



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
INDUSTRIJSKO INŽINJERSTVO I INDUSTRIJSKI MENADŽMENT

ISTRAŽIVANJE USLOVA
ZA SMANJENJE RIZIKA PRILIKOM
OSIGURANJA MOTORNIH VOZILA
DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor:
Ćosić dr Đorđe

Kandidat:
Šobot Matić mr Zorana

Novi Sad, 2016.



UNIVERSITY OF NOVI SAD
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND ENGINEERING
MANAGEMENT

Research of the Conditions for reducing Risks pertaining to motor vehicle insurance

DOCTORAL DISSERTATION

Mentor:
Prof. Đorđe Ćosić, Ph.D.

Candidate:
Zorana Šobot Matić, M.Sc.

Novi Sad, 2016.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 6

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	Монографска публикација
Тип записа, ТЗ:	Текстуални штампани материјал
Врста рада, ВР:	Докторска дисертација
Аутор, АУ:	Зорана Шобот Матић
Ментор, МН:	Др Ђорђе Ћосић
Наслов рада, НР:	Истраживање услова за смањење ризика приликом осигурања моторних возила
Језик публикације, ЈП:	Српски / латиница
Језик извода, ЈИ:	Српски / енглески
Земља публиковања, ЗП:	Република Србија
Уже географско подручје, УГП:	Аутономна Покрајина Војводина
Година, ГО:	2016
Издавач, ИЗ:	Ауторски репринт
Место и адреса, МА:	21 000, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 6
Физички опис рада, ФО: (поглавља/страна/ цитата/табела/слика/графика/прилога)	7, 199, 43, 42, 101, 11, 7
Научна област, НО:	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент
Научна дисциплина, НД:	Инжењерски менаџмент
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	Ризици, моторна возила, премија, полиса, процена штета, индикатори превара, аутоматизација процеса, базе података.
УДК	
Чува се, ЧУ:	У библиотеци Факултета техничких наука, Нови Сад, трг Доситеја Обрадовића 6
Важна напомена, ВН:	
Извод, ИЗ:	Превенција у осигурању моторних возила постаје перманентан процес, који се усавршава и надограђује. Повећан ризик превара у осигурању захтева аутоматизацију процеса осигурања и процене штета на моторним возилима, као и моделовање самог процеса уз одређен ниво размене података. Функционисање целокупног система зависи од дефинисања елемената који доводе до повећаног ризика превара у осигурању моторних возила. Успостављање процеса аутоматизације ће такве ризике умањити и ублажити а уједно повећати и обим осигурања. На бази добијених података ће бити омогућено филтрирање и благовремена аутоматска селекција а систем примењив у осигурању.
Датум прихватања теме, ДП:	29.10.2015.
Датум одбране, ДО:	
Чланови комисије, КО:	Председник: Др Драган Мркшић, редовни професор
	Члан: Др Снежана Живковић, ванредни професор
	Члан: Др Милан Симеуновић, доцент
	Члан: Др Младен Печујлија, ванредни професор
	Члан, ментор: Др Ђорђе Ћосић, ванредни професор
	Потпис ментора



KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	Monograph publication
Type of record, TR :	Textual printed material
Contents code, CC :	Doctoral dissertation
Author, AU :	Zorana Šobot Matić
Mentor, MN :	Đorđe Ćosić, Ph.D.
Title, TI :	Research of the Conditions for reducing Risks pertaining to motor vehicle insurance
Language of text, LT :	Serbian / Latinic
Language of abstract, LA :	Serbian / English
Country of publication, CP :	The Republic of Serbia
Locality of publication, LP :	The Autonomous Province of Vojvodina
Publication year, PY :	2016.
Publisher, PB :	Autor's reprint
Publication place, PP :	Novi Sad
Physical description, PD : (chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)	7, 199, 43, 42, 101, 11, 7
Scientific field, SF :	Industrial Engineering and engineering management
Scientific discipline, SD :	Engineering management
Subject/Key words, S/KW :	Risks, motor vehicles, premiums, policy, assessors damages, indicators of fraud, process automation, database.
UC	
Holding data, HD :	Library of Faculty of Technical Sciences, Novi Sad
Note, N :	
Abstract, AB :	Prevention in motor insurance becomes a permanent process, which is improved and upgraded. Increased risk of fraud in insurance claims process automation and security assessments of damage to motor vehicles, as well as the modeling of the process with a certain level of data exchange. The functioning of the entire system depends on the definition of the elements that lead to an increased risk of fraud in motor insurance. Establishment of process automation will reduce such risks and also increase insurance coverage. Based on the obtained data will be able to filter and timely automatic selection and the system will be able to be effective in insurance.
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	29.10.2015.
Defended on, DE :	
Defended Board, DB :	
President:	Dragan Mrkšić, Ph.D. full professor
Member:	Snežana Živković, Ph.D. associate professor
Member:	Milan Simeunović, Ph.D. docent
Member:	Mladen Pečujlija, Ph.D. associate professor
Member, Mentor:	Đorđe Ćosić, Ph.D. associate professor
	Menthor's sign

SADRŽAJ

1. Uvod.....	4
1.1. Predmet istraživanja.....	6
1.2. Problem istraživanja.....	8
1.3. Hipoteze.....	9
1.4. Očekivani rezultati istraživanja.....	11
1.5. Pregled i kritički prikaz dosadašnjih istraživanja.....	12
2. Osiguranje, pravni okvir i pregled osiguravajućih politika.....	14
2.1. Rizik.....	14
2.2. Upravljanje rizikom.....	17
2.3. Rizici koji se osiguravaju.....	22
2.4. Identifikacija i procena rizika.....	23
2.5. Premija u funkciji rizika.....	26
2.6. Franšiza.....	29
2.7. Osiguranje motornog vozila.....	31
2.7.1. Auto-odgovornost.....	31
2.7.2. Autokasko.....	33
2.8. Prevara u osiguranju.....	41
3. Statistika, podaci i trendovi-Svet/EU/Srbija.....	45
3.1. Direktive EU.....	54
4. Sprečavanje prevara u osiguranju-Srbija u praksi.....	56
5. Istraživanje.....	62
5.1. Način prikupljanja podataka i instrumenti istraživanja.....	63

5.2.	Karakteristike uzorka osiguranika.....	65
5.2.1.	Pol ispitanika.....	65
5.2.2.	Vrsta osiguranja.....	66
5.2.3.	Naplata štete.....	67
5.2.4.	Naplata lažne štete.....	68
5.2.5.	Upoznatost sa uslovima osiguranja.....	69
5.2.6.	Potencijalno učešće u prevarama.....	70
5.3.	Karakteristike uzorka procenitelja.....	71
5.3.1.	Radno iskustvo procenitelja.....	71
5.3.2.	Iskustvo sa prevarama.....	72
5.3.3.	Edukovanost procenitelja za otkrivanje prevara.....	73
5.4.	Rezultati istraživanja.....	75
5.4.1.	Odnos edukovanosti procenitelja i aspekata tehničke zaštite.....	75
5.4.2.	Procedure i tehnički aspekti zaštite.....	77
5.4.3.	Procedure i motivacija za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja.....	79
5.4.4.	Edukacija i motivacija za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja.....	80
5.4.5.	Lanac prevare i opravdana sumnja procenitelja.....	81
5.4.6.	Lanac prevare i edukovanost procenitelja.....	82
5.4.7.	Integracija nezavisnih panela podataka procenitelja i osiguranika.....	83
5.4.8.	Strukturalni model.....	84
5.4.8.1.	Bazični parametri strukturalnog modela.....	85
5.5.	Diskusija dobijenih rezultata.....	87

6. Predstavljanje modela za unapređenje procesa-rešenja.....	88
6.1. Identifikacioni broj vozila (VIN).....	93
6.2. Tok procesa, slabe tačke, predlozi i unapređenja.....	97
6.3. Satelitsko praćenje vozila kao preduslov ulaska u osiguranje.....	101
6.4. Procena šteta.....	109
6.5. Izmena procesa pri proceni šteta.....	116
6.6. Likvidacija šteta.....	118
6.7. Nova rešenja.....	119
7. Zaključak.....	124
Prilozi.....	126
Prilog 1. Slučaj „Srna“.....	126
Prilog 2. Naknadna prijava ozleda.....	131
Prilog 3. Kružni tok.....	136
Prilog 4. GPS podrška.....	156
Prilog 5. Tabela procene vrednosti.....	170
Prilog 6. Upitnik za osiguranike.....	182
Prilog 7. Upitnik za procenitelje.....	184
Spisak slika.....	187
Spisak tabela.....	191
Spisak grafikona.....	192
Literatura.....	193

1. UVOD

Vreme u kojem živimo i ekonomska kriza koja traje već dugi niz godina je dovela do povećanog broja, odnosno učestalosti prevara ili pokušaja prevara a naročito u oblasti šteta na motornim vozilima. Svetski trend je našao plodno tlo i na našem području-sistem spojenih sudova. U razvijenim zemljama je bolja automatizacija samog procesa detekcije ali i logistička podrška u sistemu, odnosno prisutan je razvijeniji informatički sistem i mreža subjekata koji učestvuju u procesu osiguranja. Koliko god proces bio savršeniji i bolji, uvek postoji mogućnost nadogradnje od uvođenja dodatnih parametara, koji bi mogućnost prevare sveli na minimum. Prevencija kao osnov sprečavanja prevara u osiguranju bi trebala biti zlatno pravilo u svim osiguravajućim društvima, a detekcija kao poslednji mehanizam odbrane sistema od eksternih i internih prevara u osiguranju. Preventivno delujemo da onemogućimo ili umanjimo procenat nastanka prevara a detekcijom sprečavamo izvršenje prevare, delimično ili u celosti. Problem je prepoznat već dugi niz godina, ali se obimnijoj i detaljnijoj borbi pristupilo u poslednjih pet godina, kada su reagovala i institucije koje kontrolišu rad osiguravajućih društava, te ukazale na probleme i potrebe o kojim govorimo. Najviše prevara nalazimo u osiguranju motornih vozila, po auto-odgovornosti i autokasku. Primer hrvatskog tržišta osiguranja (koji duže prati trend kretanja ove pojave) pokazuje da se na prevarama izgubi oko 40 miliona evra godišnje i to najviše na lažiranim štetama na skupim automobilima. Sam postupak startuje ulaskom u osiguranje a nakon toga se manifestuje nekim štetnim događajem, gde se kombinuju fingirane i stvarne štete, pa se u nekim odštenim zahtevima pojavljuju oštećenja ili delovi koji se više puta zamenjuju. U tome učestvuje čitav lanac-od vlasnika motornog vozila, akvizitera osiguranja, procenitelja šteta, servisera, likvidatora odštetnog zahteva kao i dela činilaca finansijskih tokova pri isplati šteta. U

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

poslednje vreme u lancu prevara u osiguranju motornih vozila je primećen i porast učešća onih koji bi trebalo da sprečavaju i sankcionišu prevare-policija i sudstvo.

Prevare postoje oduvek. U ovom slučaju pravimo podelu na:

a) one kojima se stvarno dogodila šteta ali žele da uz nadoknadu pribave i određenu materijalnu korist pa je prikazuju većom nego što je inače i

b) one kojima se šteta nije ni dogodila i koji su uz pomoć lažnih podataka ili dokaza, sačinili prevaru u osiguranju. Razvoj i napredak društva se svakako ogleda i u povećanju osiguravajućeg pokrića na tržištu-povećanju svesti o zaštiti ljudske imovine. Sve su veće vrednosti koje je potrebno zaštititi i obezbediti, te su samim tim veće i štete koje se dogode. Kada se uz štete na motornim vozilima dogode i one sa posledicama po lica koja u njima učestvuju, onda su i odštetni zahtevi desetostruko veći.

1.1. Predmet istraživanja

Predmet ove disertacije je kreiranje automatskih procesa pri ulasku u osiguranje kao i pri rešavanju odštetnih zahteva na nivou svih osiguravajućih društava uz podršku Udruženja osiguravača Srbije. Modelovanje ovog procesa, uz određen nivo razmene podataka, može da procentualno umanja broj prevara u osiguranju motornih vozila, a samim tim i da preventivno deluje na pokušaje prevara-samim saznanjem da postoji model koji ih uspešno identifikuje. Ovo potvrđuje i podatak da se vrlo brzo informacija o promenama u sistemima proširi i među počiniteljima prevara, te su njihovi načini i pokušaji sve interesantniji i komplikovaniji za detekciju.

Prevare u osiguranju su transdisciplinarni fenomen koji nije geografski određen- prevare imaju međunarodni karakter-„prevaranti“ saraduju međusobno, za prevare ne postoje jezičke barijere. Međunarodne štete su ujedno i najprofitabilnije, teže se otkrivaju, te po počinioca nose manji rizik u odnosu na prevare lokalnog karaktera. Prevarama su ugroženi i „obični“ osiguranici, koji plaćaju svoje polise skuplje, shodno uvećanim troškovima osiguravajućih društava, jer je u cenu uračunat i trošak po riziku koje nose prevare u osiguranju. Prema proceni Nacionalnog osiguravajućeg Biroa, američki građani godišnje plaćaju osiguranje i do 1000 dolara skuplje zbog povećanog rizika prevara. Britanski Biro protiv prevara u svojim izveštajima dodaje da je polisa u proseku skuplja za oko 45 funti a Holandani plaćaju i do 150 evra više, na godišnjem nivou. U Nemačkoj na prevare u osiguranju odlazi oko 4 milijarde evra ili 10% od iznosa isplaćenih šteta, a Italija drži prosek na nekih 3% prevara na ukupan broj šteta.

Za sve osiguravače, adekvatan filter i odbrana od ovog rizika predstavlja zadatak od velikog značaja. U njegovom ostvarivanju je mimo osiguravača, potrebno uključiti

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

više faktora-državne institucije, Udruženje osiguravača Srbije, ali i Narodnu banku i ostale bitne subjekte iz ove oblasti. Postoji mogućnost da se prevare u osiguranju motornih vozila svedu na minimum, koji bi uz adekvatne sisteme bio na kraju i identifikovan i zaustavljen. Sistem zavisi od toga koliko su jaki njegovi odbrambeni mehanizmi-što je sistem razvijeniji, mogućnost za prevaru u osiguranju je manja i obrnuto.

Za funkcionisanje takvog sistema su neophodni uslovi koji se najbolje ostvaruju kroz automatizaciju celog procesa i informatičku povezanost svih činilaca u njemu. Sistem bonus-malus koji je usvojen, je pokazao pomak na ovom polju, ali ne u potpunosti. Velike materijalne štete pokrivaju eventualne gubitke po malusu stavljajući ih u srazmeru sa finansijskom dobiti, te tako malus postaje zanemarljiva kazna. Trebalo bi da se ostvari dobra i čvrsta saradnja između osiguravajućih društava, kompanija koje se bave uslužnim delatnostima vezanim za procenu šteta na motornim vozilima (od same aplikacije za procenu i obradu štete do realne procene), zatim saradnja sa automobilskom industrijom-samim proizvođačima kao i serviserima istih.

1.2. Problem istraživanja

Glavni cilj ove disertacije je da se istraže optimalni uslovi za smanjenje rizika prevara u osiguranju, automatizacija samog procesa i minimizacija propusta u sistemu odšteta na motornim vozilima. Time bi bio utvrđen okvir za razmatranje faktora koji dovode do povećanog rizika prevare u osiguranju u kontekstu osiguravač-osiguranik. U funkciji konkretizacije osnovnog istraživačkog cilja ovog rada, sprovedena je izvesna simplifikacija definisanjem sistema specifičnih ciljeva:

- objašnjenje pojma prevare u globalnom sistemu osiguranja motornih vozila kao i uslova osiguranja;
- definisanje elemenata prevare u odnosu na teorijska i praktična saznanja;
- utvrđivanje specifičnosti pokazatelja prevara u odštetnim zahtevima u funkciji razumevanja međusobnih uticaja;
- utvrđivanje mehanizma uspostavljanja procesa otkrivanja prevara u osiguranju motornih vozila, kombinovanjem filtera i indikatora koji se usavršavaju i podešavaju kroz sam proces;
- definisanje algoritama za analizu podataka kao i novog stava i promena politika osiguravajućih kuća.

1.3. Hipoteze

Pretpostavke ovog istraživanja su sistemski predstavljene kroz radne hipoteze a one opet od osnovne hipoteze od koje je i započet rad i istraživanje. Današnje radno okruženje i celokupna ekonomska situacija, povećan broj prevara u oblasti osiguranja i procene šteta, naročito kod motornih vozila, zahteva implementaciju boljeg sistema u otkrivanju prevara.

Primena kompleksnijih algoritama za analizu podataka, menjanje pravnog okvira koji bi omogućio jedinstveni registar podataka za odštetne zahteve na motornim vozilima gde bi svi zahtevi bili unificirani i jednako dostupni svim osiguravačima, definisanje elemenata koji dovode do povećanja rizika prevara, automatizacija procesa, ubacivanje novih filtera-indikatora prevara, edukacija korisnika i uvođenje novih sistema u radu bi značajno poboljšalo performanse celokupnog procesa u osiguranju i proceni šteta na motornim vozilima. U skladu sa tim definisana je i hipoteza disertacije.

Potrebno je razviti mehanizme koji će potvrditi svoju korisnost u automatizaciji samog procesa osiguranja i procene šteta na motornim vozilima a time i pojačati i odbrambeni sistem protiv prevara na nivou svih osiguravajućih kuća te u jednom segmentu izmeniti i stav i politiku osiguravajućih kuća kao i celokupne industrije osiguranja.

Opšta hipoteza:

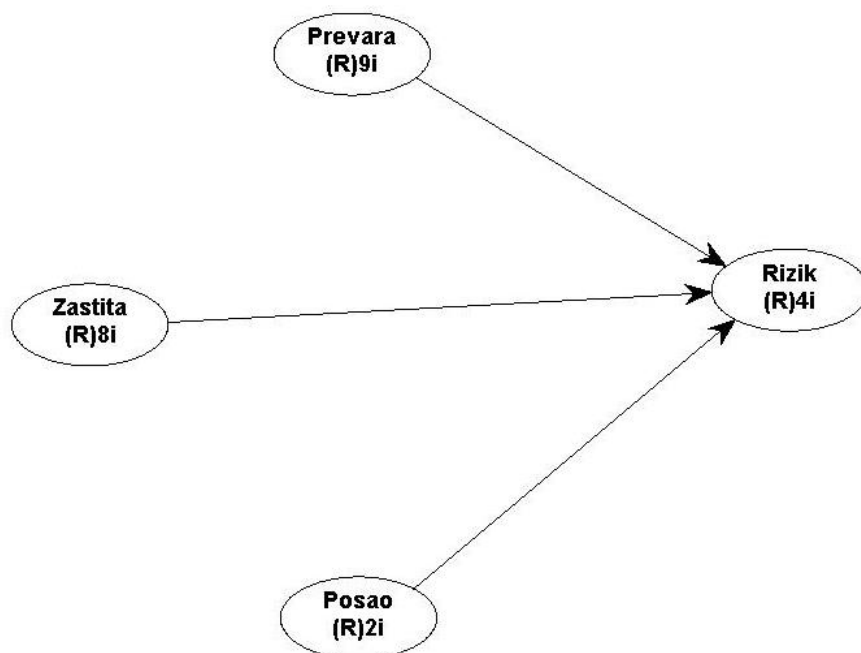
HO: Postoji uticaj tehničkih elemenata i ljudskog faktora na prevenciju prevara

Posebne hipoteze:

H1: Postoji uticaj motivacije i zadovoljstva procenitelja na prevenciju prevara

H2: Postoji uticaj tehničkih sredstava na prevenciju prevara

H3: Postoji uticaj lanca učesnika u prevari na prevenciju prevara



Slika 1: Grafički prikaz hipoteza istraživanja

1.4. Očekivani rezultati istraživanja

Prema definisanom problemu istraživanja, te konkretizovanim ciljevima, zadacima i hipotezama, očekivani rezultati istraživanja su vezani za rasvetljavanje pojava prevarnih radnji u osiguranju i proceni šteta na motornim vozilima. Tema rada predstavlja povezanost procesa osiguranja motornih vozila sa procesom procena šteta na njima uz prisustvo elemenata prevare i identifikovanja svih parametara koji je uslovljavaju. Očekivani rezultati istraživanja su u funkciji uspostavljanja aktivnog odnosa preuzimanja osiguravajućeg pokrivača, procena rizika, procena šteta, prevencije i detekcije prevarnih radnji u oblasti osiguranja motornih vozila. To će se ogledati kroz:

- sistem preuzimanja rizika-pri ulasku u osiguranje;
- sistem formiranja detaljnije i kompleksnije baze podataka o motornim vozilima i njihovim vlasnicima, odnosno korisnicima;
- definisanje elemenata prevare sistemom uzbunjivanja od strane akvizitera, procenitelja i likvidatora šteta;
- automatizaciju procesa i minimizaciju propusta u sistemu;
- sistem zakonodavstva-promene i primene zakona i zakonskih podakata;
- promenu političkog kursa vezanog za prevare u osiguranju a od strane osiguravajuće industrije, tačnije osiguravajućih kompanija.

1.5. Pregled i kritički prikaz dosadašnjih istraživanja

Pregled i analiza su se odnosili na samu temu ovog istraživanja, prvenstveno zbog složenosti a i slabe zastupljenosti u dosadašnjim istraživanjima, koja jesu gravitirala ka osiguranju i detektovanju problema, ali su nailazila na neku vrstu otpora i nerazumevanja u postavkama sistema osiguravajućih kompanija. Ono što je u stvari bila „inicijalna kapisla“ za pokretanje ovog istraživanja jeste neposredno radno okruženje istraživača u osiguravajućoj industriji, gde je svakodnevni susret sa problemima za koje niko nije nudio rešenje ili to radio sporadično, bila svakodnevnica.

Prevare u osiguranju se odnose na sve oblasti osiguranja ali se prelamaju i utiču i na znatan broj drugih oblasti-finansije, porez, saobraćaj, zdravstvo i dr. i kroz njih se sučeljavaju posebni interesi različitih društvenih grupa. Obuhvatajući zakonske okvire ovo istraživanje predstavlja deo složenog procesa na globalnom nivou, a odnosi se na ostvarenje cilja najbolje moguće zaštite ljudi i ljudskih dobara a na kraju i osiguravajućih kompanija i celokupnog sistema društva. Neophodnost borbe protiv rizika prevara je ozbiljno shvaćena u svim razvijenim zemljama pa su samim tim procesi razvijeniji i bolje koordinirani. Sigurno je da su procenti lažnih šteta u Srbiji veći nego u razvijenim zemljama. Isto tako je sigurno da su podaci osiguravajućih kuća u Srbiji i dalje nedostupni, nesistematizovani, nedovoljno istraženi i da je procenat prevara u osiguranju mnogo veći. Dosadašnja istraživanja su se odnosila na pojedinačne, veće slučajeve, odakle su se izvodili određeni zaključci i formulisale neke zakonitosti koje su primenjivane na slučajeve u praksi. Prevare u osiguranju nanose ogromne štete državnim proračunima, socijalnim, penzionim i zdravstvenim fondovima, građanima i društvima za osiguranje, odnosno ekonomiji i celokupnom

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

društvu. S obzirom da pokušaji prevara vrlo često uključuju osobe iz više zemalja, potrebno je unaprediti i institucionalizovati međusobnu saradnju kako bi se razmenila iskustva i načini sprečavanja prevara u državama u kojima deluju.

2. OSIGURANJE, PRAVNI OKVIR I PREGLED OSIGURAVAJUĆIH POLITIKA

Ljudi i njihova materijalna dobra su oduvek bila ugrožena nedaćama ili nesrećnim slučajevima. Osiguranje je institucija koja nadoknađuje štete nastale u društvu, u njegovoj privredi ili kod ljudi, usled dejstva rušilačkih prirodnih sila i nesrećnih slučajeva. Osiguranje, kada je reč o šteti na imovini, omogućava obnovu ekonomskih dobara. Cilj osiguranja je ekonomske prirode, ono je jedna ekonomska institucija. U osiguranju se susrećemo sa elementima koji predstavljaju osobenost osiguranja kao takvog. Osiguranje poseduje svoju posebnu metodologiju.

2.1. Rizik

Rizik je element na koji se upravo odnosi sama svrha osiguranja. Ako nema rizika, ne može biti ni osiguranja. Pod rizikom se podrazumeva mogućnost nastupanja jednog ekonomski štetnog događaja. To je osnovna definicija rizika. Ali rizik je i sam događaj koji dovodi do primene obaveze osiguravača da izvrši isplatu naknade iz osiguranja. Teorija i praksa osiguranja postavile su izvesne uslove koje jedan događaj mora da ispunjava da bi mogao da bude obuhvaćen osiguranjem. Ti uslovi su: mogućnost događaja, ekonomska štetnost događaja, neizvesnost događaja, nezavisnost događaja od volje osiguranika, ili drugog zainteresovanog lica, disperzija događaja u prostornom i vremenskom pogledu i dostupnost događaja statističkoj evidenciji. Ovi uslovi predstavljaju bitne elemente rizika. Rizik u osiguranju jeste samo onaj događaj koji ispunjava sve navedene uslove. Razume se da se osiguranje ugovara samo protiv događaja koji se dešavaju u životu, čije je nastupanje moguće. Uslov da događaj bude ekonomski štetan proizilazi iz suštine osiguranja, jer je osiguranje ekonomska institucija. Rizik u osiguranju može da predstavlja samo

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

dogadjaj koji izaziva ekonomsku štetu. Rizik u osiguranju ne može biti neekonomske prirode. Podrazumeva se da je rizik samo nepoznati, neostvareni događaj za koji ne znamo da li će uopšte nastati ali isto tako ne znamo ni kada će nastati. Da bi predstavljao rizik u osiguranju, događaj mora biti eventualan, odnosno mora biti slučajnog karaktera. Neizvesnost događaja može biti apsolutna i relativna. Rizik, takođe treba da bude ograničen, da ima jedan određeni obim, svoje dimenzije i kvalitet. Jedan događaj, da bi bio rizik, mora imati takvu prirodu, da može da se izrazi kroz imovinsku vrednost. Rizik je ekvivalent obaveze osiguravača svedene na njenu vrednost na dan zaključenja osiguranja. Ovako shvaćen, ima četiri elementa koji ga određuju a to su: suma osiguranja, trajanje osiguranja, stepen verovatnoće u pogledu nastupanja ekonomski štetnog događaja i verovatni stepen jačine štete.

Apsolutna neizvesnost je ona neizvesnost koja podrazumeva neznanje da li će se nešto uopšte desiti na određenoj imovini ili licu, a relativna neizvesnost podrazumeva izvesnost događaja, samo ne i vreme kada će se osigurani slučaj desiti (smrt, npr.) Takođe jedan od elemenata rizika je nezavisnost događaja od volje osiguranika. Kroz osiguranje se mogu pokrivati samo rizici čije ostvarenje ne zavisi od volje osiguranika, tj. od sopstvenika imovine, ili od lica koje je upravljalo tom imovinom. Taj događaj takođe ne sme zavisiti ni od volje bilo kog drugog zainteresovanog lica. U obrnutom slučaju, osiguranje bi bilo jednako špekulacijama i manipulacijama. Obaveza osiguravajuće kuće prestaje u slučaju da je osiguranik skrivio štetu, ako je imao udela u nastajanju štete ili je prenebregao mere opreznosti, koje bi inače trebao preduzeti. Još jedan od elemenata rizika je disperzija, odnosno raspoređenost, razbacanost rizika u prostoru i vremenu. Događaj po svojoj prirodi mora biti takav da ne pogađa sve na jednom određenom prostoru niti u isto vreme. Mora biti takav, da pogađa samo neke i ne u isto vreme, tj. mora biti rasut. Ako bi svi bili pogođeni

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

štetnim događajem u isto vreme, ne bi bilo izjednačenja rizika, ne bi bilo solidarnosti, prebacivanja štete sa pojedinca na zajednicu. I, još da dodamo, događaj se mora ponavljati. Ne sme biti izolovan, da se događa jednom u stotinu godina ili slično. Momenat ponavljanja mora da postoji, jer ako nema ponavljanja, ne postoji potreba za ekonomskim obezbeđenjem od posledica štetnog događaja. Čovek ne može da ima potrebu da se osigurava od nečega što se ne ponavlja, ili se desi jednom u pedeset godina, i ne zna se da li će se uopšte desiti u toku jednog životnog veka čoveka. Bitan element u samom elementu ponavljanja, jeste tehničko-statističke prirode. Ako nema ponavljanja, kako napraviti statistiku, kako odrediti premiju za određenu granu osiguranja, koliko svaki osiguranik da doprinese u fond, da se stvore sredstva za naknadu štete? Ako nemamo statističku evidenciju, nemamo ni statistiku. Statistika je ta koja posmatra pojave koje se ponavljaju, koje imaju taj “momenat ponavljanja”, koje teku. Kroz vreme, postoje i promene u tim događajima, a statistika sve beleži. Ako posmatramo jednu određenu opasnost, znamo i vreme kad je ona češća, a i vreme kad je manje zastupljena. Izvesni događaji mogu da se predvide kroz delovanje samog društva. Ali, kada se i oni prorede, čak i kad se veoma retko događaju, ostaje momenat ponavljanja. I još jedan, veoma bitan uslov koji događaj mora zadovoljiti da bi postao osigurani rizik, jeste uslov dopuštenosti po zakonu, ili po opštedruštvenom shvatanju. Osiguranje daje jemstvo samo za one događaje koje dopušta zakon, za one koji se smatraju moralnim, odnosno društveno dozvoljenim. (izvesna odstupanja uvek postoje)

Po prirodi verovatnoće postoje dve vrste rizika: postojani, tzv. konstantni rizici i promenljivi ili varijabilni rizici. Ako je stepen verovatnoće isti danas, juče i u prethodnom periodu, onda se govori o konstantnim rizicima. Ali ako se on menja-nije imperativ da to bude svakodnevno, ali ako vremenski trpi promene, onda govorimo o

varijabilnom riziku. Kvalitativno, rizik ima dva elementa: stepen verovatnoće (učestalosti) i intezitet štete.

2.2. Upravljanje rizikom

„U upravljanju rizicima, osiguravajuća društva koriste brojne raspoložive statističke podatke, interne ili eksterne, u koje spadaju statistički podaci drugih osiguravajućih društava, institucija nadzora kao što su npr podaci NBS, podaci o kretanju na tržištu osiguranja koje objavljuju pojedine institucije (Insurance Information Institut u SAD) i sl. Prikupljeni statistički podaci zahtevaju obradu i analizu u cilju efektivnog upravljanja rizikom, čiji je krajnji cilj omogućavanje osiguravajućim društvima da sve štete po broju i iznosu mogu u svakom trenutku isplatiti svojim osiguranicima. Ključna pretpostavka za primenu teorije verovatnoće i zakona velikih brojeva jeste postojanje dovoljno velikog skupa osiguranika u portfelju rizika osiguravajućih društava. Samo u slučaju postojanja dovoljno velikog broja osiguranika, odnosno istovrsnih rizika, mogu se dobiti pouzdane procene verovatnoće ostvarenja i inteziteta štetnih posledica, a time i pouzdane procene veličine premije osiguranja. Ukoliko je skup osiguranika veći, tada je veća verovatnoća da će stvarni događaji manje odstupati od očekivanih. Upravo ovo predstavlja razlog zašto su pojedina osiguranja retka, odnosno skupa ili nedostupna. U slučaju raspolaganja malim brojem rizika u portfelju pojedinih vrsta osiguranja, ne postoji mogućnost uspostavljanja dovoljno pouzdanog zaključka o budućem kretanju šteta, ali se povećanjem broja rizika varijacije stvarnih od očekivanih rezultata u velikoj meri smanjuju. U cilju određivanja veličine očekivane štete, aktuari primenjuju teoriju verovatnoće i statističke analize. Verovatnoća ostvarenja nekog događaja predstavlja relativnu učestalost događaja u određenom vremenskom periodu. Reč je o verovatnoći

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

ostvarenja nekog događaja bez eksperimentisanja. U osiguranju se verovatnoće uglavnom primenjuju na bazi statistike ostvarenja šteta u prethodnom vremenskom periodu. Praktičan način sumiranja događaja i pripadajućih verovatnoća u određenom vremenskom periodu omogućava pokazatelj distribucije verovatnoća, odnosno liste distribucije verovatnoće događaja koji se mogu desiti i pripadajuće verovatnoće ostvarenja svakog pojedinog događaja. Distribuciju verovatnoća karakterišu centralna tendencija i disperzija rizika. Najčešće se za određivanje centralne tendencije koristi prosečna (μ) ili očekivana vrednost (EV-expected value) distribucije. Prosečna ili očekivana vrednost se dobijaju množenjem svakog pojedinačnog iznosa štete sa pripadajućom verovatnoćom ostvarenja, a zatim se sumiraju dobijene vrednosti, odnosno:

$$\mu = EV = \sum X_i P_i$$

pri čemu je X_i pojedinačni iznos štete a P_i verovatnoća ostvarenja pojedinačnog iznosa štete. Konkretno, ako se pretpostavi postojanje mogućnosti ostvarenja tri moguće štete, svaka ima određeni iznos kao i pripadajuću verovatnoću, odnosno:

Iznos štete (X_i)	Verovatnoća ostvarenja štete		
		(P_i)	($X_i P_i$)
€ 0	x	0,25	= € 0
€ 300	x	0,40	= € 120
€ 600	x	0,35	= € 210
		$\sum X_i P_i$	= € 330

Tabela 1. Izračunavanje distribucije verovatnoće

Na ovaj način, dobijenom prosečnom vrednošću štete, prikazana je centralna tendencija šteta datog portfelja. Sa aspekta upravljanja rizicima, ključna info jeste rizičnost portfelja. Za to se koriste dva standardna modela merenja disperzije prosečne štete. Te mere su varijansa (σ^2) i standardna devijacija (σ). Varijansa je mera

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

koja predstavlja sumu kvadrata odstupanja između mogućih rezultata i očekivanih, izračunatih, srednjih vrednosti, pomnožena sa verovatnoćom pojedinačnih rezultata:

$$\sigma^2 = \sum P_i (X_i - EV)^2$$

pri čemu je P_i verovatnoća pojedinačnih rezultata, X_i pojedinačni iznosi šteta, a EV izračunata srednja, odnosno očekivana vrednost šteta. Imajući u vidu da varijansa predstavlja stepenovan pokazatelj, koristi se pokazatelj standardne devijacije. Standardna devijacija predstavlja kvadratni koren iz varijanse, a korenovanje je potrebno sprovesti kako bi mera centralne tendencije i disperzije bile u istoj veličini.

Dakle, mera standardne devijacije je:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum P_i (X_i - EV)^2}$$

Varijansa i standardna devijacija prve distribucije, predstavljene u tabeli je:

$$\sigma^2 = 0.25(0-330)^2 + 0.40(360-330)^2 + 0.35(600-330)^2 = 53100$$

$$\sigma = \sqrt{53100} = 230,43$$

Što je veća standardna devijacija, to je veća rizičnost, s obzirom na to da postoji veća nesigurnost u pogledu mogućnosti odstupanja stvarne od očekivane, moguće štete i naravno, manja standardna devijacija znači i niži rizik. Statistika omogućava osiguravajućim kućama da što tačnije izračunaju šanse za ostvarivanje rizika koje preuzimaju, a samim tim i premiju, odnosno prihode koje ostvaruju. Premija se može utvrditi pomoću zakona velikih brojeva, koji nam omogućava da dobijemo srednju ili najviše očekivanu vrednost posmatrane veličine. Ovaj zakon se manifestuje na taj način što svake godine isti broj rizika ostvari isti broj šteta. Osiguranje se zasniva na

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

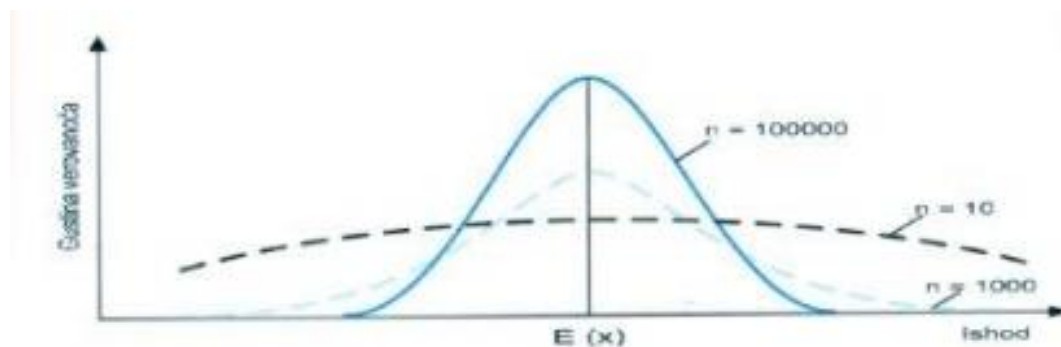
ostvarenju rezultata zajednica rizika koje su ugrožene od istih ili sličnih opasnosti, a uspeh u poslu osiguranja se bazira na zakonu velikog broja. Što je broj istovrsnih rizika u portfelju veći, može se s većom verovatnoćom izračunatim vrednostima. Zakon velikih brojeva se matematički može izraziti ovako-neka se u nizu od n eksperimenata, događaj A , koji ima stalnu verovatnoću p , pojavi r puta. Tada verovatnoća da će razlika

$$\frac{r}{n} - p$$

po svojoj apsolutnoj vrednosti biti manja od proizvoljnog malog pozitivnog broja. Teži ka 1 kada broj eksperimenata i neograničeno raste. Ova teorema se naziva zakon velikih brojeva. On iskazuje da kod vrlo velikog broja eksperimenata odnos broja r (događaja A koji pri tome nastanu) i broja n (izvršenih eksperimenata) teži verovatnoći p događaja A , tj.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{r}{n} - p$$

Za razumevanje funkcionisanja zakona velikih brojeva od suštinskog značaja je razumevanje delovanja centralne granične teoreme. Centralna granična teorema ima dve implikacije za osiguranje. Prva, distribucija srednjih odstupanja uzorka ne zavisi od distribucije populacije (osnovnog skupa), ukoliko se obezbedi da je n (broj jedinica u uzorku) dovoljno velik. Dakle, bez obzira na distribuciju populacije, distribucija srednjih odstupanja uzorka će se približavati normalnoj distribuciji kako se veličina uzorka povećava. (slika 2)



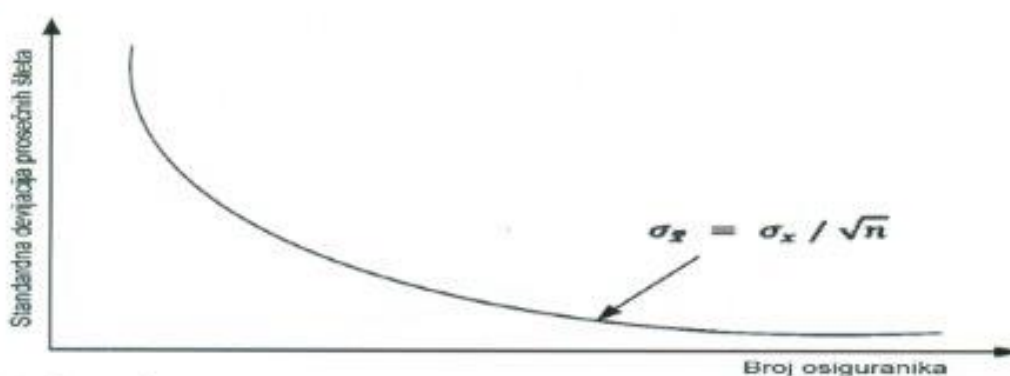
Slika 2. Grafički prikaz distribucije uzorka prema veličini uzorka¹

Centralna granična teorema ukazuje da ako nasumice izvučemo uzorke n-tog broja posmatranja iz neke populacije, odnosno osnovnog skupa, sa prosekom μ_x i standardnom devijacijom σ_x pri čemu je n dovoljno velik broj, distribucija proseka uzorka biće približno normalna, sa prosekom distribucije jednakim proseku populacije ($\mu_x = \mu_x$) i standardnom devijacijom uzorka (σ_x) jednakom standardnom odstupanju populacije (σ) podeljene sa kvadratnim korenom od n ($\sigma_x = \sigma_x / \sqrt{n}$). Procena postaje sve tačnija kako se veličina uzorka n povećava. Kao što se vidi na grafikonu, normalna distribucija je simetrična. Ona je definisana prosekom i standardnom devijacijom. Oko 68% distribucije leži unutar standardne devijacije od proseka, a 95% distribucije leži unutar dve standardne devijacije proseka. Druga implikacija centralne granične teoreme za osiguravajuća društva je da standardna greška distribucije srednjih odstupanja uzorka opada kako raste veličina uzorka. Ako se ima u vidu da je standardna greška distribucije srednjih odstupanja uzorka jednaka standardnoj devijaciji populacije podeljenoj sa kvadratnim korenom veličine uzorka, odnosno

¹ Izvor: George E. Rajda: *Principles of risk management and insurance*, Addison Wesley, NY, 2005, str. 25

$$\sigma_x = \sigma_x / \sqrt{n}$$

tada je jasno da sa rastom veličine uzorka, odnosno broja n , opada i standardna greška uzorka. Zbog toga što je standardno odstupanje osnovnog skupa nezavisno od veličine uzorka, standardna greška distribucije uzorka σ_x može biti smanjena jednostavnim povećavanjem veličine uzorka. (Slika 3)



Slika 3 Grafički prikaz standardne greške distribucije uzorka prema veličini uzorka²

Zakon velikih brojeva u nauci, privredi i oblastima gde se operiše ogromnim brojem posmatranih jedinica, ima veoma velik praktični i teorijski značaj a osebno dolazi do izražaja u delatnostima kao što je osiguranje, gde se bez statistike³ i zakona velikih brojeva ne bi moglo raditi.“

2.3. Rizici koji se osiguravaju

Osiguranjem mogu biti obuhvaćeni samo rizici koji ispunjavaju uslove osigurljivosti.

Rizici koji ispunjavaju uslove osigurljivosti su:

² Izvor: George E. Rajda: *Principles of risk management and insurance*, Addison Wesley, NY, 2005, str. 25

³ B. Marović, B. Kuzmanović, V. Njegovan: *Osnovi osiguranja i reosiguranja*, Beograd 2009, str.47-52

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

- lični rizici
- imovinski rizici
- rizici odgovornosti i
- rizici zbog grešaka drugih.

Rizik ne možemo izbeći, razvija se s napretkom i razvojem društva, i stalno se pojavljuju novi rizici. Proces upravljanja rizikom za sve vrste rizika se može prikazati u 5 tačaka:

1. utvrditi cilj
2. identifikovati izloženost riziku
3. proceniti verovatnoću ostvarenja i intezitet
4. odabrati metode postupanja sa rizikom i implementirati ih
5. pratiti sled događaja i opravdanost izabranih metoda.

2.4. Identifikacija i procena rizika

Identifikacija izloženosti potencijalnim rizicima podrazumeva i identifikaciju i vrednovanje imovine kojom kompanija i pojedinac raspolažu. Nakon dobre procene imovine koja se preuzima u osiguranje, potrebno je sagledati rizike kojima je ona izložena kao i moguće potencijalne štete koje mogu nastati na njoj. Identifikacija izloženosti rizicima pretpostavlja analizu internog i eksternog okruženja. Time se identifikuju sve potencijalne opasnosti na koje se realno ne može uticati, ali se dobrom kompanijskom politikom mogu izbeći. U internom okruženju je već lakše-tu se mogu ublažiti operativni i finansijski rizici. Operativni rizici obuhvataju aktivnosti koje se odnose na ljudski faktor, nefunkcionisanje sistema, neadekvatne procedure i kontrole, ali i pogrešne proračune. Finansijski rizici su oni koji proizilaze iz vlasništva ili korišćenja finansijskih instrumenata a uključuju rizike kao što su promena kamatne

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

stope, deviznih kurseva, emitovanja hartija od vrednosti i sl. Nakon identifikacije rizika, postoji potreba za procenom verovatnoće ostvarenja i posledica ostvarenja rizika. Evaluacija rizika obuhvata kvantitativno i kvalitativno procenjivanje izloženosti rizicima. Na bazi te procene, pristupa se donošenju odluke o tome kojim rizicima bi se trebalo upravljati. Određuju se prioriteti i pravi se klasifikacija rizika. Nakon toga, određuju se tehnike za postupanje sa rizikom. Primena osiguranja biće najsvrsishodnija ukoliko postoji mala verovatnoća ostvarenja rizika a visok intezitet posledice njegovog ostvarenja, odnosno štete. Suma osiguranja, tj. suma koju osiguravajuća kuća prima u svoje jemstvo, treba da odgovara vrednosti imovine koja je izložena jednoj određenoj opasnosti. Naravno, nije svejedno da li je ta vrednost veća ili manja. Veća vrednost, veći je i rizik, jer ako se desi štetni događaj, osiguravajuća kuća će imati da plati veću naknadu. Manja vrednost imovine, manja i obaveza osiguravajuće kuće ako se desi štetni događaj. Mora da se pravi razlika između rizika po vrednosti osigurane imovine, odnosno po sumi osiguranja. Što je osigurana suma veća, veći je i teret na osiguravajućem društvu. Prema sumama osiguranja razlikujemo veći ili manji rizik, a taj faktor određuje sam rizik. To je veoma bitno da bi se odredila premija koja se plaća osiguravajućoj kući. Drugi element koji određuje rizik jeste trajanje osiguranja. Ukoliko osiguravajuća kuća primi na sebe rizik, odnosno garantovanje naknade za duži vremenski period, utoliko je rizik veći i obrnuto, ako je kraći vremenski period u kome se nosi obaveza za naknadu štete po osiguranom slučaju, rizik je manji. Treći element koji određuje rizik je stepen verovatnoće u pogledu nastupanja štetnog događaja. Polazeći od statističkih podataka, ukoliko je verovatnoća veća da će se neki događaj desiti, utoliko je rizik lošiji. I obrnuto, ako je rizik u pogledu nastajanja manji, onda govorimo o boljim (ako uopšte može tako da se kaže) rizicima. I četvrti element koji određuje rizik jeste

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

prosečni verovatni stepen jačine štete. U svim slučajevima nastajanja opasnosti, na primer požara, imovina ne bude uništena u istom obimu, odnosno u istoj meri. Razlika je od slučaja do slučaja. Jačina štete jednostavno nije svugde ista. Ali postoji jedna prosečna veličina štete. Ona se statistički izračunava. Tako pronalazimo srednju vrednost štete, prosečni verovatni stepen veličine, tj. jačine štete i utvrđujemo u jednoj vrsti imovine u odnosu na jednu određenu opasnost. Npr. da je jedna prosečna šteta jedna trećina te imovine. Kod neke druge vrste imovine koju osiguravamo, to može biti jedna četvrtina i naravno da u ta dva slučaja rizik nije jednak. Veća prosečna šteta-lošiji je rizik. Manja prosečna šteta-bolji rizik po osiguravajuću kuću. Ali u svakom slučaju, rizici se razlikuju sami po sebi.

Šteta koja je nastala usled ostvarenja rizika, najviše je što se može dobiti iz osiguravajućeg fonda. Element koji utiče na visinu nadoknade jeste suma osiguranja, koja označava i samu granicu obaveze osiguravača. Ona je svugde utvrđena ugovorom o osiguranju. Nju određuje osiguranik i obično je jednaka vrednosti osigurane stvari. U praksi beležimo i slučajeve nadosiguranja, podosiguranja, kao i zadržavanje jednog dela rizika za sebe, tzv. franšiza (što umanjuje i premiju). U slučajevima nadosiguranja, suma osiguranja nije merodavna, nego stvarna šteta, odnosno realna vrednost osigurane stvari. U slučaju podosiguranja, suma osiguranja predstavlja maksimalnu gornju granicu, jer je to prouzrokovala činjenica da je srazmerno tome plaćana i manja premija za taj rizik. Ovo su prosta rešenja, kod totalnih šteta. Kod delimičnih šteta, primenjuje se pravilo proporcije, ali i to pravilo se na neki način može neutralisati, ugovaranjem osiguranja na tzv. „prvi rizik”. Takvim osiguranjem, osiguranik ograničava dejstvo proporcionalnog pravila samo na slučajeve šteta većih od sume osiguranja, koji su inače ređi.

2.5. Premija u funkciji rizika

Premija je funkcija rizika i bitan element pojma osiguranja. Osiguranje priprema novčana sredstva za obnovu uništene imovine, odnosno za isplatu osiguranih suma. Izvor sredstava osiguravajućeg fonda jeste premija. Ona u stvari predstavlja cenu rizika. Kvalitativno, rizik ima dva elementa: stepen verovatnoće (učestalosti) i intezitet štete. Znači, ona zavisi od stepena verovatnoće koja postoji u pogledu jednog određenog ekonomski štetnog događaja. Između rizika i premije važi načelo srazmere, jer ako nema rizika, nema ni premije. Između rizika i premije je najuža povezanost. Osiguravajući fond mora imati u ravnoteži svoje prihode i rashode. Ako zbog nekog događaja koji nije bio obuhvaćen osiguranjem (nismo ga imali u vidu u momentu zaključenja osiguranja), osigurana stvar pretrpi totalnu štetu-nestane ili bude potpuno uništena, osiguranje prestaje i osiguranik dobija natrag uplaćene premije. Naravno, one premije koje se odnose na preostali vremenski period do isteka osiguranja-pro rata temporis. Ako je rizik promenljiv, mora se menjati i premija. Mi obično radimo sa konstantnim rizicima, ali se ostavlja mogućnost nivelisanja premije, odnosno povećanja u onoj istoj srazmeri u kojoj se povećava i rizik. Veličina premije će zavistiti i od sume osiguranja. Premijska stopa se utvrđuje shodno riziku koji se nosi a i trajanju osiguranja. Uobičajeno je da se kao polazna baza uzme godina dana trajanja osiguranja, ali se sve statistike stvaraju u okviru više godina-smenjuju se sezonski uticaji, te se statističkim posmatranjem dobija srednja vrednost rizika. Statistika je sredstvo pomoću kog osiguravajuća organizacija procenjuje veličinu svoje obaveze prema osiguraniku, a premija se utvrđuje i s obzirom na organizaciju osiguravajućeg društva. Osiguranje je jedna ogromna mašinerija, čitava vojska radnika sa materijalnim i sličnim rashodima, troškovima, koje takođe pokriva premija. Ukoliko su ti troškovi manji i premija, kao cena nošenja rizika, će biti manja. Imamo

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

dve vrste premije: neto i bruto premiju. Neto premija se naziva i čistom premijom ili još, tehničkom premijom. Druga, bruto premija se naziva ukupnom premijom ili komercijalnom premijom. Neto premiju daju statistički podaci, dok je u bruto premiji sadržana neto premija uvećana po osnovu trošova osiguravajućeg društva.

Formula za izračunavanje premije osiguranja: ⁴

$$P = Ck + Cu + R$$

gde je P- premija osiguranja

Ck- cena koštanja

Cu- cena usluga

R- rezerve sigurnosti.

Tu se može dodati i Ir, investicioni rizik da bi formula bila potpuna.

Prilikom utvrđivanja premije se mogu koristiti razne metode, od ručnog, preko individualnog do meritornog procenjivanja i utvrđivanja premije.

