

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

**SPECIALISTIČNO DELO**

**OPTIMIZACIJA PORTFELJA NALOŽB V ZAVAROVALNICI  
TRIGLAV**

Ljubljana, april 2003

DAMJAN TORKAR

**IZJAVA**

Študent Damjan Torkar izjavljam, da sem avtor tega specialističnega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. Rudija Rozmana in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo specialističnega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 30. 04. 2003

Podpis: \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1. ZAVAROVALNICA KOT FINANČNA INSTITUCIJA .....</b>	<b>2</b>
1.1. Opredelitev nekaterih osnovnih zavarovalnih pojmov .....	2
1.2. Delitev finančnih institucij.....	3
1.3. Bilanca stanja zavarovalnic.....	5
1.3.1. Viri sredstev oz. obveznosti (pasiva) .....	5
1.3.2. Sredstva (aktiva) .....	9
1.3.3. Bilanca stanja .....	10
1.4. Naložbe in viri sredstev zavarovalnic .....	11
1.4.1. Tveganja zavarovalnic .....	11
1.4.2. Pomen in višina omejitev za naložbe iz posameznih virov sredstev zavarovalnic .....	12
1.4.3. Primerjava strukture naložb zavarovalnic pri nas in v svetu.....	20
1.4.4. Struktura kritnega premoženja in kritnega sklada na slovenskem zavarovalnem trgu.....	24
1.4.5. Agencija za zavarovalni nadzor .....	28
<b>2. MODEL UPRAVLJANJA NALOŽB IN METODA OPTIMIZACIJE PORTFELJA (LINEARNO PROGRAMIRANJE) .....</b>	<b>31</b>
2.1. Kvantitativno modeliranje .....	31
2.1.1. Definiranje problema .....	32
2.1.2. Izgradnja modela.....	33
2.1.3. Zagotovitev podatkov .....	35
2.1.4. Reševanje modela .....	35
2.1.5. Formalno testiranje rešitev .....	35
2.1.6. Vsebinska analiza rezultatov.....	36
2.1.7. Aplikacija modela .....	36
2.2. Model upravljanja naložb .....	36
2.2.1. Določitev naložbenih ciljev in omejitev .....	37
2.2.2. Izbor naložbene politike.....	38
2.2.3. Določitev odločujočih makroekonomskih in specifičnih dejavnikov .....	41
2.2.4. Določitev tržnih pričakovanj o posamezni naložbi.....	41
2.2.5. Oblikovanje optimalne sestave naložb.....	42
2.2.6. Merjenje uspešnosti upravljanja naložb in nadzorovanje sestava.....	43
2.3. Linearno programiranje .....	45
2.3.1. Linearna predstavitev problema.....	45
2.3.2. Excel in optimalna struktura naložb.....	47
<b>3. NALOŽBENA POLITIKA ZAVAROVALNICE TRIGLAV.....</b>	<b>49</b>

3.1. Pravilnik o izvajanju naložbenega dela finančne funkcije Zavarovalnice Triglav .....	49
3.2. Naložbena strategija Zavarovalnice Triglav .....	53
3.3. Optimizacija portfelja naložb Zavarovalnice Triglav .....	55
3.3.1. Predpostavke optimizacije portfelja naložb.....	55
3.3.2. Določanje realne stopnje donosa posameznim razredom naložb .....	56
3.3.3. Primerjava »optimalne« in dejanske strukture portfelja naložb Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001 .....	58
3.3.4. Optimalna struktura naložb in Excelova poročila .....	62
3.3.5. Metodološki problemi in pomanjkljivosti izračunov realne stopnje donosa.....	67
<b>SKLEP .....</b>	<b>69</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>71</b>
<b>VIRI .....</b>	<b>73</b>
<b>SLOVARČEK SLOVENSКИH PREVODOV ANGLEŠKIH IZRAZOV ...</b>	<b>74</b>
<b>PREGLED TABEL IN SLIK .....</b>	<b>75</b>
<b>PRILOGA</b>	

## UVOD

Z uveljavitvijo slovenskega Zakona o zavarovalnicah (1994) je za slovensko zavarovalništvo nastopilo obdobje tržnega poslovanja in konkurenčne borbe. Slovensko zavarovalništvo je v svojem prehodnem obdobju prišlo do faze, ko se mora finančno okrepiti in pripraviti na soočenje z zahodnimi konkurenti, saj je slovenski zavarovalni trg zaradi slabe razvitosti in nezasičenosti, predvsem trga življenjskih zavarovanj, zagotovo privlačen. Pri nacionalni regulaciji je bila zato dana prednost finančnemu nadzoru, pred urejanjem cen in oblik zavarovanja. Finančne določbe v novem Zakonu o zavarovalništvu (2000) se nahajajo predvsem v točkah, ki urejajo vprašanja, povezana z obvladovanjem tveganja in nalaganjem kritnega premoženja.

Vse večja konkurenca v zavarovalniški panogi (specializirane zavarovalnice, vstop drugih finančnih institucij, vstop tujih zavarovalnic) ne dopušča visokih dobičkov iz poslovanja. Zato v zadnjem času tudi na slovenskem zavarovalnem trgu postajajo vse pomembnejši dobički iz financiranja. V ostrejših pogojih poslovanja skušajo zavarovalnice nižje dobičke iz poslovanja nadomestiti z učinkovitejšo naložbeno politiko. Prav v zadnjih desetletjih so zavarovalnice na razvitih trgih ustrezno donosnost dosegale prek naložb na cvetočih kapitalskih trgih in ne prek zavarovalno-tehničnega rezultata. Uspešna naložbena politika ima poleg neposrednega vpliva na dobiček posredni vpliv na ponudbo zavarovalnih storitev po ugodnejših pogojih, s tem pa tudi na pridobivanje novih strank in rast zavarovalnice.

Cilj specialističnega dela je predstaviti strukturo naložb slovenskih zavarovalnic in zavarovalnic v razvitem svetu ter izračunati optimalno strukturo naložb Zavarovalnice Triglav. Poskusil bom ugotoviti, ali je portfelj naložb Zavarovalnice Triglav ustrezen, in sicer na podlagi primerjave med dejansko strukturo naložb ter izračunanim optimalnim portfeljem. Optimizacijo portfelja Zavarovalnice Triglav bom izvedel z metodo linearnega programiranja, in sicer bom poskušal optimizirati portfelj z vidika donosnosti. Namen specialističnega dela pa je pomoč, zlasti upravljavcem naložb, pri sprejemanju boljših odločitev za doseganje čim večje donosnosti naložb.

Optimizacija strukture portfelja naložb je situacija, v kateri mora menedžer znotraj danih omejitev izmed različnih investicijskih alternativ izbrati tako kombinacijo, da bo portfelj prinašal maksimalno možno donosnost oz. bo najmanj rizičen. Za reševanje takih problemov je na voljo več matematično programiranih tehnik. V primeru, da je mogoče namensko funkcijo ter zakonske in druge omejitve izraziti linearno, lahko za reševanje problema uporabimo metodo linearnega programiranja.

Specialistično delo razdelim na tri poglavja. Prvo poglavje zelo podrobno predstavlja bilanco zavarovalnice, saj je v primerjavi z drugimi finančnimi institucijami bistveno drugačna. Klasična tveganja zavarovalnic se vse bolj selijo na stran naložb, zato imajo skoraj vse države

zakonsko odobreno listo naložb, v katere lahko investirajo zavarovalno-tehnične rezervacije oz. bolje rečeno kritno premoženje. Te liste dopustnih naložb natančno določajo, kam in koliko zavarovalnice lahko nalagajo svoja sredstva, da bi tako zagotovile sprejemljivost rizikov naložb. Podobno je zakonsko predpisana tudi kapitalska ustreznost. Zato v nadaljevanju predstavim liste dopustnih oz. dovoljenih razredov naložb in njihove omejitve, nato pa še primerjam strukturo naložb zavarovalnic pri nas in razvitem svetu. V zadnjem delu prvega poglavja ugotavljam, kaj utemeljuje oz. opravičuje posebno strogo ureditev zavarovanj ter kdo izvaja nadzor nad zavarovalnicami.

Pri reševanju problema optimalnega portfelja si menedžer običajno pomaga s kvalitativno in kvantitativno analizo. Kvalitativna analiza izhaja iz menedžerjevih izkušenj in presoje problemske situacije, kvantitativna pa temelji na različnih matematičnih in statističnih tehnikah. V svojem delu se osredotočim na kvantitativno analizo, zato je drugo poglavje namenjeno predstavitvi faz kvantitativne analize. Podrobneje predstavim model upravljanja naložb ter metodo linearnega programiranja, ki jo bom uporabil pri optimizaciji portfelja naložb. Pri izračunu si bom pomagal s programom Excel, kamor v podmeniju »reševalec« (angl. »solver«) vnesem ustrezne podatke.

V zadnjem, tretjem poglavju, združim vsa spoznanja iz prvega in drugega poglavja. Gre za praktični del specialističnega dela, v katerem na podlagi internega pravilnika Zavarovalnice Triglav izračunam optimalno strukturo portfelja naložb. Optimalno strukturo nato primerjam z dejansko ter izluščim glavne ugotovitve in vzroke odstopanja. Posebej pozorni moramo biti na predpostavke, omejitve in realne stopnje donosa, ki sem jih upošteval pri izračunu. Veliko nam o vhodnih podatkih in potrebi po ponovnem računanju optimalne strukture povedo poročila, ki so vgrajena v program Excel. Ta poročila sem teoretično obdelal že v drugem, konkretno pa razložil v tretjem poglavju. Zadnje poglavje zaključim s pomanjkljivostmi pri določanju realnih stopenj donosa. Te se nanašajo predvsem na različne možnosti računanja (pričakovanih) stopenj donosa, uporabo določene mere subjektivnosti, neupoštevanje davkov ter transakcijskih stroškov.

## **1. ZAVAROVALNICA KOT FINANČNA INSTITUCIJA**

### **1.1. Opredelitev nekaterih osnovnih zavarovalnih pojmov**

Temeljna funkcija zavarovalnic je zavarovanje pred raznovrstnimi tveganji, kar bistveno loči dejavnost zavarovalnic od dejavnosti ostalih gospodarskih družb. Že sama beseda zavarovanje kaže na univerzalen pojem za varnost, zjamčenost, zaščito. Zavarovanje lahko obravnavamo z različnih zornih kotov. Zavarovanje je dejavnost, ki ima poleg gospodarskega, pravnega, tehničnega, sociološkega še nekakšen splošen, družbeni pomen.

*Pravna definicija zavarovanja* pravi, da je zavarovanje pogodba, v kateri se zavarovalnica obveže kupcu pogodbe poravnati škodo ob nastanku škodnega dogodka. Kupec pa se obveže plačati določeno premijo.

Po *finančni* definiciji zavarovanja je zavarovanje finančni dogovor o porazdelitvi stroškov nepričakovanih škod.

Po *trženjski* definiciji zavarovanja je zavarovanje obljuba za nadomeščanje finančne izgube, ki jo da zavarovatelj zavarovancu na zavarovalnem trgu, če nastane izguba pod vplivom naključnih dogodkov.

*Družbena* definicija zavarovanja pravi, da je zavarovanje oblika, v kateri posamezniki prenašajo tveganje morebitne škode na večjo skupino posameznikov. Bonceljeva definicija zavarovanja pravi: »Zavarovanje je ustvarjanje gospodarske varnosti z izravnanjem gospodarskih nevarnosti (Boncelj, 1983, str. 13).«

Količina denarja, ki jo je posameznik pripravljen žrtvovati, da bi se izognil tveganju, imenujemo premija za tveganje. Tveganju nenaklonjeni posameznik je pripravljen plačati določen znesek (premijo), da bi se izognil tveganju in tako zmanjšal spremenljivost velikosti svojega premoženja. **Zavarovalna premija** je torej cena oz. plačilo za varnost. S plačilom premije določena oseba postane zavarovanec – t.j. oseba, katere premoženje in/ali premoženjski interes je zavarovan, saj se zavarovalnica z nakupom zavarovalne police obveže, da mu bo izplačala določeno vsoto, če se bo zavarovancu pripetil dogodek, pred katerim je zavarovan.

**Odškodnina** je zunanji izraz potrditve gospodarske varnosti, saj je zavarovalnica v skladu z zavarovalno pogodbo oškodovancu ob nastanku škodnega dogodka dolžna izplačati odškodnino. Odškodnine so zneski, do katerih so zavarovanci upravičeni, če se uresničijo zavarovani nevarnostni dogodki. **Zavarovalnine** pa so za razliko od odškodnin, ki so izplačane iz odgovornostnih zavarovanj (npr. avtomobilska odgovornost), zneski, izplačani iz vseh drugih vrst zavarovanj (npr. avtomobilski kasko).

## 1.2. Delitev finančnih institucij

Zavarovalništvo lahko z vidika njegove makroekonomske funkcije opredelimo kot prodajo zavarovalnih »produktov«, ki so kot ena od oblik finančnih produktov na eni strani namenjeni varčevanju in na drugi strani akumulaciji prihrankov ter njihovemu usmerjanju v naložbe in s tem v gospodarski razvoj. Zavarovalništvo je pomembno za gospodarski razvoj, saj pri tem zavarovalnice prispevajo kot finančni posredniki in kot prevzemniki oz. olajševalci tveganj razvoja.

Zavarovalnice spadajo med nedepozitne finančne institucije. Za razliko od depozitnih finančnih institucij, ki zbirajo denar varčevalcev (ponudniki sredstev) in tako zbrana sredstva prenašajo na investitorje (povpraševalci po sredstvih), zavarovalnice zbirajo sredstva zavarovancev oz. varčevalcev nedepozitno ter jih predvsem dolgoročno in varno nalagajo.

Glede na institucionalno delitev lahko finančne institucije delimo na:

- **agentske finančne institucije:**

- brokerji, dilerji,
- investicijske banke.

- **finančne posrednike:**

*depozitne finančne institucije:*

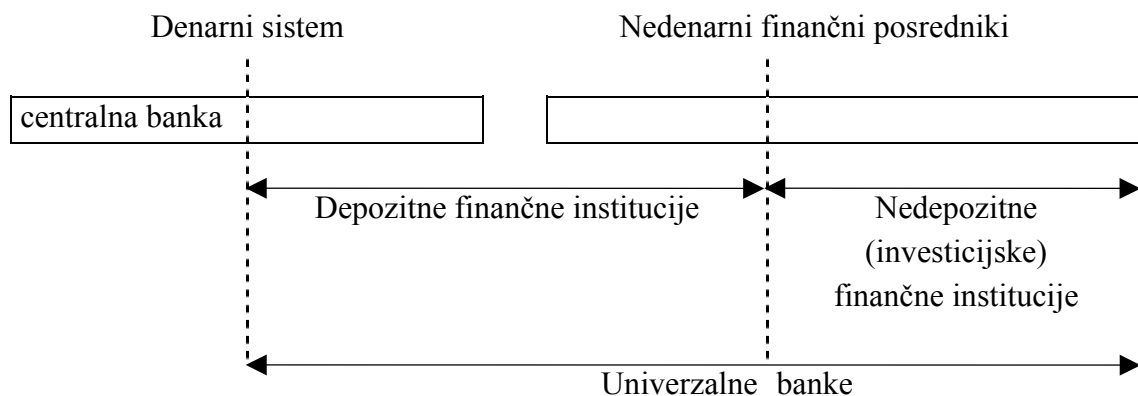
- banke,
- hranilnice,
- kreditne zadruge,
- druge.

*nedepozitne oz. investicijske finančne institucije:*

- investicijski skladi (odprti in zaprti),
- pogodbene finančne institucije (**zavarovalnice**, pokojninski skladi).

Po funkcionalnem načelu delimo finančne posrednike na depozitne in nedepozitne, tako kot nam prikazuje slika 1.

Slika 1: Delitev finančnih posrednikov po funkcionalnem načelu



Vir: Ribnikar, 1993, str. 75, 197.

Depozitne finančne institucije zbirajo prihranke v obliki vlog in na tej podlagi dajejo (zlasti banke) različna posojila gospodarstvu, medtem ko investicijske finančne institucije vlog ne sprejemajo, zbrana sredstva pa nalagajo v različne naložbe po načelih omejevanja in razpršitve tveganja. Ker gre pri nas za bančni sistem univerzalnih bank, je praviloma vsaka poslovna banka tudi nedepozitna finančna institucija.



## 1.3. Bilanca stanja zavarovalnic

### 1.3.1. Viri sredstev oz. obveznosti (pasiva)

Obveznosti zavarovalnice oz. vire sredstev lahko razdelimo v štiri glavne skupine – kapital, zavarovalno-tehnične rezervacije, obveznosti iz pozavarovanja ter tekoče obveznosti.

Novi zakon o zavarovalništvu govori o več oblikah **kapitala**, in sicer o temeljnem, dodatnem, minimalnem in zajamčenem kapitalu. O zadnjih dveh oblikah kapitala bom govoril malo kasneje.

*Temeljni kapital* (106. člen) sestavljajo (Zakon o zavarovalništvu, 2000):

- vplačani osnovni kapital, razen na osnovi kumulativnih prednostnih delnic (v osnovnem kapitalu zavarovalnic, ki se še niso lastninile, najdemo v Sloveniji trenutno poleg delničarskega kapitala, v delu, ki se nanaša na družbeni kapital, še vloge kapitala),
- rezerve zavarovalnice (so v osnovi zakonske rezerve, ki jih morajo zavarovalnice oblikovati v skladu z Zakonom o gospodarskih družbah po zavarovalno-tehničnih načelih in so namenjene za dolgoročno izravnavanje nevarnosti),
- revalorizacijski popravek kapitala (stari SRS so zahtevali ohranitev kapitala v inflacijskih razmerah, zato so bile vse osnovne postavke kapitala predmet obvezne revalorizacije, po novih SRS pa se revalorizacija (splošno prevrednotenje) kapitala opravlja le v primeru, če se v prejšnjem koledarskem letu tečaj evra do tolarja poveča za več kot 5,5 %),
- vplačani presežek kapitala, razen na osnovi kumulativnih prednostnih delnic (ta se pojavlja v primeru, da zavarovalnica ob prodaji vpisanih delnic doseže višjo ceno od njihove nominalne vrednosti, saj je osnovni kapital, v delu, ki se nanaša na delniški kapital, izkazan po nominalni vrednosti),
- preneseni dobiček preteklih let,
- čisti dobiček tekočega poslovnega leta (do 50 %, če ga je potrdil revizor),
- druge postavke, ki so po svojih lastnostih enake zgornjim postavkam.

Pri izračunu temeljnega kapitala se kot odbitne postavke upoštevajo:

- odkupljene lastne delnice,
- neopredmetena dolgoročna sredstva (npr. dolgoročno odloženi organizacijski stroški in stroški razvijanja, dobro ime in druga sredstva),
- prenesena izguba in izguba tekočega leta,
- druge postavke.

Pri *dodatnem kapitalu* (107. člen) se upoštevajo naslednje postavke:

- osnovni kapital in presežek kapitala, ki sta vplačana na osnovi prednostnih kumulativnih delnic,
- podrejeni dolžniški instrumenti,
- druge postavke.

Temeljni in dodatni kapital skupaj predstavlja kapital zavarovalnice, ki pa se zmanjša za naslednje postavke (108. člen):

- naložbe zavarovalnice v delnice ali podrejene dolžniške instrumente drugih zavarovalnic oz. drugih finančnih institucij, v kapitalu katerih je zavarovalnica udeležena z več kot 10 % in druge naložbe v te osebe, ki se pri ugotavljanju kapitalne ustreznosti teh oseb upoštevajo pri izračunu njihovega kapitala;
- naložbe zavarovalnice v delnice ali podrejene dolžniške instrumente drugih zavarovalnic oz. drugih finančnih institucij v obsegu, ki presega 10 % kapitala zavarovalnice;
- nelikvidna sredstva (npr. v delnice borze, klirinško-depotne družbe).

Ob kapitalu najpomembnejša in obenem najbolj posebna vrsta obveznosti do virov sredstev zavarovalnic so **zavarovalno-tehnične rezervacije**. Gre za vse tiste vrste razmejenih stroškov in prihodkov, ki jih zavarovalnice ocenjujejo na podlagi škodnega procesa ali časovne razporeditve zavarovalnega kritja. V vseh državah se zahteva, da zavarovalnice skladno z zakonom oblikujejo določene rezervacije, da bi zagotovile izvrševanje obveznosti iz dolgoročnega izravnavevanja nevarnosti. Rezervacije (angl. provisions) moramo razlikovati od rezerv (angl. reserves), saj so rezerve v bistvu del kapitala, rezervacije pa so namenjene izpopolnjevanju pogodbenih obveznosti zavarovalnice in imajo podoben pomen kot dolgoročne pasivne časovne razmejitev. Zavarovalno-tehnične rezervacije sestavljajo (Zakon o zavarovalništvu, 2000):

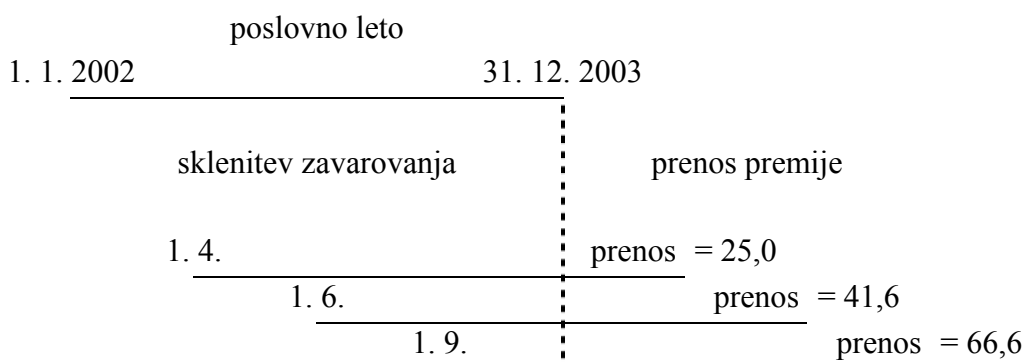
- prenosne premije (114. člen),
- škodne rezervacije (116. člen),
- rezervacije za bonuse, popuste in storno (115. člen),
- izravnalne rezervacije (118. člen),
- druge zavarovalno-tehnične rezervacije (119. člen),
- matematične rezervacije (117. člen).

Potreba po oblikovanju *prenosne premije* izhaja iz dejstva, da se pri nekaterih zavarovalnih vrstah zavarovalno leto pogosto ne ujema z bilančnim letom. Prenosne premije so kratkoročno (pri dolgoročnih zavarovanjih tudi dolgoročno) razmejeni prihodki od zavarovalnih premij za tista zavarovalna kritja, ki segajo v čas po preteku obračunskega obdobja (Slovenski računovodski standardi, 2001). Pri vseh zavarovalnih vrstah, kjer zavarovanje sega v naslednje leto, prihaja do prenosa premije, saj se v finančnem rezultatu upošteva le tisti del premije, ki se ujema z letom sklenitve zavarovanja. Prenosna premija se zato ne ugotavlja pri tistih zavarovalnih vrstah, kjer se premija zaračunava le za tekoče poslovno leto, medtem ko so pri zavarovalnih vrstah, kjer se sklepanja zavarovanj pojavljajo vse leto, le-te potrebne. V prenosne premije se praviloma razmejujejo kosmate zavarovalne premije, zmanjšane za pozavarovalni del ter za del za tekoče razdobje vračunananih stroškov pridobivanja zavarovanj.

Zavarovalnica je npr. za letno zavarovanje, sklenjeno za čas od 1. 4. 2002 do 1. 4. 2003, dobila od zavarovalca 100 denarnih enot (SIT). V finančnem rezultatu za leto 2002 se je lahko upošteval le del, ki je padel v leto 2002. Če se zavarovanje sklene 1. 4. 2002, se 9/12 (75 SIT)

premije šteje v uspeh leta 2002, 3/12 (25 SIT) pa je prenosne premije, ki se prenese v leto 2003 in se bo iz njih v prihodke zavarovalnice preoblikoval šele v tem letu (glej sliko 2).

Slika 2: Prenos premije ob različnih datumih sklenitve zavarovanj med letom



Vir: Lasten izračun.

Iz slike 2 vidimo prenos premije ob treh različnih datumih sklenitve zavarovanj med letom. Ob predpostavki linearnega izračuna prenosne premije le-ta v primeru sklenitve enoletnega zavarovanja na dan 1. 4. (1. 6., 1. 9.) znaša 25 % (41,6 %, 66,6 %) obračunane premije.

*Škodne rezervacije* so ocene pričakovanih obveznosti iz že uresničenih nevarnostnih dogodkov, ki so do dneva bilanciranja prijavljeni, a še ne rešeni, in tudi tistih, za katere obstaja zelo velika verjetnost, da so uresničeni, čeprav še niso prijavljeni (Slovenski računovodski standardi, 2001). Velja namreč načelo izkazovanja obveznosti za odškodnine oz. zavarovalnine ob uresničitvi zavarovanih nevarnosti. Te obveznosti morajo vključevati poleg ocenjenih odškodnin tudi ocenjene neposredne stroške reševanja škod in cenilne stroške. Obveznosti za že prijavljene škode zavarovalnica praviloma opredeli na podlagi ocene obveznosti za vsako posamično škodo, obveznosti za še neprijavljene škode pa na podlagi statističnih podatkov o tovrstnih škodah v preteklih letih, korigiranih s tekočimi trendi in z upoštevanjem vseh dejavnikov, ki bi spremenili trende. Tudi te rezervacije so v izkazu stanja, podobno kot prenosne premije, opredeljene v čisti višini, torej brez dela odškodnin, ki bodo predvidoma pokrite s prihodki iz pozavarovanja, danih predplačil ter ocenjene iztržljive vrednosti za morebitne poškodovane predmete.

