

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Zaključna projektna naloga

**SKLEPANJE ZAVAROVANJ S  
POMOČJO SPLETNE REŠITVE**

Tomaz Egger

Koper, 2008

Mentor: pred. mag. Uroš Godnov







## **POVZETEK**

Zavarovalništvo in informacijska tehnologija sta že desetletja neločljiva partnerja. Informacijski sistemi, ki so v uporabi desetletje ne zadoščajo vse večjim potrebam zavarovalnic. Zavarovalnice potrebujejo zmogljive in prilagodljive informacijske sisteme, saj razpolagajo velikim številom podatkov, ki jih je potrebno obdelati, ter z vse večjo konkurenco na trgu, ki se za vsako ceno bori za slehernega zavarovanca. Zmogljiva in prilagodljiva informacijska podpora pa vedno ne pomeni rešitev vseh težav, saj je le ta zaradi svojega obsega lahko tudi zapletena in neprijazna za uporabo. Rešitve se kažejo v uporabi modernih spletnih rešitev, povezanih z zalednimi informacijskimi sistemi, ki omogočajo enostavno in prijazno delo uporabnikom.

*Ključne besede:* zavarovalništvo, trženje, informacijska tehnologija, informacijski sistemi, uporabniški vmesnik, svetovni splet

## **ABSTRACT**

Insurance and information technology have been inseparable partners for decenniums already. Information systems applied for ten years already can not cope any more with always increasing demand of insurance companies. Insurance companies need efficient and flexible information systems as they deal with a lot of information that have to be processed as well as with the always increasing competition in the market, fighting for each individual insured at any price. Efficient and flexible information technology support alone can still not solve all of the problems as it can be rather complicated and unfriendly to use due to it's volume. Solutions seem to be found in applying modern websites connected with supporting information systems enabling simple and user friendly service.

*Key words:* insurance, marketing, information technology, information systems, user interface, World Wide Web

**UDK:** 368:004(043.2)



## VSEBINA

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Zavarovalništvo kot dejavnost</b>	<b>3</b>
2.1	Zgodovina zavarovalništva	3
2.2	Delitev zavarovanj	4
2.3	Trženje zavarovanj	6
2.3.1	Osebna prodaja	6
2.3.2	Neosebno neposredno trženje	7
2.4	Zavarovalništvo in informacijska tehnologija	7
2.5	Elektronsko poslovanje v zavarovalništvu	8
<b>3</b>	<b>Obstoječi informacijski sistem</b>	<b>11</b>
3.1	Vzroki za uvedbo obstoječega informacijskega sistema IS-2	11
3.2	Analiza obstoječega informacijskega sistema IS-2	13
3.2.1	Sklepanje zavarovalnih pogodb	13
3.2.2	Reševanje zavarovalnih primerov	14
3.2.3	Finančno računovodski del	14
3.2.4	Podpora poslovnemu odločanju	15
3.2.5	Online podpora zastopnikom na terenu	15
3.2.6	Podpora delu na planiranju in kontrolingu	15
3.3	Vzroki za nadgradnjo informacijskega sistema IS-2	16
<b>4</b>	<b>Razvoj spletnega uporabniškega vmesnika za informacijski sistem zavarovalnice</b>	<b>23</b>
4.1	Načrtovanje uporabniških vmesnikov	23
4.1.1	Vrednotenje uporabnosti	23
4.1.2	Ekspertni pregled	24
4.1.3	Testiranje uporabnosti	25
4.2	Osnovne zahteve spletne uporabniške rešitve	25
4.3	Funkcionalna specifikacija spletnega mesta	26
4.3.1	Izhodišča za izdelavo spletnega vmesnika	26
4.3.2	Zasnova spletnega mesta in nastavitve	27
4.4	Uporabniški vmesnik	28
<b>5</b>	<b>Sklep</b>	<b>35</b>
	<b>Literatura</b>	<b>37</b>
	<b>Priloge</b>	<b>39</b>

## Slike

Slika 2.1	Zavarovalna dejavnost v Sloveniji 2006 in izbranih državah 2005.....	4
Slika 3.1	Maska kalkulacije, vnosa oseb in vozil .....	18
Slika 3.2	Maska kalkulacije, izbora kritij in dodatkov .....	19
Slika 3.3	Maska sklepalnega dokumenta, povezav in zelene karte .....	20
Slika 3.4	Maska plačilnega dela in finančnega prejema .....	21
Slika 4.1	Maska prijave .....	28
Slika 4.2	Maska izbira .....	29
Slika 4.3	Maska zavarovanje .....	30
Slika 4.4	Maska polica.....	31
Slika 4.5	Maska vozilo .....	32
Slika 4.6	Maska oseba .....	33
Slika 4.7	Maska plačilo.....	34



## KRAJŠAVE

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AZN	Agencija za zavarovalni nadzor
BDP	Bruto domači proizvod
DDV	Davek na dodano vrednost
DPZP	Davek od prometa zavarovalnih poslov
GPRS	General Packet Radio Service
ISDN	Integrated Services Digital Network
IS-1	Informacijski sistem zavarovalnice od leta 1996
IS-2	Informacijski sistem zavarovalnice od leta 2006
MRS	Mednarodni računovodski standard
PDF	Portable Document Format
Pr. n. št.	Pred našim štetjem
SRS	Slovenski računovodski standard
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
ZPIZ	Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje



## 1 UVOD

Za delitev zavarovanj obstaja veliko meril. Z vidika trženja je bila do nedavnega najpomembnejša delitev na obvezna in prostovoljna zavarovanja. Med obvezna zavarovanja sodijo zavarovanja, ki jih morajo pogodbene stranke skleniti po zakonu, med prostovoljna pa sodijo vsa ostala zavarovanja, o katerih se pogodbene stranke odločajo samostojno. Trženju obveznih zavarovanj se v preteklosti ni posvečalo veliko pozornosti, se je pa z ustanavljanjem novih zavarovalnih družb odnos trženja do le-teh v zadnjem času močno spremenil. Na slovenskem trgu danes posluje šest zavarovalnic, ki so članice biroja zelene karte ter dodatnih dvanajst gospodarskih družb, ki opravljajo zavarovalne posle. Konkurenca med njimi je vse večja. Tako je trženje zavarovanj postalo zelo zahtevno delo, saj monopolnega položaja na trgu ni več.

Zavarovalništvo se uvršča med storitvene dejavnosti s trženjem nematerialnih proizvodov. Tako kot pri razvoju proizvodov materialnih oblik, se tudi v zavarovalnih storitvah razvijajo novi proizvodi, obstoječi pa se dopolnjujejo ali prilagajajo. Ker zavarovalni proizvodi razen zavarovalne pogodbe nimajo vizualne oblike, je za kupca poleg cene pomemben tudi način sklenitve zavarovanja ter kakovostne poprodajne aktivnosti zavarovalnice. Pri trženju zavarovalnih storitev sodelujeta fizična ali pravna oseba kot kupec in zavarovalnica kot prodajalec. Načini prodaje so lahko osebna prodaja preko lastnih zavarovalnih zastopnikov, zavarovalnih agencij ter drugih pravnih ali fizičnih oseb, katerih osnovna dejavnost ni zavarovalništvo ter neosebna prodaja preko spleta, pri kateri je osnovna zahteva pregleden, vodljiv in hiter informacijski sistem.

Za potrebe razvoja, prilagoditve, preglednega poslovanja ter kakovostne prodaje zavarovalnih storitev, potrebujejo zavarovalnice kakovosten informacijski sistem, saj lahko le ta v veliki meri prispeva h konkurenčni prednosti na trgu. Informacijski sistem, ki to omogoča, mora biti za potrebe prodaje prijazen uporabniku, vodljiv, predvsem pa hitro odziven. Uporabnikom mora za potrebe poslovanja ter vodenje evidenc omogočati, da sami črpajo podatke iz sistema ter za lastne potrebe opravijo enostavnejše obdelave. Za potrebe razvoja, mora biti sistem predvsem prilagodljiv, da omogoča čim enostavnejši vnos novih proizvodov in sprememb, za potrebe preglednega poslovanja, pa mora biti sposoben hraniti in obdelati veliko količino podatkov.

Od leta 2006, se v zavarovalnici uporablja pet različnih uporabniških rešitev za sklepanje zavarovanj, od tega dve uporabniški rešitvi za sklepanje avtomobilskih zavarovanj. Trenutno v dveh različnih uporabniških rešitvah zavarovalnica ponuja dve različni ponudbi avtomobilskih zavarovanj. Cilj ob združitvi zavarovalnic je bil enoten informacijski sistem, ki bo poleg sklepalnega dela, podpiral tudi ostale spremljajoče aktivnosti zavarovalnice. Prva množična, vendar enostavna zavarovanja je bilo preko

nove informacijske podpore moč skleniti že v letu 2006, naslednjega leta pa se je z novo informacijsko podporo pričelo sklepanje avtomobilskih zavarovanj. Že ob samem začetku množičnega sklepanja, je prišlo s strani uporabnikov do negativnih odzivov, saj je aplikacija zaradi svojega obsega nevodljiva in uporabniku neprijazna. Ravno tako se je izkazalo, da obremenitveni test, izveden med testiranjem, ni pokazal pravih rezultatov, saj se aplikacija glede na potrebe uporabnikov odziva prepočasi.

Namen diplomskega dela je ugotavljanje stanja informacijske podpore pri tržnem poslovanju zavarovalnice. V kolikor zavarovalnica ne bo resno pristopila k reševanju težav, se lahko upravičeno boji domače in tuje konkurence, saj se s trženjem preko neustreznega informacijskega sistema izvaja poslovna škoda.

Cilji diplomskega dela so:

- glede na veliko število različnih zavarovalnih proizvodov ter ostalih aktivnosti, pri katerih skoraj ni enakih pravil, prikazati dejstva, zakaj zavarovalnica potrebuje za uspešno poslovanje kakovosten informacijski sistem,
- opredelitev vzrokov za nadgradnjo informacijskega sistema,
- nakazati rešitve, kako zapleten informacijski sistem, z vsemi potrebnimi podatki, uporabiti kot osnovo za hitro, vodljivo in prijazno uporabo preko modernih portalnih rešitev,

V začetnih poglavjih bodo opredeljeni nekateri osnovni pojmi zavarovalništva ter informacijske tehnologije in informacijskih sistemov z metodo kompilacije. Povzete bodo osnovne trditve in ugotovitve različnih avtorjev.

Metode v raziskovalnem delu naloge bodo samostojno induktivno sklepanje, opisna metoda, študija primera in anketa, katere rezultati bodo obdelani z metodo opisne statistike. Osnova pri izdelavi modela uporabniškega vmesnika bodo vsekakor izkušnje, ki sem jih pridobil pri vnosu proizvodov v informacijski sistem, poznavanjem prednosti in omejitev obstoječega informacijskega sistema ter poznavanju potreb in zahtev uporabnikov pri trženju zavarovalnih proizvodov.

## **2 ZAVAROVALNIŠTVO KOT DEJAVNOST**

Sama beseda zavarovanje je danes splošno znan, vendar mnogokrat slabo razumljen ali površno pojmovan izraz. Torej zavarovati določeno premoženje praktično pomeni varovati ga pred različnimi nevarnostmi. Človek je bil vedno ogrožen zaradi delovanja najrazličnejših sil ali pojavov. Te sile so ogrožale njega samega, njegove bližnje, pa tudi njegovo skromno premoženje. Če se je človek počutil ogroženega se je pred znanimi ali neznanimi silami skušal zaščititi ali se jim izogniti. Z drugimi besedami lahko rečemo, da se je varoval pred njimi. Iz navedenega lahko ugotovimo, da obstaja logična povezava med pojmom varovanje in pojmom zavarovanje. S preventivnimi ukrepi, med katere spada pojem varovanje skušamo preprečiti nastanek škode, z represivnimi ukrepi, med katere spada pojem zavarovanje pa skušamo že nastalo škodo omejiti. Izraz zavarovanje torej izhaja iz izraza varovanje (Flis 1999, 3).

Za nastanek modernega zavarovanja je morala biti družba gospodarsko in družbeno dovolj razvita, morala je uvesti denar, da so bili ustvarjeni pogoji za blagovno - denarno gospodarstvo.