Neto premija je prava vrednost rizika i ona je dovoljna za plaćanje odštetnih zahteva. Ona je u osnovi zavisna od rizika. Rizik je u statistici određen jedinicom sume i jedinicom vremena. U svakom konkretnom slučaju rizik pokazuje osim samog stepena verovatnoće i prosečne jačine štete, sumu osiguranja kao i trajanje osiguranja. Veličinu premije određuju svi ovi elementi zajedno. Premija je u direktnoj srazmeri sa njima, tj. što je neki od ovih elemenata veći i premija je veća, i obrnuto- što je neki od ovih elementa manji, manja je i premija. Bitan element određivanja premije je finansijske prirode, a to je kamatna stopa koja se postiže na finansijskim plasmanima sredstava osiguravajućeg fonda, jer se sredstva koja se unose u osiguravajući fond, plasiraju u privredu, proizvodnju, pa na osnovu toga donose i kamatu. Premija će biti

⁴ B. Marović, B. Kuzmanović, V. Njegovan: *Osnovi osiguranja i reosiguranja, Beograd 2009, str.69*

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

manja ukoliko je dobit veća-e tu je premija u obrnutoj srazmeri. Plaćanjem premije, stiže se pravo na naknadu iz osiguranja. Naknada ili odšteta i jeste cilj samog osiguranja. Osiguranje je tu da pripremi finansijska sredstva potrebna za obnovu materijalnih dobara koja bivaju uništena. Pod naknadom iz osiguranja podrazumevaju se sva izdvajanja iz osiguravajućeg fonda kada nastanu predviđeni nepovoljni slučajevi, kada se dese ekonomski štetni događaji. Obaveza osiguravača se sastoji u tome, da, kad se desi osigurani slučaj, izvrši obeštećenje, ali obeštećenje stvarne štete, na čiju veličinu utiču suma osiguranja i vrednost osigurane stvari. Prvi osnovni postulat u osiguranju jeste—osiguranje je institucija preko koje se ostvaruje obeštećenje a ne bogaćenje, te shodno tome, šteta koja je nastala usled ostvarenja rizika, najviše je što se može dobiti iz osiguravajućeg fonda. Element koji utiče na visinu nadoknade jeste suma osiguranja, koja označava i samu granicu obaveze osiguravača. Ona je svugde utvrđena ugovorom o osiguranju. Nju određuje osiguranik i obično je jednaka vrednosti osigurane stvari. No, teorija se ne potvrđuje uvek u praksi, koja beleži slučajeve nadosiguranja, podosiguranja, kao i zadržavanje jednog dela rizika za sebe (što umanjuje i premiju). U slučajevima nadosiguranja, suma osiguranja nije merodavna, nego stvarna šteta, odnosno realna vrednost osigurane stvari ili objekta. U slučaju podosiguranja, suma osiguranja predstavlja maksimalnu gornju granicu, jer je to prouzrokovala činjenica da je srazmerno tome plaćana i manja premija za taj rizik. Ovo su prosta rešenja, kod totalnih šteta. Kod delimičnih šteta, primenjuje se pravilo proporcije, ali i to pravilo se na neki način može neutralisati, ugovaranjem osiguranja na tzv. “prvi rizik”. Takvim osiguranjem, osiguranik ograničava dejstvo proporcionalnog pravila samo na slučajeve šteta većih od sume osiguranja, koji su inače, ređi. Ono što je bitno u osiguranju i što podstiče osiguranika a demotiviše prevaranta, jeste sistem bonus-malus. Način na koji se

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

stimuliše osiguranik da ne pravi štete ili da ne prijavljuje manje štete jeste bonus, koji ustvari predstavlja vraćanje jednog dela premije, ako osiguranik nije imao nijednu štetu. Kroz bonus se dolazi do korektne cene osiguranja prema osiguraniku, ali je za neke rizike potrebno izvršiti limitiranje, što je pokazala statistika i aktuari. Suprotno od bonusa, malus je doplatak koji se računa osiguranicima koji su imali više šteta. Malus jeste i odbrana od namerno načinjenih šteta ili prevara u osiguranju. (obično je to određeni broj, 3 i više šteta za godinu dana). Malus služi za diferenciranje dobrih i loših rizika.

2.6. Franšiza

Franšiza je takođe bitan deo ugovora o osiguranju. To je iznos koji se u određenoj cifri ili procentu odbija osiguraniku u samoj šteti, takozvano učešće u šteti ili samopridržaj. Svrha franšize je da osiguranik učini sve da do štete ne dođe, ili da bude što manja. Osiguravač je time oslobođen plaćanja sitnih šteta. Ako osiguranik snosi učešće u svakoj šteti, bez obzira na visinu, radi se o odbitnoj franšizi. Apsolutna franšiza se odnosi na jedan ugovoreni iznos, dok je relativna iskazana u procentima od 5, 10 ili 20%. Franšiza može biti :

- a) integralna – učešće u šteti u određenom iznosu, ugovoreni samopridržaj osiguranika,
- b) odbitna – kad osiguravač učestvuje u naknadi štete samo ako je prešla ugovoreni apsolutni iznos,
- c) agregatna- učešće osiguranika u šteti je prisutno sve dok visina ukupnih odbitaka ne dostigne određeni iznos na godišnjem nivou.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Većina osiguravajućih kuća insistira na franšizi, a premijska stopa je svakako manja. Ugovaranjem franšize će se umanjiti odštetni zahtevi jer osiguranici neće sami prouzrokovati štetu koju će jednim delom platiti. Kolika i kakva će franšiza biti, zavisi od uslova i tarifa premija osiguranja, koji regulišu njen status. Tamo gde se primenjuje franšiza, umanjuje se premijska stopa, što pojeftinjuje polis osiguranja. Dokumenta u dobrovoljnom osiguranju su polisa i ponuda. Polisa osiguranja je isprava o zaključenom ugovoru o osiguranju, koju izdaje osiguravač. Sadrži sve bitne elemente ugovora o osiguranju i obavezuje osiguravača da na načelima uzajamnosti i solidarnosti udruži određeni iznos u zajednici osiguranja, odnosno zajednici rizika, i ako se desi događaj koji predstavlja osigurani slučaj isplati osiguraniku naknadu, odnosno, ugovorenu svotu. Ugovor je zaključen kada osiguravač i osiguranik potpišu polis osiguranja ili list pokrića. Polisa osiguranja je po pravilu adhezioni ugovor, te se polazi od pretpostavke da će svaka nedoumica ili nejasna stavka ugovora biti tumačena u korist osiguranika, odnosno ugovarača osiguranja. Posebni propisi imaju prednost u odnosu na opšte, i uvek se primenjuje ono što je odštampano na polisi. Polisa osiguranja mora da sadrži osnovne elemente; ugovorne strane, predmet osiguranja, trajanje osiguranja, rizike koji su obuhvaćeni, doplatke i popuste, datum izdavanja i potpise i pečate. Obaveza ugovarača osiguranja je da prilikom zaključenja ugovora osiguravaču prijavi sve okolnosti koje bi mogle biti značajne za procenu i preuzimanje rizika u osiguranje. To je preduslov dobrog ugovora, Ukoliko to osiguranik ne učini, može se smatrati da je osiguravača doveo u zabludu i ugovor se može proglasiti ništavim. To je takozvani rušljivi pravni posao, jer sadrži neke nedostatke. Osnovna obaveza ugovarača osiguranja je plaćanje premije u ugovorenim rokovima. Polisa postaje „živa“ uplatom prve rate premije ili uplatom premije u celosti. Nakon toga startuje i obaveza osiguravača da u slučaju ostvarenja osiguranog

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

rizika, isplati nastalu štetu. Obaveza osiguranika je da dokaže da je osigurani slučaj nastupio, kao i da je šteta posledica rizika koji su osigurani te da obavesti blagovremeno osiguravača o nastaloj šteti. Nastupanje osiguranog slučaja se ne pretpostavlja-on se dokazuje. Nakon toga, obaveza osiguravača je da isplati nastalu štetu u ugovorenom roku, koji ne može biti duži od 14 dana od kompletiranja dokumentacije. Ako je za utvrđivanje iznosa potrebno duže vreme, osiguravač je u obavezi da isplati nesporni iznos ili avans osiguraniku u tom roku. Ako osiguravač u razumnom roku ne isplati štetu, on ulazi u docnju, što znači da će uz nadoknadu štete platiti i zateznu kamatu, počev od prvog dana kada je pao u docnju. Ako drugačije nije dogovoreno, osiguranje počinje 24-og časa u danu koji je označen kao početak trajanja osiguranja. Takođe, tad počinje i obaveza osiguravača. Ustanovljen je princip da osiguravač ne odgovara za štete na osiguranoj stvari koje potiču od njenih nedostataka, izuzev ako je drugačije ugovoreno. Takođe, ako nije ugovoreno, osiguranik nakon štetnog događaja ne prepušta osiguravaču oštećenu stvar i ne potražuje celokupnu sumu, izuzev ako je šteta totalna. U slučaju da je pojedinac ili pravni subjekt načinio štetu namerno, smatraće se odgovornim za nadoknadu štete. Najzastupljenije i najinteresantnije osiguranje je svakako osiguranje motornih vozila. Razvoj automobilske industrije je izvršio uticaj i na druge grane privrede, a posebno na oblast osiguranja.

2.7. Osiguranje motornog vozila

2.7.1. Autoodgovornost

Vlasnici prevoznih sredstava kojima se obavlja javni prevoz putnika i vlasnici drugih prevoznih sredstava iz člana 2. stava 1. Zakona o obaveznom osiguranju, dužni su da zaključe ugovor o obaveznom osiguranju pre nego što se prevozno sredstvo stavi u

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

saobraćaj. U slučaju saobraćajne nezgode, učesnici su dužni da popune, potpišu i međusobno razmene Evropski izveštaj o saobraćajnoj nezgodi, saglasno zakonu kojim se uređuje bezbednost saobraćaja na putevima. Uredno popunjen Evropski izveštaj o saobraćajnoj nezgodi oštećeno lice i osiguranik mogu koristiti kao odštetni zahtev po osnovu osiguranja od autoodgovornosti. Društvo za osiguranje dužno je da ugovaraču osiguranja, uz polis osiguranja od autoodgovornosti, uruči Evropski izveštaj o saobraćajnoj nezgodi. Za vreme upotrebe motornog vozila u saobraćaju, vozač je dužan da ima Evropski izveštaj o saobraćajnoj nezgodi i da ga predoči na zahtev ovlašćenog službenog lica. Napominjem da se evropski izveštaj popunjava kada su u pitanju manje materijalne štete a ako ima povređenih lica, onda je obavezno obavestiti policiju i naknada iz osiguranja je moguća samo uz zapisnik policije. Ako se u toku važenja ugovora o osiguranju od autoodgovornosti promeni vlasnik motornog vozila, prava i obaveze iz tog ugovora prelaze na novog vlasnika i traju do isteka tekućeg perioda osiguranja za razliku od kasko polise, gde promenom vlasništva prestaje ugovor o osiguranju. Osiguranje od autoodgovornosti pokriva štete nastale na teritoriji država članica Evropske unije i teritoriji država članica Sistema međunarodne karte osiguranja ili država čiji je nacionalni biro osiguranja potpisnik Multilateralnog sporazuma, bez plaćanja dodatne premije osiguranja. Odgovorno društvo za osiguranje dužno je da naknadi štetu koja je upotrebom motornog vozila prouzrokovana na teritoriji država članica Evropske unije i teritoriji država članica Sistema međunarodne karte osiguranja ili država čiji je nacionalni biro osiguranja potpisnik Multilateralnog sporazuma, do visine određene propisima o osiguranju od autoodgovornosti države u kojoj je šteta nastala.

2.7.2. Auto kasko⁵

Po autokasku, predmet osiguranja, osim ako se drugačije ne ugovori, su sve vrste motornih vozila standardnog izvođenja, sve vrste priključnih, radnih, specijalnih i šinskih vozila (u daljem tekstu “vozila”) i njihovi sastavni delovi. Osiguranje može biti zaključeno kao osnovno kasko osiguranje i kao delimično kasko osiguranje. Ovo osiguranje je dobrovoljno, za razliku od osiguranja auto-odgovornosti koje je obavezno. Osiguranje se ugovara sa ili bez obaveznog učešća u šteti u fiksnom iznosu, a može se ugovoriti i relativno učešće u šteti. Ukoliko se ugovori i relativno učešće u šteti, minimalno učešće u šteti je iznos apsolutnog učešća u šteti.

Osnovno kasko osiguranje

Ovo osiguranje pokriva štetu kada je osigurani predmet uništen ili oštećen od sledećih grupa rizika:

A) Saobraćajna grupa rizika i to od:

1. Saobraćajne nezgode (npr. prevrnuće, sudar, udar, iskliznuće, survavanje i sl.), osim saobraćajne nezgode sudara sa nepoznatim vozilom.
2. Pada ili udara nekog predmeta (osim ako je pad nastao kao posledica zemljotresa).

B) Požarna grupa rizika i to od:

1. Požara (osiguravač nije u obavezi da naknadi štetu na električnoj instalaciji koja je nastala pregorevanjem električne instalacije na vozilu, osim ako se razvio požar).
2. Iznenadnog termičkog ili hemijskog delovanja spolja.
3. Eksplozije, osim eksplozije od nuklearne energije.

⁵ Uslovi za kasko osiguranje motornih vozila u DDOR Novi Sad

C) Grupa prirodnih rizika i to od:

1. Udara groma.
2. Oluje (olujom se smatra vetar brzine 17,2 m/s, odnosno 62 km/h -jačine 8 stepeni po Boforovoj skali ili više)
3. Grada (tuče)
4. Snežne lavine (osiguranjem su obuhvaćene i štete prouzrokovane delovanjem vazdušnog pritiska od snežne lavine).
5. Poplave, bujice i visoke vode. Poplavom se smatra stihijsko neočekivano plavljenje terena, ulica i puteva od stalnih voda (reka, jezera, mora i dr.) usled toga što se voda izlila iz korita i provalila odbrambeni nasip ili branu, izlivanje vode usled vanredno visoke plime i talasa na moru i jezerima neobične jačine i od nadolaženja vode iz veštačkih jezera kao i obrazovanja velike količine vodene mase koja nastane kao posledica provale oblaka. Bujicom se smatra stihijsko, neočekivano plavljenje terena, ulica i puteva vodenom masom koja se obrazuje i sliva sa nizbrdnih terena usled jakih atmosferskih padavina. Visokom vodom se smatraju neuobičajeni porast vodostaja u neočekivano vreme i pojava podzemnih voda kao posledica visoke vode. Obaveza osiguravača za štete od visoke vode i podzemne vode kao njene posledice počinje sa porastom visoke vode iznad najviših mesečnih vodostaja ili protoka izmerenih prema pokazivaču vodostaja najbližeg mestu štete.

D) Grupa rizika vandalizma i to od:

1. Manifestacija i demonstracija
2. Zlonamernih postupaka ili obesti trećih lica

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

E) Grupa ostalih rizika i to od:

1. Pada letilice
2. Oštećenja tapacirunga u osiguranom vozilu, nastalog prilikom pružanja pomoći licima koja su povređena u saobraćajnoj nezgodi ili na neki drugi način
3. Namernog prouzrokovanja štete na osiguranoj stvari u cilju sprečavanja veće štete na toj ili drugoj stvari ili licima

Osiguranjem nisu obuhvaćene:

- štete od plavljenja vode izlivenne iz kanalizacione mreže, osim ako je do izlivanja došlo usled poplave ili bujice;
- šteta na vozilu dok se nalazi na prostoru između potoka, odnosno reka i nasipa, osim ako se to posebno ugovori;
- šteta na vozilu dok se nalazi u živom ili suvom koritu potoka ili reke, osim ako se to posebno ugovori.

Osiguravač nije u obavezi da naknadi štetu koja je nastala usled kretanja vozila kroz poplavljen teren, ulicu ili put, rečno korito ili potoke, kao i u slučaju kada je vozaču moralo biti poznato da se kreće u susret stihijskom delovanju vode- osim kada se radi o spasavanju ljudi i imovine.

Delimično kasko osiguranje

Ovo osiguranje putničkih vozila, teretnih vozila i autobusa obuhvata sledeće rizike:

- 1) Kombinacija B - Šteta na putničkom vozilu koje su neposredno prouzrokovane od divljači i domaćih životinja.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

2) Kombinacija C - Lom i oštećenja stakala na putničkom, teretnom vozilu i autobusu, osim ogledala, stakala (plastike) na svetlosno-signalnim uređajima i krovu.

3) Kombinacija D -Troškovi vuče ili prevoza putničkog automobila do mesta prebivališta, odnosno sedišta osiguranika, ako vozilo nije u voznom stanju zbog saobraćajne nezgode, kao i troškovi prevoza vozača i putnika koji su se vozili odnosnim putničkim automobilom (prevoznim sredstvom) u javnom saobraćaju do mesta prebivališta, a najviše prema broju registrovanih mesta.

4) Kombinacija E - Lom i oštećenje farova na putničkom vozilu, izuzev: pokazivača pravca (osim u slučaju kada je jedinstvena celina sa farom), kombinovanih zadnjih svetala, farova za maglu (osim u slučaju ako su jedinstvena celina sa farom), ostalih svetlosnih uređaja na putničkim vozilima, nosača farova i ukrasnih lajsni ispod farova.

5) Kombinacija G – Zamensko putničko vozilo (niže i srednje klase) u slučaju ostvarenja rizika, maksimalno 2 (dva) štetna događaja godišnje odnosno u ukupnom trajanju do 8 dana u toku osiguranja.

6) Kombinacija H – Štete na putničkom vozilu koje su nastale kao posledica ostvarenja rizika udara groma, oluje (olujom se smatra vetar brzine 17,2 m/s, odnosno 62 km/h -jačine 8 stepeni po Boforovoj skali ili više), grada (tuče), snežne lavine (osiguranjem su obuhvaćene i štete prouzrokovane delovanjem vazdušnog pritiska od snežne lavine), poplave, bujice i visoke vode.

7) Delimično kasko osiguranje motornih vozila za slučaj sudara - ugovara se prema uslovima osiguranja za delimično kasko osiguranje motornih vozila za slučaj sudara i tarifom premija za delimično kasko osiguranje motornih vozila za slučaj sudara.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Dopunsko osiguranje

Krađa, utaja, potapanje-ugovaraju se samo uz osnovno kasko osiguranje.

(1) Krađa - osiguranjem je obuhvaćena šteta ako je osigurano vozilo odneto, uništeno ili oštećeno prilikom izvršenja krivičnog dela krađe, razbojničke krađe, razbojništva, odnosno prilikom pokušaja tih dela. Od dopunskog rizika krađe, razbojničke krađe i razbojništva, mogu se osigurati putnička vozila, teretna vozila, autobusi, priključna vozila, vučna vozila, specijalna motorna vozila i radna vozila. Za putnička vozila, teretna vozila i autobuse pokrivena su štete kako na vozilo u celini tako i na njegovim delovima. Za vučna vozila, priključna vozila, specijalna motorna vozila i radna vozila, pokrivena su samo štete na vozilu u celini, a ne i na njegovim delovima. Vozilo pronađeno posle isplate štete, ostaje u državini osiguravača do sporazuma o regulisanju međusobnih odnosa između osiguravača i osiguranika. Dopunskim osiguranjem krađe delova nisu pokriveni radio-aparat, CD uređaj, radio stanica, telefon i drugi slični audio i video uređaji kao i točkovi. Navedeni delovi su isključeni iz delimične krađe delova vozila bez obzira na način i vreme ugradnje i nisu predmet osiguranja. Kada se desi krađa delova, slučaj mora biti prijavljen organu ministarstva unutrašnjih poslova, a izveštaj policije o krađi vozila mora biti podnet pri podnošenju odštetnog zahteva. Nakon pronalaska vozila osiguranik ima pravo da preuzme vozilo od osiguravača pod uslovom da osiguravaču vrati isplaćeni iznos naknade revalorizovan od dana isplate naknade za ukradeno vozilo. U slučaju da po sporazumu osiguranik zadrži isplaćenu naknadu, a osiguravač zadrži vozilo, osiguravač je u obavezi da osiguraniku isplati revalorizovan iznos odbitne franšize ukoliko je ugovorena. Štete nastale za vreme dok je vozilo ukradeno, pod uslovom da je krađa vozila ili delova prijavljena Ministarstvu unutrašnjih poslova, osiguravač je dužan da naknadi prema obimu pokrića i ugovorenim rizicima iz Uslova za kasko

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

osiguranje vozila. Smatra se da je rizik krađe ostvaren, ako se vozilo ne pronade u roku od 45 dana, računajući od dana prijave nestanka vozila nadležnom organu Ministarstva unutrašnjih poslova. Osiguravač zadržava pravo otkaza osiguranja dopunskog rizika krađe pre isteka godine osiguranja. Otkaz se može dati osiguraniku najkasnije 15 dana pre datuma u mesecu do kojeg je premija osiguranja plaćena za ovaj dopunski rizik.

(2) Utaja je pribavljanje protivpravne imovinske koristi za sebe ili drugoga prisvajanjem tuđeg vozila koje mu je povereno;

(3) Opasnost od potapanja vozila. Potapanjem se smatra iznenadno i neočekivano propadanje vozila pri radu sa kasetama ili za vreme rada na močvarnom, muljevitom, peskovitom, nasutom i sličnom terenu.

Osiguranje je kod nas regulisano Zakonom o osiguranju, Zakonom o obaveznom osiguranju, Zakonom o obligacionim odnosima i Krivičnim zakonom (ovaj deo se odnosi na prevare u osiguranju).



Slika 4. Zakon i osiguranje⁶

⁶ Izvor <http://www.lsp.org/pdf/ifuAnnualReport14.pdf>

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Nadzor nad obavljanjem delatnosti osiguranja vrši Narodna banka Srbije, u skladu sa Zakonom o osiguranju i zakonom kojim se uređuju položaj, organizacija, ovlašćenja i funkcije Narodne banke Srbije – radi zaštite prava i interesa osiguranika i drugih korisnika osiguranja, koja obavlja i druge poslove propisane Zakonom o osiguranju kojima doprinosi očuvanju i jačanju stabilnosti finansijskog sistema. Društvo za osiguranje i udruženje društava za osiguranje, kome su javna ovlašćenja poverena posebnim zakonom prikupljaju, obrađuju, čuvaju, koriste i dostavljaju lične podatke neophodne za zaključenje ugovora o osiguranju i za likvidaciju šteta, odnosno isplatu ugovorenih iznosa koji proizlaze iz ugovora o osiguranju, u skladu sa ovim zakonom, zakonom kojim se uređuje zaštita podataka o ličnosti i drugim zakonom, odnosno propisom. Društvo za osiguranje i udruženje mogu obrazovati i voditi odgovarajuće registre podataka o osiguranicima, odnosno o korisnicima osiguranja i štetnim događajima, kao i registre podataka o proceni i likvidaciji šteta, odnosno isplati ugovorenih iznosa. Društva za osiguranje i udruženje mogu razmenjivati podatke o osiguranicima i štetnim događajima u slučaju sumnje da postoji prevara u osiguranju. Podaci o osiguranicima, odnosno korisnicima osiguranja i drugi podaci značajni za ostvarivanje prava na naknadu štete, odnosno isplatu ugovorenih iznosa čuvaju se deset godina posle isteka ugovora o osiguranju, a u slučaju nastanka štetnog događaja, odnosno osiguranog slučaja – deset godina od utvrđivanja štete, odnosno ugovorenih iznosa. Polisa je ugovor o osiguranju, zato je polazni osnov u dokazivanju osnova za naknadu ili osporavanju istog, Zakon o obligacionim odnosima. Ugovorom o osiguranju obavezuje se ugovarač osiguranja da plati određeni iznos organizaciji za osiguranje (osiguravač), a organizacija se obavezuje da, ako se desi događaj koji predstavlja osigurani slučaj, isplati osiguraniku ili nekom trećem licu naknadu, odnosno ugovorenu svotu ili učini nešto drugo. Događaj s obzirom na koji se

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

zaključuje osiguranje (osigurani slučaj) mora biti budući, neizvestan i nezavisan od isključive volje ugovarača. Ugovor o osiguranju je ništav ako je u času njegovog zaključenja već nastao osigurani slučaj ili je taj bio u nastupanju, ili je bilo izvesno da će nastupiti, ili ako je već tada bila prestala mogućnost da on nastane. Ali, ako je ugovoreno da će osiguranjem biti obuhvaćen određen period koji prethodi zaključenju ugovora, ugovor će biti ništav samo ako je u času njegovog zaključenja zainteresovanoj strani bilo poznato da se osigurani slučaj već dogodio, odnosno da je već tada bila prestala mogućnost da se on dogodi. (Član 898 Zakona o obligacionim odnosima) Ugovor o osiguranju je zaključen kad ugovarači potpišu polis osiguranja ili listu pokrića. Pismena ponuda učinjena osiguravaču za zaključenje ugovora o osiguranju vezuje ponuđača, ako on nije odredio kraći rok, za vreme od osam dana od dana kad je ponuda prispela osiguravaču, a ako je potreban lekarski pregled, onda za vreme od trideset dana. Ako osiguravač u tom roku ne odbije ponudu koja ne odstupa od uslova pod kojima on vrši predloženo osiguranje, smatraće se da je prihvatio ponudu i da je ugovor zaključen. U tom slučaju ugovor se smatra zaključenim kad je ponuda prispela osiguravaču. U polisi moraju biti navedeni: ugovorne strane, osigurana stvar, odnosno osigurano lice, rizik obuhvaćen osiguranjem, trajanje osiguranja i period pokrića, svota osiguranja ili da je osiguranje neograničeno; premija ili doprinos, datum izdavanja polise i potpisi ugovornih strana. Polisa osiguranja može biti privremeno zamenjena listom pokrića u koju se unose bitni sastojci ugovora. Osiguravač je dužan upozoriti ugovarača osiguranja da su opšti i posebni uslovi osiguranja sastavni deo ugovora i predati mu njihov tekst, ako ti uslovi nisu štampani na samoj polisi. U slučaju neslaganja neke odredbe opštih ili posebnih uslova i neke odredbe polise primeniće se odredbe polise a u slučaju neslaganja neke štampane odredbe polise i neke njene rukopisne odredbe, primeniće se ova poslednja.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Prema sporazumu ugovarača, polisa može glasiti na određeno lice, po naredbi ili na donosioca. Ugovarač osiguranja dužan je prijaviti osiguravaču prilikom zaključenja ugovora sve okolnosti koje su od značaja za ocenu rizika, a koje su mu poznate ili mu nisu mogle ostati nepoznate. Ako je ugovarač osiguranja namerno učinio netačnu prijavu ili namerno prećutao neku okolnost takve prirode da osiguravač ne bi zaključio ugovor da je znao za pravo stanje stvari, osiguravač može zahtevati poništenje ugovora. U slučaju poništenja ugovora iz ovih razloga, osiguravač zadržava naplaćene premije i ima pravo zahtevati isplatu premije za period osiguranja u kome je zatražio poništenje ugovora. Osiguravačevo pravo da zahteva poništenje ugovora o osiguranju prestaje ako on u roku od tri meseca od dana saznanja za netačnost prijave ili za prećutkivanje ne izjavi ugovaraču osiguranja da namerava koristiti to pravo. Kad se dogodi osigurani slučaj, osiguravač je dužan isplatiti naknadu ili svotu određenu ugovorom u ugovorenom roku koji ne može biti duži od četrnaest dana, računajući od kada je osiguravač dobio obaveštenje da se osigurani slučaj dogodio. Ako je ugovarač osiguranja, osiguranik ili korisnik izazvao osigurani slučaj namerno ili prevarom, osiguravač nije obavezan ni na kakva davanja, a suprotna ugovorna odredba nema pravnog dejstva. Nema krivičnog dela niti kazne bez zakona. Prevara u osiguranju je po Krivičnom Zakonu Republike Srbije krivično delo. (Čl. 208 i 208a)

2.8. Prevara u osiguranju⁷

Član 208

(1) Ko u nameri da sebi ili drugom pribavi protivpravnu imovinsku korist dovede koga lažnim prikazivanjem ili prikrivanjem činjenica u zabludu ili ga održava u zabludi i time ga navede da ovaj na štetu svoje ili tuđe imovine nešto učini ili ne učini, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina i novčanom kaznom.

⁷ Šulejić P, *Pravo osiguranja*, Beograd 2005, str.296

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

(2) Ko delo iz stava 1. ovog člana učini samo u nameri da drugog ošteti, kazniće se zatvorom do šest meseci i novčanom kaznom.

(3) Ako je delom iz st. 1. i 2. ovog člana pribavljena imovinska korist ili je naneta šteta u iznosu koji prelazi četristopedeset hiljada dinara, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina i novčanom kaznom.

(4) Ako je delom iz st. 1. i 2. ovog člana pribavljena imovinska korist ili je naneta šteta u iznosu koji prelazi milion i petsto hiljada dinara, učinilac će se kazniti zatvorom od dve do deset godina i novčanom kaznom.

Član 208a ⁸

(1) Ko u nameri da sebi ili drugom pribavi protivpravnu imovinsku korist dovede koga lažnim prikazivanjem ili prikrivanjem činjenica, davanjem lažnih mišljenja i izveštaja, davanjem lažne procene, podnošenjem neistinite dokumentacije ili ga na drugi način dovede u zabludu ili ga održava u zabludi, a u vezi sa osiguranjem i time ga navede da ovaj na štetu svoje ili tuđe imovine nešto učini ili ne učini, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina i novčanom kaznom.

(2) Ko delo iz stava 1. ovog člana učini samo u nameri da drugog ošteti, kazniće se zatvorom do šest meseci i novčanom kaznom.

(3) Ako je delom iz st. 1. i 2. ovog člana pribavljena imovinska korist ili je naneta šteta u iznosu koji prelazi četiristotinepedeset hiljada dinara, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina i novčanom kaznom.

(4) Ako je delom iz st. 1. i 2. ovog člana pribavljena imovinska korist ili je naneta šteta u iznosu koji prelazi milion i petsto hiljada dinara, učinilac će se kazniti zatvorom od dve do deset godina i novčanom kaznom.“

Dugo je bila nepoznata potreba tehničke organizacije osiguranja, a danas je to najbitniji element osiguranja. Moderno osiguranje je racionalno, ne može se ni zamisliti bez statističkih i matematičko-statističkih baza, te kompenzacije rizika. Ove tri stvari su osnovi tehničke organizacije. Osiguranje i jeste tehnika solidarnosti, mada zvuči preterano. U stvari, to je samo ukazivanje na neophodnost tehničke organizacije kod osiguranja. Osiguravajući fond mora biti u ravnoteži, u njega mora da uđe

⁸ Krivični zakon Republike Srbije

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

premija, novčana sredstva, onoliko koliko će u toku godine imati da izađe na ime nadoknade za štete. Ako nije ovako regulisano, onda osiguranje neće moći ispuniti svoju ulogu. Da se to ne bi dogodilo, neophodno je znati unapred kolike su očekivane štete. Tehnička organizacija baš tome i služi – da se unapred ustanovi ukupan iznos šteta u toku godine, da se odredi koliko će novčanih sredstava godišnje trebati da uđe u osiguravajući fond na ime premije. To joj je prvi zadatak. Njega odmah dopunjuje drugi, jer nije svejedno kako će se ukupni iznos novčanih sredstava koji ima da uđe u fond, raspodeliti na osiguranike. Mora se praviti razlika sa različitošću opasnosti ali i razlika s obzirom na stepen verovatnoće u pogledu nastupanja ekonomski štetnog događaja. Osiguranje odstranjuje slučaj i stvara sigurnost. Osiguravajuće društvo je samo posrednik između osiguranika. Osiguravajuće društvo je samo vrsta opunomoćenika zajednice osiguranika, jer se isplate, odnosno nadoknade šteta vrše iz suma koje se stvaraju plaćanjem premija. Svakako je da je osnov svega toga postojanje zajednice osiguranika. Ukoliko su mnogobrojniji grupisani rizici i ako zajednica sadrži više rizika, utoliko će osiguranje uspješnije regulisati dejstvo slučaja. To je u stvari uzajamnost rizika. Zajednica rizika mora biti organizovana prema statističkim zakonima. Društvo upravlja zajednicom, uređuje štete premijama koje ubira od zajednice, odnosno od osiguranika. Osiguravajuće društvo mora znati kolike će biti štete, te shodno tome odrediti i visine premije. Proračun se vrši unapred zahvaljujući naravno statistici. Zahvaljujući statističkim podacima dolazi se do saznanja kolike su štete na godišnjem nivou. Zašto? Zato što se ekonomski nepovoljne pojave moraju posmatrati da bi se znalo kolike su štete za samo društvo i sve je to regulisano posebnim pravilima. Naime, u odnosu na slučaj važi zakon velikih brojeva. Posmatranja koja se vrše u velikom broju slučajeva skoro uvek daju iste rezultate a i sami rezultati su bliži među sobom ukoliko se posmatranja odnose na

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

veći broj slučajeva. Uz zakon velikih brojeva, jedna od tehničkih baza osiguranja je i zakon verovatnoće. Verovatnoća jednog događaja je odnos broja povoljnih šansi koje postoje u pogledu ostvarenja tog događaja prema ukupnom broju mogućih šansi. Ona utvrđuje stepen mogućnosti nastupanja događaja i izražava se samo srednjim brojevima, što nekada odskače od stvarnosti, jer su statistička posmatranja jedno, a stvarnost ima izvesna udaljavanja od srednje vrednosti. Odstupanje je razlika između broja nastalih šteta i broja šteta prema računu verovatnoće zasnovanom na statističkim podacima. Da bi i statistika omogućila osiguravajućem društvu da što tačnije izračuna šanse za ostvarenje rizika kao i premije, uvrđuje se kroz zakon velikih brojeva, odnosno što veći broj rizika koji se posmatraju. Potrebno je posmatrati homogene rizike, po prirodi i po vrednosti. Između tih grupisanih rizika ne bi smelo da postoji veliko neslaganje. Homogenost, odnosno i sličnost rizika koji se posmatraju je preduslov za tačnost te statistike.

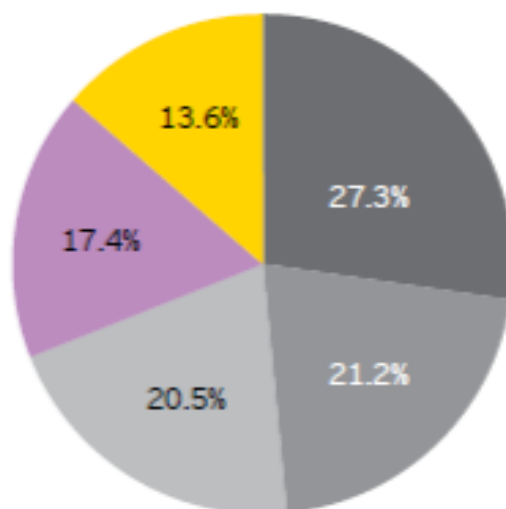
3. STATISTIKA, PODACI I TRENDOVI-SVET / EVROPSKA UNIJA / SRBIJA

Globalna ekonomska kriza, u kombinaciji sa napretkom u tehnologijama i globalna korporativna konkurentnost je uticala na povećanje obima prevara u osiguranju, naročito u oblasti motornih vozila. Zapravo, osiguravajuća društva u SAD imaju neke od najboljih metoda i programa u borbi protiv prevara u svetu, ali „prevarant“ uvek nađe način da zaobiđe te kontrole. Pored toga, zbog prirode posla samog osiguranja i mnoštva zainteresovanih strana (posrednici, zastupnici, veštaci, advokati, procenitelji, osiguranici i sl.), osiguravajuća društva moraju da se bave i otkrivanjem prevara u osiguranju, kako pri ulasku u osiguravajuće pokriće tako i u štetama koje se događaju, u realnim ili uvećanim vrednostima. Prevare u osiguranju obuhvataju širok spektar nelegalnih postupaka i nezakonitih radnji koji uključuju namernu prevaru ili pogrešno tumačenje. Osiguravajuća industrija beleži porast u broju slučajeva prevare u poslednjih nekoliko godina. Industrija se počinje buditi kad podaci počinju ukazivati na porast ukupnih troškova osiguravača kao i premije za osiguranika, što na drugoj strani može ugroziti održivost i takođe imati uticaja na njihovu profitabilnost. Stoga je potrebna snažnija i smislenija borba protiv prevara u osiguranja koja zahteva jedan sistematski okvir i automatizaciju samog procesa prilikom osiguranja motornih vozila ali i prilikom procene šteta. Koliko prevare utiču na osiguravajuće kuće može da se vidi u više oblasti, uključujući finansijsku, operativnu i psihološku. Kako prevare može počinuti bilo ko, od zaposlenog unutar organizacije ili oni izvan nje, važno je da kompanije imaju efikasan program za upravljanje prevarama kako bi se zaštitila njihova imovina i ugled. Ovaj rad je pokušaj da se obezbedi definitivan uvid u okolnosti koje su prethodnica prevara u osiguranju, zatim posledicama i merama za odbranu od istih. Postoje različite vrste prevara u osiguranja, koje se javljaju u svim

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

područjima osiguranja. Variraju u težini, od tvrdnje da se slučaj desio a nije, pa do namerno izazvane nesreće ili oštećenja. Osiguravajuće kompanije imaju pet ključnih područja izloženosti riziku. One se odnose na:

- Odštetne zahteve – 27.3%
- Premije – 21.2%
- Sistemske – 17.4%
- Prevare internog karaktera od strane zaposlenih – 20.5%
- Zastupnike i treća lica – 13.6%



Slika 5. Izloženost riziku prevara sa kojim se suočavaju osiguravajuća društva⁹

Istraživanja sprovedena u Evropskoj Uniji ukazuje da čak 60% njenih građana smatra da prevara u osiguranju nije stvar etike pa samim tim ni kaznene politike. Prema procenama stručnjaka koji se isključivo bave prevarama u osiguranju, osiguravajuće kuće godišnje izgube preko 10% od ukupnog iznosa isplaćenih šteta. Britansko nacionalno telo zaduženo za prevare zaključilo je da Veliku Britaniju malverzacije

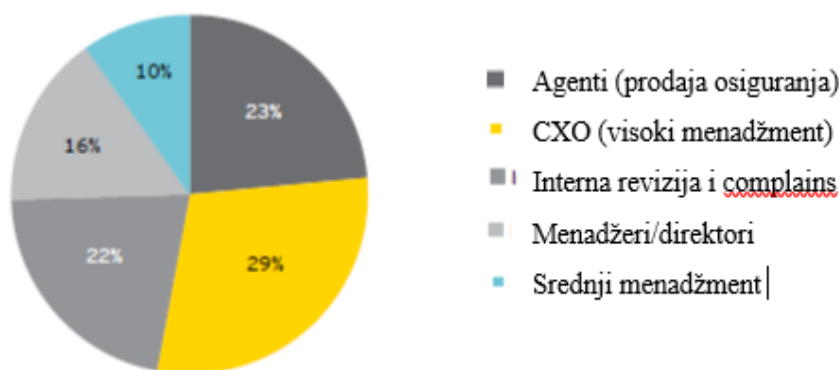
⁹ Fraud in insurance on rise-Survey 2010-11, Ernst&Young

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

godišnje koštaju više od 48 milijardi evra. Taj je podatak očekivano odmah izazvao reakciju Britanskog udruženja osiguravača a 2006.g. je osnovan Biro za prevare u osiguranju (Insurance Fraud Bureau – IFB) kako bi se borio protiv organizovanih prevara u osiguranju. Prevare negativno utiču kako na osiguravača tako i na osiguranika. Prema istraživanjima kod više od 80 % ispitanika, prevare u osiguranju mogu povećati troškove za osiguravača najmanje 1 % a može ići gore za više od 5 % u određenim slučajevima. Iz ovoga proizilazi da se premije ne obračunavaju samo na osnovu opasnosti od ostvarivanja osiguranog rizika nego i od određenih prevarnih radnji koje su ostvarene u toj oblasti. Više od 50% ispitanika smatra da prevare povećavaju premije za više od 3%. (Ernst&Young 2010: 11). Svakako su pogođeni povećanjem premije čak i oni koji u prevarama u osiguranju nisu ni učestvovali. Prevara može biti izvršena na mnogo načina. Holistički pristup od strane osiguravača bi na adekvatan način identifikovao mere kontrole i monitoringa od rizika prevare. Za osiguravajuće kompanije je bitno da se odredi poslovna strategija u skladu sa opštim ciljevima. Otkrivanje prevara u osiguranju bi trebalo da bude u dva koraka. Prvi je da proaktivno identifikuje sumnjive tvrdnje ili prijavu štete koje ima veliku mogućnost da bude lažna. Ovo se može uraditi kroz analizu podataka upotrebom raznih aplikacija i alata kao i uspostavljanje anti-prevarnog mehanizma u samoj kompaniji koji bi umanjio rizik. (Oko 43 % zaposlenih u osiguravajućim kućama bi koristilo manuelnu mogućnost obeležavanja prevarnih radnji koje uoče u okviru posla). Sledeći korak bi trebalo da bude da se ove tvrdnje istraže i sprovede detaljna analiza. Osiguravaču bi se trebalo dozvoliti prikupljanje podataka o prevarama, te formiranje baze podataka u tzv. crnu listu osiguranika na kojoj bi se nalazili svi oni koji su dokazano izvršili prevaru. Osiguravajuća kompanija treba da usvoji određenu metodologiju za identifikaciju rizika od prevare u njoj samoj. Periodične procene

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

rizika od prevare, periodične provere prodavaca osiguranja, skrining pri zapošljavanju novih, institucionalizacija i integrisan program upravljanja prevarama bi identifikovao oblasti koje su sklonije prevari, stvorio okvir za praćenje i nadgledanje procesa i slabih tačaka u njemu, izgradio analitički pristup i ublažavanje kvantuma gubitaka u toj oblasti. Svakako bi povećao i svest u tom smislu, unutar kompanije ali i van nje. Teret dokazivanja prevare u osiguranju je na osiguravajućim kompanijama. Postoje razne vrste prevara u osiguranju, koje se javljaju u svim oblastima osiguranja, npr. u prijavama šteta, prikazivanju lažne dokumentacije, dogovoru između oštećenih i sl. Prevare u osiguranju se mogu podeliti u kategorije težih i lakših prevara. Teže su kada se neosnovano dobija naknada iz osiguranja a na osnovu lažnih izveštaja a lakše kada osiguranci prikrivaju neke informacije zarad finansijske dobiti. Odgovornost u kompaniji je predstavljena na *Slici br. 6* :



Savet osiguranja Australije (ICA-The Insurance Council of Australia) tvrdi da oko 80-85 odsto premija za osiguranje ostvarene u Australiji se svake godine vraća kroz odštetne zahteve koji se isplaćuju osiguranicima. Trenutno je to oko 14 milijardi australijskih dolara godišnje. Od ove cifre, oko 10 odsto ili 1,4 milijardi australijskih dolara, odlazi na plaćanje prevara u osiguranju, lažne ili preuveličane odštetne zahteve. Troškovi uvećani zbog plaćanja prevara u osiguranju snose pošteni

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

osiguranici, koji ove uvećane troškove plaćaju kroz veće premije osiguranja. Po njihovoj proceni je to oko 70 dolara po polisi ili 400 dolara godišnje po porodici.

Prema proceni Nacionalnog osiguravajućeg Biroa, američki građani godišnje plaćaju osiguranje i do 1000 dolara skuplje zbog povećanog rizika prevara. Britanski Biro protiv prevara u svojim izveštajima dodaje da je polisa u proseku skuplja za oko 45 funti a Holanđani plaćaju i do 150 evra više, na godišnjem nivou. U Nemačkoj na prevare u osiguranju odlazi oko 4 milijarde evra ili 10% od iznosa iaplaćenih šteta, a Italija drži prosek na cca 3% prevara na ukupan broj šteta. IFB (Biro za istraživanje prevara u Velikoj Britaniji) trenutno istražuje preko 135 štetnih događaja u oblasti organizovanih saobraćajnih nesreća, odnosno uništenja motornih vozila u vrednosti od preko 125 miliona £ (funti) i saraduje sa Odeljenjem za sprovođenje osiguranja (IFED) kao i policijskim inspektorima širom Velike Britanije. Zajedno prikupljaju podatke i dokaze da zaustave organizovanu prevaru koja je u toku. (IFB, Ipsos Mori survey, 2015) Država Luizijana ima posebnu istraživačku jedinicu za istrage prevara u osiguranju i auto-krađa. Jedinica ima šest kancelarija širom države, sa oko dvadesetak policajaca i istražitelja prevara.

Broj prijava Biroa za otkrivanje prevara u osiguranju	1054
Broj lica koja su učestvovala u prevarama	1995
Broj prihvaćenih prijava Biroa za otkrivanje prevara	551
Broj odbijenih prijava Biroa za otkrivanje prevara	503
Broj istraga nezavisnih od Biroa	141

Tabela 2. Izveštaj Biroa za otkrivanje prevara u osiguranju za državu Luizijana ¹⁰

¹⁰ Izvor <http://www.lsp.org/pdf/ifuAnnualReport14.pdf>

2014	
Broj ukradenih vozila	99
Vrednost vraćenih vozila	\$1,099,077.83
Prosečna vrednost vraćenih vozila	\$10,954.93

Slika 7. Ukradena vozila u 2014.g. Luizijana ¹¹

Osnivanje Registra prevaranata u osiguranju je najnoviji korak u ovoj aktuelnoj borbi, trenutno samo u Velikoj Britaniji. Ovaj registar će obezbediti osiguravajuću industriju sa centralnom bazom podataka poznatih prevaranata u osiguranju, preventivno delovati u sprečavanju prevara i na vreme otkrivati pokušaje prevare. Registar se trenutno finansira na obaveznoj osnovi od strane članova Asocijacije britanskih osiguravača (ABI Insurance) jer je projekat u začetku. Prevara u osiguranju je krivično delo. Pretpostavlja se da je vrednost neotkrivenih prevara u osiguranju više od 2.1 milijardi funti svake godine. Prevare u osiguranju britanske osiguranike košta cca 50 funti godišnje po polisi. Registar ima za cilj da :

- Zaštiti poštene osiguranike i smanji troškove osiguranja
- Zatvori praznine u podacima
- Poboljša detekciju prevare
- Preventivno deluje na potencijalne prevarante i odvraća ih od pokušaja
- Smanji troškove osiguravača za dobijanje informacija neophodnih za likvidiranje šteta

Englezi su svojevremeno pozdravili predlog svoje vlade da se postojeći zakonski propisi izmene u cilju uspešnijeg suzbijanja prevara u osiguranju. Utvrđeno je da se

¹¹ Izvor <http://www.lsp.org/pdf/ifuAnnualReport14.pdf>

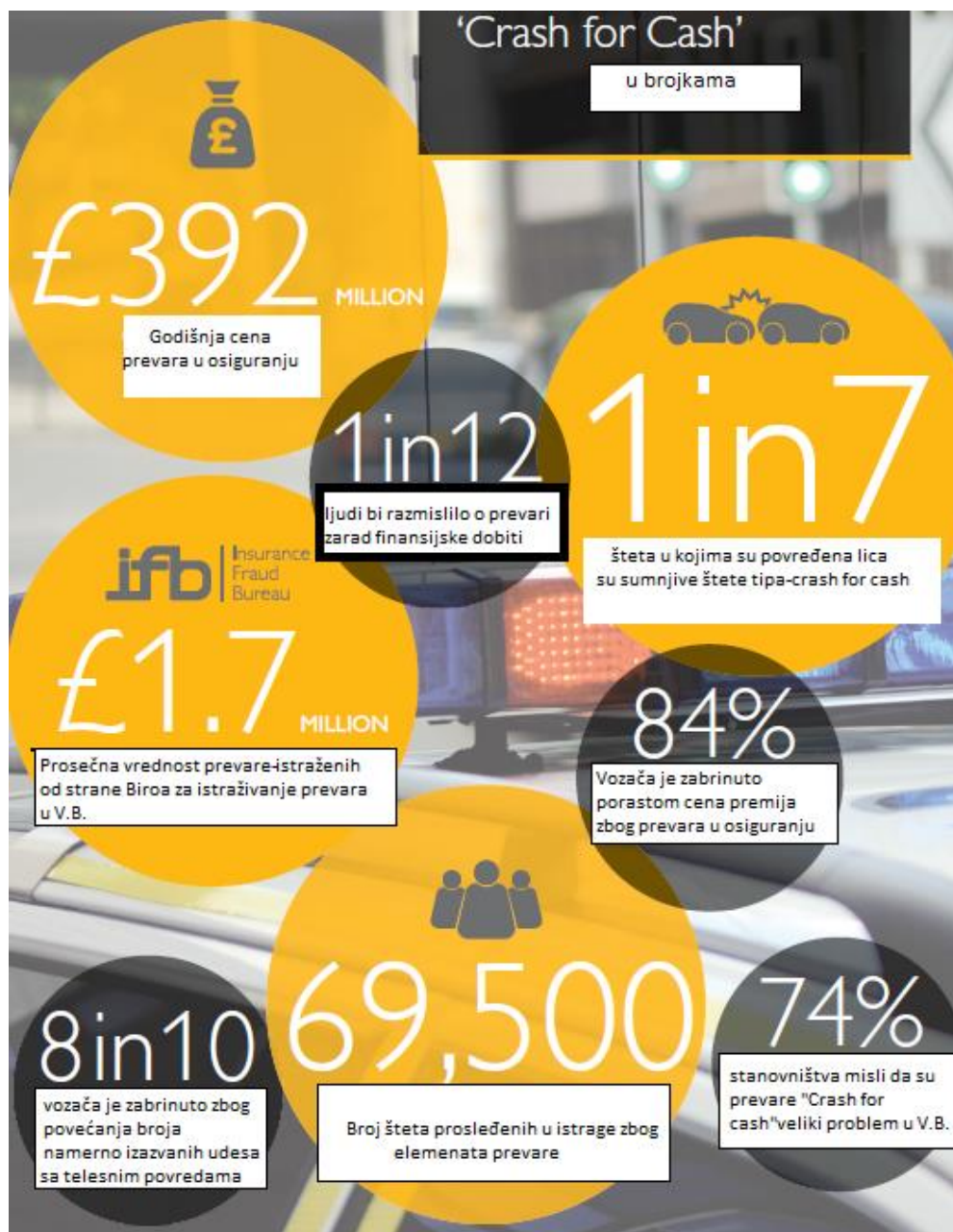
Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

novim zakonskim odredbama prevara može učiniti na tri načina: lažnim davanjem podataka, namernim uskraćivanjem podataka i zloupotrebom položaja. Udruženje britanskih osiguravača je predložilo da se prevara u osiguranju uvrsti kao krivično delo, što je 2005. godine i usvojeno kroz Zakon o prevarama. Njime se uvela krivična odgovornost za prevare i usluge koje se na nepošten način dobijaju. Lice za koje se utvrdi da je izvršilo prevaru odgovara krivično. Davanje podataka se smatra lažnim ukoliko su podaci po sadržini bili neistiniti ili upućivali na pogrešan zaključak i doveli u zabludu osiguravače. Ti podaci se mogu odnositi na pravna pitanja ali i na činjenično stanje. Izjava ugovarača osiguranja osiguravaču može da bude lažna odnosno da pogrešno upućuje drugu stranu. Pri tome lice koje daje podatke (izjavu) zna da su ti podaci neistiniti. Osiguravač ima pravo da poništi ovakav ugovor, odnosno polis osiguranja. Ugovarač osiguranja ne sme prećutati okolnosti koje su od značaja za ocenu rizika. Davanje netačnih podataka se izjednačava sa neprijavlivanjem. Zakonskom odredbom je objašnjeno da dobit uključuje ne samo nešto što čovek ima već i nešto što može da stekne. Zloupotreba položaja se može odnositi na osiguravača koji je možda namerno propustio da zaključi neki ugovor o osiguranju kako bi posao omogućio konkurentskoj kući. U Engleskom zakonodavstvu je uvedeno i posedovanje predmeta čijom upotrebom se vrše prevarne radnje a u to se ubrajaju i programi i podaci u elektronskom obliku.

Ako razmotrimo različite pravne sisteme, uočićemo i znatne razlike u nematerijalnim štetama, koje će u ovom radu biti tek spomenute, radi poređenja i veze sa materijalnim štetama. Velike su razlike u vrednovanju okolnosti i visini šteta. Postoji veliki kvantitativni i kvalitativni raspon u visini štete u sličnim situacijama u različitim pravnim sistemima. U nekim zemljama naknada za takve štete spada u red opštih principa dok je u drugim zemljama isplata takvih šteta dozvoljena samo u

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

specifičnim situacijama. Raspon naknada za takve štete je velik-od 140 000 evra pa do 1,5 miliona evra-maksimalne visine naknade. Zato je vrlo važno uspostaviti dijalog između zakonodavstva i sudstva s jedne strane i osiguravača s druge strane. U nekim zemljama takva saradnja već postoji. Osiguravajuće društvo Winterthur ima sopstveni istraživački centar i crash-test centar u Vildhausu u Švajcarskoj, gde se između ostalog vrši informisanje pravnika, policajaca i novinara o povezanosti različitih vrsta nezgoda i mogućih telesnih povreda koje iz njih proizilaze. Mnogo truda ulažu u prevenciju. Drugi primer je Centar za tehnologiju osiguravajućeg društva Allianz u Minhenu. Tamo se vrši ispitivanje saobraćajnih nezgoda i njihov uticaj na putnike. Takođe rade i na mnogim projektima prevencije nezgoda. Iako se nematerijalna šteta ne može izmeriti novčanim sredstvima, u svim zemljama postoji određena tendencija pronalaženja metoda za objektivnu procenu štete. Istovremeno, svi sistemi priznaju da mora postojati određena fleksibilnost za posebne okolnosti nekih slučajeva.



