promovišu širom sveta vodonik zadobiti vodeću ulogu u energetskej tranziciji koja treba da snizi udeo ugljen-dioksida u atmosferi. Kao alternativa fosilnim gorivima poput nafte i uglja, rešenja s vodonikom u budućnosti bi mogla biti ključna za borbu protiv klimatskih promena, pomažući mnogim industrijama da smanje emisije ugljen-dioksida. Iako se tehnologija proizvodnje vodonika upotrebljava decenijama, trenutno planirani izrazito veliki projekti zahtevaju poboljšano upravljanje rizicima. U novom izveštaju društva „Alijanc Global“ i specijal (AGCS) istaknute su neke od mogućnosti i izazova nove namene vodonika, uz naglasak na tome da je potencijalnim rizicima povezanima s proizvodnjom, skladištenjem i prevozom vodonika – najpre rizici od požara i eksplozija, ali i tehničke neispravnosti te prekidi poslovanja – potrebno proaktivno upravljati.

„Vodonik (proizveden iz niskougljenih ili obnovljivih izvora energije) od sve je veće važnosti za zamenu fosilnih goriva na područjima energetike, snabdevanja, mobilnosti i industrije“, kaže Kris van Gend, generalni direktor za energetiku i građevinarstvo u AGCS-u.

On ističe da sa zemljama koje ulažu milijarde kako bi poboljšale svoju infrastrukturu i projektima koji se uvode širom sveta vodonik ima potencijal da preraste iz malog izvora energije u izvor široke primene. Uprkos tim uspesima, postoje izazovi koje treba savladati da bi vodonik postao glavni faktor energetske tranzicije, kao što su troškovi proizvodnje, složenost lanca snabdevanja i potrebe za novim sigurnosnim standardima.

Uz potporu vlada, preko 30 zemalja već je izradilo planove za prelazak na vodonik.

Globalni pomak prema dekarbonizaciji doveo je do snažnog zamaha u industriji proizvodnje vodonika. On nudi nekoliko mogućnosti za prelazak na privredu s niskim udelom ugljenika: kao nosilac energije i medij za pretvaranje u električnu energiju, kao gorivo za sva prevozna sredstva te kao potencijalna zamena za fosilno gorivo u industrijama kao što su proizvodnja čelika ili petrohemijska industrija.

Širom sveta postoji snažna predanost vlada inicijativama za korišćenje vodonika, potpomognuta finansijskom pomoći i propisima: prema Mekinseju, od početka 2021. više od 30 zemalja izradilo je planove za prelazak na vodonik, a vlade širom sveta uložile su više od 70 milijardi dolara iz budžeta. U pripremi je više od 200 velikih proizvodnih projekata. Nemačka vlada, na primer, oslanja se na vodonik u svojoj strategiji dekarbonizacije, a nedavno je najavila da će izdvojiti milijarde evra za finansiranje projekata.

Jedna od najznačajnijih najava bila je „strategija za vodonik za klimatski neutralnu Evropu“ Evropske komisije, objavljena u aprilu 2020, koja uključuje ambiciozan cilj: 40 gigavata struje iz „zelenog“ vodonika do 2030. godine u Evropi.

Vlada Ujedinjenog Kraljevstva saopštila je da će 2021. predstaviti strategiju za vodonik kako bi pomogla ostvarenju svog cilja: nulte neto stope ugljen-dioksida do 2050. godine.

Kina takođe planira da uloži nekoliko milijardi juana u promociju tehnologije gorivih ćelija u sledeće četiri godine, što bi dovelo do uspostavljanja inovativnih pogona za proizvodnju vodonika u celoj zemlji.

U SAD je već više od 30 država donelo akcijske planove za predstavljanje tehnologije proizvodnje vodonika. Cilj je da se izgradi široko utemeljena industrija vodonika koja će ostvariti 140 milijardi dolara godišnjeg prihoda i do 2030. zaposliti 700.000 ljudi.

Procena rizika

Mnoge tehnologije za proizvodnju vodonika ili energije iz vodonika u na-čelu su dobro poznate. Savetnici za rizike AGCS-a imaju znatno iskustvo u vođenju projekata za vodonik na brojnim različitim područjima.

„Danas se vodonik proizvodi i upotrebljava u industriji. Novo je to što se vrsta i razmera njegove primene u osnovi menjaju, uz očekivani brz porast u budućnosti. Vidimo projekte jako velikih razmera u mnogim zemljama, tu su novi proizvođači, kao i već afirmisane firme koje rastu – a upravljanje rizicima mora održavati korak s time“, kaže Tomas Gelerman, savetnik za rizike AGCS-a i stručnjak Centra za tehnologiju društva „Alijanc“. S tehnološkog stanovišta, u izveštaju AGCS-a navode se sledeći operativni rizici:

- Opasnosti od požara i eksplozije: glavni rizik pri rukovanju vodonikom jeste rizik od eksplozije kad se on pomeša s vazduhom. Njegovo isticanje je teško utvrditi bez posebnih detektora jer je vodonik bez boje i mirisa. Vodonikov plamen gotovo je nevidljiv pri dnevnom svetlu. Statistički podaci o istraživanju gubitaka u industriji pokazuju da se približno svaki četvrti požar uzrokovan vodonikom može pripisati njegovom isticanju, pri čemu oko 40 posto takvih događaja ostaje neotkriveno pre nego dođe do štete.

„Zaštitu od požara i eksplozije potrebno je razmotriti na tri različita nivoa“, objašnjava Gelerman. „Trebalo sprečiti isticanje zapaljivih gasova što je više moguće. Osiguravanje projektovanja električnih i drugih postrojenja na područjima na kojima se izvori zapaljenja ne mogu isključiti i izgradnja zgrada i objekata na način da mogu izdržati eksploziju s ograničenom štetom – to je ono čemu se teži. Ispravno postupanje s gasovitim vodonikom jeste ključno, a svaka vanredna situacija zahteva odgovarajuću protivpožarnu opremu“, kaže Gelerman.

Analiza AGCS-a više od 470.000 slučajeva u svim industrijskim sektorima tokom pet godina pokazuje kolike finansijske gubitke mogu uzrokovati požari i eksplozije. Požari i eksplozije prouzrokovali su znatnu štetu i uništili dobra vredna više od 14 milijardi evra (16,7 milijardi dolara) tokom posmatranog razdoblja. Ne računajući prirodne katastrofe, više od polovine (11) od 20 najvećih analiziranih gubitaka u osiguranju uzrokovano je upravo time.

- **Krhkost materijala:** difuzija vodonika može uzrokovati lomljenje metala i čelika i uticati na cevovode, spremišta ili delove mašina. U kombinaciji s krhkošću pri niskim temperaturama može doći do pucanja izazvanog vodonikom (HAC). Za sigurnost upotrebe vodonika važno je da se u fazi projektovanja uzmu u obzir problemi kao što su rizik od krhkosti i HAC. To se osigurava odabirom materijala koji su prikladni za očekivana opterećenja te uzimanjem u obzir odgovarajućih radnih uslova (pritisak gasa, temperatura, mehaničko opterećenje). Čelik visokog prinosa posebno je izložen riziku od oštećenja povezanom s vodonikom.
- **Izloženost prekidima poslovanja:** proizvodnja ili prevoz vodonika obično uključuje visokotehnošku opremu, a neispravnosti na kritičnim delovima mogu dovesti do ozbiljnih prekida poslovanja (BI) i znatnih finansijskih gubitaka. Na primer, u slučaju oštećenja ćelija za elektrolizu (koje se upotrebljavaju u elektrolizi vode) ili izmenjivača toplote u postrojenjima za ukapljivanje, zamena takve ključne opreme mogla bi potrajati nedeljama, ako ne i mesecima, što bi dovelo do kašnjenja u proizvodnji. Osim toga, troškovi prekida poslovanja nakon požara mogu znatno doprineti ukupnom iznosu konačnog gubitka. Na primer, analiza AGCS-a pokazuje da je u svim industrijskim sektorima prosečan gubitak povezan s prekidom poslovanja zbog požara oko 45 odsto veći od prosečnoga gubitka imovine, dok je u mnogim slučajevima udeo prekida poslovanja u ukupnom potraživanju mnogo veći, pogotovo kod nestabilnih materija poput nafte i gasa.

Porast potražnje za osiguranjem

Iako su samostalni projekti za vodonik do danas bili retkost na tržištu osiguranja, proizvodnja vodonika kao deo integrisanih rafinerijskih i petrohemijskih

postrojenja te kao deo pokrivenosti AGSC-a u odnosu na programe unutar industrije gasa koji su uključeni u njegovu imovinu, već dugi niz godina nezaobilazan je deo portfelja osiguranja AGCS-a. S obzirom na brojne projekte planirane širom sveta, osiguravači mogu očekivati da će u budućnosti doći do znatno povećane potražnje za pokrivenošću rizika vezanog za izgradnju i upravljanje postrojenjima za elektrolizu ili cevovoda za prevoz vodonika.

„Kao i kod svakog energetske rizika, požar i eksplozija ključne su opasnosti. Prekidi poslovanja i izloženost odgovornosti takođe su ključni, kao i rizici prevoza, ugradnje i rizici od mehaničkih kvarova“, objašnjava Van Gend. Očekuje se znatan porast opasnosti na koje AGCS nastoji odgovoriti na proaktivan način.

„Razvijamo detaljniji pristup osiguranju za projekte s vodonikom, osiguravajući pritom da klijentima možemo pružati usluge na globalnom nivou. S pravom postoji veliki entuzijazam u pogledu rešenja povezanih s vodonikom kao ključnim momentom u smanjenju emisije ugljen-dioksida, ali ne bismo smeli prevideti da ti projekti uključuju složene industrijske i energetske rizike te da zahtevaju visok nivo inženjerske stručnosti, kao i znanja i iskustava o osiguranju, kako bismo osigurali mogućnost pružanja takve pokrivenosti. Bićemo jednako rigorozni u odabiru i preuzimanju rizika za projekte za vodonik kao i kod postojećih projekata operativnog poslovanja na područjima energetike i građevinarstva“, zaključuje Van Gend.

Izvor

<https://osiguranje.hr/ClanakDetalji.aspx?21086>

Pripremila: **Ana V. Vodinelić, master novinarstva**

„LOJD“ POKREĆE KLIMATSKI AKCIONI PLAN

„Lojd“, vodeće svetsko tržište za rešenja komercijalnih, korporativnih i posebnih rizika u osiguranju, danas postavlja način na koji će se delatnost osiguranja udružiti s kritičnim delatnostima kako bi podržala i ubrzala prelazak na ekonomiju s niskim emisijama ugljen-dioksida, pokretanjem svog novog izveštaja za zeleniju budućnost planete.

Delatnost osiguranja ima globalni fond kapitala veći od 30 biliona dolara, a pokriće koje se proširuje na organizacije širom sveta podržava i omogućava preduzetništvo, inovacije i investicije potrebne za ubrzanje svetske tranzicije ka održivijoj budućnosti.

Uz izveštaj, „Lojd“ je izneo plan klimatskih akcija koji uključuje niz praktičnih koraka koji će pomoći ubrzanju prelaska više industrija na nulti stepen emisije ugljen-dioksida.

Mnoge akcije navedene na mapi puta biće sprovedene 2021. godine kroz radnu grupu za osiguranje koju vodi „Lojdova“ inicijativa za održiva tržišta (SMI) pokrenuta u junu. Te radnje uključuju razvoj novih rešenja za prenos rizika kako bi se obezbedila podrška za zelene inovacije i ulaganja u obnovljive izvore energije, kao i javno-privatni okvir za otpornost na katastrofe, koji će pomoći u zaštiti zemalja u razvoju.

Izveštaj detaljno opisuje korake koje „Lojd“ preduzima sada, a koje će preduzeti i u budućnosti, kroz ključne teme zelenije industrije, transporta i energije.

Kako bi ubrzao tempo promena, „Lojd“ će raditi sa kritičnim industrijama da bi poboljšao znanje o rizicima i pomogao oblasti osiguranja da se prilagodi kako bi zadovoljila promenljive potrebe klijenata, čime svet prelazi u održivu budućnost.

Kao deo ovog posla, „Lojd“ je posvećen podršci zelenijeg energetskog sektora i olakšaće razvoj novih usluga osiguranja za električna vozila.