### **2.1 Zgodovina zavarovalništva**

Korenine zavarovalništva segajo daleč v preteklost. Prve najenostavnejše oblike zavarovanja prihajajo iz Kitajske 3000 let pr.n.št. kjer so na nevarnem delu reke Jangcejkang trgovci prelagali svoj tovor iz ene na več ladij. S tem so dosegli porazdelitev nevarnosti. V kolikor bi med prevozom prišlo do poškodovanja tovora so bili vsi trgovci v zavezi, da škodo medsebojno porazdelijo. Zavarovanje za podobne ali celo enake namene so se pojavila tudi pri civilizacijah, ki so se razvile kasneje na področju Sredozemlja. Pomorski narodi Sredozemlja so se v interesu vseh sodelujočih združevali v smislu obveznega doprinosa vseh udeležencev pomorskega prevoza za primer nastale premoženjske ali nepremoženjske škode pri ladijskem prevozu (Petranović 1984, 21).

Po propadu rimskega imperija vse do XI. stoletja o zavarovanju ni skoraj ničesar znanega. Odkritje novih celin in oživitev trgovine ter razvoj pomorstva so povzročili velike spremembe in zavarovalništvo je začelo postajati samostojna dejavnost. Pojavile so se prve zavarovalne pogodbe. Doslej najdena najstarejša zavarovalna pogodba izvira iz Genove v Italiji in je bila sklenjena na področju pomorskega zavarovanja v obliki notarskega akta leta 1367. V tem času zasledimo tudi prvo ustanovitev zadruga za vzajemno pomoč prizadetim v nesrečah v Ljubljani (Bijelić 1998, 47).

Bistven napredek prinesejo 17., 18. in 19. stoletje na področju matematičnih in statističnih znanosti. Velik požar leta 1666 v Londonu je spodbudil ustanovitev prve požarne zavarovalnice. Kmalu zatem sta bili v Londonu ustanovljeni prvi zavarovalnici

za pomorsko zavarovanje, na celini pa je bila prva zavarovalnica za pomorsko zavarovanje ustanovljena leta 1765 v Hamburgu. Pomembno mesto za razvoj modernega zavarovalništva pa nedvomno pripada zavarovalnici Lloyd, ki posluje že od daljnega leta 1688 (Flis 1999, 15).

Za razvoj zavarovanja je zlasti pomembno 19 in 20. stoletje. V teh dveh stoletjih so namreč nastajale v Evropi pravne podlage za podjetniško organiziranje zavarovalne dejavnosti. S pomočjo teh predpisov je bilo mogoče razviti zavarovalništvo kot pomembno gospodarsko dejavnost, ki ji posebno pozornost namenja tudi država. Tako zavarovalništvo dandanes predstavlja značajan segment gospodarstva, saj so zavarovalnice in druge članice s sedežem v Sloveniji v letu 2006 zbrale za 1,725 milijarde EUR bruto obračunanih premij, kar je predstavljalo 5,8% BDP in je še posebej pomembno na področju socialne varnosti ljudi.

**Slika 2.1** Zavarovalna dejavnost v Sloveniji 2006 in izbranih državah 2005

Država*	Število		Premija			Premija na prebivalca		Delež premij v BDP (%)	Premija na	
	zav. držab	zav. delavcev	vsa zavarovanja (mio EUR)	življenje (mio EUR)	dolež življenja (%)	vsa zavarovanja (EUR)	življenje (EUR)		zavarovalnico (mio EUR)	zav. delavca (EUR)
Švica	146	41.000	31.590	14.343	58,1	4.260	2.474	10,7	216	770.488
Belgija	181	24.141	33.829	24.964	73,8	1.239	2.390	11,3	187	1.401.309
Danska	210	10.800	16.774	10.736	64,0	1.700	1.984	8,1	80	1.553.148
EU (25)	4.886	934.292	925.103	569.650	61,6	2.005	1.234	8,6	189	990.165
Italija	239	39.136	109.901	73.592	67,0	1.880	1.259	7,8	460	2.808.182
Avstrija	72	26.106	15.295	7.124	46,6	1.864	868	6,2	212	585.881
Portugalska	70	11.800	13.431	9.136	68,0	1.276	868	9,1	192	1.138.220
Slovenija	16	5.992	1.725	541	31,5	859	269	5,8	108	287.884
Grčija	99	9.500	3.923	1.935	49,3	354	175	3,2	40	412.947
Madžarska	28	29.988	2.767	1.218	44,0	274	121	3,2	99	92.270
Hrvaška	25	7.064	993	256	25,8	224	58	3,2	40	140.572
Turčija	53	12.837	4.697	740	15,8	66	10	1,6	89	365.895

Vir: Slovensko zavarovalno združenje 2007, 69.

## 2.2 Delitev zavarovanj

Zavarovanja delimo na osnovi različnih meril tako po predpisih kot tudi po potrebah statističnega spremljanja zavarovanj.

Najpogosteje delimo zavarovanja po načinu odločanja, predmetu zavarovanja, panogah ter po sprejetih standardih v skupine zavarovanj (Bijelić 1998, 47).

1. Zavarovanja po načinu odločanja delimo na obvezna zavarovanja, katera določa država s predpisi in jih morajo pogodbeni stranke skleniti po zakonu ter prostovoljna zavarovanja, ki so vsa ostala zavarovanja, o katerih se pogodbeni stranke prosto odločajo. Med obvezna zavarovanja sodijo:

- zavarovanje potnikov v javnem prevozu pred posledicami nezgode,
- zavarovanje voznikov oziroma lastnikov motornih vozil pred odgovornostjo za škodo, povzročeno tretjim osebam,
- zavarovanje pilotov oziroma lastnikov zračnih plovil pred odgovornostjo za škodo, povzročeno tretjim osebam,

- zavarovanje odgovornosti za jedrske škode in
  - še nekatera druga obvezna zavarovanja.
2. Zavarovanja po predmetu zavarovanja delimo na:
- zavarovanja premoženja v širšem smislu,
  - transportna in kreditna zavarovanja,
  - zavarovanja oseb.
3. Zavarovanja po panogah delimo na:
- panoga premoženjskih zavarovanj
  - panoga zavarovanj motornih vozil
  - panoga transportnih in kreditnih zavarovanj
  - panoga osebnih zavarovanj.
4. Zavarovanja po skupinah delimo na:
- nezgodna zavarovanja,
  - prostovoljna zdravstvena zavarovanja,
  - kasko zavarovanja cestnih vozil,
  - kasko zavarovanje tirnih vozil,
  - kasko zavarovanje letal in drugih zračnih plovil,
  - zavarovanje pomorskega in rečno-jezerskega kaska,
  - transportna kargo zavarovanja,
  - požarno zavarovanje in zavarovanje nevarnosti poplav, viharja, drsenja tal in drugih elementarnih nevarnosti,
  - druga premoženjska zavarovanja,
  - zavarovanje odgovornosti lastnikov cestnih vozil,
  - zavarovanje odgovornosti v zračnem prometu,
  - zavarovanje odgovornosti ladjarjev in popravljavcev ladij,
  - druga zavarovanja odgovornosti,
  - kreditna zavarovanja,
  - kavcijska zavarovanja,
  - zavarovanja finančnih izgub,
  - zavarovanje pravne zaščite,
  - zavarovanje nudenja pomoči osebam v težavah,
  - življenjska zavarovanja.

Podrobnejšo delitev zavarovanj v okviru zavarovalnih skupin predstavlja delitev zavarovanj na 87 zavarovalnih vrst. Vsaka vrsta zavarovanj je razvrščena v eno od skupin zavarovanj.

## **2.3 Trženje zavarovanj**

Prodaja zavarovalniških storitev se bistveno razlikuje od prodaje drugih storitev. Kakovosti zavarovalne storitve zavarovanci ne morejo preizkusiti, kot to lahko storijo ob nakupu blaga ali drugih storitev. Posebnost zavarovalništva je, da prodaja nevidno blago, da je uresničitev zavarovalniške storitve odmaknjena v prihodnost in odvisna od posebnih v zavarovalnih pogojih opredeljenih okoliščin.

Sklepanje zavarovanj oziroma prodaja zavarovalnih storitev je stalno iskanje in uporaba najugodnejših tržnih poti, ob stalni skrbi za doseg čim boljših gospodarskih in drugih učinkov, tako za zavarovalnico kot za zavarovance. To pa je možno le ob izgradnji takšnih tržnih poti, ki bodo omogočile, da bodo zavarovalne storitve postale za obstoječe in bodoče zavarovance lahko dostopne ob sklepanju, ob nastanku zavarovalnih primerov pa zavarovancem omogočile enostavno in kakovostno prijavo, cenitev in likvidacijo škodnih primerov ob hitrem izplačilu odškodnin in zavarovalnin.

Zaradi narave posla morajo biti za večino zavarovalnih vrst uporabljene takšne tržne poti, ki omogočajo strokovno svetovanje, in to v vseh stopnjah zavarovalne storitve. To narekujejo tudi pravno zahtevni zavarovalni pogoji, ki bi lahko zaradi nepoznavanja hitro pripeljali do spornih situacij, in s tem v veliki meri ogrozili kakovost zavarovalnih storitev. Da bi lahko strokovni zavarovalniški delavci lahko zadovoljivo na strokoven, kulturnen in razumljiv način sklepali zavarovanja oziroma zadovoljili zavarovančeve potrebe po zavarovanjih in mu znali pojasniti pomen posameznih zavarovanj, način sklenitve zavarovalne pogodbe ter njegove pravice in obveznosti skozi celoten zavarovalni proces, je potrebna visoka stopnja razvitosti šolanja in nenehno izpopolnjevanje (Bijelić 1998, 303).

Zavarovalniške prodajne tržne poti razdelimo na dve glavni skupini. To je osebna prodaja in neosebno neposredno trženje.

### **2.3.1 Osebna prodaja**

Pod osebno prodajo razumemo vse oblike neposrednega stika predstavnika zavarovalnice s kupcem zavarovalnih storitev (Bijelić 1998, 304). Med predstavnike zavarovalnice uvrščamo zavarovalne posrednike in zavarovalne zastopnike.

Zavarovalni posredniki so osebe, ki posredujejo pri sklepanju zavarovalnih pogodb za eno ali več zavarovalnic. Praviloma imajo zavarovalni posredniki pogodbo o posredovanju z več zavarovalnicami. Za razliko od zavarovalnih zastopnikov, zavarovalni posredniki ščitijo zlasti interese zavarovancev, ki jih zastopajo. Zavarovalni posredniki ne sklepajo zavarovalnih polic, temveč jih le pregledujejo ter ugotavljajo ali je na njej zapisano vse, kar so se z zavarovalnicami dogovorili po naročilu zavarovanca, ter se odločijo za ponudbo, ki je za zavarovanca najugodnejša.



Zavarovalni zastopniki zastopajo zavarovalnico in sklepajo zavarovanja v njenem imenu in za njen račun. Zavarovalnica odgovarja za dejanja zastopnika iz naslova sklenjenih zavarovalnih polic. Zavarovalni zastopniki imajo lahko sklenjeno pogodbo z eno ali več zavarovalnicami. Glede na način sodelovanja in opravljanja zastopniških poslov ločimo naslednje vrste zavarovalnih zastopnikov:

- zavarovalni zastopniki, ki so pri zavarovalnici v delovnem razmerju (delavci zavarovalnice),
- zavarovalni zastopniki, ki opravljajo zastopniške posle poleg svojega osnovnega poklica za postranski zaslužek (pogodbeni zastopniki),
- zavarovalni zastopniki, ki opravljajo zastopanje zavarovalnic kot gospodarsko dejavnost, v statusni obliki podjetnika posameznika ali gospodarske družbe (zavarovalne zastopniške družbe).