Slika 8. „Crash for cash“ u brojkama u Velikoj Britaniji

Po poslednjem izveštaju Allianz grupe, svake godine, osiguravajuće kuće i kompanije gube ukupno 3,7 biliona dolara od prevare. Uprošćeno, to bi bilo isto kao da pojedinac troši oko 130 miliona dolara dnevno za narednih sto godina. U Italiji, po istraživanju ANIA-e (Italijanska asocijacija osiguravajućih kompanija) i ISVAP, oko 2,81% naknada iz osiguranja ima elemente prevare što čini 2,44% ukupne isplate osiguravača. U južnoj Italiji procenat je 8,3% a na severu Italije je 0,97%.

3.1. Direktive EU

Tri Direktive regulišu neživotno osiguranje u pravu Evropske unije, a to su: Direktiva br. 73/239/EEC, Direktiva br. 88/357/EEC i Direktiva br. 92/49/EEC, koja je bila predmet izmena i dopuna sledećim Direktivama 95/26/EEC, 2000/64/EEC, 2002/13/EEC i 2005/1/EEC. Jedinствeno tržište, kakvo je tržište Evropske unije zasnovano je na jedinstvenoj dozvoli za obavljanje poslova osiguranja koji obezbeđuje obavljanje delatnosti na čitavoj teritoriji. Osiguranje odgovornosti za štetu prozurokovanu upotrebom motornih vozila regulisano je Direktivom br. 72/166/EEC, 84/85/EEC, 90/323/EEC i 2000/16/EEC. Ove četiri Direktive su posebno definisane i svaka od njih utvrđuje određene propise i standarde. Prva Direktiva utvrđuje sistem zelenog kartona. Druga se odnosi na formiranje Garantnog fonda, iz kojeg se nadoknađuje šteta prouzrokovana neosiguranim i neidentifikovanim vozilima. Treća direktiva obezbeđuje da sve obavezne polise osiguranja pokrivaju odgovornost u pogledu korišćenja motornih vozila na teritoriji Evropske unije na osnovu jedinstvene premije, a četvrta direktiva se odnosi na ustanovljavanje evropskog prava o ugovoru o obaveznom osiguranju motornih vozila.

U proteklim godinama osiguravajuća industrija je imala stav da su prevare činili pojedinci, da je to sporadična pojava te nije viđeno i doživljavano kao ozbiljan problem. Sredinom '60-ih, prevare u osiguranju postaju široko rasprostranjene i tada počinju da se preduzimaju prvi koraci u svetu. Svetske osiguravajuće kuće vrše revizije svojih internih procedura i identifikuju slabosti koje se u određenoj meri i ispravljaju. U tom trenutku razmena informacije između osiguravajućih kuća ne postoji-isti odštetni zahtevi se ponavljaju u nekim osiguravajućim kućama. Tokom '70-ih postaje jasno da su troškovi vezani za prevare u osiguranju u porastu. U ovoj fazi osiguravajuća društva počinju da prepoznaju potrebu za razmenom informacija

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

između sebe i povećanim obimom saradnje. Sve osiguravajuće kuće počinju da obučavaju osoblje u oblasti otkrivanja prevara u osiguranju. Procedure se pooštavaju i profilišu tipovi prevara. Nažalost kod nas se ovaj trend prenosi tek pre nekoliko godina, tačnije u aprilu 2011.godine, kada se i potpisuje Protokol o sprečavanju prevara između sedam zemalja regiona- Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Makedonije, Srbije, Crne Gore i Mađarske. Protokolom je predviđena razmena informacija između država ali uz poštovanje propisa kojima se reguliše zaštita ličnih podataka. Udruženja osiguravača koja su naknadno potpisala Protokol o saradnji u sprečavanju prevara u osiguranju su: Češka (01.09.2011.), Rumunija (01.11.2011.), Austrija (30.03.2012.), Švajcarska (16.05.2013.) i Bugarska (26.03.2014.)¹²

Sama inicijativa je svakako jasno ukazala na stav da se krene u borbu, iako većina građana ima percepciju da činjenje prevara u osiguranju i nije tako neetički pa ih možda ne treba ni kažnjavati. Najviše pokušaja se svakako svodi na prikazivanje veće štete, prijavljivanja krađe vozila koje je verovatno prodato i duple naplate štete, prikazivanja starih oštećenja, postavljanja i premeštanja oštećenih delova sa havarisanih vozila i sl.

Španski osiguravač „Linea directa”, koji se bavi osiguranjem motornih vozila i osiguranjem domaćinstava, izdao je studiju Drugi barometar prevara u osiguranju motornih vozila. Studija je urađena na osnovu analize trideset hiljada slučajeva prevare u osiguranju motornih vozila. Statistika je pokazala da su četiri od sto prijavljenih šteta u 2012. godini bili slučajevi prevare, što je dvostruko više nego 2009. godine i 72 odsto više nego 2011.¹³

¹² Prijevare u osiguranju, međunarodni okrugli sto <https://www.huo.hr/hrv/prijevare-u-osiguranju/70/>

¹³ Izvor:www.inese.es

4. SPREČAVANJA PREVARA U OSIGURANJU-SRBIJA U PRAKSI

Vreme u kojem živimo i ekonomska kriza koja traje već dugi niz godina je dovela do povećanog broja, odnosno učestalosti prevara ili pokušaja prevara, naročito u našoj zemlji. Sve osiguravajuće kuće imaju odeljenja ili sektore za borbu protiv prevara, te vrlo uspešno saraduju i razmenjuju podatke, koji su od velikog interesa za sve učesnike u osiguranju. Taj sistem se svakodnevno usavršava, kroz implementacije novih programa u borbi protiv prevara, ujedno olakšava i ubrzava proces rešavanja odštetnih zahteva. U ovom radu su navedeni konkretni primeri u kojima je kandidatkinja radila istrage ili je u njima učestvovala kao pomoćni istražitelj (vidi Priloge-Srna, Naknadna prijava ozleda, Kružni tok, GPS podrška). Skoro sve osiguravajuće kuće imaju posebne sektore ili timove za otkrivanje prevara u osiguranju i oni funkcionišu i preventivno ali i nakon ostvarenja prevare, otkrivanjem i procesuiranjem ili iznalaženjem rešenja za ublažavanje ili eliminisanje rizika. Jedan jasan operativni model bi u značajnoj meri doprineo umanjenju rizika prevare u osiguranju motornih vozila ali i u oblasti ostalih grana osiguranja. Da bi se to realizovalo potreban je efektivan sistem za prevenciju i praćenje prevara u osiguranju, zasnovan prvenstveno na dobroj informatičkoj podršci ali i na dobrim bazama podataka-o osiguranicima, štetama, štetnicima, oštećenima, pratećim funkcijama i sl. Saradnja između istražitelja prevara u osiguranju, prodavaca polisa, procenitelja i likvidatora je neophodna, kao i poverenje u razmeni podataka. Pored interne saradnje, ukazuje se ogromna potreba za eksternom saradnjom sa policijom, sudstvom, advokatima, lekarima, veštacima. To je ogromna mašinerija koja bi trebalo da radi u istom interesu. No, nekad to i nije slučaj pa se nameću koraci koji izuzev gore navedenih koraka za preventivno delovanje u sistemu osiguranja i šteta, zahtevaju i korake identifikovanju već načinjenih prevara u osiguranju kao i predloga za njihovo

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

rešavanje, odnosno sankcionisanje. Pod prevarom u osiguranju podrazumeva se činjenje ili nečinjenje sa namerom sticanja nepoštene ili protivzakonite koristi za učesnika u prevari ili za treće lice. Po postojanju namere kao obaveznog elementa, prevara se razlikuje od nehata, koji ima karakter nenamernog postupka ili propusta, odnosno greške. U Srbiji ne postoji institucionalno praćenje ove vrste kriminala, pa zbog toga nemamo čak ni zvanične procene o broju i iznosu lažiranih šteta. Osiguravajuće kuće su pribegle sopstvenim rešenjima koja se razlikuju aplikativno i u načinima na koje se podižu filteri za prevare, ali je svrha i cilj svakako isti. Informatička podrška i dobra baza podataka su osnov u borbi protiv prevara ali i spremnost svih učesnika u procesu osiguranja i procene šteta da sarađuju. Nijedna aplikacija ne može zameniti čoveka i njegovu pažnju, bez obzira na automatizaciju procesa. Ulazak u osiguranje je prva rampa, koja može biti i prvi filter za otkrivanje namere da se izvrši prevara u osiguranju. Prodavac polise je taj koji bi trebalo da reaguje. Ili ako učestvuje u prevari, je taj prvi filter koji je slab i koji će popustiti. Detekcija prevare se odvija u većini slučajeva kad se šteta već dogodi. Nelogičnosti su uočljive nekad pri samoj prijavi ili proceni štete. Tada procenitelji i likvidatori mogu da upozore istražitelje ili da sami jednostavno odbiju štetu. To je moguće kod jednostavnijih i očiglednih primera, koji su lako dokazivi i pravno neoborivi i predstavlja neki vid manuelne detekcije. U 80% slučajeva je i ispravna, za razliku od nekih aplikativnih filtera, koji mogu i ne moraju biti dobri. Kod sumnje na prevaru bi trebalo da se podigne kompletna mašinerija za odbranu. Sam postupak bi trebalo da izgleda ovako:

1. prijava štete-kompletiranje dokumentacije
2. procena štete :

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

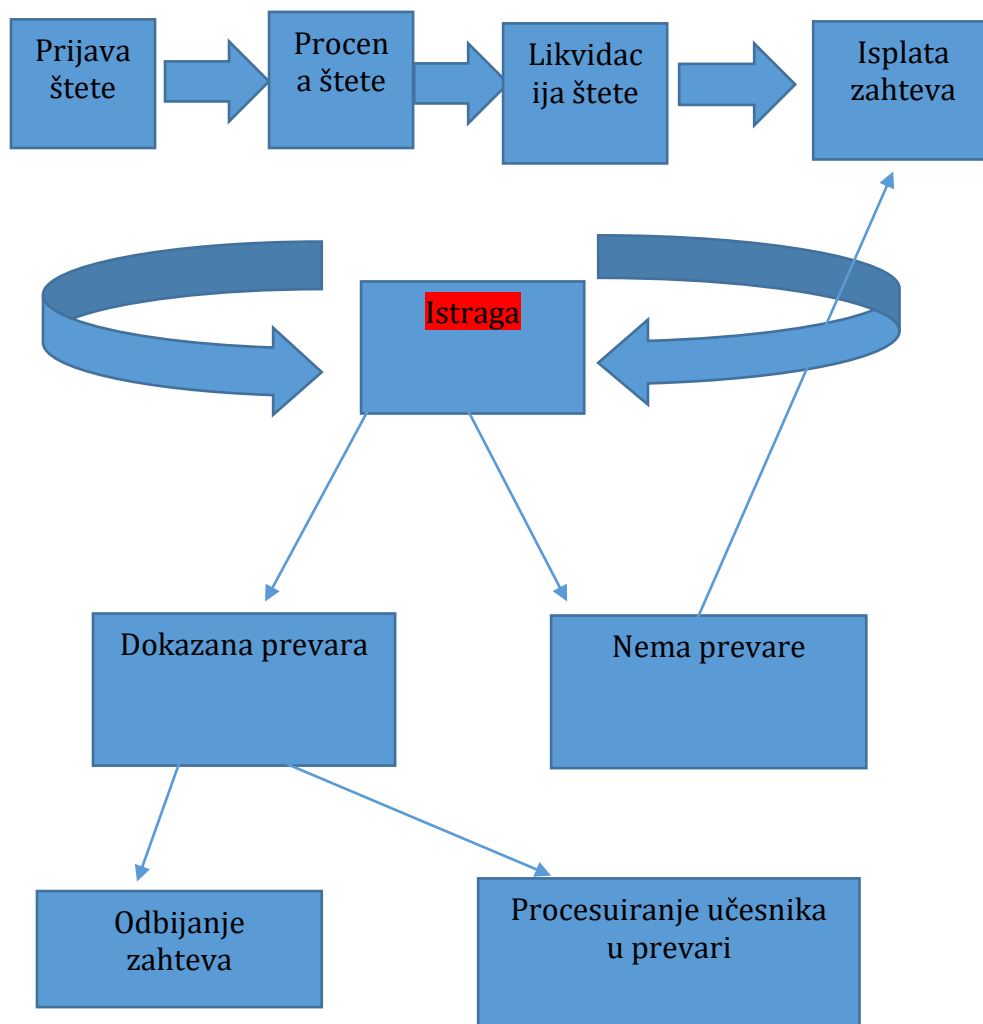
a) uočavanje elemenata prevare i aktiviranje alarma u sistemu i prosleđivanje u istrage i

b) samo procena i prosleđivanje štete u likvidaciju.

3. Likvidacija štete:

a) koja može uočiti elemente prevare i takođe ih poslati u Istrage ili

b) redovna likvidacija.



Slika 9. Dijagram toka otkrivanja prevara u procesu rešavanja odštetnog zahteva

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Prevare mogu da se delimično otkriju kroz analizu dokumentacije: analizom prijave (uočavanjem nelogičnosti ili grešaka u vremenu, datumu, satnici, učesnicima, opisu događaja...), analizom polise osiguranja (vremenom početka i isteka trajanja osiguranja-skadenca) i eventualnih pojedinosti na njoj-novih pokrića i sl, analizom osiguranika kroz prethodne odštetne zahteve, analizom prethodnih oštećenja na motornom vozilu i upoređivanjem sa novim oštećenjima, analizom fotografija pri ulasku u osiguranje i sa procene, analizom-upoređivanjem prethodnih računa popravke, i dr. Sve ovo je deo procesa koji može da se obavlja u sistemu, gde je dobra baza podataka neophodna. Da bi baza bila korisna, mora da se redovno ažurira i popunjava podacima. Istražitelji moraju da imaju pravo uvida u sva interna dokumenta, podatke, evidencije, izveštaje i informacije koje su potrebne za uspešno i efikasno pribavljanje potrebnih materijalnih dokaza. Na njihov zahtev, svi organizacioni delovi dužni su da sarađuju po svim predmetima kontrole i istrage. Deo istraga se obavlja na terenu, u svrhu podrške istražiteljima u kancelariji, prikupljaju se podaci od značaja za otkrivanje prevara i eksternih učesnika, servisera, policajaca, lekara, advokata i sl. Po potrebi se angažuju i eksterni istražitelji, u zavisnosti od težine slučaja koji se istražuje. Ako analiza i istraga pruži dovoljno osnova za utvrđivanje sigurnih elemenata prevare sačinjava se nalog koji će opredeliti postupanja po šteti. Šteta se rešava ili dolazi do delimične isplate štete (npr. manja materijalna šteta se plaća jer se udes evidentno desio ali nema povređenih iako su prijavljene naknadno-nematerijalna šteta će u tom slučaju biti odbijena). No, u toku istrage se dešava da se elementi prevare decidno identifikuju ali je nemoguće prikupiti materijalne dokaze. Takve štete se bez obzira na saznanja i mišljenja, moraju platiti. Analiza šteta osiguravajuće kuće tokom dve godine, gde je akcenat stavljen na štete motornih vozila je dala sledeće rezultate:

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

2014.g.															
Opis	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Sept.	Oktoba	Novem.	Decem.	Total	Srednja	
Broj prijavljenih šteta	5268	5374	5905	5349	6046	6515	8109	7137	7097	6800	5878	7002	76480	6.373	
Motorna vozila	1011	1049	1116	1087	1067	1199	1238	1075	1073	1297	1102	1268	13582	1.132	
Ostale štete	4257	4325	4789	4262	4979	5316	6871	6062	6024	5503	4776	5734	62898	5.242	
Broj šteta koje su trijažirane	294	361	323	358	434	529	708	442	570	541	518	444	5522	460	
Motorna vozila	109	101	121	112	125	136	139	133	124	157	160	157	1574	131	
Ostale štete	185	260	202	246	309	393	569	309	446	384	358	287	3948	329	
Broj šteta koje su vraćene u redovan proces	268	348	255	339	392	504	669	434	528	520	468	420	5145	429	
Broj šteta koje su prosleđene na istragu	19	17	23	16	18	24	25	20	21	27	44	33	287	24	
Broj istraga	19	17	26	19	22	25	24	25	21	30	47	41	316	26	
Motorna vozila	12	8	20	15	18	14	20	20	14	23	37	37	238	20	
Ostale štete	7	9	6	4	4	11	4	5	7	7	10	4	78	7	
Posebno ručno otvoreni predmeti	0	1	7	1	1	1	2	0	0	1	2	1	17	1	
Broj završenih istraga	16	14	25	19	15	23	29	20	17	27	41	43	289	24	
Broj prevara	10	8	10	11	7	14	12	11	8	16	19	29	155	13	
Motorna vozila	5	5	6	8	4	8	9	9	8	12	11	27	112	9	
Ostale istrage	5	3	4	3	3	6	3	2	0	4	8	2	43	4	

Tabela 3. 2014.godina -prevare i štete

2015.g															
Opis	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Sept.	Okt.	Novem.	Decem.	Total	Srednja vrednost	
Broj prijavljenih šteta	5656	5591	6901	5881	5745	6800	7619	7117	6697	6221	6.870	6.680	77.778	6.482	
Motorna vozila	1096	1009	1255	1255	1190	1212	1225	1169	1177	1183	1325	1.321	14.417	1.201	
Ostale štete	4560	4582	5646	4626	4555	5588	6394	5948	5520	5038	5545	5.359	63.361	5.280	
Broj šteta koje su trijažirane	309	366	379	256	275	478	455	423	410	468	444	328	4.591	383	
Motorna vozila	104	94	134	117	93	98	104	90	118	120	136	137	1.345	112	
Ostale štete	205	272	245	139	182	380	351	333	292	348	308	191	3.246	271	
Broj šteta koje su vraćene u redovan proces	264	317	351	350	248	443	422	390	356	444	350	283	4.218	352	
Broj šteta koje su prosleđene na istragu	19	21	52	74	31	34	20	22	28	27	74	23	425	35	
Broj istraga	22	25	53	26	35	35	20	23	34	30	75	27	405	34	
Motorna vozila	19	20	45	18	29	27	18	18	26	21	20	24	285	24	
Ostale štete	3	5	8	8	6	8	2	5	8	9	55	3	120	10	
Posebno ručno otvoreni predmeti	1	1	3	0	1	0	0	2	1	3	0	3	15	1	
Broj završenih istraga	26	24	38	25	24	37	23	24	26	34	25	32	338	28	
Broj prevara	9	13	18	14	16	27	14	11	13	27	14	20	196	16	
Motorna vozila	7	12	13	11	12	22	9	6	10	16	13	16	147	12	
Ostale istrage	2	1	5	3	4	5	5	5	3	11	1	4	49	4	

Tabela 4. 2015.godina -prevare i štete

Ono što je neophodno je razmena podataka između osiguravajućih kuća. Rešenje koje bi objedinilo sve podatke i anuliralo odstupanja je zajednička platforma za prijavu i procenu šteta kao i program za procenu šteta na motornim vozilima-npr, Audatex, koji se koristi u većini evropskih zemalja a u Srbiji u većini osiguravajućih kuća (ali ne i u svim). Ovim bi se izbegla nekoherentnost podataka, odstupanja bi se anulirala i

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

omogućilo bi se sistemsko praćenje vrste i broja prevara u osiguranju, što bi rezultiralo i određenom statistikom. Statistički podaci i aktuarske analize bi izvršile realne i adekvatne procene rizika i kroz te podatke odredile pravu cenu polise osiguranja-sa uračunatim troškovima za prevare u osiguranju. Dobra analiza bi omogućila pojačanje i usavršavanje već postojećih istražnih alatki, koje bi objedinjene u jedinstvenom modulu dale najbolje rezultate u borbi protiv prevara u osiguranju.

5. ISTRAŽIVANJE

Postoje metode istraživanja koje nam daju informacije o pojavama, o načinima njihovog pojavljivanja, o obimu, svojstvima i delovanjima, ili o vezama između pojava. Sve su to metode kojima istražujemo pojave u tzv. realnom i objektivnom svetu. Međutim, u pojave koje istražuje nauka moramo uvrstiti i one koje pripadaju subjektivnom pojavnom svetu. To su pojave vezane za čovekova subjektivna stanja, mišljenja i iskustva. Nauka je razvila i odgovarajuće metode istraživanja i takvih pojava. To su metode istraživanja stavova ljudi i one su veoma važne u nauci, jer ljudski faktor se ne može izostaviti ni iz jedne vrste odnosa prema svetu u kom živimo, ili vezano za saznanja kojima težimo. Zbog toga je istraživanje ljudskih stavova i odnosa prema nekim pojavama i odnosima veoma bitno za nauku. Među najvažnije metode, koje upotrebljavamo u svrhu postizanja saznanja o stavovima ljudi, su metode posmatranja i samoposmatranja, metode intervjua, ankete i upitnika.

Metoda anketiranja je postupak kojim se na temelju anketnog upitnika istražuju i prikupljaju podaci, informacije, stavovi i mišljenja o predmetu istraživanja. Anketa je poseban oblik neeksperimentalnog istraživanja koje kao osnovni izvor podataka koristi lični iskaz o mišljenjima, uverenjima, stavovima i ponašanju, pribavljen odgovarajućim nizom standardizovanih pitanja. Anketa je metod koji koristi anketni upitnik za prikupljanje podataka koji trebaju nadalje biti analizirani uz korištenje različitih analitičkih metoda. Ova je metoda pouzdana u tolikoj meri u kolikoj su meri pouzdane same informacije prikupljene tom metodom. U nekim slučajevima pouzdanost informacija može biti potpuna, ali mogućnosti ove metode su najčešće ograničene. Vrednost ankete je ograničena, jer spoznaje koje nam ona može dati

zavise od iskrenosti ispitanika i od njihove sposobnosti da odgovore na postavljena pitanja. Ti odgovori su nekad nepotpuni, netačni, jednostrani i subjektivni.¹⁴

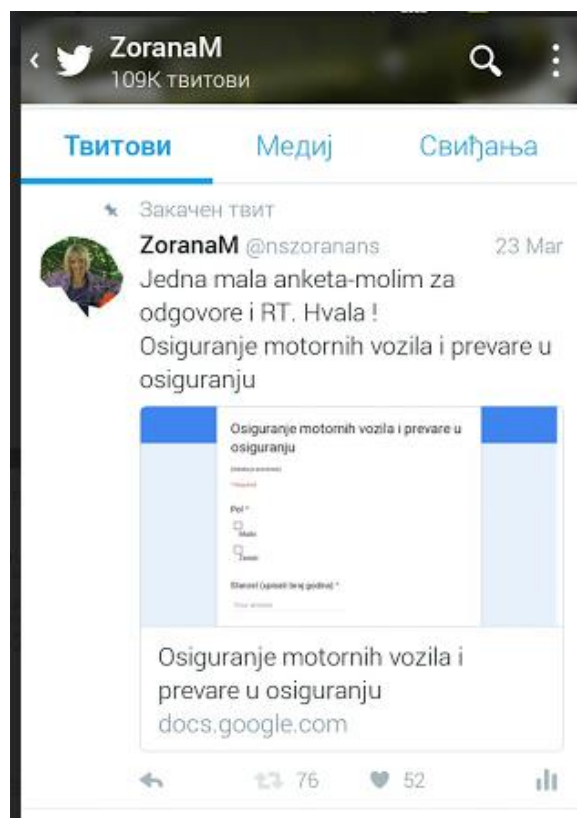
5.1. Način prikupljanja podataka i instrumenti istraživanja

Anketa među osiguranicima i proceniteljima i likvidatorima šteta na motornim vozilima je sprovedena paralelno u periodu od tri meseca. Rađene su dve ad hoc ankete. (Prilozi 6 i 7)

Anketa za osiguranike je sadržala 14 pitanja, od toga 12 pitanja zatvorenog i 2 pitanja otvorenog tipa, od kojih jedno nije bilo obavezujuće. Anketu su popunjavali građani Srbije na društvenoj mreži tviter, različitih obrazovanja i starosti, kao i socijalnog statusa.

Anketa koja je upućena proceniteljima i likvidatorima je sadržala 10 pitanja, sva pitanja zatvorenog tipa od kojih su 2 pitanja imala mogućnost dopisivanja sugestija i predloga. Anketu su popunjavali zaposleni u osiguravajućim kućama u Srbiji, na rešavanju šteta na motornim vozilima, putem linka koji im je poslat mejlom. Pitanja su i u jednom i u drugom slučaju bila jednostavna i prilagođena stvarnim situacijama i potrebama, te iskustvima koja su donela odlične rezultate u rešavanju problema za ostvarivanje uslova za smanjenje rizika prevara prilikom osiguranja motornih vozila.

¹⁴ Prof. Dr. Zelenika, R.: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2009. god., str. 368



Slika 10. Screenshot ekrana sa društvene mreže tviter

Istraživački deo ove disertacije je koncipiran tako što smo formirali dva nezavisna panela ispitanika u cilju dobijanja nezavisnih podataka. Jedan panel podataka čine osiguranici dok drugi panel čine procenitelji. Na ovaj način obezbedili smo prostor za kreiranje preduslova za utvrđivanja nezavisnih odnosa koji nam omogućavaju potvrdu ili odbacivanje hipoteza istraživanja.

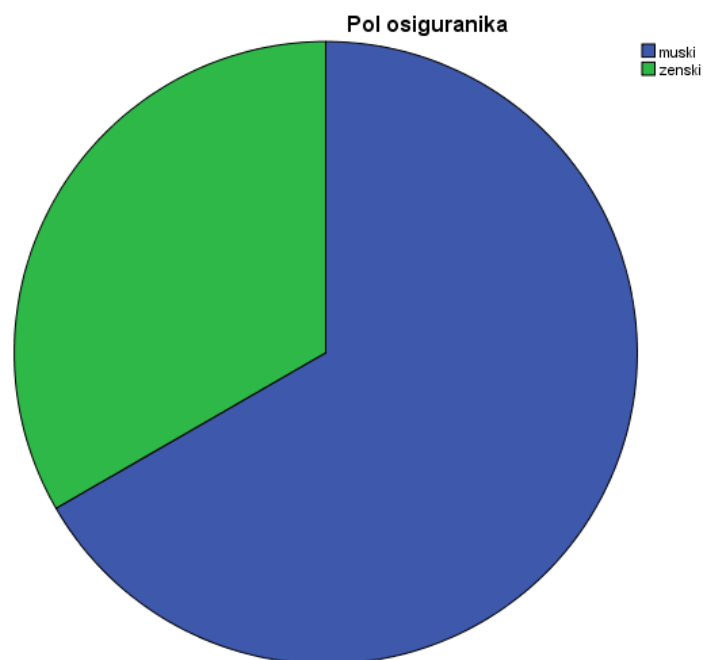
5.2. Karakteristike uzorka osiguranika

5.2.1. Pol ispitanika

Tabela 1.1.: Osiguranici prema polu

	broj	procenat	valjano	kumulativno
muski	112	66.7	66.7	66.7
zenski	56	33.3	33.3	100.0
Total	168	100.0	100.0	

Grafik 1: Ispitanici prema polu



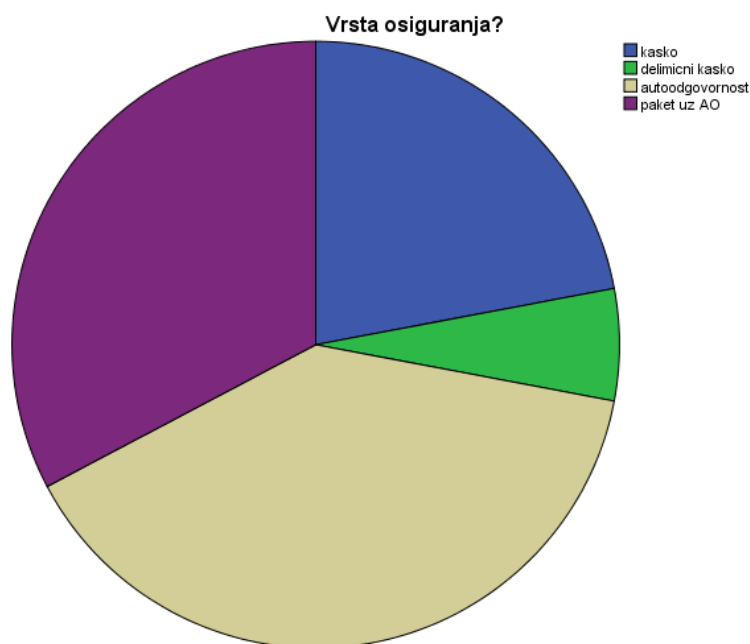
Iz Tabele i Grafika možemo videti da je naše istraživanje obuhvatilo 66,7% procenata ispitanika muškog pola i 33,3% ispitanika ženskog pola. Ovaj odnos delimično odgovara projekciji osiguranika prema polu.

5.2.2. Vrsta osiguranja

Tabela 2.1.: Vrsta osiguranja ispitanika

	broj	procenat	valjano	kumulativno
kasko	37	22.0	22.0	22.0
delimicni kasko	10	6.0	6.0	28.0
autoodgovornost	66	39.3	39.3	67.3
paket uz AO	55	32.7	32.7	100.0
Total	168	100.0	100.0	

Grafik 2: Vrsta osiguranja ispitanika



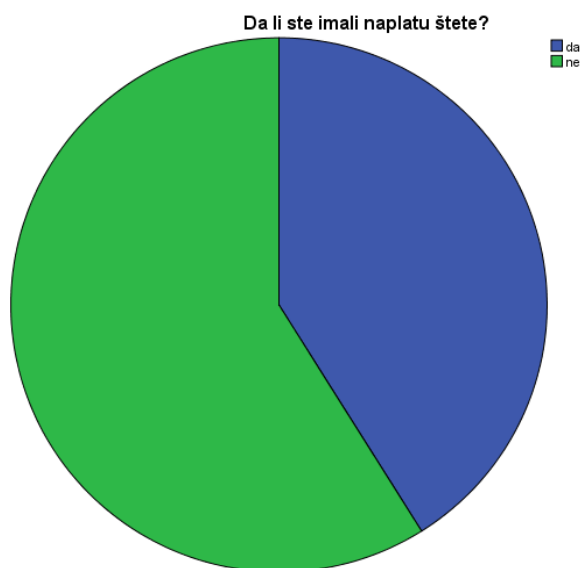
Ispitanici koji su učestvovali u ovom istraživanju (Tabela 2, Grafik 2) svoja motorna vozila osiguravaju po principu autoodgovornosti (39,3%) a najmanje po principu delimičnog kasko osiguranja (6,0%).

5.2.3. Naplata štete

Tabela 3.1.: Naplata štete

		broj	procenat	valjano	kumulativno
Valid	da	69	41.1	41.1	41.1
	ne	99	58.9	58.9	100.0
	Total	168	100.0	100.0	

Grafik 3: Naplata štete



Interesantno je primetiti da čak 41,1 % naših ispitanika ima iskustvo sa naplatom štete od osiguravajućih društava. Ovaj podatak ide u prilog reprezentativnosti uzorka našeg istraživanja kao i relijabilnosti dobijenih podataka (Tabela 3, Grafik 3).

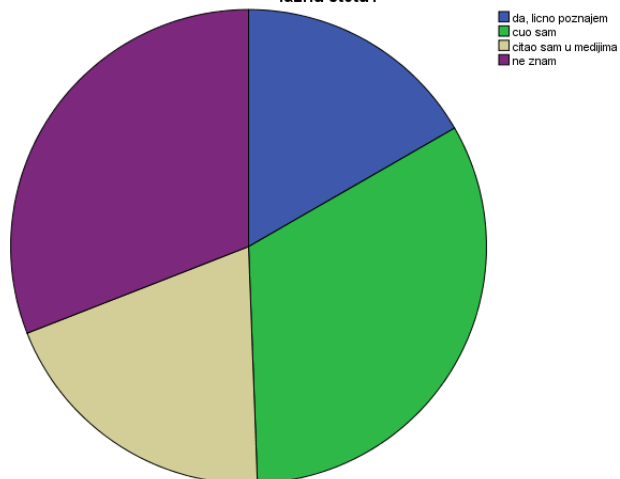
5.2.4. Naplata lažne štete

Tabela 4.1.: Naplata lažne štete

	broj	procenat	valjano	kumulativno
da, licno poznajem	28	16.7	16.7	16.7
cuo sam	55	32.7	32.7	49.4
citao sam u medijima	33	19.6	19.6	69.0
ne znam	52	31.0	31.0	100.0
Total	168	100.0	100.0	

Grafik 4: Naplata lažne štete

Da li poznajete nekoga ili ste čuli za slučaj da je neko naplatio osiguranje za lažnu štetu?



Čak 16,7% naših ispitanika poznaje lično ljude koji su naplatili lažnu štetu. Dosta indikativan podatak je da se čak 31% ispitanika izjašnjava da ne zna ništa o prevarama što je vrlo visok procenat koji verovatno nema uporište u realnosti. Ukupno preko 50% (32,7% čuli, 19,6% putem medija) naših ispitanika je na ovaj ili onaj način informisano o prevarama u osiguranju (Tabela 4, Grafik 4).

5.2.5. Upoznatost sa uslovima osiguranja

Tabela 5: Upoznatost sa uslovima osiguranja

	broj	procenat	valjano	kumulativno
da	55	32.7	32.7	32.7
ne	113	67.3	67.3	100.0
Total	168	100.0	100.0	

Grafik 5: Upoznatost sa uslovima osiguranja



Čak 67,3% naših ispitanika nije detaljno upoznato sa uslovima osiguranja što donekle predstavlja zabrinjavajući podatak o kome osiguravajuća kuća mora ozbiljno povesti računa u svom budućem radu (Tabela 5, Grafik 5).

5.2.6. Potencijalno učešće u prevarama

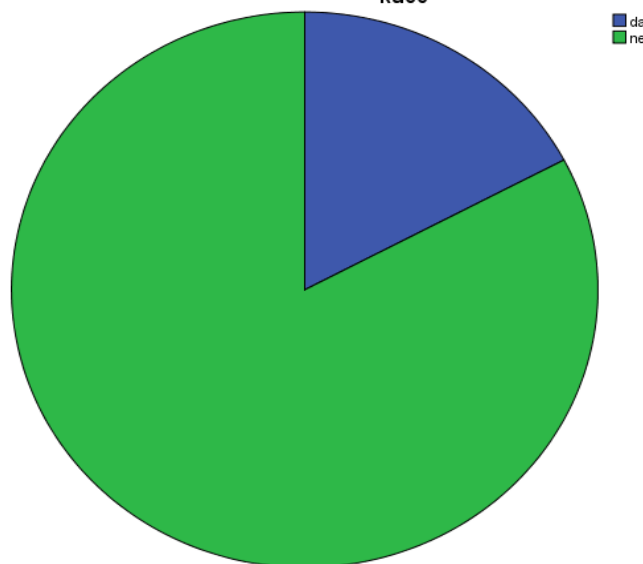
Vrlo je zanimljivo da bi čak svaki šesti ispitanik (17,3%) učestvovao u prevari pod uslovom da zna da neće biti otkriven što je dosta frapantan podatak.

Tabela 6: Potencijalno učešće u prevarama

	broj	procenat	valjano	kumulativno
da	29	17.3	17.3	17.3
ne	139	82.7	82.7	100.0
Total	168	100.0	100.0	

Grafik 6: Potencijalno učešće u prevarama

Da ste sigurni da Vas neće otkriti dali bi ste učestvovali u prevari osiguravajuće kuće



Uzorak osiguranika je prikazao da ima relativno visoke mesečne prihode za naše prilike (preko 80000 dinara). Prosečna starosna dob im je 42 godine što govori da se radi o zreloj populaciji u punoj radnoj snazi. Zanimljivo je primetiti da naši ispitanici nisu baš najzadovoljniji radom osiguravajućih društava koje su dosta nisko ocenili na skali od 1 do 10 (6,12).

Tabela 7: Intervalne karakteristike uzorka osiguranika

	Broj	As
Primanja osiguranika	168	81470.35
Starost osiguranika	168	41.64
Zadovoljstvo uslugama osiguravajuće kuće	168	6.12
Ukupno	168	

5.3. Karakteristike uzorka procenitelja

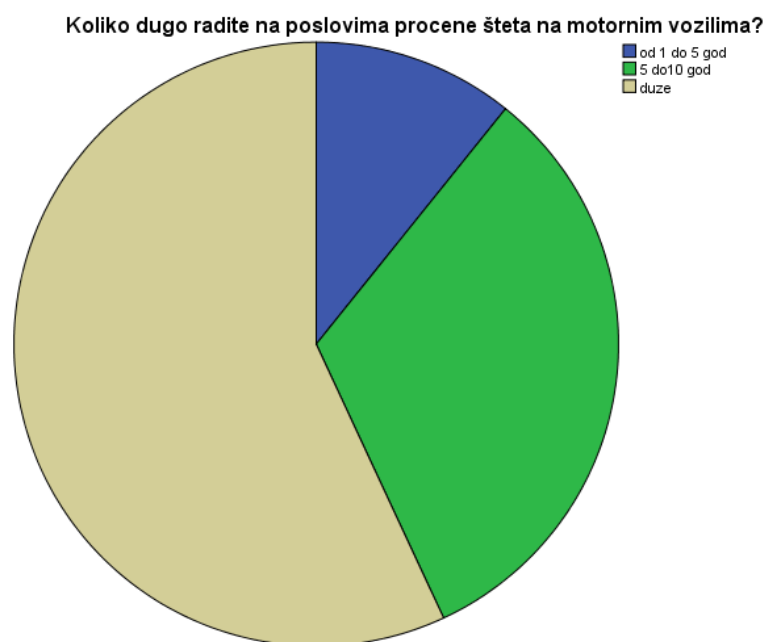
5.3.1. Radno iskustvo procenitelja

Dobijeni podaci nam ukazuju na činjenicu da je čak 56,9% naših ispitanika veoma iskusno u proceniteljskim poslovima i da se istim bave duže od 10 godina. Ova činjenica pozitivno deluje na relijabilnost podataka našeg istraživanja (Tabela 8, Grafik 7).

Tabela 8: Radno iskustvo procenitelja

	broj	procenat	valjano	kumulativno
od 1 do 5 god	7	4.2	10.8	10.8
5 do 10 god	21	12.5	32.3	43.1
duze	37	22.0	56.9	100.0
Total	65	38.7	100.0	

Grafik 7: Radno iskustvo procenitelja



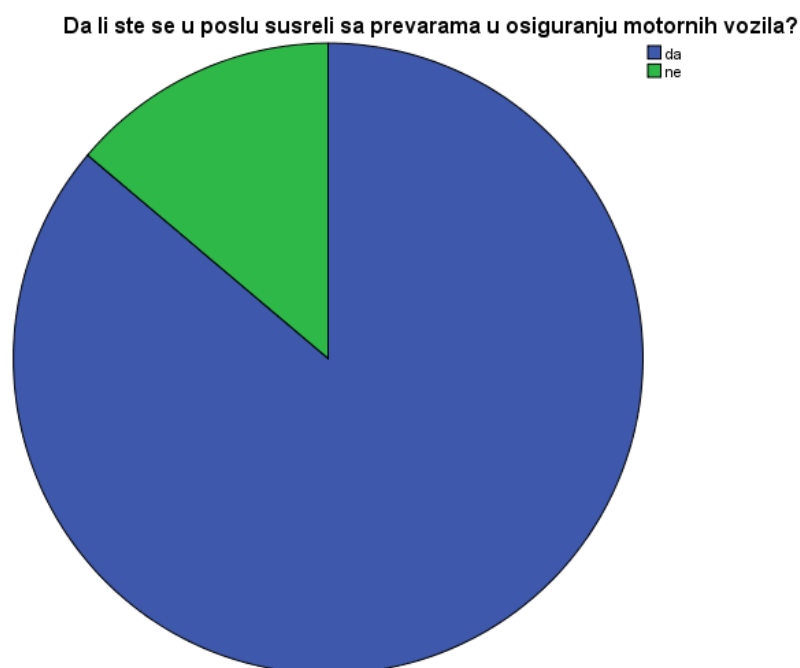
5.3.2. Iskustvo sa prevarama

Naši podaci nam ukazuju na činjenicu da su naši ispitanici bili u dodiru sa prevarama u naplati osiguranja (86,2%) što nam takođe govori u prilog tvrdnji da je naš uzorak reprezentativan i da su naši ispitanici relevantan izvor podataka o prevarama u osiguranju.

Tabela 9: Iskustvo procenitelja sa prevarama

	broj	procenat	valjano	kumulativno
da	56	33.3	86.2	86.2
ne	9	5.4	13.8	100.0
Total	65	38.7	100.0	

Grafik 8: Iskustvo procenitelja sa prevarama



5.3.3. Edukovanost procenitelja za otkrivanje prevara

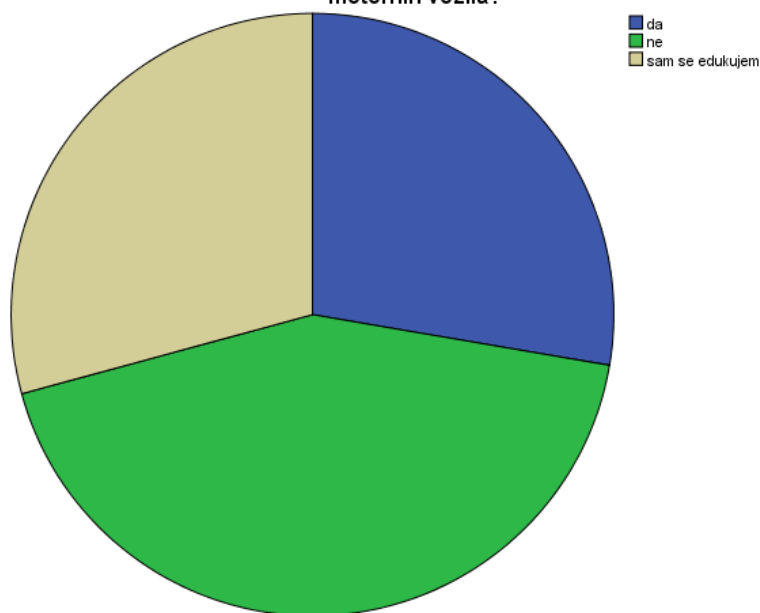
Na žalost samo 27,7% procenitelja ima obuku u svojim kućama za detektovanje prevara. Skoro polovina naših ispitanika (43,1%) nije sistematski uključena u ovu vrstu aktivnosti što je donekle i alarmantan podatak za osiguravajuće kuće. Skoro trećina naših ispitanika se sami edukuju što pokazuje da postoji vrlo jasna potreba za ovom vrstom aktivnosti zaposlenih u osiguravajućim kućama (Tabela 10, Grafik 9).

Tabela 10: Edukovanost procenitelja za otkrivanje prevara

	broj	procenat	valjano	kumulativno
da	18	10.7	27.7	27.7
ne	28	16.7	43.1	70.8
sam se edukujem	19	11.3	29.2	100.0
Total	65	38.7	100.0	

Grafik 9: Edukovanost procenitelja za otkrivanje prevara

Da li imate obuku, u okviru kuće u kojoj radite, za otkrivanje prevara u osiguranju motornih vozila?



Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Naši ipitanici su procenjivali svoju motivisanost za rad i zadovoljstvo poslom na skali od 1 do 10. Interesantno je primetiti da su njihova motivacija i zadovoljstvo na podjednakom nivou ali i relativno niski što je vrlo interesantan podatak (Tabela 11).

Tabela 11: Motivisanost za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja

	broj	As
Vasa motivisanost za rad	65	7.43
Vase zadovoljstvo poslom koji obavljate	65	7.26
Ukupno	65	

5.4. Rezultati istraživanja

5.4.1. Odnos edukovanosti procenitelja i aspekata tehničke zaštite

Tabela 12: Edukovanost procenitelja i tehnička zaštita

	Da li imate obuku, u okviru kuće u kojoj radite, za otkrivanje prevara u osiguranju motornih vozila?			Total
	da	ne	sam se edukujem	
Omogućiti proceniteljima uvid u fotografije sačinjene pri ulasku u osiguravajuće pokriće pre procene.	9.56	7.86	7.00	8.08
Obeležavanje stakala dijamantskom iglom	10.00	8.68	7.42	8.68
Ubacivanje brojeva air-bagova	9.83	8.50	7.68	8.63
Obavezan pregled istorije po VIN broju	9.50	8.68	7.00	8.42
Obavezno konstatovanje nemogućnosti očitavanja nekih identifikatora-korozija na motoru, šasiji,	10.00	9.11	7.95	9.02
Obavezno konstatovanje neusaglašenost ili greške u dokumentaciji	10.00	8.64	8.00	8.83
Detaljniji vizuelni pregled	10.00	9.43	8.47	9.31
Uvrstiti u deo kontrole i uređaje koji otkrivaju skrivene varove na karoseriji	9.61	6.89	6.00	7.38
Jedinstven informacioni sistem	10.00	9.57	8.63	9.42
Obuka	10.00	9.32	8.00	9.12

Iz dobijenih rezultata možemo videti da tehničke aspekte zaštite od prevare najbolje procenjuju procenitelji koji imaju obuku unutar kuća u kojima rade. Prema njihovom mišljenju najbitnije je uvođenje jedinstvenog informacionog sistema, detaljan vizuelni pregled, obeležavanje stakala dijamantskom iglom i dokumentacija. Interesantno je primetiti da procenitelji koji se sami edukuju najniže procenjuju tehničku važnost prevencije od prevara. Dobra strana je da i ova grupa, kao i edukovani kao najvažniji parametar vidi uvođenje jedinstvenog informacionog sistema. Needukovani procenitelji se najviše oslanjaju na detaljan vizuelni pregled.

Iz Tabele analize varijanse možemo videti da su sve ove razlike na nivou visoke statističke značajnosti. Na ovaj način potvrdili smo opštu hipotezu istraživanja kao i pojedinačnu koja govori o značaju tehničkih aspekata prevencije prevara.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Tabela 13: ANOVA tehnička zaštita prema edukaciji

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Omogućiti proceniteljima uvid u fotografije sačinjene pri ulasku u osiguravajuće pokriće pre procene.	Between Groups (Combined)	62.742	2	31.371	163.818	.000
	Within Groups	11.873	62	.192		
	Total	74.615	64			
Obeležavanje stakala dijamantskom iglom	Between Groups (Combined)	61.477	2	30.738	113.854	.000
	Within Groups	16.739	62	.270		
	Total	78.215	64			
Ubacivanje brojeva air-bagova	Between Groups (Combined)	43.533	2	21.767	99.192	.000
	Within Groups	13.605	62	.219		
	Total	57.138	64			
Obavezan pregled istorije po VIN broju	Between Groups (Combined)	61.177	2	30.589	129.834	.000
	Within Groups	14.607	62	.236		
	Total	75.785	64			
Obavezno konstatovanje nemogućnosti očitavanja nekih identifikatora-korozija na motoru, šasiji,	Between Groups (Combined)	39.359	2	19.679	78.083	.000
	Within Groups	15.626	62	.252		
	Total	54.985	64			
Obavezno konstatovanje neusaglašenost ili greške u dokumentaciji	Between Groups (Combined)	38.710	2	19.355	115.069	.000
	Within Groups	10.429	62	.168		
	Total	49.138	64			
Detaljniji vizuelni pregled	Between Groups (Combined)	22.252	2	11.126	59.498	.000
	Within Groups	11.594	62	.187		
	Total	33.846	64			
Uvrstiti u deo kontrole i uređaje koji otkrivaju skrivene varove na karoseriji	Between Groups (Combined)	132.428	2	66.214	178.830	.000
	Within Groups	22.956	62	.370		
	Total	155.385	64			
Jedinstven informacijski sistem	Between Groups (Combined)	18.506	2	9.253	50.868	.000
	Within Groups	11.278	62	.182		
	Total	29.785	64			
Obuka	Between Groups (Combined)	38.908	2	19.454	197.499	.000
	Within Groups	6.107	62	.099		
	Total	45.015	64			

5.4.2. Procedure i tehnički aspekti zaštite

Tabela 14: Procedure i tehnički aspekti zaštite

	Da li u Vašem radu postoji procedura provere zahteva u smislu sprečavanja prevara?		
	da	ne	Total
Omogućiti proceniteljima uvid u fotografije sačinjene pri ulasku u osiguravajuće pokriće pre procene.	8.77	7.04	8.08
Obeležavanje stakala dijamantskom iglom	9.41	7.58	8.68
Ubacivanje brojeva air-bagova	9.21	7.77	8.63
Obavezan pregled istorije po VIN broju	9.18	7.27	8.42
Obavezno konstatovanje nemogućnosti očitavanja nekih identifikatora-korozija na motoru, šasiji,	9.69	8.00	9.02
Obavezno konstatovanje neusaglašenost ili greške u dokumentaciji	9.38	8.00	8.83
Detaljniji vizuelni pregled	9.77	8.62	9.31
Uvrstiti u deo kontrole i uređaje koji otkrivaju skrivene varove na karoseriji	8.31	6.00	7.38
Jedinstven informacioni sistem	9.87	8.73	9.42
Obuka	9.69	8.27	9.12

Dobijeni podaci nam nedvosmisleno ukazuju da procenitelji koji u svojim osiguravajućim kućama imaju razvijene procedure pridaju veći značaj tehničkim aspektima zaštite od prevare. Smatraju da je najznačajnije uvođenje jedinstvenog informacionog sistema i detaljniji vizuelni pregled. Ispitanici kod kojih nisu razvijene procedure dele ovo mišljenje.

Tabela 15: ANOVA procedure i tehnički aspekti zaštite

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Omogućiti proceniteljima uvid u fotografije sačinjene pri ulasku u osiguravajuće pokriće pre procene.	Between Groups (Combined)	46.731	1	46.731	105.579	.000
	Within Groups	27.885	63	.443		
	Total	74.615	64			
Obeležavanje stakala dijamantskom iglom	Between Groups (Combined)	52.433	1	52.433	128.124	.000
	Within Groups	25.782	63	.409		
	Total	78.215	64			
Ubacivanje brojeva air-bagova	Between Groups (Combined)	32.164	1	32.164	81.137	.000
	Within Groups	24.974	63	.396		
	Total	57.138	64			
Obavezan pregled istorije po VIN broju	Between Groups (Combined)	56.926	1	56.926	190.165	.000
	Within Groups	18.859	63	.299		
	Total	75.785	64			
Obavezno konstatovanje nemogućnosti očitavanja nekih identifikatora-korozija na motoru, šasiji,	Between Groups (Combined)	44.677	1	44.677	273.063	.000
	Within Groups	10.308	63	.164		
	Total	54.985	64			
Obavezno konstatovanje neusaglašenost ili greške u dokumentaciji	Between Groups (Combined)	29.908	1	29.908	97.978	.000
	Within Groups	19.231	63	.305		
	Total	49.138	64			

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Detaljniji vizuelni pregled	Between Groups (Combined)	20.769	1	20.769	100.059	.000
	Within Groups	13.077	63	.208		
	Total	33.846	64			
Uvrstiti u deo kontrole i uređaje koji otkrivaju skrivene varove na karoseriji	Between Groups (Combined)	83.077	1	83.077	72.383	.000
	Within Groups	72.308	63	1.148		
	Total	155.385	64			
Jedinstven informacioni sistem	Between Groups (Combined)	20.310	1	20.310	135.054	.000
	Within Groups	9.474	63	.150		
	Total	29.785	64			
Obuka	Between Groups (Combined)	31.592	1	31.592	148.276	.000
	Within Groups	13.423	63	.213		
	Total	45.015	64			

Tabela analize varijanse nam pokazuje da su ove razlike na nivou statističke značajnosti tako da možemo reći da postojanje procedura povećava važnost tehničkih aspekata zaštite od prevare kod procenitelja. I na ovaj način smo potvrdili opštu i posebnu hipotezu našeg istraživanja.

5.4.3. Procedure i motivacija za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja

Motivacija za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja su vrlo bitni aspekti prevencije od prevara. Iz Tabele možemo videti da naši ispitanici nisu baš najzadovoljniji poslom koji obavljaju niti baš najmotivisaniji. No možemo videti da su procenitelji u čijim kućama postoje jasno uspostavljene procedure pokazuju veću motivaciju za rad i da su zadovoljniji poslom koji obavljaju.

Tabela 16: Procedure i zadovoljstvo i motivacija procenitelja

Da li u Vašem radu postoji procedura provere zahteva u smislu sprečavanja prevara?	Na skali od 1 do 10 procenite Vase zadovoljstvo poslom koji obavljate	Na skali od 1 do 10 procenite Vasu motivisanost za rad
da	8.46	8.44
ne	5.46	5.92
Total	7.26	7.43

Ova razlika je na nivou statističke značajnosti tako da možemo tvrditi da postojanje procedura značajno povećava motivaciju za rad procenitelja i njihovo zadovoljstvo poslom koji obavljaju. Na ovaj način smo potvrdili opštu hipotezu istraživanja kao i posebnu koja se odnosi na karakteristike samih procenitelja.