Tu je mogoče, podobno (a ravno nasprotno) kot pri prenosnih premijah, manipuliranje s finančnim rezultatom zavarovalnice, saj finančno slabe zavarovalnice zmanjšujejo škodne rezervacije, dobre pa jih povečujejo (npr. če je škoda prijavljena 15. 12., izplačilo pa januarja, zavarovalnica vključi to škodo v rezervacije, kar poslabša poslovni rezultat zavarovalnice). Najpomembnejša razloga za nastanek zamika nastanka škodnega dogodka in izplačila škode sta dolgotrajnost postopka likvidacije škode in sodnega reševanja sporov (Boncelj, 1983, str. 275).

*Rezervacije za bonuse, popuste in storno* se oblikujejo v višini zneskov, do izplačila katerih so upravičeni zavarovanci iz naslova pravice do udeležbe v dobičku iz njihovih zavarovanj oz. drugih pravic iz naslova zavarovalne pogodbe (bonusi), pravice do delnega znižanja premije (popusti) in pravice do povrnitve dela premije zaradi predčasnega prenehanja zavarovanja (storno) (Zakon o zavarovalništvu, 2000).

*Izravnalne rezervacije* se oblikujejo na podlagi deleža škod, za katerega dejanske obveznosti zavarovalnice na podlagi zavarovalnih primerov, ki so nastopili v obračunskem obdobju, presegajo ocenjene obveznosti zavarovalnice, ki so bile podlaga za določitev zavarovalne premije. Gre za rezervacije, ki se nanašajo na možne množične in katastrofalne škode (npr. potres, vihar, poplava), t.j. rezervacije za negotove bodoče obveznosti za odškodnine oz. zavarovalnine, ki so posledica slučajnostno pogojenih nihanj v letnem škodnem procesu posameznih zavarovalnih vrst. Izravnalne rezervacije se torej nanašajo na časovno izravnavo med kalkulativnim in dejanskim škodnim potekom zaradi časovno neenakomernega odvijanja škodnih dogodkov v posameznih zavarovalnih vrstah. Oblikujejo se na podlagi kalkulativnih izračunov in statističnih podatkov. So nekakšen kvazikapital, njihova finančna narava pa je med kapitalom in zavarovalno-tehničnimi rezervacijami (Borak, 1997, str. 17).

*Druge zavarovalno-tehnične rezervacije* zavarovalnica oblikuje glede na predvidene bodoče obveznosti in tveganja velikih škod (npr. zavarovanje odgovornosti za jedrsko škodo, proizvajalčeva odgovornost za farmacevtske izdelke, potres, poplava), v zvezi s katerimi ne oblikuje posameznih prej omenjenih rezervacij (Zakon o zavarovalništvu, 2000).

*Matematične rezervacije*, ki jih v Evropi pogosteje imenujejo neto tehnične rezervacije, so tiste obveznosti, ki jih imajo zavarovalnice zaradi sklenjenih življenjskih polic. Ločimo (Pavliha, 2000, str. 118):

- matematične rezervacije za življenjska zavarovanja, pri katerih zavarovanec ne prevzema naložbenega tveganja,
- matematične rezervacije za življenjska zavarovanja, pri katerih zavarovanec prevzema naložbeno tveganje (angl. unit linked products),
- matematične rezervacije za zdravstvena zavarovanja,
- matematične rezervacije za druge zavarovalne vrste, za katere se uporabljajo ustrezne tabele verjetnosti in opravljajo izračuni, ki veljajo za življenjska zavarovanja.

Oblikujejo se v višini sedanje vrednosti ocenjenih bodočih obveznosti zavarovalnice na podlagi sklenjenih zavarovanj zmanjšano za sedanjo ocenjeno vrednost bodočih premij, ki bodo vplačane na podlagi teh zavarovanj (Zakon o zavarovalništvu, 2000). Višina rezervacij je poleg drugih dejavnikov odvisna tudi od predvidene donosnosti naložb (tehnične obrestne mere) iz matematičnih rezervacij.

**Pozavarovanje** lahko enostavno definiramo kot zavarovanje nevarnosti, ki jo prevzame zavarovalnica. Zavarovalnica zavaruje nevarnost pri drugi zavarovalnici, ker sama ni zmožna pokriti (izravnati) nekega velikega rizika. Pozavarovanje igra pomembno vlogo pri ustvarjanju gospodarske varnosti z dodatnim izravnanjem nevarnosti, saj varuje zavarovalnice pred nepredvidenimi, velikimi posameznimi škodami, množičnimi katastrofalnimi posledicami ter pred velikim odstopanjem letnih škod od nekega predvidenega povprečja (Flis, 1999, str. 519-527). Zavarovalnica mora s pozavarovanjem kriti tisti del v zavarovanje prevzetih rizikov, ki po tabelah maksimalnega kritja presegajo lastne deleže v izravnavanju nevarnosti. Pozavarovanje je tako zavarovanje presežkov iznad stopnje lastnega izravnavanja nevarnosti ene zavarovalnice pri drugi (Zakon o zavarovalništvu, 2000).

Pozavarovalne rezervacije skupaj z neto tehničnimi rezervacijami tvorijo bruto tehnične rezervacije (glej sliko 3, na str. 10). Zakonodaja v večini držav OECD zaradi dolgoročne tradicije zahteva oceno tehničnih rezervacij na bruto osnovi. Gre za zelo konzervativen pristop, ki predpostavlja najslabši scenarij – nesolventnost pozavarovalnic. Vse to pa se izraža tudi v bilanci stanja zavarovalnic.

**Tekoče obveznosti** predstavljajo različne kratkoročne obveznosti predvsem do zaposlenih (nagrade in plače), države (davki in prispevki) in lastnikov (neizplačane dividende).

### 1.3.2. Sredstva (aktiva)

Aktiva nam pokaže, kam so sredstva, namenjena pokrivanju bodočih obveznosti, naložena. Razdelimo jih lahko v tri glavne skupine – opredmetena osnovna sredstva, tekoča sredstva in naložbe.

**Opredmetena osnovna sredstva** predstavljajo zemljišča, zgradbe, informacijski sistem in ostala oprema, potrebna za opravljanje dejavnosti.

**Tekoča sredstva** predstavljajo najrazličnejše kratkoročne terjatve iz neposrednih zavarovalnih poslov. Vključujejo terjatve do zavarovalcev in terjatve do zavarovalnih posrednikov (agentov, brokerjev in drugih posrednikov). Prvih je v urejenih ekonomskih in poslovnih razmerah v zavarovalnicah praviloma zanemarljivo malo. Prisotnost in obseg drugih pa sta seveda odvisna predvsem od načina prodaje zavarovalnih storitev in pogojev posredovanja.

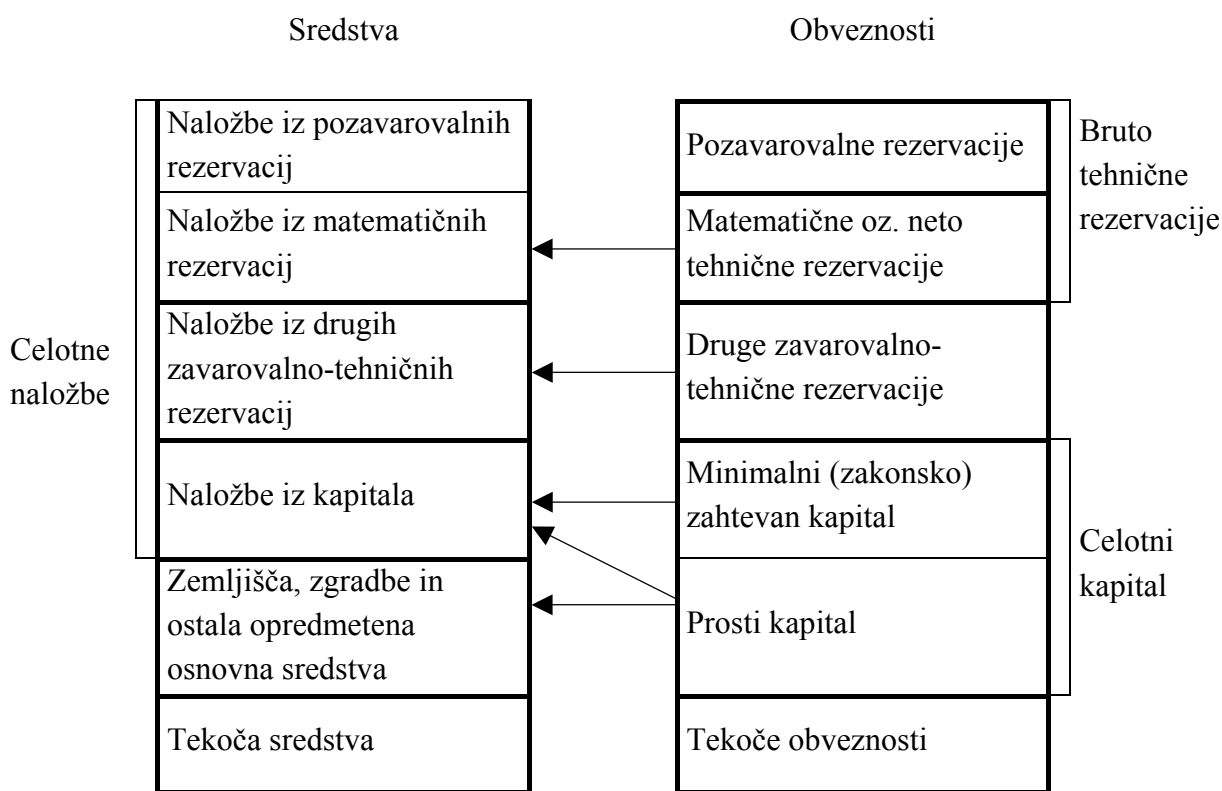
**Naložbe** predstavljajo največji strukturni delež v aktivih bilance stanja. Gre za širok spekter naložb, med katerimi so pomembne predvsem naložbe v vrednostne papirje (delnice, obveznice), deleži v povezanih podjetjih, deleži v investicijskih skladih, depoziti pri bankah, nepremičnine in različne vrste posojil.

### 1.3.3. Bilanca stanja

Obliko bilance stanja za zavarovalnice ter minimalno členitev postavk v njej opredeljuje računovodski standard SRS 32 – Računovodske rešitve v zavarovalnicah. Bilanca stanja prikazuje stanje sredstev in obveznosti do virov sredstev, postavke pa se izkazujejo v dveh stolpcih, pri čemer se v prvem stolpcu izkažejo podatki na zadnji dan poslovnega leta, v drugem pa na zadnji dan predhodnega poslovnega obdobja. Zavarovalnica mora sestaviti posebej bilanco stanja za premoženjska zavarovanja in posebej za življenjska zavarovanja.

V sliki 3 je predstavljena bilanca stanja zavarovalnic, ki je zaradi teme specialističnega dela glede na SRS 32 nekoliko prirejena.

Slika 3: Bilanca stanja zavarovalnic



Vir: Dickinson, Dinenis, 1996, str. 140.

Predstavljeno bilanco na sliki 3 lahko uporabimo za splošno predstavitev tako življenjskih kot neživljenjskih zavarovalnic, saj sta si bilanci med seboj zelo podobni (največja razlika je v različnih strukturnih deležih posameznih postavk bilance stanja). Puščice nam povedo, kam lahko zavarovalnice investirajo svoje vire sredstev. Iz slike 3 lahko opazimo, da ne poteka puščica med pozavarovalnimi rezervacijami in naložbami iz pozavarovalnih rezervacij. To pa zato, ker je v večini primerov del premije, namenjen pozavarovanju, plačan takoj pozavarovatelju, ki potem sprode naložbo, kar se odrazi v pozavarovateljevi bilanci stanja.

## 1.4. Naložbe in viri sredstev zavarovalnic

### 1.4.1. Tveganja zavarovalnic

Majhnost slovenskega trga in približevanje EU kaže na to, da se bodo vsa podjetja, če se že ne, začela srečevati z novimi tveganji. Na splošno je znano, da je mednarodno poslovanje povezano z različnimi in večjimi tveganji. Tveganje lahko opredelimo kot možnost negotovega nastopa pričakovanega dogodka oz. drugačnega nastopa dogodka v primerjavi s predvidevanji. Posledica tveganja je, da kljub ustreznim strategijam, prijemom, politikam načrtovani cilj ni dosežen. Stranke bodo v poslu, kjer obstaja tveganje, lahko utrpele delno ali popolno izgubo oz. škodo (Hrastelj, 1995, str. 39).

Za tveganje v zavarovalništvu ne obstaja neka splošno veljavna definicija. Vse definicije pa vsebujejo dva skupna elementa, negotovost in škodo. Tveganja, ki so za zavarovalnico najbolj značilna, lahko izvirajo iz (Hrastelj, 1995, str. 54-56):

- splošne negotovosti okolij (negotovosti vladnih politik, makroekonomske negotovosti, družbene in naravne negotovosti),
- negotovosti, povezane z dejavnostjo ali panogo (konkurenčne negotovosti, tehnološke negotovosti),
- negotovosti, povezane s podjetji (operativne negotovosti, negotovosti v zvezi z obveznostmi, plačilne in kreditne negotovosti).

Zelo poenostavljeno lahko tveganja zavarovalnice razporedimo v tri skupine (Swiss Re, 2000, str. 6):

- tehnične rizike oz. tveganja pasive (underwriting risks),
- naložbene rizike oz. tveganja aktive (investment risks ali asset risks),
- druga tveganja.

Med prve uvrščamo napačne ali preoptimistične presoje, ki lahko vodijo do nezadostnih premij, prehitre rasti poslovanja in posledično do nesolventnosti. Precej lahko k temu pripomorejo tudi velike in katastrofalne nesreče ob neustreznem pozavarovanju. Vse te vzroke skupaj v anglosaksonski literaturi uvrščajo med **underwriting risks** – tveganja pri sklepanju zavarovanj.

Druga zelo pomembna skupina tveganj so **naložbena tveganja**, ki jih nekateri imenujejo tudi riziki aktive. Naložbene rizike lahko delimo na dve veliki skupini:

- izgubo vrednosti glavnice naložb (padec tržne vrednosti, neizterljivost, neunovčljivost),
- manjše donose naložb od pričakovanih.

Naložbeno tveganje je običajno povezano z razvrednotenjem premoženja zaradi sprememb na kapitalskih trgih, s tečajnimi spremembami lahko pa tudi tržnimi in kreditnimi tveganji pogodbenih partnerjev. Ker zavarovalnice svoj prevladujoči del plasirajo na domačem trgu, je

njihova usoda v veliki meri odvisna od splošnih gospodarskih pogojev matične države. Spremembe obrestnih mer so eden temeljnih problemov, ker morajo zavarovalnice dolgoročno zagotavljati neke zajamčene donose. Med naložbena tveganja lahko uvrstimo še probleme reinvestiranja, likvidnosti in strukture naložb.

V poglavju 1.2. (na str. 3) sem že omenil, da so zavarovalnice nedepozitne finančne institucije. Zbrana sredstva zavarovancev oz. varčevalcev predvsem dolgoročno in varno nalagajo. Pri tem se srečujejo z različnimi naložbenimi tveganji. Predvsem dogajanja na medvalutnih in borznih trgih dajo v zadnjem času slutiti, da se klasična tveganja zavarovalnic v vedno večjem obsegu selijo na stran naložb, še posebej na trge kapitala z vso njihovo nepredvidljivostjo. Zavarovalne družbe so postale največji imetniki finančnega premoženja in prvi igralci na kapitalskih trgih, zato se pri takem posedovanju premoženja zastavlja temeljno vprašanje v zvezi z naložbenim rizikom. Ta rizik pa ima temeljni vpliv na premoženje zavarovalnice in splošno likvidnost.

V skupino **drugih tveganj** vključujemo previsoke obratovalne stroške (npr. število in nagrajevanje zaposlenih, stroški najemnin, stroški propagande), napake in neznanje menedžmenta, fluktuacijo pomembnih zaposlenih, prevare in goljufije (npr. pri izplačilu škod, sklepanju zavarovanj), probleme podružnic, hčerinskih družb ter drugih povezanih organizacij, politične vzroke in podobno.

#### **1.4.2. Pomen in višina omejitev za naložbe iz posameznih virov sredstev zavarovalnic**

Sestava naložbenega portfelja v veliki meri vpliva na izpostavljenost posamezne zavarovalnice in s tem na potrebo po določeni velikosti lastnega kapitala. Skoraj vse države imajo odobreno tudi listo naložb, v katero lahko zavarovalnice nalagajo svoje premoženje. Liste se običajno nanašajo na dopustne naložbe (angl. admissible assets) in jih običajno najdemo znotraj zavarovalniške zakonodaje. Te liste dopustnih naložb natančno določajo, kam in koliko lahko zavarovalnice nalagajo svoja sredstva z namenom, da bi zagotovile sprejemljivo stopnjo plačilnega tveganja in drugih rizikov naložb, predvsem likvidnosti.

Zaradi različnih namenov uporabe kapitala se za **naložbe iz kapitala** v večini držav uporabljajo določene omejitve. Kapital v glavnem zavarovalnice uporabljajo kot (Swiss Re, 2000, str. 4):

- varnostno blazino pred višjimi plačili imetnikom polic glede na pričakovana plačila,
- absorbcijo drugih nepredvidenih rizikov,
- financiranje bodoče rasti zavarovalnice.

Zavarovalnica mora zagotoviti, da vedno razpolaga z ustreznim kapitalom, glede na obseg in vrste zavarovalnih poslov, ki jih opravlja, ter tveganja, ki jim je izpostavljena pri opravljanju



teh poslov (kapitalska ustreznost). Zavarovalnice pa ne vzdržujejo primerne kapitala le zaradi zakonskih zahtev, temveč si s tem želijo izboljšati verodostojnost pri svojih strankah.

Zavarovalnica mora poslovati tako, da tveganja, ki jim je zavarovalnica izpostavljena pri posameznih oz. vseh vrstah zavarovalnih poslov, ki jih opravlja, nikoli ne presežejo omejitev, določenih v zakonu in na njegovi podlagi izdanih predpisov. Zavarovalnica mora poslovati tako, da je v vsakem trenutku sposobna pravočasno izpolnjevati zapadle obveznosti (likvidnost) ter je trajno sposobna izpolniti vse svoje obveznosti (solventnost).

Obstaja pa nekaj razlogov, zakaj omejitve na naložbe iz kapitala ne smejo biti pretirane (Dickinson, Dinenis, 1996, str. 143-144):

- omejitve pomenijo nižjo stopnjo donosa na kapital, kar pomeni izčrpanje prihodnje moči zavarovalnice;
- pretirane omejitve zmanjšujejo donosnost in tako povzročijo večje probleme npr. pri razvoju novih storitev, manjši ponudbi storitev in težjih dokapitalizacijah, če so le-te potrebne;
- pretirane omejitve tudi niso smiselne iz praktičnega razloga, saj se v tem primeru presežek kapitala seli v hčerinska podjetja, za katera ne velja zavarovalniška zakonodaja, in s tem povzročijo slabšanje zavarovalniške podjetnosti.

V slovenskem zakonu o zavarovalništvu smo do sprejetja novega zakona leta 2000 uporabljali izraza solventna meja in garancijski sklad. Namesto solventne meje in garancijskega sklada morajo slovenske zavarovalnice po novem zakonu izračunavati kapitalsko ustreznost (110., 111. člen). Kapitalna ustreznost pomeni minimalni kapital zavarovalnice, ki se posebej izračuna za zavarovalnice, ki opravljajo zavarovalne posle v skupini premoženjskih zavarovanj in posle v skupini življenjskih zavarovanj. Zakon predpisuje najnižji znesek zajamčenega kapitala (absolutna meja), ki pa se mora prilagajati obsegu poslovanja (relativna meja) in zavarovalnim vrstam.

Temeljni kapital mora biti vedno najmanj enak zajamčenemu kapitalu (nekdanji garancijski sklad), ki predstavlja eno tretjino minimalnega kapitala (nekdanja solventna meja) oz. ne more biti manjši od predpisanih zneskov, ki so odvisni od zavarovalnih vrst. Zajamčeni kapital pa nikoli ne sme biti nižji od 320 mio SIT (112. člen).

V EU sta v bistvu pomembni dve stopnji odzivanja zavarovalnih nadzorov. Prvo stopnjo pomeni meja solventnosti (zahtevani minimalni kapital). Pod to stopnjo nadzor zahteva poslovni načrt za obnovo finančnega stanja. Če ni dosežen niti potrebnega garancijskega sklada (zajamčeni kapital), to je ena tretjina solventne meje, mora zavarovalnica takoj zagotoviti dodatni kapital ustrežne kakovosti. V ZDA in na Japonskem je zajamčeni kapital opredeljen kot Risk Based Capital (RBC), ki bi ga lahko prevedli kot minimalni lastni kapital, temelječ na obsegu izbranih skupin tveganj. Za razliko od ZDA so v EU osnova za ugotavljanje solventnosti samo zavarovalna tveganja (underwriting risks), ki se naslanjajo na obseg premij

ali škod pri neživljenjskih zavarovanjih oz. na obseg rezervacij pri življenjskih zavarovanjih. Drugo največje tveganje zavarovalništva, to je naložbeni vidik, se v enačbah izračuna minimalnega kapitala v EU ne upošteva, ampak se to ureja posredno s predpisi o limitih, razpršenosti, valutni usklajenosti in lokalizaciji naložb. To naj bi bila tudi glavna kritika sistema ugotavljanja solventnosti v EU. Vendar pa je metoda EU precej enostavnejša za uporabo (Gorišek, 2000, str. 14-19).

Omenil sem že, da so rezervacije pokrite z naložbami, ki prinašajo donos. Ker pa se vrednost naložb spreminja, država pogosto predpiše, katere naložbe lahko pokrivajo predpisane rezervacije in kakšen sme biti delež rezervacij v posameznem razredu naložb.

V številnih državah so za **naložbe iz zavarovalno-tehničnih rezervacij** predpisane maksimalne oz. minimalne *omejitve za posamezne razrede naložb*, v katere so lahko investirane. Maksimalne omejitve, ki so pogosteje določene v odstotku od zavarovalno-tehničnih rezervacij kot absolutno, so predpisane za tiste razrede naložb, za katere se domneva, da so bolj rizični. Kjer omejitve niso predpisane, se domneva, da je plačilno in likvidnostno tveganje zanemarljivo, zato niso potrebne garancije in zunanje omejitve (npr. za državne vrednostne papirje, druge javne obveznice in vrednostne papirje z zelo kvalitetno garancijo, t.j. države, mednarodne finančne organizacije, centralne banke). Motivi po minimalnih omejitvah pa niso povezani samo z zaščito zavarovancev, ampak tudi s podporo državi pri dolžniškem financiranju (npr. sofinanciranje proračunskih primanjkljajev).

Običajno se z maksimalnimi omejitvami zagotovi tudi zadovoljiva razpršenost portfelja naložb zavarovalnic. Na ta način se v večji meri odpravi nesistematično tveganje, ki skupaj s sistematičnim tveganjem sestavlja skupno tveganje premoženja. Medtem ko za sistematično tveganja velja, da je značilno za celoten trg in ga zato z razpršitvijo naložb ni možno odpraviti, za nesistematično tveganje velja, da je unikatno, specifično za določeno podjetje in se lahko z razpršitvijo naložb odpravi (Brigham, Gapenski, Daves, 1999, str. 950). Nadaljnje se z diverzifikacijo zmanjša tudi likvidnostno tveganje, ne samo zaradi dobre razpršenosti portfelja, ki povzroči manjše notranje nihanje cene, ampak tudi zaradi večje potencialne tržnosti premoženja. Diverzifikacija zagotovi naložbe na različnih investicijskih trgih, ki so delno neodvisni glede na ekonomske, psihološke in politične faktorje, in tako zmanjša v prvi vrsti plačilno in tudi likvidnostno tveganje.

Tudi pri naložbah iz rezervacij, podobno kot pri naložbah iz kapitala, omejitve ne smejo biti pretirane (Bešter, 2000, str. 49):

- količinske omejitve zahtevajo strogo, nefleksibilno naložbeno politiko, ki ne zmore slediti gibanjem na trgu kapitala;
- pri količinskih omejitvah naložb zasledujejo upravljavci naložb cilj izpolnjevanja vseh predpisanih omejitev in ne cilj doseganja »dobrega« donosa ob hkratnem obvladovanju naložbenega tveganja;

- količinske omejitve zmanjšujejo konkurenco med upravljavci naložb in zavirajo razvoj naložbene industrije.