### **2.3.2 Neosebno neposredno trženje**

Neosebno neposredno trženje kot tržni koncept vse bolj zaznamuje naše življenje na vseh področjih in tako čedalje bolj tudi na področju zavarovalništva. Izredno hiter razvoj na področju komunikacij je odprl tudi nepredstavljive možnosti uporabe in razvoja novih tržnih poti za promocijo in distribucijo, torej prodajo zavarovalnih storitev (Bijelić 1998, 306). Načini in poti neposrednega trženja v zavarovalništvu so:

- trženje po pošti, ki obsega pisemsko ali kataloško prodajo. Namenjeno je predvsem sklepanju množičnih in enostavnih zavarovanj ter vzpostavitvi stika z možnim zavarovancem.
- trženje po telefonu, oblika, ki se je začela množično uporabljati pri sklepanju življenjskih zavarovanj. Je način dogovora za obisk zavarovalniškega zastopnika, ki naknadno izvaja neposredno prodajo oziroma sklepanje dogovorjenih zavarovanj.
- elektronsko trženje, je najmlajši, toda najhitreje razvijajoč se medij in tržna pot v primeru trženja zavarovanj. Je pot za sklepanje množičnih zavarovanj, zlasti življenjskih, nezgodnih, zdravstvenih ter zavarovanj motornih vozil in stanovanjskih zavarovanj.

### **2.4 Zavarovalništvo in informacijska tehnologija**

Za potrebe razvoja, prilagoditve, preglednega poslovanja ter kakovostne prodaje zavarovalnih storitev, potrebujejo zavarovalnice kakovosten informacijski sistem, saj lahko le ta v veliki meri prispeva h konkurenčni prednosti na trgu. Informacijski sistem, ki to omogoča, mora biti za potrebe prodaje prijazen uporabniku, vodljiv, predvsem pa

hitro odziven. Uporabnikom mora za potrebe poslovanja ter vodenje evidenc omogočati, da sami črpajo podatke iz sistema ter za lastne potrebe opravijo enostavnejše obdelave. Za potrebe razvoja, mora biti sistem predvsem prilagodljiv, da omogoča čim enostavnejši vnos novih proizvodov in sprememb, za potrebe preglednega poslovanja, pa mora biti sposoben hraniti in obdelati veliko količino podatkov.

Vzdrževanje zastarelih in togih informacijskih sistemov predstavlja največjo oviro za učinkovito in prilagodljivo poslovanje in posledično otežuje doseganje operativnih ciljev.

Na trgu finančnih storitev prihaja do drastičnih sprememb. Tudi zavarovalništvo se jim ne more izogniti. Uspešna podjetja se že nekaj časa zavedajo pomembnosti informacijske tehnologije in vpliva, ki jo ima le ta na uspešnost podjetja. Tržne silnice in pričakovanja kupcev nenehno silijo podjetja k izboljševanju poslovnih sistemov znotraj podjetja (Kovačič 1998, 35). Če vsemu naštetemu dodamo še visoke operativne stroške, ki spremljajo predvsem konzervativne oblike poslovanja, potem je več kot na dlani, da se morajo zavarovalnice spremeniti, če želijo biti med zmagovalci čedalje ostrejšega konkurenčnega boja na nasičenem trgu finančnih storitev. Prvi pogoj za spremembe sta posodobitev notranjih poslovnih procesov in tehnološka modernizacija informacijskih rešitev. To je temelj za vpeljavo novih storitev in za učinkovit nadzor nad poslovanjem zavarovalnice. Le zavarovalnice z dobrimi informacijskimi sistemi bodo jutrišnji zmagovalci.

## **2.5 Elektronsko poslovanje v zavarovalništvu**

Zavarovalnice se v zadnjih letih soočajo s čedalje strožjimi zahtevami po stroškovni učinkovitosti in potrebo, da ustvarijo strankam prijazno poslovanje. Odgovor na izzive prihodnosti je uvajanje elektronskega poslovanja na več ravneh:

- povezovanje z zavarovanci (Jerman-Blažič 2001, 17). Internet tudi v zavarovalništvu v zadnji letih beleži strme stopnje rasti poslovne rabe. V ospredju je seveda prodaja zavarovanj, vendar pa pričakovana prijaznost do strank prinaša vedno nove, velikokrat zelo inovativne pristope, ki strankam omogočajo bolj udobno poslovanje ter nudijo možnost sodelovanja oziroma spremljanja relevantnih dogodkov v zalednih procesih,
- medorganizacijsko poslovanje (Jerman-Blažič 2001, 17). Zavarovalnica je zaradi narave svojega poslovanja močno vpeta v medorganizacijske povezave. Elektronsko poslovanje bistveno prispeva k večji hitrosti, urejenosti in zanesljivosti teh povezav in tako prinaša novo kakovost v ponudbo zavarovalniških storitev. Možni poslovni primeri vključujejo sodelovanje med

zavarovalnicami in bankami, zavarovalnicami in prodajalci vozil, zavarovalnicami in lizing hišami itd.



### 3 OBSTOJEČI INFORMACIJSKI SISTEM

#### 3.1 Vzroki za uvedbo obstoječega informacijskega sistema IS-2

Na področju informacijske podpore razpolaga zavarovalnica z informacijskim sistemom (v nadaljevanju IS-1), ki je bil izdelan v letu 1996 ter nato deležen stalnih dopolnitev in izboljšav. IS-1 je celovit informacijski sistem, ki vsebuje celoten portfelj premoženjskih zavarovanj. Prednosti IS-1 so v enotnosti in centraliziranosti. Pomanjkljivosti so predvsem v neprimernosti podatkovnega modela za modeliranje zavarovalnih produktov, nezmožnosti ustvarjanja izpisov ponudb in polic iz sistema, številnih dvojnih vnosov podatkov (polic), dolgih in nepreglednih šifrantih zavarovalnih kritij, ki ne vsebujejo samo zavarovanj, temveč tudi popuste/doplačila, franšize, vzroke škod (entitete, ki jih je potrebno voditi izven šifranta zavarovanj).

Na področju razvoja in prilagajanja zavarovalnih produktov je informacijska podpora predstavljena ločeno za naslednje sklope:

- za spremljanje zavarovalnotehničnih rezultatov IS-1 vsebuje nabor podatkov, ki omogoča spremljanje rezultatov produktov na nivoju zavarovalnih podvrst. Te analize izdelujejo deloma v aktuariatu, deloma v kontrolingu. Nivo natančnosti analiz (zavarovalna podvrsta) je po eni strani premalo natančen (npr. pri avtomobilskih zavarovanjih bi bilo potrebno analizirati rezultate na nivoju premijskih skupin), po drugi strani pa preveč detajliran, kar izvira iz šifranta AZN, ki vsebuje mnoge postavke z zelo malo sklenjenimi zavarovanji, ki bi jih bilo potrebno združevati,
- za razvoj produktov IS-1 ne nudi podpore, razen v smislu podatkovne zbirke, ki omogoča aktuarske izračune premij,
- za podporo prodaje IS-1 ni primeren saj ne omogoča izdelave ponudb. To je tudi razlog za obstoj dveh ločenih prodajnih uporabniških rešitev, ki sta opisani posebej,
- za podporo pozavarovanja in sozavarovanja nudi IS-1 minimalno podporo v smislu evidentiranja polic, ki so pozavarovane ali sozavarovane. Celotna analitika pozavarovanja in sozavarovanja se vodi izven IS-1 v Excelovi zbirki v službi pozavarovalne zaščite.

Poleg IS-1 sta v uporabi dve ločeni uporabniški rešitvi Avto in Dom za podporo prodaje avtomobilskih ter stanovanjskih produktov. Realizirane police v teh dveh uporabniških rešitvah se iz uporabniške rešitve Avto avtomatsko uvozijo v IS-1, iz uporabniške rešitve Dom pa to ni možno, kar pomeni ponovne vnose v oddelkih obdelave na PE.

Poleg lastnih uporabniških rešitev se kot prodajna uporabniška rešitev uporablja tudi FORM na tehničnih pregledih, ki je enotna uporabniška rešitev za vse zavarovalnice. Podatki iz forma se uvažajo v IS-1 preko disketnih enot.

Za proces reševanja zavarovalnih primerov so prednosti IS-1 v enostavnosti, enotnosti in centraliziranosti. Pomanjkljivosti pa so v odsotnosti potrebnih podatkov o sklenjenih zavarovanjih in finančnih podatkih o strankah, možnostih ustvarjanja dopisov strankam, omejenosti v podatkovnem modelu in nadaljnjih nadgradnjah ter občasnem počasnem delu oziroma dolgih odzivnih časih na nekaterih poslovnih enotah.

Za potrebe vodenja izterjave, regresov in sporov je bil v izdelan program ISUP. Na področju reševanja zavarovalnih primerov se ga uporablja le za prenos podatkov iz IS-1 in vnosu podatkov o regresnih zavezancih, ki izhajajo iz zavarovalnih primerov.

Za obračune materialnih škod avtomobilskih zavarovanj cenilci uporabljajo Eurotaxove programe (Autocalc in Autowert). Instaliranih je 13 zaslonov, od teh 2 na prenosnih enotah, ki omogočajo delo na dislociranih lokacijah, kjer cenilci redno dežurajo ali pri delu na terenu.

Policijske zapisnike se pridobiva preko podpore v Lotus Notesih. Podpora je dopolnjena za izdelavo zahtevkov iz vseh uporabniških mest. Ovire predstavlja delovno okolje, ki je postavljeno le za te zapisnike in potreba po spremljanju in organiziranju ustreznih arhivov zaradi obilice podatkov in omejenosti v pomnilniških kapacitetah.

Na internetni strani je organizirana možnost elektronske prijave škode. Taka prijava se po elektronski poti prenese v elektronsko sporočilo k referentom škod na poslovnih enotah. Podpora ni bila v celoti dokončana v delu prenosa podatkov v IS-1, glede na relativno slabe odzive trga, pa še niso bile sproščene vse pripravljene možnosti.

Za potrebe analiz podatkov o zavarovalnih primerov je bilo izdelano prototipno podatkovno skladišče (data warehouse), ki se uporablja na področju zdravstvenih in premoženjskih zavarovalnih primerov.

Pri reševanju zavarovalnih primerov je nastalo več pripomočkov v Wordu (standardni dopisi) in Excelu (obračuni škod, manjvrednosti, totalke ter gradbenih škod), ki so na razpolago uporabnikom na skupnem direktoriju.

Pri posameznih poslovnih procesih je potrebno veliko ročnega dela, dvojnega vnosa podatkov, prepisovanja in vodenja ročnih evidenc.

Zavarovalnica, glede na strukturo zbirke, pomanjkljivosti uporabniške rešitve in računalniške infrastrukture ter potrebe po prilagodljivi uporabniški rešitvi (kjer je možno večino popravkov krmiliti preko šifrantov) s sprejemljivimi odzivnimi časi, potrebuje novo uporabniško rešitev ob ustrezni računalniški infrastrukturi za podporo vsem procesom.

Da zavarovalnica uresniči cilj po enotnem informacijskem sistemu je pristopila k nakupu informacijskega sistema IS-2, kot ključnega zalednega informacijskega sistema, ki

bo nadomestil stare zaledne informacijske sisteme. Uvajanje IS-2 pa je pokazalo, da bo ob prehodu na integralni informacijski sistem pozornost potrebno nameniti tudi:

- posameznikom prilagojene vnosne maske za različne ciljne skupine (partnerji, center za oskrbo strank ...). Ob tem je potrebno vključiti možnost uporabe sodobnih arhitekturnih rešitev kot so portali in procesni strežniki,
- prenosu znanja na notranje kadre področja IT in organizacije,
- arhitekturi, ki bo omogočala povezovanje neodvisnih informacijskih rešitev, kot je npr. storitveno usmerjena arhitektura (SOA).

### **3.2 Analiza obstoječega informacijskega sistema IS-2**

#### **3.2.1 Sklepanje zavarovalnih pogodb**

Podpira funkcije poslovanja obdelave ponudb, polic in ostalih dokumentov za vse vrste zavarovanj in zavarovalnih področij (zdravstvenih, premoženjskih in osebnih) ter omogoča:

- podporo strogi evidenci predtiskanih obrazcev ter tudi vodenje evidence z ustvarjanjem številke zavarovalnega dokumenta in tiskanje na bel papir,
- obdelave sprememb zavarovalnih dokumentov, katere imajo lahko za posledico zavrnitev, prenehanje, izdelovanje nove inačice police ali novega zavarovalnega dokumenta,
- individualno in masovno fakturiranje ter fakturiranje po različnih oblikah plačevanja - posebne položnice, ZPIZ, poslovne banke, odtegljaji od plače, in skupinske police,
- komuniciranje o fakturirani in plačani premiji v papirnati ali/in elektronski obliki,
- finančno-računovodsko spremljanje plana in realizacije ter obračun provizije,
- opredelitev različnih vlog in kontrol v procesu sklepanja in obdelave zavarovalnih dokumentov,
- izdelavo poročil za potrebe dnevnega dela.

