

**ДРАГАН СТОЈАНОВИЋ\***

Висока пословна школа  
струковних студија  
Лесковац

УДК 368(497.11)

Прегледни рад  
Примљен: 01.09.2017  
Одобен: 29.09.2017  
Страна: 419-427

## **ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ФУНКЦИЈИ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА У СЕКТОРУ ОСИГУРАЊА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

**Сажетак:** Правовремено добијање и обрада података који су неопходни за процену ризика је пут до успеха свих организација или њихових појединих делова којима је ова врста информација значајна у раду. То се посебно битно у сектору осигурања, где се преко реализације основне функције преноса ризика, нуди клијентима велики број услуга осигурања. Информациони систем у осигуравајућој компанији помаже бржем и једноставнијем прикупљању података, њихову адекватну обраду, а затим и презентовање извештаја са поузданим и тачним информацијама за потребе пословног одлучивања.

У овом раду биће презентовани резултати истраживања коришћења информационих система за процену ризика спроведеног методом анкетирања запослених у сектору осигурања у Републици Србији. Биће упоређени резултати са претходним истраживањем које је рађено шест година раније, и на основу тога дати одговарајући закључци, везано за стање у овој области.

Биће указано на оправданост развоја и имплементације информационог система осигуравајуће компаније за потребе процене ризика са аспекта успешности пословања осигуравајуће компаније.

**Кључне речи:** Информационе-комуникационе технологије, осигурање, информациони системи, процена ризика

### **Увод**

Осигурање представља важну привредну делатност сваке земље, ово утолико пре, ако имамо у виду да његову основну функцију која се огледа у надокнади штете осигуранику у осигураном случају, у висини која је уговором предвиђена. Глобализација пословања и развој информационих технологија симболизују дух савременог доба и имају велики утицај на све сфере друштвеног и привредног живота, па и на осигурање имовине и лица. Велика примена

---

\* stojanovic.dragan@vpsle.edu.rs, +38116254961

савремених информационих технологија у свим областима, па и у овој, вишеструко доприноси бољем квалитету рада осигуравајућих компанија. Употреба информационих достигнућа омогућује брже прикупљање података, њихову обраду применом најсавременијих аналитичких метода, као и презентовање добијених информација за потребе квалитетног управљања и одлучивања. Одатле и потреба да се оцени утицај развоја и примене информационо-комуникационих технологија у подизању нивоа ефикасности приликом идентификовања, анализе и процене ризика настанка неповољног догађаја, а у циљу повећања резултата пословања одређене осигуравајуће компаније и повећања њене конкурентности на тржишту осигурања.

У процени могућности и вероватноће настанка штетних догађаја, њихове учесталости и обима, потребно је применити низ математичко-статистичких метода чиме се одређују премија осигурања и накнада коју осигуравачи исплаћују осигураницима уколико дође до настанка осигураног случаја. Све су то задаци које у савременом пословању није могуће реализовати на адекватан и довољно ефикасан начин, без коришћења информационих система. У оквиру овог рада биће презентовани резултати истраживања коришћења информационих система за процену ризика спроведеног методом анкетирања запослених у Осигуравајућим компанијама, и упоређени добијени резултати са претходним истраживањем.

## **Основни задаци информационог система осигуравајуће компаније**

Информациони системи у осигуравајућим компанијама реализују велики број задатака, и дају значајан допринос реализацији пословних процеса. У информатичком смислу пословни процес осигурања функционише кроз следеће главне активности: прибаве осигурања, накнаде штета и књиговодство. Kirilov (2008) истиче следеће битне функције које мора да обавља информациони систем у осигуравајућој компанији:

- Прикупљање и регистровање потребних почетних информација
- Припрема излазних информација са свим потребним подацима
- Увођење тих података у систем за обраду
- Ревизија података који су погодни за употребу од стране регулаторног тела
- Екстракција добијених информација обликованих на одговарајући начин
- Предлагање одлука менаџменту везно за активности у осигурању
- Праћење и спровођења одлука и добијених резултата
- Чување информација које су неопходне за поновну употребу, за следећу обраду или за архиву

По Barbiru (2000) информациони систем развијен за потребе осигурања требало би да поседује и следеће карактеристике:

- Значајно скраћује време које је потребно да би се услужио осигураник у свакој ситуацији (при испостављању полисе, при процени и ликвидацији штете, при промени елемената полисе и сл.)