Kljub diverzifikaciji, ki zmanjša plačilno in tudi likvidnostno tveganje, pri posameznih naložbah, ki so zelo izpostavljene tem dvema vrstama tveganja, obstajajo v večini držav strožje *omejitve za take naložbe*. Primeri takih naložb so:

- naložbe v nepremičnine,
- naložbe v določeno podjetje ali skupino podjetij,
- nezavarovana posojila,
- delnice, ki ne kotirajo na organiziranem trgu in delnice določenih podjetij.

Kljub temu pa se te omejitve ne nanašajo toliko na zaščito zavarovancev kot na zmanjšanje potencialne kontrole oz. moči zavarovalnic nad menedžmentom proizvodnih in drugih podjetij. Običajno so del (proti)monopolne zakonodaje.

Novi zakon o zavarovalništvu je uvedel dva nova pojma, in sicer kritno premoženje in kritni sklad. S tem naj bi zakon upošteval, da so zavarovalno-tehnične rezervacije zgolj pasivna postavka bilance stanja zavarovalnice in ne predmet naložbe, saj se lahko nalaga le premoženje.

V skladu z Zakonom o zavarovalništvu je *kritno premoženje* namenjeno kritju bodočih obveznosti iz zavarovanj, ki jih sklepa zavarovalnica, morebitnih izgub zaradi tveganj iz zavarovalnih poslov ter poslov, v zvezi s katerimi je zavarovalnica dolžna oblikovati zavarovalno-tehnične rezervacije (Zakon o zavarovalništvu, 2000). Zavarovalnica mora kritno premoženje v najmanj enaki višini, kot znašajo zavarovalno-tehnične rezervacije, ki jih je dolžna oblikovati, naložiti glede na vrste zavarovalnih poslov, ki jih opravlja, tako da je zagotovljena varnost, donosnost in likvidnost naložb ob upoštevanju zakonskih določb glede dovoljenih razredov naložb in omejitev vrednosti le-teh kot odstotek od skupne višine zavarovalno-tehničnih rezervacij. Pri presoji tega dela sredstev zavarovalnice je posebno pomembno vprašanje primerne zastopanosti različnih razredov finančnih naložb v portfelju in razpršenosti naložb znotraj posameznega razreda zaradi zagotavljanja varnosti teh naložb, o čemer sem govoril že prej. Načelo varnosti zahteva, da mora biti zagotovljena vrnitev naložbe oz. iste kupne moči vložene denarja. Načelo donosnosti sili zavarovalnico, da doseže čim večji donos naložb. Načelo likvidnosti zahteva, da je mogoče v celoti, takoj in tekoče izpolnjevati v plačilo dospele obveznosti. Načelo raznovrstnosti in razpršenosti naložb pa narekuje prepletanje različnih oblik investiranja pri številnih subjektih. Ustrezno zagotavljanje varnosti naložb je normalno tudi predmet državnega nadzora zavarovalnic (Pavliha, 2000, str. 116-117).

Novi zakon dovoljuje tudi naložbe v tujino, zato uvaja t.i. lokalizacijo kritnega premoženja, saj mora zavarovalnica pri nalaganju kritnega premoženja upoštevati, na območju katere države krijejo nevarnosti zavarovanja, ki jih sklepa, pri čemer pa so lahko dovoljene tudi izjeme.

Sedaj, ko smo spoznali opredelitev kritnega premoženja, lahko bilanco stanja zavarovalnic predstavimo v zelo preprosti obliki, kot nam jo kaže slika 4.

Slika 4: Poenostavljena bilanca stanja zavarovalnic

Aktiva	Pasiva
Kritno premoženje	Zavarovalno-tehnične rezervacije
Drugo premoženje	Kapital

Vir: Pavliha, 2000, str. 117.

Slika 4 prikazuje poenostavljeno bilanco stanja zavarovalnic, kjer se zavarovalno-tehnične rezervacije in kapital izkazujejo kot obveznosti, torej na pasivni strani bilance stanja, kritno in drugo premoženje pa se izkazuje na aktivni strani.

*Kritni sklad* je v bistvu kritno premoženje, namenjeno kritju obveznosti iz tistih zavarovanj, za katere je potrebno oblikovati matematične rezervacije. Premoženje kritnega sklada je dovoljeno uporabiti samo za izplačilo terjatev iz zavarovanj, v zvezi s katerimi je bil oblikovan kritni sklad. Zakon o zavarovalništvu opredeljuje zahtevano kritje kot obseg matematičnih rezervacij. Kritni sklad je zavarovalnica dolžna oblikovati in opravljati ločeno od drugega premoženja.

Tretja zavarovalniška direktiva podaja določene kvantitativne omejitve zgornje meje naložb kot odstotek od skupne vrednosti zavarovalno-tehničnih rezervacij, in sicer (Swiss Re, 2000, str. 17):

- 10 % vrednosti rezervacij v vrednostne papirje, ki ne kotirajo na organiziranem trgu,
- 10 % vrednosti rezervacij v nepremičnine ali zemljo,
- 5 % vrednosti rezervacij v nezavarovana posojila,
- 3 % vrednosti rezervacij v denarju.

Poleg teh omejitev ta direktiva priporoča še splošna pravila:

- naložbe naj bi bile dovolj razpršene, da ne bi prišlo do prevelikega zaupanja in s tem investiranja v določene razrede naložb oz. trge;

- investicije v razrede naložb z visokim tveganjem, zaradi same narave naložbe oz. bonitete izdajatelja, morajo biti omejene na preudarno stopnjo;
- podobno velja tudi za naložbe z nizko likvidnostjo;
- za posojila, ki niso zavarovana s hipoteko, morajo veljati strožje omejitve, pridobiti morajo višjo stopnjo jamstev ali državnih in bančnih garancij;
- strožje omejitve za vrednostne papirje, ki ne kotirajo na organiziranem trgu.

V številnih državah je lahko maksimalni delež, zaradi večje fleksibilnosti, razširjen na več razredov naložb (npr. domače in tuje delnice, kotirajoče in nekotirajoče delnice). Ta delež naj bi bil višji kot v državah, kjer se zahteva maksimalni delež v določenem razredu naložb.

V večini držav OECD veljajo enake omejitve tako za naložbe iz matematičnih rezervacij kot tudi za naložbe iz drugih zavarovalno-tehničnih rezervacij. Glede na samo naravo naložbenega rizika je ta standardizacija majhno presenečenje. Razlog kaže iskati v tem, da obstaja praktični problem, kako določiti primerne omejitve, ki bodo zlahka uveljavljene. V številnih državah ta standardizacija izhaja predvsem iz dejstva, da so v preteklosti prevladovali kompozitne zavarovalnice (zavarovalnice, ki se ukvarjajo s premoženjskimi in življenjskimi zavarovanji), trenutne naložbene omejitve za specializirane zavarovalnice pa so samo prenesene iz zakonodaje za kompozitne zavarovalnice. Tudi v našem novem zakonu o zavarovalništvu ne najdemo različnih omejitev za matematične rezervacije.

Tretja zavarovalniška direktiva prav tako priporoča maksimalno vrednost sredstev, naloženih v istega izdajatelja, in sicer (Swiss Re, 2000, str. 17):

- 5 % vrednosti rezervacij v delnice, obveznice ali posojila istega izdajatelja oz. posojilojemalca, razen v primerih, ko gre za državne institucije ali državno garancijo – tu se delež lahko dvigne do 10 %,
- 1 % vrednosti rezervacij v vsako nezavarovano posojilo določenega posojilojemalca.

Osnovo, od katere se računajo maksimalni deleži, lahko za večino držav razdelimo v dve skupini:

- zavarovalno-tehnične rezervacije (EU, Slovenija),
- vsa sredstva oz. aktiva (ZDA, Japonska).

V tabeli 1 so predstavljene omejitve investiranja v posamezne razrede naložb v določenih bolj razvitih državah.

Tabela 1: Maksimalni delež (rezervacij oz. aktive), investiran v posamezen razred naložb v razvitih državah v %

Država	Domače delnice (kotirajoče)		Domače delnice (nekotirajoče)		Tuje delnice		Tuje obveznice in drugi vrednostni papirji	
	Ž	N	Ž	N	Ž	N	Ž	N
ZDA	40a %	*	40a %	*	5 %	5 %	5 %	5 %
Nemčija	30 %	30 %	10 %	10 %	6 %	6 %	5 %	5 %
Velika Britanija	-	-	10a %	10b %	-	-	-	-
Japonska	30a %	30d %	30a %	30d %	30b %	30e %	30b %	30e %
Država	Nepremičnine		Posojila (hipotekarna)		Posojila (nehipotekarna)			
	Ž	N	Ž	N	Ž	N		
ZDA	25 %	25 %	50 %	50 %	-	-		
Nemčija	25 %	25 %	50a %	50b %	50a %	50b %		
Velika Britanija	-	-	10a %	10b %	10a %	10b %		
Japonska	20 %	20 %	55c %	50f %	55c %	30f %		

Legenda: - Ž pomeni življenjske zavarovalnice,  
 - N pomeni neživljenjske zavarovalnice,  
 - \* pomeni 250 % (tržne vrednosti) kapitala ter presežka kapitala,  
 - a, b, c, d, e, f pomenijo maksimalne skupne deleže v te razrede naložb (razrede z isto črko) po posameznih državah.

Vir: Dickinson, Dinenis, 1996, str. 153.

Glede na stanje in razvoj svetovnih trgov vrednostnih papirjev in ostalih trgov so naložbena tveganja zavarovalnic različna, kar se precej odraža tudi v omejitvah. Tako iz tabele 1 opazimo, da Velika Britanija, ki ima zelo razvit trg vrednostnih papirjev in nepremičnin, nima nobenih omejitev pri naložbah v domače kotirajoče delnice in nepremičnine, medtem ko ima za trg posojil zelo stroge omejitve. Preseneča pa me, da ne postavlja nobenih omejitev za naložbe v tuje delnice in obveznice. Za ostale trge lahko trdim, da daje država prednost naložbam s stalno zajamčenim donosom, kot so domače obveznice in posojila. Glede na to, da avtorja posebej ne prikazujeta razreda domačih obveznic, lahko sklepam, da nobena država ne določa nobenih maksimalnih omejitev za nalaganje sredstev v ta razred naložb.

Japonska je ena izmed redkih držav z določenim minimalnim deležem, ki mora biti naložen v določen razred naložb. Tako mora imeti naloženih najmanj 15 % sredstev v zelo likvidne vrednostne papirje ali najmanj 30 % sredstev v kratkoročne vrednostne papirje, visoko kvalitetne obveznice in kotirajoče delnice. Tudi naš stari zakon je zahteval, da se mora najmanj 30 % vrednosti kapitala in matematičnih rezervacij naložiti v vrednostne papirje Republike Slovenije ter v posojila, za katerih obrestovanje in vračilo jamči država (74. in 75. člen).

Na splošno lahko trdim, da zavarovalnice v razvitih državah niso znatno omejene z maksimalnimi deleži v posamezne razrede naložb, ker so regulativno postavljene meje postavljene znatno višje, kot zavarovalnice same ocenjujejo preudarno stopnjo investiranja v določen razred naložb (smiselno uporabi tab. 4, na str. 23). Prav tako je v večini držav možno investiranje nad maksimalnim deležem, vendar se ta delež ne upošteva pri oceni solventnosti.

V tabeli 2 so predstavljene zakonske omejitve investiranja v dovoljene razrede naložb, ki jih morajo slovenske zavarovalnice upoštevati pri oblikovanju svoje naložbene politike.

Tabela 2: Zakonsko dovoljeni razredi naložb in omejitve (odstotek zavarovalno-tehničnih rezervacij) posameznih razredov naložb kritnega premoženja v Sloveniji

Št.	Dovoljeni razredi naložb	Omejitve (zakonske)
1.	Vrednostni papirji RS, BS, držav OECD	---
2.	Obveznice, ki kotirajo na organiziranem trgu v RS ali državah OECD	---
3.	Obveznice, ki ne kotirajo na organiziranem trgu, izdajatelj pa ima sedež v RS ali državah OECD	Skupaj z naložbo št. 5 največ 10 %
4.	Delnice, ki kotirajo na organiziranem trgu v RS ali državah OECD	Skupaj z naložbo št. 5 in 6b največ 30 %
5.	Delnice, ki ne kotirajo na organiziranem trgu, izdajatelj pa ima sedež v RS ali državah OECD	Največ 5 % oz. skupaj z naložbo št. 4 in 6b največ 30 %
6a.	Investicijski kuponi vzajemnih skladov oz. delnice investicijskih družb (več kot polovico naložb po pravilih sklada v vrednostnih papirjih z zajamčenim donosom)	Največ 40 %
6b.	Investicijski kuponi vzajemnih skladov oz. delnice investicijskih družb (več kot polovico naložb po pravilih sklada v vrednostnih papirjih, ki ne dajejo zajamčenega donosa)	Skupaj z naložbo št. 4 in 5 največ 30 %
7.	Hipotekarna posojila	---
8.	Posojila bankam	---
9.	Posojila, zavarovana z vrednostnimi papirji	---
10.	Druga ustrezno zavarovana posojila	Največ 5 %
11.	Predplačila na račun odkupne vrednosti zavarovanja na podlagi zavarovalnih polic in posojil, zavarovanih z le-to	---
12.	Nepremičnine in druge stvarne pravice na nepremičnini	Največ 30 %
13.	Depoziti pri banki s sedežem v RS ali državi OECD	Največ 30 %
14.	Gotovina v blagajni ali na vpoglednem denarnem računu	Največ 3 %

Vir: Zakon o zavarovalništvu, 2000.

Primerjava tabele 1 in 2 nam pokaže, da so naše omejitve zelo podobne omejitvam v Nemčiji, razen pri razredu naložb posojil (zavarovanih), kjer naš zakon v večini primerov ne postavlja nobenih omejitev. Tudi pri nas so neomejene naložbe (poleg prej omenjenih nekaterih ustreznih zavarovanih posojil) dovoljene le v primeru investiranja v vrednostne papirje, katerih izdajatelj je Republika Slovenija, Banka Slovenija, država članica EU oz. OECD ali mednarodna finančna organizacija oz. v tiste vrednostne papirje, za katero polno jamči ena od naštetih institucij.

Novi zakon, v primerjavi s starim, vključuje veliko svobodo nalaganja kritnega premoženja, saj dopušča naložbe v države OECD, s tem pa se pojavita glavna problema v potrebnem znanju za poslovanje na tujih finančnih trgih ter v morebitnem tečajem tveganju. Kljub veliki svobodi nalaganja kritnega premoženja obstoječa praksa kaže na veliko obotljivost zavarovalnic in tudi drugih vlagateljev v najširšem smislu pri naložbah na tuje trge. Razlogov za zadržanost pri nalaganju na tuje trge je več. Med glavne bi lahko šteli neugodna gibanja tečajev delnic v svetu v zadnjih nekaj letih, zastoj v rasti najbolj razvitih gospodarstev, pok tehnološkega balona, negativna politična klima (teroristični napadi, dogodki na Bližnjem vzhodu), računovodske prevare in manipulacije, visoke stroške posredovanja pri nakupih v tujini ter pričakovane visoke donose in manjše tveganje na domači borzi.

Na splošno lahko rečem, da domači predpisi določajo sestavo naložb, s čimer je zadoščena le zahteva po njihovi razpršenosti, ne predvidevajo pa ugotavljanja tveganosti naložb in ne postavljajo soodvisnosti med tveganostjo naložb in kapitalsko ustreznostjo (solventno mejo).

### **1.4.3. Primerjava strukture naložb zavarovalnic pri nas in v svetu**

Delovanje zavarovalnic na različnih finančnih trgih lahko proučujemo glede na njihov način uporabe sredstev. Zavarovalnice so pogosti udeleženci na delniških, obvezniških in hipotekarnih trgih. Poleg teh uporabljajo tudi denarne trge za pridobivanje kratkoročnih vrednostnih papirjev v likvidnostne namene. Čeprav je njihovo pojavljanje na denarnih trgih redkejšo kot na kapitalških trgih, so v zadnjem času povečali svoja imetja instrumentov denarnega trga, kot so blagajniški in komercialni zapisi. Nekatere zavarovalnice uporabljajo trge futuresov in opcij za ublažitev vpliva obrestnih mer na obveznice in hipotekarna posojila ter za zavarovanje pred spremembami cen delnic. Zavarovalnice delujejo na trgih futuresov, opcij in zamenjav predvsem zaradi zmanjševanja tveganj in ne zaradi špekulativnih namenov.

Omenil sem že, da naložbe v strukturi aktive vseh zavarovalnic predstavljajo najpomembnejši delež. Naložbe slovenskih zavarovalnic so podrobneje prikazane v tabeli 3.



Tabela 3: Obseg in struktura naložb kritnega premoženja slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic v obdobju 1996–2001 v mio SIT in %

<b>Razred naložb</b>	<b>31. 12. 96</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 97</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 98</b>	<b>%</b>
Državni VP in posojila z jamstvom	25.622	29,4	34.072	29,4	41.926	28,8
Nepremičnine	3.291	3,8	5.888	5,1	8.553	5,9
Posojila	9.845	11,3	8.924	7,7	10.193	7,0
Dolžniški VP	2.965	3,4	6.874	5,9	10.798	7,4
Lastniški VP	1.517	1,7	2.729	2,4	6.994	4,8
Depoziti v bankah	43.141	49,5	56.641	48,8	65.963	45,3
Druge naložbe	797	0,9	918	0,8	1.211	0,8
<b>Skupaj</b>	<b>87.187</b>	<b>100,0</b>	<b>116.044</b>	<b>100,0</b>	<b>145.638</b>	<b>100,0</b>
<b>Razred naložb</b>	<b>31. 12. 99</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 00</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 01</b>	<b>%</b>
Državni VP in posojila z jamstvom	57.979	32,3	77.974	34,7	91.583	32,7
Nepremičnine	10.048	5,6	10.638	4,8	11.749	4,2
Posojila	12.024	6,7	12.264	5,5	11.060	3,9
Dolžniški VP	16.453	9,2	34.454	15,4	50.929	18,1
Lastniški VP	10.402	5,8	21.619	9,7	26.668	9,5
Naložbe v banke	71.682	40,0	66.309	29,6	84.377	30,0
Druge naložbe	647	0,4	682	0,3	4.538	1,6
<b>Skupaj</b>	<b>179.235</b>	<b>100,0</b>	<b>223.940</b>	<b>100,0</b>	<b>280.904</b>	<b>100,0</b>

Legenda: - VP pomeni vrednostni papirji (tudi v vseh ostalih tabelah).

Vir: Finančni trgi, september 2002, str. 4.

Kakšna struktura plasmajev je ustrezna za posamezno zavarovalnico, je odvisno predvsem od vrste zavarovalnice, ročnosti in značaja rezervacij ter realne presoje varnosti in donosnosti naložb. Na želeno strukturo naložb vpliva tudi zakonodaja. Naložbeni vzorec slovenskih zavarovalnic lahko v grobem razdelimo v sedem razredov naložb, katerih vrednosti in deleži so prikazani v tabeli 3.

V obdobju 1996–2001 je opazno povečanje absolutne vrednosti vseh razredov naložb. Večji del kritnega premoženja slovenskih zavarovalnic je konec leta 2001 naložen v državne papirje in posojila z državno garancijo (skoraj 33 %) ter banke (30 %). Najbolj opazen trend zmanjševanja strukturnega deleža je pri depozitih in posojilih. Znižanje strukturnega deleža pri določenih razredih naložb pomeni zvišanje deleža pri ostalih razredih naložb. Tako opazimo predvsem zvišanje deleža dolžniških vrednostnih papirjev, ki konec leta 2001 predstavljajo že skoraj petino (18 %) v strukturi vseh naložb (konec leta 1996 le nekaj nad 3

%) ter deleža delnic in drugih vrednostnih papirjev s spremenljivim donosom oz. lastniških vrednostnih papirjev (iz 1,7 % konec leta 1996 na 9,5 % konec leta 2001).

Naložbe povprečne slovenske zavarovalnice so se v zadnjih letih precej spremenile. Spremembe so deloma nastale zaradi drugačnih razmer na trgu, ki so jih zaznamovala nihanja obrestnih mer ter razvoj kapitalskega trga, deloma pa zaradi novih državnih predpisov o poslovanju zavarovalnic.

Kot temeljna naložbena sistema držav se navadno navajata tržni in bančni. Za tržni sistem velja, da imajo kapitalski trgi (borze) večjo vlogo pri prenosu prihrankov, medtem ko imajo večjo vlogo v bančnem sistemu različni finančni posredniki (predvsem banke). Prvi sistem se običajno imenuje ameriški, drugi pa nemški. Podjetja se v bančnem sistemu tudi manj pogosto odločajo za novo izdajo vrednostnih papirjev, če pa se že, raje kot lastniške izdajo dolžniške. Vendar tudi na trgu dolžniških vrednostnih papirjev niso najbolj dejavni igralci, ampak to vlogo navadno prevzame država (Groznik, 2001, str. 15-16). Bančna ureditev slovenskega naložbenega sistema, solidna donosnost bančnih depozitov in državnih vrednostnih papirjev, značilnosti našega trga kapitala (nerazvit, neučinkovit in omejeno likviden), visoka inflacija, zelo omejevalni državni predpisi pri nalaganju kritnega premoženja ter posledica dejstva, da so skoraj vse slovenske zavarovalnice premoženjske oz. imajo v strukturi premije prevladujoč delež premoženjskih zavarovanj (značilna bolj konzervativna naložbena politika) so bili do nedavnega glavni vzroki za visok strukturni delež bančnih depozitov in državnih vrednostnih papirjev ter nizek strukturni delež lastniških in dolžniških vrednostnih papirjev.

Pri nas je zlasti v preteklosti na smotrnost naložbene strukture v veliki meri vplivala tudi inflacija. Možni slabi donosi na naložena sredstva (npr. delnice), ki ne kompenzirajo inflacije, pomenijo slabšanje realnega zavarovalno-tehničnega rezultata in realne vrednosti kritnega premoženja. Zato so zavarovalnice večino sredstev nalagale v zelo varne naložbe s solidnimi donosi (poleg realnih obresti so zagotovljene tudi revalorizacijske obresti, ki temeljijo na pretekli inflaciji), t.j. državne vrednostne papirje in bančne depozite. Večja tveganost donosov ostalih razredov naložb in pomanjkanje ustreznih vrednostnih papirjev pa se še vedno odraža v strukturi naložb.

Iz tabele 4 pa je razvidno, da so tudi med državami z najrazvitejšim zavarovalništvom velike razlike v sestavi naložb.

Tabela 4: Struktura naložb povprečne zavarovalnice v izbranih razvitejših državah in Sloveniji konec leta 1999 v %

Država	Delnice	Obveznice, zakladne menice	Posojila	Denar in depoziti	Drugo
ZDA	31 %	52 %	11 %	4 %	2 %
Izbrane države EU	27 %	44 %	24 %	2 %	3 %
Velika Britanija	61 %	18 %	1 %	6 %	14 %
Japonska	15 %	46 %	26 %	6 %	7 %
Slovenija	6 %	41 %	7 %	40 %	6 %

Opomba: - Izbrane države EU so Nemčija, Francija in Italija.

Vir: Global Financial Stability Report, 2002, str. 36-37; Finančni trgi, september 2002, str. 4.

Iz tabele 4 vidimo, da veliko večino naložb (kar 52 %) ameriške zavarovalnice zaradi varnosti in predpisov držijo v obveznicah in zakladnih menicah. Delež lastniških vrednostnih papirjev je na Japonskem dokaj nizek, v izbranih evropskih državah in ZDA zmerno visok, medtem ko v Veliki Britaniji znaša prek 60 odstotkov. To kaže na ranljivost angleških zavarovalnic od dogajanj na trgu vrednostnih papirjev in na strukturo njihovih življenjskih proizvodov, katerih velik del zavzemajo »linked products« z naložbenim tveganjem na strani zavarovancev. Naj tu še enkrat opomnim na veliko tveganost angleških zavarovalnic: »Zavarovalništvo je 'dolgočasen' posel in tak naj tudi ostane (The Economist, 2001, str. 14, 28).« Zavarovalnice so namreč posebno občutljive za nihanja na delniških trgih, kar se kaže tudi v zadnjem času. Zaradi velikih naložb v delnice se je evropska zavarovalniška panoga znašla v krizi. Doslej so se bile zavarovalnice pripravljene sprijazniti z izgubami iz zavarovalniških poslov, saj so jih blagodejni donosi iz delniških naložb več kot nadomestili. Njihove rezerve zaradi upadajočih delniških trgov kopnijo, zato so številne evropske (po)zavarovalnice, tudi zaradi izgub na drugih področjih (npr. vse večjih naravnih katastrof, terorističnih dejanj) postale tako podkapitalizirane, da ne morejo več prevzemati novih zavarovanj (Urbanija, 2002, str. 58-59). Drugi deleži do 100 % naložb odpadejo predvsem na posojila (države EU in Japonska). V državah EU (predvsem Nemčiji) med posojili prevladujejo hipotekarna posojila.

Primerjava med strukturo naložb v razvitih državah in Sloveniji konec leta 1999 kaže, da v strukturi naših zavarovalnic izstopajo bančni depoziti, medtem ko je strukturni delež delnic najnižji.

V tabeli 5 podajam še strukturo naložb posebej za življenjske in neživljenjske zavarovalnice razvitejših držav.