Opredelitev trženja novega zavarovalnega produkta se izvaja preko šifrantov in sicer tako, da se opredelijo naslednji parametri:

- objekt zavarovanja - dinamična kategorija in popolnoma prilagodljiva, ki pri opredelitvi določa vpliv posamezne lastnosti na cenik,

- cenik - sistematiziran in omogočen vpogled tudi z druge strani - zavarovalnih rizikov in objektov zavarovanja,
- doplačila/popusti, zavarovalne vsote, lastnosti stranke, vrste dokumentov ...,
- finančni pogoji, ki veljajo za posamezne produkte,
- drugi šifranti potrebni za opredelitev pravic posameznikov (zaposleni, zastopniki, likvidatorji ...) do trženja ali obdelave posameznega produkta.

### **3.2.2 Reševanje zavarovalnih primerov**

Podpira reševanje zavarovalnih primerov vseh vrst zavarovanj in zavarovalnih področij (zdravstvenih, premoženjskih in osebnih) ter omogoča:

- prijavo škodnega dogodka,
- obdelavo računa in specifikacije izvajalca,
- odpiranje/reaktiviranje škodnega spisa,
- obdelavo škodnega spisa,
- ugotavljanje obveznosti pri reševanju zavarovalnega primera,
- obdelavo zneska odškodnine in izplačila odškodnine,
- avtomatiziran obračun odškodnin za posamezne vrste zavarovanj,
- regresiranje zavarovalnih primerov,
- vodenje sporov,
- izdelovanje dopisov in komuniciranje s stranko,
- analiziranje in poročanje.

### **3.2.3 Finančno računovodski del**

Podpira vodenje finančnih procesov in računovodsko upravljanje vseh vrst zavarovanj in zavarovalnih področij (zdravstvenih, premoženjskih in osebnih), in sicer:

- blagajniško poslovanje,
- plačilni promet, avtomatično zapiranje na osnovi podatkov prejetih v elektronski obliki,
- vhodni računi,
- izhodni računi,
- poravnava obveznosti,
- opominjanje dolžnikov,
- izračun obresti,
- kompenzacije,



- poročila potrebna za dnevno in tekočo delo od nivoja terjatve, stranke, konta, skupine kontov, kritnega sklada v določenih obdobjih in statusih,
- obrobne obdelave (usklajevanje terjatev, popravek vrednosti terjatev, zaključevanje obdobja knjiženja, poročanja DDV in DPZP ter požarne takse),
- knjiženje dogodkov v skladu z modelom knjiženja,
- vodenje glavne knjige, ene ali več glavnih ali pomožnih v skladu s SRS MRS po kritnih skladih (stroškovnih mestih),
- opredelitev poročil skozi sistem šifrantov, kateri omogočajo prilagodljivo izdelavo poročil na osnovi knjiženih dogodkov.

### ***3.2.4 Podpora poslovnemu odločanju***

Poseben del uporabniške rešitve je namenjen upravi, kontrolingu ter aktuarski dejavnosti. Namenjen je za pridobivanje informacij iz sistema za potrebe poslovnega odločanja. S tem podsistemom je mogoče hitro in enostavno izdelati prilagodljiva poročila ali grafikone, ki prikazujejo agregatno ali podrobno sliko kateregakoli vidika poslovanja družbe. Podpora poslovnemu odločanju ni klasična uporabniška rešitev, temveč je posebno izdelana struktura podatkov iz katere uporabnik sam izdeluje poročila in vrši analizo poslovanja. Informacije za odločanje prihajajo iz podatkov iz skladišča podatkov.

### ***3.2.5 Online podpora zastopnikom na terenu***

Uporabniška rešitev omogoča podporo terenskemu delu na način, da se skozi opredelitve posameznikovih pravic do objektov v zbirki, modulov uporabniške rešitve, s strukturo menija ter pravic do produktov nastavi uporabniška rešitev za delo zastopnikov na terenu. Pogoj za delo na terenu je ustvarjena povezava s produkcijsko zbirko (mobilna - UMTS, GPRS ali fiksna - ADSL, ISDN). Prednost online dela je ažurnost podatkov ter vzdrževanje sistema le na enem mestu, pomanjkljivost pa je obvezna povezava s produkcijsko zbirko.

### ***3.2.6 Podpora delu na planiranju in kontrolingu***

Za podporo delu na planiranju in kontrolingu je s sistemom povezana uporabniška rešitev Corporate Planner. Modul omogoča planiranje po predhodni realizaciji in primerjavo dejanske realizacije s planirano ter izračunavanje odstopanj. Operacije lahko izvajamo po naslednjih predhodno določenih kriterijih:

- število zavarovancev po zavarovalni vrsti,
- število zavarovancev po zavarovalnem produktu,
- finančno planiranje premije po zavarovalni vrsti,

- finančno planiranje premije po zavarovalnem produktu,
- finančno planiranje škodnih spisov po zavarovalni vrsti,
- finančno planiranje škodnih spisov po zavarovalnem produktu,
- denarni tok (na osnovi preteklih prilivov po pričakovani dinamiki vplačil oz. na osnovi odlivov škod, izračunani na osnovi predhodnih podatkov),
- planiranje postavk izkaza uspeha in primerjava z realizacijo,
- planiranje postavk bilance stanja in primerjava z realizacijo,
- povezovanje elementov plana v medsebojne odnose na osnovi predhodnih podatkov (npr. če naraste število zavarovancev za 20 %, koliko bodo lahko narasle škode in kaj to pomeni za denarni tok).

Modul omogoča avtomatsko predvidevanje, omogoča primerjavo dejanskih in planiranih količin, zaščiten pristop do modula in zaščita za spremljanje podatkov, izdelava poročil, itd. Vrednosti dejanskih podatkov se avtomatsko osvežujejo iz skladišča podatkov. Planirane količine se vrnejo v skladišče podatkov, tako da se v vsakem trenutku primerjajo z realizacijo.

### **3.3 Vzroki za nadgradnjo informacijskega sistema IS-2**

V letu 2006 je zavarovalnica pričela s trženjem prvih množičnih vendar enostavnih oblik zdravstvenih zavarovanj v IS-2. Obstoječi produkti se z novo informacijsko podporo niso spreminjali, se pa je zaradi konkurence na trgu oblikovalo tudi nekaj novih. Ravno zaradi nespremenjenih produktov so se v zavarovalnici odločili, izvesti prepis obstoječih polic iz sistema IS-1 v IS-2. Po uspešnem prenosu zavarovalnih polic se je sklepanje le teh v IS-1 onemogočilo. Zavarovanja na podlagi ponudb vnašajo v IS-2 izključno referenti, ki so zaposleni na zavarovalnici.

Po uspešni uvedbi zdravstvenih zavarovanj je bil cilj zavarovalnice uvedba produktov avtomobilskih zavarovanj, ki se ravno tako uvrščajo med množična zavarovanja, vendar ne enostavna. Med produkte avtomobilskih zavarovanj namreč sodijo oblike vsem znanih zavarovanj avtomobilske odgovornosti in avtomobilskega kaska, posebne oblike zavarovanj, kamor uvrščamo zavarovanja vozil v delavnicah, skladiščih ipd. ter splošne police, kjer se z eno zavarovalno pogodbo zavaruje večje število vozil. Ravno tako so med vsemi zavarovalnimi produkti, avtomobilski tisti na katerih se med trajanjem zavarovanja izvaja največje število sprememb. Le te so dodajanje ali odvzemanje kritij, spremembe načina plačila, spremembe vozil, prekinitve.

IS-2 je zasnovan na način, da tehnologi v zavarovalnici sami ustvarjamo produkte zavarovanj. Za to imamo na voljo tri med seboj neodvisne zbirke. Razvojna zbirka služi izključno razvoju novih ali spremembam obstoječih produktov. Izobraževalna zbirka je

namenjena izobraževanju uporabnikov, stalen dostop pa imajo vsi, ki imajo pravico do dostopa v produkcijsko zbirko. Prednost treh neodvisnih zbirk je, da lahko brez motenj izvajamo tri različne dejavnosti. Pomanjkljivost pa je, da je potrebno po uspešni realizaciji določenega produkta v razvojni zbirki le tega ročno vnesti tudi v izobraževalno in produkcijsko zbirko. Težavo predstavlja nepotrebno izgubljeni čas prenosa šifrantov, kot tudi velika možnost napak pri prepisu.

V letu 2007 je bilo šifriranje produktov avtomobilskih zavarovanja končano in produkti so bili pripravljene za izobraževanje uporabnikov. Ker so bili novi produkti avtomobilskih zavarovanj v celoti prenovljeni in prilagojeni trgu, že obstoječih zavarovanj sklenjenih v IS-1 nismo prepisovali v IS-2. Izobraževanja, ki so potekala na poslovnih enotah so bila dobro oranizirana, vendar zaradi večkratnih izpadov sistema ter počasnega delovanja uporabniške rešitve v večini primerov neuspešna. S tem se je že pričel odpor uporabnikov do uporabe novega informacijskega sistema IS-2. Po zaključku izobraževanj je bilo, pred končno odločitvijo uvedbe novih produktov in s tem pričetek sklepanja zavarovanj v IS-2, potrebno izvesti obremenitveni test. Le ta se je izkazal kot uspešen, saj je uporabniška rešitev delovala stabilno, hitrost pa je bila tudi zadovoljiva.

Na podlagi težav, ugotovljenih tokom testiranja in izobraževanja je bila odločitev zavarovalnice, da se uvede nova informacijska podpora postopoma po poslovnih enotah. Zaradi postopnega uvajanja IS-2 je bilo še vedno dovoljeno sklepanje zavarovanj tudi v IS-1. S tem smo se izognili popolnemu zastoju produkcije v primeru ponovitve težav, ki so se izkazovale v toku testiranja in izobraževanja. Po uvedbi produkcije na prvi poslovni enoti se je izkazalo, da opravljeni obremenilni test ni izkazal realnih rezultatov, saj so bili izpadi sistema ter počasno delovanje sistema stalnica. Čeprav so se težave reševale korektno in hitro je to le še povečevalo odpor do uporabe IS-2, slab glas pa se je širil tudi na ostale poslovne enote in agencije.

Po dokončni odpravi težav z izpadi sistema se je postopoma uvajalo sklepanje zavarovanj v IS-2 tudi na ostalih poslovnih enotah. Čeprav z začetnim odporom uporabnikov se je delež sklenjenih zavarovalnih polic lastnih zastopnikov v IS-2 hitro povečeval.

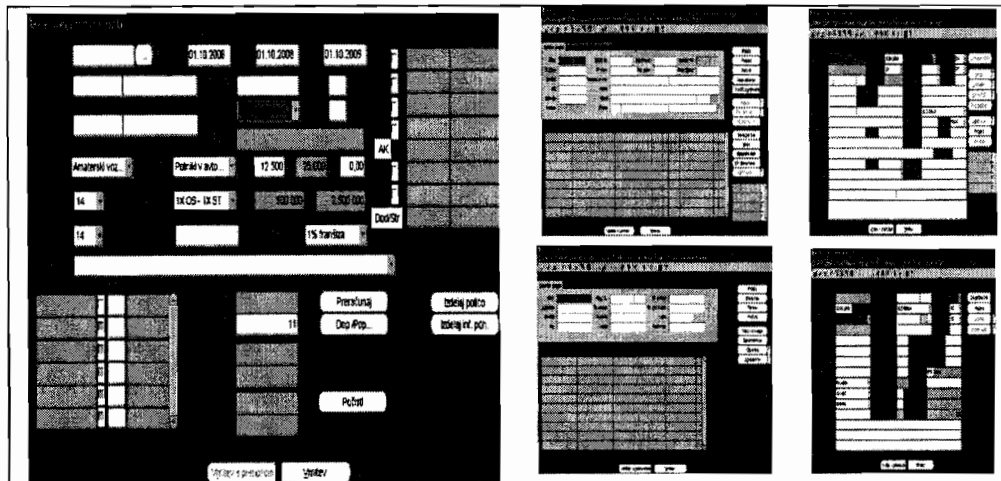
Razumljivo je, da so prvi odzivi uporabnikov ob spremembi obsežnega, celovitega ter vizualno popolnoma spremenjenega informacijskega sistema negativni. Prilagoditev na nov informacijski sistem zahteva ponovna izobraževanja, spoznavanje funkcijskih tipk, spoznavanje premikanja po poljih maske, načini prehodov med maskami ipd. Zato je bila po šestih mesecih od uvedbe IS-2, na poslovni enoti, ki je prva pričela s sklepanjem avtomobilskih zavarovanj izvedena preprosta anketa, ki je vsebovala prosti opis dobrih in slabih lastnosti IS-2. Odzivi petnajstih redno zaposlenih zastopnikov, ki

so zavarovanja sklepali izključno v IS-2 so prikazani v prilogi 1 (slika 1 Odzivi zastopnikov na IS-2).