Tabela 17: ANOVA procedure i zadovoljstvo i motivacija procenitelja

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Na skali od 1 do 10 procenite Vase zadovoljstvo poslom koji obavljate	Between Groups (Combined)	140.400	1	140.400	142.311	.000
	Within Groups	62.154	63	.987		
	Total	202.554	64			
Na skali od 1 do 10 procenite Vasu motivisanost za rad	Between Groups (Combined)	98.503	1	98.503	111.943	.000
	Within Groups	55.436	63	.880		
	Total	153.938	64			

5.4.4. Edukacija i motivacija za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja

Edukacija procenitelja je kao što smo već i pretpostavili vrlo bitan aspekt prevencije prevara no interesantno je videti da su najmotivisaniji i najzadovoljniji procenitelji koji u okviru svoje kuće poseduju edukaciju za otkrivanje prevara. Najmanje zadovoljni i motivisani su procenitelji koji se sami edukuju. To je i normalno jer doživljavaju da kuća unutar koje rade ne čini ništa po tom pitanju i osećaju se nezaštićeno po tom pitanju.

Tabela 18: Edukacija i zadovoljstvo i motivacija procenitelja

Da li imate obuku, u okviru kuće u kojoj radite, za otkrivanje prevara u osiguranju motornih vozila?	Na skali od 1 do 10 procenite Vase zadovoljstvo poslom koji obavljate	Na skali od 1 do 10 procenite Vasu motivisanost za rad
da	9.61	9.39
ne	7.11	7.36
sam se edukujem	5.26	5.68
Total	7.26	7.43

Ova razlika je na nivou statističke značajnosti tako da možemo tvrditi da edukacija procenitelja u okviru njihovih kuća povećava njihovu motivaciju za rad i zadovoljstvo poslom. I ovime smo potvrdili opštu hipotezu istraživanja kao I posebnu koja se odnosi na karakteristike procenitelja.

Tabela 19: ANOVA edukacija i zadovoljstvo i motivacija procenitelja

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Na skali od 1 do 10 procenite Vase zadovoljstvo poslom koji obavljate	Between Groups (Combined)	175.913	2	87.957	204.700	.000
	Within Groups	26.641	62	.430		
	Total	202.554	64			
Na skali od 1 do 10 procenite Vasu motivisanost za rad	Between Groups (Combined)	127.127	2	63.563	146.986	.000
	Within Groups	26.812	62	.432		
	Total	153.938	64			

5.4.5. Lanac prevare i opravdana sumnja procenitelja

Iz Tabele možemo videti da procenitelji koji su imali opravdanu sumnju u opravdanost isplate štete drugačije percipiraju lanac prevare od onih koji takvu sumnju nisu imali. Procenitelji koji su imali opravdanu sumnju smatraju da u lancu prevare najviše učestvuju sami osiguranici a zatim policija. Oni koji nisu sumnjali smatraju obratno da policija najviše učestvuje pa tek onda sami osiguranici. Dakle postoji različito shvatanje prirode sprege u lancu prevare.

Tabela 20: Sumnja i učesnici

Da li Vam se desilo da imate opravdanu sumnju, a da je odštetni zahtev ipak isplaćen?	policija	lekari	agenti osiguranja	advokati	osiguranici
da	28.18	24.09	25.00	22.73	66.97
ne	47.50	15.00	17.50	20.00	39.38
Total	37.69	19.62	21.31	21.38	53.38

Ova razlika je na nivou statističke značajnosti tako da možemo reći da opravdana sumnja značajno utiče na shvatanje prirode sprege u lancu prevare. Ovim smo dokazali opštu hipotezu istraživanja kao i posebnu koja govori o uticaju prirode prevare na prevenciju od iste.

Tabela 21: ANOVA sumnja i učesnici

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
policija	Between Groups (Combined)	6062.937	1	6062.937	187.154	.000
	Within Groups	2040.909	63	32.395		
	Total	8103.846	64			
lekari	Between Groups (Combined)	1342.657	1	1342.657	25.846	.000
	Within Groups	3272.727	63	51.948		
	Total	4615.385	64			
agenti osiguranja	Between Groups (Combined)	913.846	1	913.846	287.862	.000
	Within Groups	200.000	63	3.175		
	Total	1113.846	64			
advokati	Between Groups (Combined)	120.839	1	120.839	37.218	.000
	Within Groups	204.545	63	3.247		
	Total	325.385	64			
osiguranici	Between Groups (Combined)	12370.915	1	12370.915	211.528	.000
	Within Groups	3684.470	63	58.484		
	Total	16055.385	64			

5.4.6. Lanac prevare i edukovanost procenitelja

Dobijeni podaci nam ukazuju na to da edukovanost procenitelja utiče na njihovu percepciju lanca prevare i prirode sprege među učesnicima. Procenitelji koji imaju edukaciju unutar kuće i oni bez nje smatraju da najviše u prevarama učestvuju osigranici dok oni koji se sami edukuju smatraju da u prevarama najviše učestvuje policija.

Tabela 22: obuka i učesnici

Da li imate obuku, u okviru kuće u kojoj radite, za otkrivanje prevara u osiguranju motornih vozila?	policija	lekari	agenti osiguranja	advokati	osigranici
da	22.50	31.67	25.00	20.83	69.44
ne	39.64	15.00	22.68	22.68	57.50
sam se edukujem	49.21	15.00	15.79	20.00	32.11
Total	37.69	19.62	21.31	21.38	53.38

Možemo videti da su ove razlike na nivou statističke značajnosti tako da možemo reći da edukovanost procenitelja statistički značajno utiče na njihovu percepciju prirode prevara. Ovim smo dokazali opštu hipotezu kao i posebnu o uticaju prirode prevare.

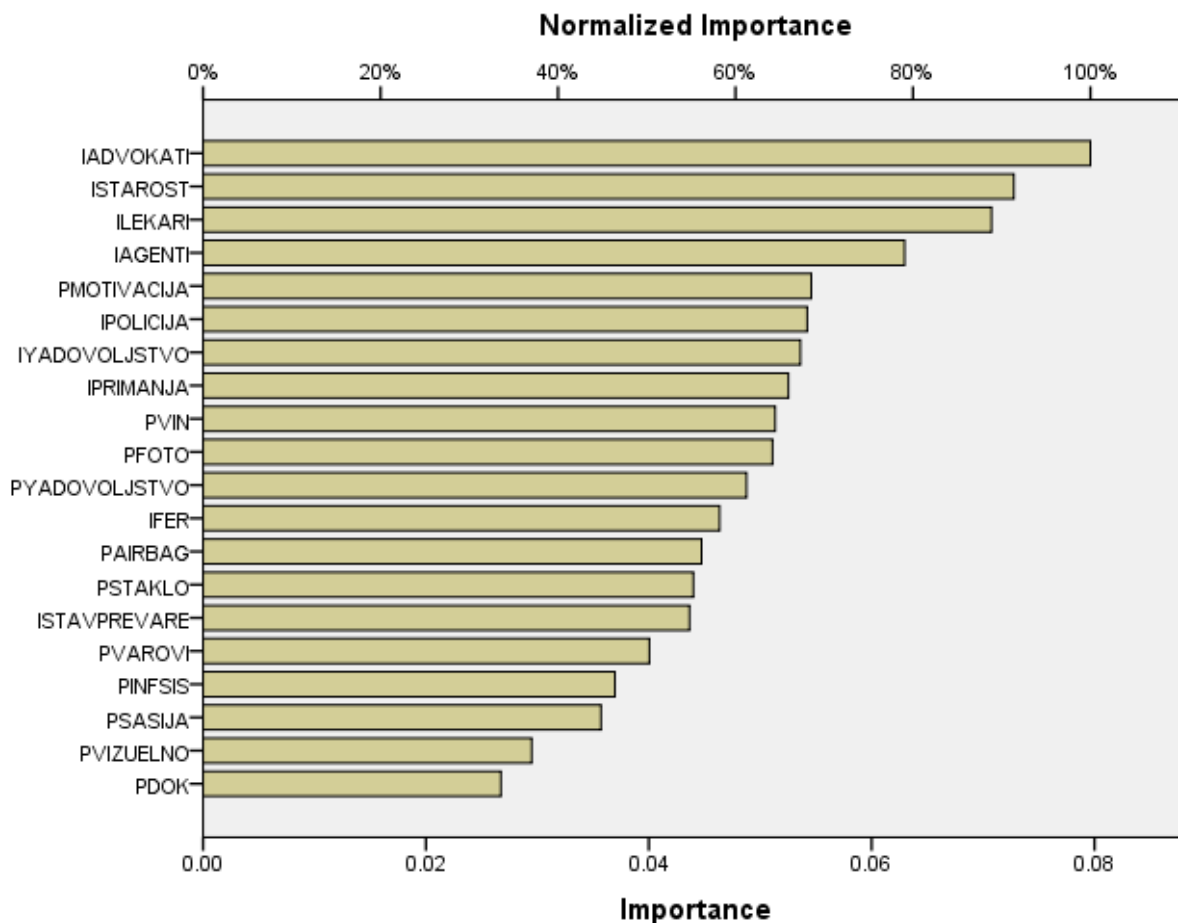
Tabela 23: ANOVA obuka i učesnici

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
policija	Between Groups (Combined)	6781.760	2	3390.880	159.017	.000
	Within Groups	1322.086	62	21.324		
	Total	8103.846	64			
lekari	Between Groups (Combined)	3615.385	2	1807.692	112.077	.000
	Within Groups	1000.000	62	16.129		
	Total	4615.385	64			
agenti osiguranja	Between Groups (Combined)	876.581	2	438.291	114.530	.000
	Within Groups	237.265	62	3.827		
	Total	1113.846	64			
advokati	Between Groups (Combined)	88.777	2	44.389	11.632	.000
	Within Groups	236.607	62	3.816		
	Total	325.385	64			
osigranici	Between Groups (Combined)	13720.151	2	6860.075	182.134	.000
	Within Groups	2335.234	62	37.665		
	Total	16055.385	64			

5.4.7. Integracija nezavisnih panela podataka procenitelja i osiguranika

Kada smo dobijene nezavisne panele podataka integrisali dobili smo vrlo zanimljive podatke gde osiguranici smatraju da je presudno za prevare učešće advokata u prevarama, starost osiguranika, učešće lekara i učešće agenata osiguranja. Ovi podaci nam sugerišu činjenicu da osiguranici smatraju da su prevare po svojoj suštini duboko koruptivan čin u kome svi učesnici prihoduju. Sa druge strane visoko na listi značaja pojavila se motivacija za rad procenitelja i njihovo zadovoljstvo poslom pa tek onda svi aspekti tehničke zaštite od prevare. Dakle, ljudski faktor prvo pa sve onda ostalo.

Grafik10: Normalizacija panela



5.4.8. Strukturalni model¹⁵

Da bismo formirali konačni model našeg istraživanja kreirali smo četiri latentne varijable gde nam je zavisna latentna promenjiva RIZIK operacionalno definisana svim aspektima redukcije rizika i njihove procene od strane svih ispitanika, kako procenitelja tako i osiguranika. Nezavisne latentne promenjive formirane su tako da se prva nazvana POSAO odnosi na karakteristike procenitelja (njihovu motivaciju i zadovoljstvo) druga PREVARA na učesnike u lancu prevare a treća ZAŠTITA na sve aspekte tehničke zaštite od prevara.

Ovakav pristup je u skladu sa teoretskim okvirima rada i postavljenim hipotezama i obezbeđuje kako naučnu informaciju rada tako i praktičan značaj, aplikabilan za osiguravajuća društva.

¹⁵ Strukturalno modelovanje (SEM) je fleksibilan statistički postupak koji može da se primeni u brojnim istraživačkim situacijama. Na primer, moguće je proveravati aspekte određene teorije, analizirati latentu strukturu konstrukata, testirati postojanje medijacije, analizirati promene tokom vremena i sl. SEM može da se koristi i u situaciji kada istraživač želi da proveri da li se dve ili više grupa razlikuju na većem broju zavisnih varijabli. Tradicionalno, na ovo poslednje istraživačko pitanje se odgovaralo primenom multivarijante analize varijanse (MANOVA), iako sve veći broj istraživača zagovara upotrebu SEM-a prilikom testiranja međugrupne razlike u aritmetičkim sredinama većeg broja latentnih varijabli (npr., Aiken, Stein, & Bentler, 1994; Thompson & Green, 2006). Aritmetičke sredine opaženih i latentnih varijabli se prilikom standardnog procesa modelovanja potpuno izostavljaju iz analize jer je akcenat na proučavanju kovarijacija među varijablama, najčešće korišćenjem matrice varijansi i kovarijansi između opaženih tj. merenih varijabli. Prilikom računanja ove matrice, koriste se varijable u njihovom devijacionom obliku tj. od sirovih skorova se oduzimaju odgovarajuće aritmetičke sredine tako da je aritmetička sredina devijacionih varijabli jednaka 0. Zbog primene ovog postupka aritmetičke sredine opaženih i latentnih varijabli se obično ignorišu prilikom standardnog modelovanja (Byrne, 2010; Thompson & Green, 2006). Međutim, ukoliko je svrha modelovanja upravo testiranje međugrupnih razlika na latentnim varijablama, ulazna matrica mora da sadrži ne samo informacije o varijansi i kovarijansi već i podatke o aritmetičkim sredinama opaženih varijabli. U SEM terminologiji, ovako proširena matrica se zove MACS matrica. Testiranje međugrupnih razlika u vrednostima latentnih aritmetičkih sredina podrazumeva specifikaciju i proveru modela u dve ili više grupa istovremeno. Postoje i druge situacije kada modelovanje zahteva međugrupna poređenja. Na primer, istraživač može da postavi pitanje da li je faktorska struktura nekog upitnika, u dve ili više grupa, ista.

5.4.8.1. Bazični parametri strukturalnog modela

(APC)=0.137, P=0.017

(ARS)=0.079, P=0.035

(AARS)=0.062, P=0.04

(AVIF)=4.760, prihvatljivo ako je ≤ 5 , idealno ako je ≤ 3.3

(AFVIF)=4.862, prihvatljivo ako je ≤ 5 , idealno ako je ≤ 3.3

Tenenhaus GoF (GoF)=0.241, srednja veličina ≥ 0.25

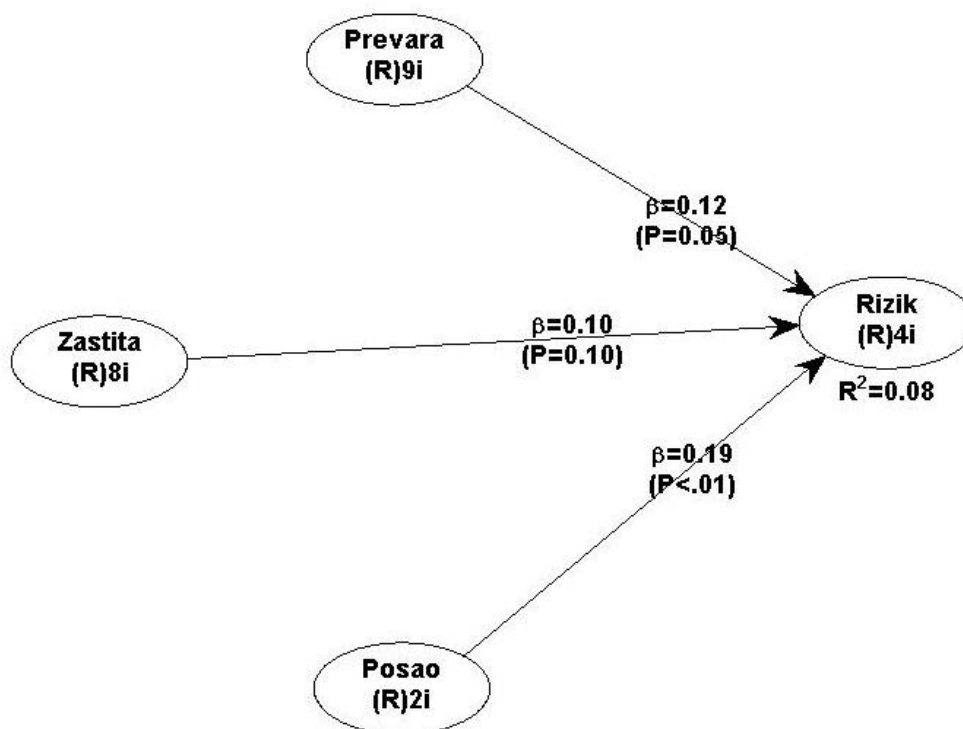
Prikazani parametri modela nam ukazuju da je dobijeni model prihvatljiv i da na osnovu latentnih varijabli možemo diskutovati pojavu prevare na način koji smo pretpostavili

Tabela 24: Parametri strukturalnog modela

	Zaštita	Prevara	Posao	Rizik
Zaštita				
Prevara				
Posao				
Rizik				
veličina	0.098	0.123	0.189	
značajnost	0.098	0.052	0.006	
efekat	0.018	0.037	0.052	

Iz Tabele indikatora odnosa latentnih promenljivih na osnovu postavljenog modela samo latentna promenjiva koja se odnosi na karakteristike ima najviši koeficijent povezanosti sa našom zavisnom promenjivom da je ta povezanost na nivou statističke značajnosti i da ima najveći efekat uticaja na našu zavisnu promenjivu.

Grafik11: Strukturalni model



Dobijeni strukturalni model nam je pokazao da se u prevenciji rizika od prevara na nivou statističke značajnosti moramo pre svega osloniti na same procenitelje i obezbediti da oni pre svega budu visoko motivisani za rad i zadovoljni poslom koji obavljaju.

Naš model nam je nagovestio duboku koruptivnu prirodu prevara s obzirom da se latentna promenjiva koja se odnosi na lanac učesnika u prevarama nalazi na pragu statističke značajnosti i da bi verovatno i bila statistički značajna da je uzorak našeg istraživanja bio veći.

Vrlo je indikativan podatak da tehnička zaštita od prevare nije statistički značajno uključena u naš strukturalni model.

5.5. Diskusija dobijenih rezultata

Dobijeni rezultati našeg istraživanja donekle odudaraju od vodećih svetskih trendova u oblasti koji smatraju da je tehnička zaštita vozila najbolja prevencija prevara u ovoj oblasti. Razlog za dobijanje ovakvih rezultata može ležati u nedovoljnoj tehničkoj edukovanosti kako procenitelja tako i osiguranika. Sa druge strane koruptivna priroda našeg društva se pokazala u pravom svetlu u ovom istraživanju jer kako procenitelji tako i osiguranici prevare koncipiraju kao koruptivni čin u kome svi učesnici imaju jasnu ulogu i profit od same prevare.

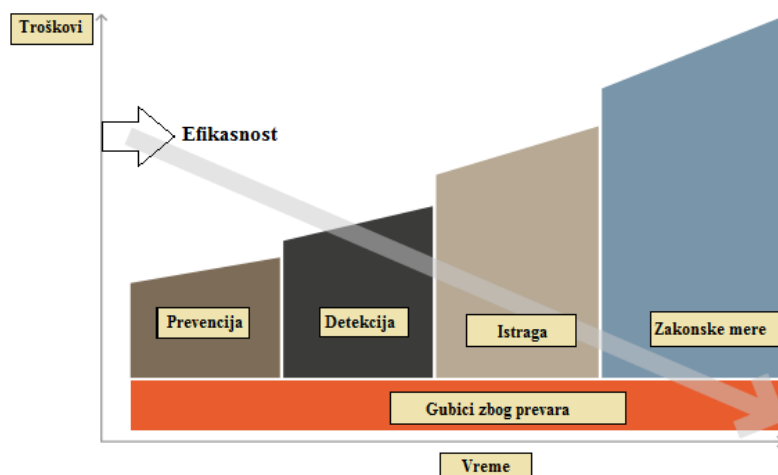
Istraživanje je pokazalo da bi se naše osigravajuće kuće najbolje obezbedili od ove pojave uvođenjem jasnih procedura za prevenciju prevara kao i edukacijom svojih procenitelja. Postojanje procedura i edukacije se pokazalo kao visoko motivišuće za procenitelje i bitno utiče na njihovo zadovoljstvo poslom. Najgora situacija je sa proceniteljima koji su prepušteni samoedukaciji.

Kao svetski trend u oblasti tehnička zaštita vozila je prepoznata od strane naših procenitelja i oni smatraju da bi uvođenje jedinstvenog informacionog sistema najviše olakšao njihov posao kao i stara dobra metoda detaljnog vizuelnog pregleda.

Zanimljivo je i da nivo edukovanosti naših procenitelja utiče na njihovo opažanje bitnih učesnika u procesu prevare.

6. PREDSTAVLJANJE MODELA ZA UNAPREĐENJE PROCESA, REŠENJA

Za sve osiguravače, adekvatan filter i odbrana od ovog rizika predstavlja zadatak od velikog značaja. U njegovom ostvarivanju je mimo osiguravača, potrebno uključiti više faktora-državne institucije, Udruženje osiguravača Srbije, ali i Narodnu banku i ostale bitne subjekte iz ove oblasti. Postoji mogućnost da se prevare u osiguranju motornih vozila svedu na minimum, koji bi uz adekvatne sisteme bio na kraju i identifikovan i zaustavljen. Sistem zavisi od toga koliko su jaki njegovi odbrambeni mehanizmi-što je sistem razvijeniji, mogućnost za prevaru u osiguranju je manja i obrnuto. Za funkcionisanje takvog sistema su neophodni uslovi koji se najbolje ostvaruju kroz automatizaciju celog procesa i informatičku povezanost svih činilaca u njemu. Sistem bonus-malus koji je usvojen, je pokazao pomak na ovom polju, ali ne u potpunosti. Velike materijalne štete pokrivaju eventualne gubitke po malusu stavljajući ih u srazmeru sa finansijskom dobiti, te tako malus postaje zanemarljiva kazna. Trebalo bi da se ostvari dobra i čvrsta saradnja između osiguravajućih društava, kompanija koje se bave uslužnim delatnostima vezanim za procenu šteta na motornim vozilima (od same aplikacije za procenu i obradu štete do realne procene), zatim saradnja sa automobilskom industrijom-samim proizvođačima, kao i serviserima istih. Većina osiguravajućih kompanija sada poseduje neku vrstu indikatora prevara ili tzv. „red flag“ upozorenja, usklađena sa njihovom tehnologijom, internim i eksternim izvorima podataka. Neki ih nazivaju indikatorima, te uvode pojam manuelnih (onih koje dodaju učesnici procesa rešavanja odštetnih zahteva) ali i automatske, one koje sistem sam podiže pri obradi zahteva a koji su definisani i implementirani u proces. Vremenom postaju sve složeniji i usko povezani, izdefinisani i isprofilisani na osnovu saznanja kroz samu praksu otkrivanja i procesuiranja prevara u osiguranju, naročito u oblasti motornih vozila.



Slika 11. Gubici zbog prevara-efikasnost, troškovi i mere¹⁶

Većina osiguravajućih kompanija sada ima kombinaciju statičkih "indikatora prevare ili crvene zastave (red flag)" na sve odštetne zahteve koji podržavaju baze internih i eksternih izvora podataka. Obuka zaposlenih koji rade u osiguranju je takođe jedan od bitnih faktora koji može da pomogne pri identifikaciji izloženosti riziku ostvarenja prevare u osiguranju. Iako su ovi alati efikasni važno je, a to nas je naučilo iskustvo, da se ti indikatori redovno ažuriraju, tako da pokazatelji prevare/red flags prikažu najnovije trendove i obrasce po kojima se ostvaruje prevara u osiguranju. Bez ove redovne evaluacije mogućnost da se ostvari prevara će biti još veća nego što je sada. Drugim rečima, industrija osiguranja ne sme da stane na dosadašnjim saznanjima i indikatorima, jer oni koji se profesionalno bave prevarama, su sigurno bar jedan korak ispred nas. Ako poslovna strategija uključuje redovnu reviziju indikatora prevare, to će onda omogućiti da vremenom iz pozicije otkrivanja pređemo u poziciju prevencije prevara, što je svakako sofisticiranija uloga, koja iz ove perspektive izgleda kao utopija. Pored razumevanje značaja za identifikaciju indikatora prevare, industrija osiguranja realno najviše uči od tzv. „prevaranata“ i kao rezultat toga su uspostavljeni

¹⁶ Izvor: Eurofinas-Accis_ReportOnFraudPrevention_December2011

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

mnogi uspešni indikatori ili alatke za otkrivanje budućih prevara. Kada se prevara dogodi u odštetnom zahtevu-to je jedno od pitanja. Različiti su pojavni segmenti. Iskustvo sugerise da se prevara može javiti u bilo kom trenutku. Analogno tome, prevare će se pojaviti kada se dogodi zgodna prilika. Primer za ovo bi mogao biti kada osiguranik pretrpi pravu štetu i tokom prijave štete i toku procesa procene, shvata da bi bilo lako da se vrednosti preuveličaju, jer je recimo procenitelj nedovoljno edukovan i nije u stanju da realno proceni odštetni zahtev. Takvi imaju velike šanse da uspeju. To je često slučaj kada postoji veliki broj odštetnih zahteva i kad procenitelji nemaju ni vremena da se detaljno posvete svakom odštetnom zahtevu. Ali isto tako osiguravač ima obavezu da poštuje načelo maksimalne dobre vere. Prošla su vremena kada je osiguravajuća kuća mogla mirno da posmatra ponašanje osiguranika kako bi izbegla svoju ugovornu obavezu prema osiguraniku ukoliko on nije u potpunosti ispunio svoje ugovorne obaveze. Sve veća zaštita potrošača nametnula je osiguravačima nove obaveze.

Univerzalna jednačina prevare u osiguranju :¹⁷

$$\text{Učestalost prevare} = \frac{\text{sklonost} + \text{prilika}}{\text{Otpor}}$$

Sam proces otkrivanja prevara u osiguranju bi trebalo da počne kroz prevenciju. **Prevara u osiguranju je namerno i nepošteno prikrivanje ili davanje lažnih informacija radi pribavljanja finansijske koristi, počinjeno od strane internog ili eksternog pojedinca ili grupe.**

¹⁷ Izvor : 2009 Crawford & Company, Fraud Investigation

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Razlikujemo dve vrste prevara u osiguranju :

1. Prevare za koje su se samo stvorile zgodne okolnosti-bez početne namere
2. Profesionalne prevare

Prva kategorija prevara se odnosi na preuveličavanje štete ili troškova popravke oštećenih delova, one su učestale ali su skromnijih vrednosti. Učesnici u ovim prevarama su obični građani koji u procesu prijave štete pokušavaju da iskoriste mogućnost i ostvare dodatnu materijalnu korist. Ponekad imaju poznanstva unutar osiguravajuće kuće, ali i nije obavezno. U većini slučajeva se to svodi na par pokušaja dok ne budu otkriveni, jer su sistemi zaštite koje osiguravajuće kuće u poslednje vreme usavršavaju, malo poznati u javnosti. Druga kategorija prevara se odnosi na lažne prijave šteta, lažne ili nameštene saobraćajne nezgode u kojima sve češće učestvuje ceo lanac podrške-od lekara, svedoka, policajaca, advokata pa do procenitelja u osiguravajućim kućama i likvidatora odštetnih zahteva. Ove štete su obično veće vrednosti, a postaju i češće, što do pre par godina nije bio slučaj. Sve češće su to organizovane grupe koje veoma dobro poznaju sisteme osiguravajućih kuća i pomeraju pragove aktiviranja indikatora prevara da bi ostvarili finansijsku korist. U dobrom delu u tome im pomažu i pojedinci zaposleni unutar osiguravajućih kompanija. Ne moraju imati direktnu pomoć ali su dobre insajderske informacije od velike koristi. Prijave ovakvih šteta se zasnivaju na sledećim elementima :

- namera
- prikrivanje ili davanje lažnih informacija koje su od bitnog značaja za rešavanje odštetnog zahteva
- finansijska korist-mora postojati pokušaj da se ostvari
- učesnik-interni ili eksterni deo prevare-lice koje je imalo štetu, advokat, servis, procenitelj.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Prijave prevara se mogu odnositi na sledeće kategorije :

1. Nepostojeći gubici-štete koje se nisu dogodile
2. Inscenirani događaji- inscenirane ili izmišljene štete-čini ih pojedinac, većinom organizovana grupa
3. Preuveličani gubici-gubici koji su realno nastali ali ih oštećeni namerno preuveličava odnosno potražuje iznad realnog okvira štete
4. Preuveličane lične povrede-posle stvarnih nezgoda se preuveličavaju stepeni povrede ili su oštećenja potpuno diskutabilna
5. Prećutkivanje ili pogrešna interpretacija činjenica-gde oštećeni namerno izostavlja pojedinosti ili prećutkuje činjenice koje bi mogle biti od velikog značaja za konačan stav po šteti.

Preko 60% prijavljenih šteta u osiguranju odnosi se na štete na motornim vozilima.

To mogu biti:

- inscenirana ili izazvana nezgoda
- stvarna nezgoda uz proširenje (dodavanje) učesnika i vozila
- prijavljivanje prethodnih oštećenja kroz nova oštećenja (staklo, ogrebotine....)
- zamena vozača i suvozača/putnika (ako je vozač bio u alkoholisanom stanju npr)
- nezgoda se dogodila pre ulaska u osiguranje
- simulirana krađa (vozilo prethono prodato) ili dogovorena krađa vozila
- promena satnice štetnog događaja i usklađivanje sa trajanjem osiguranja
- uvećanje odštetnog zahteva u dogovoru sa servisom ili proceniteljem

- naplata štete bez potpune dokumentacije ili bez pravnog osnova u dogovoru sa likvidatorom...

6.1. Identifikacioni broj vozila (VIN)

Podaci koji opisuju vozilo se mogu podeliti na tehničke podatke (karakteristike motora, godina proizvodnje, broj sedišta, masa, oblik karoserije i dr) i identifikacione podatke-takozvane identifikatore (broj šasije, motora, tipska pločica, produkioni broj i sl). Potpuna identifikacija vozila je skup svih ovih podataka a najsigurniji izvor podataka je samo vozilo. Pregledom vozila se podaci utvrđuju direktno. Identifikacija na osnovu dokumenta nekad nije dovoljna jer se greške javljaju i kod onih koji izdaju dokumenta. Da bi se obezbedila jedinstvenost u označavanju vozila, međunarodna zajednica je preko ovlašćenih institucija utvrdila standarde koji regulišu ovu oblast i njihovu obaveznu primenu za zemlje potpisnice.

Međunarodni standardi koji regulišu ovu oblast su sledeći:¹⁸

1. ISO 3779 Road Vehicles-Vehicle Identification Number, Identifikacioni broj vozila -sadržina i struktura

Ovim standardom se utvrđuju sadržina i struktura identifikacionog broja vozila (VIN) koji na međunarodnom nivou osigurava jedinstven sistem označavanja u cilju identifikacije drumskih vozila. Odredbe ovog standarda primenjuju se na motorna i priključna vozila, motocikle i mopede koji su definisani prema standardu ISO 3883.

¹⁸ Izvor : http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics.htm

2. ISO 3780 Road Vehicles-World Manufacturer Identifier (WMI) code-
Međunarodna identifikaciona šifra proizvođača vozila.

Ovim standardom se utvrđuju sadržaj i struktura identifikacione šifre WMI koja na međunarodnom nivou osigurava jedinstven sistem označavanja proizvođača drumskih vozila. Šifra WMI je prvi deo identifikacionog broja vozila (VIN), koji je utvrđen standardom SRPS M.N2.210. Ovaj standard primenjuje se na motorna i priključna vozila, motocikle i mopede koji su definisani prema standardu ISO 3883.

3. ISO 4030 Road Vehicles-Vehicles Identification number (VIN), Location and attachment- Identifikacioni broj vozila-lokacija i dodaci.

Ovim standardom se navode uslovi za lokacije i obeležavanje identifikacionog broj vozila (VIN) na motornim vozilima, prikolicama, motociklima i mopedima kao što je definisano u ISO 3833. Ovo drugo izdanje ukida i zamenjuje prvo izdanje (1977).

4. ISO 3833 Road vehicles-Terms, definitions and classification- Drumska vozila-
Tipovi, termini i definicije

Ovim međunarodnim standardom se utvrđuju termini koji se odnose na neke tipove drumskih vozila označene prema izvesnim konstrukcijskim i tehničkim karaktersitikama.

Srbija je potpisnica ovih međunarodnih standarda. Prvo je kao naslednica Jugoslavije imala usklađivanje-po JUS-u a današnja standardizacija ima oznaku SRPS ISO. Nacionalni standardi su identični sa međunarodnim standardima. Početak standardizacije je ostvaren 1977.g., da bi se tokom narednih godina pojavile određene izmene a konačna forma dobila 1983.g. U većini zemalja drumska vozila (putnička, teretna, motocikli, priključna vozila,..) poseduju identifikacionu oznaku vozila. Standardom ISO 3779 je definisana struktura i sadržaj VIN broja. Oznaka se sastoji od 17 brojevano-slovnih karaktera. U tu svrhu se mogu upotrebiti arapski brojevi (1, 2,

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0) i sva velika latinična slova izuzev slova I, O i Q. Vin broj se sastoji iz tri dela i to:

WMI-oznaka koja identifikuje proizvođača vozila. Zauzima prva tri karaktera VIN-a, osim u slučaju kada proizvođač proizvodi manje od 500 vozila godišnje što je u VIN-u označeno brojem 9 na trećem mestu a karakteri na 12., 13. i 14. mestu predstavljaju drugi deo WMI (čime je bliže određen proizvođač vozila). Detaljan opis WMI-a je datu standardu ISO 3780. Prvi karakter definiše geografski region, drugi karakter definiše zemlju u tom regionu a treći karakter se direktno vezuje za proizvođača vozila.

VDS-Vehicle Description Section, predstavlja opisni deo VIN broja. Obuhvata karaktere od 4. do 9. mesta i u ovom delu proizvođač predstavlja karakteristike vozila po sopstvenom nahođenju. Tu se uglavnom definiše karoserija (oblik), model, tip menjača, motor i sl. Svaki proizvođač ima originalni sistem popunjavanja VDS-a. Izuzetak su američka vozila kod kojih je 9. mesto rezervisano za kontrolni karakter tzv. check digit a koji je jedinstven za svako pojedino vozilo, za svaki broj šasije.

Kod regiona	Region	Kod države
A-H	Afrika	AA-AH= Južna Afrika
J-R	Azija	J-Japan, KL-KR=J. Koreja, L=Kina, MA-ME=Indija, MF-MK=Indonezija, ML-MR=Tajland, PA-PE=Filipini, PL-PR=Malezija
S-Z	Evropa	SA-SM=Velika Britanija, SN-ST, W=Nemačka, SU-SZ=Poljska, TA-TH=Švajcarska, TJ-TP=Češka, TR-TV=Mađarska, VA-VE=Austrija, VF-VR=Francuska, VS-VW=Španija, VX-VZ=Ex YU, X3-X0=Rusija, YA-YE=Belgija, YF-YK=Finska, YS-YW=Švedska, ZA-ZR=Italija.
1-5	S. Amerika	1, 4, 5= SAD ; 2=Kanada; 3= Meksiko
6-7	Okeanija	6A-6W=Australija, 7A-7E=Novi Zeland
8,9,0	J. Amerika	8A-8E=Argentina, 8F-8J=Čile, 8X-8Z=Venecuela, 9A-9E, 93-99=Brazil, 9F-9J=Kolumbija

Tabela 25. Kodovi regiona i država

Kod proizvođača	Proizvođač
-----------------	------------

JH	Honda
JT	Toyota
TMB	Škoda
VF1	Renault
WAU	Audi
WBA	BMW
WDB	Mercedes-benz
W0L	Opel
WVW	Volkswagen
XTA	Lada, AutoVaz-Rusija
ZFA	Fiat
ZFF	Ferrari

Tabela 26. Primeri kodova proizvođača

VIS-Vehicle Identifier Section-Identifikacija vozila po sekcijama

Obuhvata poslednjih 8 karaktera VIN-a i direktno je vezano za predmetno vozilo. U slučaju da proizvođač želi da u VIN-u navede godinu proizvodnje, odnosno modelarnu godinu (modelarna godina počinje 01. septembra prethodne kalendarske godine i traje do 01. avgusta posmatrane kalendarske godine proizvodnje) kao i kod fabrike gde je proizvedeno vozilo, standardom je predviđeno da se kod godine proizvodnje stavlja na 10. mesto a kod fabrike na 11. mesto. Za američka vozila je obavezan unos godine proizvodnje i fabrike u okviru VIN oznake. Poslednjih 6 brojeva VIN-a predstavljaju serijski broj predmetnog vozila pri čemu je obavezno da poslednja 4 karaktera budu brojke.

Kod	• Godina	Kod	• Godina	Kod	• Godina
A	1980, 2010	L	1990, 2020	Y	2000, 2030
B	1981, 2011	M	1991, 2021	1	2001, 2031
C	1982, 2012	N	1992, 2022	2	2002, 2032
D	1983, 2013	P	1993, 2023	3	2003, 2033
E	1984, 2014	R	1994, 2024	4	2004, 2034
F	1985, 2015	S	1995, 2025	5	2005, 2035
G	1986, 2016	T	1996, 2026	6	2006, 2036
H	1987, 2017	V	1997, 2027	7	2007, 2037
J	1988, 2018	W	1998, 2028	8	2008, 2038
K	1989, 2019	X	1999, 2029	9	2009, 2039

• Kalendarska godina u toku koje je vozilo proizvedeno ili modelarna godina, tj. kada je utvrđen

model vozila od strane proizvođača
Matrica označavanja godine se ponavlja svakih 30 godina.
Pored zabranjenih slova I, O, Q za kod godine se ne koriste još U i Z kao i broj 0.

Tabela 27. Kodovi godine proizvodnje

VIN broj se postavlja direktno na integralni deo vozila (šasiju) ili neki čvrsti deo koji se teško odvaja od karoserije i/ili na posebnu ploču koja se trajno pričvršćuje na vozilo. Visina je 7mm ako se postavlja na šasiju ili konstrukciju na motorna i priključna vozila (izuzev mopeda i motocikala) a 4 mm najmanje u svim ostalim slučajevima. Znakovi su u svim slučajevima čitljivi, trajni i ne mogu se skidati. Devedesetih godina prošlog veka započeti su slobodniji protoci ljudi i robe a samim tim i porast kriminala. Povećava se broj kradenih i krivotvorenih vozila. Osnovne metode za falsifikovanje glavnih identifikacionih oznaka vozila, motora i šasije su:

- prepravka simbola u postojećem broju,
- umetanje celog ili dela broja,
- uništavanje postojećeg i ukucavanje novog broja, zamena celog nosećeg elementa broja i sl.

6.2. Tok procesa, slabe tačke i predlozi unapređenja

Vlasnik motornog vozila koje prvi put ulazi u osiguranje u nekoj osiguravajućoj kući se u praksi susreće sa različitim zahtevima osiguravača pre nego što potpiše polisu.

Proces kreće uzimanjem podataka o osiguraniku i vozilu koje će biti osigurano. Te podatke uzima radnik osiguravajuće kuće-akviziter. U zavisnosti od informatičke baze i opremljenosti osiguravajuće kuće, različiti su zahtevi koji se pred njega postavljaju. Formiranje podataka o osiguraniku se odnosi na osnovne podatke. Formiranje podataka o vozilu bi trebalo da bude kvalitetnije i detaljnije. Predlog toka procesa pri preuzimanja osiguravajućeg pokrića, odn. ulaska u osiguranje:

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

1. Unos broja šasije (VIN broj) koji je u skladu sa standardom Međunarodne organizacije za standardizaciju i ima jedinstven sistem označavanja na međunarodnom nivou. Greška u jednoj oznaci može u potpunosti onemogućiti pravilnu identifikaciju vozila što bi kasnije u slučaju štete bilo od velikog značaja. Potpuna usaglašenost podataka bi podrazumevala proveru VIN broja, proveru dokumenata (saobraćajne dozvole), nalepnice na vozilu kao i proveru broja motora. Proces ispitivanja kombinuje vizuelni pregled vozila i proveru prateće dokumentacije.
2. Unos registarskih tablica-ako je vozilo registrovano.
3. Fotografisanje vozila po striktnim pravilima.

Sva vozila pri ulasku u osiguranje moraju biti fotografisana (izuzev novih vozila-preuzetih u salonu sa kasko polisom), bez obzira na novonabavnu vrednost vozila ili tržišnu vrednost vozila. Neke osiguravajuće kuće su imale visok donji limit pokrića za fotografisanje što je usledilo velikim brojem manjih šteta koje su služile isključivo za reparaciju vozila. Samim tim su postale meta onih koji su prevarom u osiguranju ostvarivali materijalnu korist. Vozilo mora biti fotografisano jednako i pri ulasku u osiguranje i pri proceni štete (ovo drugo sa proširenim obimom fotografija zbog oštećenja). Broj fotografija vozila ako nema neka vidljiva oštećenja koja svakako treba konstatovati na polisi mora biti najmanje četiri i to:

- fotografija broja šasije,
- fotografija P/L ugla vozila do Z/L ugla, sa prednjom registarskom tablicom.
- fotografija Z/D ugla do P/D ugla, sa zadnjom registarskom tablicom

- fotografija koja nas informiše o očitanoj kilometraži (sa kontaktom-motor mora biti u radu, odnosno vozilo mora biti startovano).

Kod radnih mašina, radnih uređaja i drugih vrsta vozila, gde su identifikacione oznake teško vidljive i dostupne, potrebno je opredeliti kvalitetnu identifikacionu oznaku, posebno kod kasko-osiguranja, koja će jednoznačno potvrditi identifikaciju vozila, u skladu sa identifikacijom vozila na polisu osiguranja.

4. Unošenje novonabavne vrednosti u polisu osiguranja mora biti po tačnom modelu koji je moguće pronaći u Katalogu AMSS ili po fakturi izdatoj od strane dobavljača. Uočeno je da postoje velike razlike u novonabavnoj vrednosti vozila koja u slučaju štete postaje validna osnovica za isplatu nadoknade.
5. Osiguravači na polisama osiguranja daju određene popuste (komercijalne, za period trajanja osiguranja bez šteta, za plaćanje premije u celosti, za vozački staž...) i te pogodnosti bi trebalo da nagrađuju savesne i poštene vozače. Da bi sistem tako funkcionisao potrebno je :
 - a) U slučaju potvrde o bonusu donešene iz druge osiguravajuće kuće vršiti automatsku proveru u toj kući,
 - b) Nakon davanja bonusa pri obnovi polise osiguranja i zaključivanju novog ugovora, automatski oduzimati bonus i naplaćivati punu premiju ako se u periodu obrade polise dogodi prijava štete za prethodni period ili od naknade štete odbijati bonus,
 - c) Omogućiti prodavcu da pri prihvatanju osiguravajućeg pokriva u slučaju sumnji na mogućnost prevare, dobije logistiku od strane procenitelja u osiguranju kao i istražitelja prevara u osiguranju,

Primer-ispaljen airbag koji on ne može detektovati ali bi procenitelj ovo primetio a akviziter zabeležio u polisi.



Slika 12. Polovni automobili-volan sa ispaljenim vazдушnim jastukom¹⁹

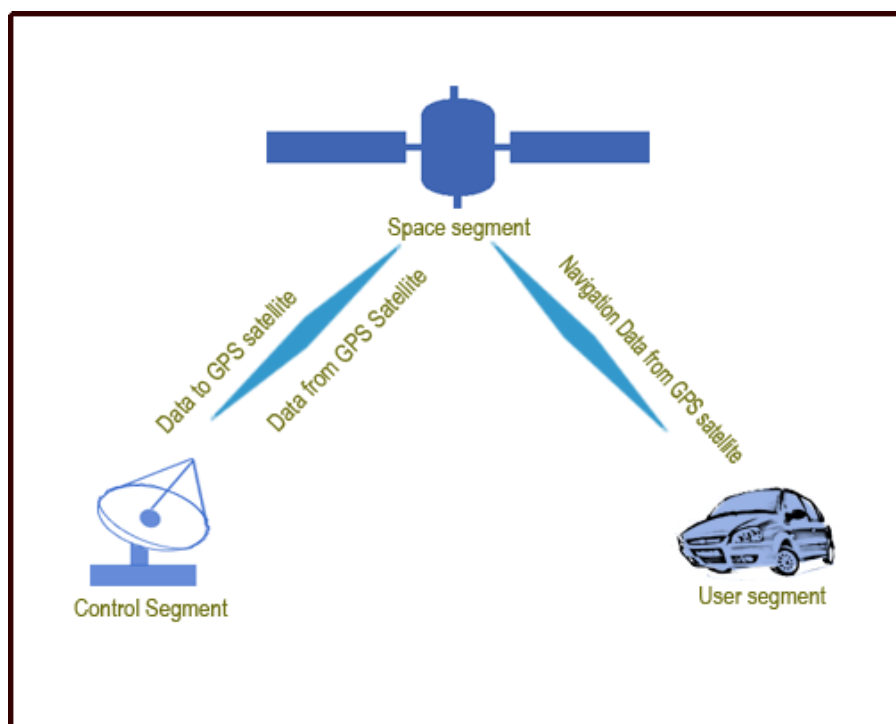
- d) Omogućiti prodavcu polise pohranjivanje fotografija na poseban server sa dosijeima vozila koji bi u slučaju štete bio koristan za upoređivanje podataka-onemogućiti potpisivanje i štampanje polise bez kompletnog dosijea o vozilu koje se osigurava. Način unosa bi bio po broju polise i po broju šasije-vesti algoritam da se ne dogodi greška pri ubacivanju karaktera VIN broja (bolja kontrola)
- e) U slučaju razlike između ugovarača (korisnika) i vlasnika polise, priložiti svu dokumentaciju uz polis (kopiju) u dosije vozila,
- f) Pojačati sistem kontrole i provera pri unošenju polise u sistem, onemogućiti kašnjenja sa uplatama-jer polisa ima važnost od dana uplate,
- g) Blokirati i onemogućiti nastavak osiguranja osiguranicima za koje je dokazano da su učinili prevaru u osiguranju ili učestvovali u njoj-formiranje zvanične crne liste osiguranika,
- h) Uvesti GPS prijemnik kao obavezan za vozila koja nisu pod garancijom a ostalima ponuditi kao pogodnost u dogovoru sa proizvođačem.

¹⁹ Izvor: Polovni automobili, www.polovniautomobili.com

- i) Redovno edukovati prodavce/akvizitere osiguranja, unapređivati njihova znanja i razmenjivati nove informacije.
6. Istim pravilima obavezati i zastupnike u osiguranju (posrednicima svakako polise rade zaposleni u osiguravajućim kućama) i onemogućiti da kompletan proces izvode sami, bez nadzora i kontrole zaposlenih u osiguravajućoj kompaniji. / Neke kuće su zauzele liberalniji stav i omogućile kompletnu web podršku i samostalnost zastupnicima u osiguranju da bi pospešili osiguravajući proces i izašli osiguranicima u susret, što je nažalost rezultovalo povećanim brojem prevara i sumnjivih šteta, kao i zloupotrebama od strane posrednika/
7. Uvesti poseban popust osiguranicima koji pre ulaska u osiguranje urade dijagnostiku motornog vozila u servisu u koji ga uputi osiguravajuća kompanija, gde bi se očitali svi relevantni podaci o vozilu i čuvali u dosijeu vozila. Ovaj proces je vrlo važan i na samom ulasku u osiguranje bi eliminisao moguće prevare sa air-bagovima, kontrolnom tablom, motorom, kilometražom i starosti vozila i sl. Vremenom bi ovaj postupak postao obavezan.

6.3. Satelitsko praćenje vozila kao preduslov ulaska u osiguranje

GPS sistem (Global Positioning System) je sistem koji omogućava 24-satni, neprekidan nadzor putničkog, teretnog, plovnog programa, radnih mašina, cisterni, robe i pošiljki velikih vrednosti. Osim lociranja, nadgledanja i upravljanja vozilima u realnom vremenu, sistem omogućava arhiviranje prikupljenih podataka u svrhu njihovog naknadnog pretraživanja i generisanja različitih vrsta izveštaja. Sistem je sastavljen iz tri dela, prikazana na slici: satelit, kontrolni i korisnički segment.



Slika 13. GPS praćenje²⁰

Sistem funkcioniše u svim delovima Zemljine kugle, u svim vremenskim uslovima. Ova tehnologija je razvijena 80-tih godina prošlog veka, za potrebe vojne industrije a tek kasnije za naučne i komercijalne svrhe. Postoje mesta gde ne funkcioniše-pod vodom, pod zemljom, u zgradi i pećinama.



Slika 14. Satelit u orbiti²¹

²⁰ Izvor : <http://www.engineersgarage.com/articles/global-positioning-system-gps>

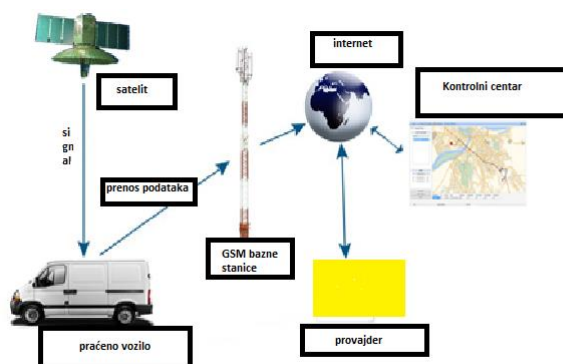
²¹ Izvor : <http://www.engineersgarage.com/articles/global-positioning-system-gps>

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Ono što je u svakom momentu dostupno je:

- trenutna pozicija vozila, brzina i smer kretanja;
- sva mesta kretanja i vremensko zadržavanje vozila;
- pregled kretanja vozila u određenom vremenskom razdoblju sa detaljnim izveštajima o kretanju i stajanju;
- brzina vozila i prosečna brzinu vozila;
- potrošnja goriva;
- očitavanje pređenog puta i broj radnih sati u određenom periodu;

Upozorenje se može dobijati e-mailom ili SMS-om ukoliko vozilo izađe van zadatog radijusa kretanja, pređe određenu brzinu, i slično. Ono što je važno-sistem funkcioniše pomoću: GPS/GSM/GPRS prijemnika, GSM SIM kartice (mobilna telefonija) i provajdera za podršku. GPS/GSM/GPRS prijemnik određuje trenutnu poziciju, brzinu i smer kretanja vozila, na osnovu tih podataka uređaj računa pređeni put, vreme vožnje i trajanje pauza. Ove informacije u unapred određenim periodima uređaj šalje serveru a server prosleđuje računarima provajdera.

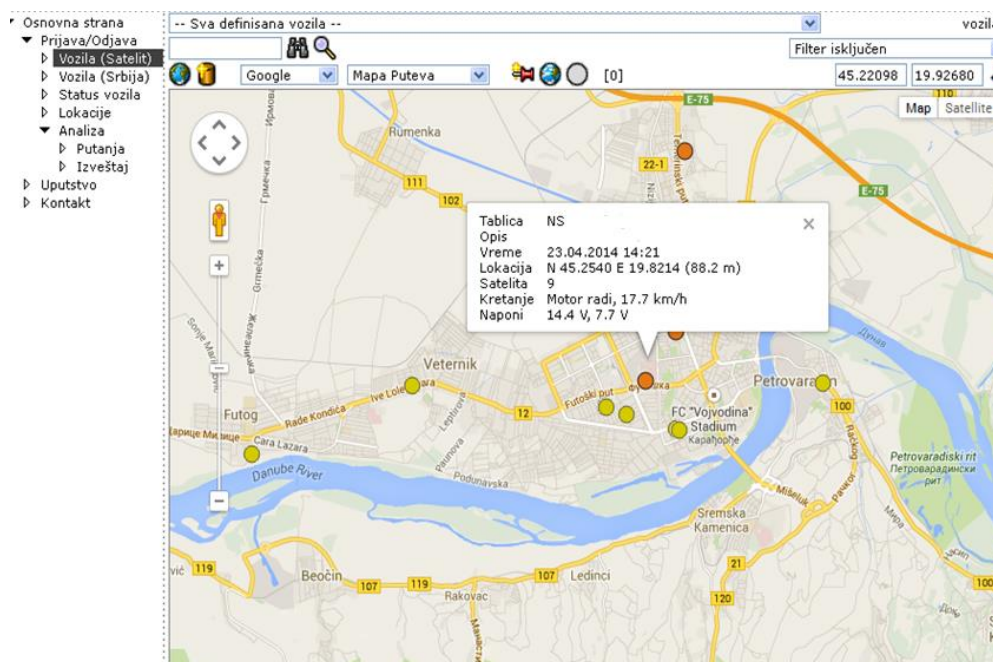


Slika 15. Izgled funkcionisanja sistema

Uređaj može dati podatak i o nivou napona akumulatora, detektovati otvaranje - zatvaranje vrata i prtljažnog prostora, aktiviranje panik tastera, kao i posebno

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

definisanih tastera od strane krajnjeg korisnika. Uređaj je projektovan tako da mu je glavno napajanje dovedeno sa glavnog akumulatora vozila, a po nestanku napajanja uređaj nastavlja rad sa pomoćnom baterijom. Baterija je tipa Li-ion 3.7V 950mAh, i obezbeđuje uređaju autonomiju rada minimalno 6 sati. Dužina trajanja baterije zavisi od režima rada uređaja, kao i od osnovnih podešavanja, ako je uređaj podešen da se javlja ređe i baterija će duže trajati. Veoma je bitno da vozilo ima GPS uređaj iz više razloga. Prvi i najjači je svakako sprečavanje rizika krađe ili utaje vozila. Vozila koji imaju ovaj uređaj moraju imati popust na kasko polisi osiguranja motornih vozila. Ono što bi možda bilo interesantno u budućnosti, nakon usklađivanja propisa i zakona sa EU je to da bi se podaci dobijeni putem ove tehnologije koristili i u sistemu bonus-malus, a za kasko polise. Opcija „dobar vozač“ odnosno ponašanje vozača na drumu, bi bila poželjna. Uređaj bi tačno pokazao devijacije koje mogu biti kažnjive i uvećati premiju osiguranja, odnosno osobine dobrog vozača koje bi rezultirale jeftinijom polisom. Svakako ono što je bitno, sprečile bi se i fingirane štete, netačne prijave odštetnih zahteva.