- Осигура тачне, објективне, реалне, поуздане и ажурне информације као темељ за рационално пословно одлучивање (власницима, менаџменту, држави, радницима у осигурању, пословним партнерима)
- Омогући стандардизацију нивоа квалитета осигуравајуће услуге
- Омогућује тачно и ажурно поређење остварених резултата (полисе, премије, пласмана, штете) с оствареним резултатима у истом периоду претходне године
- Омогући ефикасну контролу наплате потраживања од осигураника (доспела премија, доспели ануитет и сл.)
- Омогући ефикасну контролу уплате уговорене премије преузиматеља ризика или заступника, те помогне награђивање према учинку
- Осигура неопходне статистичке податке за примену статистичких и актуарских метода, које ће омогућити одговоре на суштинска питања
- Отклања уска грла у организацији и квалитетно повезује све пословне функције (продају, штете, рачуноводство,...) повезивањем различитих програмских модула (за продају, за штете, за кадровску евиденцију,...)

Може се уочити да су врло комплексни захтеви који се постављају пред савремени информациони систем који је развијен за потребе осигуравајуће компаније, и да обједињују јако велики број функција.

### **Примена информационих система за потребе процене ризика у осигуравајућим компанијама**

Коришћење информационих технологија за потребе осигуравајућих компанија, а посебно актуарске анализе, везује се за саме почетке коришћења првих рачунара уопште. Осигуравајуће компаније биле су међу највећим корисницима ИБМ рачунарских система који су се базирали на бушеним картицама у току четрдесетих и педесетих година двадесетог века (JoAnne, 1996).

Информациони системи за потребе управљања ризиком у области осигурања обрађују податке, као што су потраживања за наплату штете из различитих извора, процену вредности имовине, информације везане за полисе осигурања, процене изложености информација и врше обједињавање свих ових података. Такође, примењују се у анализи података везаних за обраду штета код сигурања од одговорности (ауто осигурање трећег лица и физичких штета код саобраћајних несрећа, компензације радника и одговорности уопште, као и код одговорности за квалитет производа). Информације добијене на овакав начин су од суштинског значаја за обраду индивидуалних захтева, анализу трендова, планове маркетинга и осигурања, предвиђање одштетних захтева и актуарске анализе Hanson (2005-06).

### **Резултати истраживања**

У истраживању које је реализовано у периоду децембар 2016. – фебруар 2017. године, учествовало је 129 испитаника запослених из 9 осигуравајућих

компанија у Републици Србији. Овде ће бити приказани резултати овог истраживања и упоређени са истраживањем из 2011. године, на групи која се статистички не разликује значајно по старосној и полној структури, као и радном искуству (Стојановић, 2017).

### ***Коришћење информационих система у сектору осигурања***

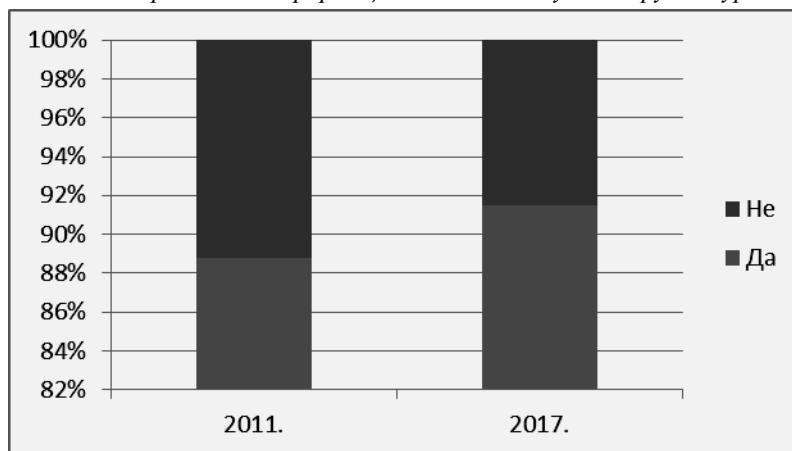
На питање да ли користе информациони систем компаније за коју раде, испитаници су у ова два истраживања одговорили на следећи начин:

Табела 1. *Коришћење информационих система у сектору осигурања*

Сектор осигурања		Истраживање (година)	
		2011.	2017.
да	Испитаника	103	118
	%	88,8%	91,5%
не	Испитаника	13	11
	%	11,2%	8,5%
Укупно	Испитаника	116	129
	%	100,0%	100,0%

Извор: (Стојановић, 2017)

Слика 1. *Коришћење информационих система у сектору осигурања*



Извор: (Стојановић, 2017)

Као што се може видети са Сликe 1., након 6 година постоји благи пораст коришћења информационих система (2,70%), и сада он премашује 90%.