V anketi so največkrat omenjene slabe lastnosti počasno delovanje sistema, nepriljubljen pogled, nevodljivost, zapleten finančni del, zapleteni popravki polic, nerazumljiva sporočila ob napačnem sklepanju, tiskanje dokumentov iz različnih mask, prikazane v prilogi 1 (slika 3 Slabe lastnosti IS-2). Največkrat omenjene dobre lastnosti so finančno in dokumentarno zaključevanje dneva, enostaven pregled sklenjenih zavarovanj po stranki, možnost priprave zavarovalne police vnaprej in kasnejše tiskanje, prikazane v prilogi 1 (slika 2 Dobre lastnosti IS-2).

Po slabih izidih ankete ter še vedno splošnega nezadovoljstva uporabnikov je bila v septembru 2007 izvedena optimizacija sklepalnega procesa. V optimizaciji je bila zajeta odprava večine v anketi omenjenih slabih lastnosti. Vseh slabosti pa zaradi same strukture programa in časovne omejitve ni bilo možno izvesti. Še vedno je zaradi celovitosti sistema potrebno med izdelovanjem zavarovalne police prehajati v preveč različnih mask. Za delno predstavbo postopka sklepanja enostavne police v nadaljevanju predstavljam postopke in korake, ki jih je potrebno izvesti od začetka do konca sklenitve zavarovalne police.

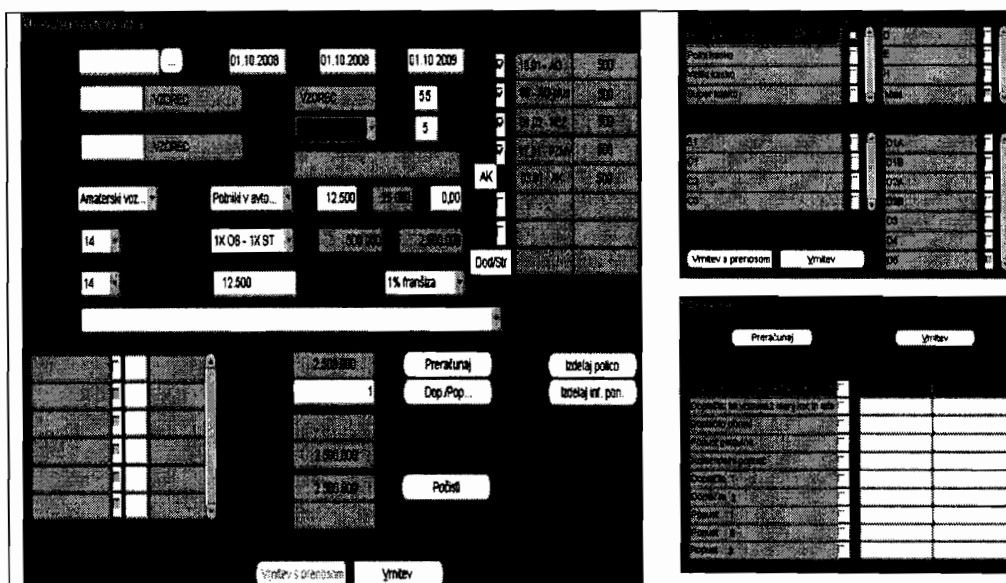
Slika 3.1 Maska kalkulacije, vnosa oseb in vozil



Slika 3.1 prikazuje osnovno vnosno masko kalkulacije, dve dodatni maski, ki služita vnosu oseb, ter dve dodatni maski za vnos vozila. Maska kalkulacije je namenjena izdelavi informativnih izračunov, kjer na podlagi minimalnih obveznih podatkov dobimo vrednost izbranih zavarovanj. Informativne izračune lahko izpišemo ali preprosto pošljemo povpraševalcu preko elektronske pošte. Informativni izračuni se v sistemu ne shranijo. Kalkulacijo poleg informativnih izračunov uporabljamo v prvem delu izdelave ponudbe in police. Izdelavo ponudbe ali police zahteva popolne, v sistemu

zaključene podatke o osebi in vozilu. V kolikor oseba in vozilo v sistemu že obstajata se postavimo v polje osebe ali vozila ter s funkcijsko tipko F9 prikličemo novo masko pregled oseb oz. pregled vozil. Vpišemo znane podatke o osebi ali vozilu ter s funkcijsko tipko F8 prikličemo rezultat iskanja. V masko kalkulacije podatke prenesemo s klikom na gumb vrnitev s prenosom. V kolikor oseba ali vozilo še nista vnesena v sistem je iz maske pregled oseb oz. pregled vozil potrebno odpreti novo masko za vnos oseb oz. vnos vozil. Pri vnosu osebe se poleg prikazanih mask odpirajo dodatne maske za vnos naslova, pri vnosu vozila pa dodatne maske za izbiro vozila preko Eurotax kataloga. Maske, ki so se nam na poti vnosa osebe ali vozila odpirala moramo po obratnem vrstnem redu tudi zapuščati. Z vnosom osebe na masko kalkulacije se le ta zapiše v polja zavarovalca in zavarovanca, saj je le ta v večini primerov ista. V kolikor je zavarovanec različen od zavarovalca, je treba zapis v polju zavarovanec izbrisati in zanj ponoviti vnos. Priklic vozila na masko kalkulacije nam napolni polja z lastnostmi vozila. Popolni podatki o osebah in vozilu omogočijo nadaljevanje izdelave informativne ponudbe ali police.

Slika 3.2 Masko kalkulacije, izbora kritij in dodatkov

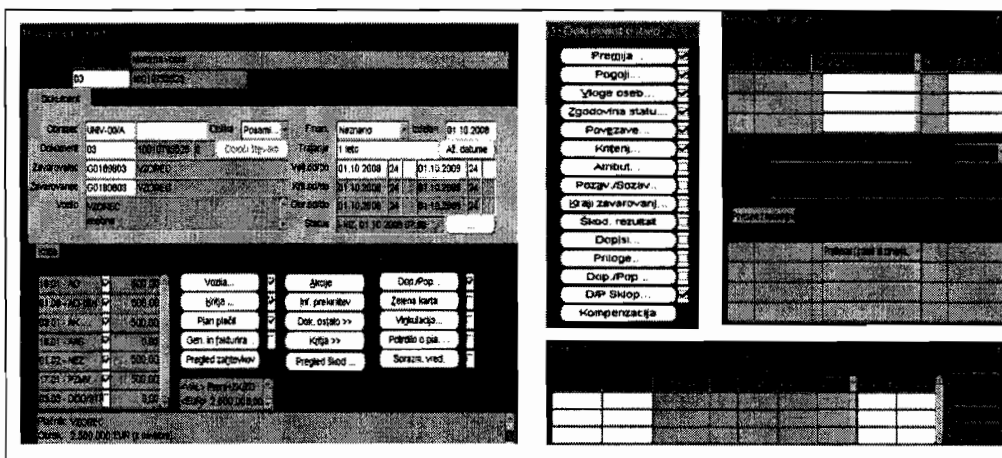


Po vnosu podatkov o osebah in vozilu sledi zavarovalno tehnični del. Podatki o zavarovalnih vsotah za zavarovanje avtomobilske odgovornosti in nezgodnega zavarovanja ter odbitni franšizi za kasko zavarovanje so prednastavljeni po sistemu najpogosteje izbranih. Pred izbiro zavarovalnih kritij je potrebna izbira ustreznega premijskega razreda. Naslednji korak je izbira zavarovalnih kritij. Kritija avtomobilske odgovornosti, zavarovanja voznika za telesne poškodbe, nezgodnega zavarovanja, pravne zaščite ter avtomobilske asistencije izbiramo preko gumba DA/NE, kritija

zavarovanja avtomobilskega kaska pa z odpiranjem dodatne vnosne maske. Pri kasko zavarovanjih je omogočena izbira kritij preko paketov, kombinacij ali posameznih kritij. Po izboru kritij je potrebno sprožiti preračun s klikom na gumb preračunaj. Preračun je potrebno opraviti tako pri vsaki spremembi kritij, ki so bila izbrana preko DA/NE kot pri spremembi premijskih razredov in zavarovalnih vsot. Pri spremembi kasko kritij preračun ni potreben saj se izvede avtomatično. Po izbiri ustreznih kritij je potrebo odpreti novo masko doplačil in popustov. Prikažejo se le doplačila in popusti za izbrana kritja. Z izborom doplačil in popustov se z vrnitvijo v masko kalkulacija avtomatično izvede preračun premije.

Po zapletenem vnosu oseb in vozil mora uporabnik spoznati pravila kdaj je potrebno izvesti preračun ročno in kdaj se preračun premije izvede avtomatično, da bo dobil pravilno informacijo o višini zavarovalne premije. Z vnesenimi podatki o osebah, vozilu, kritjih, doplačilih in popustih lahko s klikom na gumb izdelava informativne ponudbe ustvarimo informativno ponudbo s klikom na izdelava police pa polico. Tako informativna ponudba kot polica dobita enolično številko, shranjeno v sistem, ki jo lahko kadar koli prikličemo preko pregleda sklepalnih dokumentov.

Slika 3.3 Maska sklepalnega dokumenta, povezav in zelene karte



Po ukazu izdelaj informativno ponudbo ali izdelaj polico se odpre nova maska sklepalni dokument, kjer je treba pred ureditvijo plačilnega dela police odpreti vsaj dve novi maski. V maski povezava sklepalnih dokumentov je treba določiti predhodno zavarovalnico in vpisati številko predhodne zavarovalne police. Ravno tako je potreben prehod v novo masko za izdelavo mednarodne zelene karte, ki služi kot dokazilo o zavarovanju avtomobilske odgovornosti v tujini. Poleg omenjenih dodatnih dveh mask je v okviru maske sklepalni dokument možno odpiranje vrste različnih mask, ki s svojo funkcionalnostjo omogočajo sklepanje kompleksnejših zavarovanj po želji stranke,



rizikov stranki. Tehnične baze in prodajalci vozil praviloma ne sodelujejo le z eno zavarovalnico zato potrebujejo za sklepanje enostavno in vodečo uporabniško rešitev. Uporabniki se morajo ob sklepanju ukvarjati že s samo vsebino (podrobnosti zavarovanja, kritja ipd.), zato bi jih uporaba obstoječe zahtevne, obsežne in zamudne sklepalne uporabniške rešitve odvrčala od trženja zavarovanj obstoječe zavarovalnice. Ostale zavarovalnice že ponujajo ali razvijajo preprostejše uporabniške rešitve za hitro sklepanje, kar posledično vodi do tega, da prodajalci avtomobilskega zavarovanja izberejo konkurenčno zavarovalnico in ne obstoječe.

Na podlagi teh ugotovitev je bila sklicana projektna skupina, ki pripravlja rešitev izdelave spletnega vmesnika, ki bo omogočal enostavno sklepanje zavarovanj na podlagi podatkov pridobljenih iz zalednega sistema IS-2.



## **4 RAZVOJ SPLETNEGA UPORABNIŠKEGA VMESNIKA ZA INFORMACIJSKI SISTEM ZAVAROVALNICE**

### **4.1 Načrtovanje uporabniških vmesnikov**

Pri načrtovanju uporabniških vmesnikov računalniškim orodjem je potrebno dodajati všečnost, uporabnost in tržno vrednost. Posebno pozornost pri izdelovanju izdelka je potrebno nameniti lastnostim, ki jih cenita tako kupec kot prodajalec.