Slika 16. Mapa-podaci o vozilu koje pratimo

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

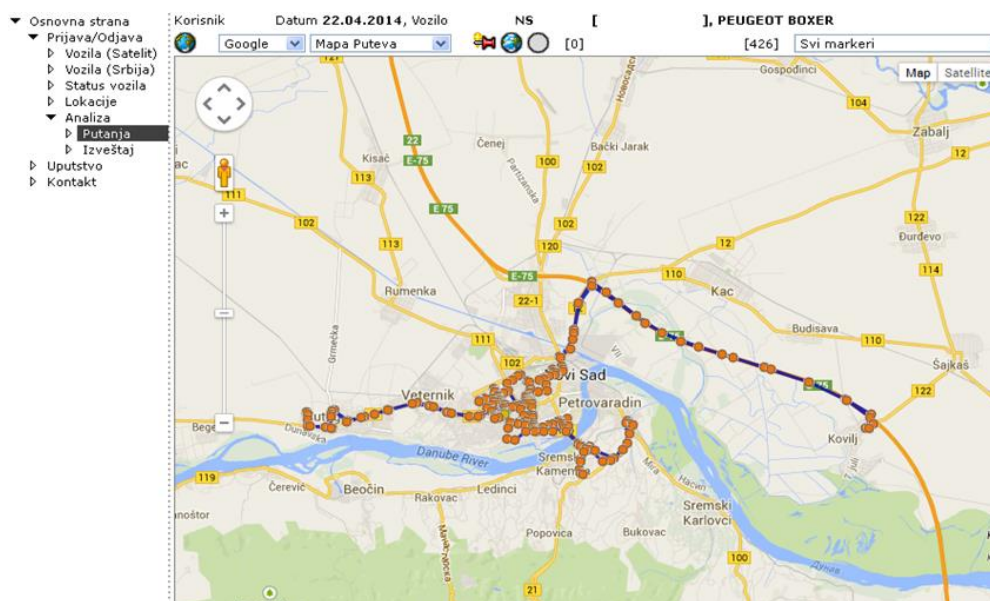
Ova stranica sadrži trenutni status svih vozila u tabelarnoj formi. Stranica ne podržava automatsko osvežavanje podataka. Stoga za ručno osvežavanje podataka, kliknite na dugme "Osveži Podatke".

Osveži Podatke

ID	Grupa	Tablica	Vreme	Sat.	Sat.Vreme	Mot.	Brz.	Aku	Ino	Opis
535940		NS	23.04.14 14:25	9	23.04.14 12:25					PEUGEOT BOXER
692900		NS	23.04.14 14:25	8	23.04.14 12:25					PEUGEOT BOXER
850520		NS	23.04.14 14:24	3	23.04.14 12:25		7.7			PEUGEOT BOXER
850540		NS	23.04.14 14:24	7	23.04.14 12:24					PEUGEOT BOXER
850580		NS	21.04.14 16:39	5	21.04.14 14:39					CITROEN JUMPER
850630		NS	23.04.14 14:25	6	23.04.14 12:25			1.5		FIAT DUCATO
850720		NS	23.04.14 14:24	8	23.04.14 12:24	Radi			14.2	VW CRAFTER
850730		NS	23.04.14 14:24	7	23.04.14 12:24					CITROEN JUMPER
850800		NS	23.04.14 14:24	6	23.04.14 12:24					CITROEN JUMPER,...
850820		NS	23.04.14 14:25	7	23.04.14 12:25					VW CRAFTER
850900		NS	23.04.14 14:25	8	23.04.14 12:25					CITROEN JUMPER
850940		NS	23.04.14 14:24	3	23.04.14 12:24					CITROEN JUMPER
850970		NS	23.04.14 14:25	10	23.04.14 12:25	Radi	31.0		14.2	VW TRANSPORTER
850980		NS	23.04.14 14:25	7	23.04.14 12:25					PEUGEOT BOXER
850990		NS	23.04.14 14:25	3	23.04.14 12:25					CITROEN JUMPER,...
851020		NS	23.04.14 14:25	3	23.04.14 12:34		9.3		12.2	CITROEN JUMPER
851040		NS	23.04.14 14:25	6	23.04.14 12:25					CITROEN JUMPER,...
851060		NS	23.04.14 14:25	5	23.04.14 12:25	Radi	44.1		14.0	FIAT DUCATO
851080		NS	23.04.14 14:24	4	23.04.14 12:24					PEUGEOT BOXER
851110		NS	23.04.14 14:25	7	23.04.14 12:25					CITROEN JUMPER

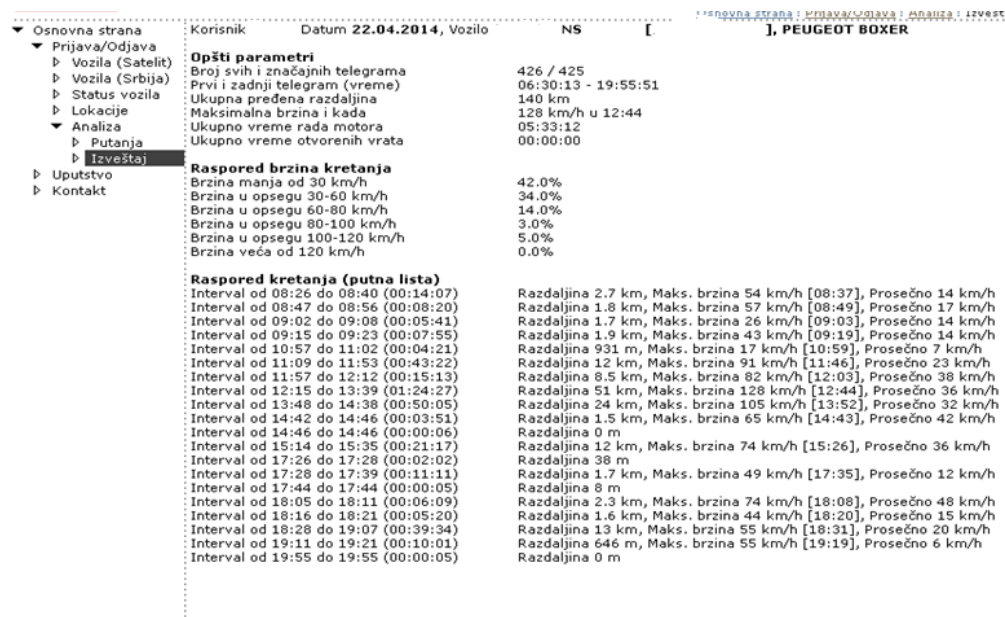
Korisnik:

Slika 17. Mapa-sva vozila koja se prate i njihov trenutni status

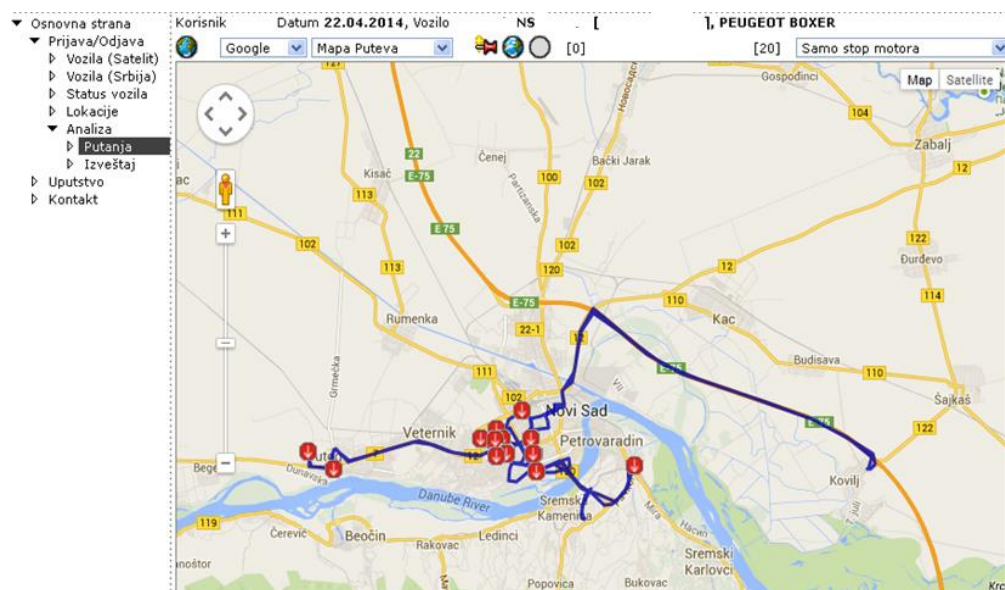


Slika 18. Mapa-putanja vozila koje pratimo

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

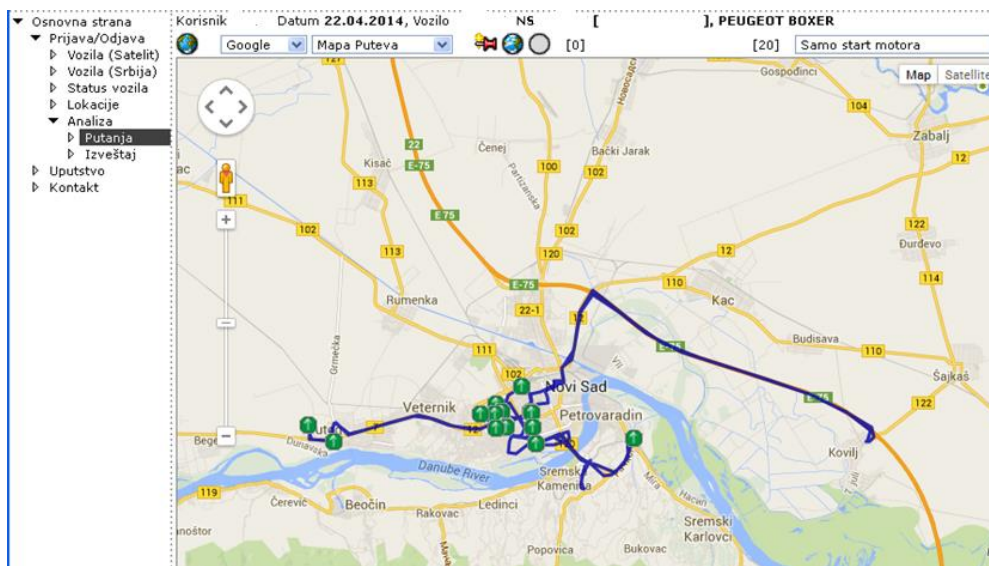


Slika 19. Putna lista vozila-raspored kretanja i parametri



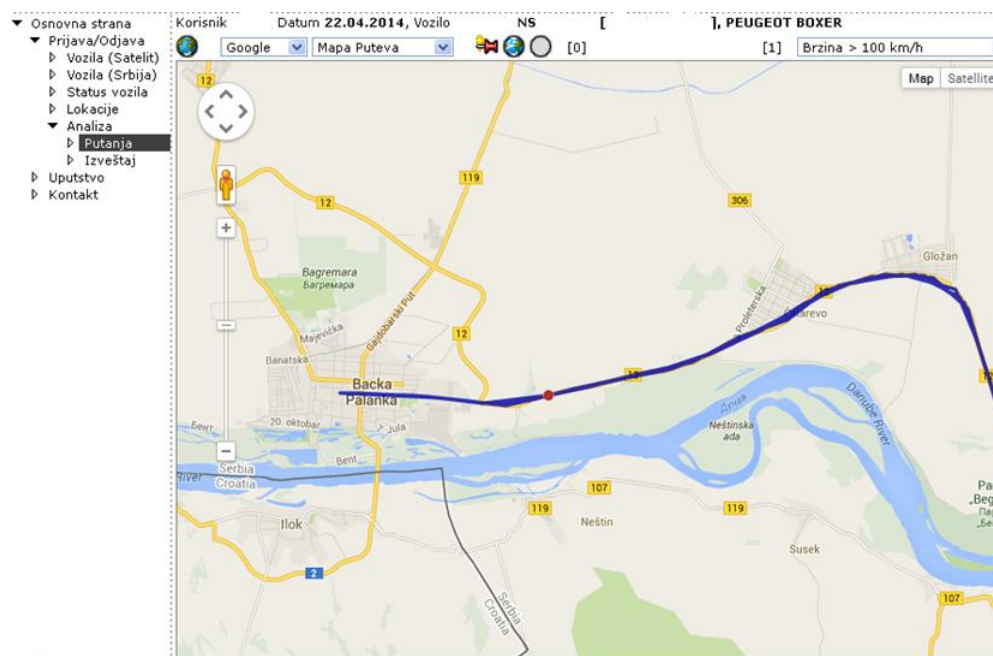
Slika 20. Mapa-podaci gde je gašen motor-samo stop motora

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila



Slika 21. Mapa-podaci gde i kad je motor startovan

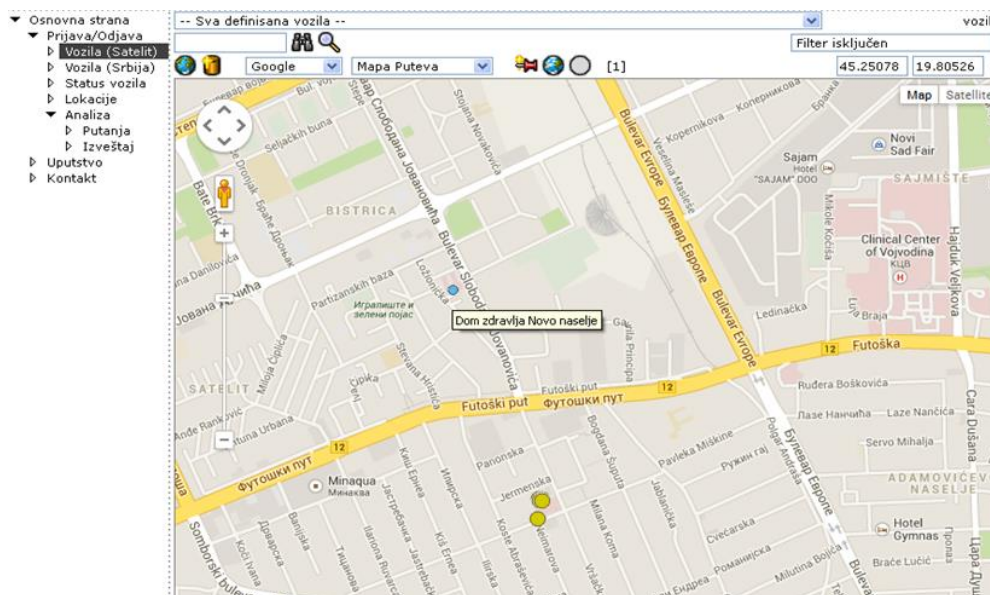
Beleži se svako neautorizovano paljenje motora, vuča vozila-gde motor ne radi a vozilo se kreće, akumulator odspojen ili nizak nivo, parking mod a detektovana aktivnost vozila. Postoji mogućnost daljinskog gašenja vozila u slučaju krađe. U vozilu takođe može da se ugradi panik taster.



Slika 22. Mapa brzine vozila

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

GPS će detektovati i saobraćajnu nezgodu, a pomoću njega se može izvršiti i rekonstrukcija udesa na zahtev vlasnika.



Slika 23. Putanje

Cilj ove zaštite je nadzor i zaštita vozila 24h, smanjenje rizika od krađe vozila, brzo lociranje i vraćanje vozila vlasniku, kontrola vožnje mladih vozača, detektovanje saobraćajne nezgode i pružanje pomoći vozaču ako je potrebno. Odbor Evropskog parlamenta za saobraćaj (TRAN) namerava odrediti rok do kog sva teretna vozila (HGVs) moraju biti opremljena s "pametnim" tahografom (uređaj koji beleži vožnje i odmore vozača kamiona). To mora biti učinjeno kako bi se sprečile prevare, koje se još uvek događaju s elektronskim tahograf sistemima, koji nije tako dobar kako se u prvom trenutku činilo. GPS sistem omogućio bi institucijama na putu odabrati za proveru samo vozila koja imaju loše evidencije, i time bi već uštedeo vreme i troškove, umesto zaustavljanja svakog vozila. Ali za starija vozila (koja su kod nas najzastupljenija), se takođe pomoću GPS-a može doći do ovih podataka dok ne dođe vreme kada će to svi imati ugrađeno. Za to postoji tzv. taho-adapter. Taho adapter prati i šalje ID kartica, koje se nalaze u tahografu, tako da se mogu videti podaci kada

i koji vozač je vozio, ali i sve statusne promene. Mogu se pratiti svi odmori i stajanja uživo, a za vlasnike i planirati vozačev vremenski raspored i sigurne zaustavne lokacije. Možda je ovaj sistem slabije zastupljen, mali broj vozila ga poseduje, ali je budućnost, koja će pomoći i vlasniku (osiguraniku) i osiguravajućoj kući.

6.4. Procena šteta

U svim osiguravajućim kućama ovaj proces je definisan procedurama za procenu i likvidaciju šteta, a detalji su dopunjeni odgovarajućim uputstvima. Osiguranik, odnosno oštećeni prijavljuje štetu:

- lično,
- pismenim putem, telefonom ili prijavom putem interneta-na portalu osiguravača.

Prijavu štete prima za to ovlašćeni radnik osiguravača, koji je dužan da osiguraniku koji je prijavio štetu pruži sve informacije potrebne za pravilno i tačno prijavljivanje štete. On proverava prijavu, utvrđuje pokriće, upućuje ga na dalju procenu. Prijava štete iz društvenog sektora svojine (pravno lice) mora biti overena pečatom osiguranika i potpisana od strane ovlašćenog lica, sa detaljima i podacima vozača. Sva oštećenja na vozilu koja su nastala u prijavljenoj šteti, uklanjaju se dovođenjem vozila u prvobitno stanje, ako je to moguće. Ukoliko uspostavljanje ranijeg stanja nije moguće u potpunosti, ostatak štete se nadoknađuje u novcu, kao umanjena vrednost. Ukoliko iz ekonomskih razloga to nije opravdano, tada se isplaćuje naknada za totalnu štetu. Sačinjavanje zapisnika o oštećenju vozila može vršiti samo procenitelj. Sačinjavanje zapisnika o oštećenju vozila treba da se odvija ovim redosledom:

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

1. Identifikacija podataka o vozilu vrši se iz prijave štete i saobraćajne knjižice. Mora se obratiti pažnja na vrstu, marku i tip vozila, karakteristike motora (KW, cm³), broj šasije, vrata, sedišta, nosivost, boju, godinu proizvodnje, prvu registraciju, broj pređenih kilometara (km) i moto časova (Mč) i to očitano i procenjeno stanje, dodatnu vanserijsku opremu, pokretni krov, automatski menjač, i sl.
2. Vizuelnim pregledom procenitelj treba da oceni stanje vozila, stanje guma, laka, tapacirunga, mehanike i dr. što unosi u zapisnik o oštećenju vozila.
3. Utvrđivanje uzroka šteta iz prijave sa konstatacijom da li su oštećenja na vozilu moguća iz navedene nezgode a na osnovu dokumenata i pregledom oštećenja na vozilu.
4. Ekspertiza ključeva koje je osiguranik dostavio, da bi se utvrdilo da li je kopiran (kod krađe vozila sa kasko osiguranjem)

Uzroci štete mogu biti samo oni koji su navedeni u polisi osiguranja i predstavljaju rizik koji je pokriven. Sve van toga, nije osigurano i samim tim ne može biti predmet procene. Pod onim što je pokriveno po polisi treba razgraničiti tačan uzrok a to znači da ako je u pitanju saobraćajna nezgoda da se saobraćajnom nezgodom smatra svaka šteta na vozilu nastala u pokretu ili radu vozila delovanjem spoljnih sila (sudar, udar, iskliznuće – izlaženje van puta, prevrnuće itd.) Ako je uzrok štete požar da se plativim smatra požar ukoliko se razvio plamen i nastao spolja ili iznutra. Unutrašnji požar se mora opisati-da li potiče od motora, električne instalacije, dovoda goriva, odnosno sa kratkim opisom karakterističnog mesta na kome se desio požar. Ako je uzrok štete lom i ostali uzroci-oni se definišu prema uslovima osiguranja sa pozivom na član uslova po kojem su osigurani. Ako je štetu uzrokovalo nepoznato vozilo na putu (ono koje je napustilo lice mesta) to se mora utvrditi i konstatovati, te tragovi koje je

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

ostavilo na vozilu a ako ih nema, to je takođe potrebno napomenuti. Ukoliko se ustanovi da su oštećenja iz navedene nezgode onda se pristupa sačinjavanju zapisnika o oštećenju, a u suprotnom slučaju se vrši rekonstrukcija štetnog događaja da bi se ustanovilo da li su navodi tačni. Jednim zapisnikom mogu da budu obuhvaćena samo oštećenja koja su nastala u jednom štetnom događaju, osim ako na vozilu postoje oštećenja iz nekog drugog štetnog događaja, koja treba navesti i i obično se stavlja napomena o tome sa naznakom o kakvim oštećenjima se radi. Za sva naknadno utvrđena oštećenja koja se utvrđuju tokom popravke neophodno je sačinjavanje dopunskog zapisnika i to se u praksi i radi. Zapisnik mora da obuhvati sva vidljiva oštećenja, a u zavisnosti od uslova u kojima se nalazi vozilo u trenutku pregleda, kao i to da li je vozilo u voznom stanju ili nije, što se konstatuje u zapisniku. Većina osiguravajućih kuća u Srbiji i dobar deo u Evropi koristi program kompanije Audatex za procenu šteta pa su ti primeri korišteni i u ovom istraživanju. U tom slučaju sve radi sam program Audatex-a, pa i normiranje radnog vremena za zamenu delova. Procenitelj ima pravo slobodnog unosa norma časova samo kod delova koji se popravljaju, i delova za zamenu kojih nema u standardnim pozicijama, te se isti unose u zapisnik kao nestandardne pozicije. Veliki broj nestandardnih pozicija ukazuje na nepravilnosti u radu procenitelja-ukazuje da je mimo programa određivao norma sate, obično u korist oštećenog. Kod opisa oštećenja pri nabranju delova unosi se naziv dela sa položajem na vozilu, i način popravke u zavisnosti od stepena oštećenja-delovi za zamenu, delovi za popravku (manje, srednje, veće oštećenje), delovi za kontrolu i podešavanje. Kod teških oštećenja gde nema mogućnosti za bilo kakvu popravku, vrši se zamena delova ili sklopova vozila. Postoje slučajevi gde oštećenja nisu tako teška, ali su oštećeni delovi koji mogu uticati na sigurnost i rad vozila-onda se ipak vrši zamena (npr: sistemi upravljanja, vešanja, kočnja, uređaja za napajanje gorivom,

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

stakala i sl.), ili gde estetski ne može popravka da dovede vozilo u prethodno stanje (npr: branici, ukrasni delovi i sl.). Oštećenja delova vozila klasifikuju se prema sledećem:

1. Mala oštećenja delova vozila su oštećenja na spoljnim površinama bez većih deformacija, sa blagim prodiranjem prema unutrašnjosti vozila bez oštećenja vitalnih delova karoserije (kabine), pogonskih delova i sl. Oštećenja delova su na pristupačnim mestima i lako se mogu popraviti, sa malim utroškom rada i materijala.
2. Srednja oštećenja su ona koja su više izražena, deformacije su više naglašene. Srednja oštećenja iziskuju više rada i materijala za popravku ili se nalaze na teško dostupnim mestima.
3. Velika oštećenja delova vozila podrazumevaju takva oštećenja kod kojih su spoljne površine nagužvane ili deformacije jače izražene, ili se nalaze na izrazito teško dostupnim mestima.

Ako postoji sumnja da je došlo do oštećenja ili poremećaja geometrije određenih delova ili sklopova vozila, potrebno je predvideti kontrolu njihove ispravnosti. (geometrija točkova, geometrija mernih tačaka karoserije, šasije, kabine i sl., kontrolu hladnjaka, sistema za gorivo, kontrolu sistema za upravljanje). Ukoliko se u fazi procene ili likvidacije iz bilo kog razloga ukaže potreba o utvrđivanju uzročne veze između štetnog događaja i nastalih oštećenja, pristupa se rekonstrukciji štete, koja obuhvata, upoređivanje, skiciranje, fotografisanje, premeravanje i ako je moguće, to se radi na licu mesta.²² Fotografisanje oštećenog vozila mora da ima polazne tačke kao i pri ulasku u osiguranje-4 osnovne fotografija koje služe za identifikaciju i upoređivanje sa vozilom kakvo je ušlo u osiguranje i naravno više dodatnih detaljnih

²² Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

fotografija oštećenja na vozilu. Preporuka je da se kod fotografisanja instrument table, po mogućnosti startuje vozilo osim u slučaju oštećenja koja predstavljaju potencijalnu opasnost za sklopove motora, kako bi se evidentirali i dodatni podaci o stanju sklopova vozila. Procenitelji su ti koji određuju, shodno oštećenjima, koliki će fotografija sačiniti. Fotografišu se obavezno i oštećenja stakala na vozilu kod šteta loma stakla. Ukoliko je oštećenje teško uočljivo, sačinjavaju se i fotografije oštećenja stakla iz unutrašnjeg prostora vozila, zbog lakšeg uočavanja oštećenja. Većina procenitelja prethodno dijamantskom iglom obeležava staklo znakom kompanije i datumom pregleda kako se staklo ne bi ponovo prijavljivalo kao oštećeno. Utvrđivanje obima šteta na vozilu se vrši na bazi zapisnika o oštećenju vozila, dopunskog zapisnika o oštećenju, dodatnih veštačenja (po potrebi) ili drugih dokaznih materijala iz kojih se može utvrditi obim oštećenja iz predmetnog udesa, a visinu je moguće utvrditi i po: kalkulaciji koju nudi program za procenu šteta, računu o izvršenoj popravci ili pogodbi. Za utvrđivanje konačne visine štete koristi se i metod određivanja umanjene odnosno uvećane vrednosti, kao i metod utvrđivanja totalne štete. Šteta na vozilu gde je popravka tehnički nemoguća ili ekonomski neopravdana odnosno gde bi troškovi popravke i eventualna umanjena vrednost bili veći ili jednaki stvarnoj vrednosti vozila umanjenoj za procenjenu vrednost ostatka, likvidira se kao totalna šteta. Obračun totalne štete na vozilu sadrži:

- vrednost opravke po proceni, a na osnovu kalkulacije iz programa za procenu šteta na motornim vozilima ili ponudi ovlašćenog servisera, uvećanu za umanjenu vrednost ako postoji osnov za njenu naknadu,
- stvarnu vrednost predmetnog vozila na dan obračuna,
- vrednost ostatka.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Zbir obračunatog iznosa totalne štete i procenjene vrednosti ostatka vozila ne može biti veći od ugovorene sume osiguranja (tada se za vrednost vozila se uzima suma osiguranja). Kod utvrđivanja stvarne vrednosti vozila uzimaju se u obzir sledeći uticajni faktori:

3. cena novog vozila (iz kataloga AMSS, ili zvaničnog cenovnika ovlašćenog dilera)
4. zastarelost tipa,
5. dodatna oprema (ako nije uračunata u cenu novog vozila),
6. vrednost vozila prema godinama starosti i pogonskom učinku,
7. opšte stanje,
8. način eksploatacije,
9. investiciona ulaganja,
10. ponuda i tražnja, odnosno kretanje cena na tržištu.

Korekcija zbog zastarelosti tipa vozila se uvodi zbog opadanja vrednosti za tipove vozila koji nisu više u proizvodnom programu proizvođača ili su pak na kraju proizvodnje, kao i to da novi modeli, u odnosu na stare modele, poseduju određene inovacije i poboljšanja u tehničkim karakteristikama, funkcionalnosti, ekonomičnosti i eksploataciji i estetskom izgledu. Ovakvih modela ima dosta na našem tržištu pa je potrebno poznavati tehničke karakteristike i starih i novih modela vozila, kao i vremena prestanka proizvodnje posmatranog tipa vozila. Tehnička odstupanja se kreću od 1% za svaku godinu od prestanka proizvodnje pa do 6 ili 7% za karoseriju ili karakteristike motora i menjača. Starost vozila utvrđuje se iz saobraćajne knjižice i to od dana prve registracije u zemlji ili inostranstvu, pa do dana nastanka štete. Starost vozila može se utvrditi iz računa o kupovini predmetnog vozila. Starost vozila se računa na godine i mesece, s tim što se zaokružuje do 15 dana naniže, a preko 15 dana

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

naviše. Ukoliko se starost vozila tj. meseci i dani ne mogu nikako utvrditi, starost vozila se računa od 1. jula, godine u kojoj je vozilo proizvedeno. U slučaju da se razlikuje godina proizvodnje i datum prve registracije, onda se za izračunavanje starosti vozila uzima godina proizvodnje vozila. Predviđeni vek trajanja za putnička vozila je 10 godina. Vrednost prema godinama starosti i prosečno pređenoj kilometraži je prikazana u Prilozima. (Prilog br.5)

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%. Predviđeni vek trajanja za teretna vozila je 8 godina. Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%. Predviđeni vek trajanja za međumesne i turističke autobuse i autobuse za prevoz radnika je 10 godina a za gradske i prigradske autobuse je 8 godina. Predviđen vek trajanja za traktore u poljoprivredi je 12 godina a u šumarstvu, industriji i sl. je 8 godina. Ono što nedostaje i što je primećeno kao propust i slaba tačka u sistemu je definisano kroz ovo istraživanje.

6.5. Izmena procesa pri proceni šteta:

1. Omogućiti proceniteljima uvid u fotografije sačinjene pri ulasku u osiguravajuće pokriće.
2. Obeležavanje stakala dijamantskom iglom bi trebalo biti obavezno-fotografisanje oštećenja pre i nakon toga i dodavanje fotografija u program za procenu šteta na motornim vozilima;
3. Ubacivanje brojeva air-bagova (ako su se otvorili)-kao obavezan korak-neprihvatanje odštetnog zahteva ako osiguranik sam skine kontrolnu tablu i onemogućiti procenitelju uvid u istu;

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

4. Obavezan pregled istorije po VIN broju-nemogućnost procene štete bez kontrole prethodnih šteta i oštećenja;
5. Konstatovati nemogućnost očitavanja nekih identifikatora-koroziju na motoru, šasiji, nedostatak tipske pločice i sl;
6. Konstatovati neusaglašenost ili grešku u dokumentaciji-administrativne greške ili namerne izmene u snazi i zapremini motora i sl;
7. Detaljniji vizuelni pregled koji bi odgovorio na sledeća pitanja :
 - a) Da li su spojevi nosećeg elementa broja šasije fabrički?
 - b) Da li su podaci na primarnim i sekundarnim identifikatorima podudarni?
 - c) Da li dodatna oprema i enterijer vozila odgovaraju opisu koji daje VIN upit o modelu koji je izašao iz fabrike?
 - d) Bilo koji negativan odgovor na jedno od tri gore spomenuta pitanja bi trebalo da podigne „red flag“ za istragu prevare;
8. Uvrstiti u deo kontrole i uređaje koji otkrivaju skrivene varove na karoseriji a ujedno mere i debljinu sloja farbe-ovo bi bila i odlična kontrola kod delova koji se daju na zamenu (Kontrola servisa) gde bi se videlo da li stvarno menjaju delove ili rade opravke a fakturišu zamene.
9. Proces automatizovati što više da bi se izbegle greške ili namere koje su kod ljudskog faktora još uvek moguće:
 - a) Unos VIN broja ručno gde jedan karakter može poništiti prethodnu istoriju o štetama na motornom vozilu a ručna izmena opcije modela takođe može dati skuplju varijantu modela;
 - b) Samostalan vizuelni pregled i mogućnost davanja bolje/lošije ocene o stanju vozila kod totalnih šteta, odnosno šteta koje se nalaze na ivici da postanu totalne. Procenitelj je taj koji ima izbor stanja vozila i unos tog

- podatka kao obavezan. To se odnosi i na stanje o gumama, dimenzijama i dubini šare;
- c) U pojedinim slučajevima i mogućnost pogrešnog definisanja uzroka štete- kada se kao vandalizam prijavljuju oštećenja nastala u udesu ili obrnuto, kada se vandalizam koji nije u nekim polisama pokriven osiguranjem prihvata kroz oštećenja na parkingu i sl.;
 - d) Kada se štete na vozilima sa privremenim tablicama, diplomatskim (stranim) tablicama kao i vozila uzeta na lizing tretiraju kao domaća-ona imaju nižu vrednost u startu zbog poreza;
 - e) Prihvatanje računa servisa koji sadrži stavke koje nisu u zapisniku-moguća i neophodna automatizacija i veza na relaciji Program zaprocenu šteta na motornim vozilima-Serviser
 - f) Davanje više sati za popravke-to se u nekim programima pokazuje kao nestandardna pozicija i svako odstupanje bi trebalo automatski kontrolisati;
 - g) Davanje zamene celog dela karoserije tamo gde se može zameniti segment;
 - h) Uvesti jedinstvenu rezoluciju fotografija za procenu.

Procenitelj je ključni i najvažniji igrač u sistemu-može prvi da uoči prevaru i alarmira sistem, a i sto tako može da koristi slabe tačke sistema i omogući realizaciju prevare u osiguranju.

6.6. Likvidacija šteta

Likvidacija šteta po osnovu osiguranja motornih vozila je postupak koji obuhvata sve radnje u cilju utvrđivanja eventualne obaveze za isplatu štete. Utvrđivanja prava na

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

naknadu iz osnova osiguranja motornih vozila sastoji se u utvrđivanju sledećih činjenica:

1. Da li je oštećeno vozilo na dan nastanka štete bilo osigurano ili ne-ovo se utvrđuje sravnjivanjem registarskog broja, broja motora i broja šasije sa ovakvim podacima u polisi ili spisku osiguranih vozila uz polis, prijavi štete, saobraćajnoj dozvoli, zapisniku o uviđaju sa lica mesta saobraćajne nezgode, ako je vršen i zapisnika o proceni štete na vozilu.
2. Da li je iz dokumentacije vidljivo da li je nastupio osigurani slučaj koji je obuhvaćen osiguranjem, odnosno da li je odštetni zahtev pravno osnovan. Pravo na naknadu iz osiguranja motornih vozila utvrđuje se pored ostalih dokaza i iz podataka koje osiguranik popunjava u obrascu prijave štete.

Nakon toga likvidator zauzima pravni osnov za isplatu odštetnog zahteva. Krug u postupku rešavanja odštetnog zahteva se ovde završava izuzev ako se i likvidatoru nešto od navedenih koraka ne usaglasa i tada takođe može reagovati i zaustaviti proces. Osiguranje, procena i likvidacija šteta predstavljaju simbiozu vezanih procesa i bilo kakva neuskalađenost može biti indikator da postoje elementi koje treba ispitati i sprečiti. Isto tako, propusti u procesu mogu biti dobar pokazatelj za dalji razvoj procesa i eliminisanje grešaka kao i stvaranje uslova za smanjenje rizika od prevara prilikom osiguranja motornih vozila.

6.7. Nova rešenja

Analiza ispitivanja koja je prezentovana u ovom radu, a koja je izvršena na osnovu monitoringa, omogućava nam da formulišemo sledeće zaključke:

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

- U potpunosti automatizovati procese-vesti i usavršiti algoritme za analizu podataka;
- Omogućiti pristup poverljivim informacijama MUP-a za istražitelje prevara u osiguranju-pod šiframa koje su prepoznatljive i po kojima će se znati ko je, kad i zašto preuzimao podatke (zapisnike sa uviđaja saobraćajnih nezgoda i fotografije u elektronskom obliku),
- Uvesti jedinstveni registar svih koji su učestvovali u prevarama u osiguranju (počinioci i saizvršitelji, obavezan unos vozača),
- Omogućiti jedinstvenu bazu šteta za sve osiguravajuće kuće-jedan program bez paralelnih pojedinačnih platformi,
- Napraviti konekciju sa evropskom bazom podataka-konekcija ka nacionalnim Biroima za štete i Evropskim udruženjem osiguravača-Insurance Europe,
- Uvesti obaveštenja i praćenja toka događaja za sve reaktivirane štete-koje su dobile nove korisnike naknade ili učesnike (sledljivost-tzv.„follow up“),
- Definisati jedinstvene indikatore u aplikaciji za rešavanje odštetnih zahteva koji će od same prijave štete sa elementima prevare preusmeravati u istrage,
- Redovno ažurirati i usavršavati algoritme i filtere prevara u osiguranju, sa tendencijom da se bude „korak ispred“ onih koji realizuju prevare,
- Menjanje zakonskih regulativa -redovno usklađivanje sa potrebama procesa otkrivanja prevara u osiguranju, pooštavanje kaznenih odredbi,
- Licenciranje svih koji se nalaze u sistemu i uvođenje kaznene politike za učesnike unutar sistema-gubljenje licence i nemogućnost rada u industriji osiguranja,

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

- Redovna edukacija i unapređenje procesa
- Pojačana saradnja sa veštacima saobraćajne, mašinske i zdravstvene struke,
- Promena politike i stava osiguravajuće kuće-promena procedura i uputstava od ulaska u osiguranje do rešavanja odštetnog zahteva.
- Uvođenje sistema nagrađivanja za sve u sistemu osiguranja koji ukažu na moguću prevaru;
- Bolje pokrivanje društvenih mreža-veliki procenat saznanj o prevarama je moguće dobiti tim putem;
- Poboljšati način rešavanja i isplate šteta sa pozitivnijim stavom prema osiguraniku;
- Obavezno upoznavati osiguranika sa uslovima osiguranja i pokrićem koje ima;
- Vršiti permanentnu obuku akvizitera, procenitelja i likvidatora o prevarama u osiguranju i njihovom učešću u sprečavanju istih;
- Permanentno u medijima izveštavati o izvršenim i sprečenim prevarama;
- Vršiti bolju proveru pri ulasku u osiguranje;
- Poboljšati procedure o otkrivanju prevara, detaljnije i jasnije ih opisati i prilagoditi svim učesnicima procesa, te pronaći i postaviti jedinstvene procedure za sve osiguravajuće kuće-jednobrazno ponašanje i reakcija na prevaru;

Proces automatizacije je započet u jednoj osiguravajućoj kompaniji pre nekoliko godina i usavršavan je vremenom, kroz aplikacije za otkrivanje prevara i indikatore-koji su prilagođavani sve obimnijem broju šteta i sve „kvalitetnijim“ pokušajima

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

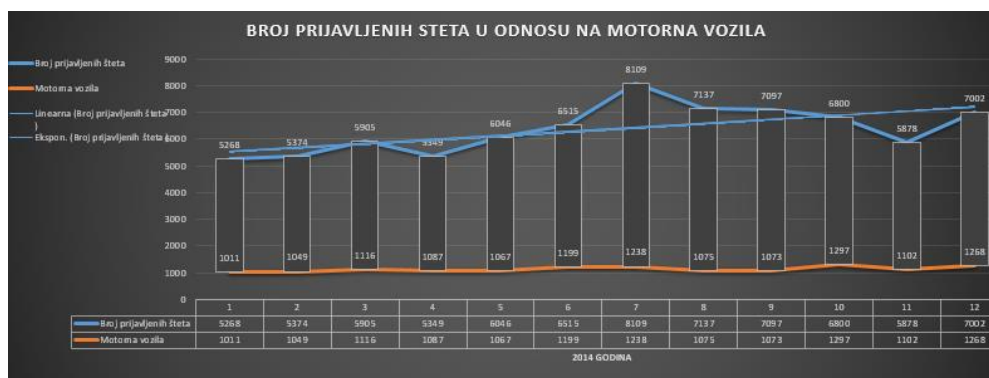
prevare u osiguranju. Kako je rastao broj šteta, proporcionalno je rastao i broj šteta na motornim vozilima. Od početnog broja od 12 automatskih indikatora, definisanih različitim parametrima, period posmatranja od tri godine i usaglašavanja je završen na 21 automatskom indikatoru. Broj šteta koje su analizirane (trijažirane) je bio u porastu, da bi u trećoj godini nakon boljeg podešavanja bio u manjem padu. To nije pokazatelj manjeg broja šteta na motornim vozilima, već pokazatelj dobre selekcije. Naime, broj otkrivenih i istraženih prevara je zabeležio porast. Benefit takvih istraga iskazan je kroz konkretne cifre, koje nisu stavljane u proporciju sa prethodnim godinama, jer nisu uzimane u obzir određene okolnosti-od inflacije, prosečne visine štete za određenu grani i sl. I da bi se utvrdio trend, potrebno je praćenje svih parametara od najmanje sedam ili osam godina, kako bi s sigurnošću mogli postaviti osnove ovog procesa.

	2013	2014	2015	Trend
Broj prijavljenih šteta	74.472	76.480	77.778	raste
Motorna vozila	16.104	13.582	14.417	
Broj automatskih indikatora	12	16	21	povećan
Broj šteta koje su trijažirane	4.766	5.522	4.591	
Broj istraga	278	316	405	raste
Motorna vozila	203	238	285	raste
Broj prevara	145	155	196	raste
Motorna vozila	95	112	147	raste
Benefit istraga	43.859.726	70.193.890	63.731.660	
Motorna vozila	25.678.976	55.402.493	48.566.920	

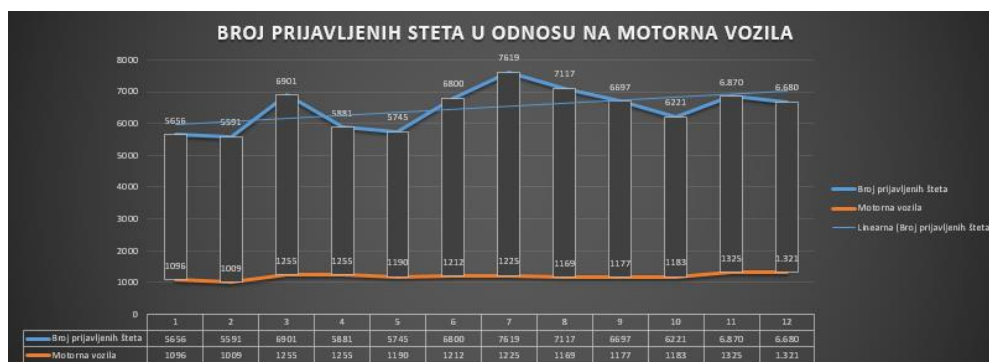
Tabela 28. Trend prevara u osiguranju motornih vozila

Još bolja i preciznija analiza rađena je u 2014 i 2015g.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila



Slika 24. Broj prijavljenih šteta u odnosu na mot, vozila za 2014



Slika 25. Broj prijavljenih šteta u odnosu na motorna vozila za 2015.g.

Broj automatskih indikatora je u direktnoj korelaciji sa brojem istraženih šteta, sa veoma pozitivnom i veoma jakom korelacionom vezom, čime je potvrđena osnovna hipoteza korisnosti automatizacije celokupnog procesa osiguranja i procene šteta na motornim vozilima. Veoma su korisna bila iskustva u radu osiguravajuće kompanije DDOR Novi Sad, a.d.o. Zadovoljena je opšti kriterijum jer je za ovakvim radom iskazana potreba s tendencijom još veće i bolje analize i obogaćivanja procesa otkrivanja prevara. Nove informacije su u saglasju sa postojećim saznanjima i lako uklopive i primenjive u već postojećem sistemu osiguravajućih kompanija. Ovim se stiče uslov za minimizaciju propusta u sistemu osiguranja i procene šteta na motornim vozilima a samim tim se smanjuje i rizik od razvoja prevara.

7. ZAKLJUČAK

U ovom istraživanju su detaljno proučavani Uslovi za smanjenje rizika u osiguranju motornih vozila, sa akcentom na sprečavanje prevara u osiguranju.

Na povećan rizik prilikom osiguranja, utiče povećan broj prevara ili pokušaja prevara u osiguranju. Sama činjenica da postoji mogućnost da se učini prevara u osiguranju i ostvari materijalna dobit, a da počinitelj ne bude sankcionisan, otvara vrata za povećan broj rizika od prevare u osiguranju. Mnogo više kod nas, nego na evropskom nivou ili u sistemu SAD.

Ograničavanje ove mogućnosti i smanjenje navednih rizika je primarni cilj ove disertacije. Veliki broj činilaca utiče na ostvarenje rizika prevare: loša edukacija prodavaca polisa, procenitelja i likvidatora šteta, nedovoljno razvijen informativni sistem, nejedinstvena baza podataka štetnika ili oštećenih, nepovezanost ili lošija povezanost između osiguravajućih kuća, slaba motivisanost svih učesnika procesa i sl. Druga grupa činilaca u ovom radu su dobro motivisani počinitelji prevara, koji obično idu nekoliko koraka ispred onih koji se protiv prevara bore.

U disertaciji je razmatran način rada osiguravajućih kompanija, proces prijavljivanja i rešavanja odštetnih zahteva. Ukazano je na propuste svih osiguravajućih kompanija. Značajan deo istraživanja je posvećen opisu rešenja za poboljšanje procesa pronalaženja uslova za smanjenje rizika od prevare u osiguranju motornih vozila. Kao najvažniji deo se ističu analize primera identifikovanja prevare u osiguranju, kao i ankete sprovedene među osiguranicima, proceniteljima i likvidatorima šteta. Na osnovu iskustva u praktičnom radu na otkrivanju prevara kao i na osnovu rezultata navedenih analiza, doneti su zaključci i rešenja za dalji razvoj celog procesa, koji su na kraju i predstavljeni u radu. Opisan je deo sistema osiguravajuće kompanije DDOR

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Novi Sad, a.d.o, gde se rezultati ovog rada mogu odmah adekvatno primeniti kroz zahteve upućene menadžmentu.

Osnovni doprinos disertacije se ogleda u iznalaženju razlike između razvijenih svetskih sistema i sistema osiguranja u Srbiji. Trenutno su razlike više izražene u informacionim tehnologijama i boljoj povezanosti celokupnog sistema. Domaći sistem je u fazi razvoja, ali je u velikoj meri ograničen nerešenim zakonskim regulativama. Iz ovih razlika se može izvesti sledeći zaključak-što su razvijenija društva i informacione tehnologije, Uslovi za smanjenje rizika pri osiguranju motornih vozila su bolji. Razvijene sisteme u svetu prati bolja zakonska regulativa, koja je kod nas u raskoraku sa stvarnim stanjem i potrebama na terenu. Ovaj zaključak bi bio teorijski doprinos ove disertacije, jer ukazuje na potrebu izmene postojećih zakonskih normi.

Drugi doprinos disertacije je praktični, sastoji se u predlogu za usavršavanje procesa osiguranja, procene i likvidacije šteta. Proverljivost i vrednovanje ovih rezultata se može staviti u odnosa brojem stručnih lica i brojem osiguranika koji su učestvovali u analizama i pomogli sa svojim sugestijama.

Adekvatno rešavanje problema ima opšte-društveni značaj. Time se štite i interesi građana a samim tim i države. Takođe se pospešuje oblast osiguranja. Mnogo delatnosti i grana je vezano za motorna vozila te je formiranje jedinstvenog i kvalitetnog sistema zaštite od prevara neophodno. Povezivanjem i saradnjom svih relevantnih institucija i interesnih grupa-cilj je ostvariv.

PRILOZI

PRILOG 1: Slučaj „Srna“

Primer saobraćajne nezgode-prijavljena su neznatna oštećenja na motornom vozilu, naknadno je dodata i prijava nematerijalne štete-uzrok-udar u srndaća. Osiguranik prijavljuje materijalnu i nematerijalnu štetu-po odgovornosti iz delatnosti Lovačkog udruženja. Svojim putničkim automobilom u ranim večernjim satima naleće na divljač (srndaća) koji strada. Po dolasku saobraćajne policije se to i konstatuje, te oštećenja na vozilu. Životinja se prosleđuje Lovačkom udruženju, gde se evidentiraju svi podaci, od težine do uzrasta i ostalih karakterisitika. Povrede vozača i suvozača nisu prijavljene za vreme uviđaja. Naknadno, uz pomoć advokata, vozač prijavljuje i nematerijalnu štetu, jer je sutradan otišao kod lekara i naveo: „da je tom prilikom isteglio kičmu kada je pritisnuo kvačilo i sada ima bolove u slabinskom delu kičme sa širenjem bola niz zadnju stranu leve noge“. To je sve što podnosi od dokumentacije. Razmenom podataka osiguravač dolaze do informacije o težini srndaća (14 kg) i sve podatke i fotografije šalje na veštačenje.

Nalaz:²³

Na osnovu analize fotografija fotodokumentacije i podataka iz odštetnog zahteva, došlo je do udara prednjeg desnog dela automobila u srndaća (slika 4.1.1.)



Slika 26. Vozilo na proceni štete

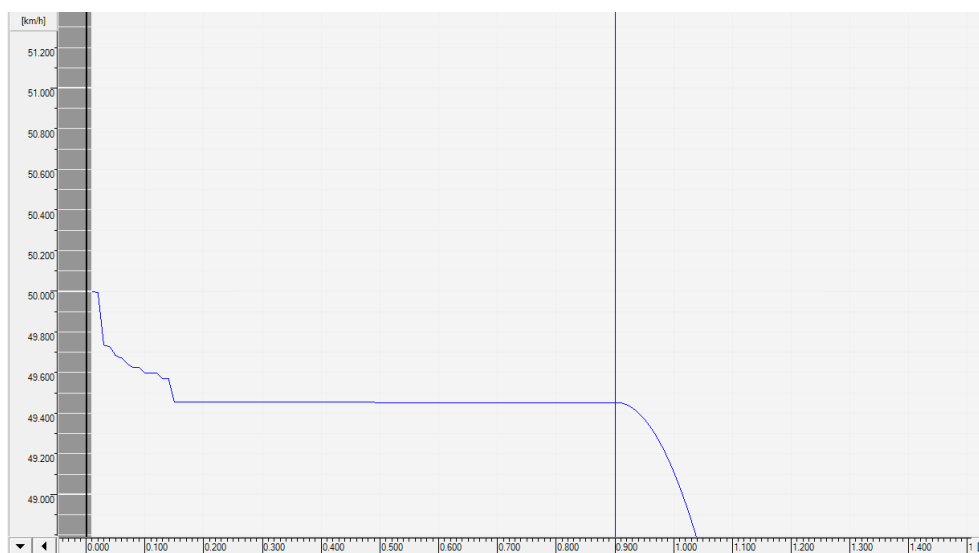
Imajući u vidu stepen oštećenja vozila, kao i podatke iz EES kataloga (Slika br.2), procenjeno je da je sudarna brzina automobila bila oko 50 km/h.