### ***Коришћење функције информационог система за процену ризика***

Упоредњем одговора испитаника између ова два истраживања на питање да ли користе информациони систем за процену ризика, статистичком ана-

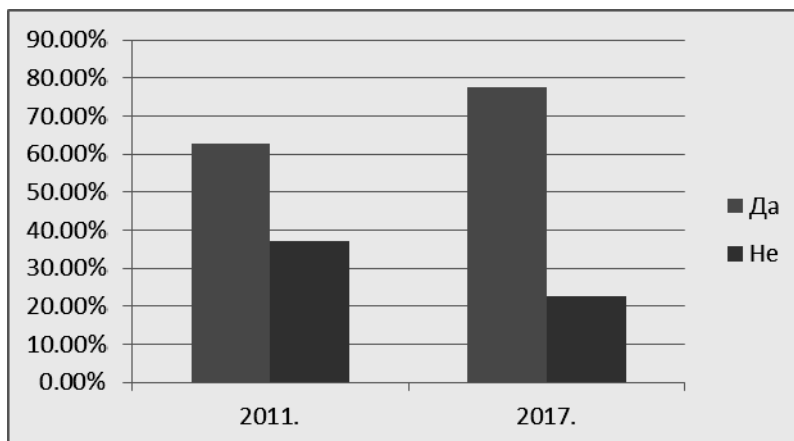
лизом утврђено је да **постоји значајна разлика (Fisher exact  $\chi^2=6,26$   $p=0,012$ )**, и као што се може видети и из Табеле 2. дошло је до повећања % оних који користе ову функцију информационог система.

Табела 2. *Коришћење функције ИС за процену ризика*

Сектор осигурања		Истраживање (година)	
		2011.	2017.
да	Испитаника	73	100
	%	62,90%	77.5%
не	Испитаника	43	29
	%	37,10%	22.5%
Укупно	Испитаника	116	129
	%	100,00%	100.0%

Извор: (Стојановић, 2017)

Слика 2. *Коришћење функције ИС за процену ризика*



Извор: (Стојановић, 2017)

### **Задовољство корисника функцијом ИС за процену ризика**

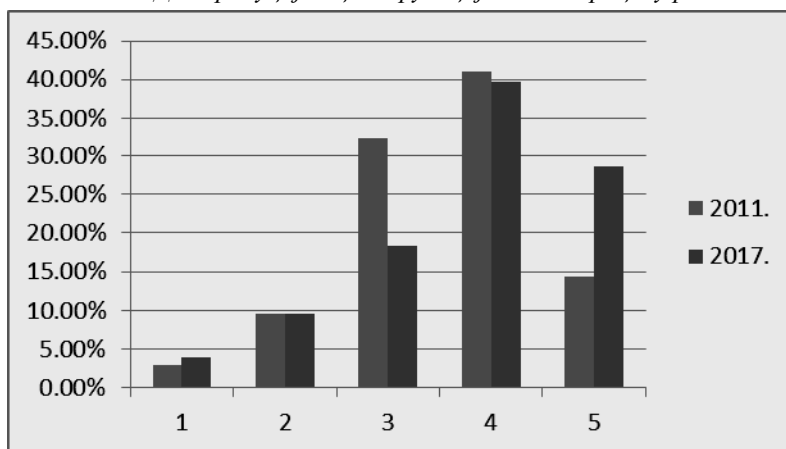
Упоређењем одговора између ова два истраживања на питање којом оценом би оценили квалитет информација које добијају из информационог система везано за ризик, дистрибуција оцена од 1 до 5 се разликује значајно (Fisher exact  $\chi^2=10,15$   $p=0,038$ ).

Табела 3. Задовољство корисника функцијом ИС за процену ризика

Сектор осигурања		Истраживање (година)	
		2011.	2017.
1	Испитаника	3	5
	%	2,90%	4,00%
2	Испитаника	10	12
	%	9,50%	9,50%
3	Испитаника	34	23
	%	32,40%	18,30%
4	Испитаника	43	50
	%	41,00%	39,70%
5	Испитаника	15	36
	%	14,30%	28,60%
Укупно	Испитаника	105	126
	%	100,00%	100,00%

Извор: (Стојановић, 2017)

Слика 3. Дистрибуција оцена функције ИС за процену ризика



Извор: (Стојановић, 2017)

Са Сликe 3. се може уочити да постоји значајно повећање одличних оцена у новијем истраживању, и значајан пад оцена 3, али и врло благи пораст оцена 1. Просечна оцена у претходном истраживању је 3,54 а након 6 година 3,79, што представља повећање од 0,25. Имајући то у виду, као и да постоји статистичка значајност поређењем ове две групе испитаника, можемо зак-

ључити да је дошло до одређеног унапређења у сектору осигурања везано за коришћење информационих система за процену ризика, по оцени испитаника.

### ***Потреба корисника за унапређењем информационих система***

Упоредњем одговора између ова два истраживања на питање везано за очекивање о евентуалном унапређењу информационог система, одговори између ове две групе се не разликују статистички значајно (**Fisher exact  $\chi^2=1,72$   $p=0,189$** ).