Tabela 5: Struktura naložb življenjskih in neživljenjskih zavarovalnic razvitejših držav konec leta 1997 v %

Država	Obveznice		Delnice		Nepremičnine	
	Ž	N	Ž	N	Ž	N
ZDA	72 %	69 %	5 %	24 %	2 %	1 %
Nemčija	11 %	15 %	5 %	13 %	3 %	4 %
Velika Britanija	26 %	52 %	65 %	37 %	6 %	4 %
Japonska	29 %	28 %	19 %	20 %	5 %	5 %
Država	Hipotekarna posojila		Druga posojila		Druge naložbe	
	Ž	N	Ž	N	Ž	N
ZDA	12 %	-	5 %	-	4 %	6 %
Nemčija	15 %	2 %	46 %	44 %	20 %	22 %
Velika Britanija	-	2 %	1 %	2 %	2 %	3 %
Japonska	-	-	33 %	22 %	14 %	25 %

Legenda: - Ž pomeni življenjske zavarovalnice,  
 - N pomeni neživljenjske zavarovalnice.

Vir: Insurance Statistics Yearbook (OECD), 1999.

Iz tabele 5 lahko opazimo podobne ugotovitve kot iz prejšnje tabele. Ameriške zavarovalnice imajo največji delež naložb v obveznicah, angleške v delnicah (predvsem življenjske zavarovalnice), nemške in japonske pa zelo veliko v posojilih. Strukturni deleži teh razredov naložb se konec leta 1999 (glej tab. 4, na str. 23) v primerjavi z letom 1997 sicer znižajo, a še vedno so v strukturi naložb prevladujoči ali pa zelo visoki.

#### 1.4.4. Struktura kritnega premoženja in kritnega sklada na slovenskem zavarovalnem trgu

Nekajkrat sem že omenil, da so zavarovalnice institucije, ki so tveganju nenaklonjene. Omenil sem tudi, da doseganje nadpovprečne donosnosti zagotavlja zavarovalnici komparativno prednost pri postavljanju višine zavarovalnih premij, nekaterim imetnikom posebnih polic (npr. pokojninskih zavarovanj) pa višje pripise dobička iz naslova udeležbe na dobičku zavarovalnic in s tem povečevanje tržnega deleža oz. rasti. V osnovi ločimo zavarovalnice na splošne (pod pojmom splošne zavarovalnice razumemo vse premoženjske in nezgodne zavarovalnice, razen zdravstvenih) in življenjske. Splošne zavarovalnice so večinoma kratkoročni in srednjeročni investitor, saj obveznosti do zavarovancev nastanejo v relativno kratkem obdobju. Obveznosti pri premoženjskih zavarovanjih so običajno določene s kratkoročno pogodbo in so hkrati zelo volatilne. Zato je pomembno, da se mora zavarovalnica izogibati prevelikim naložbam v nepremičnine in delnice, kajti eno in drugo lahko privede do likvidnostnih težav. Za splošne zavarovalnice velja, da je tveganost njihovega poslovanja zelo visoka, saj dobički iz poslovanja opazno nihajo, prav tako pa morajo v primeru večjih škod

zagotavljati likvidnost, njihovo napovedovanje pa je zelo težko. Zato so splošne zavarovalnice običajno manj naklonjene tveganju pri rednem poslovanju, pri nalaganju svojih sredstev pa so zelo konzervativne. Na drugi strani lahko življenjske in zdravstvene zavarovalnice zelo natančno napovejo svoje obveznosti zaradi velike korelacije med življenjsko dobo in zdravstvenim stanjem s starostjo, kar vpliva na značilnosti njihovega poslovanja. Večja gotovost poslovanja je tudi glavni razlog, da je strukturni delež kapitala pri življenjskih zavarovalnicah mnogo manjši kot pri splošnih zavarovalnicah. Druga velika razlika med splošnimi in življenjskimi zavarovalnicami je v viru prihodkov. Prihodki zavarovalnic so sestavljeni iz dveh virov – premij in dobičkov iz investiranja. Medtem ko so premije pomembnejše pri splošnih zavarovalnicah, velik del prihodkov življenjskih zavarovalnic predstavljajo dobički iz investiranja (Čok, 1997, str. 6-11).

Zgoraj predstavljena dejstva se odražajo tako na aktivni kot pasivni strani bilance stanja. V portfelju splošnih zavarovalnic naj bi prevladovali kratkoročni (npr. depoziti, zakladne menice, blagajniški in komercialni zapisi), srednjeročni (npr. depoziti, zelo likvidne delnice in obveznice) in večinoma zelo kakovostni (lahko tudi dolgoročni) vrednostni papirji ter denar. Naložbe v vrednostne papirje podjetij (predvsem delnice) so zaradi manj stabilnih denarnih pritokov, večje občutljivosti njihovih odtokov na inflacijo in nelikvidnosti običajno zelo majhne. Zaradi velike nelikvidnosti nepremičnin je tudi njihov strukturni delež zelo nizek.

Življenjske zavarovalnice so za razliko od splošnih dolgoročni investitor, zato svoja sredstva nalagajo v dolgoročne vrednostne papirje, ki imajo običajno večji donos, seveda v skladu z omejitvami. Prihodki ter dobički iz poslovanja pri življenjskih zavarovanjih so precej stabilni, zato so lahko donosi iz naložb povezani z večjim tveganjem, preurejanje naložb pa je manj pogosto. Življenjske zavarovalnice zaradi nizkih likvidnostnih potreb ne hranijo državnih in drugih zelo kvalitetnih vrednostnih papirjev zaradi kratkoročnih likvidnostnih problemov, temveč zaradi investicijskih razlogov.

V portfelju življenjskih zavarovalnic naj bi tako prevladovale naložbe v določene vrednostne papirje (npr. srednje in dolgoročne obveznice, obveznice podjetij, delnice, manj likvidne vrednostne papirje), kapitalske naložbe, naložbe v nepremičnine ter hipotekarna posojila oz. naj bi bili njihovi deleži občutno višji kot v splošnih zavarovalnicah, medtem ko naj bi gotovina predstavljala zelo majhen delež.

V tabeli 6 sta predstavljena obseg in struktura naložb »čistega« kritnega premoženja, t.j. brez naložb kritnega sklada, na slovenskem zavarovalnem trgu.

Tabela 6: Obseg in struktura naložb (»čistega«) kritnega premoženja slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic na dan 31. 12. v letih 1998, 1999 in 2000 v mio SIT in %

Razred naložb	31. 12. 98	%	31. 12. 99	%	31. 12. 00	%
Državni VP in posojila z jamstvom	20.456	21,0	26.715	23,8	32.676	24,4
Nepremičnine	9.600	9,9	8.118	7,2	8.578	6,5
Posojila	5.605	5,8	10.758	9,6	10.724	8,1
Dolžniški VP	6.539	6,7	7.608	6,8	13.109	9,9
Lastniški VP	4.090	4,2	6.108	5,4	9.168	6,9
Depoziti v bankah	48.987	50,3	50.710	45,2	53.171	40,0
Druge naložbe	2.042	2,1	2.204	2,0	5.562	4,2
<b>Skupaj</b>	<b>97.320</b>	<b>100,0</b>	<b>112.221</b>	<b>100,0</b>	<b>132.988</b>	<b>100,0</b>

Vir: Interna gradiva Agencije za zavarovalni nadzor, 2001.

Iz tabele 6 lahko izračunamo povprečno stopnjo rasti naložb kritnega premoženja. Ta je v obdobju 1998–2000 znašala nekaj manj kot 17 %. Iz tabele opazimo, da je večji del premoženja naložen v depozite in državne vrednostne papirje, kar kaže na zelo konzervativno naložbeno politiko. Obenem je stari zakon dopuščal naložbe le na domačem finančnem trgu, kar se ob pomanjkanju kakovostnih naložb in slabi možnosti razpršitve naložb na domačem trgu kaže v visokih strukturnih deležih depozitov in državnih vrednostnih papirjev. Stabilne in neobdavčene obresti državnih papirjev in depozitov pa so omogočale doseganje dokaj visoke donosnosti.

Pri naložbah v banke zavarovalnice konec leta 2000 kršijo zakonsko postavljeno mejo za 10 odstotnih točk. Vzrok temu je sprejetje novega zakona, ki je povzročil znižanje maksimalno dopustne meje investiranja v banke, in sicer iz 50 % na 30 % vrednosti drugih zavarovalno-tehničnih rezervacij (glej tab. 2, na str. 19). Znižanje meje investiranja v banke, odprava omejenosti naložb na domači finančni trg in nižje obrestne mere so povzročile, da se je strukturni delež depozitov konec leta 2000 glede na prejšnje leto občutno znižal, predvsem na račun dolžniških in lastniških vrednostnih papirjev ter drugih naložb. Zavarovalnice morajo uskladiti svoje naložbe z novim zakonom do konca leta 2002.

V prihodnje se bo verjetno struktura naložb kritnega premoženja deloma spremenila. Zaradi uskladitve z zakonskim omejitvami, zniževanja obrestnih mer in morebitne obdavčitve le-teh lahko z veliko gotovostjo pričakujem precejšnje zmanjšanje deleža bančnih depozitov, predvsem na račun visoko kvalitetnih dolžniških in lastniških vrednostnih papirjev, povečal pa naj bi se tudi obseg naložb v tujini.

Naslednja tabela pa nam prikazuje obseg in strukturo naložb kritnega sklada na slovenskem zavarovalnem trgu.

Tabela 7: Obseg in struktura naložb kritnega sklada slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic na dan 31. 12. v letih 1998, 1999 in 2000 v mio SIT in %

<b>Razred naložb</b>	<b>31. 12. 98</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 99</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 00</b>	<b>%</b>
Državni VP in posojila z jamstvom	21.456	44,6	31.264	46,6	45.298	49,7
Nepremičnine	2.014	4,2	1.930	2,9	2.060	2,3
Posojila	0	0	0	0	0	0
Dolžniški VP	866	1,8	7.228	10,8	14.833	16,3
Lastniški VP	4.756	9,8	2.146	3,2	4.422	4,9
Depoziti v bankah	18.874	39,0	24.075	35,9	21.350	23,5
Druge naložbe	311	0,6	371	0,6	2.980	3,3
<b>Skupaj</b>	<b>48.367</b>	<b>100,0</b>	<b>67.014</b>	<b>100,0</b>	<b>90.943</b>	<b>100,0</b>

Vir: Interna gradiva Agencije za zavarovalni nadzor, 2001.

Iz tabele 7 lahko izračunamo povprečno stopnjo rasti naložb kritnega sklada, ki je v obdobju 1998–2000 znašala nekaj več kot 37 %. To je znatno višja povprečna stopnja rasti v primerjavi s povprečno stopnjo rasti naložb kritnega premoženja, ki je v istem obdobju znašala nekaj manj kot 17 %. To kaže na vse večjo pomembnost življenjskih zavarovanj. Višja stopnja rasti premije življenjskih zavarovanj proti neživljenjskim se bo nadaljevala tudi v prihodnje, saj delež premije življenjskih zavarovanj v celotni strukturi premije v Sloveniji znaša konec leta 2001 le 21,4 %, medtem ko v državah EU ta delež konec leta 2000 znaša prek 65 % (Statistični zavarovalniški bilten, 2002). To kaže na dolgoročnost, stabilnost in nekaj večjo tveganost naložb.

Naložbe kritnega sklada ne presegajo višine zneskov, ki jih za posamezen razred naložb določa zakon, vendar pa iz tabele (enako iz tab. 6) ni razvidna izpostavljenost do posameznega izdajatelja vrednostnih papirjev. Tudi pri naložbah kritnega sklada je opaziti, tako kot pri naložbah kritnega premoženja, da največji strukturni delež naložb predstavljajo bančni depoziti in državni vrednostni papirji ter zaznati očiten trend padanja strukturnega deleža depozitov, medtem ko je trend strukturnega deleža dolžniških vrednostnih papirjev ravno obraten. Posojil zavarovalnice do sprejetja novega zakona niso smele odobravati, vendar iz tabele 7 vidimo, da tudi konec leta 2000 ni odobrenih posojil. Glavna razloga kaže iskati v zelo konzervativni naložbeni politiki ter razmišljanju zavarovalnic, da naj se s tem ukvarjajo banke, ki so za to bolj usposobljene.

V prihodnje se bo verjetno struktura naložb kritnega sklada bistveno spremenila. Pričakujem zmanjšanje deleža državnih vrednostnih papirjev in bančnih depozitov ter povečanje lastniških in dolžniških vrednostnih papirjev ter nepremičnin. Zavarovalnice bodo svoje naložbe, predvsem zaradi majhnosti slovenskega trga kapitala ter usklajevanja tveganja in donosnosti, razpršile tudi v tujino. Stari zakon o zavarovalnicah (1994) ni dopuščal kakršnihkoli naložb v tuje vrednostne papirje, posledica tega pa je nizek strukturni delež lastniških in zlasti dolžniških vrednostnih papirjev. Z novim zakonom (2000) sta se strukturna deleža le-teh glede na prejšnje leto bistveno povečala.

Če predpostavim, da je struktura naložb splošnih zavarovalnic enaka strukturi naložb (»čistega«) kritnega premoženja kompozitnih zavarovalnic ter struktura naložb življenjskih zavarovalnic enaka strukturi naložb kritnega sklada kompozitnih zavarovalnic, nam primerjava tabel 6 in 7 kaže, da navedene trditve na začetku tega poglavja ne držijo v celoti. Trditve se razhajajo zlasti pri strukturnih deležih nepremičnin in lastniških vrednostnih papirjev, saj so ti pri naložbah kritnega sklada v primerjavi z naložbami kritnega premoženja nižji namesto višji.

Razhajanja pri strukturnih deležih nepremičnin in lastniških vrednostnih papirjev lahko poiščem v dveh glavnih vzrokih:

- Višji strukturni delež nepremičnin kritnega premoženja je posledica naložb tega premoženja v zemljišča in zgradbe za opravljanje zavarovalne dejavnosti (smiselno uporabi tudi tab. 12, na str. 54). Omenil sem že, da naj bi bil delež v nepremičninah življenjskih zavarovalnic znatno višji kot pri splošnih, saj nimajo tako velikih likvidnostnih potreb, poleg tega pa lahko držijo nepremičnine v portfelju dlje časa, kar jim omogoča usklajevanje naložb z bolj dolgoročnimi obveznostmi;
- Nižji strukturni delež lastniških vrednostnih papirjev kritnega sklada je posledica značilnosti našega trga kapitala, predvsem nerazvitosti. Pomanjkanje ustreznih lastniških vrednostnih papirjev na domačem trgu, prejšnji zakon pa ni dopuščal naložb v tuje lastniške vrednostne papirje, onemogoča nalaganje vse večjega in hitro rastočega kritnega sklada (v primerjavi s kritnim premoženjem) v te vrste vrednostnih papirjev. Večje naložbe kritnega sklada v tuje lastniške vrednostne papirje pa so zaenkrat še zadržane zaradi neugodnih gibanj tečajev delnic, slabega poznavanja naložbenih možnosti v tujini in visokih provizij.

#### **1.4.5. Agencija za zavarovalni nadzor**

Cilj vsake zavarovalnice je, da posluje neomejeno dolgo in tako svojim zavarovancem skozi čas zagotavlja gospodarsko in socialno varnost. Če hoče zavarovalnica poslovati neomejeno dolgo, mora poslovati varno. V tržnih razmerah, mimo katerih zavarovalnica ne more (tako v Sloveniji kot drugje po svetu) ni vedno lahko. Da bi se zavarovalnice izognile mnogim



pretečim nevarnostim, ki lahko ogrozijo njihov obstoj, imajo domala vsi ekonomski sistemi izdelane bolj ali manj učinkovite mehanizme za zagotavljanje varnega poslovanja zavarovalnic, ki so zakonsko opredeljeni. Ti mehanizmi zavarovalnicam določijo okvir poslovanja in način zagotavljanja dolgoročne gospodarske varnosti.

Zakon o zavarovalništvu (ZZavar) je Državni zbor Republike Slovenije sprejel skupaj z Zakonom o lastninskem preoblikovanju zavarovalnic na seji 27. 1. 2000. Oba zakona imata pomemben in dolgoročen vpliv na sedanji in na bodoči razvoj zavarovalne stroke v Sloveniji. Na osnovi zakona o zavarovalništvu (246. do 265. člen) je bila ustanovljena tudi Agencija za zavarovalni nadzor. Agencija je pravna oseba, ki je pri izvrševanju svojih nalog in pristojnosti samostojna in neodvisna, čeprav je posredno vezana na vlado in državni zbor.

Običajno so državni posegi na trg potrebni zaradi panožnih posebnosti. S pomočjo posega država pričakuje bolj učinkovito delovanja trga (npr. v primeru naravnega monopola, uničujoče konkurence, zunanjih učinkov). Na zavarovalnem trgu pa država ureja rezervacije, naložbe in plačilno sposobnost zato, ker se boji, da zavarovalnice same ne bi imele ustreznih sredstev, s katerimi bi lahko plačale vse upravičene zahtevke zavarovancev. Zato predpiše njihovo najmanjšo vrednost (Hartman, 2002, str. 23, 28).

Med cilje državnega zavarovalnega nadzora spadajo predvsem (Borak, 1997, str. 15-16):

- cenovna politika (skladnost zavarovalnih vrst, pogojev in premijskih sistemov),
- finančna trdnost zavarovalnic (oblikovanje predpisanih rezervacij, lastnih virov sredstev, kapitalske ustreznosti ter nalaganje sredstev iz lastnih virov in rezervacij),
- delna segregacija zavarovalnih poslov (ločeno izkazovanje podatkov po posameznih zavarovalnih poslih v poslovnih knjigah in poročilih),
- notranji nadzor in kontrola,
- kadrovska, tehnična in organizacijska usposobljenost za opravljanje dejavnosti,
- pregledna lastniška sestava in medsebojne povezave med delničarji.

Cilje nekaterih drugih avtorjev bi lahko strnili v zmanjševanje in odpravljanje nepravilnosti v zavarovanju, varovanje interesov zavarovancev, omogočanje delovanje zavarovalnega gospodarstva ter izrabljanje zavarovalništva za splošne gospodarske namene (Pavliha, 2000, str. 131). Vsekakor pa mora biti pglavitni cilj zavarovalnega nadzora zaščita interesov zavarovancev oz. uresničevanje obljub iz zavarovalnih pogodb.

Državni zavarovalni nadzor je ena od dveh oblik zunanjega nadzora zavarovalnic in pozavarovalnic. Drugo obliko zunanjega nadzora izvajajo revizorji, ki se ukvarjajo z revidiranjem računovodskih izkazov. Notranji nadzor je organiziran znotraj samih zavarovalnic. Njegova naloga je tekoče preverjanje zakonitosti, pravilnosti in smotrnosti poslovanja in notranjega revidiranja.

Finančne določbe v Zakonu o zavarovalništvu se nahajajo predvsem v točkah, ki urejajo vprašanja, povezana z obvladovanjem tveganja (prevzeti riziki) in nalaganjem kritnega premoženja. Omenjene določbe se nanašajo na oblikovanje zavarovalno-tehničnih rezervacij, kritnega premoženja in kritnega sklada, upravljanja z likvidnostjo in nadzora nad zavarovalnicami.

Agencija za zavarovalni nadzor preverja, če zavarovalnice spoštujejo pravila o obvladovanju tveganj in druga pravila, določena z zakonom. Agencija za zavarovalni nadzor predpiše podrobnejši izračun kapitala in kapitalskih zahtev, s katerim med drugim določi kapitalsko ustreznost, način in obseg upoštevanja posameznih postavk pri izračunu kapitala in kapitalske ustreznosti, podrobnejše pravila in minimalne standarde za izračun minimalnega kapitala in zavarovalno-tehničnih rezervacij ter pravila za razpršitev in omejitve naložb kritnega premoženja in kritnega sklada, njihovo vrednotenje in usklajenost. Agencija za zavarovalni nadzor opravlja nadzor tudi nad pravnimi osebami, povezanimi z zavarovalnico (109. in 172. člen).

Zavarovalni nadzor se opravlja s spremljanjem, zbiranjem in preverjanjem poročil in obvestil zavarovalnic in drugih oseb, ki so dolžne Agencijo obveščati o posameznih dejstvih in okoliščinah ter z izvajanjem pregledov poslovanja zavarovalnic. Prav tako se zavarovalni nadzor opravlja tudi z izrekanjem ukrepov nadzora (173. člen).

Ukrepi nadzora nad zavarovalnico po tem zakonu so (178. člen):

- odvzem dovoljenja zavarovalnici,
- prisilna likvidacija,
- odločanje o razlogih za stečaj,
- odreditev odprave kršitev,
- imenovanje izredne uprave,
- odreditev dodatnih ukrepov.

Prav tako kot za vse ostale pravne subjekte veljajo tudi za zavarovalnico kazenske določbe. Glede na naslov specialističnega dela je najpomembnejša ugotovitev, da nalaganje kritnega premoženja v nasprotju z določbami zakona pomeni hujšo kršitev zavarovalnice in denarno kazen od 20 do 100 mio SIT. Enako velja tudi v primeru, če zavarovalnica upravlja kritni sklad v nasprotju z določbami zakona oz. le-tega ne oblikuje (341. člen).

## **2. MODEL UPRAVLJANJA NALOŽB IN METODA OPTIMIZACIJE PORTFELJA (LINEARNO PROGRAMIRANJE)**

### **2.1. Kvantitativno modeliranje**

Življenje je neprestano odločanje. Podjetja se že od samega začetka svojega delovanja srečujejo s različnimi problemi, pri katerih ne gre brez odločitev. Bistvo odločitve je izbira ene izmed alternativnih smeri dejavnosti, s katero bomo problem rešili.

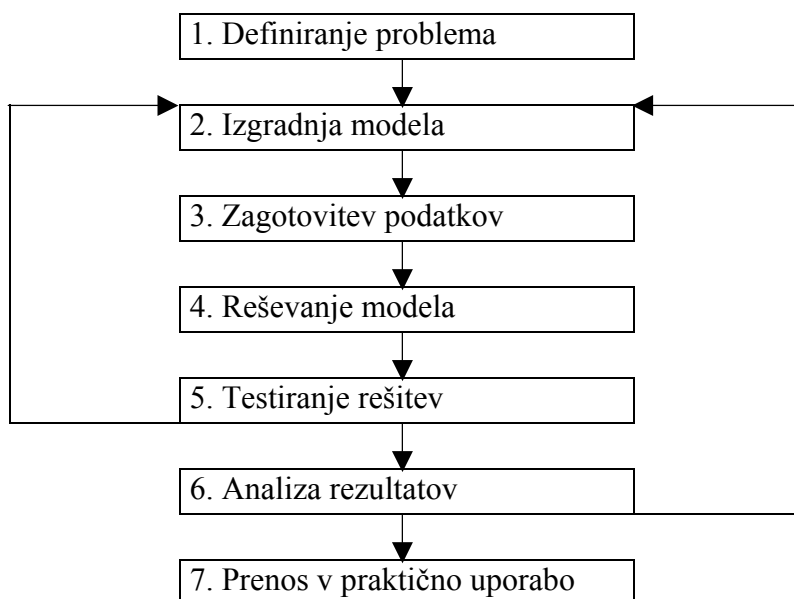
Pred sprejemom odločitve običajno kombiniramo kvalitativno analizo s kvantitativno. Medtem ko kvalitativna analiza izhaja iz menedžerjevih izkušenj in presoje problemske situacije, kvantitativna temelji na različnih matematičnih in statističnih tehnikah. S pomočjo obeh analiz odločevalec pridobi pomembne informacije o rešitvi problema. Pri reševanju problema običajno uporabi informacije obeh analiz in nato s pomočjo ocene in primerjave informacij sprejme končno odločitev. Zlasti v primeru, ko ima menedžer malo izkušenj s podobnimi problemi oz. je problem zelo pomemben in kompleksen, lahko s pomočjo kvantitativne analize dobi zelo pomembne ugotovitve in priporočila o rešitvi problema.

Pri svojem delu se bom oprl predvsem na kvantitativno analizo, zato si jo pogledjmo podrobneje. Glavni razlogi, zakaj naj bi uporabljali kvantitativne metode v procesu odločanja, so naslednji (Anderson, Sweeney, Williams, 1985, str. 2):

- problem je kompleksen, zato menedžer ni sposoben sprejeti ustrezne odločitve brez pomoči specialistov za kvantitativne metode;
- problem je zelo pomemben in menedžer želi pred sprejemom odločitve njeno potrditev s pomočjo kvantitativne analize;
- problem je nov, zato menedžer nima izkušenj z njegovim reševanjem;
- problem se pogosto ponavlja, zato si menedžer z uporabo kvantitativnega modela prihrani čas in napor, odločanje pa postane v takih primerih bolj rutinsko.

Optimizacija poslovanja je ena najvažnejših nalog kvantitativne analize v poslovni praksi. Kvantitativna analiza je skupek formaliziranih postopkov pri reševanju različnih problemov, kot nam jih lahko predstavlja slika 5.

Slika 5: Stopnje kvantitativne analize pri reševanju problemov



Vir: Čibej, 1999, str. 36.