²³ Nalaz veštaka Milutinović N. Visoka tehnička škola strukovnih studija, Kragujevac



Slika 27. Iz kataloga EES²⁴

U kompjuterskoj analizi saobraćajne nezgode primenom programa Virtual Crash, pri udaru automobila prednjim desnim delom brzinom od 50 km/h u srndaća mase 14 kg, trenutna promena brzine u toku sudara (ΔV) automobila bila bi oko 1 km/h. (na slici 4.1.3)



Slika 28. Brzina vozila prema Virtual Crash programu

Na osnovu detaljne i uporedne analize materijalnih dokaza iz analizirane dokumentacije, kao i kompjuterske simulacije ove saobraćajne nezgode, pronađeno je da je u ovoj saobraćajnoj nezgodi trenutna promena brzine (ΔV) automobila bila oko 1 km/h, što je manje od granične vrednosti koje se u saobraćajnim nezgodama smatraju opasnim u pogledu nastanka trzajnih povreda vrata. Ukoliko bi vozač automobila „pritisnuo kvačilo“ ne bi došlo do trenutne promene brzine, pa ne bi postojali tehnički uslovi da dođe do nastanka povreda vozača ni usled „pritisivanja kvačila“.

Medicinsko veštačenje²⁵

Kratka analiza

²⁴ EES-Energy Equivalent speed-katalog baza ekvivalentnih podataka o oštećenjima vozila

²⁵ Stojiljković Goran, doktor sudske medicine, Medicinski fakultet, Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Datum događaja: 08.07.2015g.

Povrede konstatovane/pregled obavljen: 09.07.2015 g.

a) Preliminarni lekarski izveštaj za pacijenta P.P.

Dg: Lumboishialgia latens sinistri (bol u slabinskom predelu i levoj nozi)

Nalaz: Pacijent navodi da je doživeo saobraćajnu nezgodu kao vozač putničkog vozila kada je udario srnu. Tom prilikom je isteglio kičmu kada je pritisnuo kvačilo.

Okolnosti:

Vozač putničkog vozila Dacia koje je kontaktiralo prepreku u vidu srne koja se našla na kolovozu

Dokumentacija:

Fotografija vozila Dacia sa oštećenjima na prednje desnoj strani

Službena beleška policije

Saobraćajno tehnička analiza nezgode u kojoj je veštak naveo da je promena brzine vozila bila oko 1km/h a da pritiskanje kvačila ne dovodi do promene brzine vozila.

MEHANIZAM NASTANKA POVREDE:

Postavljena dijagnoza ne označava postojanje povrede već simptomatologiju koja može poticati iz oboljenskih razloga. U momentu pregleda nema znakova povređivanja (po opisu lekara) pa se ne može govoriti o povredama već se radi o simptomima oboljenja koje je uslovljeno degenerativnim procesima na slabinskim kičmenim pršljenovima. Radnja stiskanja kvačila kod zdravih osoba nije takva da dovodi do razvoja bola u bilo kom delu kičmenog stuba. Ovo znači da je simptomatologija koja je konstatovana kod osiguranika posledica ranijeg zdravstvenog stanja a ne potvrđivanja u konkretnom događaju.

ZAKLJUČAK

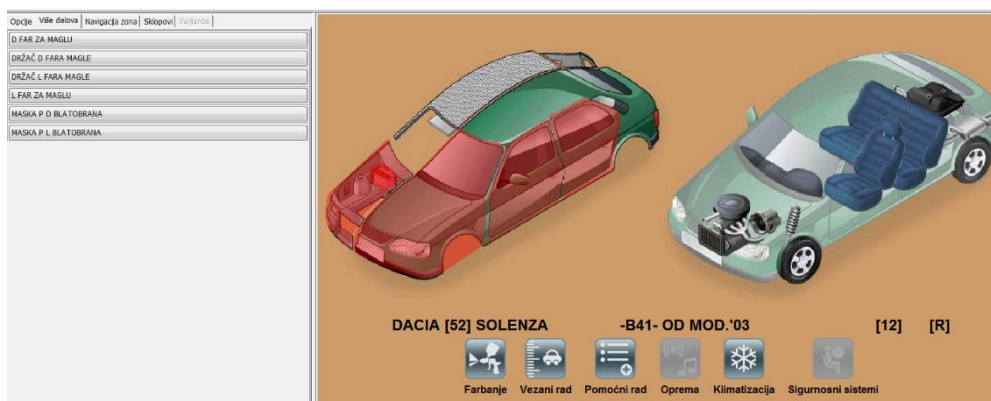
1 . Isključivo posmatrajući postavljenu dijagnozu u medicinskoj dokumentaciji-osiguranik nije zadobio povredu već samo ima simptom bola u regiji slabina i leve noge što predstavlja simptome oboljenja koje je od ranije prisutno.

2. Radnja pritiskanja papučice kvačila kod zdravih osoba ne dovodi do razvoja bilo kakvih simptoma pa se pojava bola mora vezati za prethodno zdravstveno stanje osiguranika a ne za konkretan događaj.

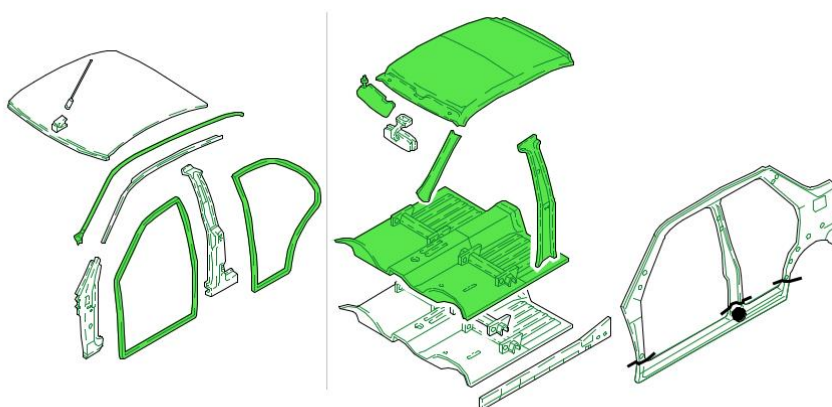
EPILOG:

Ovaj odštetni zahtev je rešen delimično. Isplaćena je materijalna šteta (za vozilo). Nematerijalna šteta je odbijena.

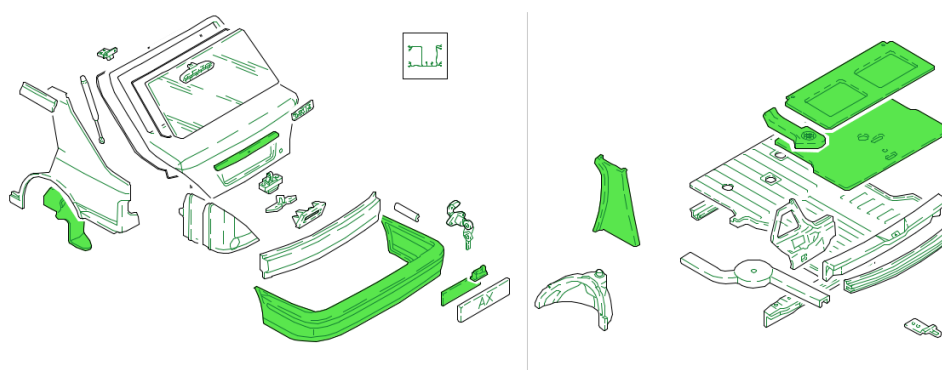
AUDATEX²⁶ procena: Izgled početnog ekrana kad se izabere tip i marka vozila:



Slika 29. Audatex procena-početni ekran



Slika 30. Oštećeni delovi (1)



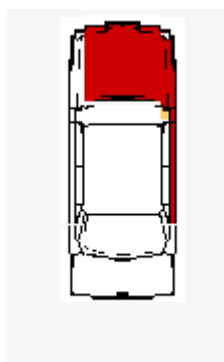
Slika 31. Oštećeni delovi (2)

²⁶ Program za procenu šteta na motornim vozilima. Audatex poseduje veliku količinu podataka o vozilima uključujući i procedure popravke koji se zasnivaju na zvaničnim podacima 66 proizvođača. Baza podataka obuhvata više od 22400 modela vozila sa 71000 opcija na 17 jezika i u proseku 1000 delova po vozilu

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Auda br.	Tip opravke	Opis	Jedinice rada
8147	E	FILTER ZA GORIVO KPL	
1820	N	STAKLO Z D VRATA	
2012	N	OPLATA Z D VRATA	
1782	LI	Z D VRATA	
1782	I	Z D VRATA	12
1520	N	STAKLO P D VRATA	
1712	N	OPLATA P D VRATA	
1482	LI	P D VRATA	
1482	I	P D VRATA	10
1738	E	D SP RETROV KPL	
0471	LI	P POKLOPAC	
0471	I	P POKLOPAC	18
0678	E	P D BOC MIGAVAC	
0562	E	D FAR	

Slika 32. Opisi tipovi popravki po auda brojevima ²⁷



Slika 33. Označena oštećenja u Audatex-u

²⁷ Svaki deo ima svoj auda broj

PRILOG 2: Naknadna prijava ozleda

Prijava nematerijalne štete nakon 2,5 godine od rešavanja štete na putničkom automobilu. Prvobitno je šteta prijavljena po evropskom izveštaku a u prilogu postoji i službena beleška MUP-a o nezgodi u kojoj nema povređenih lica. Oštećeni se naknadno javlja u Klinički centar gde se konstatuje da nema povrede nego bol u vratu. Posle par dana odlazi u privatnu kliniku gde dobija dijagnoze o distenziji i distorziji vrata. Nakon naknadne prijave o ozledama, radi se saobraćajno veštačenje sudarnih brzina kao i medicinsko veštačenje.

Saobraćajno veštačenje:

Na osnovu analize fotografija fotodokumentacije i podataka iz zapisniku o uviđaju, došlo je do sudara prednjeg levog dela FIATA i prednjeg levog bočnog dela SEATA (vidi Sliku br.1), pri čemu bi uzdužne ose vozila u trenutku sudara zaklapale ugao od oko 140°.



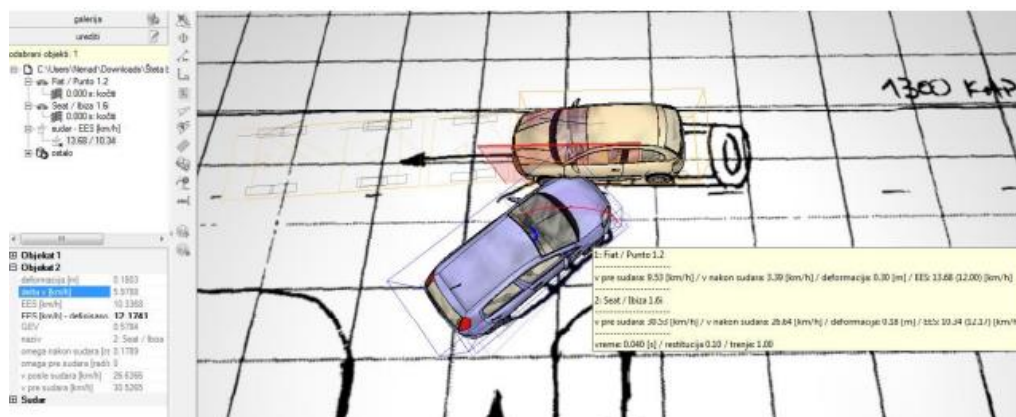
Slika 34. Oštećenja vozila

Imajući u vidu stepen oštećenja vozila, kao i podatke iz EES kataloga (Slika 4.2.2), procenjeno je da je brzina ekvivalentna deformacionoj energiji (EES-Energy Equivalent Speed) fiata i seata do 12 km/h.



Slika 35. Podaci iz EES kataloga

Na osnovu podataka iz analizirane dokumentacije izvršena je kompjutersku analiza saobraćajne nezgode primenom programa Virtual Crash (Slika 4.2.3).



Slika 36. Brzine vozila prema programu Virtual Crash

Prema kompjuterskoj analizi ove saobraćajne nezgode primenom programa Virtual Crash, pri sudaru maksimalnih brzinama fiata do 10 km/h i seata do 30 km/h nastaju deformacije na vozilima koje po položaju i veličini odgovaraju procenjenoj vrednosti brzine EES. U kompjuterskoj simulaciji ove saobraćajne nezgode, trenutna promena brzina seata u toku sudara vozila (Δv) bila bi do 6 km/h. Na osnovu analize materijalnih dokaza iz analizirane dokumentacije, kao i kompjuterske simulacije ove saobraćajne nezgode, nađeno je da je u ovoj saobraćajnoj nezgodi trenutna promena brzine (Δv) seata u toku sudara vozila bila do 6 km/h, što je manje od graničnih vrednosti koje se u saobraćajnim nezgodama smatraju opasnim u pogledu nastanka povreda.

Medicinsko veštačenje

Kratka analiza

Datum događaja: 08.05.2013. g.

Povrede konstatovane/pregled obavljen: 08.05.2013. g.

a) Preliminarni lekarski izveštaj za pacijenta N.N.

Dg: cervicalgia (bol u vratu)

Nalaz: Objektivno vrat aktivno i pasivno pokretan u fiziološkim granicama, bez ograničene pokretljivosti, nema rigiditeta paravertebralne muskulature vrata.

b) Izveštaj od 12.05.2013g. (privatna klinika)

Dg: Status post distensionem colli, Status post cointusionem regionis coxae lateris sinistri

Syndroma cervicale et lumbale

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Okolnosti: Vozač putničkog vozila koje je kontaktirano drugim putničkim vozilom.

Dokumentacija:

- Prijava štete
- Saobraćajno veštačenje u kojem se navodi da je promena brzine vozila u kojem je oštećeni manja od 6km/h.

Mehanizam nastanka povrede:

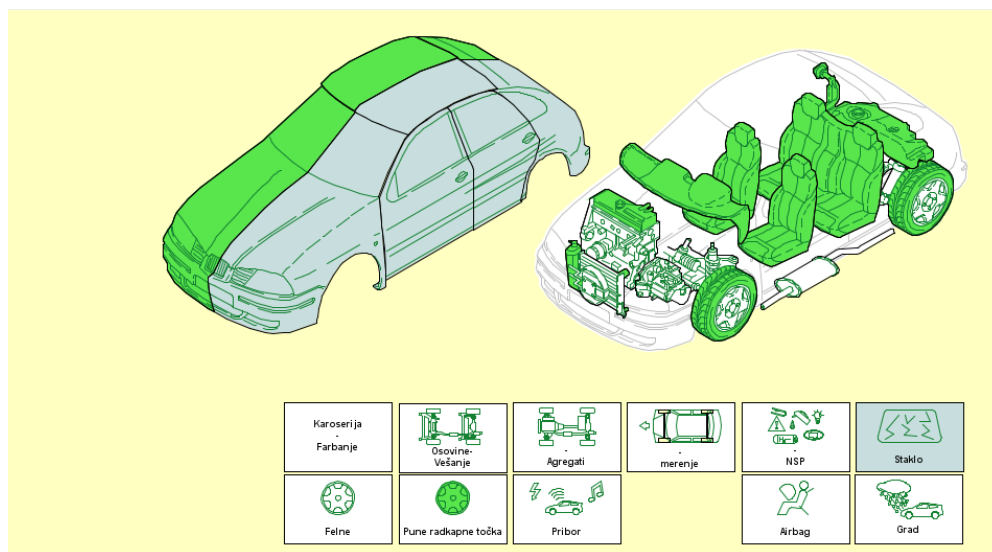
Postavljena dijagnoza koja je sa prvog pregleda ne označava postojanje povrede već simptomatologiju koja može poticati i iz oboljenskih razloga jednako kao i iz povrednih. U momentu pregleda nema znakova povređivanja (po opisu lekara) pa se ne može govoriti o povredama ali se ne može isključiti mogućnost da su se kasnije javili objektivni znaci povređivanja koji su registrovani u regiji vrata. Međutim, promena brzine koja je ispod 6 km/h ne dozvoljava da je nastao pokret u vratu koji bi bio tako nagao i takvog obima da dovede do povrede. Savijanje vrata po tipu opružanja je postojalo ali ne u meri koja dovodi do povređivanja.

Dijagnoze o nagnječenju regije kuka koje navodi drugugi nalaz lekara su neosnovane jer nisu bile uočene od strane lekara koji je pregledao tužioca na dan događaja a nagnječenja se mogu i moraju uočiti odmah nakon delovanja mehaničke sile. Ova dijagnoza je najverovatnije zasnovana na iskazu pacijenta a ne na objektivnim znacima povređivanja.

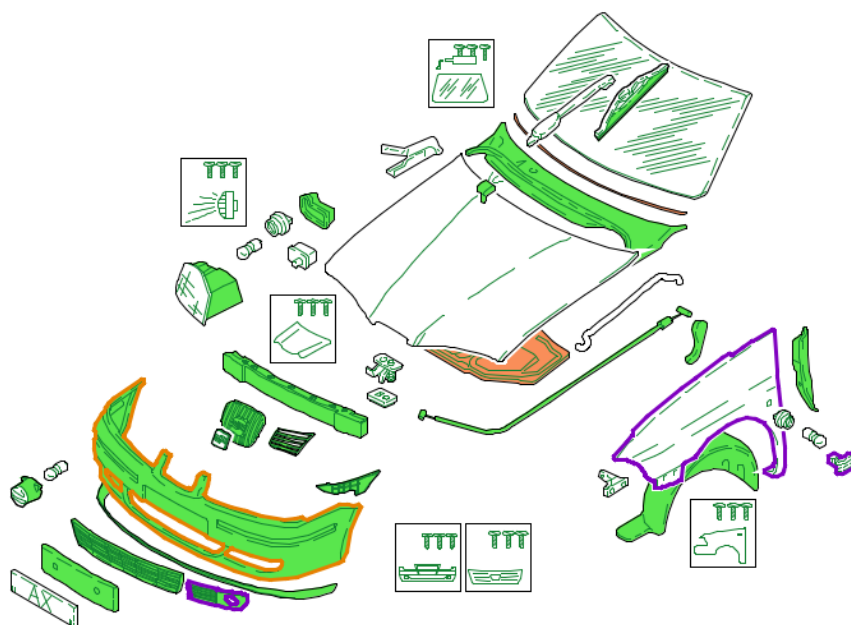
Zaključak

- Isključivo posmatrajući prvopostavljenu dijagnozu u medicinskoj dokumentaciji podnosilac zahteva nije zadobio povredu već samo ima simptom bola u regiji vratnog segmenta kičmenog stuba.
- Promena brzine vozila u kojem je podnosilac ne dozvoljava mogućnost prekomernog i naglog pokreta u vratnom segmentu kičmenog stuba koji će dovesti do povređivanja.
- Nagnječenje je povreda koja se ne navodi na prvom pregledu u bolnici a mogla je i morala biti uočena od strane lekara.

AUDATEX procena:



Slika 37. Audatex procena-početni ekran



Slika 38. Oštećeni delovi

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Auda br.	Tip opravke	Opis	Jedinice rada
3283	N	SP L Z SVETLO	
3481	LI	Z L BOCNI ZID	
3481	I	Z L BOCNI ZID	10
1819	N	STAKLO Z L VRATA	
2011	N	OPLATA Z L VRATA	
1981	E	L UKR LAJSNA Z VRATA	
1681	E	L UKR LAJSNA P VRATA	
1481	LE	P L VRATA	
1481	E	P L VRATA	
0707	E	L BOC MIGAVAC	
0741	LE	L BLATOBTRAN	
0741	E	L BLATOBTRAN	
0283	N	P BRANIK	
0283	LI	P BRANIK	
0283	I	P BRANIK	10
0297	E	P L RES DOVODA VAZD	
1781	E	Z L VRATA	
1781	LE	Z L VRATA	
2291	IT	L B-STUB	18
2291	L	L B-STUB	
2583	I	Z BRANIK	5
2583	LI	Z BRANIK	
2583	N	Z BRANIK	

Slika 39. Tip popravke na vozilu-auda brojevi

Prilog 3: Kružni tok

Saobraćajna nezgoda u noćnim satima-velika materijalna šteta, bez povređenih. Učesnici se ne poznaju iako žive u istoj ulici.

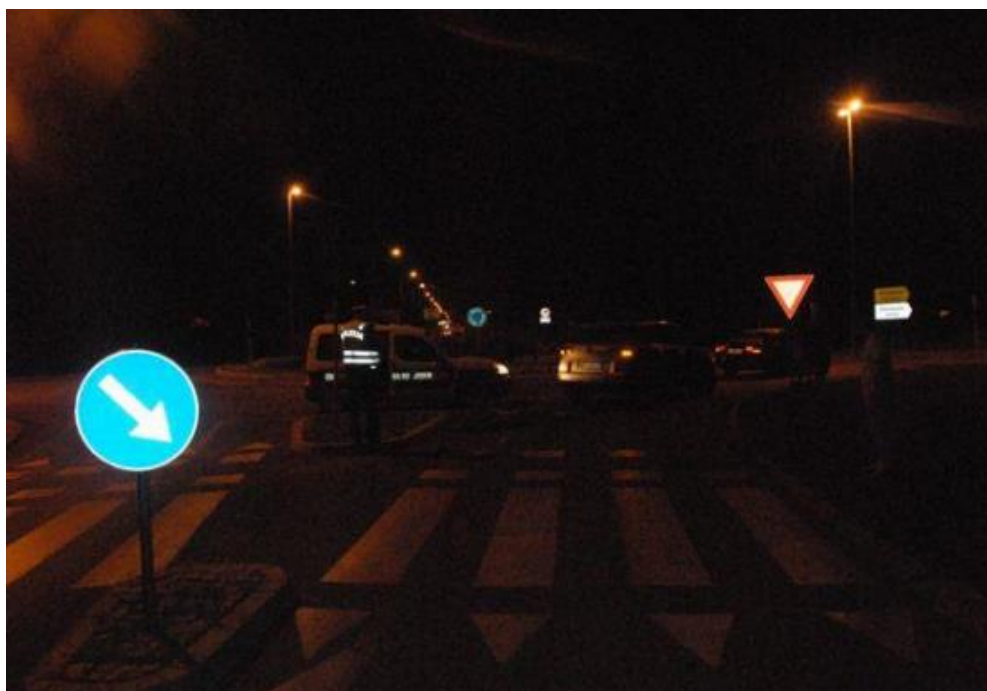
Subaru je po polisi autoodgovornosti osiguran u jednoj osiguravajućoj kući (Kuća A) a po kasko polisi u drugoj osiguravajućoj kući (kuća B). Drugi automobil je sa stranim tablama, vlasnik se bavi uvozom i prodajom motornih vozila.

Osnovni podaci udesa: Dana 01.08.2015. godine u 23,30 časova dogodila se saobraćajna nezgoda u raskrsnici (kružni tok). Raskrsnica je u vidu kružnog toka sa četiri prilazno-izlazna kolovoza. Rastojanje od centralnog ostrva raskrsnice do oboda je 8 metara. Ispred raskrsnice na svakom prilaznom kolovozu nalazi se saobraćajni znak II-1 (ukrštanje sa putem sa prvenstvom prolaza). U vreme nezgode kolovoz je bio suv, vidljivost noćna, sa uličnim osvetljenjem. Došlo je do bočnog sudara.

Učesnici nezgode :

Putnički automobil subaru B9 tribeka

Putnički automobil audi A4 2.0 TDI



Slika 40. Izgled raskrsnice-fotografija sa uviđaja²⁸

²⁸ Izvor: MUP Srbije



Slika 41. Izgled raskrsnice-dnevna svetlost-rekonstrukcija događaja od strane istražitelja obe osiguravajuće kuće

Prema podacima iz Zapisnika MUP-a, niko nije povređen, a potvrđeno kasnije i kroz odštetne zahteve-odnose se samo na materijalnu štetu.

Prema podacima iz Zapisnika o uviđaju na vozilu subaru je oštećen prednji branik, poklopac motora i prednji levi blatobran (slika 4.3.3).



Slika 42. Oštećenja subaru-a

Prema podacima iz Zapisnika o uviđaju na audi su oštećena prednja i zadnja desna vrata, prednji i zadnji branik, prednji i zadnji blatobrani, desno bočno ogledalo (slika br. 4.3.4).



Slika 43. Oštećenja na vozilu marke audi

Imajući u vidu stepen oštećenja vozila, kao i podatke iz EES kataloga (Slika 4.3.5), procenjeno da su brzine ekvivalentne deformacionoj energiji (EES-Energy Equivalent Speed) za audi 9 km/h, a za subaru 6 km/h.



Slika 44. Podaci iz EES kataloga

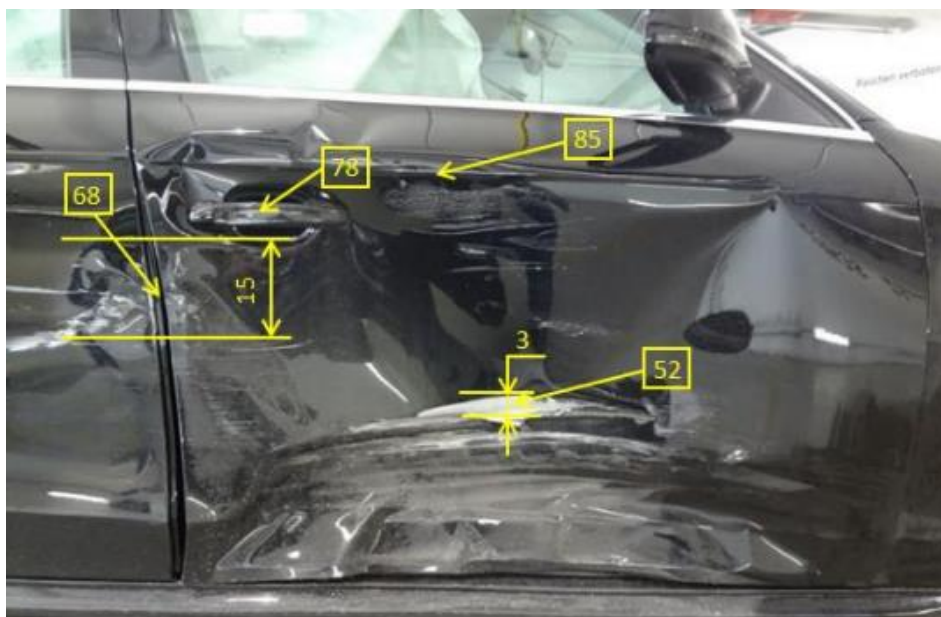
Oštećenja i tragovi kontakta na vozilu audi

- prednji desni blatobran: na luku blatobrana na tri mesta deformacije u obliku udubljenja nastale usled udara tupim predmetom, na visinama od tla 33 cm, 65 cm i 68 cm, kako je prikazano i naznačeno na slici 6. Na slikama nisu jasno vidljivi tragovi prenete boje.



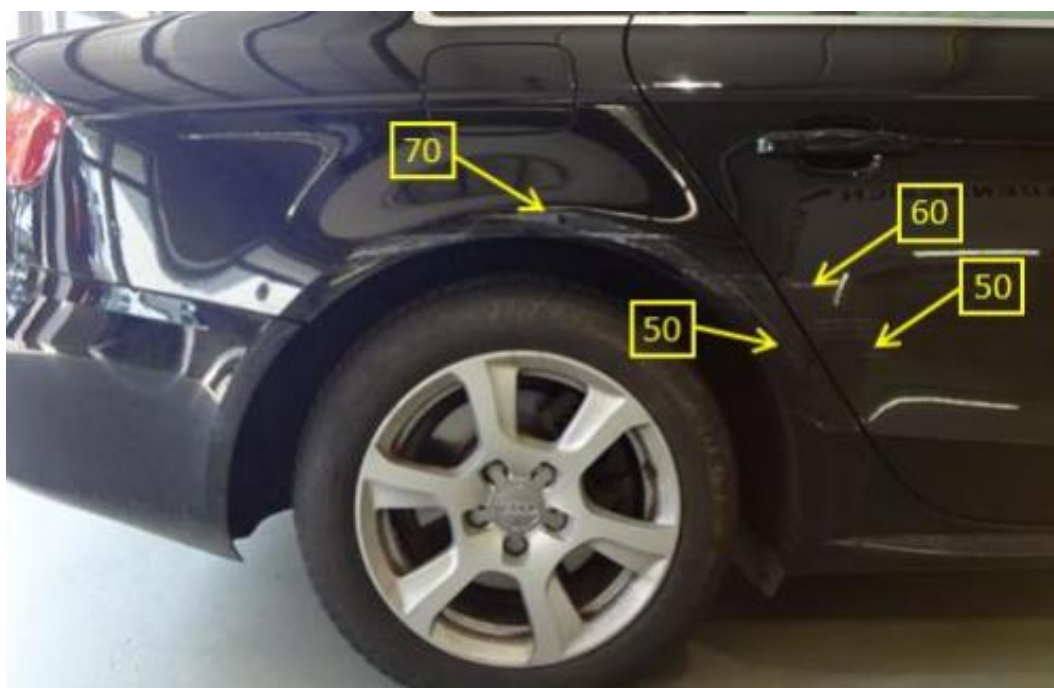
Slika 45. Oštećenje audiya (1)

Prednja desna vrata: duboka deformacija usled udara barijere, pri čemu je najveća dubina deformacije na visini od 52 cm od tla, gde se nalazi zona širine 3 cm i dužine 27 cm u kojoj je u skinut sloj laka i sloj pokrivne boje, a usled grebanja oštrog dela barijere. Na visini od 68 cm od tla nalazi se deformacija nastala usled udara barijere. Ova deformacija je u zoni stuba „B“ karoserije, tako da je izražena u vidu udubljenja vrata, s obzirom na to da je stub zaustavio dalje prodiranje barijere. Na ručici vrata, na visini od 78 cm od tla nalaze se tragovi udara barijere usled čega je došlo do deformacije vrata u okolini ručice. Na vratima se vide tragovi grebanja karakteristični za lake kontakte vozila sa pokretnom barijerom i to u visini centralne deformacije, bliže zadnjim vratima, kao i u zoni ispod stilske prelomne linije koja je na visini od 85 cm od tla. Na slikama nisu jasno vidljivi tragovi prenete boje (slika 4.3.7)



Slika 46. Oštećenja audija (2)

Zadnja desna vrata: na visini od 68 cm od tla nalazi se deformacija nastala usled udara barijere. Ova deformacija je u zoni stuba „B“ karoserije, tako da je izražena u vidu gnječanja prednjih i zadnjih desnih vrata, s obzirom da je stub zaustavio dalje prodiranje barijere. U zoni vrata prema zadnjem desnom točku na visini od 50 cm do 60 cm, mereno od tla, vide se tragovi grebanja karakteristični za lake kontakte vozila sa pokretnom barijerom. Na slikama nisu jasno vidljivi tragovi prenete boje.



Slika 47. Oštećenja na audiju (3)

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

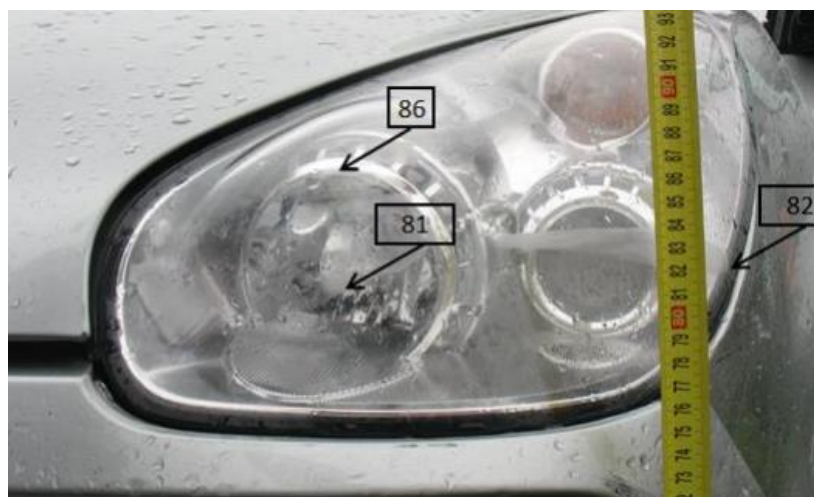
Vazдушna zavesa koja se nalazi u unutrašnjosti vozila na ivicama obloge krova da bi štitila glave putnika od kontakta sa staklima bočnih vrata, aktivirana je sa desne strane vozila (4.3.9)



Slika 48. Oštećenja na audiju-vazдушna zavesa

Oštećenja i tragovi kontakta na vozilu subaru:

Prednja leva svetlosna grupa: na sočivu prednje svetlosne grupe nalaze se tragovi grebanja karakteristični za lake kontakte vozila sa pokretnom barijerom. Tragovi se nalaze u zoni od 81 cm do 86 cm mereno od tla.



Slika 49. Oštećenja subarua-tragovi

Prednji branik: posmatrano po visini, zona u kojoj je branik oštećen kreće se od 30 cm do 72 cm od tla. Elementi koji su montirani na branik u zoni oštećenja branika (gornja rešetka za vazduh-leva; donja rešetka za vazduh-leva; prednje svetlo za maglu-levo) su bez dislokacije i bez vidljivih oštećenja. U zoni oštećenja branika vidljivi su tragovi grebanja karakteristični za lake kontakte vozila sa pokretnom barijerom. Boja

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

je skinuta sa branika na mestima koja se nalaze na sledećim visinama od tla: 49 cm, 53 cm (Slike 4.3.11. i 4.3.12.), 61 cm, 65 cm 72 cm (Slike 4.3.11. i 4.3.13.)

Na unutrašnjoj strani branika vidi se oštećenje u obliku utisnuća nastalog usled pritiska branika na oštar unutrašnji deo (Slika 4.3.14.). Utisnuće po položaju može odgovarati mestu na visini od 53 cm od tla na kome je skinuta boja sa spoljne strane branika. Na slikama nisu vidljivi tragovi prenete boje.



Slika 50. Visina oštećenja subarua



Slika 51. Oštećenja subarua



Slika 52. Oštećenja subaru (2)

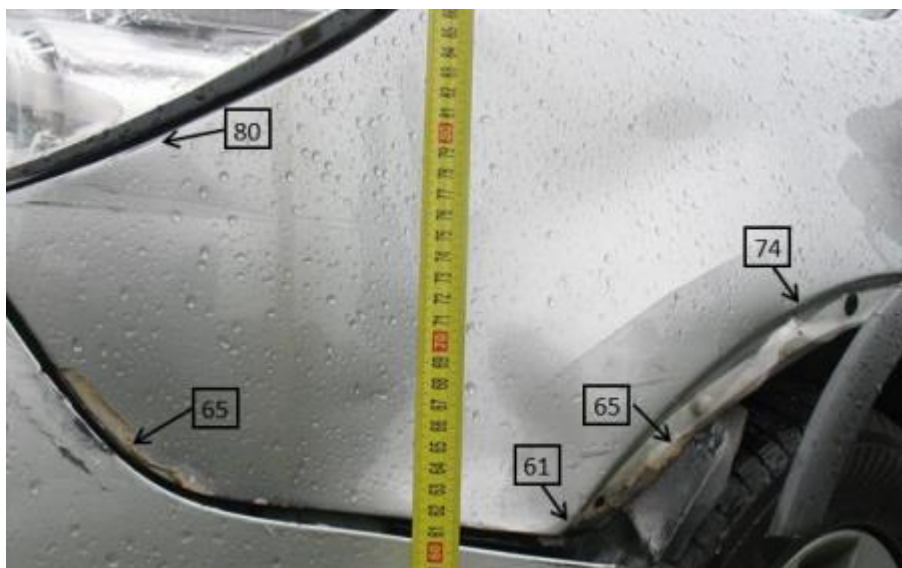
Ojačanje prednjeg branika: oštećenje na ojačanju prednjeg branika, izrađenog od čeličnog lima, na levoj strani i to u vidu deformacije levog kraja osnovnog profila i deformacije levog nastavka ojačanja. Na osnovu izgleda deformacije može se zaključiti da je ista nastala pod dejstvom sile prenete na ojačanje branika preko čvrstog predmeta, koji je ostavio jasan otisak na osnovnom profilu, a širina tog predmeta je manja od širine osnovnog profila i iznosi W .



Slika

Slika 53. Radijusi deformacije subaru

Prednji levi blatobran: oštećenje u vidu preloma i skidanja boje sa ivice blatobrana na visini od 65 cm mereno od tla, usled dejstva sile prenete preko branika na blatobran. Prema izgledu deformacija na luku blatobrana, došlo je do kontakta ovog dela vozila sa barijerom na visini između 61 cm i 74 cm.

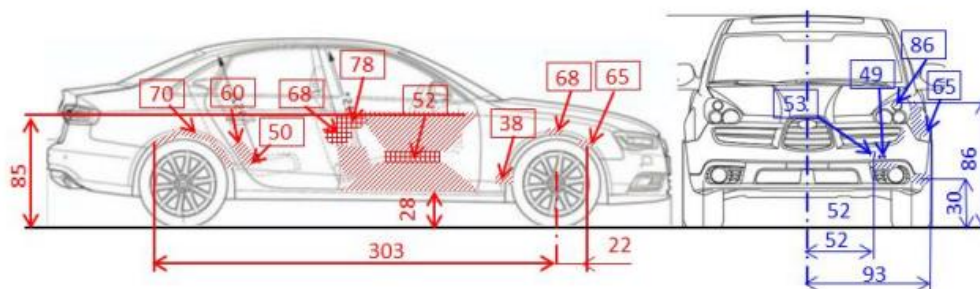


Slika 54. Visina oštećenja subaru (2)

Analiza podudarnosti položaja oštećenja

Na slici 4.3.17 prikazane su zone na vozilima u kojima su nađena oštećenja i položaji karakterističnih oštećenja i tragova:

1. Pronađena oštećenja i tragovi kontakta sa barijerom na vozilu audi na njegovoj desnoj bočnoj strani u zoni raspona od 20 cm do 85 cm mereno po visini od tla, a po dužini vozila mereno od ose prednjeg točka 22 cm napred i 303 cm nazad.
2. Oštećenja i tragovi kontakta sa barijerom na vozilu subaru pronadena na levoj čeonj i levoj bočnoj strani. Mereno od tla, oštećenja su između 30 cm i 86 cm. Gledano iz vozila, oštećenja počinju na 52 cm levo od ose (sredine) vozila, a završavaju se na 93 cm od ose.
3. Zona najveće deformacije na vozilu audi nalazi se na desnim bočnim vratima na visini od 52 cm što po visini približno odgovara položaju oštećenja na braniku subaru na visini od 53 cm.
4. Druga po veličini deformacija na vozilu audi nalazi se na prednjim i zadnjim vratima, u zoni stuba B, sa centrom na visini od 68 cm, što približno odgovara visini deformacije na prednjem blatobranu subaru, ali su ove dve poređene deformacije nekompatibilne u pogledu oblika i dimenzija.



Slika 55. Uporedni prikaz oštećenja na vozilima

Analiza oblika i načina nastanka deformacija²⁹

Analizom su obuhvaćena oštećenja koja su kompatibilna sa gledišta položaja, tj. visine od tla:

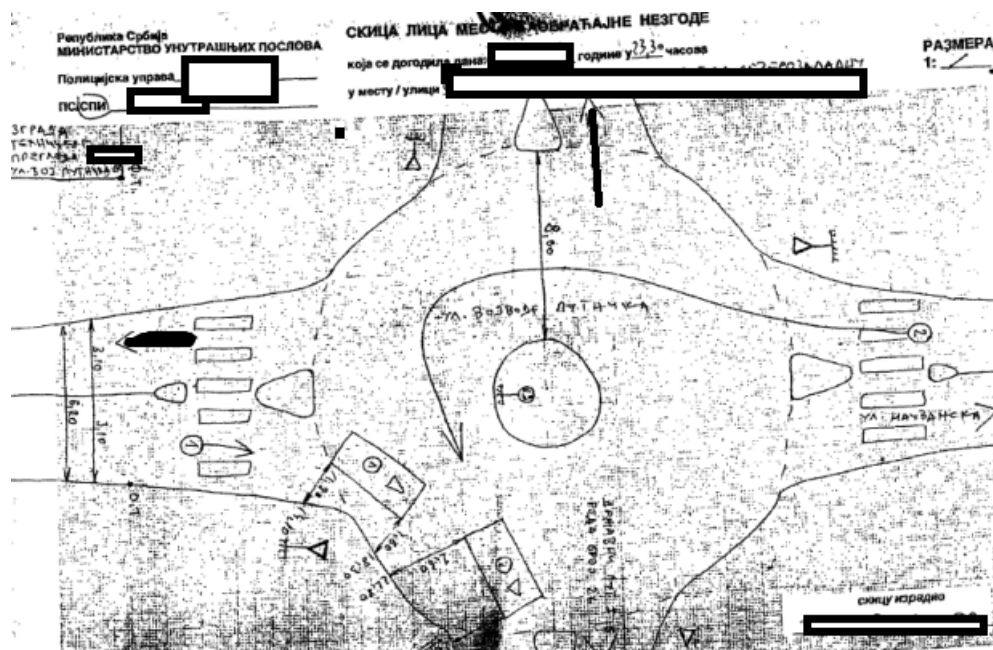
1. Deformacija u vidu udubljenja na prednjim desnim vratima vozila audi koja se nalazi na 52 cm od tla ima zonu skinutog laka i pokrivne boje širine 3 cm i dužine 27 cm. Ovom oštećenju po visini odgovara oštećenje na prednjem braniku vozila subaru koje se nalazi na 53 cm od tla i 52 cm od ose vozila. Širina zone u kojoj je skinuta boja sa branika iznosi 1 cm i tri puta je manja od širine zone skinute boje na vratima vozila audi. Navedene deformacije nisu kompatibilne ni po širini ni po formi.
2. Deformacija ojačanja branika koja nije mogla biti izazvana delovanjem branika na osnovni profil i njegov nastavak. Branik se nije mogao deformisati tako da nalegne na mali radijus deformisanog ojačanja, a na ojačanju se vidi jasan otisak od barijere koja je izazvala deformaciju. Pri tome je element koji se nalazi u neposrednoj blizini (gornja rešetka vazduha-leva) ostao na svom mestu, pa na osnovu se nameće zaključak da su posmatrane deformacije nekompatibilne.
3. Deformacija koja se na vozilu audi nalazi na prednjim i zadnjim vratima na visini od 68 cm a u zoni stuba B ima formu koja upućuje na zaključak da je nastala gnječenjem lima pod dejstvom sile barijere. Oštećenje koje se nalazi na sličnoj visini na vozilu subaru jeste ono na luku prednjeg levog blatobrana. Može se zaključiti da su ove dve deformacije nekompatibilne, kako po širini oštećenog pojasa tako i po intezitetu. Oštećenje na audiju je nastalo usled značajno veće sile nego oštećenje na vozilu subaru.

²⁹ Milutinović N, veštačenje saobraćajne nezgode

Tragovi i zaustavni položaji učesnika nezgode

Za fiksnu tačku (FT) prilikom vršenja uviđaja uzet je ugao zgrade Tehničkog pregleda u Ulici V. Putnika bliži kolovozu u Ulici Mačvanskoj. Za orijentirni pravac (OP) uzeta je desna ivica kolovoza Ul. V Putnika gledano iz suprotnog smera ka Ul. Mačvanskoj. Orijentirna tačka (OT) predstavlja ortogonalnu projekciju F.T. na O.P.

Vozilo subaru (pozicija br. 1 na Skici lica mesta saobraćajne nezgode) prilikom vršenja uviđaja zatečeno je na kolovozu raskrsnice ulice Vojvode Putnika i puta za Severozapadnu radnu zonu, prednjim delom okrenuto ka ulici Mačvanskoj, tako da se zadnji desni kraj vozila nalazio na 14,10 m mereno duž O.P. i 1,90 m mereno bočno ulevo od O.P., a prednji desni kraj nalazio se na 18,30 m mereno duž O.P. i 1,60 m mereno bočno ulevo od O.P. Prema podacima iz Zapisnika o uviđaju tragova od vozila subaru nije bilo. Vozilo audi (pozicija br. 2 na Skici lica mesta saobraćajne nezgode) prilikom vršenja uviđaja zatečeno je na kolovozu raskrsnice prednjim delom okrenuto ka državnom putu prvog B reda br. 26, tako da se zadnji desni kraj vozila nalazio na 22,80 m mereno duž O.P. i 2,60 m mereno bočno ulevo od O.P., a prednji desni kraj nalazio se na 26,60 m mereno duž O.P. i 1,80 m mereno bočno ulevo od O.P. Prema podacima iz Zapisnika o uviđaju tragova od vozila audi nije bilo.



Slika 56. Skica lica mesta saobraćajne nezgode

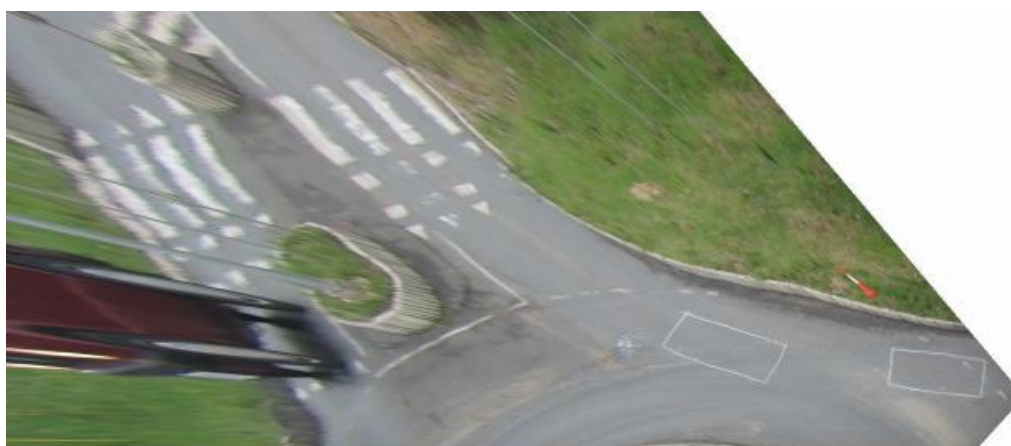
Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Imajući u vidu da u Zapisniku o uviđaju i na Skici lica mesta saobraćajne nezgode nije bilo podataka o geometriji raskrsnice (naročito podataka o radijusima) nije bilo moguće pouzdano utvrditi zaustavni položaj vozila, niti se na osnovu raspoloživih podataka mogao nacrtati Situacioni plan lica mesta saobraćajne nezgode, pa je u daljoj analizi korišćen položaj vozila u raskrsnici koji je ucrtan prilikom rekonstrukcije.



Slika 57. Zaustavne pozicije vozila sa rekonstrukcije

Na osnovu rektifikacije fotografija snimljenih prilikom rekonstrukcije na mestu nezgode dobijen je Situacioni plan koji je korišten u daljoj analizi ove saobraćajne nezgode.



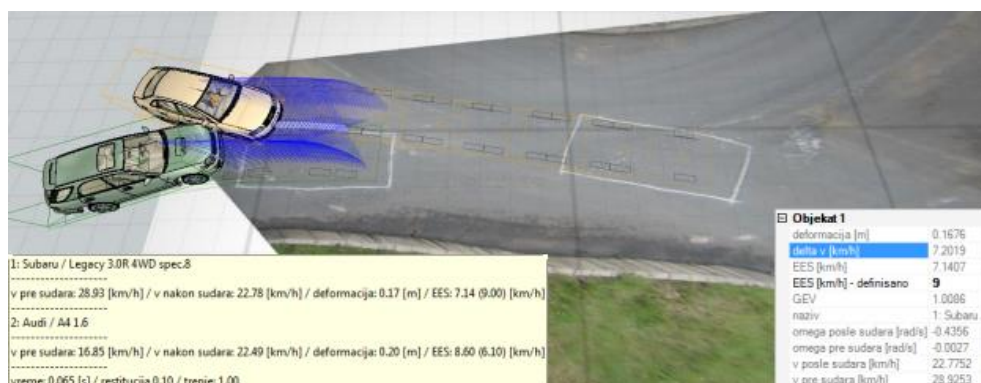
Slika 58. Situacioni plan lica mesta saobraćajne nezgode

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Prema podacima iz Zapisnika o uviđaju vozilo subaru se kretalo Ulicom V. Putnika ka Ul. Mačvanskoj. Prema podacima iz Zapisnika o uviđaju vozilo audi se kretalo raskrsnicom sa kružnim tokom saobraćaja, Ulicom Vojvode Putnika od ul. Mačvanske prema Državnom putu prvog B reda br. 26. Vozač subarua je u svojoj izjavi naveo da je prilikom ulaska u raskrsnicu sa kružnim tokom saobraćaja, prednjim levim delom udario u desnu bočnu stranu audia koji se kretao raskrsnicom sa kružnim tokom saobraćaja. Vozač audija je u svojoj izjavi naveo da je prilikom kretanja raskrsnicom sa kružnim tokom saobraćaja, sa njegove desne strane izleteo subaru i udario ga u desnu stranu.

Imajući u vidu izjave učesnika nezgode, podatke iz Zapisnika o uviđaju o načinu kretanja učesnika nezgode neposredno pre nezgode, oštećenja vozila i zaustavne pozicije vozila, izvršena je analiza načina nastanka ove nezgode, primenom programa za kompjutersku simulaciju saobraćajnih nezgoda Virtual crash.

Ukoliko bi do ove saobraćajne nezgode došlo na način koji navode vozač subarua i vozač audia, odnosno ukoliko bi se vozila neposredno pre nezgode kretala na način koji je naveden u Zapisniku o uviđaju, onda bi vozila bila u sudarnom položaju kao na slici 4.3.21, a što ne bi odgovaralo položaju oštećenja na audiju koja se nalaze ispred prednjih desnih vrata. Naime, s obzirom na način kretanja vozila, ne bi moglo doći do lakog kontakta vozila u predelu prednjeg desnog blatobrana audia, pa onda do razdvajanja vozila (tamo gde nema oštećenja na prednjem desnom bočnom delu audia) i zatim do intenzivnog kontakta u predelu prednjih desnih vrata audia (gde su oštećenja najveća).



Slika 59. Sudarni položaj vozila prema navodima iz analizirane dokumentacije i sudarne brzine vozila koje odgovaraju brzinama ekvivalentnim deformacionoj energiji (EES)

Da bi na vratima audia i prednjem levom blatobranu i braniku subarua nastala oštećenja koja odgovaraju brzinama ekvivalentnim deformacionoj energiji (EES), sudarna brzina subarua bila bi 28,9 km/h, a audia 16,9km/h. Na osnovu kompjuterske simulacije mogućeg toka nezgode veštak tvrdi da bi u slučaju delovanja sudarnih sila na prednja desna vrata audia, odnosno na prednji levi blatobran i branik subarua, koje bi po intenzitetu odgovarale brzinama ekvivalentnim deformacionoj energiji (EES-Energy Equivalent Speed), trenutna promena brzine ΔV subarua bila 7,2 km/h što je ispod graničnih vrednosti pri kojima se za čeonu udar vozila (što je bio slučaj sa subaruom) aktiviraju vazdušni jastuci. Naime, prema podacima iz stručne literature, za ΔV , odnosno EES, do 10 km/h ne dolazi do aktiviranja vazdušnih jastuka.³⁰ Da bi se vozila nakon sudara našla u poziciji koja je registrovana analiziranom dokumentacijom, u trenutku sudara audi bi se morao nalaziti u položaju koji ne bi odgovarao pravcu pružanja kolovoza u raskrsnici sa kružnim tokom saobraćaja, tj. morao bi se nalaziti više ukošen u svoju levu stranu i uz spoljašnji prsten kružne raskrsnice, tj. uz završetak ulivnog grla.

Da bi se vozila nakon sudara našla u poziciji koja je registrovana analiziranom dokumentacijom, nakon udara subarua u audi brzinom od 28,9 km/h (koja bi odgovarala brzinama ekvivalentnim deformacionoj energiji - EES) subaru bi morao da bude kočen nakon sudara usporenjem čija je vrednost iznad granične pri kojoj ostaju vidljivi tragovi kočenja (a ovde tragova kočenja nije bilo). Naime, tragova kočenja nema u slučajevima kočenja po suvom kolovozu pri usporenjima manjim od 3,5 m/s²³¹ a subaru da bi se zaustavio u poziciji koja je registrovana u analiziranoj dokumentaciji morao bi da bude kočen usporenjem od 5 m/s².