Računalnik je orodje in dobro orodje ima smisel, to je učinkovitost delavca s tem orodjem. Da naredimo programsko opremo, ki delavca in njegovo delovno mesto res naredi učinkovito, moramo (Burdman 2000, 6):

- poznati cilje, za katero bo orodje uporabljano. Če je potrebno in ustrezno, sam poslovni proces prilagoditi novemu orodju, kar se pri prehodu s papirnega na elektronsko poslovanje tudi zgodi,
- poznati uporabnika orodja, njegovo znanje, motiviranost, spretnost, izkušnje, pa tudi ergonomske značilnosti in pogoje dela v posebnih okoliščinah.

Pri načrtovanju uporabniških vmesnikov je potrebno nameniti veliko pozornosti jasni vizualni lestvici. Vsaka stran, ki jo odpremo nam mora dati jasno informacijo o njeni vsebini ter uporabnosti preden preberemo njeno vsebino. Vizualna lestvica se določa glede na pomembnost podatkov (Krug 2000, 6):

- pomemben podatek mora vidno izstopati. Vidnost lahko pridobimo z večjo pisavo, odebeljenimi črkami ali različnimi barvnimi odtenki,
- podatke, ki so v povezavi s pomembnimi podatki je potrebno smiselno postaviti na vidno mesto ekrana,
- manj pomembni podatki ne smejo izstopati in ne smejo biti poudarjeni.

#### **4.1.1 Vrednotenje uporabnosti**

Vrednotenje je del razvoja uporabniškega vmesnika oziroma ocena gotovega izdelka. Za vrednotenje se uporablja različne tehnike, ki so običajno povezane z naslednjimi lastnostmi (Nielsen 1993, 26):

- sistem mora biti tako enostaven, da lahko običajen uporabnik prične z uporabo brez predhodnih daljših izobraževanj. Uporabnike ločimo na običajne in uporabnike specialiste. Za razliko od izobraževanja uporabnikov specialistov, kjer izobraževanje poteka počasneje in v podrobnosti, poteka izobraževanje običajnih uporabnikov hitro brez podrobnosti,

- uporabnik mora po prilagoditvi novemu sistemu iztržiti več kot iz predhodnega sistema. Učinkovitost lahko merimo v času potrebnem za enako dejavnost v starem in novem sistemu ali v kakovosti opravljene storitve v starem in novem sistemu,
- uporabnost mora uporabniku ostati v spominu tudi ob daljši neuporabi sistema. To pozornost je potrebno nameniti predvsem običajnim uporabnikom z daljšo odsotnostjo z delovnega mesta, ter tretji skupini uporabnikov, ki jih označujemo kot priložnostni uporabniki,
- uporabniku je potrebno zagotoviti nemoteno delo z minimalnimi napakami. Ker se napakam ne moremo povsem izogniti je potrebno napake prikazati na razumljiv način, da lahko sam uporabnik le to odpravi in z minimalno izgubo časa delo nadaljuje,
- med najpomembnejše lastnosti se prav gotovo uvršča zadovoljstvo uporabnika pri uporabi sistema. Predvsem je zadovoljstvo pomemben dejavnik pri uporabnikih, ki sistem pogosto uporabljajo. Le ta lastnost je pri vrednotenju pomembnejša od same hitrosti delovanja sistema.

#### **4.1.2 Ekspertni pregled**

Obstoječe spletno mesto, verzijo programa, idejne skice ali model novega prototipa je potrebno podrobno pregledati. Pri pregledu je potrebno ugotoviti, kje bi lahko imeli uporabniki težave pri uporabi. Da lahko pridemo do teh ugotovitev je potrebno izvesti testiranje prototipa. Pri testiranju prototipa je potrebno sodelovanje bodočih uporabnikov pod vodstvom avtorja prototipa. Avtor prototipa vodi bodoče uporabnike skozi sistem po poti, ki jo bo uporabnik uporabljal pri uporabi sistema. Uporabniki brez pomoči avtorja sledijo njegovim navodilom. Pri testiranju se ugotavlja ali bo uporabnik našel oz. potreben čas da uporabnik najde mesto po navodilih avtorja. S tem avtor dobi informacijo (Burdman 2000, 56):

- ali sta bistvo vsebine in namen jasna,
- ali vsebina zadovolji pričakovanja uporabnikov,
- ali je potek pri izpolnjevanju naloge jasen in nedvoumen. Vsaka dilema, ki se pri uporabi računalnika pojavi, zmoti našo zbranost pri opravljanju naloge. Motnje so lahko majhne, a če se nalagajo, nam jemljejo energijo, voljo in čas,
- ali je navigacija razumljiva. Navigacija mora biti jasna, enostavna in dosledna. Vsaka posamezna stran mora uporabniku jasno povedati kje se nahaja v strukturi in katere možnosti ima na tem nivoju.

### **4.1.3 Testiranje uporabnosti**

Pri pomembnih spletnih servisih, še posebej pa pri poslovnih programih, je redno preverjanje rešitev s testiranjem uporabnosti ključnega pomena za dober izdelek.

Uporabniki spletnih strani smo si različni. Stvari, ki se avtorjem zdijo očitne, morda drugim uporabnikom niso. Edini način, da preverimo delovanje je testiranje. Tudi najslabši test na napačnem uporabniku nam odkrije stvari, ki nam bodo pokazale kako izboljšati spletno mesto. Bolj kot natančna izbira uporabnikov je pomembno zgodnje in redno testiranje. Pri testiranju iščemo stvari, ki so uporabnikom všeč, ki jim niso všeč, kaj je dobro in kaj slabo (Krug 2000, 142).

Testni uporabniki predstavljajo končne uporabnike. Edina razlika med testnimi in končnimi uporabniki je v tem, da testni uporabnik enostavno sporoči napako, ki se lahko pravočasno odpravi. Razširjeno je mišljenje o prednosti spleta kot medija, ki ga je enostavno spreminjati. V resnici imajo spremembe na spletnem mestu po tem, ko je ta že v uporabi, precej velike posledice (Burdman 2000, 56).

## **4.2 Osnovne zahteve spletne uporabniške rešitve**

Cilj zavarovalnice je vzpostavitev sodobne in preproste spletne uporabniške rešitve za sklepanje zavarovanj motornih vozil, ki bi predstavljala konkurenčno prednost zavarovalnice in preko katere bi komplementarne tržne poti zavarovalnice sklenile večino zavarovanj. Ob uporabi nove spletne uporabniške rešitve je cilj pridobiti tudi nove poslovne partnerje s področja komplementarnih tržnih poti.

Ločimo naslednje vrste komplementarnih tržnih poti:

- tehnični pregledi,
- avtoprodajalci,
- lizing hiše,
- banke.

Spletna uporabniška rešitev bi po fazah podprla več področij:

- v prvi fazi bi kot ekstranet modul omogočila sklepanje zavarovanj za osebna vozila za poslovne partnerje s področja komplementarnih tržnih poti,
- v naslednji fazi bi omogočila sklepanje tudi delu notranje tržne mreže, z dograditvijo za sklepanje vseh vrst vozil,
- v naslednjih fazah bi omogočila sklepanje zavarovanj prek interneta tudi ostalim fizičnim in pravnim osebam, ter nadgradnja ostalih premoženjskih, osebnih in zdravstvenih zavarovanj.

V prvi fazi je cilj v najkrajšem možnem času uporabnikom omogočiti predvsem preprostejše in hitreje sklepanje zavarovanj. Poudarek je na prijaznem uporabniškem vmesniku, ki intuitivno vodi uporabnika po postopku sklepanja zavarovanja. Postopek je lahko voden prek preprostega vprašalnika, z grafičnimi rešitvami, s preprostimi opisi, ki ne uporabljajo zavarovalniške terminologije, s sprotnimi nasveti ipd. V največji možni meri mora uporabniška rešitev sama razumljivo razložiti, kaj izbrano zavarovanje krije, preprečiti morebitne nesporazume ter tako razbremeniti uporabnika. Spletna uporabniška rešitev mora nuditi najmanj tako uporabniško izkušnjo kot jo trenutno ponujajo spletne uporabniške rešitve nekaterih ostalih zavarovalnic.

### **4.3 Funkcionalna specifikacija spletnega mesta**

#### **4.3.1 Izhodišča za izdelavo spletnega vmesnika**

Opis funkcionalnosti spletnega mesta je razdeljen v več sklopov, da bi posamezne primere uporabe umestili v strukturni okvir spletnega mesta.

Izhodišča pri pripravi vmesnika:

- namembnost uporabniške rešitve – ta je v prvi fazi namenjena predvsem sklepalcem na komplementarnih tržnih poteh,
- enostavnost uporabe – uporabnik opravi določeno dejavnost v čim manj korakih,
- stabilnost uporabniške rešitve – uporabniška rešitev mora biti čim bolj stabilna, ne sme prihajati do izgube podatkov pri vnosu,
- uporabniška rešitev uporablja vso poslovno logiko iz obstoječega sistema IS-2,
- vse tiskane forme, razen ponudbe se pridobivajo iz zaledne uporabniške rešitve IS-2 v PDF formatu. V spletni uporabniški rešitvi se ne ustvarjajo police ali drugi dokumenti,
- hitrost – uporabniška rešitev mora delovati hitro in učinkovito,
- modularnost – uporabniška rešitev mora omogočati enostavno dopolnjevanje dodatnih zahtev uporabnika v prihodnosti,
- uporabniška rešitev dela on-line, kar pomeni, da je izhodišče, da imajo sklepalci dostop do interneta,
- obvladljivost podatkov – uporabnik mora v vsakem trenutku videti ključne podatke,
- za vse faze in postopke obdelave avtomobilskih zavarovanj se uporabljajo enake vnosne maske (informativni izračun, ponudba, polica),
- uporabniška rešitev mora imeti prednastavljenih šest paketov z različnimi kritji, sedmi paket pa omogoča dostop do vseh zavarovalnih kritij,

- v uporabniški rešitvi bo možno izdelovati informativni izračun, ponudbo, polico, zeleno karto ter izdelovati storno police ter zelene karte,
- uporabniška rešitev mora omogočati zaključevanje dneva (tako vsebinsko kot finančno) mesečne statistike in druge servisne storitve.

#### **4.3.2 Zasnova spletnega mesta in nastavitve**

Spletno mesto mora v osnovi izpolnjevati naslednje splošne zahteve glede arhitekture, varnosti in uporabnosti:

- spletne strani morajo biti oblikovno in funkcionalno enake ne glede na operacijski sistem in morajo delovati v vseh najpogosteje zastopanih brskalnikih in sicer v trenutni različici in eni predhodnici,
- strežnik na katerem teče spletno mesto mora biti zaščiten do te mere, da ne dopušča vdora in/ali razkritja podatkov tretji osebi, v sistem prijavljena oseba pa lahko vidi in spremlja samo svoje podatke. Posebej je potrebno opredeliti mehanizme, ki preprečujejo ugrabitev strežnika in zagotoviti varen način klicanja spletnih storitev,
- komunikacija med spletno uporabniško rešitvijo in zalednim sistemom mora biti varna in šifrirana. Spletna uporabniška rešitev nima dostopa do podatkovnega strežnika IS-2,
- spletno mesto teče na prilagojenem in ustrezno zaščitenem ter varovanem strežniku Windows 2003. Potreba je zagotoviti, da bodo določene sestavine (podatkovni strežnik, log datoteke, log dejavnosti končnega uporabnika, revizijska sled) na drugem strežniku, zato naj sistem omogoča tako parametrizacijo,
- spletni strežnik bo na lokaciji zavarovalnice in bo izpostavljen zunanjemu svetu. Pred prehodom v produkcijo je potrebno strežnik ustrezno zaščititi pred napadi in vdori ter onemogočiti možnost razkritja kakršnih koli podatkov tretji osebi,
- stran mora biti pred prehodom v produkcijsko okolje ustrezno testirana. Pred prehodom v produkcijsko okolje mora izvajalec zavarovalnici predati izjavo o primernosti sistema za on-line delovanje, ki vključuje varnostni in poslovni vidik. Poleg varnostnih in funkcionalnih testov se izvede tudi test obremenitve in poda poročilo iz katere je razvidna metodologija in rezultati testiranja,
- spletni portal mora biti varnostno zasnovan tako, da npr. parametri v naslovni vrstici ali povezavah ne razkrivajo podatkov ali strukture in načina delovanja portala ali potencialnemu napadalcu razkrivajo organiziranost strani. Vse možne napake, ki ji končni uporabnik lahko vidi morajo biti predvidene in

sistem ne sme vrniti napake, ki bi razkrila način klicanja podatkov in strukture tabel,

- sistem za prijavo uporabnikov uporablja gesla iz zalednega sistema IS-2,
- sistem mora imeti razvito funkcionalnost, ki predvideva pozabljeno geslo. Spletna uporabniška rešitev vsebuje uporabniški vmesnik, s katerim uporabnik posreduje zahtevo za novo geslo. Ustvarjanje novega gesla poteka v zaledni uporabniški rešitvi IS-2.