Slika 5 prikazuje sedem stopenj kvantitativne analize pri reševanju različnih problemov, zlasti tistih, ki so povezani s poslovnim odločanjem. V nadaljevanju so opisane posamezne stopnje v kvantitativni analizi, s poudarkom na reševanju oz. iskanju optimalne strukture portfelja naložb.

### 2.1.1. Definiranje problema

V okviru te faze opravimo kvalitativno analizo, zato je to najbolj občutljiva in zato tudi najbolj kritična faza kvantitativnega modeliranja. Pri določitvi problema na določenem področju je potrebno upoštevati njegovo večdimenzionalnost, povezanost z drugimi področji, nujno moramo ločiti relevantno od nerelevantnega, specificirati pogoje, ki določajo možnost in kvaliteto rešitve problema, in podobno. Se pravi, da moramo problem najprej zaznati, ga analizirati ter ugotoviti, kaj sploh želimo doseči, preden začnemo z nadaljevanjem kvantitativne analize.

Glede na temo specialističnega dela lahko problem definiram v obliki vprašanja: »Ali je struktura portfelja naložb optimalna?« Glede na to, da morajo zavarovalnice nalagati svoja sredstva v različne naložbe (oz. razrede naložb) ter imajo na voljo več virov sredstev oz. morajo svoje naložbe ločiti tako po namenu kot tudi po viru, iz katerih dobijo sredstva zanje, bom poskušal strukturo naložb oblikovati tako, da bo imela oz. prinašala, ob upoštevanju naložbenih omejitev, maksimalen donos.

## 2.1.2. Izgradnja modela

Najpreprostejša definicija modela pravi, da je to poenostavljen prikaz dejanskega stanja, običajno narejen s sredstvi, ki ne sodijo neposredno v preučevano področje (Čibej, 1999, str. 36). Modele je smiselno oblikovati tedaj, ko se z enakim ali sorodnim problemom soočamo večkrat. Menedžer na njihovi podlagi dobi določene ocene, za katere bi sam potreboval bistveno več časa ali pa ustrezne (optimalne) rešitve sploh ne bi našel. Zavedati pa se moramo, da je točnost zaključkov oz. odločitev, sprejetih na osnovi modela, odvisna od tega, kako dobro model predstavlja dejansko stanje. Zato bo kvantitativni model uspešen le tedaj, ko lahko zelo natančno izrazimo omejitve in cilje z matematičnimi enačbami in medsebojnimi zvezami. Za uspešnost modela namreč ni odločilno, kako realistične se nam zdijo predpostavke, na katerih temelji model, ampak, kako dobro opisuje realnost.

Dejanski problem skušamo opisati tako, da ga najprej zožimo na podlagi določenih predpostavk in nato popišemo s pomočjo matematičnih sredstev. Rezultat tega je sistem enačb in neenačb, z opisom pa želimo doseči naslednje (Čibej, 1999, str. 36-37):

- opisati stanje sistema oz. njegovih od zunaj vidnih in merljivih karakteristik,
- predstaviti zunanje omejitve oz. pogoje, ki jih postavlja okolje sistema,
- postaviti eno ali več relacij med spremenljivkami modela, ki odražajo namen, zaradi katerega se sploh lotevamo modeliranja (običajno namensko funkcijo).

Pri tem moramo ločiti neobvladljive inpute (to so spremenljivke, katerih vrednosti so od zunaj določene in jih ne moremo spreminjati) ter obvladljive inpute oz. boljše rečeno odločitvene spremenljivke (to so spremenljivke, ki jim moramo določiti takšno vrednost, da bo namenska funkcija, v mojem primeru, maksimalna). Odnos med odločitvenimi spremenljivkami in namensko funkcijo pa pojasnjuje odločitev glede tipa modela.

Za **deterministične modele** je značilno (Anderson, Sweeney, Williams, 1985, str. 8-9):

- da so vnaprej znane vse eksogene omejitve oz. neobvladljivi inputi in ne morejo variirati,
- da je med spremenljivkami vzpostavljena neka fiksna vzročno-posledična zveza.

Slučajni vplivi so pri determinističnih modelih izločeni, kar pomeni, da gre pravzaprav za mehansko računanje, ki nam da točno določene rezultate, če je naloga v okviru modela seveda rešljiva. Tipični deterministični modeli so:

- klasična diferencialna optimizacija,
- linearno programiranje,
- nelinearno programiranje.

Takšni modeli so pogosti, saj so z matematičnega vidika uporabniku prijazni, ker jih je lahko razumeti in dajejo točne rezultate. Za omejeno uporabo v praksi pa je kriva njihova omejitev po definiciji, saj predpostavlja popolno informiranost in izpušča slučajnostne vplive ter s tem povezano tveganje.

Stohastičnost pomeni slučajnost, zato je za **stohastične modele** značilna eksplicitna vključitev elementov slučajnosti. Pojavna oblika tega dejstva je, da vsaj ena od vhodnih spremenljivk (neobvladljivih inputov) postane slučajna spremenljivka oz. slučajni proces v dinamičnih modelih. Posledica vključitve slučajnih spremenljivk pa je, da tudi v primeru, ko poznamo vrednosti eksogeno določenih parametrov in ko določimo vrednosti vseh odločitvenih spremenljivk, ne moremo z gotovostjo vedeti, kakšne vrednosti bodo imele izhodne spremenljivke oz. kakšno vrednost bo zavzela namenska funkcija. Celotna logika stohastičnih modelov temelji na spoznanjih verjetnostnega računa.

Rezultate stohastičnega modela je mogoče poiskati na dva načina (Čibej, 2001, str. 4):

- (po)iskati analitično rešitev naloge, torej iz verjetnostnih porazdelitev vhodnih podatkov izračunati porazdelitveni zakon izhodnih spremenljivk;
- opraviti dovolj veliko število empiričnih simulacij proučevane slučajne spremenljivke, da na takšen način dobimo podatke o njeni verjetnostni porazdelitvi, ki jo lahko nato analiziramo z običajnimi metodami verjetnostnega računa oz. matematične statistike.

Takšne probleme je seveda dosti težje obravnavati z matematičnega vidika. Zato v praksi velikokrat zanemarimo prisotnost slučajnih vplivov in zelo poenostavljeno obravnavamo sisteme deterministično, zavedajoč se, da gre samo za približen opis njihove dejanske dinamike. Tudi sam bom to praktično ugotovitev upošteval pri reševanju svojega problema.

S tega vidika se moj model (»najprej varnost (angl. safety first) oz. ne vsa jajca v eno košaro, nato največja donosnost«) bistveno razlikuje od Markowitzevega modela optimizacije portfelja naložb in modela CAPM (»najprej minimalna donosnost, nato največja varnost«), ki sta med najsplošnejšimi modeli optimizacije portfelja naložb, ki jih uporabljajo v tujini. Model linearne optimizacije je v klasičnem pomenu besede tipična deterministična tehnika, saj izhaja iz predpostavke, da so vse omejitve in koeficienti namenske funkcije pred začetkom računanja natanko znani. Na drugi strani pa sta Markowitzev model in model CAPM stohastična modela, saj v danem trenutku ne poznamo donosnosti naložb ob koncu določenega obdobja. Zato pri takih modelih optimizacije ni mogoče z gotovostjo napovedati, kakšno vrednost bo zavzela namenska funkcija. Za stohastične modele so značilne slučajne motnje, ki jih v ekonomiji najraje modeliramo kot normalno porazdeljene, z matematičnim upanjem 0 (to pomeni, da se v povprečju odstopanja v pozitivno oz. v negativno smer izničijo) in neko znano, končno varianco oz. razpršenostjo napak, vrednosti tega slučajnega procesa pa se enostavno prištevajo k determinističnemu delu procesov (Čibej, 2001, str. 3).

### **2.1.3. Zagotovitev podatkov**

Z vnašanjem podatkov v model dobimo dodatne informacije, ki nam omogočajo boljše razumevanje pojavov in s tem lažje sprejemanje odločitev. Zagotovitev podatkov se nanaša na vrednosti neobvladljivih inputov, ki vstopajo v model. Za to fazo lahko rečemo, da je tista, ki odloča o tem, ali je sploh še smiselno nadaljevati z delom. V primeru, da so vhodni podatki nezanesljivi, je jasno, da menedžer dobljenim rezultatom ne bo zaupal (angl. garbage in, garbage out). Tudi v mojem primeru bo pri določanju donosnosti za določene razrede naložb uporabljena določena mera subjektivnosti. Iz tega sledi, da dobljena rešitev ne more biti dokončna. S pomočjo analize vsekakor omogočimo boljši vpogled v strukturo optimalnega portfelja naložb in s tem olajšamo upravljavcu naložb odločanje, toda končno odločitev mora sprejeti upravljavec sam. Trudil pa se bom sprejeti dobro odločitev. Dobra odločitev je tista, ki je bila sprejeta na osnovi poglobljenega razumevanja strukture problema in je pri njenem sprejemanju odločevalec uporabil vse razpoložljive informacije oz. upošteval vsa njemu znana in za odločitev relevantna dejstva (Čibej, 2000, str. 8).

### **2.1.4. Reševanje modela**

Po formalizaciji problema, se pravi, ko smo mu že priredili matematični model, poiščemo rešitveni postopek oz. algoritem. To fazo običajno opravijo specialisti in ne menedžerji kot naročniki takega modeliranja. Problem optimizacije portfelja naložb bom skušal rešiti s pomočjo metode linearnega programiranja (glej poglavje 2.3., na str. 45).

### **2.1.5. Formalno testiranje rešitev**

Pri tem gre za to, da opravimo formalni preizkus, ali rešitev, ki smo jo dobili, ustreza vsem omejitvenim pogojem. V bistvu preverimo, ali imamo možno rešitev problema, v nadaljevanju pa še, ali je v okviru predpostavk rešitev optimalna. Če dobljena rešitev ustreza vsem omejitvam modela, je možna (angl. feasible) najboljša oz. optimalna rešitev problema. V kolikor pa določena rešitev ne ustreza vsem omejitvam modela, take rešitve ne moremo sprejeti. Formalno testiranje rešitev pomeni potrebni, ne pa tudi zadostni pogoj za dejansko uporabnost. V primeru bistvenih odstopanj med pričakovano rešitvijo iz oblike modela in pričakovano rešitvijo na podlagi kvalitativne analize ponovimo sprehod skozi kvantitativno analizo (vrnemo se v 2. fazo) ter preverimo oz. odkrijemo, če ni prišlo do kakšnih formalnih ali konceptualnih napak.

### **2.1.6. Vsebinska analiza rezultatov**

V tej fazi preverjamo vsebinsko ustreznost dobljenih rešitev. Ugotoviti je potrebno, kaj dobljeni rezultati pomenijo v zadnji fazi. Tu je čas, da rešitev, ki je optimalna z vidika izbrane namenske funkcije, soočimo s posledicami na drugih področjih (npr. finančnem področju, področju prodajnih poti, delovne sile, trga), ki niso bila neposredno upoštevana v modelu. Raziskovalec mora pripraviti kvalitetno in zanesljivo poročilo, ki bo odločevalcu enostavno za razumevanje. Poročilo naj vsebuje priporočeno rešitev problema in ostale pomembne informacije, ki so lahko koristne za odločevalca. V primeru slabih ali nepričakovanih rezultatov se, ravno tako kot pri prejšnji fazi, vrnemo v fazo izgradnje modela. To sta samo dve od možnih povratnih zank, saj se nam lahko na katerikoli stopnji zgodi, da se moramo vrniti korak ali dva nazaj.

### **2.1.7. Aplikacija modela**

V zadnji fazi gre za praktično uporabo razvitega modela in dobljenih rezultatov. Menedžer na podlagi kvalitativne in kvantitativne analize sprejme najboljšo oz. optimalno odločitev. Sprejeto odločitev nato nadzira z namenom ugotavljanja uspešnosti modela, njegove razširitve oz. ustreznih popravkov. Opozorim naj, da je kvantitativno raziskovanje smiselno samo, če rezultate raziskovanja uvedemo v prakso. Uvajanje rešitve v prakso je odvisno od razmišljanja vodilnih delavcev in drugih spoznanj, interesov in ciljev raziskave. Še tako dober kvantitativni model brez ustrezne podpore menedžmenta nima velike možnosti za implementacijo.

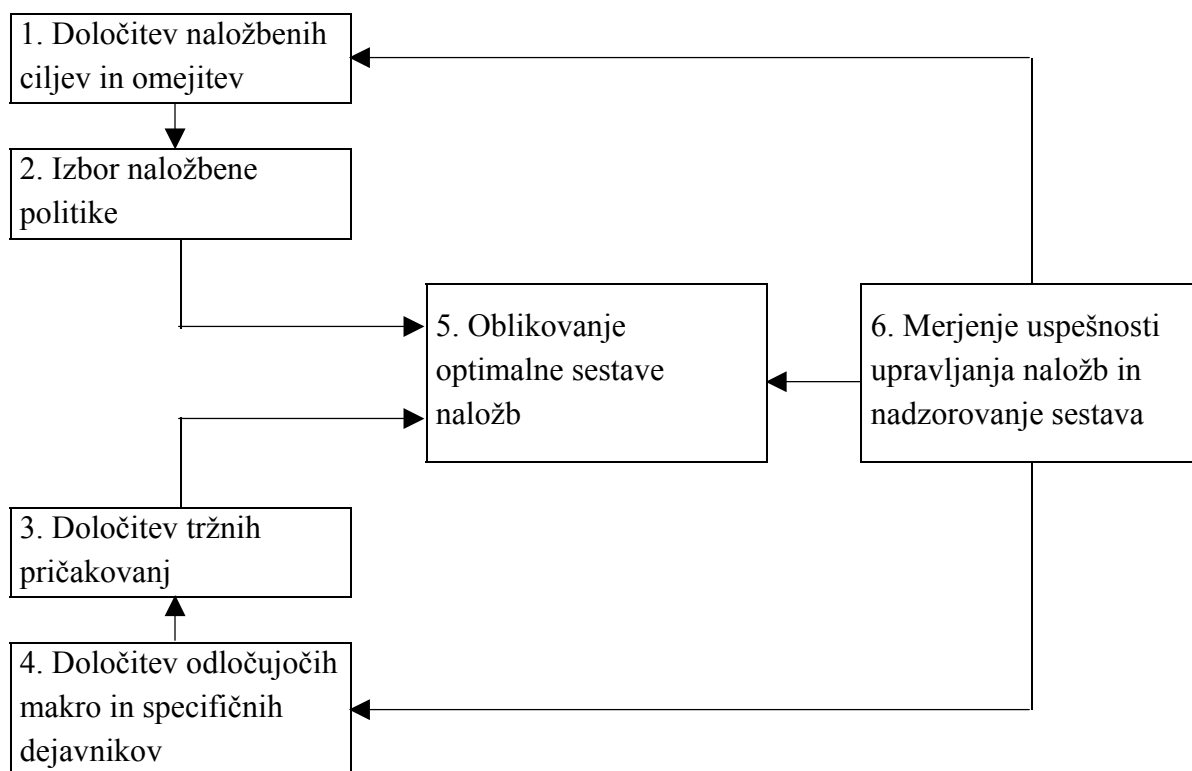
## **2.2. Model upravljanja naložb**

V tem poglavju je predstavljen model upravljanja naložb v zavarovalnicah. Čeprav se model nanaša na zavarovalnice, je lahko že z manjšimi popravki primeren za večino finančnih institucij in celo za druga podjetja, ki se ukvarjajo z investicijsko dejavnostjo.

Model upravljanja naložb moramo razumeti kot dinamičen in fleksibilen proces, ki skupaj s povratnimi informacijami tvori zaključen sistem. Proces upravljanja naložb lahko prikažemo tako, kot kaže slika 6.



Slika 6: Model upravljanja naložb



Vir: Maginn, Tuttle, 1990, str. 1-4.

Proces upravljanja naložb se v zavarovalnici začne z opredelitvijo naložbenega cilja, definiranjem omejitev in s postavitvijo naložbene politike. Na osnovi načrtane politike menedžerji zavarovalnice izberejo primerno naložbeno strategijo. Ta ponavadi vključuje način izbora optimalne kombinacije naložb. Pri tem je potrebno upoštevati tržna pričakovanja o lastnostih posameznih naložb, ki jih oblikujemo na podlagi odločujočih makroekonomskih in specifičnih dejavnikov. Proces upravljanja naložb postane zaključena zanka, če menedžerji z nadziranjem razmer na trgu ali opazovanjem lastnikov zavarovalnice in razmer znotraj nje ugotovijo potrebo po preureditvi naložb.

### 2.2.1. Določitev naložbenih ciljev in omejitev

Prvi korak procesa upravljanja naložb v zavarovalnici je določitev naložbenih ciljev in omejitev. Na njihovi osnovi se izdelajo naložbene politike.

Cilj naložbene dejavnosti zavarovalnice kot delniške družbe je maksimiziranje premoženja lastnikov, torej tržne vrednosti lastniškega kapitala. Naložbeni cilj je torej tak kot v drugih finančnih institucijah in podjetjih (Mramor, 1995, str. 2-5). Poleg lastniškega kapitala imajo zavarovalnice v pasivi bilance stanja v večji meri še zavarovalno-tehnične rezervacije. Če

predpostavimo, da so vse obveznosti zavarovalnice do virov sredstev pri oblikovanju naložbene politike poznane in nespremenljive, je naložbeni cilj maksimizacije tržne vrednosti lastniškega kapitala enakovreden cilju maksimizacije tržne vrednosti sredstev. Med sredstvi, ki jih ima zavarovalnica v aktivni bilanci stanja, pa so poleg naložb tudi sredstva, ki jih zavarovalnica investira zato, da lahko posluje. Zato postane naložbeni cilj maksimizacije tržne vrednosti lastniškega kapitala pravzaprav enakovreden maksimizaciji tržne vrednosti naložb (Čok, 1997, str. 15).

Zakonodaja in nadzor zavarovalnic sta v prvi vrsti orientirana k zaščiti zavarovancev. Zato se zavarovalnice pri svojem poslovanju srečujejo s številnimi omejitvami zlasti glede nalaganja kritnega premoženja in kapitalske ustreznosti. Dodatne omejitve lahko postavijo lastniki (npr. omejitve naložb v tujino), nekatere omejitve nastanejo iz davčnih vzrokov, lahko pa so tudi logična posledica poslovanja zavarovalnice (npr. usklajevanje naložb z obveznostmi, lokalizacija kritnega premoženja).

### **2.2.2. Izbor naložbene politike**

Ko določimo cilje in spoznamo omejitve, določimo naložbeno politiko. V splošnem lahko rečemo, da je glavni faktor naložbene politike omejena naklonjenost tveganju. Lahko bi dejali, da za to poskrbi že zakonodaja z restriktivnimi omejitvami glede nalaganja kritnega premoženja. Zato zavarovalnice v okviru teh omejitev iščejo vse večje donose, četudi na račun večjega tveganja. Vse večja konkurenca v zavarovalniški panogi ne dopušča visokih dobičkov iz poslovanja in pravzaprav zavarovalnice sili k spremembi odnosa med donosnostjo in tveganjem.

Končni rezultat določitve naložbene politike je izjava o naložbeni politiki, v kateri opišemo vsak faktor (zahteve po donosnosti, naklonjenost tveganju, likvidnostne zahteve, davčne predpise, regulative države in zavarovalnice ter posebne preference), ki vpliva nanjo. Na podlagi naložbene politike se zavarovalnica odloča, kako bo razporedila svoje naložbe, da bi dosegla zastavljen cilj.

Zavarovalnice pri upravljanju s sredstvi zavarovancev sledijo trem načelom. Zagotovljena mora biti varnost, likvidnost in donosnost sredstev. Posledica dejstva, da imajo skoraj vse slovenske zavarovalnice v strukturi premije večji delež neživljenjskih zavarovanj ter strogih zakonskih in še strožjih internih omejitev o nalaganju sredstev zavarovalnic, je njihova večja nenaklonjenost tveganju. Zaradi težjega napovedovanja prihodnjih denarnih tokov in zaradi njihove večje nestabilnosti poslovanja so neživljenjske zavarovalnice pri nalaganju svojih sredstev zelo konzervativne. Prav tako Agencija za zavarovalni nadzor omejuje obrestno mero, ki jo lahko zavarovalnica upošteva v izračunu sedanje vrednosti bodočih izplačil in vplačil za potrebe vrednotenja dolgoročnih obveznosti (matematičnih rezervacij), na največ

60 % povprečne donosnosti državnih vrednostnih papirjev (Sklep o podrobnejših pravilih in minimalnih standardih za izračun zavarovalno-tehničnih rezervacij, 2001). Glavna parametra za določitev cene zavarovanj, za katere se oblikujejo matematične rezervacije, sta verjetnost smrti med trajanjem zavarovanja ter pričakovana donosnost. Običajno višja pričakovana donosnost pomeni nižjo ceno teh zavarovanj, zato pa bolj tvegan portfelj naložb. Omejitev pričakovane donosnosti z maksimalno dovoljeno (tehnično) obrestno mero zato avtomatsko poveča varnost zavarovancev. Če k temu dodam še to, da je nesistematično tveganje možno skoraj v celoti (90 %) odpraviti z diverzifikacijo premoženja v okoli 12–18 različnih vrst vrednostnih papirjev (Reilly, 1986, str. 622) in vse boljših analiz naložb, je tveganje pri nalaganju premoženja avtomatsko zelo zmanjšano.

Drugo načelo, ki ga zasledujejo vse zavarovalnice, je načelo likvidnosti. Likvidnost je zmožnost prodaje (nakupa) naložbe, kadar želimo, ne da bi pri tem plačali previsoke stroške ali s prodajo močno znižali ceno (oz. jo z nakupom zvišali) ob predpostavki, da na trgu ni novih informacij. Pod pojmom likvidnost torej razumemo čas in strošek, potreben za unovčenje ali pridobitev naložbe (Lončarski, 2002, str. 52). To načelo predstavlja na slovenskem trgu velik problem, zlasti v primeru velikih investitorjev, kar zavarovalnice vsekakor so. Na srečo so naše zavarovalnice dokaj konzervativni investitorji, ne odločajo se za zelo pogoste preureditve naložb, prav tako se ne zanimajo za vlaganja v manjša podjetja zaradi prevelikega vpliva na cene delnic, prevelikega tveganja ter pridobitve kontrolnega deleža. Zavarovalnice so običajno le portfeljski investitorji in se aktivnejši vlogi v podjetjih izogibajo. Njihov cilj ni prevzeti nadzor v kakem podjetju, temveč je cilj investicije dobiti dividende oz. iztržiti dobiček ob prodaji delnic. Če to upoštevam, lahko predpostavim, da je tudi problem likvidnosti v veliki meri obvladljiv. V specialističnem delu se bom zato osredotočil predvsem na tretje načelo, t.j. načelo donosnosti.

Vse večja konkurenca v zavarovalniški panogi (specializirane zavarovalnice, vstop drugih finančnih institucij, vstop tujih zavarovalnic) ne dopušča visokih dobičkov iz poslovanja oz. jih sploh ni. Zato morajo naložbe prinašati določen donos, saj bo lahko le tako dosežen temeljni cilj zavarovalnic – varnost zavarovancev. V zadnjem času postajajo vse pomembnejši dobički iz financiranja tudi na slovenskem zavarovalnem trgu. Zavarovalnice bodo oz. že poskušajo z bolj poglobljenim upravljanjem naložb nadoknaditi zmanjšanje dobička iz rednega poslovanja.

V zadnjih letih so zavarovalnice na razvitih (neživljenjskih) trgih ustrezno donosnost dosegale prek naložb na cvetočih kapitalskih trgih in ne prek zavarovalno-tehničnega oz. škodnega rezultata (glej tab. 8 in 9, na str. 40).

Tabela 8: Sestavljeni koeficient za neživiljska zavarovanja v ZDA v obdobju 1980–1993

Leto	Škodni rezultat	Sestavljeni koeficient	Leto	Škodni rezultat	Sestavljeni koeficient
1980	74,9	103,1	1987	77,9	104,6
1981	76,8	106,0	1988	78,3	105,4
1982	79,8	109,6	1989	82,0	109,2
1983	81,5	112,0	1990	82,3	109,6
1984	88,2	118,0	1991	81,1	108,8
1985	88,7	116,3	1992	88,1	115,7
1986	81,6	108,0	1993	79,5	106,9

Vir: Saunders, 1994, str. 36.

Tabela 9: Sestavljeni koeficient za glavne neživiljske trge

Koeficient	ZDA 1996–2000	VB 1996–1999	EU 1995–1999	Japonska 1995–1999
Škodni rezultat	77,5	75,4	80,2	56,7
Delež stroškov	27,4	32,5	25,0	35,7
<b>Sestavljeni koeficient</b>	<b>104,9</b>	<b>107,9</b>	<b>105,2</b>	<b>92,4</b>

Opomba: - V EU so zajete Nemčija, Francija, Italija.

Vir: Global Financial Stability Report, 2002, str. 39.