U razvoju mape zelenijeg puta, „Lojd“ se angažovao sa nizom osiguravača, učesnika na tržištu, s posrednicima i korporacijama koji posluju u energetici, transportu i široj industriji da bi razumeli put ka manjoj količini ugljen-dioksida i istražili izazove koji zahtevaju podršku sektora osiguranja.

Predsedavajući „Lojda“ i SMI „Task Force Insurance“, Bruce Carnegie-Brown, rekao je: „Postoji sve veća potreba za koordiniranim globalnim naporima u svim

oblastima kako bi se izvršila monumentalna transformacija potrebna za rešavanje klimatskih izazova.“

„Lojd“ je ponosan što zajedno s globalnom industrijom osiguranja igra ulogu u partnerstvu sa industrijskim sektorima u pružanju rešenja za upravljanje rizicima i ulaganjima koja će omogućiti ubrzanje neophodnih promena i pokretanje akcije ka održivijem svetu.

Izvor: <https://www.lloyds.com/about-lloyds/media-centre/press-releases/lloyds-launches-climate-action-plan-to-accelerate-the-transition-to-net-zero>

OSIGURANJE RIZIKA U AVIJACIJI

Firma RENOMIA, koju je osnovala Jirina Nepalova sa sinovima 1993. godine, jedan je od vodećih međunarodnih pružalaca usluga osiguranja i procene rizika. Kompanija teži da svojim klijentima pruža kvalitetne usluge u kombinaciji s preciznim dubokim uvidom u tržište. Prvobitno osnovana kao češka porodična kompanija, RENOMIA je već stekla bogato profesionalno iskustvo i prerasla u uspešnu korporaciju koja se bavi i osiguranjem rizika u avijaciji. Među klijentima su im vlasnici aerodroma i vazduhoplovne kompanije, proizvođači aviona, pružaoci usluga u vazduhoplovstvu i kontroli letenja u vazdušnom saobraćaju.

Osiguranje rizika u avijaciji namenjeno je vlasnicima i upravljačima aerodroma i poslovnim sistemima koji su ovlašćeni da rade u međunarodnom i domaćem vazdušnom saobraćaju; u radu s avionima, helikopterima i balonima, u proizvodnji aviona i delova aviona, kontroli letenja, kao i u obezbeđivanju usluga u avijaciji.

U ponudi su i osiguranja za zaposlene u avijaciji: osiguranje svih rizika trupa aviona, osiguranje trupa aviona od ratnih i drugih opasnosti, osiguranje od odgovornosti aviona prema EC propisu 785/2004 i odgovornost ratnog vazduhoplovstva.

U portfelju za avio-delatnosti nude i osiguranja za radnike u avijaciji: odgovornost proizvođača aviona, odgovornost za proizvode, odgovornost kontrole letenja, odgovornost čuvara hangara, odgovornost vlasnika i upravljača aerodroma i odgovornost snabdevača gorivom.

Osiguranje od rizika u avijaciji štiti osiguranika u slučaju gubitaka na avionima izazvanih nezgodom ili oštećenjem aviona, štete po zdravlje, život i imovinu putnika i ostalih celina u slučaju avionske nesreće, kao i šteta izazvanih isporukom neispravnog proizvoda ili pružanja neispravne usluge koja se odnosi na vazduhoplovnu industriju.

Izvor: <https://www.renomia.rs/osiguranje-rizika-u-avijaciji>

KINA ŽELI VIŠE STRANIH OSIGURAVAJUĆIH DRUŠTAVA I BANAKA

Kina će nastaviti sa otvaranjem svog finansijskog sektora i unapređenjem procedura za ulazak stranih banaka i osiguravajućih društava na domaće tržište, saopštila je vlada u Pekingu, kako izveštavaju državni mediji.

Takođe će poboljšati propise o prekograničnim transakcijama između svojih finansijskih institucija u inostranstvu i njihovih podružnica u Kini, navela je vlada a prenosi Rojters.

Dodaje se da će vlasti raditi i na poboljšanju svog makroprudencijalnog okvira za praćenje sistemskih finansijskih rizika, kao i da će Kina kurs juana održavati stabilnim.

Kina je pojačala napore za otvaranje svog finansijskog sektora kako bi podržala privlačenje stranih investicija i poduprla rast ekonomije, zbog razdora sa Sjedinjenim Američkim Državama, navodi britanska agencija.

Izvor: <https://osiguranje.hr/ClanakDetalji.aspx?21248>

REOSIGURAVAČI SPREMNI DA SNOSE TERET TROŠKOVA ZA BROD EVER GIVEN ZAGLAVLJEN U SUECKOM KANALU

Reosigurači su spremni da preuzmu veći deo računa za uzemljenje broda koji je 24. marta 2021. godine zaustavio saobraćaj u Sueckom kanalu, rekli su izvori iz delatnosti osiguranja, a očekuje se da će isplate iznositi na stotine miliona dolara.

Međunarodni lanci snabdevanja našli su se u nezavidnom položaju kad se 400 metara dug brod (430 jardi) Ever Given, nasukao u kanalu. Oko 400 plovila bilo je pogođeno zatvaranjem kanala, pa su neki morali da se preusmere na put oko Afrike.

Brodovi najčešće imaju osiguranje zaštite od šteta (P&I) koje pokriva zahteve za odgovornost trećih lica, uključujući ekološku štetu i povrede. Odvojeno osiguranje trupa broda i mašina (H&M) pokriva plovilo od fizičkog oštećenja.

Alan Mekinon, glavni službenik UK P&I Kluba, kod koga je brod Ever Given bio osiguran, rekao je da očekuje tužbu protiv vlasnika broda za moguću štetu u kanalu i gubitak prihoda. Očekuju se i odštetni zahtevi nekih vlasnika brodova zbog odloženih plovidbi.

Izvor: <https://www.businessinsurance.com/article/20210408/NEWS06/912340990/Reinsurers-set-to-bear-brunt-of-costs-for-Suez-Canal-grounding>

U NEMAČKOJ OSIGURANE ŠTETE ZA UKRADENE BICIKLE DOSTIGLE 110 MILIONA EVRA

Marlena iz Berlina (promenjeno ime) kupila je potpuno nov crveni bicikl za 2.600 evra (3.100 dolara) u januaru 2020, ali nije dugo u njemu uživala. Ukrađen je u julu, samo šest meseci kasnije, iz skladišta u podrumu njene stambene zgrade. Marlena je krađu prijavila policiji.

Prema Saveznoj upravi kriminalističke policije, u Nemačkoj je 2020. godine registrovano više od 260.000 krađa bicikala, ukupne vrednosti gotovo 200 miliona evra (236 miliona dolara). Više od polovine bicikala bilo je osigurano. Nemačko udruženje osiguravača (GDV) kaže da kradljivci bicikala naginju vrhunskim modelima.

Katrin Jaroš, PR GDV-a izjavila je da je za taj tip šteta 2020. godine isplaćeno 110 miliona evra, a prosečna naknada koju su osiguravači platili dosegla je rekordnih 730 evra. Pre deset godina prosečna isplata osiguranja za ukradeni bicikl bila je 400 evra.

Policija i statistika GDV-a pokazuju da je većina bicikala ukradena u lučkim gradovima Hamburgu i Bremenu, te u istočnim državama Berlin, Brandenburg i Saksonija. Međutim, u Nemačkoj se nije mnogo postiglo u rešavanju ovog problema. Prema nemačkoj policiji, samo je deset posto krađa bicikala u 2020. rešeno.

Jeftini ukradeni bicikli često se prodaju na internetu ili na buvljacima u Nemačkoj dok se skupi bicikli, rastavljaju i prodaju u delovima. Lopov može pokušati da ih proda u jednom komadu, ali je to riskantan poduhvat u Evropskoj uniji jer policija vodi registar ukradenih bicikala i može ih brzo identifikovati prema broju okvira.

Lopovi često pokušavaju da prodaju ukradene bicikle u zemljama izvan EU. Kad se bicikli izvoze, carinski službenici mogu proveriti brojeve okvira na granici, ali takve provere na licu mesta su retke.

Izvor: <https://osiguranje.hr/ClanakDetalji.aspx?21254>

HAKERI KORISTILI OLIMPIJSKE IGRE ZA SAJBER PREVARE

Olimpijske igre u Tokiju otvorene su u potpunom odsustvu publike. Preduzete su mere za smanjenje rizika po zdravlje gledalaca, ali istovremeno se povećao sajber rizik. Da bi dobili bolji pregled kako sajber prevaranti mogu da unovče interes gledalaca, stručnjaci firme „Kasperski“ analizirali su fišing veb-stranice povezane s Olimpijskim igrama osmišljene za krađu podataka korisnika.

Istraživači firme „Kasperski“ primetili su lažne veb-stranice koje nude gledanje raznih olimpijskih događaja u strimingu (tajming i kanal koji samostalno birate),

vweb-stranice koje prodaju ulaznice za takmičenja koja neće imati gledaoce, lažna darivanja, pa čak i prvu lažnu virtuelnu valutu Olimpijskih igara.

Veliki broj gledalaca koji su se sa stadiona morali preseliti u svoje domove pogodio je rađanju raznih fišing stranica koje nude gledanje Olimpijskih igara u strimingu. Neke od tih stranica zahtevale su registraciju pre nego što se započne gledanje prenosa uživo. Korisnik se najčešće, nakon što unese svoje podatke, preusmerava na stranicu koja sadrži zlonamerne datoteke kojima je cilj da instaliraju softver na uređaje korisnika i omoguće sajber kriminalcima da prikupe njihove lične podatke i koriste ih u lažne svrhe ili ih prodaju na crnom veb-tržištu.

„Sajber kriminalci iskorišćavaju popularne sportske događaje kao mamac za svoje napade. Znamo da prevaranti nemaju granica kad je reč o pronalaženju novih načina da ih iskoriste. Na primer, u 2021. otkrili smo zanimljivu fišing stranicu koja prodaje službeni znak Olimpijskih igara. Ne postoje druge slične prevare, što znači da kibernetički kriminalci ne koriste uvek iste tehnike, nego iznose nove, sofisticiranije ideje“, komentarisala je Olga Svistiunova, stručnjak za IT bezbednost firme „Kasperski“.

Uprkos činjenici da nije bilo događaja s publikom na Letnjim igrama 2021, prevaranti su koristili prevare sa prodajom ulaznica a stručnjaci firme „Kasperski“ otkrili su i vweb-stranice koje nude povraćaj novca za već kupljene karte.

Analizirajući otkrivene stranice, pronađene su fišing stranice prerusene u službene olimpijske organizacije poput službene vweb-stranice Olimpijskih igara u Tokiju 2020. i lažne stranice Međunarodnog olimpijskog odbora (MOO). Na primer, lažna stranica MOO prikuplja spisak Windows usluga.

Nijedan veliki javni događaj ne može da prođe bez prevara kojima se organizuju prilično velikodušne nagradne igre. Stručnjaci firme „Kasperski“ pronašli su i fišing stranice koje nude priliku za osvajanje televizora. Ta je praksa prilično česta i obično su svi korisnici srećni dobitnici – sve dok plaćaju naknadu za dostavu. Naravno da televizor nikada neće doći.

Ubuduće, a na osnovu ranijih zloupotreba takvih manifestacija, nameće se potreba za osiguranjem od rizika prevara povodom priredbi koje okupljaju brojne potencijalne učesnike u prevari, kao i žrtve koje treba da budu obeštećene ako imaju adekvatna osiguranja.

Ujedno, istraživači iz „Kasperskog“ prvi put su pronašli i lažni fond za potporu olimpijskim sportistima. Ako korisnik kupi token, prevaranti nude finansijsku „potporu“ sportistima u nevolji širom sveta.