#### 4.4 Uporabniški vmesnik

Pri načrtovanju uporabniškega vmesnika je bil cilj, da mora biti predvsem prijazen končnemu uporabniku, enostaven za delo in hiter. Za dosego ciljev smo izvedli več obiskov na eni od tehničnih baz, kjer zaposleni uporabljajo uporabniške rešitve različnih zavarovalnic. Tako smo na enem mestu spoznali rešitve ostalih zavarovalnic, hkrati pa iz prve roke prišli do informacij kakšno uporabniško rešitev si uporabniki želijo. Na podlagi pridobljenih informacij smo s pomočjo zunanjih izvajalcev pričeli z oblikovanjem uporabniškega vmesnika. Ta se je do končne verzije na željo uporabnikov večkrat spremenil. V nadaljevanju predstavljam zadnjo verzijo uporabniškega vmesnika, ki bo v prvi fazi namenjen sklepanju avtomobilskih zavarovanj preko komplementarnih tržnih poti.

Poudariti je potrebno, da spletna uporabniška rešitev ne bo vsebovala svojih pravil, ne bo vsebovala dodatnih cenikov in ne bo imela lastnih izpisov. Vse dejavnosti bo pridobivala iz zalednega sistema. Bo le prijaznejša slika zalednega sistema IS-2.

Slika 4.1 Maska prijave

The screenshot shows a web interface for logging into an insurance program. At the top, there is a navigation menu with tabs: 'Izbira', 'Oseba', 'Vozilo', 'Zavarovanje', 'Plačilo', and 'Ponudba'. Below the menu, the main content area is titled 'Prijava' and contains the following text: 'Prijava v program za sklepanje avtomobilskih zavarovanj. (Za model uporabite predizbrano ime in kliknite Prijava)'. There are two input fields: 'Ime' and 'Geslo'. Below the 'Geslo' field is a 'Vstopi' button. At the bottom of the form, there is a note: 'Samo uporabniki s pravicami imajo dostop do programa.' and a contact number: 'Brezplačna asistenca za uporabnike: 060 0000'.

Vir: Maligoj 2008.

Uporabniki bodo dostopali do spletne uporabniške rešitve preko internetne strani zavarovalnice, kar je za zavarovalnico ena od bistvenih prednosti saj pri uporabnikih ne bo potrebno izvajati nobenih posegov v njihove računalnike. Edini pogoj za uporabo

spletne uporabniške rešitve bo dostop do interneta ter s strani zavarovalnice pridobljeno uporabniško ime in geslo. Uporabniško ime in geslo bo ustvarjeno v zalednem sistemu IS-2. Slika 3.1 prikazuje prvi stik uporabnika s spletno uporabniško rešitvijo.

Po prijavi se bo uporabniku prikazala maska izbira, katera je razdeljena po vsebinskih sklopih. Maska izbira bo uporabniku omogočala na podlagi vnosa minimalnih podatkov izdelavo informativnega izračuna, pričetek izdelave nove police, obnovo ali zgolj prikaz že obstoječe police, izdelovanje nove ali iskanje že shranjene informativne ponudbe ter tako finančno kot dokumentarno zaključevanje dneva.

Slika 4.2 Maska izbira

Izbira Oseba Vozilo Zavarovanje Plačilo Ponudba

Prijavitelj/s Marina Pooblaščenec/-ka Marina OE AMZS PE Kranj >Odiava

**Info izračun**  
Nova polica  
Osební avtomobil

Moč [kW] 55 Št. sedežev 5  
Vrednost vozila [€] 15000  
Datum prv. reg. 01.01.2008  
Mlad voznik  Da  
Pravna oseba  Da  
Franšiza 0 %  
Premijski razred AD 14:0% AK 14:0%  
Plačilo:  Takoj  Obroki

**Polica**  
avtomobilskega zavarovanja

Vnesite: številko stare police ali registrsko številko vozila (Primer: MS 12-345) oz. veljavne police za naknadno izdelavo zelene karte.

Obnovi polico  
Odprti polico

**Ponudba**  
Poiščite obstoječo ponudbo v sistemu

Vnesite: ime stranke, datum ponudbe, številka ponudbe

Poišči

**Pregled**  
Zaključevanje, blagajna, storno polic

- Seznam predanih dokumentov
- Finančno poročilo - blagajniški dnevnik

Vir: Maligoj 2008.

Uporabniška rešitev bo uporabnika logično vodila skozi celoten postopek. Vse vnosne maske so enake za različne tipe obdelav (informativni izračun, ponudba, nova polica, obnova police).

Posebne vnosne maske za izdelavo informativnega izračuna, ponudbe ali police ni. V celotnem sistemu se uporablja samo ena maska, ki pa v odvisnosti od faze obdelave spreminja svoje ime. Informativni izračun pomeni, da na osnovi majhnega števila podatkov pridobimo oceno plačila premije. Ponudba pomeni, da se podatki lahko shranijo in uporabljajo za obdelavo tudi pozneje. Shranjevanje ponudbe se bo izvajalo na spletni uporabniški rešitvi, podatki se ne bodo prenašali v zaledni sistem IS-2, lahko pa se bo z vnosom vseh zahtevanih podatkov izdelala do konca nova polica. Z eno ponudbo bodo lahko brez dodatnih shranjevanj izdelali neomejeno število polic.

Za izdelavo informativnega izračuna bo dovolj, da se na maski izbira vpiše zahtevane podatke, ki so različni glede na vrsto vozila ter s premikom naprej vstopi v masko zavarovanje.

Slika 4.3 Maska zavarovanje

Izbira	Oseba	Vozilo	Zavarovanje	Plačilo	Polica
Info izračun	Zavarovalec: FO Zavarovalec: ...	Model: ... Sedanj: 3 Vrsta: ... Vrednosta: 15.000,00€	PR AO: 14 DR AK: 14 OFI: 1%	TARDJ (-4%)	1.129,89€

Obvezno	1. V preteklem letu je zavarovalec uveljavljal škodni zahtevek	<input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da	Število škod:
	2. Zavarovano vozilo bo upravljal voznik z manj kot 3 leta izkušenj	<input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da	
	3. Vozilo je v lasti pravne osebe	<input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da	
	4. Leasingojemalec je fizična oseba	<input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da	

Podatki	Stara polica	Zavarovalnica st. pol.	Kratnik
PR nove police AO	14 - 100%	TUJA	1X OSEBE - 1X STVARI
PR nove police AK	14 - 100%	Začetek zavarovanja: 02.09.2008 24:00	Fransiza: 1% ODBITNA FRANSIZA
		Konec zavarovanja: 02.09.2009 24:00	Vrednost (€): 15.000,00

Zavarovanje	Paket	<input type="radio"/> INT-AO-01	<input type="radio"/> INT-AO-02	<input type="radio"/> INT-MV-01	<input type="radio"/> INT-MV-02	<input type="radio"/> INT-MV-03	<input type="radio"/> INT-MV-04	<input type="radio"/> Izbrano
	Vrednost	351,10€	456,86€	658,77€	964,89€	1.109,84€	1.129,89€	0,00€
Zelena karta	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AQ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AQ plus		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NEZ (Avtom. nezpada)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osnovna asistenca AO/AK		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maksimalna asistenca AO/AK		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pravna zaščita		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maxi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maxi plus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polni kasko		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vir: Maligoj 2008.

V maski zavarovanje bo uporabnik na podlagi vpisanih podatkov pridobil izračune za šest paketov z različnimi kritji, v sedmem stolpcu pa je možnost izbire paketa s poljubnimi kritji. Uporabnik ima tako pregled med paketi, ki zajemajo tako minimalna kot maksimalna kritja. Za šest že pred nastavljenih paketov ne bo potrebno opravljati nobenih dodatnih preračunov. V kolikor bo uporabnik želel kombinacijo kritij, ki niso zajeta v paketu bo potreben preračun, ki se bo izvajal v zalednem sistemu IS-2. Na podlagi do sedaj vnesenih podatkov bo uporabnik z izbiro enega od sedmih paketov že lahko v maski polica izdelal informativno ponudbo in jo shranil v spletni uporabniški rešitvi.



Slika 4.4 Maska polica

Izbira	Oseba	Vozilo	Zavarovanje	Plačilo	Polica
100 obratov	ZavarovalEC: PO ZavarovalAC: PO	Model: Škoda, Škoda: Š Vrsta: Os. avtom. Vrsta: 13.090.000	INT-MV-04 1.176,97€ RE AQ: 14 RE AK: 14 OP: 1%	OBROKI (0%)	1.176,97€
		Shrani ponudbo		Izdelaj polico	
<b>Zelena karta</b>	Želim zeleno karto: <input checked="" type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne Zelena karta št: <input type="text"/>				
<b>Obvezno</b>	1. V preteklem letu je zavarovalec uveljavljal škodni zahtevek <input checked="" type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da -Število škod: <input type="text"/> 2. Zavarovano vozilo bo upravljal voznik z manj kot 3 leta izkušenj <input checked="" type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da 3. Vozilo je v lasti pravne osebe <input checked="" type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da 4. Leasingojemalec je fizična oseba <input checked="" type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Da				
<b>Oseba</b>	Zavarovanec/ka				ID št za DDV
<b>STOP</b>	Zavarovalec/ka				ID št za DDV
	ZavarovalEC: Izberite vrsto fizične osebe. Vnesite EMŠO osebe. Vnesite ime in priimek osebe. Napaka pri validaciji naslova.				
<b>Vozilo</b>	Datum prve reg. 01.01.2008		Št. sedežev 5		
<b>STOP</b>	Vozilo Osebni avtomobil	Moč motorja [kW] 55	Namen uporabe		
	Znamka	Prostornina [ccm]	Št. delavcev		
	Vnesite znamko vozila. Vnesite model vozila. Vnesite številko šasije vozila. Vnesite prostornino motorja vozila. Oblika karoserije	Število vrat	Eurotax koda		
		Nosilnost [kg]	Dodatna oprema [€]		
		Vrsta tovara	Osnova za obr. premije [€] 15.000,00		
<b>Zavarovanja</b>	Zavarovanja začnejo veljati: 02.09.2008 24:00 in trajajo do 02.09.2009 24:00.				
	Izbrani paket INT-MV-04				
	Izbrana kritja	Zelena karta	<input checked="" type="checkbox"/>		
		AO	<input checked="" type="checkbox"/>		
		AO plus	<input checked="" type="checkbox"/>		
		NEZ (Avtom. nezgoda)	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Osnovna asistenca AO/AK	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Maksimalna asistenca AO/AK	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Pravna zaščita	<input checked="" type="checkbox"/>		
		E	<input type="checkbox"/>		
		H	<input type="checkbox"/>		
		Maxi	<input type="checkbox"/>		
		Maxi plus	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Polni kasko	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Plačilo</b>	Dinamika plačil OBROKI		Število obrokov		
<b>STOP</b>	Premija 1.105,14		TRR za trajnik		
	Davek (6.5%) 71,83		Dan trganja trajnika		
	Ponust. 0%		Znesek pologa		
	Izberite način plačila pologa (obročno plačilo). Neveljaven način plačila pologa (obročno plačilo). Izberite število obrokov za plačilo police (obročno plačilo). Izberite dan trganja trajnika (obročno plačilo). Vnesite številko TRR za trajnik (obročno plačilo).				
	Način plačila pologa				

Vir: Maligo 2008.