Iz tabele 8 je razvidno, da je bil sestavljeni koeficient (angl. combined ratio), ki je običajno mera za donosnost rizika oz. mera škodnega (angl. loss ratio) in stroškovnega tveganja (angl. expense ratio), za področje neživiljskih zavarovanj v ZDA v obdobju 1980–1993 nad vrednostjo 100. Iz tabele 9 lahko izluščimo podobno ugotovitev. Sestavljeni koeficient je na vseh pomembnejših neživiljskih trgih (razen Japonske) presegel vrednost 100. To pomeni, da premije niso bile zadostne za pokritje škod in stroškov, povezanih z opravljanjem dejavnosti, zato zavarovalnice poskušajo izpad premije kot posledico ostrih konkurenčnih razmer in s tem nizkih cen zavarovalnih storitev nadomestiti z učinkovitejšo naložbeno politiko. Donosi od naložb postajajo kalkulativen element za pokrivanje pričakovanega obsega škod, ki se upošteva že pri oblikovanju potrebnih zavarovalnih premij, tudi ko ne gre za dolgoročno osebna zavarovanja, kjer je takšno ravnanje tradicionalno.

Zaključim lahko, da ima uspešna naložbena politika poleg neposrednega vpliva na dobiček posredni vpliv na ponudbo zavarovalnih storitev po ugodnejših pogojih, s tem pa tudi na pridobivanje novih strank in rast zavarovalnice.

### 2.2.3. Določitev odločujočih makroekonomskih in specifičnih dejavnikov

Za določitev optimalne sestave naložb moramo določiti, kakšne donosnosti pravzaprav lahko pričakujemo na trgu pri investiranju v posamezne naložbe. Pred tem moramo najprej spoznati splošno sliko oz. definirati makroekonomske faktorje, ki vplivajo na pričakovanja glede tržne donosnosti, ter specifične faktorje, ki vplivajo na posamezno naložbo. Zato je potrebno, da ima menedžer, ki upravlja z naložbami, jasno sliko o odločujočih makrospremenljivkah in o njihovem vplivu na tržno donosnost. Cene vrednostnih papirjev, premičnin in nepremičnin ter z njimi povezane donosnosti se določajo na osnovi pričakovanj investitorjev. Na ta pričakovanja pa vplivajo splošne razmere v gospodarstvu, kot so pričakovana inflacijska stopnja, višina obrestnih mer, predvidena potrošnja, devizni tečaji, stopnja gospodarske rasti in podobno. Gre torej za vpliv makroekonomskih spremenljivk na tržno donosnost in na donosnost posameznih vrednostnih papirjev.

Pri določanju specifičnih faktorjev je najpomembnejše, da spoznamo lastnosti posamezne naložbe in njenih izdajateljev (npr. določiti prihodnje rezultate podjetja, kot so dobiček, denarni tok in rast; določiti premijo za tveganost, ki je odvisna predvsem od zadolženosti podjetja, ključnih kadrov) ter tiste faktorje, na katere izdajatelji nimajo vpliva, a hkrati niso makroekonomskega izvora (npr. manipulacije s ceno, razmere in trendi v gospodarski panogi podjetja). Zato napovedovanje posameznih specifičnih faktorjev zahteva dobro poznavanje razmer na trgu in obnašanja posameznih večjih investitorjev.

### 2.2.4. Določitev tržnih pričakovanj o posamezni naložbi

Ko smo določili glavne makroekonomske in specifične faktorje, lahko oblikujemo pričakovanja glede donosnosti posameznih naložb oz. razredov naložb. Velikokrat so povezave med makroekonomskimi faktorji in pričakovanji o posamezni naložbi zapletene in implicitne. V takih primerih si običajno pomagamo z analizo scenarijev ali pa s stohastičnim napovedovanjem.

V literaturi in finančni praksi je najbolj splošno obravnavani model za določanje zahtevane stopnje donosa posamezne naložbe model CAPM. Kljub številnim dvomljivim predpostavkam modela pa glede na vsa dosedanja spoznanja presenetljivo dobro opisuje gibanje cen na trgih kapitala. Model pravi, da je zahtevana stopnja donosa posamezne naložbe enaka vsoti netvegane stopnje donosa in premije za tveganje (Brigham, Gapenski, Daves, 1999, str. 150-151):

$$r_i = r_f + (r_m - r_f) \cdot \beta_i, \text{ kjer je}$$

$r_i$  - zahtevana stopnja donosa posamezne naložbe,

$r_f$  - stopnja donosa netvegane naložbe,

$r_m$  - zahtevana stopnja donosa za tržno premoženje

$(r_m - r_f)$  - tržna premija za tveganje (angl. market risk premium),

$\beta_i$  - tveganost posamezne naložbe.

Model CAPM predpostavlja, da je zahtevana donosnost posameznega vrednostnega papirja linearno povezana z  $\beta$ , ki predstavlja obseg sistematičnega tveganja. Drugi člen v enačbi desne strani tako predstavlja premijo za tveganje posamezne naložbe (i-te), ki se izraža kot dodatna zahtevana donosnost te naložbe, zaradi prevzemanja sistematičnega (tržnega) tveganja, ki se ga ne da odpraviti z razpršitvijo. Poleg netveganih naložb (npr. kratkoročnih državnih vrednostnih papirjev), ki imajo netvegano stopnjo donosa, na finančnem trgu obstajajo tudi tvegane naložbe, ki sestavljajo tržno premoženje. Zahtevana stopnja donosa za tržno premoženje se oblikuje na trgu kapitala v odvisnosti od povprečnega odnosa investorjev do tveganja in od obsega tveganja tržnega premoženja, kar pomeni, da je neposredno povezana z makroekonomskimi faktorji in se zato z njimi tudi spreminja. Čim večji je obseg tveganja tržnega premoženja in čim bolj so investitorji tveganju nenaklonjeni, tem večja bo tržna premija za tveganje.

Mera tveganja  $\beta_i$  nam pove, kako tvegana je posamezna naložba v portfelju glede na tveganje tega portfelja. Ista delnica različno vpliva na tveganje različnih portfeljev. Za podpovprečno tvegane naložbe je ta koeficient manjši od 1 in obratno (npr.  $\beta_i = 1,2$  nam pove, da je naložba  $i$  nadpovprečno tvegana in če se v primeru spremembe splošnih gospodarskih razmer donosnost tržnega premoženja zmanjša za 1 %, se donosnost naložbe  $i$  zmanjša za 1,2 % oz. dodajanje naložbe  $i$  v portfelj povečuje tveganje tega portfelja za 20 %).  $\beta$  koeficient se razlikuje od naložbe do naložbe ter je neposredno povezan s specifičnimi faktorji posamezne naložbe. Razlike med pričakovanimi donosi katerihkoli dveh naložb je mogoče pripisati samo njihovi razliki v  $\beta$ , iz česar je mogoče sklepati, da čim večja je  $\beta$  za katerokoli naložbo, tem večji mora biti njegov ravnotežni donos.

### **2.2.5. Oblikovanje optimalne sestave naložb**

Šele potem ko menedžerji določijo prve štiri korake, lahko določijo sestavo naložb. Pri tem morajo vseskozi slediti naložbenemu cilju, ki je v mojem primeru maksimalna donosnost investiranih sredstev. Če ne bi ugotavljal optimalne strukture za nazaj in poznal vseh razmer, bi govoril o maksimalni pričakovani donosnosti investiranih sredstev.

V praksi upravljavci naložb ne ugotavljajo optimalne sestave na celotnem naboru naložb. Zaradi numerične zahtevnosti ugotavljajo optimalno sestavo tako, da naložbe združujejo v posamezne razrede. Optimizacijo tako najprej izvedejo na razredih naložb, nato pa znotraj njih izberejo najboljšo naložbo. Ta način se imenuje dvostopenjsko določanje najboljših

sestave naložb. Pri tem moramo paziti na korelacijo med posameznimi donosnostmi naložb različnih razredov. Manjša je ta, manjša je možnost napake. V nadaljevanju bom izvedel optimizacijo na razredih naložb.

### **2.2.6. Merjenje uspešnosti upravljanja naložb in nadzorovanje sestava**

Merjenje uspešnosti ni samo sebi namen. Ponavadi lastnike premoženja zanima, ali so bili cilji pri upravljanju z naložbami doseženi ter kateri razlogi (npr. sposobnost upravljavca, srečne okoliščine, dobro izdelana naložbena politika) so vplivali na dobljeni rezultat. Tudi učinek razporejanja naložb po razredih je merljiv. Z njim določijo razliko med donosnostjo dejanskega premoženja po razredih naložb in donosnostjo sestava naložb, ki so si ga zamislili pri postavitvi naložbene politike. Pri merjenju uspešnosti upravljanja naložb naletimo na težave, kot so prepegoste meritve, razni pritiski na upravljavce naložb ter merjenje uspešnosti upravljavca v primerjavi z drugimi. Izdelanih je bilo kar nekaj kazalcev za merjenje uspešnosti naložb (notranja donosnost, časovna utežena donosnost, Treynorjeva mera, Sharpova mera, Jensenova mera, APT)<sup>1</sup>.

Zaradi spreminjajočih se tržnih razmer (npr. novih naložbenih možnosti, sprememb donosnosti naložb, tveganosti, ročnosti, gospodarskih nihanj, ukrepov centralne banke), zahtev lastnikov, sprememb v lastnostih obveznosti zavarovalnice (npr. sprememba tveganosti poslovanja, zagotavljanje določene donosnosti življenjskih polic, uvedba polic s krajšo ali daljšo zavarovalno dobo) ter sprememb v lastnostih posameznih naložb (npr. odstop vodilnih delavcev, zgrešene ali nove investicije, sklenitev velikega posla, vremenske razmere) je potrebno naložbe vsaj od časa do časa preurediti. Naložbe lahko zavarovalnice razporejajo po razredih občasno ali neprestano. Glede na število korakov razporejanja ločimo več vrst razporejanja naložb - integrirano, strateško, taktično in zavarovano razporejanje naložb<sup>2</sup>.

Tako kot druge finančne institucije tudi zavarovalnice prilagajajo svoj sestav sredstev tako, da kompenzirajo spremembe v faktorjih, ki vplivajo na tveganje. Če pričakujejo recesijo v ekonomiji, lahko zmanjšajo imetje v podjetniških delnicah in v nepremičninah. Če pričakujejo višje obrestne mere, lahko zmanjšajo svoja imetja v obveznicah z nespremenljivo obrestno mero in hipotekarnih posojilih. Za premagovanje obstoječih oblik tveganj poskušajo zavarovalnice izravnati svoj portfelj tako, da bo kakršnakoli nasprotna sprememba v tržni vrednosti nekaterih sredstev pokrita z ugodnimi (ravno nasprotnimi) gibanji drugih vrst sredstev. Na primer, pod predpostavko, da se bodo obrestne mere gibale v isti smeri kot inflacija, lahko zavarovalnice za zavarovanje uporabijo svoja nepremičninska imetja za delno izničenje nasprotnih učinkov inflacije na delnice. Ko višja inflacija povzroči višje obrestne mere, tržna vrednost obstoječih delnic upade. Obratno pa tržna vrednost nepremičninskega

---

<sup>1</sup> Več o teh kazalcih glej Reilly, 1986, str. 673-687 in Čok, 1997, str. 52-54

<sup>2</sup> Več o tem glej Maginn, Tuttle, 1990, str. 7-18.

imetja z inflacijo naraste. V nasprotju z opisanimi razmere nizke ali upadajoče inflacije lahko povzročijo zastajanje vrednosti nepremičninskega imetja. Čeprav je lahko takšna strategija uporabna, jo je veliko lažje vpeljati na papir kot v prakso.

V celoti gledano, želijo splošne zavarovalnice zaslužiti zmeren donos, medtem ko držijo svoje tveganje na znosni (sprejemljivi) ravni. Stopnja, do katere zavračajo ali sprejemajo različne oblike tveganj, zavisi od stopnje naklonjenosti tveganju. Tista podjetja, ki sprejemajo večje tveganje v sestavi svojih sredstev, bodo verjetno pobirala višji donos. Vendar, če se tržne razmere spremenijo na nepričakovan način, bodo prizadeta resneje kot podjetja z bolj konzervativnim pristopom.

Z bolj aktivnim upravljanjem portfelja naložb so se zavarovalnice začeli ukvarjati šele v 90-ih. Zakaj? V 80-ih in zgodnjih 90-ih so zavarovalnice ponujale visoke zajamčene donose zavarovalnih polic, predvsem kot posledica možnosti doseganja visokih donosov na trgu kapitala ter visoke realne rasti premij. V 90-ih je prišlo do padca donosnosti obveznic in nižje realne rasti premije, kar je povzročilo, da zavarovalnice zajamčene donosnosti niso več dosegale. Zato so začele z bolj aktivnim upravljanjem s sredstvi, kar se je odrazilo v strukturi naložb. Ta je postala rahlo bolj tvegana, donosnost pa znatno večja. Med obdobjem 1990 in 1999 se je v strukturi naložbe delež delnic povzpел iz 17 % na 27 % v evro območju, iz 53 % na 61 % v Veliki Britaniji in iz 10 % na 31 % v ZDA (Global Financial Stability Report, 2002, str. 34-35).

Pri preoblikovanju sestava moramo biti pozorni tudi na stroške, in sicer na stroške preurejanja (transakcijski stroški, davki, stroški učinka transakcije na trg in tržne cene) ter stroške netrgovanja (držanje precenjenih vrednostnih papirjev; hranjenje papirjev, ki lastnikom ne odgovarjajo več; nastanek portfelja, ki je slabo razpršen in zato preveč tvegan). Zato bi se morali preoblikovanja naložb lotiti le v primeru, ko bi bila mejna koristnost preoblikovanja večja ali najmanj enaka tem stroškom.

Pomembno je tudi, da se menedžerji zavarovalnice opredelijo do učinkovitosti trga kapitala. Če verjamejo, da so trgi neučinkoviti, se bodo najbrž odločili za taktično (zelo pogosto) premeščanje sredstev. V nasprotnem primeru se odločijo za bolj pasivno strategijo. Za slovenski trg kapitala zaenkrat še ne moremo govoriti, da je učinkovit, vendar se njegova učinkovitost nekoliko le izboljšuje (Prelogar, 2002, str. 196). Zaradi neučinkovitosti se na njem pojavljajo podcenjeni in precenjeni vrednostni papirji. Zato lahko trdim, da je za slovenski trg trenutno primernejša aktivna strategija.



## 2.3. Linearno programiranje

### 2.3.1. Linearna predstavitev problema

Linearno programiranje je eden izmed pristopov reševanja problemov, ki je bilo razvito zaradi pomoči menedžerjem pri sprejemanju odločitev. Za vse probleme, ki jih rešujemo z linearnim programiranjem, je značilno, da poskušamo maksimizirati oz. minimizirati neko količino (v mojem primeru maksimizirati donos na vložena sredstva). Druga značilnost pa so določene omejitve (v mojem primeru skupna razpoložljiva količina sredstev za naložbe in maksimalna količina sredstev, ki je lahko investirana v posamezen razred naložb), v okviru katerih skušamo maksimizirati oz. minimizirati neko količino. Z metodami linearnega programiranja rešujemo takšne optimizacijske probleme, pri katerih (Čibej, 1999, str. 36-37):

- so odločitvene spremenljivke (npr.  $X_1, X_2, X_3, \dots$ ) samo nenegativne vrednosti,
- so vse omejitvene enačbe ali neenačbe linearne,
- je namenska funkcija linearna.

Kadar za nek ekonomski problem oblikujemo linearni program, je zaradi tega potrebno dobro premisliti, ali so hipoteze o linearnosti upravičene. Seveda za konkretni problem ni nikoli možno trditi, da so vse predpostavke izpolnjene. Zato je vsak model le boljši ali slabši približek dejanskega stanja. Nujno je seveda oblikovati model tako, da se z njim kar najbolj približamo dejanskemu stanju.

Metoda linearnega programiranja je kljub starosti ena najpogosteje uporabljenih matematičnih metod pri določanju optimalnega portfelja, zlasti ko poskušamo pri še sprejemljivem tveganju doseči maksimalne donose od razpoložljivih sredstev. Vsak linearni program se začne s t.i. pogoji nenegativnosti. Gre za naravno posledico dejstva, da ne moremo nameniti manj kot nič denarnih enot v posamezno naložbo oz. razred naložb. **Odločitvene spremenljivke** v primeru optimizacije portfelja naložb predstavljajo zneski, ki jih bomo naložili v posamezen razred naložb:

$$X_1 \geq 0, X_2 \geq 0, X_3 \geq 0, \dots, X_n \geq 0$$

V modelu optimalnega portfelja naložb zavarovalnic imamo lahko maksimalno »m« (število možnih razredov naložb kritnega premoženja) krat »n« (število virov sredstev) odločitvenih spremenljivk. V izračunu bom upošteval osem razredov naložb ter dva vira sredstev. Skupno število odločitvenih spremenljivk pa bo petnajst, ker predpostavim, da so posojila iz matematičnih rezervacij nedopustne naložbe (glej npr. tab. P1, na str. I).

Z linearnimi enačbami in neenačbami nato opišemo posamezne **omejitve** (trdo proračunsko omejitev (angl. hard budget constraint) predstavlja znesek kritnega premoženja in kritnega sklada ter zakonske oz. interne omejitve glede maksimalnih deležev oz. zneskov v dovoljene razrede naložb):

$$\begin{aligned}
& X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n \leq B \\
& A_{11}X_1 + A_{12}X_2 + A_{13}X_3 + \dots + A_{1n}X_n \leq B_1 \\
& A_{21}X_1 + A_{22}X_2 + A_{23}X_3 + \dots + A_{2n}X_n \leq B_2 \\
& \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \\
& A_{m1}X_1 + A_{m2}X_2 + A_{m3}X_3 + \dots + A_{mn}X_n \leq B_m
\end{aligned}$$

V zgornjih neenačbah A-ji pomenijo normative (maksimalen delež zavarovalno-tehničnih rezervacij in lastnih virov sredstev, ki je lahko naložen v določen razred naložb), B-ji pa omejitve desne strani (1. neenačba trdo proračunsko omejitev, saj lahko porabimo kvečjemu toliko, kolikor imamo; ostale neenačbe pa govorijo o omejenih zneskih kritnega premoženja in kritnih skladov, ki jih lahko vložimo v posamezen razred naložb, skratka, govorijo o delitvi sredstev). Pri izračunu bom za normative (A-je) uporabil interne omejitve, ki sem jih prikazal v tabeli 10 (na str. 50) in tabeli P1 (na str. I). Znesek trde proračunske omejitve Zavarovalnice Triglav ter znesek posameznih virov sredstev ( $B_1$  in  $B_2$ ), t.j. matematičnih in drugih rezervacij oz. bolje rečeno kritnega premoženja in kritnega sklada, pa so prikazani v tabeli 12 (str. 54).

Na koncu postavimo še **namensko funkcijo**, ki v primeru optimizacije portfelja naložb pomeni tehtano aritmetično sredino donosnosti posameznih naložb, uteži v vsoti pa so znesek, ki ga v skladu z omejitvenimi pogoji namenimo za posamezen razred naložb. Namenska funkcija ima več možnih rešitev. Vrednost, pri kateri je dosežena maksimalna vrednost funkcije, imenujemo optimalna rešitev linearnega programiranja.

Namensko funkcijo, kjer C-ji predstavljajo donosnost posameznega razreda naložb, bi lahko zapisali:

$$\max f(X) = C_1 \cdot X_1 + C_2 \cdot X_2 + C_3 \cdot X_3 + \dots + C_n \cdot X_n$$

Na tem mestu naj še enkrat opozorim, da je realističnost vsakega linearnega modela v pretežni meri odvisna od tega, koliko se z linearnimi opisi omejitev oz. namenske funkcije približamo dejanskim odnosom med kategorijami, vključenimi v analizo. Za moj problem lahko trdim, da so omejitve zelo natančno opisane, problem pa predstavljajo koeficienti namenske funkcije (C-ji), kar sem že nekajkrat omenil. Vrednosti koeficientov namenske funkcije sem prikazal v tabeli P2 (na str. II) in poglavju 3.3.2. (na str. 56), kjer je opisan tudi način določanja njihove vrednosti.

Na koncu tega podpoglavja naj omenim še dve potankosti, ki se tičeta linearne optimizacije portfelja. Prva je ta, da lahko z rahlo modifikacija modela določimo (optimalne) deleže posameznih razredov naložb v skupni strukturi portfelja. Potrebno je samo deliti optimalne zneske, ki so investirani v posamezne razrede naložb, s skupnim zneskom oz. bolje rečeno

(trdo) proračunsko omejitvijo. Druga potankost pa se nanaša na problem točnega (optimalnega) zneska, ki mora biti investiran v določen razred naložb. Problemu se običajno izognemo tako, da kupimo največje možno celo število vrednostnih papirjev v okviru izračunanega optimalnega zneska. S tem garantiramo, da trda proračunska omejitev ne bo kršena. Na ta način rešitev sicer lahko ne bo več optimalna, a verjetnost nastanka takega problema se zmanjšuje z večjo količino vrednostnih papirjev in ostalih naložb, vključenih v portfelj.

Za ugotavljanje optimalne strukture naložb bom uporabil linearni model, v katerem predstavljajo:

- interne omejitve (odstotek zavarovalno-tehničnih rezervacij v določenem razredu naložb) matriko normativov,
- znesek kritnega premoženja in kritnega sklada (angl. budget) omejitev desne strani,
- donosnosti posameznih razredov naložb koeficiente namenske funkcije,
- (optimalno) investirani zneski v posamezne razrede naložb neznanke oz. odločitvene spremenljivke,
- maksimalen donos namensko funkcijo.

### 2.3.2. Excel in optimalna struktura naložb

Pri izračunu optimalne strukture si bom pomagal s pomočjo programa Excel, kamor v podmeniju »reševalec« (»solver«)<sup>3</sup> vnesem ustrezne vhodne podatke (omejitvene pogoje v matematični in linearni obliki ter pričakovano oz. dejansko donosnost posameznih razredov naložb) ter nastavim ustrezne parametre. »Reševalec« je namenjen tako linearni kot nelinearni optimizaciji. Rešitev linearnega modela so zneski, investirani v posamezne razrede naložb oz. deleži v optimalni strukturi naložb. Zelo zanimiva je tudi možnost analize vpliva posameznih omejitev. Veliko o tem izvemo iz izdelave dodatnih poročil, ki si jih lahko omislimo s klikom na ustrezne opcije, in sicer – poročila o odgovorih, poročila o občutljivosti ter poročila o mejah (Čibej, 1999, str. 39-40). Seveda ta poročila nekaj povedo samo tistemu, ki jih zna (tehnično in vsebinsko) ustrezno interpretirati. Poročila svojega problema sem posebej predstavil v poglavju 3.3.4. (na str. 62), ustrezne tabele za posamezno poročilo pa so prikazane v prilogi (glej tab. P4, P5 in P6, na str. IV-VIII).

**Poročilo o odgovorih** tako za namensko funkcijo kot za odločitvene spremenljivke pokaže vrednosti začetnih približkov (»izvirna vrednost«) in »končne (optimalne) vrednosti«, za desne strani omejitvenih neenačb pa pokaže, katere od njih so dejanske oz. zavezujoče (»binding«) omejitve, ker so resursi v primeru optimalne rešitve do konca izkoriščeni, in

---

<sup>3</sup> Več o tem glej Čibej, 1999, str. 38-39.

katere so ohlapne (»slack«) omejitve ter koliko znašajo rezerve. Ti podatki dobijo pravo težo v povezavi s poročilom o občutljivosti. Bralca naj ne moti slovenski prevod izraza »binding« (»vpenjanje«) in »not binding« (»brez vpenjanja«) oz. »slack« (»ohlapno«). »Binding« (nekateri avtorji uporabljajo izraz »tight«) bi lahko razumeli kot ozko grlo za nadaljnje izboljševanje rešitve, saj so možnosti, predpisane s konkretno omejitvijo, izkoriščene do konca.

**Poročilo o občutljivosti** kaže občutljivost optimalne rešitve na spremembe v vhodnih podatkih, torej desne strani omejitvenih neenačb in koeficientov v namenski funkciji. V obeh primerih dobimo podatek o tem, koliko se lahko spremeni posamezen parameter (pri fiksiranih vrednostih vseh ostalih parametrov), ne da bi to vplivalo na strukturo optimalne rešitve (»dovoljeno povečanje« in »dovoljeno zmanjšanje«). Tako vidimo, pod kakšnimi pogoji (pri kako velikih spremembah vhodnih podatkov) je treba ponovno določiti optimalno rešitev. Zaradi tega razloga se poročilo o občutljivosti pogosto nanaša na postoptimalno analizo. Glavni razlog za tako veliko pomembnost poročila je v tem, da problemi obstajajo v dinamičnem, spreminjajočem se okolju. Če to upoštevamo, potem ugotovimo, da se določeni koeficienti linearnega programa spreminjajo skozi čas. Posledica tega je, da se optimalna rešitev linearnega problema lahko spremeni. Poročilo o občutljivosti pa nam pove, kdaj moramo dosedanjo optimalno rešitev na novo poiskati.