Izvor: <https://osiguranje.hr/ClanakDetalji.aspx?21243>

Privedila: **Ana Vodinelić, MA**

DISKONTINUITET IZMEĐU KRIVIČNOG DELA PREVARA U OSIGURANJU IZ ČLANA 208a STAV 1 KZ I KRIVIČNOG DELA PREVARA U OSIGURANJU IZ ČLANA 223a STAV 1 KZ

Kada je okrivljenom na teret stavljeno krivično delo prevara u osiguranju iz člana 208a stav 1 KZ optužnim predlogom od 17. novembra 2016, koji je dana 27. aprila 2018. izmenjen u krivično delo prevara u osiguranju iz člana 223a stav 1 KZ, nova inkriminacija koja je stupila na snagu 1. marta 2018. drugačija je od stare inkriminacije zbog suštinskih razlika u bitnom obeležju bića krivičnog dela prevara u osiguranju, zbog čega se okrivljeni ima osloboditi optužbe da je učinio navedeno krivično delo, s obzirom na to da u njegovim radnjama nema bitnih obeležja navedenog krivičnog dela.

Iz obrazloženja:

Žalba branioca okrivljenog izjavljena protiv presude drugostepenog suda kojim je okrivljeni oglašen krivim zbog krivičnog dela prevara u osiguranju iz člana 223a stav 1. KZ je osnovana pa se drugostepena presuda preinačuje shodno članu 223a stav 1. KZ.

Iz spisa proizlazi da je okrivljenom najpre stavljeno na teret krivično delo prevara u osiguranju iz člana 208a stav 1 KZ dana 17. novembra 2016, a koje je izmenjeno dana 27. aprila 2018. godine u pogledu pravne kvalifikacije u isto krivično delo ali iz člana 223a stav 1 KZ, pa je presudom prvostepenog suda okrivljeni oslobođen optužbe da je učinio navedeno krivično delo.

Po žalbi OJT, drugostepeni sud je preinačio prvostepenu presudu i okrivljenog oglasio krivim zbog krivičnog dela prevara u osiguranju iz člana 223a stav 1 KZ.

Po žalbi branioca okrivljenog, sud trećeg stepena preinačio je presudu drugostepenog suda tako da se okrivljeni oslobađa optužbe da je učinio predmetno krivično delo.

Očigledno je na delu pogrešna primena Krivičnog zakona jer, pored toga što je po sredi isti zakonski naziv krivičnog dela, zapravo se radi o dva različita krivična dela, što proizlazi iz zakonskih opisa bića navedenih krivičnih dela, pa se tako biće

krivičnog dela iz člana 208a stav 1 KZ sastoji u navođenju nekog lica da u vezi sa osiguranjem nešto učini ili ne učini na štetu svoje ili tuđe imovine, i to dovođenjem u zabludu tog lica, dok se radnja krivičnog dela iz člana 223a stav 1 KZ sastoji u uništenju, oštećenju ili sknavljenju osigurane stvari i prijavljivanju štete.

Između navedenih krivičnih dela očigledno ne postoji kontinuitet.

(Presuda Apelacionog suda u Kragujevcu, Kž 3-10/20 od 23. IX 2020)

Izvor: Izbor sudske prakse br. 4/2021, str. 36.

TEHNIČKI PREGLED VOZILA

Nepostupanje po odredbi člana 262 stav 1 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, kojom je propisano da se tehnički pregled vozila mora vršiti savesno na propisan način i u skladu s pravilima struke, nije sankcionisano, već je samo sankcionisano nepostupanje po odredbi člana 262 stav 2 i 4 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima.

Iz obrazloženja:

Članom 262 stav 1 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, propisano je da se tehnički pregled vozila mora vršiti savesno, na propisan način i u skladu s pravilima struke.

Odredbom člana 262 stav 2 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, propisano je da je privredno društvo dužno da obezbedi da se tehnički pregled vozila vrši savesno, na propisan način i u skladu s pravilima struke.

Odredbom člana 262 stav 4 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, propisano je da privredno društvo ovlašćeno za vršenje tehničkog pregleda vozila ne sme overiti tehnički pregled vozila koje nije tehnički ispravno.

Po nalaženju Vrhovnog kasacionog suda, članom 262 stav 2 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima propisane su obaveze privrednog društva koje vrši tehnički pregled, dok se stav 1 istog člana odnosi na fizička lica koja vrše tehnički pregled, i nepostupanje po odredbi člana 262 stav 1 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima sankcionisano je kao prekršaj fizičkog lica iz člana 331 stav 1 tačka 78 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima. Nepostupanje po odredbi člana 262 stav 1 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, po kojoj se okrivljeno pravno lice i odgovorno lice u pravnom licu terete, nije sankcionisano odredbom člana 326 stav 1 tačka 67 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, već je ovom odredbom (tačka 67) samo sankcionisano nepostupanje po odredbi člana 262 stav 2 i 4 Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima.

Imajući u vidu navedeno, izreka prvostepene presude nerazumljiva je u činjeničnom opisu radnje izvršenja prekršaja u odnosu na okrivljeno pravno lice i okrivljeno odgovorno lice u pravnom licu, čime je, po nalaženju Vrhovnog kasacionog suda, učinjena bitna povreda prekršajnog postupka u smislu člana 264. stav 1. tačka 14. Zakona o prekršajima, a kako drugostepeni sud nije ni po službenoj dužnosti ispitaio prvostepenu presudu, u smislu člana 272 stav 1 tačka 1 Zakona o prekršajima i drugostepeni sud je učinio bitnu povredu odredaba prekršajnog postupka iz člana 264 stav 2 tačka 4 Zakona o prekršajima, kako se to osnovano zahtevom za zaštitu zakonitosti republičkog javnog tužioca ukazuje.

Shodno iznetom, s obzirom na to da je na navedeni način povređen zakon na štetu okrivljenog pravnog lica i odgovornog lica u pravnom licu, Vrhovni kasacioni sud je ukinuo prvostepenu presudu u stavu drugom izreke i drugostepenu presudu i predmet vratio prvostepenom sudu na ponovni postupak i odlučivanje, da bi se u skladu s primedbama iznetim u ovoj presudi donela pravilna, jasna i na zakonu zasnovana odluka.

*(Presuda Vrhovnog kasacionog suda, Kzz Pr. 20/20 od 29. IX 2020)
Izvor: Izbor sudske prakse br. 4/2021, str. 43.*

NAKNADA MATERIJALNE ŠTETE I OBAVEZA UPRAVLJAČA JAVNOG PUTA

Kada je sa kosine brda na kolovoz pala stena, na koju je svojim vozilom naišao tužilac, pri čemu je nastala materijalna šteta, preduzeće za održavanje puteva ima obavezu da plati materijalnu štetu bez obzira na to što je na tom prostoru postojao saobraćajni znak „odron na putu“.

Iz obrazloženja:

Žalba zastupnika tuženika izjavljena protiv presude prvostepenog suda kojom je usvojen tužbeni zahtev tužioca za naknadu materijalne štete jeste neosnovana.

Iz spisa proizlazi, a što nije ni sporno da je došlo do odrona kamena sa brda, koji se našao na prostoru kolovoza, pa je svojim vozilom naišao tužilac te je na tom vozilu nastala materijalna šteta, o čemu je prikupljena dokumentacija od Policijske uprave, kao i nalaz i mišljenje veštaka saobraćajne struke.

Veštačenjem veštaka saobraćajne struke utvrđeno je da je do nezgode došlo usled pojave kamenja na kolovozu koje predstavlja opasnu prepreku na putanji vozila, a na kosini terena sa koje je došlo do odrona bilo je potrebno postaviti zaštitnu mrežu, što je upravljač puta propustio da učini.

Prvostepeni sud je pravilno primenio materijalno pravo, a pogotovo odredbu člana 9 Zakona o putevima kojim je predviđena obaveza tuženika da obezbedi trajno, kvalitetno i neprekidno održavanje i zaštitu puta u cilju nesmetanog i bezbednog odvijanja saobraćaja.

Neosnovano se u žalbi tuženika ističe da je tužilac trebalo da ima u vidu postojanje saobraćajnog znaka „odron na putu“ i da dodatno povede računa i prilagodi svoje kretanje datoj situaciji, jer sporna deonica puta nije pogodna za postavljanje zaštitne mreže s obzirom na to da je odron kamena bio iznenađan i da ga tužilac nije mogao izbeći, pa samim tim i ima pravo na naknadu štete.

*(Presuda Višeg suda u Užicu, Gž 575/20 od 12. I 2021)
Izvor: Izbor sudske prakse br. 4/2021, str. 53.*

NAKNADA MATERIJALNE ŠTETE NA VOZILU TUŽIOCA

U situaciji kada je tužilac svoje vozilo uredno parkirao na obeleženom parking mestu, ali se kritičnog dana desilo veliko nevreme s velikom količinom padavina, koju kišna kanalizacija, koja nije bila očišćena, nije mogla da prihvati, pa je usled nastale akumulacije voda ušla u vozilo tužioca, na kojem je nastala materijalna šteta, tada postoji odgovornost tuženika Grada Užica za isplatu naknade materijalne štete.

Iz obrazloženja:

Iz spisa proizlazi, da je dokazima utvrđeno da se usled velikog nevremena i velike količine padavina na prostoru gde je vozilo tužioca bilo uredno parkirano formirala velika akumulacija, voda je potopila vozilo tužioca na kojem je nastala materijalna šteta, a takođe je utvrđeno da kišna ulična kanalizacija gde se dogodio štetni događaj nije održavana na kvalitetan način, pogotovo u delu rešetaka i slivnika.

Pravilno je Prvostepeni sud utvrdio visinu materijalne štete na vozilu tužioca i pravilno je primenjeno materijalno pravo tako da postoji odgovornost tuženika shodno članu 184 ZOO i čl. 2, 3 i 4 Zakona o komunalnim delatnostima, kao i čl. 2 i 5 Odluke o uređenju Grada Užica.

Neosnovani su navodi tuženika da štetni događaj ima karakter elementarne nepogode, odnosno više sile, jer taj događaj nije proglašen za elementarnu nepogodu, a pojava velike količine kiše i grada u letnjem periodu na području grada Užica nije nepredvidiva pojava pa ni viša sila.

*(Presuda Apelacionog suda u Kragujevcu, Gž 2565/20 od 1. XII 2020)
Izvor: Izbor sudske prakse br. 4/2021, str. 54.*

NAKNADA NEMATERIJALNE ŠTETE ZBOG MANA NA ULIČNOM TROTOARU

Kada je tužilac kao pešak na trotoaru nogom zakačio armaturu koja je virila iz betona i zadobio telesne povrede, postoji odgovornost tuženika – Grada Užica, za isplatu naknade nematerijalne štete i nema doprinosa tužioca u nastanku štetnog događaja shodno članu 192. ZOO.

Iz obrazloženja:

Žalba zastupnika tuženika izjavljena protiv presude prvostepenog suda kojom je tuženik obavezan da tužiocu plati naknadu nematerijalne štete jeste neosnovana, a presuda prvostepenog suda se potvrđuje.

Iz spisa proizlazi da je kritičnog dana tužilac u jutarnjim časovima, dok je odlazio na posao i kretao se pešačkom stazom, pao nakon što je desnom nogom zakačio armaturu koja je, polusavijena, virila iz betona.

Takođe po oceni drugostepenog suda, pravilno je prvostepeni sud na osnovu izvedenih dokaza zaključio da savijena armatura koja viri iz betona ima približnu boju asfalta te zbog toga nije bila lako uočljiva, zbog čega je za tužioca predstavljala neočekivanu opasnost koju on nije mogao izbeći, iz kojih razloga nema doprinosa tužioca nastanku predmetne štete.

Shodno navedenom, žalbeni navodi tuženika kojima se ističe da je u nastanku štetnog događaja postojao doprinos tužioca i koji se ogleda u činjenici da je ovaj imao propuste prilikom kretanja koji su uticali na nastanak štetnog događaja, a imajući u vidu stanje površine kojom se kretao i uslove kretanja, ocenjeni su kao neosnovani jer na pešačkoj stazi metalni elementi kao što je predmetna armatura apsolutno nisu smeli da ostanu neobeleženi pod uslovom da su morali da ostanu zbog daljeg toka izvođenja građevinskih radova.

(Presuda Apelacionog suda u Kragujevcu, Gž 2566/20 od 1. XII 2021)

Izvor: Izbor sudske prakse br. 4/2021, str. 54.

ODREĐIVANJE VEŠTAKA

Ako za neku vrstu veštačenja postoje veštaci sa spiska stalnih veštaka, drugi veštaci se mogu odrediti samo ako postoji opasnost od odlaganja, ili ako su stalni veštaci sprečeni ili ako to zahtevaju druge okolnosti.