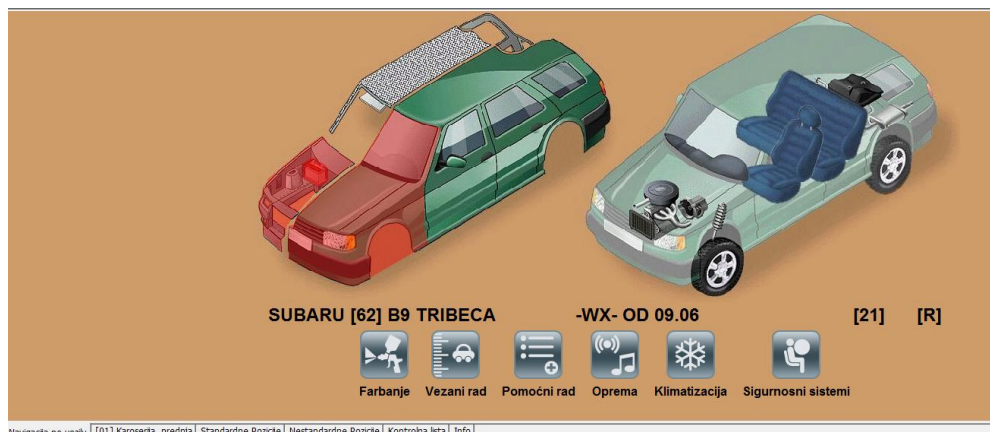
³⁰ Institut für Kraftfahrwesen Aachen, A test procedure for airbags, Report 8328

³¹ Dragač, R., Vujanić, M.: Bezbednost saobraćaja II deo, strana 123

Konačno mišljenje veštaka saobraćajne struke:³² Imajući u vidu analizu oštećenja na vozilima mišljenja sam da oštećenja na vozilu audi i vozilu subaru nisu nastala u njihovom međusobnom sudaru, jer analizirana oštećenja nisu kompatibilna sa gledišta oblika, veličine i intenziteta deformacije. Oštećenja na audiu koja se nalaze ispred prednjih desnih vrata ni po položaju ne odgovaraju opisanom načinu nastanka nezgode. Oštećenja na vozilu subaru nisu ni međusobno kompatibilna u pogledu veličine i načina nastanka oštećenja branika i ojačanja branika (bez dislokacije elemenata koji su montirani na branik u zoni oštećenja). Imajući u vidu tip i intenzitet sudara, ne bi moglo doći do aktiviranja vazdušnih jastuka na vozilu subaru.

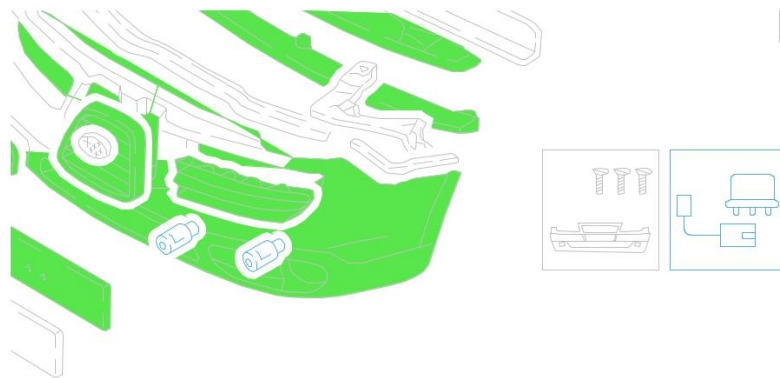
Imajući u vidu dinamiku vozila tokom sudara, odnosno kinematiku vozila nakon sudara, mišljenja sam da bi subaru morao biti kočen usporenjem pri kome ostaju vidljivi tragovi kočenja, a što ovde nije bio slučaj, dok bi se audi morao kretati putanjom koja ne odgovara pravcu pružanja kolovoza na raskrsnici na mestu nezgode. Na osnovu detaljne i uporedne analize materijalnih dokaza iz analizirane dokumentacije, mišljenja sam da se ova saobraćajna nezgoda nije dogodila na način naveden u analiziranoj dokumentaciji.

AUDATEX :



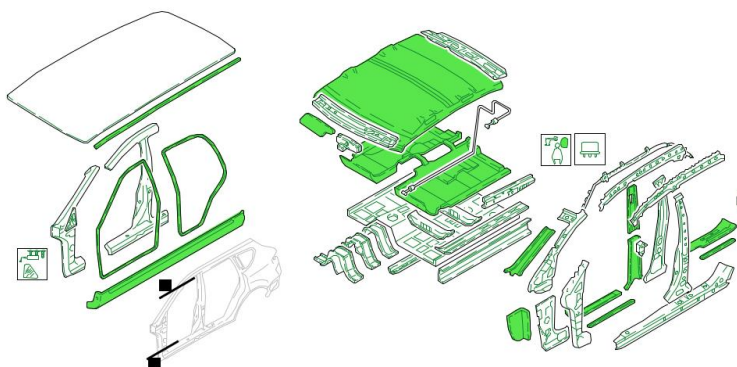
Slika 60. Audatex-početni ekran

³² Milutnović N, Veštačenje saobraćajne nezgode 2015.



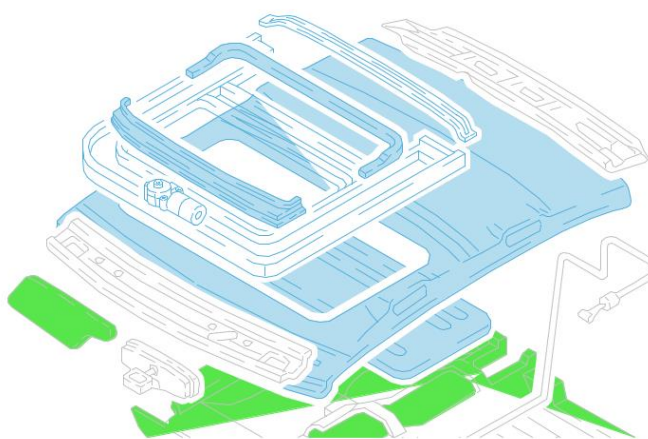
iacija po vozilu [01.01] Pomoć za parkiranje prednji Standardne Pozicije Nestandardne Pozicije Kontrolna lista Info

Slika 61. Audatex označeni delovi 1



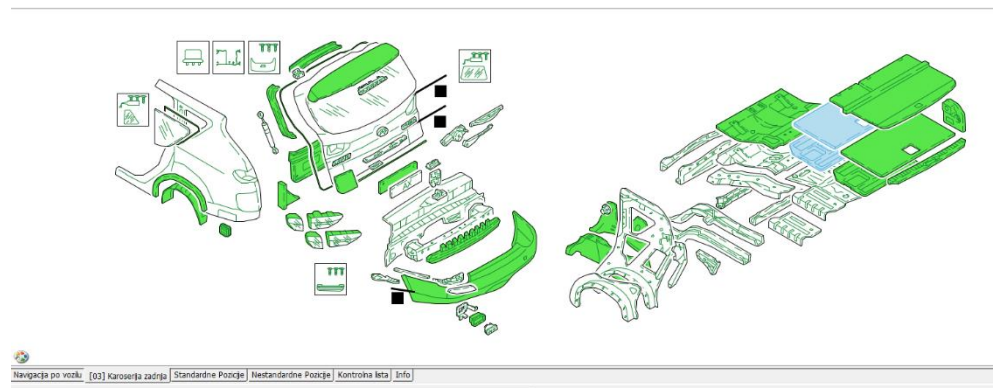
ia po vozilu [02] Karoserija srednja Standardne Pozicije Nestandardne Pozicije Kontrolna lista Info

Slika 62. Audatex označeni delovi 2

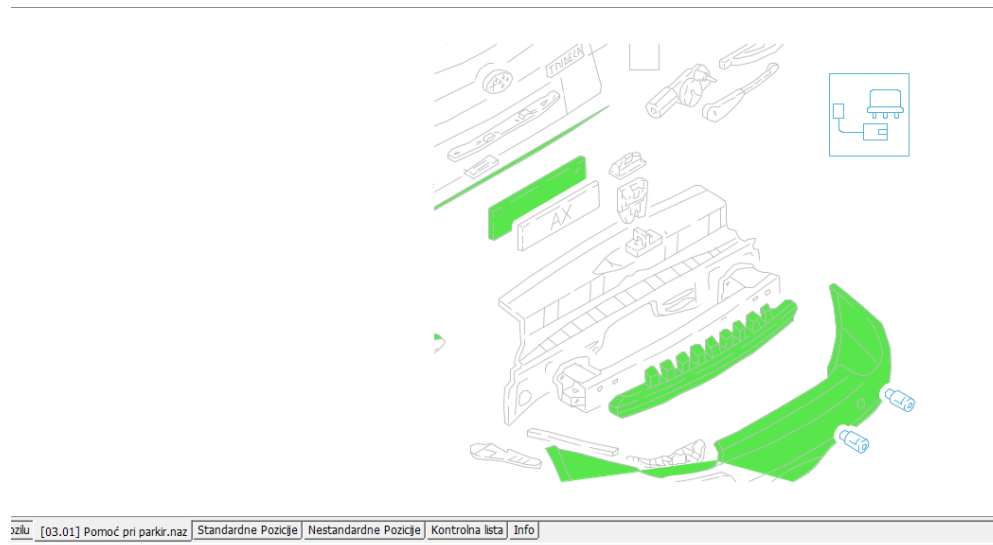


voziću [02.02] Stakleni klizni krov električni unutrašnji Standardne Pozicije Nestandardne Pozicije Kontrolna lista Info

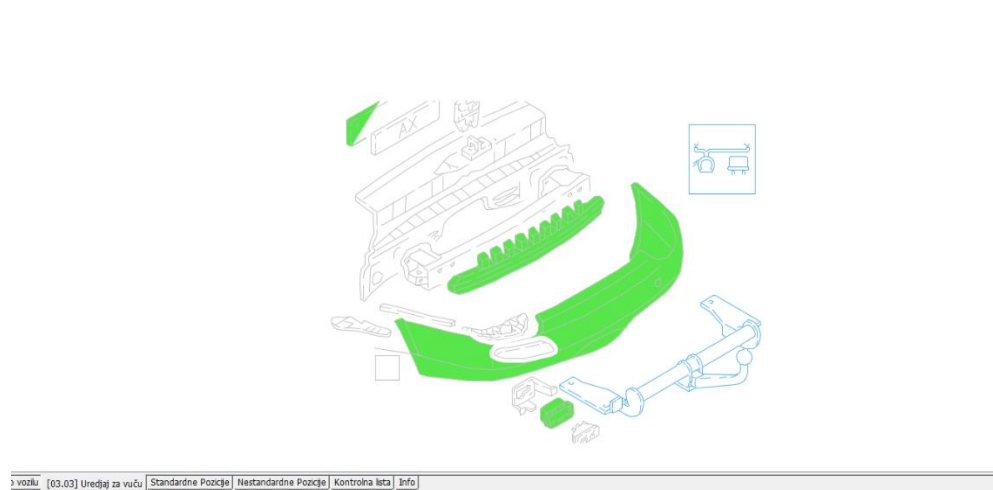
Slika 63. Audatex označeni delovi 3



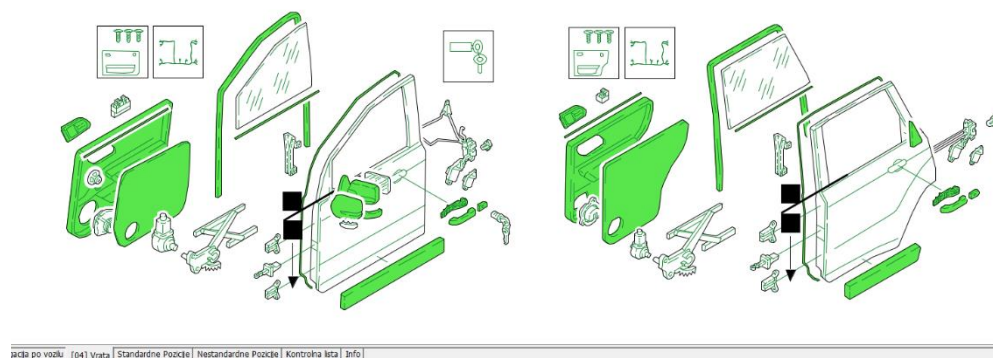
Slika 64. Audatex označeni delovi 4



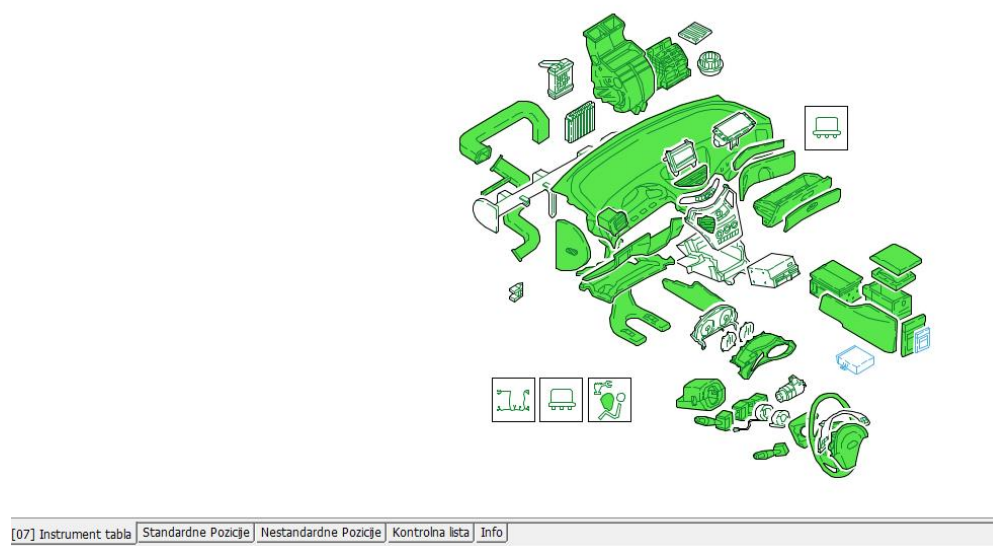
Slika 65. Audatex označeni delovi 5



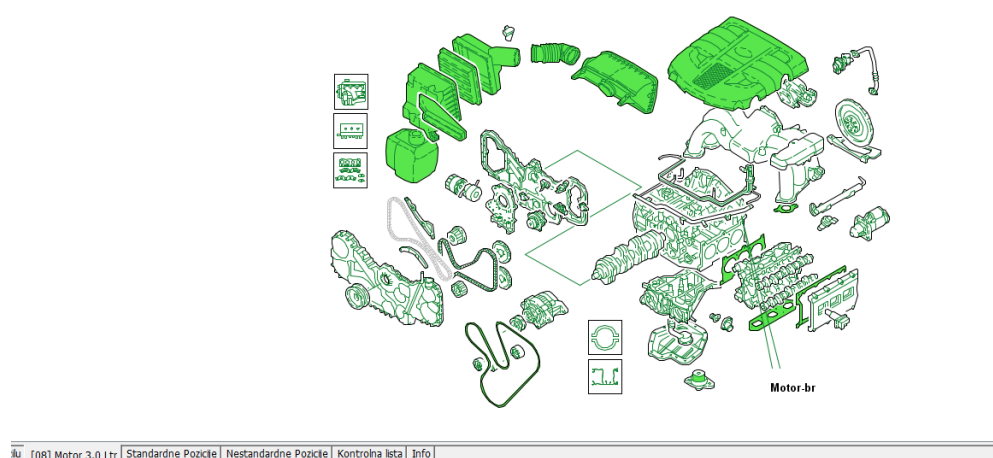
Slika 66. Audatex označeni delovi 6



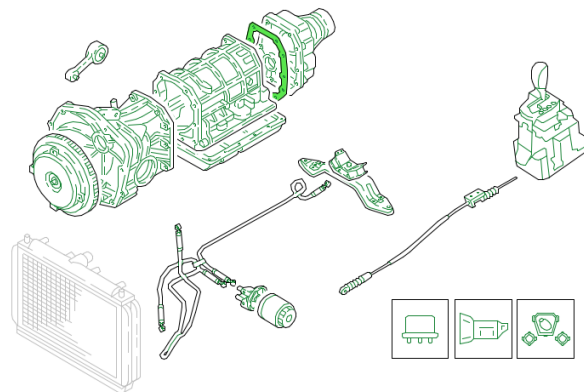
Slika 67. Audatex označeni delovi 7



Slika 68. Audatex označeni delovi 8

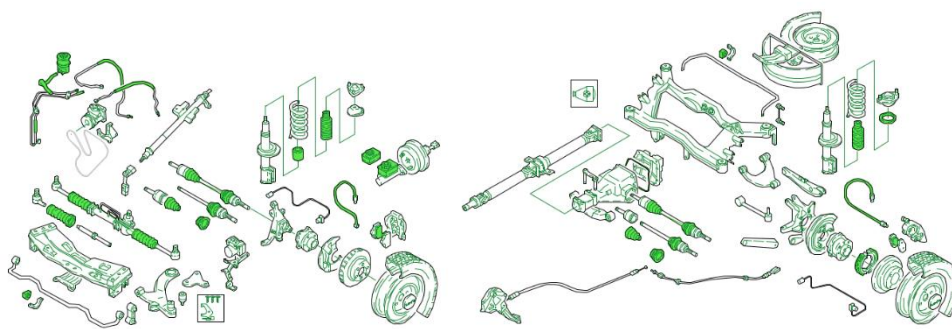


Slika 69. Audatex označeni delovi 9



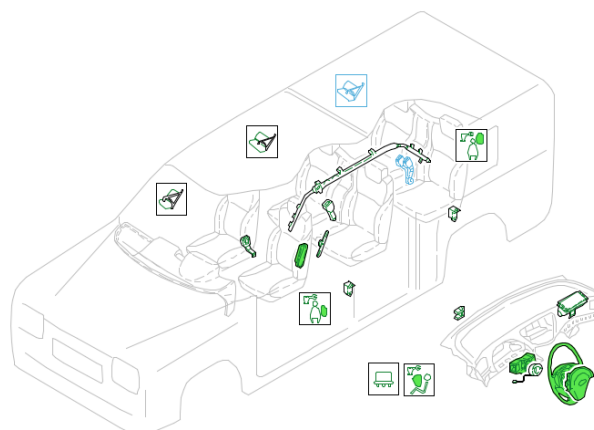
10 vozilu [09] Merjač S-brzina Automatik Standardne Pozicije Nestandardne Pozicije Kontrolna lista Info

Slika 70. Audatex označeni delovi 10



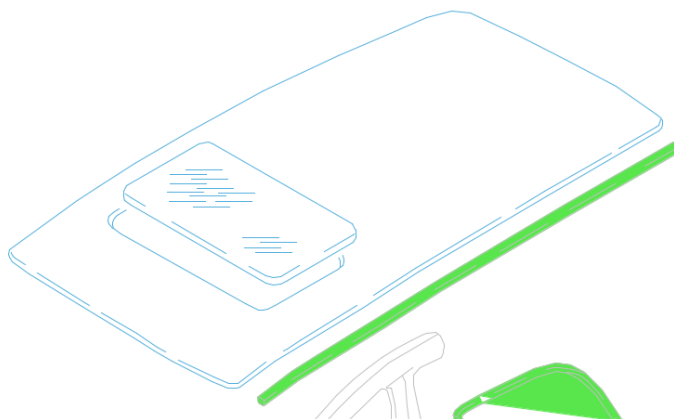
11 vozilu [11] Trač Standardne Pozicije Nestandardne Pozicije Kontrolna lista Info

Slika 71. Audatex označeni delovi 11



12 vozilu [37] Airbag/Sigurnosni sistem Standardne Pozicije Nestandardne Pozicije Kontrolna lista Info

Slika 72. Audatex označeni delovi 12



[02.01] Stakleni klizni krov električni spojni | Standardne Pozicije | Nestandardne Pozicije | Kontrolna lista | Info

Slika 73. Audatex označeni delovi 13

Oštećeni:
Korisnik vozila:

Datum štete	Reg.oznaka	Vrsta vozila		Marka i tip vozila			Broj šasije:	
		Putničko		SUBARU [62] B9 Tribeca			Broj motora:	
Prva reg 01.07.2008.	God.proiz 2008	kW 180	ccm 3000	Karoserija	Br vrata 5	Boja 7B SIVA SVETLA	Pređ.km	Nosivost
Mesto nastanka štete				Uzrok štete Sudar sa vozilom				

OPIS OŠTEĆENJA

DELOVI ZA ZAMENU

1. L REŠETKA BRANIKA
2. L FAR
3. P L BLATOBRAK
4. P L POTKRILLO
5. POSUDA ZA PRANJE KPL
6. SENZOR L AIRBAGA
7. D SENZOR AIRBAGA
8. AIRBAG SUVOZAČA
9. UPRAV UREĐAJ AIRBAGA
10. AIRBAG VOZAČA

DELOVI ZA POPRAVKU

1. P BRANIK POPRAVKA PLASTIČAR S
2. NOSAČ P BRANIKA ŠINA
3. PROŠIR P L BLATOBRAK

DELOVI ZA KONTROLU

OSTALI RADOVI

Slika 74. Zapisnik oštećenja

Naizgled, veoma malo za zamenu i popravku-šteta je milionska.

Epilog: Ovaj odštetni zahtev je odbijen.

Prilog br.4 GPS podrška

Prijavljena je šteta koja je nastala po navodima osiguranika na parkingu, ali oštećenja ukazuju na da se šteta nije dogodila na opisani način kao i to da se nije dogodila na navedenom mestu. Jedna od smernica je svakako i prijava policiji 16 dana nakon štetnog događaja.

Дана 30.09.2013 године око 12,10 часова у просторијама СПИ за увиђаје сн, у Београду, ул. _____, без претходног позива приступио је _____ од оца _____ рођ. _____ године у Београду, где и станује, ул. _____ број _____ ЈМБГ _____ којом приликом је пријавио оштећење на паркираном путничком возилу марке „Шкода супер“ ВГ _____ вл. _____ Београд, ул. _____

У даљем току разговора изјавио је да је наведено возило паркирао дана 14.09.2013.године негде на Земунском кеју у времену око 16,00 часова, и када је пришао возилу истога дана у времену око 20,30 часова приметио је видна оштећења у пределу компленте предње леве бочне стране возила заједно са предњим левим точком.

Путничко возило померено са лица места а због свега горе изнетог увиђај није рађен, па се случај до даљњег евидентира.

Slika 75. Policijski zapisnik³³

Naknadnom analizom je utvrđeno da vozilo poseduje GPS sistem praćenja, pa su zadati parametri za navedeni period, odnosno za period pre datuma štete. Vršeno je ispitivanje unazad da bi se došlo do relevantnog podatka kad je vozilo poslednji put ispravno radilo, odnosno kada se mogla dogoditi šteta.

Period je po tom parametru obuhvatao 33 dana. 06.09.-08.10.2013.

Filter za analizu

Vozilo	ID	(KLIJENT: BG)
Interval	06.09.2013. 00:00 .. 08.10.2013. 10:19	
Znacajne tacke: minimalna razdaljina	50	m
Znacajne tacke: motor radi	Da	
Znacajne tacke: vrata otvorena	Da	
Znacajne tacke: alat aktivan	Da	
Prazan hod: trajanje duze od	60	sek
Prazan hod: brzina manja od	0	km/h
Problem vrata: otvorena, motor radi i brzina veca od	20	km/h
Grupa regiona koja se koristi za analizu		
Izvestaj o prekomernoj brzini kretanja vozila	Da	
• granicna brzina kretanja	100	km/h
Izvestaj o upotrebi vozila u vremenskom intervalu	Ne	
• interval upotrebe od .. do	19 .. 06	sat
Izvestaj o neprekidnom radu motora duze od	Da	
• granicno trajanje rada motora	240	min
Izvestaj o boravku vozila unutar/izvan grupe regiona	Ne	
• grupa regiona	Austrija	
• unutar ili izvan	unutar	

Slika 76. Filter za analizu

³³ Izvor: Policijski bilten MUP-a Srbije za 30.09.2013.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Pregled rezultata

Prvi i zadnji telegram	06.09.2013 00:00:42 - 08.10.2013 10:19:13
Broj javljanja	45746
Predjena razdaljina	167.16 km
Vazдушna razdaljina	5.50 km
Broj paljenja motora	11
Trajanje rada motora	01:15:20
Trajanje praznog hoda motora	00:12:28
Trajanje efektivne voznje	01:02:52
Interval prvo paljenje - zadnje gasenje	13:41:31
Najduže zaustavljanje (prazan hod)	
• Trajanje	00:04:04
• Interval	06.09.13 19:35:40 - 06.09.13 19:39:44
• Region	BG-Topčiderski Park
Najduže zaustavljanje (motor ne radi)	
• Trajanje	04:04:42
• Interval	06.09.13 11:26:48 - 06.09.13 07:16:02
• Region	BG-Novi Beograd Blok 1
Broj otvaranja vrata	0
Trajanje otvorenosti vrata	
Najduže otvaranje vrata	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Broj aktiviranja spec. alata	0
Trajanje rada alata	
Najduže trajanje rada	
• Trajanje	
• Interval	

• Region	
Maksimalna brzina	86 km/h (06.09.2013 15:41:48)
Procenat brzine manje od 30 km/h	72.1 %
Procenat brzine od 30 km/h do 60 km/h	16.2 %
Procenat brzine od 60 km/h do 80 km/h	11.0 %
Procenat brzine od 80 km/h do 100 km/h	0.7 %
Procenat brzine od 100 km/h do 120 km/h	0.0 %
Procenat brzine veće od 120 km/h	0.0 %

Slika 77. Pregled rezultata ukupno za period

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Pregled rada motora

U ovoj tabeli se vidi pregled rada motoraz aceo 06.09. kao i razdaljine koje je prelazio, a i brzine vozila. U 19:35 kada je poslednje paljenje motora koje traje oko 5 minuta, prelazi samo 684 m, kada se pretpostavlja da je naleteo na neku prepreku.

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazdusna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 07:16:02	06.09.13 07:17:58	3	00:01:56	514 m	513 m	0 m	38 km/h	06.09.13 07:17	38 km/h	BG-Zemun	<=
06.09.13 07:19:32	06.09.13 07:29:48	11	00:10:16	6.37 km	4.35 km	7.00 km	75 km/h	06.09.13 07:23	37 km/h	BG-Zemun	Beograd
06.09.13 08:59:07	06.09.13 09:14:20	16	00:15:13	5.58 km	3.84 km	6.00 km	62 km/h	06.09.13 09:08	46 km/h	Beograd	BG-Zemun
06.09.13 09:17:49	06.09.13 09:28:54	12	00:11:05	5.25 km	3.81 km	6.00 km	68 km/h	06.09.13 09:24	40 km/h	BG-Zemun	Beograd
06.09.13 11:16:32	06.09.13 11:26:48	11	00:10:16	4.56 km	3.56 km	5.00 km	79 km/h	06.09.13 11:21	36 km/h	Beograd	BG-Novi Beograd
06.09.13 15:31:30	06.09.13 15:48:30	18	00:17:00	7.45 km	5.31 km	7.00 km	86 km/h	06.09.13 15:41	46 km/h	BG-Novi Beograd Blok 1	BG- Topčiderski Park
06.09.13 19:35:40	06.09.13 19:40:58	7	00:05:18	684 m	501 m	1000 m	1 km/h	06.09.13 19:40	1 km/h	BG- Topčiderski Park	BG- Topčidersko Brdo
06.09.13 19:44:00	06.09.13 19:44:22	3	00:00:22	20 m	20 m	0 m				BG-Savski Venac	BG- Topčidersko Brdo
06.09.13 19:44:31	06.09.13 19:44:51	2	00:00:20	0 m	0 m	0 m				BG-Savski Venac	<=
06.09.13 20:36:45	06.09.13 20:39:53	7	00:03:08	0 m	0 m	0 m				BG- Topčidersko Brdo	<=
06.09.13 20:57:07	06.09.13 20:57:33	2	00:00:26	0 m	0 m	0 m				BG-Novi Beograd Blok 62	<=

Slika 78. Pregled rada motora

Pregled parkiranja

Jedan od podataka je i pregled parkiranja.

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazdusna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 07:17:58	06.09.13 07:19:32	3	00:01:34	0 m	0 m	0 m				BG-Zemun	<=
06.09.13 07:29:48	06.09.13 08:59:07	89	01:29:19	1.10 km	59 m	0 m	2 km/h	06.09.13 08:06	1 km/h	Beograd	<=
06.09.13 09:14:20	06.09.13 09:17:49	5	00:03:29	39 m	39 m	0 m				BG-Zemun	<=
06.09.13 09:28:54	06.09.13 11:16:32	107	01:47:38	1.79 km	0 m	0 m	5 km/h	06.09.13 10:25	2 km/h	Beograd	<=
06.09.13 11:26:48	06.09.13 15:31:30	243	04:04:42	3.39 km	56 m	0 m	2 km/h	06.09.13 13:32	1 km/h	BG-Novi Beograd	BG-Novi Beograd Blok 1
06.09.13 15:48:30	06.09.13 19:35:40	223	03:47:10	778 m	0 m	0 m				BG- Topčiderski Park	<=
06.09.13 19:40:58	06.09.13 19:44:00	4	00:03:02	20 m	20 m	0 m				BG- Topčidersko Brdo	BG-Savski Venac
06.09.13 19:44:22	06.09.13 19:44:31	2	00:00:09	20 m	20 m	0 m				BG- Topčidersko Brdo	BG-Savski Venac
06.09.13 19:44:51	06.09.13 20:36:45	52	00:51:54	430 m	20 m	0 m				BG-Savski Venac	Topčidersko Brdo
06.09.13 20:39:53	06.09.13 20:57:07	20	00:17:14	7.86 km	5.39 km	0 m	71 km/h	06.09.13 20:43	48 km/h	BG- Topčidersko Brdo	BG-Novi Beograd Blok 62
06.09.13 20:57:33	08.10.13 10:19:13	44498	31 13:21:40	114.47 km	0 m	0 m	2 km/h	02.10.13 07:51	1 km/h	BG-Novi Beograd Blok 62	<=

Slika 79. Pregled parkiranja

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Filter za analizu

Vozilo	ID 4165710 (KLDENT: BG)	
Interval	06.09.2013. (ceo dan)	
Znacajne tacke: minimalna razdaljina	50	m
Znacajne tacke: motor radi	Da	
Znacajne tacke: vrata otvorena	Da	
Znacajne tacke: alat aktivan	Da	
Prazan hod: trajanje duze od	60	sek
Prazan hod: brzina manja od	0	km/h
Problem vrata: otvorena, motor radi i brzina veća od	20	km/h
Grupa regiona koja se koristi za analizu		
Izvestaj o prekomernoj brzini kretanja vozila	Da	
• granicna brzina kretanja	100	km/h
Izvestaj o upotrebi vozila u vremenskom intervalu	Ne	
• interval upotrebe od ... do	19 .. 06	sat
Izvestaj o neprekidnom radu motora duze od	Da	
• granicno trajanje rada motora	240	min
Izvestaj o boravku vozila unutar/izvan grupe regiona	Ne	
• grupa regiona	Austrija	
• unutar ili izvan	unutar	

Slika 82. Filter za ceo dan 06.09.2013.g

Pregled rezultata

Prvi i zadnji telegram	06.09.2013 00:00:42 - 06.09.2013 23:59:49
Broj javljanja	1427
Predjena razdaljina	53.12 km
Vazdusna razdaljina	5.50 km
Broj paljenja motora	11
Trajanje rada motora	01:15:20
Trajanje praznog hoda motora	00:12:28
Trajanje efektivne voznje	01:02:52
Interval prvo paljenje - zadnje gasenje	13:41:31
Najduze zaustavljanje (prazan hod)	
• Trajanje	00:04:04
• Interval	06.09.13 19:35:40 - 06.09.13 19:39:44
• Region	BG-Topčiderski Park
Najduze zaustavljanje (motor ne radi)	
• Trajanje	04:04:42
• Interval	06.09.13 11:26:48 - 06.09.13 07:16:02
• Region	BG-Novi Beograd Blok 1
Broj otvaranja vrata	0
Trajanje otvorenosti vrata	
Najduze otvaranje vrata	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Broj aktiviranja spec. alata	0
Trajanje rada alata	
Najduze trajanje rada	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Maksimalna brzina	86 km/h (06.09.2013 15:41:48)
Procenat brzine manje od 30 km/h	71.0 %
Procenat brzine od 30 km/h do 60 km/h	16.8 %
Procenat brzine od 60 km/h do 80 km/h	11.5 %
Procenat brzine od 80 km/h do 100 km/h	0.8 %
Procenat brzine od 100 km/h do 120 km/h	0.0 %
Procenat brzine veće od 120 km/h	0.0 %

Slika 83. Pregled rezultata rada

Klijent je taj dan prešao 53 km, efektivne voznje oko sat vremena.

Pregled rada motora

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazдушna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 07:16:02	06.09.13 07:17:58	3	00:01:56	514 m	513 m	0 m	38 km/h	06.09.13 07:17	38 km/h	BG-Zemun	<=
06.09.13 07:19:32	06.09.13 07:29:48	11	00:10:16	6.37 km	4.35 km	7.00 km	75 km/h	06.09.13 07:23	37 km/h	BG-Zemun	Beograd
06.09.13 08:59:07	06.09.13 09:14:20	16	00:15:13	5.58 km	3.84 km	6.00 km	62 km/h	06.09.13 09:08	46 km/h	Beograd	BG-Zemun
06.09.13 09:17:49	06.09.13 09:28:54	12	00:11:05	5.25 km	3.81 km	6.00 km	68 km/h	06.09.13 09:24	40 km/h	BG-Zemun	Beograd
06.09.13 11:16:32	06.09.13 11:26:48	11	00:10:16	4.56 km	3.56 km	5.00 km	79 km/h	06.09.13 11:21	36 km/h	Beograd	BG-Novi Beograd
06.09.13 15:31:30	06.09.13 15:48:30	18	00:17:00	7.45 km	5.31 km	7.00 km	86 km/h	06.09.13 15:41	46 km/h	BG-Novi Beograd Blok 1	BG-Topčiderski Park
06.09.13 19:35:40	06.09.13 19:40:58	7	00:05:18	684 m	501 m	1000 m	1 km/h	06.09.13 19:40	1 km/h	BG-Topčiderski Park	BG-Topčidersko Brdo
06.09.13 19:44:00	06.09.13 19:44:22	3	00:00:22	20 m	20 m	0 m				BG-Savski Venac	BG-Topčidersko Brdo
06.09.13 19:44:31	06.09.13 19:44:51	2	00:00:20	0 m	0 m	0 m				BG-Savski Venac	<=
06.09.13 20:36:45	06.09.13 20:39:53	7	00:03:08	0 m	0 m	0 m				BG-Topčidersko Brdo	<=
06.09.13 20:57:07	06.09.13 20:57:33	2	00:00:26	0 m	0 m	0 m				BG-Novi Beograd Blok 62	<=

Slika 84. Pregled rada motora za 06.09.

Motor je normalno radio u prepodnevni satima do poslednjeg parkiranja oko 15:48h kod Topčiderskog parka. Sledeće startovanje oko 19:35 traje 5 minuta kada se pretpostavlja da je izgubio kontrolu i udario u prepreku. Beležimo još dva startovanja ali bez pomeranja. Nakon sat vremena vidimo da motor ne radi a a uto menja lokacije, što znači da ga neko šlepa, odnosno da je podignut na neko vozilo za šlepanje.

Pregled parkiranja

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazдушna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 07:17:58	06.09.13 07:19:32	3	00:01:34	0 m	0 m	0 m				BG-Zemun	<=
06.09.13 07:29:48	06.09.13 08:59:07	89	01:29:19	1.10 km	59 m	0 m	2 km/h	06.09.13 08:06	1 km/h	Beograd	<=
06.09.13 09:14:20	06.09.13 09:17:49	5	00:03:29	39 m	39 m	0 m				BG-Zemun	<=
06.09.13 09:28:54	06.09.13 11:16:32	107	01:47:38	1.79 km	0 m	0 m	5 km/h	06.09.13 10:25	2 km/h	Beograd	<=
06.09.13 11:26:48	06.09.13 15:31:30	243	04:04:42	3.39 km	56 m	0 m	2 km/h	06.09.13 13:32	1 km/h	BG-Novi Beograd	BG-Novi Beograd Blok 1
06.09.13 15:48:30	06.09.13 19:35:40	223	03:47:10	778 m	0 m	0 m				BG-Topčiderski Park	<=
06.09.13 19:40:58	06.09.13 19:44:00	4	00:03:02	20 m	20 m	0 m				BG-Topčidersko Brdo	BG-Savski Venac
06.09.13 19:44:22	06.09.13 19:44:31	2	00:00:09	20 m	20 m	0 m				BG-Topčidersko Brdo	BG-Savski Venac
06.09.13 19:44:51	06.09.13 20:36:45	52	00:51:54	430 m	20 m	0 m				BG-Savski Venac	Topčidersko Brdo
06.09.13 20:39:53	06.09.13 20:57:07	20	00:17:14	7.86 km	5.39 km	0 m	71 km/h	06.09.13 20:43	48 km/h	BG-Topčidersko Brdo	BG-Novi Beograd Blok 62
06.09.13 20:57:33	06.09.13 23:59:49	179	03:02:16	434 m	0 m	0 m				BG-Novi Beograd Blok 62	<=

Slika 85. Pregled parkiranja za 06.09.

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Filter za analizu

Vozilo	ID 4165710 [KLDENT: BG 464-BG]	
Interval	06.09.2013. 19:35 ... 06.09.2013. 19:40	
Znacajne tacke: minimalna razdaljina	50	m
Znacajne tacke: motor radi	Da	
Znacajne tacke: vrata otvorena	Da	
Znacajne tacke: alat aktivan	Da	
Prazan hod: trajanje duze od	60	sek
Prazan hod: brzina manja od	0	km/h
Problem vrata: otvorena, motor radi i brzina veca od	20	km/h
Grupa regiona koja se koristi za analizu		
Izvestaj o prekomernoj brzini kretanja vozila	Da	
• granicna brzina kretanja	100	km/h
Izvestaj o upotrebi vozila u vremenskom intervalu	Ne	
• interval upotrebe od .. do	19 .. 06	sat
Izvestaj o neprekidnom radu motora duze od	Da	
• granicno trajanje rada motora	240	min
Izvestaj o boravku vozila unutar/izvan grupe regiona	Ne	
• grupa regiona	Austrija	
• unutar ili izvan	unutar	

Slika 88. Filter za period udesa

Pregled rezultata

Prvi i zadnji telegram	06.09.2013 19:35:40 - 06.09.2013 19:40:58
Broj javljanja	7
Predjena razdaljina	684 m
Vazdusna razdaljina	501 m
Broj paljenja motora	0
Trajanje rada motora	00:00:00
Trajanje praznog hoda motora	00:04:04
Trajanje efektivne voznje	49710 06:24:12
Interval prvo paljenje - zadnje gasenje	00:00:00
Najduze zaustavljanje (prazan hod)	
• Trajanje	00:04:04
• Interval	06.09.13 19:35:40 - 06.09.13 19:39:44
• Region	BG-Topčiderski Park
Najduze zaustavljanje (motor ne radi)	
• Trajanje	00:00:00
• Interval	00.00.-2000 00:00:00 - 00.00.-2000 00:00:00
• Region	
Broj otvaranja vrata	0
Trajanje otvorenosti vrata	
Najduze otvaranje vrata	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Broj aktiviranja spec. alata	0
Trajanje rada alata	
Najduze trajanje rada	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Maksimalna brzina	1 km/h (06.09.2013 19:40:45)
Procenat brzine manje od 30 km/h	100.0 %
Procenat brzine od 30 km/h do 60 km/h	0.0 %
Procenat brzine od 60 km/h do 80 km/h	0.0 %
Procenat brzine od 80 km/h do 100 km/h	0.0 %
Procenat brzine od 100 km/h do 120 km/h	0.0 %
Procenat brzine veca od 120 km/h	0.0 %

Slika 89. Rezultati

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

U momentu kad se ustanovi vreme, onda se filteru zadaju parametri za sam momenat, a to je po GPS-u bilo tačno u 19:35h. Inače odašiljač se javlja na svaki minut.

Pregled praznog hoda vozila

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazdusna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 19:35:40	06.09.13 19:39:44	5	00:04:04	224 m	149 m	0 m				BG- Topčiderski Park	<=

Slika 90. Pregled praznog hoda

Ovde prelazi razdaljinu od 24 metra što je pretpostavka da se vozilo gura na određenu poziciju. Nakon toga se parkira na mesto odakle će biti šlepan.

Pregled parkiranja

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazdusna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 19:40:58	06.09.13 19:40:58	1		0 m	0 m	0 m				BG- Topčidersko Brdo	<=

Slika 91. Poslednje parkiranje

Poslednje parkiranje odnosno mesto gde se zaustavio je Topčidersko brdo.

Filter za analizu

Vozilo	ID 4165710 (KLIJENT: BG 464-BG)
Interval	06.09.2013. 20:40 ... 06.09.2013. 20:58
Znacajne tacke: minimalna razdaljina	50 m
Znacajne tacke: motor radi	Da
Znacajne tacke: vrata otvorena	Da
Znacajne tacke: alat aktivan	Da
Prazan hod: trajanje duze od	60 sek
Prazan hod: brzina manja od	0 km/h
Problem vrata: otvorena, motor radi i brzina veca od	20 km/h
Grupa regiona koja se koristi za analizu	
Izvestaj o prekomernoj brzini kretanja vozila	Da
• granicna brzina kretanja	100 km/h
Izvestaj o upotrebi vozila u vremenskom intervalu	Ne
• interval upotrebe od .. do	19 .. 06 sat
Izvestaj o neprekidnom radu motora duze od	Da
• granicno trajanje rada motora	240 min
Izvestaj o boravku vozila unutar/izvan grupe regiona	Ne
• grupa regiona	Austrija
• unutar ili izvan	unutar

Slika 92. Filter nakon sat vremena

Poslednja aktivnost je zabeležena kad se vozilo šlepa do servisa.

Pregled rezultata

Prvi i zadnji telegram	06.09.2013 20:40:56 - 06.09.2013 20:58:35
Broj javljanja	20
Predjena razdaljina	7.86 km
Vazдушna razdaljina	5.39 km
Broj paljenja motora	1
Trajanje rada motora	00:00:26
Trajanje praznog hoda motora	00:00:00
Trajanje efektivne voznje	00:00:26
Interval prvo paljenje - zadnje gasenje	00:00:26
Najduže zaustavljanje (prazan hod)	
• Trajanje	00:00:00
• Interval	00.00.-2000 00:00:00 - 00.00.-2000 00:00:00
• Region	
Najduže zaustavljanje (motor ne radi)	
• Trajanje	00:00:00
• Interval	00.00.-2000 00:00:00 - 00.00.-2000 00:00:00
• Region	
Broj otvaranja vrata	0
Trajanje otvorenosti vrata	
Najduže otvaranje vrata	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Broj aktiviranja spec. alata	0
Trajanje rada alata	
Najduže trajanje rada	
• Trajanje	
• Interval	
• Region	
Maksimalna brzina	71 km/h (06.09.2013 20:43:39)
Procenat brzine manje od 30 km/h	20.0 %
Procenat brzine od 30 km/h do 60 km/h	40.0 %
Procenat brzine od 60 km/h do 80 km/h	40.0 %
Procenat brzine od 80 km/h do 100 km/h	0.0 %
Procenat brzine od 100 km/h do 120 km/h	0.0 %
Procenat brzine veće od 120 km/h	0.0 %

Slika 93. Rezultati

Najbitniji rezultati se nalaze u ovoj analizi gde se vidi da je motor startovan samo jednom (zbog serva), da je radio 26 sekundi a da je za to vreme prešao razdaljinu od 7,86 km i to brzinom od 71 km/h što je znak da ga je vozilo (šlepalo) neko drugo vozilo.

Pregled rada motora

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazдушna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 20:57:07	06.09.13 20:57:33	2	00:00:26	0 m	0 m	0 m				BG-Novi Beograd Blok 62	<=

Slika 94. Kratak rad motora

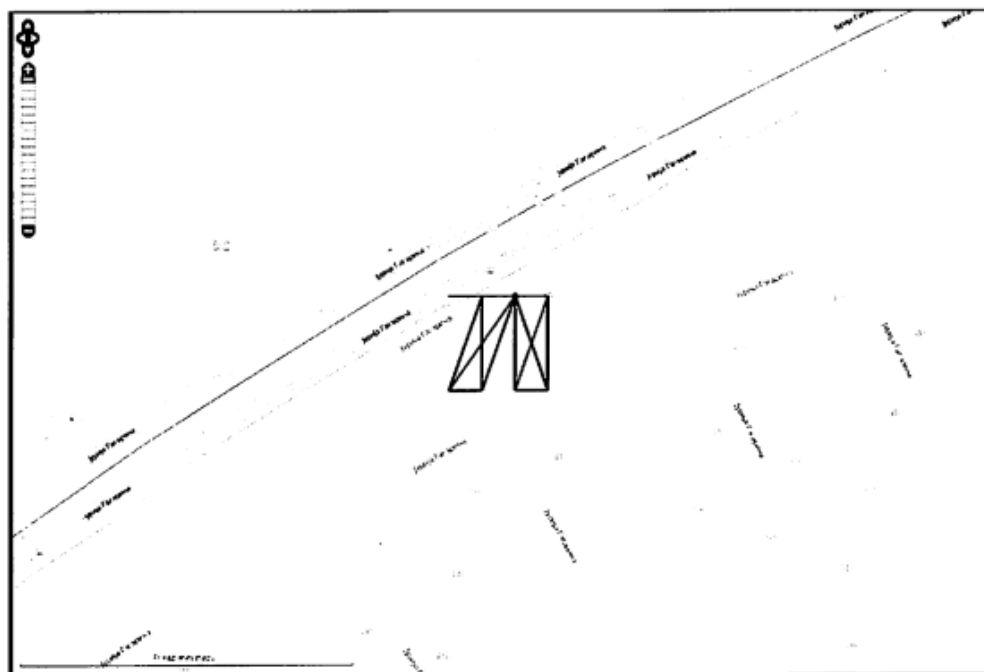
Pregled parkiranja

Start	Stop	Javljanje	Trajanje	Razdaljina	Vazдушna	Odometar	Maks.brzina	<- Vreme	Sr.brzina	Region start	Region stop
06.09.13 20:57:33	06.09.13 20:58:35	2	00:01:02	0 m	0 m	0 m				BG-Novi Beograd Blok 62	<=

Slika 95. Vozilo parkirano na N. Beogradu

Na ovoj lokaciji je pronađen servis za popravku vozila. Automobil je bio ovde od 06.09.2013- 30.09.2013.kada je prijavljena šteta. Sistem je javljao gde se vozilo nalazi, pomeranja nije bilo

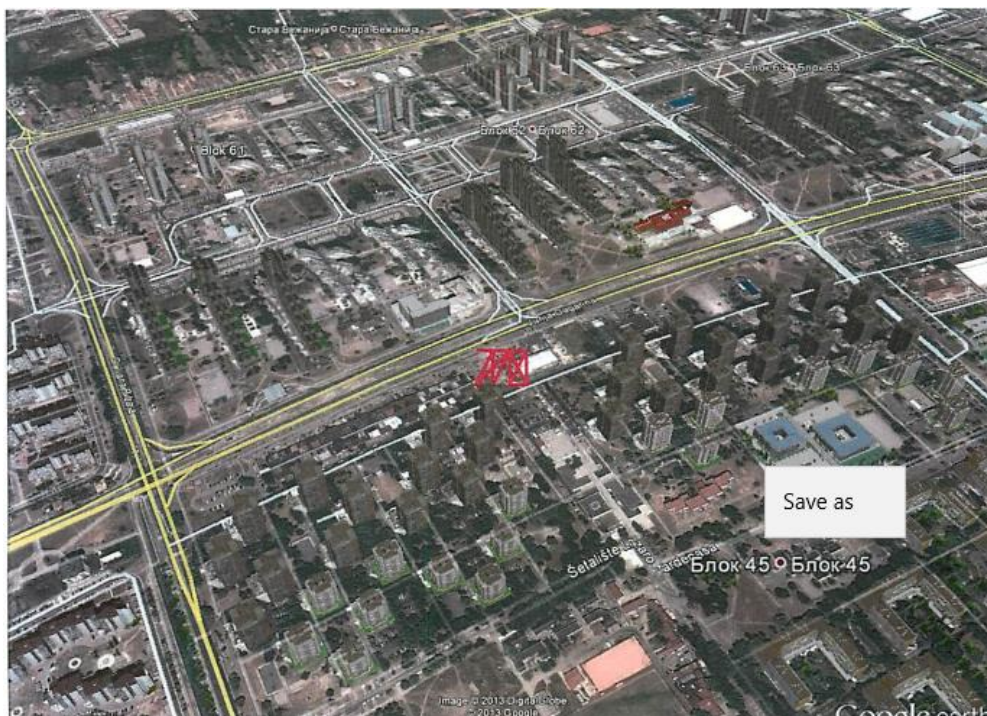
Putanja kretanja vozila



Generisano 11.10.2013 11:13:01, TERA Sistem

Slika 96. Putanja vozila

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila



Slika 97. Putanja-izgled preko google-earth-a

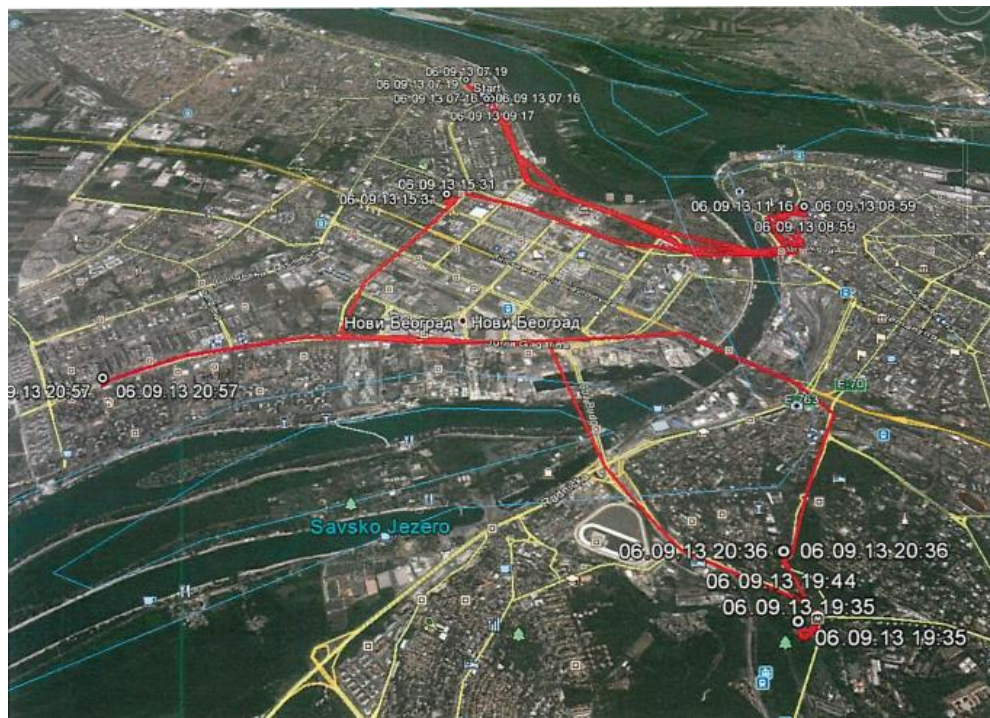


Slika 98. Snimak putanje-satelit

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila



Slika 99. Kretanje vozila-cela mapa



Slika 100. Kretanje vozila ceo dan 06.09.



Slika 101. Momenat udesa

Ova analiza je u celosti prezentovana osiguraniku-nakon toga je sam odustao od odštetnog zahteva.