Pri omejitvah desne strani poleg tega podatka dobimo tudi t.i. prisojeno ceno. »Prisojena cena« je pravilen slovenski prevod za »shadow price« (nekateri avtorji uporabljajo izraz »scarcity value«), ki pa je v programu Excel preveden kot »senca« in »cena«, v literaturi pa srečamo tudi dobeseden prevod »senčna cena«. Ta nam pove, koliko se poveča vrednost namenske funkcije, če se omejitev desne strani (pri nespremenjenih ostalih pogojih) sprosti za eno enoto. Razumljivo je, da imajo le dejanske oz. zavezujoče omejitve od nič različne prisojene cene. Podatek o prisojeni ceni je izjemno pomemben, saj z rangiranjem omejitev po padajočih prisojenih cenah dobimo izhodišče za analizo, čemu dati prednost pri odpravljanju ozkih grl. Prisojeno ceno lahko, odvisno od omejitve desne strani, razlagamo na dva načina. V primeru, ko desna stran predstavlja fiksno količino vira, ki povzroča določene stroške in morajo biti le-ti v vsakem primeru plačani, prisojeno ceno definiramo kot vrednost dodatne enote vira. V primeru, ko desna stran predstavlja maksimalno količino razpoložljivih resursov, pa je pravilna interpretacija prisojene cene maksimalna premija (nad normalno ceno), ki jo je podjetje še pripravljeno plačati, zato da bi pridobilo dodatno enoto resursa (Anderson, Sweeney, Williams, 1985, str. 130-132).

**Poročilo o mejah** govori o vrednosti namenske funkcije in mejah, v katerih se načelno lahko gibljejo vrednosti posamezne spremenljivke, ki ustrezajo obema robovoma možnega intervala. V večini primerov to poročilo ne prispeva bistveno k razlagi rešitev.

### 3. NALOŽBENA POLITIKA ZAVAROVALNICE TRIGLAV

#### 3.1. Pravilnik o izvajanju naložbenega dela finančne funkcije Zavarovalnice Triglav

V nadaljevanju je zelo na kratko opisan pravilnik, poudarjene so razlike glede na Zakon o zavarovalništvu, sprejet v letu 2000, ter predstavljene bistvene določbe, nujne zaradi same teme specialističnega dela.

S tem pravilnikom se določajo **kriteriji in načela naložbene politike** Zavarovalnice Triglav za naložbe iz lastnih virov in zavarovalno-tehničnih rezervacij. Zavarovalnica mora premoženje v najmanj enaki višini, kot znašajo zavarovalno-tehnične rezervacije, ki jih je dolžna oblikovati, naložiti glede na vrste zavarovalnih poslov, ki jih opravlja, tako da je ob upoštevanju zakonskih določb glede dovoljenih razredov naložb in omejitev vrednosti le-teh zagotovljena:

- varnost,
- donosnost,
- likvidnost naložb (tržnost naložbe, ustreznost ročnosti, raznovrstnost in razpršitev).

Ta pravilnik določa pogoje in metode koordinacije izvajanja finančne funkcije med posameznimi območnimi enotami, da bi na ta način zagotovili na nivoju zavarovalnice kar najkakovostnejšo naložbeno politiko ter minimalen potreben obseg nedonosnih plasmajev, v okviru zakonsko predpisanih omejitev.

Glede na novi interni pravilnik Zavarovalnice Triglav lahko **sredstva iz lastnih virov** zavarovalnica nalaga:

- v opredmetena osnovna sredstva za zavarovalno dejavnost (zemljišča in zgradbe, računalniško opremo, v premičnine oz. opremo, kot je pisarniška, avtomobilski park ipd.),
- v lastniške deleže in delnice gospodarskih družb,
- v ostale naložbe (te je možno ohraniti le, če gre za naložbe, ki so bile realizirane pred začetkom veljavnosti zakona o zavarovalnicah iz leta 1994).

Zavarovalnice lahko oblikujejo svojo naložbeno politiko le na osnovi zakona (glej tab. 2, na str. 19), same pa si lahko zastavijo še dodatne omejitve ali oblikujejo strožje predpise. To nam prikazuje tudi tabela 10, v kateri so na konkreten način predstavljeni dovoljeni razredi naložb in njihove omejitve za **naložbe iz zavarovalno-tehničnih rezervacij**, in sicer tako, kot jih določa interni pravilnik Zavarovalnice Triglav.

Tabela 10: Interno dovoljeni razredi naložb in omejitve (odstotek zavarovalno-tehničnih rezervacij) posameznih razredov naložb kritnega premoženja v Zavarovalnici Triglav

Št.	Dovoljeni razredi naložb	Omejitve (interne)
1.	Vrednostni papirji RS, BS, držav OECD	Najmanj 30 %
2.	Obveznice, ki kotirajo na organiziranem trgu v RS ali državah OECD	Skupaj z naložbo št. 3 največ 15 %
3.	Obveznice, ki ne kotirajo na organiziranem trgu, izdajatelj pa ima sedež v RS ali državah OECD	Največ 5 % oz. skupaj z naložbo št. 2 največ 15 %
4.	Delnice, ki kotirajo na organiziranem trgu v RS ali državah OECD	Skupaj z naložbo št. 5 in 6b največ 20 %
5.	Delnice, ki ne kotirajo na organiziranem trgu, izdajatelj pa ima sedež v RS ali državah OECD	Največ 5 % oz. skupaj z naložbo št. 3 največ 10 %
6a.	Investicijski kuponi vzajemnih skladov oz. delnice investicijskih družb (več kot polovico naložb po pravilih sklada v vrednostnih papirjih z zajamčenim donosom)	Največ 5 %
6b.	Investicijski kuponi vzajemnih skladov oz. delnice investicijskih družb (več kot polovico naložb po pravilih sklada v vrednostnih papirjih, ki ne dajejo zajamčenega donosa)	Skupaj z naložbo št. 4 in 5 največ 20 %
7.	Hipotekarna posojila	Skupaj z naložbo št. 8, 9 in 10 največ 10 %
8.	Posojila bankam	Skupaj z naložbo št. 7 in 9 največ 10 %
9.	Posojila, zavarovana z vrednostnimi papirji	Skupaj z naložbo št. 7 in 8 največ 10 %
10.	Druga ustrezno zavarovana posojila (prvovrstna poroštva)	Največ 5 % oz. skupaj z naložbo št. 7, 8 in 9 največ 10 %
11.	Predplačila na račun odkupne vrednosti zavarovanja na podlagi zavarovalnih polic in posojil, zavarovanih z le-to	---
12.	Nepremičnine in druge stvarne pravice na nepremičnini	Največ 10 %
13.	Depoziti pri banki s sedežem v RS ali državi OECD	Največ 30 %
14.	Gotovina v blagajni ali na vpoglednem denarnem računu	Največ 3 %

Vir: Pravilnik o izvajanju naložbenega dela finančne funkcije Zavarovalnice Triglav, d.d., 11. 09. 2001.

Dodatna omejitev glede nalaganja sredstev je še razpršenost naložb, ki je pri Zavarovalnici Triglav enaka zakonskim določbam. Pri razpršenosti naložb je določen maksimalni limit (največji odstotek zavarovalno-tehničnih rezervacij) nalaganja sredstev v dovoljene naložbe istega izdajatelja. Omejitve glede na razpršenost po posameznih naložbah so naslednje:

- naložbe v vrednostne papirje istega izdajatelja in terjatve iz naslova posojil ne smejo skupno presežati 5 % zavarovalno-tehničnih rezervacij (2. do 5. in 7. do 9. točka iz tab. 10, na str. 50);
- naložbe v vrednostne papirje (dolžniške ali lastniške) istega izdajatelja, s katerimi se ne trguje na organiziranemu trgu vrednostnih papirjev, ne smejo presežati 1 % zavarovalno-tehničnih rezervacij;
- naložbe v terjatve iz naslova posojil posameznemu posojilojemalcu ne smejo presežati 2 % zavarovalno-tehničnih rezervacij (10. točka iz tab. 10, na str. 50);
- naložbe v eno nepremičnino oz. v več nepremičnin, ki predstavljajo celoto, ne smejo presežati 3 % zavarovalno-tehničnih rezervacij;
- naložbe v depozite pri posamezni banki ne smejo biti višje od 10 % zavarovalno-tehničnih rezervacij.

Iz tabele 10 je razvidno, da gre za naložbe, kjer je v prvi vrsti poudarjena varnost in likvidnost naložb. Glede na zakonske določbe sta ta dva temeljna kriterija pri Zavarovalnici Triglav še bolj izrazita, saj mora biti minimalno 30 % naložb iz zavarovalno-tehničnih rezervacij v vrednostnih papirjih Republike Slovenije, deleža naložb v nepremičnine in posojila pa sta znatno manjša. Preseneča me zelo nizek, interno določen, delež naložb v investicijske kupone vzajemnih skladov oz. delnice investicijskih družb. Verjetno gre iskati razlog v davčni zakonodaji. Ob obstoječi davčni zakonodaji v Sloveniji so v najslabšem položaju med finančnimi naložbami naložbe v lastniške oz. dolžniške vrednostne papirje in znotraj tega naložbe v vzajemne sklade. Glavna pomanjkljivost zakonodaje na tem področju je dejstvo, da vzajemnih skladov ne obravnava kot samostojne oblike oz. jih ne ureja posebej, kar pri pravnih osebah prinaša problem ob izplačevanju dividend za delnice v lasti skladov, saj plačane akontacije zaradi udeležbe pri dobičku ni mogoče uporabiti za izravnavo davka (dvojna obdavčitev) (Zakon o davku od dobička pravnih oseb, 1993). Tudi interni pravilnik, tako kot novi zakon, ne določa posebnih omejitev za naložbe kritnega sklada.

Sklepam lahko, da se Zavarovalnici Triglav zakon niti ne zdi tako omejevalen, saj z internim pravilnikom pri nekaterih naložbah maksimalno dopustne omejitve še bolj zastruje. Moram pa opozoriti, da ima postavljanje strožjih omejitev negativen učinek na donos. Verjetno večja varnost naložb v prihodnje v očeh zavarovancev ne bo odtehtala nižjih donosov, zato bi se bilo smiselno izogibati vsem omejitvam, ki ne izvirajo iz zakonskih določil. V okviru zakonskih določil in nekaterih še strožjih dodatnih varnostnih omejitev pa upravljavec skuša dosegati maksimalen donos. Konkretno odločanje o optimizaciji portfelja naložb v Zavarovalnici Triglav je torej mešanica treh stvari oz. vprašanj – kako ustreči zakonu, kako ustreči lastnim dodatnim varnostnim kriterijem in kako vendarle zaslužiti.

**Druge posebne naložbe** oz. naložbe, pri katerih odobreni pogoji bistveno odstopajo od normalnih tržnih, so v načelu možne le, če se pridobi obvezno predhodno soglasje Uprave in so financirane iz lastnih virov. Pri tem so mišljene neposredne naložbe v različne investicijske, garancijske in podobne ter lokalne sklade, ki pospešujejo gospodarsko ali drugo dejavnost zavarovancev. Vsekakor mora biti pri tem poleg posrednih širših drugih interesov prisoten tudi neposreden in posreden komercialni interes zavarovalnice.

**Obrestna mera** za posamezne naložbe mora biti tržna, in sicer praviloma:

- za posojila za najmanj 0,75 odstotne točke višja od bančnih depozitov nad 6 do 12 mesecev (razen posojila za preventivne namene),
- neto donos od nepremičnine s stalnimi prihodki najmanj za 1 odstotno točko višji od bančnih dolgoročnih depozitov oz. podobnih prvovrstnih naložb.

V tabeli P2 (na str. II) lahko vidimo, da sta ta dva kriterija, pomembna pri mojem izračunu, izpolnjena.

Posojila morajo biti **zavarovana**:

- s (prvo) hipoteko, najmanj v razmerju 1:2 oz. pri posojilojemalcih s slabšo kreditno boniteto (poslovanje z izgubo, občasno blokirani računi, občasne ali redne stavke ipd.) najmanj 1:3,
- z vrednostnimi papirji Republike Slovenije oz. Banke Slovenije,
- s poroštvom Republike Slovenije,
- z bančno garancijo.

Če so posojila zavarovana z zastavo tržnih vrednostnih papirjev, posojilo ne more presegati 70 % tržne vrednosti vrednostnih papirjev. Če v katerikoli dobi trajanja posojilnega odnosa tržna vrednost zastavljenih papirjev pade za 10–15 %, lahko zavarovalnica zahteva preureditev posojilnih pogojev (ta možnost se predvidi in dogovori v osnovni pogodbi).

Vsaka območna enota mora zagotavljati optimalno kratkoročno in dolgoročno **plačilno sposobnost** na osnovi dnevnega, mesečnega in letnega načrtovanja denarnih tokov. Temu je prilagojen tudi obseg potrebnih denarnih sredstev na transakcijskih računih, ki mora biti povezan z obsegom zavarovalnih in obratovalnih poslov.

V primeru **kršitve določil** tega pravilnika Uprava posamezni območni enoti določi časovno obdobje, v katerem mora uskladiti naložbe s pravilnikom oz. s sklepom Uprave. V primerih, ko območna enota v tem časovnem obdobju tega ne realizira, lahko Uprava prekliče pooblastila za izvajanje finančne funkcije in prenese pooblastila na finančno službo Centrale.



### 3.2. Naložbena strategija Zavarovalnice Triglav

Zavarovalnica Triglav navaja v svojem letnem poročilu (1998) kot temeljna kriterija pri odločitvah v zvezi z naložbami varnost in likvidnost. To nam poleg tabele 10 (na str. 50), iz katere je razvidno, da s svojim internim pravilnikom še bolj kot zakon zaostrejuje omejevanje bolj tveganih naložb, kaže tudi spodnja tabela. Ob zadovoljevanju temeljnih kriterijev pa si prizadeva doseči maksimalno (objektivno možno) donosnost naložb.

V tabeli 11 sta predstavljena obseg in struktura naložb kritnega premoženja Zavarovalnice Triglav.

Tabela 11: Obseg in struktura naložb kritnega premoženja Zavarovalnice Triglav v obdobju 1996–2001 v mio SIT in %

<b>Razred naložb</b>	<b>31. 12. 96</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 97</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 98</b>	<b>%</b>
Nepremičnine	1.037	2	2.820	4	4.250	5
Hipotekarna in druga zavarovana posojila	10.290	21	9.943	15	11.872	14
Dolžniški VP	8.946	18	13.659	21	16.423	20
Lastniški VP in kapitalski deleži	2.305	5	2.570	4	6.328	8
Depoziti v bankah	27.020	54	37.580	56	43.486	53
Druge naložbe	113	0	547	1	213	0
<b>Skupaj</b>	<b>49.711</b>	<b>100</b>	<b>66.572</b>	<b>100</b>	<b>82.359</b>	<b>100</b>
<b>Razred naložb</b>	<b>31. 12. 99</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 00</b>	<b>%</b>	<b>31. 12. 01</b>	<b>%</b>
Nepremičnine	6.484	4	5.144	4	5.552	4
Hipotekarna in druga zavarovana posojila	12.688	10	12.247	10	10.713	7
Dolžniški VP	26.728	37	43.534	37	58.243	40
Lastniški VP in kapitalski deleži	10.919	17	19.636	17	26.674	18
Naložbe v banke	44.145	32	37.563	32	45.608	31
Druge naložbe	199	0	273	0	540	0
<b>Skupaj</b>	<b>100.964</b>	<b>100</b>	<b>118.397</b>	<b>100</b>	<b>147.330</b>	<b>100</b>

Vir: Letno poročilo Zavarovalnice Triglav, d.d., 1998, 1999, 2000, 2001.

Naložbeni vzorec Zavarovalnice Triglav lahko razdelimo v enake razrede, kot smo jih že spoznali pri strukturi naložb slovenskih zavarovalnic, s tem da sem v razred dolžniških vrednostnih papirjev zaradi nerazpoložljivosti podatkov uvrstil tudi državne vrednostne papirje.

V obdobju 1996–2001 je opazno povečanje vrednosti pri vseh razredih naložb. Od posameznih razredov naložb po zastopanosti prednjačijo dolžniški vrednostni papirji in naložbe v bančne depozite, čeprav je trend strukturnega deleža teh dveh razredov naložb ravno nasproten. Konec leta 2001 se je strukturni delež dolžniških vrednostnih papirjev povzpел iz 18 % konec leta 1996 na 40 %, medtem ko so se bančni depoziti v strukturi naložb zelo znižali, in sicer iz 54 % konec leta 1996 na 31 % konec leta 2001. Opazimo tudi trend zniževanja deleža pri hipotekarnih in drugih posojilih ter trend zviševanja strukturnega deleža lastniških vrednostnih papirjev in kapitalskih deležev.

Struktura je zelo podobna strukturi vseh slovenskih zavarovalnic skupaj (glej tab. 3, na str. 21), kar je logična posledica največjih zavarovalno-tehničnih rezervacij (kritnega premoženja) Zavarovalnice Triglav. Največjo razliko konec leta 2001 opazimo pri deležu lastniških vrednostnih papirjev. Ta je v strukturi Zavarovalnice Triglav skoraj dvakrat večji kot v strukturi naložb vseh slovenskih zavarovalnic predvsem na račun nižjega deleža dolžniških in državnih vrednostnih papirjev.

Omenjena struktura in kvaliteta naložb trenutno omogočata ustrezno in zahtevano donosnost naložb, obenem pa Zavarovalnici Triglav prinašata zadostno likvidnost, tako da lahko v vsakem trenutku poravnata kakršnokoli škodo, ki jo je sprejela v zavarovanje.

Iz tabele 12, ki nam prikazuje naložbe in stanje rezervacij, opazimo primanjkljaj naložb glede na stanje oblikovanih rezervacij. Skupni primanjkljaj znaša približno 20 mia SIT, kar pomeni, da del zavarovalno-tehničnih rezervacij ni ustrezno naložen, saj zakon zahteva oblikovanje kritnega premoženja v najmanj enaki višini, kot znašajo zavarovalno-tehnične rezervacije. Razliko med vrednostjo kritnega premoženja ter vrednostjo naložb iz zavarovalno-tehničnih rezervacij (glej tab. 11, na str. 53), t.j. razliko v višini 7,13 mia SIT, predstavlja vrednost naložb iz lastnih virov sredstev.

Tabela 12: Primerjava naložb iz zavarovalno-tehničnih rezervacij in stanja oblikovanih zavarovalno-tehničnih rezervacij Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001 v mio SIT

Vrsta rezervacij	31. 12. 2001		
	Naložbe	Stanje	Razlika
Matematične rezervacije	55.800	52.758	<b>3.042</b>
Druge zav.-tehn. rezervacije	84.400	107.439	<b>-23.039</b>
<b>Skupaj</b>	<b>140.200</b>	<b>160.197</b>	<b>-19.997</b>

Vir: Letno poročilo Zavarovalnice Triglav, d.d., 2001.

Iz tabele 12 je razvidno, da se naložbe iz drugih zavarovalno-tehničnih rezervacij ne pokrivajo s stanjem oblikovanih rezervacij, in sicer jih je na dan 31. 12. 2001 za približno 23 milijard tolarjev manj. To pomeni, da so bila sredstva iz teh rezervacij uporabljena za druge namene, zlasti za zemljišča in zgradbe za opravljanje dejavnosti. Del primanjkljaja pa predstavljajo terjatve in odpisi slabih naložb. Primanjkljaj lahko pomeni določene težave pri poravnavanju obveznosti iz pogodb neživljenjskih zavarovanj. Na drugi strani se naložbe iz naslova matematičnih rezervacij pokrivajo s stanjem teh rezervacij, zato zavarovalnice ne bi smele imeti težav pri poravnavanju obveznosti iz naslova življenjskih zavarovanj.

### **3.3. Optimizacija portfelja naložb Zavarovalnice Triglav**

#### **3.3.1. Predpostavke optimizacije portfelja naložb**

V nadaljevanju predstavim bistvene predpostavke, ki jih bom upošteval pri izračunu optimalne strukture naložb:

- Optimalno strukturo bom ugotovil (izračunal) na dan 31. 12. 2001;
- Vrednost kritnega premoženja, kritnega sklada ter zavarovalno-tehničnih rezervacij bo predstavljala vrednost na dan 31. 12. 2001 (glej tab. 11, na str. 53 in tab. 12, na str. 54);
- Upošteval bom interne omejitve glede maksimalnih (minimalnih) deležev rezervacij, ki so lahko investirani v posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada (glej tab. 10, na str. 50 in tab. P1, na str. I);
- Upošteval bom realne (letne) stopnje donosa, saj je v obdobjih zmerne inflacije (trenutno pri nas) pomembnejši realni donos;
- Realne letne stopnje donosa bom zaradi razpoložljivosti podatkov večinoma ugotavljal na dan 1. 3. 2002. Pri naložbah kritnega sklada bom upošteval časovni horizont približno petih let (predpostavim dolgoročne naložbe), medtem ko pri naložbah kritnega premoženja približno treh let (predpostavim srednjeročne naložbe). Predpostavim tudi, da so tekoče premije in dobički iz investiranja dovolj visoki za tekoče pokrivanje škod ter obratovalnih stroškov, zato dezinvestiranje v tem obdobju ni potrebno;
- Denarnih sredstev ne bom obravnaval kot naložbo;
- Za posojila iz naslova matematičnih rezervacij bom predpostavil, da so nedopustne naložbe;
- Pri naložbah iz lastnih virov sredstev bom upošteval, da jih lahko naložim le v lastniške vrednostne papirje oz. kapitalske deleže (npr. širitev Zavarovalnice Triglav na tuje trge). Tako v skladu z zakonom kot internim pravilnikom je določeno, da zavarovalnice ne smejo nalagati kritnega premoženja v lastniške (kapitalske) deleže v države nečlanice OECD. Za pridobivanje takšnih lastniških deležev lahko uporabijo le lastne vire sredstev, če jih je dovolj;
- Podjetniške obveznice bom zanemarl, ker jih na domačem trgu skoraj ni, v tujini pa zaradi visokih transakcijskih stroškov ne prinašajo zahtevane donosnosti;

- Predpostavil bom tudi, da naložbe na tujih trgih prinašajo enako oz. kvečjemu manjšo stopnjo donosa, zato se bom pri računanju realne stopnje donosa osredotočil le na domače vrednostne papirje. To predpostavim zato, ker so transakcijski stroški nakupa in prodaje vrednostnih papirjev na tujih trgih znatno višji, ker na bolj razvitih trgih naložbe v določene razrede ne prinašajo ustrezne donosnosti, na manj razvitih pa so zaradi makroekonomske nestabilnosti nekatere preveč tvegane, veliko bolj nelikvidne ali pa ni ustreznih vrednostnih papirjev. Prav tako na slabše razvitih tujih trgih obstaja pomanjkanje razpoložljivih informacij o posameznem podjetju, panogi in ekonomiji, potrebna je pravilna interpretacija informacij zaradi drugačne zakonodaje, ki je ponekod neustrezna, vprašljiva pa je tudi časovna razpoložljivost objavljenih informacij;
- Likvidnostno in cenovno tveganje bom zanemaril, ker predpostavim, da je naložbe mogoče prodati ali kupiti v kateremkoli trenutku in katerokoli količino, ne da bi s tem povzročili spremembo cene;
- Transakcijske stroške bom zanemaril, ker predpostavim, da vlagam dovolj dolgoročno in velike zneske, preurejanje naložb pa ni pogosto;
- Davka od dobička pravnih oseb v izračunu realne stopnje donosa ne bom upošteval, poudariti pa moram, da Zakon od dobička pravnih oseb obravnava prejete obresti in realizirane kapitalske dobičke kot enako obdavčljiv dohodek, pri medsebojnih izplačilih dividend med pravnimi osebami pa zakon preprečuje dvojno obdavčitev.

### 3.3.2. Določanje realne stopnje donosa posameznim razredom naložb

Omenil sem že, da bom izvedel optimizacijo portfelja na razredih naložb. V nadaljevanju so za vsak razred določene realne letne stopnje donosa, ki smo jih imeli v prvi polovici leta 2002. Za posamezne razrede je upoštevana precejšnja mera subjektivnosti (npr. pri naložbah v delnice, nepremičnine). Pri določanju realne stopnje donosa tem razredom naložb se bom oprl na raziskave drugih avtorjev ali pa na pretekle podatke na bolj razvitih finančnih trgih (predvsem ameriškem). Naj še omenim, da bom ostale vhodne podatke, t.j. podatke za omejitve desne strani (vrednost kritnega premoženja, kritnega sklada in zavarovalno-tehničnih rezervacij), črpal iz letnega poročila, za matriko normativov (interne omejitve) pa iz internega pravilnika.

Pri **državnih vrednostnih papirjih** bom upošteval *4-odstotno* realno letno donosnost pri nalaganju kritnega premoženja in *4,14-odstotno* pri nalaganju kritnega sklada. Za realno stopnjo donosa sem upošteval aritmetično povprečje internih stopenj donosa do dospelja na dan 1. 3. 2002, in sicer pri kritnem premoženju obveznic RS 17 in RS 28, pri kritnem skladu pa obveznic RS 27, RS 31 in RS 34 ([http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr\\_obv.htm](http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr_obv.htm), 28. 8. 2002).

Pri izračunu interne stopnje donosa sem si pomagal s funkcijo XIRR, ki se lahko vgradi v program Excel. Na tem mestu naj posebej opozorim na reinvesticijsko tveganje, ki je značilno

za interno stopnjo donosa (glej tudi poglavje 3.3.5., na str. 67). Interna stopnja donosa se lahko naknadno izkaže kot izrazito precenjena tudi pri papirjih, ki jih načelno razvrščamo med tiste s fiksnimi donosi. Tipičen primer te vrste tveganja je bila nedavna zamenjava najdražjih državnih obveznic RS 04 in RS 15 za novo izdane, manj donosne državne obveznice, kar kaže na negotovost oz. reinvesticijsko tveganje tudi pri vrednostnih papirjih s fiksnimi donosi.