*Табела 4. Потреба корисника за унапређење информационог система*

Сектор осигурања		Истраживање (година)	
		2011.	2017.
да	Испитаника	92	93
	%	79,30%	72.1%
не	Испитаника	24	36
	%	20,70%	27.9%
Укупно	Испитаника	116	129
	%	100,00%	100.0%

*Извор: (Стојановић, 2017)*

Као што се може видети из Табеле 4. проценат оних који очекују унапређење информационог система смањено се на 72,1% (за 7,20%), али то није статистички значајна разлика и можемо закључити да је очекивање унапређења једнако битно испитаницима као и шест година раније.

### **Закључак**

У данашње време, након неколико миленијума развоја и више фаза, осигурање спада у високо развијену друштвену делатност, која надокнађује штете настале услед дејства рушилачких природних сила и многих других догађаја. У циљу испуњавања своје функције да опстану и испуне своју друштвену, економску и социјалну улогу, домаће осигуравајуће компаније у свом раду морају да користите најновија светска научна и практична достигнућа у подручју осигурања (Стојановић и сар., 2016: 155).

Из резултата приказаних у претходном делу, може се видети да велика већина анкетираних користи информациони систем компаније за коју раде. Сви они, зависно од послова које обављају и у складу са својим задацима и обавезама, учествују у процесу и активностима који доприносе успешности једне осигуравајуће компаније. Без адекватних информација и помоћи у свакодневном раду, они не могу правовремено да обављају своје задатке.

Имајући у виду постојање директне везе између послова који су вези са проценом ризика и информационог система једне осигуравајуће компаније, и значаја ових информација за њено успешно пословање, можемо са сигурношћу тврдити да је унапређење информационог система и све оне активности које су усмерене на подизање његовог квалитета, не само пожељно, него и неопходно.

На основу поређења резултата између ове две групе можемо да закључимо, да што се тиче информационог система у сектору осигурања и посебно у њиховом делу везано за коришћење података о степену ризика, постоји изванредан помак набоље по појединим компонентама након шест година колико износи временска разлика између истраживања. Тај помак се огледа готово у свим компонентама које је обухваћено овим поређењем, али је индикативно да испитаници и даље у великом броју очекују побољшање информационог система, што указује да итекако постоји простор за даљи развој.

### Литература:

1. Barbir, V. (2000). Međuviznost tehnologije rada, organizacijske strukture i informacionog sustava u osigurateljnoj djelatnosti. *Svijet osiguranja*. 3 (2000), 4 ; str. 15-27
2. Hanson, D. (2005-06). Risk Management Systems. *Park Ridge: RM/Insight*, Winter. Vol. 5, No. 2
3. JoAnne, Yates. (1996). *Early Interactions between the Life Insurance and Computer Industries: The Prudential's Edmund Berkeley and The Society of Actuaries Committee*. Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management.
4. Kirilov, R. (2008), Effectiveness of the Computer Information Systems in Insurance, *Economic alternatives* 2 (2008) , 146-152. dostupno na: [http://www.unwe.bg/uploads/Alternatives/A13\\_02.2008.pdf](http://www.unwe.bg/uploads/Alternatives/A13_02.2008.pdf)
5. Stojanović, D. (2017). *Analiza efikasnosti informacionih sistema u funkciji procene rizika u finansijskim institucijama*, Doktorska disertacija, Novi Sad, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.
6. Stojanović, D., Krstić, M., Janjić Baduli, Lj. (2016). *Upravljanje rizikom i osiguranje*. Leskovac: Visoka poslovna škola strukovnih studija, Leskovac.

## INFORMATION SYSTEMS IN THE RISK ASSESSMENT FUNCTION IN THE INSURANCE SECTOR OF THE REPUBLIC OF SERBIA

**Summary:** The timely acquisition and processing of data that are necessary for risk assessment is the way to success of all organizations or their individual parts that this type of information is important in the work. This is particularly important in the insurance sector, where through the realization of the basic risk transfer function, a large number of insurance services are offered to clients. The information system in the insurance company helps faster and simpler data collection, their proper processing, and then the presentation of reports with reliable and accurate information for business decision making.

In this paper will be presented the results of research on the use of information systems for risk assessment carried out by the method of surveying employees in the insu-



rance sector in the Republic of Serbia. The results of the previous research, which were done six years earlier, will be compared, and on the basis of that, give appropriate conclusions regarding the situation in this field.

It will be pointed out justification of the development and implementation of the information system of the insurance company for the purpose of assessing the risks from the aspect of the performance of the insurance company's business.

**Key words:** Information-communication technologies, Insurance, Information systems, Risk assessment