Prilog 5: Tabela procene vrednosti

Starost vozila god+mes.	Do 1000 cm ³ radne zapremine motora		Od 1000-1600 cm ³ (dizel) radne zapremine motora		Preko 1600 cm ³ (dizel) radne zapremine motora		
	Vv%	Km	Vv%	Km	Vv%	Km	
0	1	98,70	1.000	98,50	1.250	98,30	1.500
	2	97,30	2.000	97,00	2.500	96,70	3.000
	3	96,00	3.000	95,50	3.750	95,00	4.500
	4	94,70	4.000	94,00	5.000	93,30	6.000
	5	93,30	5.000	92,50	6.250	91,70	7.500
	6	92,00	6.000	91,00	7.500	90,00	9.000
	7	90,70	7.000	89,50	8.750	88,30	10.500
	8	89,40	8.000	88,00	10.000	86,70	12.000
	9	88,00	9.000	86,50	11.250	85,00	13.500
	10	86,70	10.000	85,00	12.500	83,30	15.000
	11	85,30	11.000	83,50	13.750	81,70	16.500
	12	84,00	12.000	82,00	15.000	80,00	18.000
1	1	83,00	13.000	80,90	16.250	78,80	19.500
	2	82,00	14.000	79,80	17.500	77,70	21.000
	3	81,00	15.000	78,75	18.750	76,50	22.500
	4	80,00	16.000	77,70	20.000	75,30	24.000
	5	79,00	17.000	76,60	21.250	74,20	25.500
	6	78,00	18.000	75,50	22.500	73,00	27.000
	7	77,00	19.000	74,40	23.750	71,80	28.500
	8	76,00	20.000	73,30	25.000	70,70	30.000
	9	75,00	21.000	72,25	26.250	69,50	31.500
	10	74,00	22.000	71,20	27.500	68,30	33.000
	11	73,00	23.000	70,10	28.750	67,20	34.500
	12	72,00	24.000	69,00	30.000	66,00	36.000
2	1	72,0	25.000	68,20	31.250	65,20	37.500
	2	70,30	26.000	67,30	32.500	64,30	39.000
	3	69,50	27.000	66,50	33.750	63,50	40.500
	4	68,70	28.000	65,70	35.000	62,70	42.000
	5	67,80	29.000	64,80	36.250	61,80	43.500
	6	67,00	30.000	64,00	37.500	61,00	45.000
	7	66,20	31.000	63,20	38.750	60,20	46.500
	8	65,30	32.000	62,30	40.000	59,30	48.000
	9	64,50	33.000	61,50	41.250	58,50	49.500
	10	63,70	34.000	60,70	42.500	57,70	51.000
	11	62,80	35.000	59,80	43.750	56,80	52.500
	12	62,00	36.000	59,00	45.000	56,00	54.000
	1	61,30	37.000	58,30	46.250	55,30	55.500
	2	60,70	38.000	57,70	47.500	54,70	57.000
	3	60,00	39.000	57,00	48.750	54,00	58.500
	4	59,30	40.000	56,30	50.000	53,30	60.000

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Starost vozila god+mes.	Do 1000 cm ³ radne zapremine motora		Od 1000-1600 cm ³ (dizel) radne zapremine motora		Preko 1600 cm ³ (dizel) radne zapremine motora		
	Vv%	Km	Vv%	Km	Vv%	Km	
3	5	58,70	41.000	55,70	51.250	52,70	61.500
	6	58,00	42.000	55,00	52.500	52,00	63.000
	7	57,30	43.000	54,30	53.750	51,30	64.500
	8	56,70	44.000	53,70	55.000	50,70	66.000
	9	56,00	45.000	53,00	56.250	50,00	67.500
	10	55,30	46.000	52,30	57.500	49,30	69.000
	11	54,70	47.000	51,70	58.750	48,70	70.500
	12	54,00	48.000	51,00	60.000	48,00	72.000
4	1	53,30	49.000	50,30	61.250	47,40	73.500
	2	52,70	50.000	49,70	62.500	46,80	75.000
	3	52,00	51.000	49,00	63.750	46,25	76.500
	4	51,30	52.000	48,30	65.000	45,70	78.000
	5	50,70	53.000	47,70	66.250	45,10	79.500
	6	50,00	54.000	47,00	67.500	44,50	81.000
	7	49,30	55.000	46,30	68.750	43,90	82.500
	8	48,70	56.000	45,70	70.000	43,30	84.000
	9	48,00	57.000	45,00	71.250	42,75	85.500
	10	47,30	58.000	44,30	72.500	42,15	87.000
	11	46,70	59.000	43,70	73.750	41,60	88.500
	12	46,00	60.000	43,00	75.000	41,00	90.000
5	1	45,50	61.000	42,40	76.250	40,50	91.500
	2	45,00	62.000	41,80	77.500	40,00	93.000
	3	44,50	63.000	41,25	78.750	39,50	94.500
	4	44,00	64.000	40,70	80.000	39,00	96.000
	5	43,50	65.000	40,10	81.250	38,50	97.500
	6	43,00	66.000	39,50	82.500	38,00	99.000
	7	42,50	67.000	38,90	83.750	37,50	100.500
	8	42,00	68.000	38,30	85.000	37,00	102.000
	9	41,50	69.000	37,75	86.250	36,50	103.500
	10	41,00	70.000	37,15	87.500	36,00	105.000
	11	40,50	71.000	36,60	88.750	35,50	106.500
	12	40,00	72.000	36,00	90.000	35,00	108.000
6	1	39,50	73.000	35,50	91.250	34,60	109.500
	2	39,00	74.000	35,00	92.500	34,20	111.000
	3	38,50	75.000	34,50	93.750	33,75	112.500
	4	38,00	76.000	34,00	95.000	33,30	114.000
	5	37,50	77.000	33,50	96.250	32,90	115.500
	6	37,00	78.000	33,00	97.500	32,50	117.000
	7	36,50	79.000	32,50	98.750	31,10	118.500
	8	36,00	80.000	32,00	100.000	31,70	120.000
	9	35,50	81.000	31,50	101.250	31,25	121.500

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Starost vozila god+mes.	Do 1000 cm ³ radne zapremine motora		Od 1000-1600 cm ³ (dizel) radne zapremine motora		Preko 1600 cm ³ (dizel) radne zapremine motora		
	Vv%	Km	Vv%	Km	Vv%	Km	
	10	35,00	82.000	31,00	102.500	30,80	123.000
	11	34,50	83.000	30,50	103.750	30,40	124.500
	12	34,00	84.000	30,00	105.000	30,00	126.000
7	1	33,60	85.000	29,70	106.250	29,70	127.500
	2	33,20	86.000	29,30	107.500	29,30	129.000
	3	32,75	87.000	29,00	108.750	29,00	130.500
	4	32,30	88.000	28,70	110.000	28,70	132.000
	5	31,90	89.000	28,30	111.250	28,30	133.500
	6	31,50	90.000	28,00	112.500	28,00	135.000
	7	31,10	91.000	27,70	113.750	27,70	136.500
	8	30,70	92.000	27,30	115.000	27,30	138.000
	9	30,25	93.000	27,00	116.250	27,00	139.500
	10	29,80	94.000	26,70	117.500	26,70	141.000
	11	29,40	95.000	26,30	118.750	26,30	142.500
	12	29,00	96.000	26,00	120.000	26,00	144.000
8	1	28,60	97.000	25,75	121.250	25,75	145.500
	2	28,20	98.000	25,50	122.500	25,50	147.000
	3	27,75	99.000	25,25	123.750	25,25	148.500
	4	27,30	100.000	25,00	125.000	25,00	150.000
	5	26,90	101.000	24,75	126.250	24,75	151.500
	6	26,50	102.000	24,50	127.500	24,50	153.000
	7	26,10	103.000	24,25	128.750	24,25	154.500
	8	25,70	104.000	24,00	130.000	24,00	156.000
	9	25,25	105.000	23,75	131.250	23,75	157.500
	10	24,80	106.000	23,50	132.500	23,50	159.000
	11	24,40	107.000	23,25	133.750	23,25	160.500
	12	24,00	108.000	23,00	135.000	23,00	162.000
9	1	23,70	109.000	22,75	136.250	22,75	163.500
	2	23,30	110.000	22,50	137.500	22,50	165.000
	3	23,00	111.000	22,25	138.750	22,25	166.500
	4	22,70	112.000	22,00	140.000	22,00	168.000
	5	22,30	113.000	21,75	141.250	21,75	169.500
	6	22,00	114.000	21,50	142.500	21,50	171.000
	7	21,70	115.000	21,25	143.750	21,25	172.500
	8	21,30	116.000	21,00	145.000	21,00	174.000
	9	21,00	117.000	20,75	146.250	20,75	175.500
	10	20,70	118.000	20,50	147.500	20,50	177.000
	11	20,30	119.000	20,25	148.750	20,25	178.500
	12	20,00	120.000	20,00	150.000	20,00	180.000

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Tabela 29. Vek trajanja putničkih vozila³⁴

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km-korekcija (ukoliko se može pouzdano utvrditi)

Radna zapremina motora	do 1000 cm ³	od 1000 do 1600 cm ³	Preko 1600 cm ³ i sa dizel motorom
	4.000 km	5.000 km	6.000 km
Korekcija za VIŠE pređenih Km	-1,0%	-1,0%	-1,0%
Korekcija za MANJE pređenih Km	+1,0%	+1,0%	+1,0%
Maksimalna Km korekcija je	±10%		

Predviđeni vek trajanja za teretna vozila je 8 godina. Vrednost prema godinama starosti vozila i predviđenoj kilometraži:

Starost vozila (god.)	Vozila do 2,8 t nosivosti i kombi vozila		Vozila od 2,8-5 t nosivosti (i furgoni)		Vozila od 5-7,5 t nosivosti (i furgoni)		Vozila preko 7,5 t nosivosti (furgoni i tegljači)	
	Vv%	Km	Vv%	Km	Vv%	Km	Vv%	Km
1	80	30.000	78	45.000	76	60.000	74	90.000
2	63	60.000	61	90.000	59	120.000	57	180.000
3	50	90.000	48	135.000	46	180.000	45	270.000
4	41	120.000	39	180.000	36	240.000	36	360.000
5	34	150.000	32	225.000	30	300.000	30	450.000
6	28	180.000	27	270.000	25	360.000	25	540.000
7	23	210.000	23	315.000	22	420.000	22	630.000
8	20	240.000	20	360.000	20	480.000	20	720.000

Tabela 30. Vek trajanja teretnih vozila³⁵

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km-Korekcija:

	Vozila do 2,8 t nosivosti i kombi voz.	Vozila od 2,8-5 t nosivosti (i furgoni)	Vozila od 5-7,5 t nosivosti (i furgoni)	Vozila preko 7,5 t nosivosti (furgoni i tegljači)
Za više/manje pređenih km	+ 20.000 -	+ 30.000 -	+ 40.000 -	+ 60.000 -
Korekcija %	- 1,0 +	- 1,0 +	- 1,0 +	- 1,0 +
Maksimalna korekcija km				+ - 5%

Tabela 31. Km korekcija

³⁴ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

³⁵ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Starost vozila (god.)	Cisterne i hladnjače		Kiperi		Dampéri		
	Vv%	Km	Vv%	Km	Vv%	Km	Mč
1	72	70.000	71	50.000	72	32.000	1.600
2	55	140.000	54	100.000	55	64.000	3.200
3	44	210.000	43	150.000	44	96.000	4.800
4	35	280.000	34	200.000	35	128.000	6.400
5	28	350.000	27	250.000	28	160.000	8.000
6	25	420.000	24	300.000	25	192.000	9.600
7	22	490.000	21	350.000	22	224.000	11.200
8	20	560.000	20	400.000	20	256.000	12.800

Tabela 32. Km korekcija za teretna vozila

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km i Mč – korekcija

	Cisterne i hladnjače	Kiperi	Dampéri
Za više/manje pređeno Km ili Mč	+ -20.000 Km	+ -15.000 Km	8.000 Km ili 400 Mč
Korekcija u %	- +1%	- +1%	+1%
Maksimalno Km odn. Mč korekcija	- +5%		

Tabela 33. Km i mč korekcija

Predviđeni vek trajanja za:

1. međumese i turističke autobuse i autobuse za prevoz radnika je 10 godina
2. za gradske i prigradske autobuse je 8 godina.

Vrednost prema godinama starosti vozila i prosečnoj pređenoj kilometraži:

Starost vozila	Autobusi za međumese i turistički saobraćaj i za prevoz radnika RO		Autobusi za gradski, prigradski saobraćaj	
	Vv%	Km-po godinama	Vv%	Km-po godinama
1	78	80.000	74	60.000
2	60	160.000	66	120.000
3	50	240.000	46	180.000
4	42	320.000	37	240.000
5	36	400.000	31	300.000
6	32	480.000	27	360.000
7	28	560.000	23	420.000
8	24	640.000		
9	22	720.000		
10	20	800.000		

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Tabela 34. Vek trajanja autobusa³⁶

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km-korekcija

	<i>Autobusi za međumjesni i turistički saobraćaj</i>	<i>Autobusi za gradski i prigradski saobraćaj</i>
Za više/manje pređenih km	+ -25.000	+ -20.000
Korekcija %	- + 1	- + 1
Maksimalna Km korekcija je	- + 10%	

Predviđen vek trajanja za traktore u poljoprivredi je 12 godina a u šumarstvu, industriji i sl. je 8 godina. Vrednost prema godinama starosti vozila i predviđenom pogonskom učinku:

Godina starosti vozila	<i>Traktori u poljoprivredi</i>		<i>Traktori u šumarstvu industriji i sl.</i>	
	Vv%	Mč	Vv%	Mč
1	86	600	78	1.000
2	74	1.200	59	2.000
3	63	1.800	48	3.000
4	52	2.400	39	4.000
5	45	3.000	32	5.000
6	38	3.600	27	6.000
7	33	4.200	22	7.000
8	29	4.800	20	8.000
9	26	5.400		
10	24	6.000		
11	22	6.600		
12	20	7.200		

Tabela 35. Vek trajanja traktora³⁷

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km-korekcija

	<i>Traktori u poljoprivredi</i>	<i>Traktori u šumarstvu industriji i sl.</i>
Za više/manje ostvarenih Mč	+ - 200	+ - 300
Korekcija	- + 0,5	- + 0,5
Maksimalna Km korekcija je	- + 10%	

³⁶ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

³⁷ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Vrednost motocikla i tricikla-predviđeni vek trajanja za ova vozila je 12. godina.

Vrednost prema godinama starosti i prosečnoj godišnjoj Km.

Godine starosti	Za motocikle i tricikle – prosečna god. Km			
	Vv%	do 50 cm ³	od 50-250 cm ³	preko 250 cm ³
1	82	2.000	3.500	5.000
2	69	4.000	7.000	10.000
3	60	6.000	10.500	15.000
4	51	8.000	14.000	20.000
5	44	10.000	17.500	25.000
6	38	12.000	21.000	30.000
7	33	14.000	24.500	35.000
8	28	16.000	28.000	40.000
9.	24	18.000	31.500	45.000
10	22	20.000	35.000	50.000
11	21	22.000	38.500	55.000
12	20	24.000	42.000	60.000

Tabela 36. Vek trajanja motocikala ³⁸

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km – korekcija

	do 50 cm ³	od 50-250 cm ³	preko 250 cm ³
Za više/manje pređeno Km	+ -1000	+ -1500	+ -2000
Korekcija u %	+1,5	+1,0	+1,0
Maksimalna Km korekcija je		- +10%	

Vrednost radnih vozila

Komunalna vozila, vozila za bušenje i istraživanje, viljuškari i vatrogasna vozila.

Predviđeni vek trajanja za:

3. komunalna vozila i vozila za bušenje i istraživanje je 8 godina,
4. viljuškare je 10 godina,
5. vatrogasna vozila je 12 godina..

Vrednost prema godinama starosti vozila i predviđenom pogonskom učinku:

Starost vozila (god.)	Kombajni i samohodne mašine u poljoprivredi		Autodizalice, dizalica ugrađenih na vozilu i sl.		Bageri, utovarivači, buldožeri, grederi i sl.		Mešalice za beton	
	Vv%	Km	Vv%	Mč	Vv%	Mč	Vv%	Km
1	88	320	84	900	78	1.600	67	25.000
2	78	640	72	1.800	66	3.200	49	50.000
3	69	960	62	2.700	55	4.800	37	75.000

³⁸ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

4	60	1.280	54	3.600	45	6.400	30	100.000
5	52	1.600	46	4.500	37	8.000	24	125.000
6	45	1.920	40	5.400	30	9.600	20	150.000
7	39	2.240	34	6.300	25	11.200		
8	34	2.560	29	7.200	20	12.800		
9	30	2.800	24	8.100				
10	26	3.200	20	9.000				
11	23	3.500						
12	20	3.840						

*Tabela 37. Vrednost radnih vozila*³⁹

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednosti vozila se umanjuje po 0,2% za kombajne, odnosno 0,4% za bagere i mešalice za beton za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Km i Mč – korekcija

	<i>Kombajni i samohodne mašine u poljoprivredi</i>	<i>Autodizalice, dizalice ugrađenih na vozilu i sl.</i>	<i>Bageri, utovarivači, buldožeri, grederi i sl.</i>	<i>Mešalice za beton</i>
Za više/manje ostvarenih Km ili Mč	+ - 100 Mč	+ - 300 Mč	+ - 500 Mč	+ - 5.000 Km
Korekcija u %	- + 2%	- + 1%	- + 1%	- + 0,5%
Maksimalna Mč korekcija %	- + 10%	- + 10%	- + 10%	- + 5%

Vrednost priključnih vozila-predviđeni vek trajanja za prikolice, poluprikolice, cisterne i hladnjače kao i za traktorske prikolice i poluprikolice je 12 godina, a za kamp-prikolice i lake prikolice iznosi 15 godina.

Vrednost prema godinama starosti vozila iznosi:

<i>Starost vozila (god.)</i>	<i>Prikolice, poluprikolice, cisterne i hladnjače</i>	<i>Traktorske prikolice i poluprikolice</i>	<i>Kamp prikolice i lake prikolice za putničke automobile</i>
	Vv%	Vv%	Vv%
1	82	85	90
2	68	73	80
3	58	63	71
4	49	54	64
5	42	46	57
6	36	40	51
7	31	35	45

³⁹ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

8	27	31	40
9	24	28	36
10	22	25	32
11	21	22	29
12	20	20	26
13			24
14			22
15			20

Tabela 38. Vrednost prikolica⁴⁰

Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,2% za svaki naredni mesec ali najviše 10%.

Vrednost ostalih vozila

Za vozila koja nisu srodna sa vozilima datim u Tabelarnom pregledu vrednosti po vrstama, vek trajanja vozila se određuje na bazi korigovane stope amortizacije ($K=0,7$) iz nomenklature sredstava za amortizaciju po važećem Zakonu o amortizaciji osnovnih sredstava.

Vek trajanja vozila se određuje na sledeći način:

Vek trajanja vozila = $100:(0,7 \times Am\%$ iz nomenklature) gde se dobijeni iznos zaokružuje na sledeći veći broj. Prema dobijenom veku trajanja se pronade odgovarajuća kolona za stope vrednosti po godinama starosti. Ukupna vrednost za ova vozila se određuje primenom ostalih korekcija, zbog učinka, stanja načina eksploatacije, investicionih ulaganja, ponude i tražnje. Za vozila starija od predviđenog veka trajanja vrednost vozila se umanjuje po 0,1% za svaki naredni mesec ali najviše do 10%.

Vrednost akumulatora

Predviđeni vek trajanja akumulatora je 3 godine. Minimalna vrednost akumulatora iznosi 20%, a mesečno umanjenje vrednosti je 2,22%. Starost akumulatora se utvrđuje na osnovu računa ili prema datumu koji je utisnut na akumulatoru, odnosno prema datumu proizvodnje vozila.

Vrednost cirade

Cirade za vozila, obično se izrađuju od plastificirane ili jutane tkanine. Carinska sajla se smatra kao deo cirade. Vek trajanja za plastificirane cirade iznosi 5 godina, dok za jutane cirade iznosi 3 godine. Minimalna vrednost za cirade iznosi 20%. Mesečno

⁴⁰ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

umanjenje vrednosti je: za plastificirane cirade 1,3% a za cirade od jute 2,2%. Starost cirade se utvrđuje na osnovu računa ili prema dokumentaciji o ugradnji. Ukoliko ovakav podatak nedostaje, starost cirade se utvrđuje prema proceni ili prema starosti vozila.

Vrednost radio-opreme

Pod radio-opremom podrazumeva se: radio-aparat, radio-kasetofon, kasetofon i mini TV sa potrebnim uređajima za prijem i predaju zvuka i slika, samo pod uslovom da je navedena oprema projektovana za vozila. Vek trajanja za radio-opremu je 7 godina. Minimalna vrednost radio-opreme je 20%. Starost radio-opreme se utvrđuje na osnovu računa o kupovini ili drugom verodostojnom dokumentu a ukoliko oni nedostaju onda prema starosti vozila.

Vrednost uređaja za tečni gas

Predviđeni vek trajanja uređaja na tečni gas je 8 godina. Minimalna vrednost uređaja (UTG) iznosi 20%, a mesečno umanjenje vrednosti je 0,83%. Starost uređaja na tečni gas se utvrđuje prema atestu o ugradnji ili prema računu o kupovini.

Starost UTG (u god.)	1	2	3	4	5	6	7	8
Vrednost UTG (Vr %)	90	80	70	60	50	40	30	20

Tabela 39. Uređaj za TNG⁴¹

Vrednost guma (pneumatika)

Vrednost guma (pneumatika) se utvrđuje na bazi opšteg stanja tj. na bazi istrošenosti i oštećenja gazećih i bočnih površina. Minimalna vrednost guma iznosi 20%, izuzev kod guma gde su potpuno brisane šare (0%), Kod protektirane gume (obnovljene) vrednost se umanjuje za 50%. Najuticajniji elementi za utvrđivanje vrednosti gume su odnos dubine šare posmatrane gume na najistrošenijem delu protektora (gazeće površine) i dubine šare nove gume. Otpadni materijal se ne obračunava jer je isti sadržaj u obračunatoj amortizaciji. Stanje guma se ocenjuje na osnovu istrošenosti gazećeg (protektora) boka i ramena pneumatika.

Opšte stanje vozila

Ovaj elemenat predviđa i definiše korekciju za utvrđivanje vrednosti korišćenih vozila na bazi opšteg stanja vozila koje se konstatuje nakon vizuelnog stručnog pregleda.

⁴¹ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Okvirne veličine korekcije koje su u funkciji opšteg stanja vozila a prema kvalifikacijama stanja (natprosečno, prosečno, loše) su date u tabelarnom pregledu.

Opšti utisak o stanju vozila	OCENJUJE SE	Korekcija %
LOŠE	KAROSERIJA, postoje veća ulubljenja, mnogo mesta napadnuta korozijom, više popravki iz ranijih udesa, nedostaju hromirani delovi, MEHANIKA, za generalnu popravku potrebno osveženje sklopova, nema garant, sigurnost za saobraćaj ili rad, LAK, potrebno novo farbanje celog vozila, velika površina napadnuta korozijom, mestimično farbano na više mesta, STANJE UNUTRAŠNJOSTI-RADNIH PROSTORA, sedišta pocepana, tapacirung nedostaje ili pokidan, deformisani tovarni prostor ili radni uređaji, OSTALO, gume potpuno istrošene, motor jako zaprljan uljem, prtljažnik jako prljav.	od 0 do 10%
PROSEČNO	KAROSERIJA manje ogrebotine ili udubljenja montiran neodgovarajući pribor, vidljiva manja korozija, MEHANIKA, postoje mali zazori (luft) ali ne zahteva popravku, postoje tragovi manjih radova na podešavanju, LAK, originalan lak novo lakiranje (reparaturno) male ogrebotine ili mesta sa manjom korozijom, STANJE UNUTRAŠNJOSTI-RADNOG PROSTORA, mala istrošenost sedišta, tapacirunga, tovarnog prostora,	
NATPROSEČNO	KAROSERIJA, neoštećena karoserija, nema ogrebotina niti udubljenja, nema tragova korozije, MEHANIKA, malo pređenih kilometara, besprekorno zaptivanje, održavanje po uputstvu proizvođača, LAK, original lak, visoki sjaj, bez fleka i tragova oštećenja, UNUTRAŠNJOST RADNOG PROSTORA, nema tragova istrošenosti, na sedištima, tapacirungu, radnim uređajima, tovarnom prostoru, OSTALO, istrošenost guma do 20%, motor i sklopovi čist, bez tragova nestručnog negovanja.	

Tabela 40. Opšte stanje vozila ⁴²

Način eksploatacije

U zavisnosti od načina eksploatacije i od svrhe korišćenja vozila za obuku vozača, taksi-službu, Rent-a-car službu, za obavljanje poslova oko održavanja ili servisiranja određenih proizvoda, kod korišćenja vozila servisiranja određenih proizvoda, kod korišćenja vozila u neuobičajenim eksploatacionim uslovima (na lošim putevima ili terenima, previsokim ili preniskim temperaturama i sl.) ili zbog broja prethodnih vlasnika predviđa se korekcija koja utiče na vrednost vozila od 0 do 10%.

Investiciona ulaganja

Većim investicionim ulaganjem u vozilo, njegovo opšte stanje može se bitno poboljšati i na taj način postići da vozilo poveća svoju realnu tržišnu vrednost (zamena motora, kabine, školjke i sl.). Takvo povećanje tržišne vrednosti uzima se u obzir u zavisnosti od visine ulaganja. Izvršeno investiciono ulaganje se dokazuje odgovarajućom dokumentacijom (računima).

⁴² Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Prosečnoj ceni vozila ne može se dodavati celokupna vrednost investicionog ulaganja i na taj način ukupna vrednost vozila, već samo korigovana vrednost koja se izračunava po sledećoj formuli:⁴³

$$V_k = 0,35 \times F_s \times F_p \times F_a \text{ (din.) ili } \frac{35 \times F_s \times F_p \times F_a (\%)}{C_{nv}}$$

V_k = korigovana vrednost ulaganja

F_s = stvarna cena investicionog ulaganja
(kalkulacija na dan obračuna ili revalizovana vrednost ulaganja)

F_p = faktor godine popravke-zavisno od toga koliko je prošlo vremena od popravke (ulaganja)

F_a = faktor starosti vozila

C_{nv} = cena novog vozila

Faktor godine popravke vozila F_p

Godina popravke (proteklo vreme od popravke u god.)	F_p
1	1,5
2	1,3
3	1,0

Tabela 41. Faktor godine popravke vozila

Nakon 3 godine od investicionog ulaganja faktor $F_p = 0$

F_a = faktor starosti vozila

Godina proizvodnje	3	4	5	6	7	8
	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4

$F_a = 0$ do 3 godine

Tabela 42. Faktor starosti

Za vozila starija od 8 godina faktor F_a je konstantan, tj. iznosi 0,4. Korigovana vrednost ulaganja dodaje se utvrđenoj vrednosti vozila, ili se uračuna u procentualnu vrednost vozila (V_v). Kod putničkih automobila mogu se uzeti u obzir investiciona ulaganja: kompletno farbanje vozila do 2 (godine), zamena delova karoserije (blatobrana, pragova, veznih limova) do 2 godine.

⁴³ Uputstvo za procenu i likvidaciju šteta DDOR Novi Sad

Prilog 6: Upitnik za osiguranike

Pol

- Muški
- Ženski

Starost (upisi broj godina)

Edukacija

- Srednja
- Viša
- Visoka

Visina primanja u porodici (upiši okvirnu cifru)

1. Da li Vam je automobil osiguran?

- da
- ne

2. Ako jeste koju vrstu osiguranja imate?

- kasko
- delimični kasko
- autoodgovornost
- paket uz AO

3. Na skali od 1 do 10 procenite zadovoljstvo uslugama osiguravajuće kuće? (1 jako nezadovoljan, 10 jako zadovoljan)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Da li ste imali naplatu štete?

- da
- ne

5. Osiguravajuće kuće imaju fer politiku u isplati premija za motorna vozila (1 uopšte se ne slažem, 5 u potpunosti se slažem)

1 2 3 4 5

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

6. Da li poznajete nekoga ili ste čuli za slučaj da je neko naplatio osiguranje za lažnu štetu?

- da, lično poznajem
- čuo sam
- čitao sam u medijima
- nisam čuo

7. Da li ste pri ulasku u osiguranje detaljno upoznali sa uslovima osiguranja?

- da
- ne

8. Kakav je vaš stav prema prevarama u osiguranju? (1 uopšte ne odobravam, 5 u potpunosti odobravam)

1 2 3 4 5

9. Na skali od 0 do 100 proceni procenat učešća u prevarama osim osiguranika (na praznu liniju upiši broj koji procentualno izražava učešće):

- policija-----
- lekari-----
- agenti osiguranja -----
- advokati-----

10. Na skali od 1 do 10 proceni šta bi po Vama osiguravajuće kuće trebale da urade da umanje lažne zahteve:

- da dobro obuču (edukuju) agente osiguranja
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- da se uvedu rigorozne kazne za pokušaj prevare u osiguranju
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- da se o tome više piše i da se osiguranici edukuju
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- da osiguravajuće kuće provere osiguranike pre nego što ih osiguraju
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. Da ste sigurni da Vas neće otkriti da li bi ste učestvovali u prevari osiguravajuće kuće?

- Da
- Ne

Prilog 7: Upitnik za procenitelje

1. Koliko dugo radite na poslovima procene šteta na motornim vozilima?
 - 1-5 godina
 - 5-10 godina
 - duže od 10 godina
2. Da li ste se u poslu susreli sa prevarama u osiguranju motornih vozila?
 - da
 - ne
3. Ukoliko jeste, koliki je (po Vašem mišljenju) procenat lažnih potraživanja?
 - 0-10%
 - 10-20%
 - više od 20%
4. Prema vašim saznanjima i iskustvu, šta su najčešći slučajevi?
 - nameštene krađe ili utaje
 - lom stakala
 - povrede vozača i saputnika
 - preuveličani odštetni zahtevi
5. Da li Vam se desilo da imate opravdanu sumnju, a da je odštetni zahtev ipak isplaćen?
 - da
 - ne
6. Da li u Vašem radu postoji procedura provere zahteva u smislu sprečavanja prevara?
 - da
 - ne
7. Da li imate obuku, u okviru kuće u kojoj radite, za otkrivanje prevara u osiguranju motornih vozila?
 - da
 - ne
 - sam/a se edukujem

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

8. Prema vašem iskustvu, da li u prevarama učestvuju zaposleni u osiguravajućim kućama?

da

ne

9. U lancu otkrivanja prevara procentualno najveću odgovornost imaju (upiši procenat od 10 do 100)

policija -----

lekari-----

agenti osiguranja-----

advokati-----

osiguranici-----

10. Na skali od 1 do 10 procenite važnost mera koje bi značajno unapredile sistem otkrivanja prevara (1 nevažno 10 jako vazno):

Omogućiti proceniteljima uvid u fotografije sačinjene pri ulasku u osiguravajuće pokriće pre procene.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Obeležavanje stakala dijamantskom iglom bi trebalo biti obavezno-fotografisanje oštećenja pre i nakon toga i dodavanje fotografija (pod tačkom 1) u program za procenu šteta na motornim vozilima;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ubacivanje brojeva air-bagova (ako su se otvorili)-kao obavezan korak-neprihvatanje odštetnog zahteva ako osiguranik sam skine CRJ i onemogućiti procenitelju uvid u istu;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Obavezan pregled istorije po VIN broju-onemogućiti procenu štete bez kontrole prethodnih šteta i oštećenja;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Obavezno konstatovanje nemogućnosti očitavanja nekih identifikatora-korozija na motoru, šasiji, nedostatak tipske pločice i sl;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Obavezno konstatovanje neusaglašenost ili greške u dokumentaciji-administrativne greške ili namerne izmene u snazi i zapremini motora i sl;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Detaljniji vizuelni pregled

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Uvrstiti u deo kontrole i uređaje koji otkrivaju skrivene varove na karoseriji a ujedno mere i debljinu sloja farbe

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Jedinstven informacioni sistem

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Obuka

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Da ste sigurni da Vas neće otkriti da li bi ste učestvovali u prevari osiguravajuće kuće

• Da

• Ne

Na skali od 1 do 10 procenite Vaše zadovoljstvo poslom koji obavljate

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Na skali od 1 do 10 procenite Vasu motivisanost za rad

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Spisak slika:

1. Uvod

Slika 1: Grafički prikaz hipoteza istraživanja

2. Osiguranje, pravni okvir i pregled osiguravajućih politika

Slika 2: Grafički prikaz distribucije uzorka prema veličini uzorka

Slika 3: Grafički prikaz standardne greške distribucije uzorka prema veličini uzorka

Slika 4: Zakon i osiguranje

3. Statistika, podaci i trendovi-svet / EU/ Srbija

Slika 5: Izloženost riziku prevara sa kojim se susreću osiguravajuća društva

Slika 6: Odgovornost u kompaniji

Slika 7: Ukradena vozila u 2014.g. u Luizijani

Slika 8: „Crash for cash“ u brojkama u Velikoj Britaniji

4. Sprečavanje prevara u osiguranju-Srbija u praksi

Slika 9: Dijagram toka otkrivanja prevara u procesu rešavanja odštetnih zahteva

5. Istraživanje

Slika 10: Screenshot ekrana sa društvene mreže tviter

6. Predstavljanje modela za unapređenje procesa, rešenja

Slika 11: Gubici zbog prevare-efikasnost, troškovi i mere

Slika 12: Polovni automobili-volan sa ispaljenim vazдушnim jastukom

Slika 13: GPS praćenje

Slika 14: Satelit

Slika 15: Izgled funkcionisanja sistema

Slika 16: Mapa-podaci o vozilu koje pratimo

Slika 17: Mapa-sva vozila koja pratimo

Slika 18: Mapa-putanja vozila koje pratimo

Slika 19: Putna lista vozila-raspored kretanja i parametri

Slika 20: Mapa-podaci gde je gašen motor-samo stop motora

Slika 21: Mapa-podaci gde je motor startovan

Slika 22: Mapa brzine vozila

Slika 23: Putanje

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Slika 24: Broj prijavljenih šteta u odnosu na motorna vozila u 2014.

Slika 25: Broj prijavljenih šteta u odnosu na motorna vozila u 2015.

Prilozi-slike

Slika 26: Vozilo na proceni štete

Slika 27: Iz kataloga

Slika 28: Brzina vozila prema Virtual Crash programu EES

Slika 29: Audatex procena-početni ekran

Slika 30: Oštećeni delovi (1)

Slika 31: Oštećeni delovi (2)

Slika 32: Opisi tipovi popravki po auda brojevima

Slika 33: Označena oštećenja u Audatex-u

Slika 34: Oštećenja vozila

Slika 35: Podaci iz EES kataloga

Slika 36: Brzine vozila prema programu Virtual Crash

Slika 37: Audatex procena-početni ekran

Slika 38: Oštećeni delovi

Slika 39: Tip popravke na vozilu-auda brojevi

Slika 40: Izgled raskrsnice-fotografija sa uviđaja

Slika 41: Izgled raskrsnice-dnevna svetlost-rekonstrukcija događaja

od strane istražitelja obe osiguravajuće kuće

Slika 42: Oštećenja subaru-a

Slika 43: Oštećenja na vozilu marke audi

Slika 44: Podaci iz EES kataloga

Slika 45: Oštećenje audija (1)

Slika 46: Oštećenja audija (2)

Istraživanje uslova za smanjenje rizika prilikom osiguranja motornih vozila

Slika 47: Oštećenja na audiju (3)

Slika 48: Oštećenja na audiju-vazдушna zavesa

Slika 49: Oštećenja subarua-tragovi

Slika 50: Visina oštećenja subarua

Slika 51: Oštećenja subarua

Slika 52: Oštećenja subarua (2)

Slika 53: Radijusi deformacije subarua

Slika 54: Visina oštećenja subarua (2)

Slika 55: Uporedni prikaz oštećenja na vozilima

Slika 56: Skica lica mesta saobraćajne nezgode

Slika 57: Zaustavne pozicije vozila sa rekonstrukcije

Slika 58: Situacioni plan lica mesta saobraćajne nezgode

Slika 59: Sudarni položaj vozila prema navodima iz analizirane dokumentacije i
sudarne brzine vozila koje odgovaraju brzinama ekvivalentnim
deformacionoj energiji (EES)

Slika 60: Audatex-početni ekran

Slika 61: Audatex označeni delovi 1

Slika 62: Audatex označeni delovi 2

Slika 63: Audatex označeni delovi 3

Slika 64: Audatex označeni delovi 4

Slika 65: Audatex označeni delovi 5

Slika 66: Audatex označeni delovi 6

Slika 67: Audatex označeni delovi 7

Slika 68: Audatex označeni delovi 8

Slika 69: Audatex označeni delovi 9

Slika 70: Audatex označeni delovi 10

Slika 71: Audatex označeni delovi 11

Slika 72: Audatex označeni delovi 12

Slika 73: Audatex označeni delovi 13

Slika 74: Zapisnik oštećenja

Slika 75: Policijski zapisnik

Slika 76: Filter za analizu

Slika 77: Pregled rezultata ukupno za period

Slika 78: Pregled rada motora

Slika 79: Pregled parkiranja

Slika 80: Pregled praznog hoda vozila

Slika 81: Putanja kretanja vozila

Slika 82: Filter za ceo dan 06.09.2013.g

Slika 83: Pregled rezultata rada

Slika 84: Pregled rada motora za 06.09.

Slika 85: Pregled parkiranja za 06.09.

Slika 86: Pregled praznog hoda vozila

Slika 87: Putanja vozila

Slika 88: Filter za period udesa

Slika 89: Rezultati

Slika 90: Pregled praznog hoda

Slika 91: Poslednje parkiranje

Slika 92: Filter nakon sat vremena

Slika 93: Rezultati

Slika 94: Kratak rad motora

Slika 95: Vozilo parkirano na N. Beogradu

Slika 96: Putanja vozila

Slika 97: Putanja-izgled preko google-earth-a

Slika 98: Snimak putanje-satelit

Slika 99: Kretanje vozila-cela mapa

Slika 100: Kretanje vozila ceo dan 06.09.

Slika 101: Momenat udesa

Spisak tabela :

- Tabela 1. Izračunavanje distribucije verovatnoće
- Tabela 2. Izveštaj Biroa za otkrivanje prevara u osiguranju za 2014.g. Luizijana
- Tabela 3. 2014.godina-prevare i štete
- Tabela 4. 2015.godina-prevare i štete
- Tabela 1.1. Osiguranici prema polu
- Tabela 2.1. Vrsta osiguranja ispitanika
- Tabela 3.1. Naplata štete
- Tabela 4.1. Naplata lažne štete
- Tabela 5. Upoznatost s uslovima osiguranja
- Tabela 6. Potencijalno učešće u prevarama
- Tabela 7. Intervalne karakteristike uzorka osiguranika
- Tabela 8. Radno iskustvo procenitelja
- Tabela 9. Iskustvo procenitelja s prevarama
- Tabela 10. Edukovanost procenitelja za otkrivanje prevara
- Tabela 11. Motivisanost za rad i zadovoljstvo poslom procenitelja
- Tabela 12. Edukovanost procenitelja i tehnička zaštita
- Tabela 13. ANOVA Tehnička zaštita prema edukaciji
- Tabela 14. Procedure i tehnički aspekti zaštite
- Tabela 15. ANOVA Procedure i tehnički aspekti zaštite
- Tabela 16. Procedure i zadovoljstvo motivacije procenitelja
- Tabela 17. ANOVA Procedure i zadovoljstvo motivacije procenitelja
- Tabela 18. Edukacija i zadovoljstvo i motivacija procenitelja
- Tabela 19. ANOVA Edukacija i zadovoljstvo i motivacija procenitelja
- Tabela 20. Sumnja i učesnici
- Tabela 21. ANOVA Sumnja i učesnici
- Tabela 22. Obuka i učesnici
- Tabela 23. ANOVA Obuka i učesnici
- Tabela 24. Parametri strukturalnog metoda
- Tabela 25. Kodovi regiona i država
- Tabela 26. Primeri kodova proizvođača
- Tabela 27. Kodovi godine proizvodnje
- Tabela 28. Trend prevara u osiguranju motornih vozila

Tabela 29. Vek trajanja putničkih vozila

Tabela 30. Vek trajanja teretnih vozila

Tabela 31. Km korekcija

Tabela 32. Km korekcija za teretna vozila

Tabela 33. Km i mč korekcija

Tabela 34. Vek trajanja autobusa

Tabela 35. Vek trajanja traktora

Tabela 36. Vek trajanja motocikala

Tabela 37. Vrednost radnih vozila

Tabela 38. Vrednost prikolica

Tabela 39. Uređaj za TNG

Tabela 40. Opšte stanje vozila

Tabela 41. Faktor godine popravke vozila

Tabela 42. Faktor starosti

Spisak grafikona

Grafik 1. Ispitanici prema polu

Grafik 2. Vrsta osiguranja ispitanika

Grafik 3. Naplata štete

Grafik 4. Naplata lažne štete

Grafik 5. Upoznatost s uslovima osiguranja

Grafik 6. Potencijalno učešće u prevarama

Grafik 7. Radno iskustvo procenitelja

Grafik 8. Iskustvo procenitelja s prevarama

Grafik 9. Edukovanost procenitelja za otkrivanje prevara

Grafik 10. Normalizacija panela

Grafik 11. Strukturalni model

LITERATURA

- [1] Asociation of British Insurers-Insurance fraudsters, A study for the ABY, Asociation of British Insurers, London, UK, February 2015.
- [2] AXA Financial Protection (2005). "AXA Launches the First Securitization of a Motor Insurance Portfolio," Press Release, AXA Financial Protection, November 3, 2005.
- [3] Avdalović, V.: „Menadžment rizikom u osiguranju“, Želind, Beograd, 2000.
- [4] Avdalović, V.: „Istraživanje instrumentalnih komponenata menadžmenta društva za osiguranje i reosiguranje“, Ekonomski fakultet, Subotica, 1997.
- [5] Avdalović, V., Ćosić, Đ., Avdalović, S.: Upravljanje rizikom u osiguranju, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, 2008.
- [6] Avdalović, V., Šavanja, J., Avdalović, S., Ćosić, Đ.: Razvojna tržišta osiguranja, Tržište osiguranja u Srbiji - stanje i perspektive, Beograd: Beogradska bankarska akademija, fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije i Institut ekonomskih nauka, 9 maj, 2007, str. 13- 41, ISBN 978-86-7852-011-2.
- [7] Arthur, C. Williams, Jr., Peter C. Young, M., Smith: „Risk Managment & insurance“, Eighth Edition, McGraw Hill, 1997.
- [8] Barlow, Lyde And Gilbert: “ Reinsurance Practice and The Law, Informa Law from Routledge, London, 2009.
- [9] Berridge, S.: “Forecasting Claims in Motor Vehicle Insurance: A Thesis Submitted to the Victoria University of Wellington in Fulfilment of the Requirements for the Degree of Master of Financial Mathematics”, Victoria University of Wellington, 1998.
- [10] Bjelić, M.: Osiguranje i reosiguranje, Tectus, Zagreb, 2002.
- [11] Business Source Main Edition, National Association of Insurance & Financial Advisors, May 2016.
- [12] Birkmann, J.: Monitoring und Controlling für nachhaltige Raumentwicklung – Indikatoren als Werkzeuge im Planungsprozess, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 2004.
- [13] Boland, P.: Statistical and Probabilistic Methods in Actuarial Science, Chapman and Hall/CRC, 2007.
- [14] Booth, P.: Modern Actuarial Theory and Practice, CRC Press, Boca Raton, FL, 2005

[15] Briys, Eric and Varenne, Francois de: Insurance From Underwriting To Derivatives: Asset Liability Management in Insurance Companies, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, England, 2001

[16] Covens, F., Wouwe, V., and Goovaerts, M. (1979). "On the Numerical Evaluation of Stop-Loss Premium," Astin Bulletin Vol. 10: 318-324.

[17] Ćosić, Đ.: Razvoj modela za određivanje maksimalno moguće štete prilikom nastajanja katastrofalnog događaja, Magistarska teza, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, 30.06.2007.

[18] Ćosić, Đ.: Osiguranje katastrofalnih rizika, časopis DDOR Novi Sad, broj 275, juleptembar 2009. ISSN 1820-4929

[19] DDOR Novi Sad: Priručnik za praksu u osiguranju i reosiguranju, Financing centar, 1996.

[20] Dinev, D.P.: "3D Model of Fraud Risk Assessment: Dinev's SmartGuide", CFE, IEPI, Bulgaria, 2012.

[21] Directive 2001/95/EC of the European Parliament and of the Council of 3 December 2001 on general product safety, L 11/4, 15.01.2002.

[22] Directive 2002/13/EC of the European Parliament and of the Council of 5 March 2002 amending Council Directive 73/239/EEC as regards the solvency margin requirements for non-life insurance undertakings, L 077, 20.03.2002.

[23] Directive 2002/83/EC of the European Parliament and of the Council of 5 November 2002, L345/22, 19.12.2002.

[24] Doherty, N.A.: "Integrated Risk Management: Techniques and Strategies for Managing Corporate Risk", McGraw-Hill, NY, 2000.

[25] Doig, A.: "Fraud: The Counter Fraud Practitioner's Handbook", CRC Press, 2012.

[26] Dorfman, M.S.: "Introduction to Risk Management and Insurance", Pearson, 2012.

[27] Duffie, D. i Schaefer, S.: Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools, Princeton University Press; Revised edition, May, 2015.

[28] Dwyer, A., Zoppopu, C., Nielsen, O., S. & Roberts, S.: Quantifying Social Vulnerability: A methodology for identifying those at risk to natural hazards, Geoscience Australia, 2004.

[29] Enge, H.: "Transportversicherung-Recht und Praxis in Deutschland und England", Gabler Verlag, 1982.

- [30] Fornero, E. i Luciano, E.: “ Developing an Annuity Market in Europe”, Edward Edgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, 2004.
- [31] Frenkel, M., Hommel, U., Rudolf, M.: “Risk Management-Challenge and Opportunity”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.
- [32] Gieve, Sir J.:” Financial System Risks in the United Kingdom - Issues and Challenges”, Bank of England Quarterly Bulletin, 2006.
- [33] Global Reinsurance, Newsquest Specialist Media Ltd, London, London, 2006.
- [34] Global Reinsurance, Newsquest Specialist Media Ltd, London, London, 2008.
- [35] Harrington, E., Niehaus, G.: Risk Management and Insurance, Second edition, Irwin, jun 2003.
- [36] Hymes L., Wells J.T.: “Insurance Fraud Casebook: Paying a Premium for Crime” , Wiley, 2013.
- [37] Hymes L., Wells J.T.: “Insurance Fraud Casebook: Paying a Premium for Crime” , John Wiley & Sons, 2014.
- [38] Insurance fraud, Insurance Information Institute, NY, 2008.
- [39] Insurance Fraud Investigator Business Plan, BizPlanDB, 2016.
- [40] Jakaša B.:”Pravo osiguranja”, Pravni fakultet, Centar za stručno usavršavanje i suradnju s udruženim radom, Zagreb, 1984.
- [41] Jankovec, I.: Ugovor o reosiguranju, Forum, Novi Sad, 1968.
- [42] Janquitto, A.: “Maryland Motor Vehicle Insurance”, LexisNexis, 2015
- [43] Jess, D.C.:” The Insurance of Commercial Risks: Law and Practice”, Sweet & Maxwell, 2011
- [44] Kalinić, V., Avdalović V.: Marketing istraživanje u osiguranju, Privredna izgradnja, 3/496.
- [45] Knight, F.H.: “Risk, Uncertainty and Profit”, NY, 2006. (originalno izdanje objavljeno 1921.)
- [46] Kočović, J., Šulejić, P.:”Osiguranje”, Ekonomski fakultet, Beograd, 2002.
- [47] Komelj, J.: Upravljanje rizicima na tržištu osiguranja u Sloveniji, Zbornik XVI Međunarodnog simpozijuma „Upravljanje rizicima u osiguranju i bankarstvu“, 2016.
- [48] Kuzmanović B., Marović B.:”Globalne performanse tržišta osiguranja”, Kopaonik, Biznis forum. 2006.

- [49] Kuzmanović B., Marović B.: "Globalne performanse tržišta osiguranja", Kopaonik, Biznis forum. 2006.
- [50] Liraz, M. "Cheap Car Insurance: How to Slash Your Auto Insurance Costs and Get Cheap Quotes", Liraz, 2014
- [51] Lloyd's of London magazine, Izdanje na engleskom jeziku, 2013.
- [52] Lloyd's of London magazine, Izdanje na engleskom jeziku, 2014.
- [53] Marković, V.: "Informatičko sazrevanje kompanije", Želnid, Beograd, 2006.
- [54] Marović, B.: „Osiguranje i špedicija“, Stylos, Novi Sad, 2001.
- [55] Marović, B. : Osiguranje, Financing centar, 1997.
- [56] Marović, B., Avdalović, V.: „Osiguranje i upravljanje rizikom“, Birografika, Subotica, 2005.
- [57] Marović, B., Jovanović, S.: "Reosiguranje", DP "Budućnost", Novi Sad, 2004.
- [58] Marović, B., Kuzmanović, B., Njegovan, V.: "Osnovi osiguranja i reosiguranja", Princip press, Beograd, 2009.
- [59] Marović, B., Mrkšić, D.: „Osiguranje i reosiguranje“, Financing Centar, Novi Sad, 1996.
- [60] Marović, B., Vladisavljević, Đ.: Priručnik u posiguranju i reosiguranju", DP "Budućnost", Novi Sad, 2004.
- [61] Marović B., Žarković N.: Leksikon osiguranja, Novi Sad, 2002.
- [62] Mrkšić, D.: Osiguranje u teoriji i praksi, Alef, Novi Sad, 1999.
- [63] Njegić, N.: "Ekonomski leksikon", Savremena administracija, Beograd, 1972.
- [64] Njegomir, V. i Maksimović, R.: Risk transfer solutions for the insurance industry, Economic Annals, 2009, to be published
- [65] Njegomir, V.: Ciklični karakter industrije osiguranja i reosiguranja, Industrija, Ekonomski institut, Beograd, br. 4/2006
- [66] Njegomir, V.: "Negativna selekcija rizika, moralni hazard i prevare u osiguranju", Svijet osiguranja, Zagreb, br. 5/2008.
- [6] Njegomir, V.: "Upravljanje rizikom iz ugla osiguravajućih društava", Ministarstvo finansija, Beograd, 2006.
- [68] OECD Insurance Statistics 2014, februar 2015.

- [69] OECD Global Insurance Market Trends 2015, april 2016.
- [70] Paine, C.: "Reinsurance", Institute of Financial Services, The Chartered Institute of Bankers, Canterbury, Kent, UK, 2004.
- [71] Pedneault, S., Rudewicz, F., Silverstone, H., Sheetz, M. "Forensic Accounting and Fraud Investigation for Non-Experts", John Wiley & Sons, 2012.
- [72] Petković, A.: "Forenzička revizija", Proleter Bečej, Novi Sad, 2010
- [73] Poslovi nadzora nad obavljanjem delatnosti osiguranja-godišnji izveštaj 2012, Narodna banka Srbije
- [74] Poslovi nadzora nad obavljanjem delatnosti osiguranja-godišnji izveštaj 2013, Narodna banka Srbije
- [75] Poslovi nadzora nad obavljanjem delatnosti osiguranja-godišnji izveštaj 2014, Narodna banka Srbije
- [76] Reavis, M. W.: "Insurance: Concepts & Coverage", FriesenPress, 2012.
- [77] Rejda, G.E.: "Risk Management and Insurance", Pearson Education, Inc, 2005.
- [78] Risk Transfer to the Capital Markets - Using the Capital Markets in Insurance Risk Management, Munich Re, Munich Re ART Solutions, Munich, 2001
- [79] Risk, Incisive Media Financial Publishing, London, February, 2008
- [80] Schroeck G.,; Risk Management and Value Creation in Financial Institutions", John Wiley & Sons, New Jersey, 2002.
- [81] Sickels, H. E., Smith E.H., Newcomb A.S., Rezzemini L. J., Dimock E. J.: "Reports of Cases Decided in the Court of Appeals of the State of New York, Volume 3; Volume 16", A. Bleecker Banks, 2011
- [82] Skipper, H.D., Kwon, W.J.: "Risk Management and Insurance-Perspectives in a Global Economy", Blackwell Publishing, Ltd, Oxford, UK, 2007.
- [83] Slavnić, J.: "Obavezno osiguranje, osnovni sistem i concept njegovog regulisanja", Savremena administracija, Beograd, 1978.
- [84] Suvey & Directory of Reinsurance Buyers at Europe's of 20 Largest Insurers 2008, Business Insurance Europe, London 2008.
- [85] Šulejić, P.: „Pravo osiguranja“, Centar za publikacije Pravnog fakulteta u Beogradu, 2005.
- [86] Tasić, A.: "Osnovi osiguranja", Osiguravajući zavod Vojvodina, Novi Sad, 1975.

[87] Tomašić, V.;" Transportno osiguranje", Savremena administracija, Beograd, 1987.

[88] Vaughan, E.: "Risk Management", John Wiley & Sons, 1996.

[89] Vaughan, E., Vaughan, T.;" Fundamentals of Risk and Insurance", John Wiley & Sons, 2014.

[90] Tennyson S, "Patterns of Auditing in Markets with Fraud: Some Empirical Results from Automobile Insurance", Witherby, The Geneva Association Newsletter-Insurance Economists, No.42, July 2000.

[91] Transport Committee,;"The Cost of Motor Insurance: follow-up, twelfth report of session 2010-12", Great Britain: Parliament: House of Commons, 2012

[92] University of Nort Texas,;"An Analysis of Location and Offender Characteristics for Motor Vehicle Theft" ProQuest, University of Nort Texas 2007

[93] Vojinović, Ž., Sedlak, O., Stojić, D.: "Global Importance of managing Catastrophic and especially terrorism risks", Subotica, 2014.