Iz obrazloženja:

Branilac okrivljenih u podnetom zahtevu za zaštitu zakonitosti ukazuje na to da se pravosnažne presude zasnivaju na dokazima na kojima se ne mogu zasnivati, a to je nalaz i mišljenje V. V, diplomiranog biologa, od 14. 2. 2018. godine, i njegov iskaz sa glavnog pretresa, za koje lice ne postoji osnovna procesna pretpostavka, a to je da se imenovani uopšte nalazi na spisku stalnih sudskih veštaka u oblasti za koju je dao stručni nalaz i mišljenje, što ukazuje na bitnu povredu odredaba krivičnog postupka iz člana 438 stav 2 tačka 1 ZKP.

Odredbom člana 114 stav 1 ZKP propisano je da je veštak lice koje raspolaže potrebnim stručnim znanjem za utvrđivanje ili ocenu neke činjenice u postupku.

Odredbom člana 114 stav 3 ZKP propisano je da ako za neku vrstu veštačenja postoje veštaci sa spiska stalnih veštaka, drugi veštaci se mogu odrediti samo ako postoji opasnost od odlaganja ili ako su stalni veštaci sprečeni, ili ako to zahtevaju druge okolnosti.

Kako se lice V. V. ne nalazi u registru stalnih sudskih veštaka Ministarstva pravde Republike Srbije, odnosno on rešenjem Ministarstva pravde nije postavljen za stalnog sudskog veštaka iz oblasti biologije i ekologije, te kako u konkretnom slučaju ne postoje druge okolnosti koje opravdavaju angažovanje drugih veštaka mimo spiska stalnih sudskih veštaka, shodno članu 114 stav 3 ZKP, to je po oceni Vrhovnog kasacionog suda, prilikom donošenja nižestepenih presuda, učinjena bitna povreda odredaba krivičnog postupka iz člana 438 stav 2 tačka 1 ZKP, jer se veštačenje obavljeno od strane navedenog stručnjaka iz oblasti biologije i ekologije, u konkretnom slučaju, ne može smatrati dokazom koji je izveden u skladu sa odredbama ZKP, pa se na istom ne mogu ni zasnivati sudske odluke.

Stoga je Vrhovni kasacioni sud kao osnovan usvojio zahtev za zaštitu zakonitosti zajedničkog branioca okrivljenih A. A. i B. B, pobijane presude ukinuo i predmet vratio prvostepenom sudu, koji će prilikom ponovnog suđenja imati u vidu primedbe iznete u ovoj presudi, nakon čega će biti u mogućnosti da donese pravilnu i na zakonu zasnovanu odluku.

(Presuda Vrhovnog kasacionog suda, Kzz. 322/20 od 26. V 2020)

Izvor: Izbor sudske prakse br. 5-6/2021, str. 42.

NAKNADA NEMATERIJALNE ŠTETE U VIDU PRETRPLJENIH DUŠEVNIH BOLOVA ZBOG NAROČITO TEŠKOG INVALIDITETA ČLANA PORODICE

U slučaju naročito teškog invaliditeta nekog lica sud njegovom bračnom drugu, deci i roditeljima može dosuditi pravičnu novčanu naknadu za njihove duševne bolove.

Iz obrazloženja:

Nasuprot stanovištu prvostepenog suda, pravilno je drugostepeni sud, na pravilno i potpuno utvrđeno činjenično stanje, primenio materijalno pravo i prvostepenu presudu preinačio tako što je tužbeni zahtev usvojio.

Prema članu 201. stav 3. Zakona o obligacionim odnosima, u slučaju naročito teškog invaliditeta nekog lica sud njegovom bračnom drugu, deci i roditeljima može dosuditi pravičnu novčanu naknadu za njihove duševne bolove.

Prema iskustvu sudskomedicinske prakse, naročito teškim invalidom smatra se ono lice kome je telesni izgled tako narušen da je ono fizički nesposobno za obavljanje i osnovnih životnih funkcija, odnosno lice kome nedostaju pojedini delovi tela koji su vidljivi. Kod oštećenog lica naročito težak invaliditet dovodi do ometanja ili potpunog prekida radnog angažovanja ili školovanja, otežava socijalne i porodične odnose, bavljenje rekreativnim, kulturnim i drugim aktivnostima, a bitna pretpostavka pri određivanju naročito teškog invaliditeta jeste da ona, zbog izobličenja tela, deluje na socijalno (pre svega porodično) okruženje, izazivajući gađenje, zgražavanje, nelagodnost te tako uzrokuje pre svega duševne patnje bračnog druga, roditelja, dece ili najbližih srodnika koji žive u istom domaćinstvu.

Naročito težak invaliditet je činjenica za čije utvrđenje je potrebno stručno znanje kojim sud ne raspolaže, zbog čega se postojanje te činjenice nužno utvrđuje u sklopu obavljenog veštačenja.

U konkretnom slučaju, iz usaglašenog nalaza i mišljenja sudskih veštaka medicinske struke – doktora hirurga, ortopeda i neuropsihijatra utvrđeno je da kod oštećenog Đ. Đ. postoji naročito težak invaliditet, koji predstavlja uočljive promene nastale na telu oštećenog, a imajući u vidu trajne i nepopravljive teške fizičke i psihičke promene koje su nastale kao posledica povređivanja, da je ostala naruženost teškog stepena, zbog gubitka dela ekstremiteta, što narušava kompletan estetski izgled. U prilog tome govori i činjenica da je oštećenom kao posledica pretrpljene povrede umanjena životna aktivnost 65%, da mu je utvrđen potpuni gubitak radne sposobnosti, zbog čega je ostvario pravo na invalidsku penziju. Stoga je neosnovana tvrdnja tuženog, koju je isticao u toku postupka, a koju ponavlja i u reviziji,

da je invalidnost oštećenog lakog stepena i da ne opravdava dosuđenje tražene naknade štete.

Prilikom odlučivanja o postavljenom tužbenom zahtevu za naknadu nematerijalne štete u vidu pretrpljenih duševnih bolova zbog naročito teškog invaliditeta člana porodice, pored utvrđene činjenice da kod člana porodice postoji naročito težak invaliditet, treba imati u vidu i ostale (subjektivne i objektivne) okolnosti konkretnog slučaja, naročito intenzitet i trajanje duševnih bolova koje članovi porodice oštećenog trpe.

Zbog fizičkog i psihičkog stanja svog oca i supruga, tužioci svakodnevno trpe psihičke bolove, povećana je njihova psihička napetost, a poremećena im je i psihička ravnoteža i samo zbog činjenice da je članu njihove najuže porodice teško narušen celokupni telesni izgled, jer mu nedostaje deo tela, a zbog sveukupno preživljenog narušena je porodična atmosfera i sreća.

Kod takvog stanja stvari, po oceni Vrhovnog kasacionog suda, pravilan je zaključak drugostepenog suda da je opravdano dosuđenje tužiocima tražene pravične novčane naknade po osnovu pretrpljenih duševnih bolova zbog naročito teškog invaliditeta člana porodice kao vid kompenzacije za duševni bol i tugu koje trpe, u iznosima koji su traženi tužbenim zahtevom, jer se njima ne pogoduje težnjama koje nisu spojive s prirodom i društvenom svrhom ove naknade.

(Presuda Vrhovnog kasacionog suda, Rev. 4098/19 od 24. VI 2020)

Izvor: Izbor sudske prakse br. 5-6/2021, str. 56.

ODGOVORNOST PREVOZNIKA I OSIGURAVAJUĆEG DRUŠTVA ZA POVREDU PUTNIKA

Putnici imaju pravo na osiguranu sumu, nezavisno od toga da li imaju pravo na naknadu štete po osnovu odgovornosti prevoznika.

Iz obrazloženja:

Ustavni sud najpre ukazuje na to da je podnositeljka ustavne žalbe, podnela tužbu Osnovnom sudu u Brusu protiv tuženog „Jugoprevoza“ a. d. i drugotuženog osiguravajućeg društva radi naknade štete na ime trajnog invaliditeta i umanjena opšte životne aktivnosti, a koja šteta je prouzrokovana kada je tužilja, na autobuskoj stanici u Brusu, prilikom izlaska iz autobusa (vlasništvo prvotuženog), zadobila tešku telesnu povredu. Njen tužbeni zahtev je pravosnažno odbijen, pri čemu je Viši sud u Kruševcu u osporenoj presudi Gž. 349/15 od 18. juna 2015. godine zauzeo pravno stanovište da na strani prvotuženog „Jugoprevoza“ a. d. ne postoji odgovornost,

u smislu odredbe člana 177 stav 2 ZOO, te ne postoji odgovornost ni drugotuženog osiguravajućeg društva. Dakle, drugostepeni sud je odgovornost drugotuženog osiguravajućeg društva vezao za odgovornost prvotuženog „Jugoprevoza“ a. d, čija je odgovornost cenjena u smislu odredbe člana 177 stav 2 ZOO, kojom je propisano da se imalac stvari oslobađa odgovornosti ako dokaže da je šteta nastala isključivo radnjom oštećenika.

U vezi sa navedenim, Ustavni sud ukazuje na to da je ustavnopravno neprihvatljivo pravno stanovište drugostepenog suda po kojem je odgovornost drugotuženog osiguravajućeg društva vezao za odgovornost prvotuženog „Jugoprevoza“ a. d. kao prevoznika, jer se njihova odgovornost ceni u skladu sa različitim materijalnim zakonima. Naime, za ocenu odgovornosti prvotuženog „Jugoprevoza“ a. d. kao prevoznika (imaoca opasne stvari), od pravnog značaja su merodavne odredbe ZOO, u konkretnom slučaju odredba člana 177 stav 2 ZOO, dok su za ocenu odgovornosti drugotuženog osiguravajućeg društva od pravnog značaja merodavne odredbe Zakona o obaveznom osiguranju u saobraćaju, koje su *lex specialis* i koje derogiraju primenu opšte odredbe člana 177 stav 2 ZOO utoliko pre što se odredba člana 177 stav 2 odnosi isključivo na imaoca opasne stvari, a društvo za osiguranje, nije imalac opasne stvari.

Ustavni sud zatim ukazuje da je podnositeljka ustavne žalbe bila putnik, u smislu odredbe člana 15 stav 1 Zakona o obaveznom osiguranju u saobraćaju, i da putnici imaju pravo na osiguranu sumu, nezavisno od toga da li imaju pravo na naknadu štete po osnovu odgovornosti prevozioca, a sve u smislu odredaba člana 17 st. 1 i 3 navedenog materijalnog zakona.

Polazeći od svega navedenog, Ustavni sud ocenjuje da je drugostepeni sud u osporenoj presudi u konkretnom slučaju na arbitraran, a time i na ustavnopravno neprihvatljiv način, primenio odredbe ZOO kada je reč o odgovornosti drugotuženog osiguravajućeg društva.

Imajući u vidu sve navedeno, Ustavni sud je utvrdio da je osporenom presudom Višeg suda u Kruševcu od 18. juna 2015. godine podnositeljki ustavne žalbe povređeno pravo na pravično suđenje zajamčeno članom 32 stav 1 Ustava. Ustavni sud je ocenio da se štetne posledice učinjene povrede ustavnog prava mogu otkloniti poništajem osporene presude Višeg suda u Kruševcu od 18. juna 2015. godine i određivanjem da Viši sud u Kruševcu ponovo odluči o žalbi podnositeljke podnetoj protiv prvostepene presude.

(Odluka Ustavnog suda Srbije, Už. 5096/15 od 13. aprila 2017)

Izvor: Pravna praksa br. 7-8/2021, str. 36.