Slika 3.4 prikazuje masko polica, ki je enaka za izdelavo informativne ponudbe ali izdelavo police. Razlika med možnostjo izdelave informativne ponudbe in izdelavo police predstavlja le količina vnesenih podatkov. Za izdelavo informativne ponudbe je dovolj, da je izpolnjen sklop zavarovanja. Le ta se izpolne z izbiro enega od sedmih paketov v maski zavarovanje. Za izdelavo police pa morajo biti v celoti izpolnjeni vsi sklopi. V kolikor podatek ne bo izpolnjen ali pa bo izpolnjen pomanjkljivo se bo uporabniku prikazal znak stop v tistem sklopu kjer so podatki nepopolni. S postavitvijo kurzorja na znak stop bo uporabnik dobil informacijo, kateri podatek v sklopu manjka ali je napisan pomanjkljivo. Dostop do sklopa z manjkajočimi podatki bo mogoč preko zavihka ali s klikom na znak stop.

Slika 4.5 Maska vozilo

Vir: Maligoy 2008.

Vnos vozila se bo izvajal v maski vozilo. V kolikor bo vozilo že obstajalo v zalednem sistemu IS-2 bo kriterij za iskanje vpis registrske številke ali številke šasije. V IS-2 je šifra vozila enaka številki šasije vozila in je enolični ključ. To pomeni, da dva vozila z isto številko šasije ne moreta biti vnesena. Lahko pa ima več vozil z različnimi številkami šasije enako registrsko številko. V primeru iskanja vozila s kriterijem številke šasije bo uporabnik lahko dobil največ en rezultat, iskanje s kriterijem registrske številke pa bo vrnilo toliko rezultatov kolikor vozil s to registrsko številko je vnesenih v zalednem sistemu IS-2. Če vozilo v zalednem sistemu IS-2 še ne bo obstajalo ga bo uporabnik vnesel s pomočjo kataloga Eurotax ali ročnim vnosom. Katalog Eurotax vsebuje podatke in vrednosti motornih kolesih, osebnih, terenskih ter tovornih vozilih, ki so ali so bili v prodaji pri uradnih prodajalcih vozil v Sloveniji ter njihovi serijski in dodatni opremi. Z vnosom vozila preko Eurotax kataloga se bodo z izbiro vozila napolnili vsi znani podatki o vozilu. Potrebno bo dopolniti podatke o številki šasije, registrski številki ter datumu prve registracije. V kolikor podatki o vozilu ne obstajajo v katalogu Eurotax, bo potrebno podatke vpisati ročno. Obvezni podatki za vpis vozila se spreminjajo glede na vrsto vozila, uporabniku pa so prikazani z zvezdico. Pri vpisu novega vozila se le ta zapiše tudi v zaledni sistem IS-2, vendar le v primeru sklenitve police. Poleg vpisa novega vozila preko spletne uporabniške rešitve bo možno dopolniti ali popraviti tudi podatke o že obstoječem vozilu v IS-2. Tudi popravek podatkov o vozilu se bo v IS-2 zapisal le v primeru sklenitve police.

Slika 4.6 Maska oseba

Vir: Maligoj 2008.

Vnos osebe se bo izvajal v maski oseba. Osebe so razdeljene med fizične in pravne osebe. V kolikor bo oseba že obstajala v zalednem sistemu IS-2 bo uporabnik fizično osebo iskal z vpisom davčne številke ali enotne matične številke občana, pravno osebo pa z vpisom davčne številke. Iskanje osebe na podlagi naziva oz. imena in priimka ne bo omogočeno zaradi možnosti prevelikega števila vrnjenih rezultatov in s tem možnosti napačne izbire. Po priklicu osebe na podlagi davčne številke ali enotne matične številke občana bo uporabnik lahko popravil podatke o imenu in priimku, naslovu in kraju. Le v primeru sklenitve police se bodo popravljani podatki prenesli v zaledni sistem IS-2. Če oseba v zalednem sistemu IS-2 še ne obstaja jo bo potrebno vpisati ročno.

Na polici so obvezno zavedene vsaj tri osebe:

- zavarovalec, oseba, ki sklene zavarovalno pogodbo z zavarovalnico,
- zavarovanec, oseba, katere premoženjski interes je zavarovan,
- plačnik, oseba, ki plačuje zavarovalno premijo.

Ker so v večini primerov vse osebe iste bo dovolj, da se bo vpisalo zavarovalca. V tem primeru bodo polja za vpis ostalih oseb neaktivna. Na polici se bo ista oseba izpisala tudi kot zavarovanec in plačnik.

Slika 4.7 Maska plačilo

Izbira	Oseba	Vozilo	Zavarovanje	Plačilo	Polica
Info izračun	Zavarovalec: PO Zavarovalec: -	Moč: 55kW, Sedaja: 5 Vrsta: Os: 999a Vrednost: 13.000,00€	INT-INV-04: 1.176,97€ PR AO: 14 PR AK: 14 Of: 1%	TAKOJ (-4%)	1.129,89€
<b>Popusti in doplačila</b>	<b>Popusti (%)</b>			<b>Doplačila (%)</b>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Popust na invalidnost	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Doplačilo za voznike z manj kot tri leta voznških izkušenj
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Popust na starodobno vozilo	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Doplačilo za vozila v lasti pravne osebe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Popust na vozilo s certifikatom	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Doplačilo za novo vrednost 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Komercialni popust	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Doplačilo za odkup prve škode
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Popust na varovalne naprave	<input type="checkbox"/>			
<b>Znesek</b>	Skupaj		<b>1.105,14€</b>		
	Davek (6,5%)		<b>71,83€</b>		
	Skupaj za plačilo		<b>1.176,97€</b>		
<b>Takojšnje plačilo</b>	<input checked="" type="radio"/> Gotovina	-4 %	<b>1.129,89€</b>		
	<input type="radio"/> Kartica	-4 %	<b>1.129,89€</b>	izberite kartico	
	<input type="radio"/> Plačilo po računu (PO)	-4 %	<b>1.129,89€</b>		
<b>Obroki</b>	<input type="radio"/> Pológ + 3 obroki	0 %	<b>1.176,97€</b>	294,24€ + 3 x 294,24€	
	<input type="radio"/> Pológ + 6 obrokov	0 %	<b>1.176,97€</b>	168,14€ + 6 x 168,14€	
	<input type="radio"/> Pológ + 9 obroki	0 %	<b>1.176,97€</b>	117,70€ + 9 x 117,70€	
	<input type="radio"/> Pológ + <input type="text"/> obrokov	0 %	<b>1.176,97€</b>		
				Freračunaj	
	Št. računa (za trajnik): S156	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Datum izdaje: <input type="text"/>
<b>Pológ</b>	<input checked="" type="radio"/> Gotovina				
	<input type="radio"/> Kartica			izberite kartico	
	<input type="radio"/> Plačilo po računu (PO)				

Vir: Maligoj 2008.

Pred izdelavo police bo potrebno v maski plačilo urediti še plačilni del. Pri vnosu podatkov o plačilu bodo vsi podatki o različnih načinih ter dinamikah plačil že ponujeni na zaslону, tako da bo uporabnik lahko takoj dal odgovore, kakšni so plačilni pogoji ter zneski v primeru plačevanja na obroke, z gotovino ali z računom. Uporabnik bo moral le izbrati eno od ponujenih možnosti in postopek izvedbe plačil bo lahko zaključil. Stranka bo imela možnost izbire dveh načinov plačila. Takojšnje plačilo ali plačilo na obroke. Takojšnje plačilo bo možno z gotovino ali plačilno kartico, plačilo na obroke pa bo možno preko direktne bremenitve s plačilom prvega obroka z gotovino ali plačilno kartico. Po izdelani polici ne bo več možno spreminjati dinamike plačila, spremenil se bo lahko le način plačila prvega obroka.

Po vpisu vseh zahtevanih podatkov, bo uporabnik v maski police vpisal številko zelene karte ter aktiviral izdelavo police s klikom na gumb izdelaj polico. Zaledni sistem IS-2 bo ustvaril številko police, jo shranil ter vrnil dokumente za izpis v PDF obliki. S tiskom dokumentov vrnjenih iz zalednega sistema IS-2 bo uporabnikovo delo pri sklenitvi police končano.

## 5 SKLEP

Informacijska tehnologija je v zavarovalništvu nepogrešljiva, saj zavarovalnice razpolagajo z velikim številom podatkov, ki jih je potrebno obdelati. Po analizi odgovorov uporabnikov obstoječega informacijskega sistema ugotavljamo nezadovoljstvo nad obstoječimi uporabniškimi rešitvami. Uporabniki si praviloma želijo enostavne uporabniške rešitve, zato je potrebno obstoječo uporabniško rešitev narediti preprostejšo, uporabnikom bolj prijazno.

Glede na zgoraj našeta dejstva, so v nalogi prikazani razlogi za nadgradnjo že obstoječe uporabniške rešitve ter nakazane rešitve, ki bi v prihodnosti lahko pripeljale do enostavnejše in prijaznejše uporabniške rešitve. Te rešitve se nanašajo na nadgradnjo obstoječega informacijskega sistema v povezavi z grafičnim uporabniškim vmesnikom, ki poenostavlja delo uporabnika. Preko vmesnika sicer ni mogoče podrobneje opredeliti zavarovalniške police kot lahko storimo to v osnovnem oz. zalednem sistemu IS-2, vendar pa bo delo bolj enostavno in uporabno v vsakodnevem poslovanju. Sistem bo torej enostavnejši, vendar ne bo podpiral vseh zmožnosti zalednega informacijskega sistema IS-2.

Pri uvajanju uporabniške rešitve bo potrebno motivirati uporabnike, da bodo s pozitivnim pristopom uporabljali poenostavljen sistem uporabniških rešitev. Predstaviti jim je potrebno, da bo uporabniška rešitev lažja, hitrejša, bolj vodljiva.

V naslednji fazi bo potrebno izobraževati uporabnike na izobraževalni bazi. Po predvidoma enodnevnem izobraževanju, se bo testiralo znanje uporabnikov. Nato se bo delo lahko nadaljevalo na produkcijski bazi..

Po trimesečni uporabi sistema bo potrebno narediti pregled nad uporabnostjo sistema v primerjavi z ostalimi uporabniškimi rešitvami drugih zavarovalnic, ter narediti analizo med številom sklenjenih zavarovalnih polic preko predhodne in nove uporabniške rešitve.

V kolikor bi se izkazalo, da je odzivnost v skladu s pričakovanji, bi sistem uporabili tudi pri lastnih zavarovalnih zastopnikih. Za njih bi morali narediti razširitev uporabniške rešitve z možnostjo sklenitve zavarovalnih polic za vse vrste vozil, ter vse premijske skupine avtomobilskih zavarovanj.

Obstoječemu in razširjenemu sistemu bi testirali odzivnost uporabnikom po enomesečni uporabi. V kolikor bi se izkazalo, da so uporabniki sistema sistem osvojili oz. ga prevzeli za svojega, bi ga lahko razširili še na ostale zavarovalne vrste; premoženjsko zavarovanje, nezgodno zavarovanje itd.



## LITERATURA

- Bijelić, Mile. 1998. *Zavarovanje in pozavarovanje*. Ljubljana: Slovenica, zavarovalniška hiša d.d.
- Burdman, Jessica. 2000. *Collaborative Web Development*. Boston: Addison-Wesley
- Flis, Slavko. 1999. *Zbrani spisi o zavarovanju*. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje
- Jerman-Blažič, Borka. 2001. *Elektronsko poslovanje na internetu*. Ljubljana: GV založba
- Kovačič, Andrej. 1998. *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta
- Krug, Steve. 2000. *Don't make me think*. Indianapolis: Que
- Maligoj, Tadej. 2007. *Poslovne aplikacije*. [Http://www.maligoj.com/](http://www.maligoj.com/) (15. 07. 2008)
- Nielsen, Jakob. 1993. *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann
- Petranović, Vladimir. 1984. *Osiguranje i reosiguranje*. Zagreb: Informator
- Slovensko zavarovalno združenje. 2008. *Statistični zavarovalniški bilten 2007*. [Http://www.zav-zdruzenje.si/](http://www.zav-zdruzenje.si/) (15. 07. 2008)
- Snyder, Carolyn. 2003. *Paper prototyping*. San Francisco: Morgan Kaufmann





## **PRILOGE**

**Priloga 1** Vprašalnik z odzivi zastopnikov na IS-2



Vprašalnik:

Katere so dobre lastnosti IS-2?

Katere so slabe lastnosti IS-2?