Izbor: **Ljiljana J. Lazarević Davidović, dipl. pravnik**

GARANCIJSKO OSIGURANJE

Garancijsko osiguranje (engl. *guarantee insurance*, nem. *Garantieversicherung*) – zajednički pojam za više različitih vidova, odnosno vrsta osiguranja. Reč je o osobenom obliku osiguranja od odgovornosti ili o zakonskoj odgovornosti osiguranika prema njegovom poslovnom ortaku ili drugom tačno određenom licu. U oblastima kreditnog osiguranja, kao i osiguranja od zloupotrebe poverenja, obaveza iz osiguranja se javlja u preuzimanju različitih oblika jemstva za ugovarača osiguranja. U garancijskom osiguranju mašina zaštita se obezbeđuje za štete na stvarima za čiju ispravnost i kvalitet proizvođač jemči ugovorom o isporuci, dok se kod garancijskog osiguranja građevinara pokrivaju štete ne zgradama prouzrokovane pogrešnim načinom gradnje. Sva ova garancijska osiguranja mogu se, dakle, podeliti na lična osiguranja i osiguranja stvari. U nas garancijsko osiguranje zaključuju preduzeća koja proizvode mašine, mašinske uređaje i aparate, kao i gvozdene sklopove, pokrivajući štete prouzrokovane uništenjem ili oštećenjem osigurane stvari usled grešaka u gradnji, materijalu ili izlivanju, u tehničko-računarskom proračunu, grešaka učinjenih u radionici ili montaži i slično.

Izvor: Nebojša Žarković, *Pojmovnik osiguranja*, Novi Sad, str. 37

USLOVNI SAMOPRIDRŽAJ

Uslovni samoprdržaj / celoviti samoprdržaj / neodbitni samoprdržaj (engl. *franchise, threshold*, nem. *Integralfranchise*) – oblik samoprdržaja, to jest osigurani-kovog učešća u šteti gde ona u celini pada na njegov teret u slučaju kada je niža od ugovorenog iznosa ili postotka, a na osiguravačev teret ukoliko je viša. Na primer, ugovoren je uslovni samoprdržaj od 10.000 dinara, a nastala šteta iznosi 5.000 dinara. Budući da je šteta niža od samoprdržaja, snosiće je u celosti osiguranik. Ukoliko se desi šteta u visini od 20.000 dinara, snosiće je u celosti osiguravač, kao da samoprdržaj nije ni bio ugovoren. Šteta se, dakle, ne deli, već je snosi jedna ili druga strana.

Pitanja i odgovori

Ovaj pristup se koristi radi isključivanja malih šteta, pogotovo tamo gde je zbog niske vrednosti teško ustanoviti da li su uopšte nastupile kao posledica osiguranih rizika. Primena celovitog samopridržaja nije toliko česta, zbog osiguranikove težnje da prikaže veću štetu kako bi celokupan iznos prebacio na osiguravača. Može se, na primer, sresti u pomorskom osiguranju.

Izvor: Nebojša Žarković, *Pojmovnik osiguranja*, Novi Sad, str. 584

Odabrani članci

Der schwebende Helfer. – Lebdeći pomoćnik. „Majkrosoft“ pomaže mnogim firmama, pa tako i osiguravačima, tehnologijom „cloud computing“ (računarstvo u oblaku) pružajući im skladišne kapacitete. Sa klad kompjuting uslugom otvara se za osiguravače vrlo fleksibilna IT infrastruktura koja potpuno odgovara visokim zahtevima ove branše kada je reč o sigurnosti i zaštiti podataka, ali i ostalim procesima rada. „Majkrosoft“ stoji kao tehnološki partner osiguravača i podržava ih u procesu digitalne transformacije, obnavljanju postojeće IT infrastrukture i u razvoju novih radnih modela. U ovom članku dr Marijane Janik, nadležne u „Majkrosoftu“ u Nemačkoj, ukazuje se na važnost klad tehnologije.

(Versicherungswirtschaft, avgust 2021, str. 42–47)

Vertrauenssache Versicherung. – Osiguranje – stvar poverenja. U nevolji se pokazuje na koga je moguće osloniti se. Poverenje klijenata se ili učvršćuje ili gubi. Za branšu osiguranja upravo se tokom pandemije otvara velika šansa da se pokaže kao pomoćnik u nevolji, međutim, ovu šansu ne koriste svi osiguravači. Mnogi su iskoristili krizu da sprovedu digitalizaciju i ubrzaju svoju uslužnost. Ali s druge strane, problemi oko polisa u vezi sa zatvaranjem firmi tokom pandemije bacili su veliku senku na ovu branšu, posledično je, naime, došlo do stvaranja lošeg imidža osiguranja i izgubljeno je poverenje mnogih klijenata. Ankete (kao npr. ona koju je sprovedla softverska firma „Guidewire“) pokazale su da mnogo klijenata misli da osiguravajuće kuće nisu dovoljno učinile za ljude pogođene krizom. Branši, koja opstaje zahvaljujući poverenju klijenata, time je u izvesnoj meri uprljan imidž. Transparentnost i poštenje kod potrošača danas su traženiji više nego ikad. S druge strane, dobrom imidžu osiguranja su tokom pandemije doprinele digitalne inovacije, kao na primer telematik tarife ili aplikacije iz zdravstvenog osiguranja koje se još uvek razvijaju. Naročito pozitivna iskustva u pogledu digitalnih promena i rešenja pokazala su se u oblasti naknade štete na vozilima, gde se odštete regulišu većom brzinom nego ranije. U ovom članku tematizuju se i negativne i pozitivne strane koje su tokom pandemije doprinele pogoršanju ili poboljšanju imidža osiguranja.

(Versicherungswirtschaft, avgust 2021, str. 74–75)

Nove knjige

Dirk-Carsten Günther, Björn Seitz, Sven Markus Thiel: Betriebsschließung und Ausfallversicherung in der COVID-10 Pandemie. – Osiguranje od zatvaranja firmi i neodržanih događaja u pandemiji kovida 19. U ovoj knjizi razmatra se problematika koja je u centru pažnje interesovanja pravne i sudske prakse tokom pandemije. Reč je o dva „egzotična osiguranja“: osiguranju od zatvaranja firmi i osiguranju od neodržanih događaja. Teško je ispratiti broj sudskih presuda u ovoj oblasti, a dotični naslov traga za rešenjima koja bi osiguravači mogli da primene u praksi kada je reč o ovoj problematici.

(*Versicherungswirtschaft*, avgust 2021, str. 54)

Lukas Nolte, Arno Rasch, Paul Springer, Thilo Pfeil: Transformation von Versicherungsunternehmen. – Transformacija osiguravajućih društava. U knjizi je reč o šansama i značaju digitalizacije za branšu osiguranja. Opisuje se nove tehnologije (kao na primer „machine learning“) u pogledu njihovih potencijala i objašnjava se njihovo funkcionisanje na konkretnim primerima primene. Pregledi, ček liste i grafikoni pomažu kako rukovodiocima tako i zaposlenima da prihvate digitalne promene i učestvuju u njima, kao i da crpe nove mogućnosti.

(*Versicherungswirtschaft*, maj 2021, str. 63)

Klaus Bischof, Michael Gold: Management und Führung in Versicherungsunternehmen. – Menadžment i upravljanje osiguravajućim društvima. Po prvi put se u jednom priručniku uzimaju u obzir svi aspekti iz oblasti menadžmenta i upravljanja. Ovaj priručnik daje odgovore na aktuelna pitanja i praktične predloge rešenja za današnji svet osiguranja i finansija koji se brzo menja. U priručniku su predstavljeni:

- saveti i instrukcije u pogledu rukovođenja, samoupravljanja, regrutovanja radne snage
- soft skills i raznolikost, #MeToo, rezilencija (otpornost na stres) i odnos prema preopterećenju na poslu
- izveštaji iz prakse: uvođenje agilnih radnih metoda, podela upravljačkih funkcija, čejndž menadžment u digitalizaciji.

Tim autora ovog priručnika čine eksperti iz branše osiguranja i finansija: profesor Klaus Bišof (dugogodišnji kouč i poznavalac branše) i dr Mihael Gold (direktor AGV-a).

(*Versicherungswirtschaft*, maj 2021, str. 99)

Prevela i priredila: **Slađana D. Andrejić, master filolog**

POLITIKA ČASOPISA

Časopis **Tokovi osiguranja** objavljuje originalne, prethodno neobjavljene radove: originalne naučne radove, pregledne radove, prikaze knjiga, savetovanja, propisa Evropske unije, inostrane sudske prakse itd. Časopis **Tokovi osiguranja** dostupan je u režimu otvorenog pristupa.

U časopisu **Tokovi osiguranja** objavljuju se radovi iz sledećih oblasti: ekonomije, prava, aktuarske matematike, medicine, tehnike, zaštite životne sredine, protivpožarne zaštite.

Radovi mogu biti napisani na srpskom i engleskom jeziku.

Časopis izlazi kvartalno (četiri puta godišnje).

Obaveze urednika

Glavni urednik časopisa **Tokovi osiguranja** donosi konačnu odluku o tome koji će se rukopisi objaviti. Urednik se prilikom donošenja odluke rukovodi uređivačkom politikom, vodeći računa o zakonskim propisima koji se odnose na klevetu, kršenja autorskih prava i plagiranje.

Urednik ne sme imati bilo kakav sukob interesa u vezi s podnesenim rukopisom. Ako takav sukob interesa postoji, o izboru recenzenata i sudbini rukopisa odlučuje uredništvo.

Urednik je dužan da sud o rukopisu donosi na osnovu njegovog sadržaja, bez rasnih, polnih odnosno rodnih, verskih, etničkih ili političkih predrasuda.

Urednik ne sme da koristi neobjavljen materijal iz podnesenih rukopisa za svoja istraživanja bez pisane dozvole autora.

Obaveze autora

Autori garantuju da rukopis predstavlja njihov originalan doprinos, da nije objavljen ranije i da se ne razmatra za objavljivanje na drugom mestu. Autori takođe garantuju da nakon objavljivanja u časopisu **Tokovi osiguranja** rukopis neće biti objavljen u drugoj publikaciji na bilo kom jeziku bez saglasnosti vlasnika autorskih prava.

Autori garantuju da prava trećih lica neće biti povređena i da izdavač neće snositi nikakvu odgovornost ako se pojave bilo kakvi zahtevi za naknadu štete.

Autori snose svu odgovornost za sadržaj podnesenih rukopisa, kao i validnost eksperimentalnih rezultata, i moraju da pribave dozvolu za objavljivanje podataka od svih strana uključenih u istraživanje.

Autori koji žele da u rad uključe slike ili delove teksta koji su već negde objavljeni dužni su da za to pribave saglasnost nosilaca autorskih prava, te da prilikom podnošenja rada dostave dokaze da je takva saglasnost data. Materijal za koji takvi dokazi nisu dostavljeni smatraće se originalnim delom autora.

Autori garantuju da su kao autori navedena samo ona lica koja su znatno doprinela sadržaju rukopisa, odnosno da su sva lica koja su znatno doprinela sadržaju rukopisa navedena kao autori.

Autori se moraju pridržavati etičkih standarda koji se odnose na naučnoistraživački rad i garantovati da rad nije plagijat. Autori garantuju i da rukopis ne sadrži neosnovane ili nezakonite tvrdnje i da ne krši prava drugih ljudi.

U slučaju da otkrivi važnu grešku u svom radu nakon njegovog objavljivanja, autori su dužni da smesta o tome obaveste urednika ili izdavača te da sa njima sarađuju kako bi se rad povukao ili ispravio.

Recenzija

Primljeni radovi podležu recenziji. Cilj recenzije je da uredniku pomogne u donošenju odluke o tome da li rad treba prihvatiti ili odbiti, i da u dogovoru sa autorima poboljša kvalitet rukopisa. Identitet autora i recenzenata ostaje nepoznat drugoj strani, a anonimnost garantuje urednik.

Izbor recenzenata spada u diskreciona prava urednika. Recenzenti moraju da raspolazu relevantnim znanjima u vezi s oblašću kojom se rukopis bavi i ne smeju biti iz iste institucije kao autor, niti to smeju biti autori koji su u skorije vreme objavljivali publikacije zajedno (kao koautori) s bilo kojim od autora podnesenog rada.

Recenzent ne sme da bude u sukobu interesa s autorima ili finansijerom istraživanja. Ukoliko postoji sukob interesa, recenzent je dužan da o tome smesta obavesti urednika.

Recenzent koji sebe smatra nekompetentnim za temu ili oblast kojom se rukopis bavi dužan je da o tome obavesti urednika.

Recenzija mora da bude objektivna. Komentari koji se tiču ličnosti autora smatraju se neprimerenim. Sud recenzenata mora biti jasan i potkrepljen argumentima.

Rukopisi koji su poslani recenzentu smatraju se poverljivim dokumentima.

Tokom čitavog procesa, recenzenti deluju nezavisno jedni od drugih. Recenzentima nije poznat identitet drugih recenzenata. Ako odluke recenzenata nisu iste (prihvatiti odnosno odbiti), glavni urednik može da traži mišljenje drugih recenzenata.

Redakcija je dužna da obezbedi solidnu kontrolu kvaliteta recenzije. U slučaju da autori imaju ozbiljne i osnovane zamerke na račun recenzije, redakcija će proveriti da li je recenzija objektivna i da li zadovoljava akademske standarde. Ako se pojavi sumnja u objektivnost ili kvalitet recenzije, urednik će tražiti mišljenje drugih recenzenata.

Plagiranje

Plagiranje, odnosno preuzimanje tuđih ideja, reči ili drugih oblika kreativnog izraza i njihovo predstavljanje kao svojih predstavlja grubo kršenje naučne etike. Plagiranje može da uključuje i kršenje autorskih prava, što je kažnjivo po zakonu.

Plagijat podrazumeva sledeće:

- doslovno ili gotovo doslovno preuzimanje ili smišljeno parafraziranje (u cilju prikrivanja plagijata) delova tekstova drugih autora bez jasnog ukazivanja na izvor ili obeležavanje kopiranih fragmenata (na primer korišćenjem navodnika);
- kopiranje jednačina, slika ili tabela iz tuđih radova bez pravilnog navođenja izvora i (ili) bez dozvole autora ili nosilaca autorskih prava za njihovo korišćenje.

Upozoravamo autore da će se za svaki rukopis proveravati da li je plagijat. Rukopisi kod kojih postoje jasne indicije da se radi o plagijatu biće automatski odbijeni a autorima takvih rukopisa biće trajno zabranjeno da objavljuju u časopisu.

Ako se ustanovi da je rad koji je objavljen u časopisu **Tokovi osiguranja** plagijat, od autora će se zahtevati da upute pisano izvinjenje autorima izvornog rada.

Povlačenje već objavljenih radova

Objavljeni rukopisi biće dostupni dokle god je to moguće u onoj formi u kojoj su objavljeni, bez ikakvih izmena. Ponekad se, međutim, može desiti da objavljeni rukopis mora da se povuče. Glavni razlog za povlačenje rukopisa jeste potreba da se ispravi greška u cilju očuvanja integriteta nauke, a ne želja da se autori podvrgnu vannaučnoj ili vanstručnoj cenzuri.

Članak se mora povući ako se krše prava izdavača, nosilaca autorskih prava ili autora; zbog povrede profesionalnih etičkih kodeksa, npr. u slučaju podnošenja istog rukopisa u više časopisa u isto vreme, neistinite tvrdnje o autorstvu, plagiranja, manipulacije podacima radi prevare i slično. U nekim slučajevima rad se može povući i kako bi se ispravile naknadno uočene greške u rukopisu ili objavljenom tekstu.

Standarde za razrešavanje situacija kada mora doći do povlačenja rada definisali su biblioteke i naučna tela, a ista praksa usvojena je i u časopisu **Tokovi osiguranja**: u elektronskoj verziji izvornog članka (onog koji se povlači) uspostavlja se

veza (HTML link) sa obaveštenjem o povlačenju. Povučeni članak se čuva u izvornoj formi, ali s vodenim žigom oslikanim na PDF dokumentu, na svakoj stranici, koji ukazuje da je članak povučen (RETRACTED).

Otvoreni pristup

Časopis **Tokovi osiguranja** dostupan je u režimu otvorenog pristupa. Članci objavljeni u časopisu mogu se besplatno preuzeti sa sajta časopisa (<http://tokoviosiguranja.edu.rs/>) i distribuirati u edukativne svrhe.

Samoarhiviranje

Časopis omogućava autorima da prihvaćenu, recenziranu verziju rukopisa, kao i onu finalnu, objavljenju verziju u PDF formatu deponuju u institucionalni repozitorijum i (ili) u nekomercijalne baze podataka, kao što su *PubMed Central*, *Europe PMC* ili *arXiv*, ili da ga objave na ličnim veb-stranicama (uključujući i profile na društvenim mrežama za naučnike kao što su *ResearchGate*, *Academia.edu* itd.) i (ili) na sajtu institucije u kojoj su zaposleni, u bilo koje vreme nakon objavljivanja teksta u časopisu. Pri tome se moraju navesti izdavač, kao nosilac autorskih prava, i izvor rukopisa.

Autorska prava

Kada je rukopis prihvaćen za objavljivanje, autori prenose autorska prava na izdavača. U slučaju da rukopis ne bude prihvaćen za štampu u časopisu, autori zadržavaju sva prava.

Na izdavača se prenose sledeća prava u pogledu rukopisa, uključujući dodatne materijale i sve delove, izvode ili elemente rukopisa:

- pravo da reprodukuje i distribuira rukopis u štampanom obliku, uključujući i štampanje na zahtev;
- pravo na štampanje probnih primeraka, reprint i specijalnih izdanja rukopisa;
- pravo da rukopis prevede na druge jezike;
- pravo da rukopis reprodukuje koristeći foto-mehanička ili slična sredstva, uključujući fotokopiranje ali ne i ograničavajući se na to, kao i pravo da distribuira te kopije;
- pravo da rukopis reprodukuje i distribuira elektronski ili optički koristeći sve nosioce podataka ili medija za pohranjivanje, a naročito u mašinski čitljivoj to jest digitalizovanoj formi na nosačima podataka kao što su hard-disk, CD rom, DVD, blurej disc (BD), mini-disk, trake s podacima, i pravo da reprodukuje i distribuira rukopis sa tih prenosnika podataka;

- pravo da sačuva rukopis u bazama podataka, uključujući i onlajn baze podataka, kao i pravo prenosa rukopisa u svim tehničkim sistemima i režimima;
- pravo da rukopis učini dostupnim javnosti ili zatvorenim grupama korisnika na osnovu pojedinačnih zahteva za upotrebu na monitoru ili drugim čitačima (uključujući i čitače elektronskih knjiga), i u štampanoj formi za korisnike, bilo putem interneta, onlajn servisa ili putem internih ili eksternih mreža.

POLICY

The journal **Insurance Trends** publishes original papers that have not been published previously: scientific articles, reviews, communications, conferences, EU regulations, foreign court practices, etc. Insurance Trends is an Open Access journal.

The papers published in **Insurance Trends** should cover topics in one of the following areas: economy, law, actuarial mathematics, medicine, engineering, environmental protection, fire protection.

Contributions to journal may be submitted in Serbian and English language. The Journal is issued quarterly.

Editorial Responsibilities

The editor is responsible for deciding which articles submitted to **Insurance Trends** will be published. The editor is guided by the policies of the journal's Editorial Board and constrained by legal requirements in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism.

Editors must hold no conflict of interest with regard to the articles they consider for publication. If an Editor feels that there is likely to be a perception of a conflict of interest in relation to their handling of a submission, the selection of reviewers and all decisions on the paper shall be made by the Editorial Board.

Editors shall evaluate manuscripts for their intellectual content free from any racial, gender, sexual, religious, ethnic, or political bias.

Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript must not be used in an editor's own research without the express written consent of the author.

Authors' Responsibilities

Authors warrant that their manuscript is their original work that it has not been published before and is not under consideration for publication elsewhere. The Authors also warrant that the manuscript is not and will not be published elsewhere (after the publication in **Insurance Trends**) in any language without the consent of the copyright holder.

Authors warrant that the rights of third parties will not be violated, and that the publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

Authors are exclusively responsible for the contents of their submissions, the validity of the experimental results and must make sure that they have permission from all involved parties to make the data public.

Authors wishing to include figures or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright holder(s) and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

Authors must make sure that only contributors who have significantly contributed to the submission are listed as authors and, conversely, that all contributors who have significantly contributed to the submission are listed as authors.

It is the responsibility of each author to ensure that papers submitted to **Insurance Trends** are written with ethical standards in mind and that they not contain plagiarism. Authors affirm that the article contains no unfounded or unlawful statements and does not violate the rights of others.

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal Editor or publisher and cooperate with the Editor to retract or correct the paper.

Peer Review

The submitted papers are subject to a peer review process. The purpose of peer review is to assist the Editor in making editorial decisions and through the editorial communications with the author it may also assist the author in improving the paper. Identity of an author and the reviewer remains unknown to the other party, and the Editor has a responsibility to guarantee such anonymity.

The choice of reviewers is at the editors' discretion. The reviewers must be knowledgeable about the subject area of the manuscript; they must not be from the authors' own institution and they should not have recent joint publications with any of the authors.

Reviewers must not have conflict of interest with respect to the research and/or the funding sources for the research. If such conflicts exist, the reviewers must report them to the Editor without delay.

Any selected reviewer who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the Editor without delay.

Policy

Reviews must be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Reviewers should express their views clearly with supporting arguments.

Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents.

All of the reviewers of a paper act independently and they are not aware of each other's identities. If the decisions of the two reviewers are not the same (accept/reject), the Editor may assign additional reviewers.

The Editorial team shall ensure reasonable quality control for the reviews. With respect to reviewers whose reviews are convincingly questioned by authors, special attention will be paid to ensure that the reviews are objective and high in academic standard. When there is any doubt with regard to the objectivity of the reviews or quality of the review, additional reviewers will be assigned.

Plagiarism

Plagiarism, where someone assumes another's ideas, words, or other creative expression as one's own, is a clear violation of scientific ethics. Plagiarism may also involve a violation of copyright law, punishable by legal action.

Plagiarism may constitute the following:

- Word for word, or almost word for word copying, or purposely paraphrasing portions of another author's work without clearly indicating the source or marking the copied fragment (for example, using quotation marks);
- Copying equations, figures or tables from someone else's paper without properly citing the source and/or without permission from the original author or the copyright holder.

Please note that all submissions are thoroughly checked for plagiarism.

Any paper which shows obvious signs of plagiarism will be automatically rejected and authors will be permanently prohibited to publish papers in the journal.

If it is established that the paper published in **Insurance Trends** is a plagiarism, the author will be required to send a written apology to authors of the original paper.

Retraction Policy

Articles that have been published shall remain extant, exact and unaltered as long as it is possible. However, very occasionally, circumstances may arise where an article is published that must later be retracted. The main reason for withdrawal or retraction is to correct the mistake while preserving the integrity of science; it is not to punish the author.

Legal limitations of the publisher, copyright holder or author(s), infringements of professional ethical codes, such as multiple submissions, bogus claims of authorship,

plagiarism, fraudulent use of data or the like require retraction of an article. Occasionally a retraction can be used to correct errors in submission or publication.

Standards for dealing with retractions have been developed by a number of library and scholarly bodies, and this practice has been adopted for article retraction by **Insurance Trends**: in the electronic version of the retraction note, a link is made to the original article. In the electronic version of the original article, a link is made to the retraction note where it is clearly stated that the article has been retracted. The original article is retained unchanged; save for a watermark on the PDF indicating on each page that it is “retracted.”

Open Access Policy

Insurance Trends is an Open Access Journal. Articles published in the Journal can be downloaded free of charge from the website of the Journal (<http://tokoviosiguranja.edu.rs/>) and distributed for educational purposes.

Self-archiving Policy

The journal **Insurance Trends** allows authors to deposit accepted, reviewed version of a manuscript, as well as the final, published version in the PDF in an institutional repository and non-commercial subject-based repositories, such as PubMed Central, Europe PMC or arXiv (instead of these or together with them, state other relevant databases depending on the scientific area) or to publish it on Author’s personal website (including social networking sites, such as ResearchGate, Academia.edu, etc.) and/or departmental website, at any time after publication. Publisher copyright and source must be acknowledged and a link must be made to the article’s DOI.

Copyright

Once the manuscript is accepted for publication, authors shall transfer the copyright to the Publisher. If the submitted manuscript is not accepted for publication by the journal, all rights shall be retained by the author(s).

Authors grant to the Publisher the following rights to the manuscript, including any supplemental material, and any parts, extracts or elements thereof:

- the right to reproduce and distribute the Manuscript in printed form, including print-on-demand;
- the right to produce prepublications, reprints, and special editions of the Manuscript;

Policy

- the right to translate the Manuscript into other languages;
- the right to reproduce the Manuscript using photomechanical or similar means including, but not limited to photocopy, and the right to distribute these reproductions;
- the right to reproduce and distribute the Manuscript electronically or optically on any and all data carriers or storage media – especially in machine readable/digitalized form on data carriers such as hard drive, CD-Rom, DVD, Blu-ray Disc (BD), Mini-Disk, data tape – and the right to reproduce and distribute the Article via these data carriers;
- the right to store the Manuscript in databases, including online databases, and the right of transmission of the Manuscript in all technical systems and modes;
- the right to make the Manuscript available to the public or to closed user groups on individual demand, for use on monitors or other readers (including e-books), and in printable form for the user, either via the internet, other online services, or via internal or external networks.

UPUTSTVO ZA AUTORE ČLANAKA U ČASOPISU TOKOVI OSIGURANJA

Slanje rukopisa

Prilikom podnošenja rukopisa, autori garantuju da rukopis predstavlja njihov originalan doprinos, da nije već objavljen, da se ne razmatra za objavljivanje kod drugog izdavača ili u okviru neke druge publikacije, da su objavljivanje odobrili svi koautori ukoliko ih ima, kao i, prećutno ili eksplicitno, nadležna tela u ustanovi gde je izvršeno istraživanje.

Autori snose svu odgovornost za sadržaj podnesenih rukopisa.

Autori koji žele da uključe u rad slike ili delove teksta koji su već negde objavljeni dužni su da za to pribave saglasnost nosilaca autorskih prava i da prilikom podnošenja rada dostave dokaze da je takva saglasnost data. Materijal za koji takvi dokazi nisu dostavljeni smatraće se originalnim delom autora.

Autori garantuju da su kao autori navedena samo ona lica koja su znatno doprinela sadržaju rukopisa, odnosno da su sva lica što su znatno doprinela sadržaju rukopisa navedena kao autori.

Nakon prijema, rukopisi prolaze kroz preliminarnu proveru u redakciji kako bi se utvrdilo da li ispunjavaju osnovne kriterijume i standarde. Pored toga, proverava se da li su rad ili njegovi delovi plagirani.

Autori će o prijemu rukopisa biti obavešteni elektronskom poštom. Samo oni rukopisi koji su u skladu s datim uputstvima biće poslani na recenziju. U suprotnom, rukopis će, s primedbama i komentarima, biti vraćen autorima.

Uputstvo za pripremu rukopisa

Autori su dužni da se pridržavaju uputstva za pripremu radova. Rukopisi u kojima ova uputstva nisu poštovana biće odbijeni bez recenzije.

Rukopise na srpskom ili engleskom jeziku treba slati u elektronskom obliku, napisane latiničnim pismom, u vordu (u formatu .doc ili .docx). U tekstu na srpskom jeziku, reči iz latinskog i stranih jezika treba da budu napisane kurzivom, tj. italikom.

Format strane treba da bude A4, a tekst napisan tipom slova *arial* *wnn times new roman* veličinom slova 12, s proredom 1,5. Ukupna dužina teksta ne bi trebalo da bude veća od 45.000 slovnih znakova, računajući i razmake.

Rukopis treba da sadrži: naslov, ime autora, naziv i adresu institucije u kojoj autor radi, apstrakt, ključne reči, tekst članka, zahvalnicu (optativno), referencije.

Naslov članka se piše na sredini, velikim slovima (verzalom), treba da bude jasan sam po sebi i ne preterano dugačak.

Naslovi unutar članka moraju imati sledeći format:

- 1) Prvi nivo naslova – na sredini; numeracija rimskim brojevima (npr. I, II, III itd.); prvo slovo veliko, a ostala mala, boldovano (masna slova).
- 2) Drugi nivo naslova – na sredini; numeracija arapskim brojevima sa tačkom (npr. 1., 2., 3. itd.); prvo slovo veliko, a ostala mala, boldovano.
- 3) Treći nivo naslova – na sredini; numeracija arapskim brojevima (npr. 1.1., 1.2., 1.3., itd.); prvo slovo veliko, a ostala mala, boldovano.
- 4) Četvrti nivo naslova – na sredini; itlik; numeracija arapskim brojevima (npr. 1.1.1, 1.1.2., itd.); prvo slovo veliko, a ostala mala, boldovano.

Primer:

I. Podela osiguranja

1. Osiguranje imovine i osiguranje lica

1.1. Razlike između osiguranja imovine i osiguranja lica

1.1.1. Princip obeštećenja

Puno ime autora i srednje slovo njegovog imena treba navesti iznad naslova rada kurzivom, tj. italikom.

Afilijacija autora navodi se ispod njegovog imena, takođe kurzivom, tj. italikom. I-mejl adresu autora treba napisati u prvoj fusnoti.

Apstrakt treba napisati ispod naslova. Apstrakt ne bi trebalo da bude duži od 150 reči i treba da sadrži kratak pregled sadržaja i zaključke rada, tako da se može koristiti prilikom indeksiranja u referentnim periodičnim publikacijama i bazama podataka.

Ključne reči navode se u posebnom redu iza apstrakta, kurzivom, tj. italikom. Ključne reči moraju biti relevantne za temu i sadržaj rada. Rad ne treba da sadrži više od deset ključnih reči na srpskom ili engleskom jeziku.

Slike, crteži i druge ilustracije treba da budu dobrog kvaliteta, te **molimo da ne** dostavljate:

- ilustracije optimizovane za korišćenje na ekranu (npr. GIF, BMP, Pict, WPG) pošto obično imaju nisku rezoluciju i mali raspon boja;
- ilustracije koje imaju rezolucije manju od **300 dpi** (tačaka po inču);
- ilustracije nesrazmerno velikih dimenzija u odnosu na format rukopisa.

Zahvalnica treba da se nalazi u posebnom odeljku na kraju članka, ispred spiska referencija.

Referencije (literatura korišćena prilikom pisanja rada) navode se na jeziku na kom su objavljene.

Pravila citiranja literature u fusnotama

1. Knjige

a) Knjige se citiraju na sledeći način:

Ime i prezime autora, naslov knjige kurzivom, tj. italikom, redni broj izdanja, mesto i godina izdanja, broj strane.

Primer:

Nebojša Žarković, *Pojmovnik osiguranja*, Novi Sad, 2013, str. 100.

b) Kad se citira knjiga više autora, njihova imena i prezimena razdvajaju se zarezom.

Primer:

Marjan Ćurković, Vladimir Miletić, *Pravo osiguranja Europske ekonomske zajednice*, Croatia osiguranje d. d., Zagreb, 1993.

c) Knjiga koju je neko lice priredilo kao urednik citira se tako što se nakon njegovog imena i prezimena u zagradi navodi urednik, tj. reč urednik na jeziku na kom je knjiga objavljena.

Primer:

Mirko Vasiljević (urednik), *Akcionarska društva, berze i akcije*, Beograd, 2006, 30.

d) Kada se citira jedna knjiga određenog autora, pri ponovljenom citiranju navodi se prvo slovo imena s tačkom i prezime, nakon čega se dodaje broj strane.

Primer:

N. Žarković, str. 125.

e) Kada se citira više knjiga istog autora, pri ponovljenom citiranju navodi se prvo slovo imena s tačkom i prezime, u zagradi godina izdanja knjige i broj strane.

Primer:

N. Žarković (2013), str. 25.

2. Članci

Članci se citiraju na sledeći način

a) Ime i prezime autora, naziv članka pod navodnicima, naziv časopisa kurzivom, broj i godina izdanja, broj strane.

Primer:

Jasna Pak, „Pravna zaštita korisnika usluga osiguranja“, *Privreda i pravo u tranziciji*, Palić, 2004, str. 35.

b) Kada se citira članak više autora, njihova imena i prezimena odvajaju se zarezom.

Primer:

Jelena Kočović, Marija Jovović, „Uticaj liberalizacije i privatizacije na razvoj tržišta osiguranja u Srbiji“, *Tokovi osiguranja*, br. 1/2016, str. 5

c) Članak objavljen u okviru zbornika radova ili knjige koju je neko drugo lice priredilo kao urednik citira se na sledeći način: ime i prezime autora, naziv članka pod navodnicima, naziv knjige ili zbornika radova kurzivom, u zagradi oznaka *urednik* ili *redaktor*, ime i prezime urednika, redni broj izdanja, mesto i godina izdanja, broj strane.

Primer:

Vladimir Kovčić, „Stečaj akcionarskog društva za osiguranje“, *Pravo osiguranja u tranziciji* (urednici Predrag Šulejić i Jovan Slavnić), Palić, 2003, str. 56.

d) Kada se citira jedan članak određenog autora, prilikom ponovljenog citiranja navodi se prvo slovo imena s tačkom i prezime, a potom broj strane.

Primer:

Jasna Pak, str. 57.

3. Propisi

a) Propisi se citiraju na sledeći način: pun naziv propisa, glasilo u kome je propis objavljen kurzivom, broj glasila i godina objavljivanja, skraćenica čl., st., tač., odnosno par. i broj odredbe.

Primer:

Zakon o obaveznom osiguranju u saobraćaju, *Službeni glasnik RS*, br. 51/09, čl. 15

b) Ako će navedeni zakon ponovo biti citiran u članku, prilikom prvog citiranja posle naziva propisa navodi se skraćenica pod kojom će se on dalje pojavljivati.

Primer:

Zakon o osiguranju – ZO, *Službeni glasnik RS*, br. 55/04, čl. 38, st. 2.

c) Član, stav i tačka propisa označavaju se skraćenicama čl., st., tač., a paragraf skraćenicom par.

Primer:

čl. 35 st. 5 tač. 8 ili par. 8.

d) Prilikom ponovljenog citiranja određenog propisa navodi se njegov pun naziv ili skraćenica uvedena prilikom prvog citiranja, skraćenica čl., tač. ili par. i broj odredbe.

Primeri:

Zakon o osiguranju, čl. 15.

ZO, čl. 15.

e) Propisi na stranom jeziku citiraju se na sledeći način: pun naziv propisa preveden na srpski jezik, godina objavljivanja to jest usvajanja, pun naziv propisa na originalnom jeziku u zagradi, kurzivom, eventualno skraćenica pod kojom će se propis dalje pojavljivati, skraćenica čl., st., tač. ili par.

Primeri:

nemački Trgovački zakonik iz 1897. godine (*Handelsgesetzbuch*), par. 29.

britanski Kompanijski zakon iz 2006. godine (*Companies Act*; dalje u fusnotama: CA), čl. 53.

4. Izvori sa interneta

a) Izvori sa interneta citiraju se na sledeći način: ime i prezime i autora, odnosno organizacije koja je pripremila tekst, naslov teksta, eventualno mesto i godina objavljivanja, adresa internet stranice kurzivom, datum pristupa stranici i broj strane.

Primer:

Christos Gortsos, The Supervision of Financial Conglomerates under European Financial Law (Directive 2002/87/EC), 2010, <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/09/0936.pdf>, pristupljeno: 16. 7. 2016, str. 2

b) Prilikom ponovljenog citiranja izvora sa interneta navodi se prvo slovo imena autora s tačkom i prezime autora odnosno naziv organizacije koja je pripremila tekst, naslov teksta i broj strane.

Primer:

C. Gortsos, The Supervision of Financial Conglomerates under European Financial Law (Directive 2002/87/EC), str. 12.

Fusnote treba unositi na kraju svake strane, a na kraju članka navesti spisak korišćene literature.

Pravila za citiranje literature na kraju članka menjaju se utoliko što se navodi najpre prezime autora iza kojeg dolazi zapeta, pa prvo slovo imena s tačkom.

Primer:

Žarković, N., *Pojmovnik osiguranja*, Novi Sad, 2013, str. 100.

Redakcija časopisa zadržava pravo da članak prilagodi jedinstvenim standardima uređivanja i pravopisnim i gramatičkim pravilima srpskog odnosno engleskog jezika.

Molimo autore da rukopise šalju na i-mejl adresu redakcija@dunav.com ili na kompakt-disku, na adresu Redakcije časopisa:

Kompanija „Dunav osiguranje“ a. d. o., za Redakciju časopisa *Tokovi osiguranja*, Beograd, Makedonska 4

JOURNAL TOKOVI OSIGURANJA – AUTHOR GUIDELINES

Manuscript Submission

By submitting a manuscript, authors warrant that their contribution to the Journal is their original work, that it has not been published before, that it is not under consideration for publication elsewhere, and that its publication has been approved by all co-authors, if any, and tacitly or explicitly by the responsible authorities at the institution where the work was carried out.

Authors are exclusively responsible for the content of their submissions.

Authors wishing to include figures or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright holder(s) and, when submitting their papers, they should include evidence that such permission has been granted. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

Authors must make sure that only contributors who have significantly contributed to the submission are listed as authors and, conversely, that all contributors who have significantly contributed to the submission are listed as authors.

After submission, manuscripts are pre-evaluated at the Editorial Office in order to check whether they meet the basic publishing requirements and quality standards. They are also screened for plagiarism.

Authors will be notified by email upon receiving their submission. Only those contributions which conform to the following guidelines can be accepted for peer-review. Otherwise, the manuscripts shall be returned to the authors with observations and comments.

Manuscript Preparation

Authors must strictly follow the guide for authors or their manuscripts will be rejected without review.

The manuscripts written in the Serbian or English language should be submitted in electronic form, using Roman letters, in MS Word standard document file (.doc or .docx format). In the text written in the Serbian language, the words borrowed from Latin and other foreign languages should be italicized.

The text should be typed in *arial* or *times new roman* font, onto A4 paper size, font size set at 12 points, using 1.5 line spacing. The text should not exceed a total of 45.000 characters, including spaces.

The manuscript should contain: title, name of author, name and address of the institution from which the work originates, abstract, keywords, the text of the manuscript, acknowledgments (optional), references.

Title of the article should be centered, typed in capital letters (versals), clear and not too long.

Headings should be in the following format:

- 1) First-level heading – centred; numbering in Roman numerals (e.g. I, II, III etc.); only the first letter capitalized, in bold (boldface).
- 2) Second-level heading – centred; numbering in Arabic numerals with full stop (e.g. 1., 2., 3. etc.); only the first letter capitalized, in bold.
- 3) Third-level heading – centred; numbering in Arabic numerals (e.g. 1.1., 1.2., 1.3., etc.); only the first letter capitalized, in bold.
- 4) Fourth-level heading – centred; in italics, Arabic numerals (e.g. 1.1.1, 1.1.2, etc.); only the first letter capitalized, in bold.

Example:

I. Insurance classification
1. Insurance of property and persons
1.1. Differences between insurance of property and insurance of persons
1.1.1. *Indemnity principle*

First and last name(s) of the author(s) and middle initial(s) should be typed in italics, above the title of the paper.

The affiliation(s) of the author should be typed under his/her name, also in italics. The e-mail address of the author should be provided in the first footnote.

Abstract should be typed under the title. Abstract should not exceed the word limit of 150 and should contain a short review of the content and conclusions of the paper, so that it can be used when indexing the paper in referential periodicals and databases.

Keywords are listed in a separate line, at the end of the abstract, in italics. Keywords should be relevant to the topic and content of the paper. The paper should not contain more than ten keywords in the Serbian or English language.

Photos, drawings and other illustrations should be of good quality.

Please, do not:

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colours;
- Supply files that have resolution lower than **300 dpi** (dots per inch);

Author Guidelines

- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

Acknowledgements should be included in a separate section, at the end of the article, before the list of references.

References (bibliography used in the preparation of the paper) are cited in the language in which they were published.

Footnote and bibliographic citations

1. Books

- a) The books should be cited, as follows:

First and last name of author, book title in italics, edition number in ordinal form, place and year of publication, page number.

Example:

Nebojša Žarković, *Glossary of Insurance Terms*, Novi Sad, 2013, pp. 100

b) When a book has multiple authors, their first and last names are separated with a comma.

Example:

Marjan Ćurković, Vladimir Miletić, *Pravo osiguranja Europske ekonomske zajednice*, Croatia osiguranje d. d., Zagreb, 1993.

c) When citing an edited book, after the first and last name of an editor, the word "editor" is typed in parenthesis, in the language in which the book was published.

Example:

Mirko Vasiljević (urednik), *Akcionarska društva, berze i akcije*, Beograd, 2006, 30.

d) Repeated citations from the same author should include only the first initial and a full stop before the last name of the author and the number of the page.

Example:

N. Žarković, pp. 125

e) If two or more references to the same author are cited, the first initial and a full stop should be included before the last name of the author, and then the year of publication in brackets and the page number.

Example:

N. Žarković (2013), pp. 25

2. Articles

Articles are cited, as follows:

a) First and last name of author, title of article enclosed in quotation marks, name of the journal typed in italics, number and year of issue, page number.

Example:

Jasna Pak, „Pravna zaštita korisnika usluga osiguranja“, *Privreda i pravo u tranziciji*, Palić, 2004, str. 35.

b) When citing the article written by more than one author, their first and last names are separated with a comma.

Example:

Jelena Kočović, Marija Jovović, „Uticaj liberalizacije i privatizacije na razvoj tržišta osiguranja u Srbiji“, *Tokovi osiguranja*, br. 1/2016, str. 5

c) The article published in edited conference proceedings or a book is cited as follows: first and last name of author, title of article enclosed in quotation marks, title of book or proceedings written in italics, word *editor* or *sub-editor*, first and last name of editor typed in parenthesis, edition number in ordinal form, place and year of publication, page number.

Example:

Vladimir Kovčić, „Stečaj akcionarskog društva za osiguranje“, *Pravo osiguranja u tranziciji* (urednici Predrag Šulejić i Jovan Slavnić), Palić, 2003, str. 56.

d) Repeated citations from the same author should include only the first initial followed by a full stop before the last name of the author and the number of the page.

Example:

Jasna Pak, pp. 57

3. Regulations

a) The regulations are cited as follows: full title of regulation, gazette in which the regulation was published typed in italics, gazette number and year of publishing, abbreviations art., par., item and/or par. and regulation number.

Example:

Law on Compulsory Traffic Insurance, *Official Gazette of the Republic of Serbia*, no.51/09, art.15

b) For every subsequent reference to the said Law, when citing the Law for the first time, please specify the abbreviation of such regulation after its full name, and this abbreviation should be used further in the text.

Example:

Insurance Law – IL, *Official Gazette of the Republic of Serbia*, no.55/04, art.38, par.2

c) Article, paragraph and item of a regulation are referred to as abbreviations art., par., item

Example:

art.35, par.5 item 8 or par.8

d) when repeating the reference to a specific regulation, please specify its full title or abbreviation introduced during the first citing, abbreviation art., item or par. and number of regulation.

Examples:

Insurance Law, art.15

IL, art.15

e) The regulations written in a language other than Serbian should be cited as follows: full title of regulation translated into the Serbian language, year of

Author Guidelines

publishing and/or adoption, full title of regulation in original language, typed in italics, enclosed in brackets, optionally, the abbreviation under which the regulation will be referred to further in the text, abbreviation art., par., item or par.

Examples:

German Commercial Code 1897 (*Handelsgesetzbuch*), par. 29.

British Companies Act 2006 (*Companies Act*; referred in footnotes as: CA), art.53

4. Web sources

a) The Web sources should be cited as follows: first and last name of author and/or the organization from which the paper originates, paper title, optionally, place and year of publication, website in italics, the date when the website was accessed and page number.

Example:

Christos Gortsos, The Supervision of Financial Conglomerates under European Financial Law (Directive 2002/87/EC), 2010,
<http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/09/0936.pdf>, accessed on: 16/7/2016, pp. 2

b) For repeated citations from the Web source, the first initial followed by a full stop before the last name of the author should be included, that is, the name of organization from which the paper originates, the paper title and page number.

Example:

C. Gortsos, The Supervision of Financial Conglomerates under European Financial Law (Directive 2002/87/EC), pp. 12.

Footnotes should be placed at the bottom of each page, and the list of used references should appear at the end of the article.

The rules for citing bibliography at the end of the article are slightly different in terms of placing the last name of the author first, followed by a comma, and then the first initial of the name followed by a full stop.

Example:

Žarković, N., *Glossary of Insurance Terms*, Novi Sad, 2013, pp. 100

The Editorial Board reserves the right to make any necessary changes in the papers concerning orthography, punctuation, and grammar of the Serbian and / or English language, according to the unique editing standards.

Please, email the manuscripts to redakcija@dunav.com or send the copy of the manuscript on a compact disc to the address of the Editorial Board: Dunav Insurance Company a.d.o., for the Editorial Board of the Journal Tokovi osiguranja , Belgrade, Makedonska 4

LISTA RECENZENATA

Babić dr Ilija, Fakultet za evropske pravno-političke studije u Novom Sadu
Čolović dr Vladimir, Institut za uporedno pravo u Beogradu
Čurković dr Marijan, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Ivanjko dr Šime, član Akademije pravnih znanosti Hrvatske, profesor emeritus na Pravnom fakultetu u Mariboru
Jovanović dr Slobodan, predsednik Udruženja za pravo osiguranja Srbije
Kilibarda dr Milorad, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu
Kočović dr Jelena, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Labudović Stanković dr Jasmina, Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Nenadić dr Bosa, sudija Ustavnog suda Republike Srbije od 2007. do 2016. godine
Pak dr Jasna, Univerzitet „Singidunum“ u Beogradu
Petrović Tomić dr Nataša, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu
Radenković dr Božidar, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu
Radović dr Gordana, naučni saradnik, direktor „Dnevnik-Poljoprivrednika“ AD Novi Sad
Radović dr Zoran, naučni saradnik, Institut za uporedno pravo u Beogradu
Rakonjac Antić dr Tatjana, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu
Ralević dr Nebojša, Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu
Slavnić dr Jovan, Ekonomski fakultet Univerziteta u Novom Sadu, počasni predsednik Udruženja za pravo osiguranja Srbije
Šain dr Željko, Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu
Žarković dr Nebojša, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu

REFEREES

Babić Ilija, PhD, Faculty of European Legal and Political Studies in Novi Sad
Čolović Vladimir, PhD, Institute of Comparative Law, Belgrade
Čurković Marjan, PhD, Faculty of Law, University of Zagreb
Ivanjko Šime, PhD, member of Croatian Academy of Legal Sciences, Professor Emeritus at University of Maribor
Jovanović Slobodan, PhD, President of the Association for Insurance Law of Serbia
Kilibarda Milorad, PhD, Faculty of Transport and Traffic Engineering, University of Belgrade
Kočović Jelena, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade
Labudović Stanković Jasmina, PhD, Faculty of Law, University of Kragujevac
Nenadić Bosa, PhD, Judge of Constitutional Court of the Republic of Serbia from 2007 to 2016
Pak Jasna, PhD, Singidunum University, Belgrade
Petrović Tomić Nataša, PhD, Faculty of Law, University of Belgrade
Radenković Božidar, PhD, Faculty of Organizational Sciences in Belgrade
Radović Gordana, PhD, Research Associate, Director of „Dnevnik-Poljoprivrednika“ AD Novi Sad
Radović Zoran, PhD, Research Associate, Institute of Comparative Law, Belgrade
Rakonjac Antić Tatjana, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade
Ralević Nebojša, PhD, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad
Slavnić Jovan, PhD, Faculty of Economics of the University of Novi Sad, Honorary President of the Insurance Law Association of Serbia
Šain Željko, PhD, Faculty of Economics of the University of Sarajevo
Žarković Nebojša, PhD, University Business Academy in Novi Sad

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

368

TOKOVI osiguranja : časopis za teoriju i praksu osiguranja = Insurance trends : journal of Insurance theory and practice / glavni i odgovorni urednik Dragica Janković. – God. 16, br. 1 (okt. 2002)– . – Beograd : Kompanija „Dunav osiguranje“ : Institut za uporedno pravo, 2002– (Beograd : Službeni glasnik). – 24 cm

Tromesečno. – Tekst na srp. i engl. jeziku. – Je nastavak:
Осигурање у теорији и пракси = ISSN 0353-7242
ISSN 1451-3757 = Tokovi osiguranja
COBISS.SR-ID 112095244



**DUNAV
OSIGURANJE**