V portfelju **dolžniških vrednostnih papirjev** Zavarovalnice Triglav poleg večinskega deleža obveznic Republike Slovenije prevladujejo obveznice bank. Tudi pri bančnih obveznicah sem za realno stopnjo donosa upošteval aritmetično povprečje internih stopenj donosa do dosvetja na dan 1. 3. 2002, in sicer bom za naložbe kritnega premoženja upošteval *5,88-odstotno* realno letno stopnjo donosa obveznic Banka Celje 3. izdaja, Abanka 3. izdaja, Nova KBM 2. izdaja in NLB 2. izdaja serija B. Za naložbe kritnega sklada bom vzel *6,4-odstotno* realno stopnjo donosa obveznic Banka Celje 5. izdaja in Abanka 4. izdaja ([http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr\\_obv.htm](http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr_obv.htm), 28. 8. 2002).

Pri obveznicah, s katerimi se trguje na prostem trgu, bom pri nalaganju kritnega premoženja vzel *6,25-odstotno* realno letno donosnost. Za realno donosnost sem upošteval kuponsko obrestno mero obveznice Probanka 5. izdaja. Pri nalaganju kritnega sklada bom za realno letno stopnjo donosa v višini *6,5 %* upošteval interno stopnjo donosa obveznice Probanka 4. izdaja, na dan 1. 3. 2002 ([http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr\\_obv.htm](http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr_obv.htm), 28. 08. 2002).

Za **delnice** je značilno, da kljub velikim kratkoročnim vzponom in padcem na dolgi rok prinašajo dokaj stabilno donosnost. Na dolgi rok v povprečju prinašajo med šest- in devetodstotno realno letno donosnost (Reilly, 1986, str. 42-49; Kleindienst, 2002, str. 52). Na slovenskem trgu kapitala lahko zaradi povečanja priljubljenosti varčevanja v vrednostnih papirjih, zniževanja bančnih obrestnih mer, občasnih prevzemov ter pričakovanega znižanja stopnje obdavčitve pričakujem *9-odstotno* realno stopnjo donosa pri nalaganju kritnega premoženja, medtem ko bom za naložbe kritnega sklada, za katere predpostavim daljše obdobje investiranja, upošteval realno donosnost ameriških delnic v obdobju 1992–2002, t.j. *7 %* (Kleindienst, 2002, str. 57).

Pri delnicah, s katerim se trguje na prostem trgu, bom zaradi večjega tveganja upošteval realno stopnjo donosa v višini *6 %* tako za naložbe kritnega premoženja kot kritnega sklada.

Za realno letno donosnost **depozitov** kritnega premoženja bom upošteval *4,2 %*, medtem ko bom za depozite kritnega sklada upošteval *4,85 %*. Za realno stopnjo donosa sem upošteval maksimalno pasivno obrestno mero NLB v mesecu marcu 2002 za dolgoročno vezane tolarске depozite, in sicer za obdobje nad tremi in petimi leti ([http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi\\_70\\_07\\_bw.pdf](http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi_70_07_bw.pdf), 10. 10. 2002).

Za realno letno donosnost zavarovanih **posojil** kritnega premoženja bom upošteval 5,75 %. Za realno stopnjo donosa sem upošteval minimalno realno aktivno obrestno mero (marec 2002) NLB za dolgoročna posojila gospodarstvu ([http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi\\_70\\_07\\_bw.pdf](http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi_70_07_bw.pdf), 10. 10. 2002).

Pri naložbah v **nepremičnine** sem upošteval, da se pričakovanja glede donosnosti večinoma oblikujejo na podlagi gibanj cen v preteklosti. Upošteval bom *8,9-odstotno* realno letno donosnost (prirejeno po Cirman, 2002, str. 5-6) tako za naložbe kritnega premoženja kot za naložbe kritnega sklada. Uporabil sem modificirano interno stopnjo donosa (MIRR) (Čibej, 2000a, str. 39-40), upošteval pa podatke investiranja v pisarniške prostore. Pri izračunu sem upošteval, da je najemnina plačana na začetku leta vnaprej za celo leto, od tega se za vzdrževalne stroške porabi 25 % najemnine (na začetku vsakega leta razen prvem), preostanek najemnine pa se naloži v banki po minimalni (pesimistični scenarij) realni obrestni meri NLB za vezavo tolarških depozitov do enega leta, ki je meseca marca 2002 znašala 2,6 % ([http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi\\_70\\_07\\_bw.pdf](http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi_70_07_bw.pdf), 10. 10. 2002).

### **3.3.3. Primerjava »optimalne« in dejanske strukture portfelja naložb Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001**

Na začetku naj opozorim na narekovaje, ki se pojavljajo v tem poglavju pri besedi optimalne. Narekovaji pomenijo, da je struktura optimalna le z mojega vidika, saj je bila pri nekaterih stopnjah donosa upoštevana precejšnja mera subjektivnosti (tu mislim predvsem na razreda lastniških vrednostnih papirjev ter nepremičnin). Drugačna pričakovana stopnja donosa pomeni drugačno vrednost namenske funkcije ter možno spremembo optimalne strukture.

V tabeli 13 je podano dejansko stanje (struktura) naložb kritnega premoženja ter optimalno stanje (struktura) naložb kritnega premoženja na dan 31. 12. 2001. Skupna vrednost kritnega premoženja brez razreda drugih naložb na ta dan je znašala 146,79 mia SIT (glej tab. 11, na str. 53). Posebej naj opozorim na dve predpostavki. Prva se nanaša na vrednost naložb iz lastnih virov sredstev. Razliko med vrednostjo naložb kritnega premoženja in vrednostjo naložb iz matematičnih in drugih zavarovalno-tehničnih rezervacij (140,2 mia SIT) predstavlja vrednost naložb iz lastnih virov sredstev (6,59 mia SIT), za katere sem predpostavil, da jih zavarovalnica naloži le v razred lastniških vrednostnih papirjev in kapitalskih deležev. Druga predpostavka se nanaša na državne vrednostne papirje, ki sem jih zaradi nerazpoložljivosti podatkov vključil v razred dolžniških vrednostnih papirjev, saj gre večinoma za obveznice Republike Slovenije.

Naj še dodam, da v tabeli 13, zaradi nerazpoložljivosti podatkov ter možnosti primerjave optimalne in dejanske strukture, upoštevam le pet razredov naložb.

Tabela 13: Primerjava »optimalne« in dejanske strukture portfelja naložb Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001 v mio SIT in %

<b>Kritno premoženje</b>	<b>Stanje 31. 12. 01</b>	<b>%</b>	<b>Optimalno stanje</b>	<b>%</b>
<b>Razred naložb</b>				
Nepremičnine	5.552	4	16.019	11
Hipotekarna in druga zavarovana posojila	10.713	7	3.820	3
Dolžniški VP	58.243	40	72.492	49
Lastniški VP in kapitalski deleži	26.674	18	32.039 + 6.590 (iz lastnih virov)	26
Naložbe v banke	45.608	31	15.827	11
<b>Skupaj</b>	<b>146.790</b>	<b>100</b>	<b>146.790</b>	<b>100</b>

Vir: Lasten izračun; Letno poročilo Zavarovalnice Triglav, d.d., 2001.

Primerjava kaže na precejšnjo razlikovanje struktur pri vseh razredih naložb, največ pa pri razredu depozitov. Depozitov je glede na dejansko stanje 31. 12. 2001 skoraj dve tretjini preveč, medtem ko so deleži lastniških, dolžniških (predvsem podjetniških in deloma tudi bančnih) vrednostnih papirjev ter nepremičnin prenizki.

Razliko med dejansko in optimalno strukturo ter zelo verjetno spremembo dejanske strukture Zavarovalnice Triglav lahko pojasnim z naslednjimi vzroki, ki pa bi v pretežni meri veljali tudi za vse druge slovenske zavarovalnice:

- Glede na dimenzije naložbenih sredstev, zakonskih omejitev in zahtev ter tudi glede na dimenzije razvijajočega se kapitalskega trga v Sloveniji je bil naložbeni strategiji Zavarovalnice Triglav dopuščen le ozek manevrski prostor. Zavarovalnica Triglav vseskozi kot temeljni kriterij postavlja varnost in likvidnost naložb ob zmerni donosnosti, zato *bančni depoziti* v njenem portfelju predstavljajo še vedno ogromen delež. Vzrok za tako strukturo lahko poiščem tudi v pomanjkanju kvalitetnih vrednostnih papirjev ter velikem nezaupanju zavarovalnic v kapitalski trg, zato so se v glavnem posluževale naložb v državne vrednostne papirje in bančne depozite. Solidna donosnost bančnih depozitov, pomanjkanje likvidnosti dolžniških vrednostnih papirjev in omejitev naložb v lastniške vrednostne papirje (stari zakon iz leta 1994 je dopuščal naložbe le v lastniške vrednostne papirje, s katerimi se trguje na domači borzi, in še te v zelo nizkih deležih) ni povzročilo drastične spremembe v znižanju bančnih depozitov v zadnjih treh letih, čeprav je prisoten trend povečevanja naložb v lastniške in dolžniške vrednostne papirje ter trend zmanjševanja naložb v depozite (glej tudi tab. 11, na str. 53). Enak trend pričakujem tudi v prihodnje. Novi zakon namreč dopušča, do določene meje, naložbe v vrednostne papirje, s katerimi se ne trguje na organiziranem trgu, ter naložbe v tujino. To bo vplivalo na prerazporejanje naložb iz bančnih depozitov predvsem v lastniške

in dolžniške vrednostne papirje. K temu bo pripomogel tudi maksimalni delež bančnih depozitov, ki se je zmanjšal iz 50 % na 30 % vrednosti zavarovalno-tehničnih rezervacij. Zaradi teh vzrokov zavarovalnice celo kršijo zakonodajo in svoja finančna sredstva prekomerno vlagajo v banke (glej tudi tab. 6, na str. 26). Dinamika obrestnih mer v letu 2002<sup>4</sup> in pričakovano nadaljnje zniževanje le-teh (na to kažejo obrestne mere centralne banke, pričakovana in zdajšnja inflacija, splošne likvidnostne razmere v bančnem sistemu, zaostrene konkurenčne razmere ipd.) pa sta dodatna razloga, ki kažeta na to, da se bo visok delež bančnih depozitov zagotovo zmanjšal. Verjetno bo razvitejši trg vrednostnih papirjev prinašal večje donose kot bančni depoziti, kar bo zavarovalnico še dodatno spodbudilo k prerazporejanju naložb. Zelo visoka odvisnost zavarovalnic od domačih bank in neekonomično sodelovanje med povezanimi pravnimi osebami pa se bo na ta račun zmanjševala. Vse to bo vplivalo na približevanje dejanske strukture k optimalni.

Velika dostopnost in stopnja zaupanja ob zmerni stopnji donosnosti bančnih depozitov bo še nekaj časa govorila v prid visokemu deležu depozitov v strukturi naložb. Prednost depozita so tudi nizki transakcijski stroški in še neobdavčene obresti, kar nam ob nizki stopnji tveganja prinaša solidne donose. Postavlja pa se vprašanje, ali lahko zavarovalnica ob vse večji konkurenci na zavarovalnem trgu dosega ustrezno donosnost s takim deležem bančnih depozitov v strukturi. Šele privatizacija in s tem prihod pravih lastnikov bo verjetno vplivala na to, da se bo visok delež bančnih depozitov ustrezno znižal.

- Podjetja v Sloveniji so bolj naklonjena bančnim posojilom kot izdajanjem *dolžniških vrednostnih papirjev*. S privatizacijo bank, popolno odpravo TOM-a, povečevanjem tuje konkurence, zniževanjem inflacije, vključevanjem v EU in podobno bodo bančna posojila postala še ugodnejša, saj se pričakuje uskladitev obrestnih mer z evropskimi. To pa bo vplivalo na to, da bodo podjetja tudi v prihodnje dajala prednost bančnim posojilom, kar se že in se bo še nadalje odražalo v pomanjkanju podjetniških dolžniških vrednostnih papirjev. Velika ponudba državnih vrednostnih papirjev, predvsem obveznic, je poleg bančno usmerjenega gospodarstva drugi razlog, ki vpliva na majhno zanimanje za izdajo dolžniških vrednostnih papirjev. Ugodne obrestne mere posojil ter velika ponudba državnih papirjev zaenkrat zmanjšujejo povpraševanje investitorjev po dolžniških vrednostnih papirjih domačih podjetij. Tudi v prihodnje na tem področju ne pričakujem bistvenih sprememb.

- Hipoteka kot način zavarovanja *posojila* ni dovolj varna in likvidna oblika zavarovanja, saj je izterjava pravno zahtevna in dolgotrajna, prav tako pa zemljiška knjiga še nekaj časa ne bo ažurna. To bo vplivalo na zmanjševanje deleža teh posojil. Pričakujem tudi srednjeročno zmanjšanje deleža ostalih vrst zavarovanih posojil predvsem zaradi njihove nelikvidnosti ter nižjih obrestnih mer. Dolgoročno pa je mogoče z razvojem sekundarnega trga hipotekarnih posojil ter neodvisnih institucij, ki bodo podajala svoja mnenja o boniteti vrednostnih papirjev in ostalih naložb, pričakovati ponovno povečanje tega deleža.

---

<sup>4</sup> Več o dinamiki ter višini domačih in tujih obrestnih mer lahko gledate internetno stran [http://www.bsi.si/html/arc/denarni\\_pregled/letnik2003/januar/pogl9.pdf](http://www.bsi.si/html/arc/denarni_pregled/letnik2003/januar/pogl9.pdf).



- Zaradi razmer na slovenskem bančnem in dolžniškem trgu kapitala bodo zavarovalnice in njim podobne družbe verjetno v zelo kratkem času začele iskati *naložbene možnosti na tujih trgih*. Na splošno velja, da je vlaganje v delnice na največjih in najrazvitejših trgih kapitala najmanj tvegano, saj je tudi v ekonomiji, v kateri večinoma delujejo izdajatelji teh delnic, tveganje najmanjše. Trenutno stanje na razvitih kapitalskih trgih (11. september 2001, razni finančni škandali v zvezi s ponarejanjem računovodskih izkazov, gospodarski zastoj ipd.) pa ustvarja razmere, ki ne govorijo v prid kapitalskim širitvam podjetij na tuje trge. V takih obdobjih podjetja skrbi predvsem lastna varnost oz. odpornost za slabe vplive iz okolja, s čimer se zelo zmanjšajo možnosti za večje kapitalske naložbe na tuje trge. Še enkrat pa naj poudarim, da gre za trenutno stanje.

Možnost vlaganja premoženja v domače vrednostne papirje je v primerjavi z možnostjo naložb na tujih kapitalskih trgih majhna, tržna kapitalizacija na domačem trgu v primerjavi s tujino pa neznatna. Zato za domače investitorje naložbe v tuje vrednostne papirje postajajo vedno zanimivejše. Kot alternativa obstoječim naložbam v slovenskem finančnem prostoru so v prid naložbam v tuje papirje večja likvidnost, večja izbira med alternativnimi naložbami, zniževanje tveganja z razpršitvijo naložb in večji pričakovani donosi. Kljub znanim problemom investiranja na tuje trge (npr. pomanjkanje znanja, visoke provizije pri naložbah na tuje trge) pa so potencialne koristi v pogojih visokih donosov in nižjega tveganja zaradi diverzifikacije vredne truda. Slovenski trg kapitala se na dogajanja v tujini še vedno odziva bistveno manj močno kot drugi primerljivi trgi. Tako imajo investitorji možnost, da s kombinacijo domačih in tujih naložb precej znižajo tveganje premoženja. Pomemben segment tujih trgov bodo v prvi fazi za zavarovalnice, ki jih zanimajo varnejše naložbe, dolžniški vrednostni papirji razvitejših držav in tuje državne obveznice držav v razvoju, s katerimi želijo zavarovalnice predvsem povečati dobičke. Na podlagi historičnih podatkov za ameriški trg kapitala in Sharpovega razmerja je mogoče kot ciljno naložbo opredeliti prvovrstne podjetniške obveznice (Grum, 2002a, str. 103). Trenutno stanje na razvitih trgih in višje domače obrestne mere, kot rezultat protiinflacijskega delovanja Banke Slovenije, pa zaenkrat še zmeraj preprečujejo večje odlive sredstev konzervativnih investitorjev v tujino.

- Zaradi slabe razvitosti življenjskih zavarovanj se pričakuje znatno povečanje *matematičnih rezervacij*. Omenil sem že, da bo to povzročilo bolj dolgoročne in stabilne naložbe. Večina sredstev iz matematičnih rezervacij se bo verjetno zato, seveda v skladu s pravilnikom, nalagala v nepremičnine in lastniške vrednostne papirje. Nepremičninski trgi so v primerjavi z donosi na borzi precej varnejši, zaradi zniževanja obrestnih mer in splošne recesije so v zadnjem času tudi donosnejši, čeprav je likvidnost slabša od likvidnosti vrednostnih papirjev. To bo verjetno eden pomembnejših razlogov, da bo naraščal tudi delež lastniških vrednostnih papirjev iz matematičnih rezervacij. Mnogi avtorji zatrjujejo, da se z vidika donosnosti naložbe v lastniške vrednostne papirje na dolgi rok izkažejo za absolutno boljše kot naložbe v dolžniške vrednostne papirje. Na drugi strani pa je zaradi tega, ker je večina zavarovalnic kompozitnih in njihovega trenutno prevladujočega deleža premoženjskih zavarovanj, primernejša bolj konzervativna naložbena politika zavarovalnic. Zaključim lahko, da se bosta

deleža nepremičnin in lastniških vrednostnih papirjev v celotni strukturi naložb povečala, predvsem na račun bančnih depozitov.

Na podlagi predstavljenih vzrokov lahko trdim (ob predpostavki enakih internih omejitev), da se v prihodnje izračunana optimalna struktura portfelja naložb ne bo bistveno spremenila, dejanska struktura na dan 31. 12. 2001 pa se bo zelo približala optimalni. Enako ugotovitev lahko izluščim tudi iz Excelovih poročil, ki so predstavljena v nadaljevanju.

### 3.3.4. Optimalna struktura naložb in Excelova poročila

Program Excel ima vgrajeno možnost za izdelavo dodatnih poročil, s pomočjo katerih lahko analiziramo vpliv posameznih omejitev. Poglejmo si jih podrobneje.

Iz **poročila o odgovorih** vidimo, da je »ciljna celica (maks)« oz. končna (optimalna) vrednost namenske funkcije približno 8,5 mia SIT, medtem ko iz *tabele »prilagodljive celice«* vidimo končne (optimalne) vrednosti za posamezne razrede naložb kritnega premoženja in kritnega sklada. Opazimo tudi, da so vrednosti začetnih približkov (»izvirne vrednosti«) enake končnim vrednostim. Iz *tabele* je tudi opaziti, da ni naložb v delnice na prostem trgu tako iz kritnega premoženja kot kritnega sklada ter naložb v depozite iz kritnega premoženja (glej tab. P4, na str. IV). Iz *tabele »omejitve«* (glej tab. P4, na str. V) opazimo, da je večina omejitev desne strani dejanskih oz. zavezujočih (»vpenjanje«). Rezerva (»popustitev«) pri razredih z zavezujočimi omejitvami znaša nič denarnih enot. Pri razredu državnih vrednostnih papirjev kritnega premoženja je omejitev zavezujoča, saj manj kot toliko ne moremo naložiti v ta razred naložb. Razlaga drugih zavezujočih omejitev je ravno obratna, saj več kot toliko v posamezne razrede ne moremo naložiti. Zanimivo je, da omejitev pri razredu državnih vrednostnih papirjev kritnega sklada ni zavezujoča. Vzrok kaže iskati v tem, da je naložb iz matematičnih rezervacij več, kot pa je stanje teh rezervacij na dan 31. 12. 2001 (glej tab. 12, na str. 54). Zato so omejitve pri vseh ostalih razredih naložb kritnega sklada zavezujoče, saj je realna stopnja donosa pri razredu državnih papirjev najnižja. Razumljivo je tudi, da so pri razredih naložb, v katere ne investiramo, omejitve ohlapne (»brez vpenjanja«). Logično je tudi, da je rezerva pri teh razredih naložb enaka vrednosti omejitve, ki velja za posamezen razred naložb (glej tab. P1, na str. I). Ohlapne omejitve imamo tudi pri naložbah v obveznice na organiziranem trgu in delnice na prostem trgu, in sicer zaradi skupnih omejitev. Logična posledica višjih obrestnih mer obveznic na prostem trgu in delnic na organiziranem trgu je, da so omejitve pri teh dveh razredih zavezujoče, omejitve pri povezanih razredih pa ohlapne. Najbolj kritičen razred naložb je razred depozitov kritnega premoženja, saj je vrednost investiranih sredstev v ta razred enaka nič. Vzrok je seveda najnižja realna stopnja donosa tega razreda, razen razreda državnih vrednostnih papirjev, za katerega pa je določen minimalno potrebni investiran znesek. Trdim pa lahko, da bodo depoziti zaradi zelo konzervativne naložbene politike zavarovalnice, velike dostopnosti, velike odvisnosti od

domačih bank ter bančnega sistema gospodarstva v strukturi portfelja kritnega premoženja vedno prisotni. Njihova vrednost torej ne more biti nič, kot nam kaže izračun. Na drugi strani pa so depoziti kritnega sklada maksimalno možni, kar je posledica že omenjenih večjih naložb iz matematičnih rezervacij od njihovega stanja ter predpostavke, da so posojila iz matematičnih rezervacij nedopustne naložbe.

**Poročilo o občutljivosti** je, tako kot poročilo o odgovorih, sestavljeno iz dveh tabel – tabele »prilagodljive celice« ter tabele »omejitve«. V tabeli »prilagodljive celice« (glej tab. P5, na str. VI) ponovno vidimo končno (optimalno) vrednost zneskov, investiranih v posamezne razrede naložb. Ta tabela nam poleg tega prikazuje tudi vrednosti koeficientov namenske funkcije in njihov interval, t.j. dovoljeno povečanje in zmanjšanje, ki ga lahko zavzamejo, preden je potrebno na novo ugotoviti optimalno strukturo. Za primer vzemimo razred obveznic kritnega sklada, s katerimi se trguje na borzi. Podatka 0,001 (»dovoljeno povečanje«) in 0,0226 (»dovoljeno zmanjšanje«) namreč povesta, da se optimalna rešitev ne bo spremenila, dokler se koeficient (realna letna donosnost) tega razreda naložb v namenski funkciji spreminja na intervalu od 0,064-0,0226 do 0,064+0,001. Pri vseh razredih naložb, kjer je dovoljeno povečanje neskončno, so omejitve zavezujoče, saj je logično, da kljub povečanju realne stopnje donosa v ta razred naložb ne moremo več investirati. Pri razredu državnih vrednostnih papirjev kritnega premoženja pa je dovoljeno zmanjšanje ravno tako neskončno, saj manj kot toliko v ta razred ne moremo naložiti. Enako velja za razred državnih vrednostnih papirjev kritnega sklada, le da je tu realna stopnja donosa z upoštevanjem dovoljenega zmanjšanja enaka nič. Program namreč pri razredih, kjer so omejitve zavezujoče in/ali v katere ne investiramo, ponudi dovoljeno zmanjšanje oz. povečanje realne stopnje donosa v neskončnost. Tako je tudi pri depozitih kritnega premoženja dovoljeno zmanjšanje realne stopnje donosa neskončno, saj v ta razred ne investiramo. Pri vseh ostalih razredih naložb pa je dovoljeno zmanjšanje enako razliki med realno stopnjo donosa določenega razreda in najbližjo nižjo realno stopnjo donosa drugega razreda v strukturi portfelja naložb, pri čemer so upoštevane tudi skupne omejitve. Seveda mora imeti najbližji razred tudi ohlapne omejitve. Za primer vzemimo dovoljeno zmanjšanje realne stopnje donosa nepremičnin kritnega premoženja. Dovoljeno zmanjšanje, zaradi skupnih omejitev, znaša 3,15 namesto 3,02 odstotne točke, kar bi predstavljalo najbližjo nižjo stopnjo donosa pri razredu obveznic kritnega premoženja, s katerimi se trguje na organiziranem trgu. Obratno velja, vendar z enako razlago, tudi za dovoljeno povečanje vrednosti koeficientov namenske funkcije. Za primer vzemimo razred državnih vrednostnih papirjev kritnega premoženja. Dovoljeno povečanje znaša 1,75 odstotne točke, kar pomeni, da moramo v primeru večjega povečanja stopnje donosa tega razreda naložb optimalno strukturo izračunati ponovno. To sicer ni razlika do najbližje stopnje donosa drugega razreda (razred depoziti), a ker je končna vrednost tega razreda enaka nič, program izračuna razliko do prve najbližje stopnje donosa razreda, katerega končna vrednost ni enaka nič. Razumljivo je, da ob povečanju stopnje donosa določenega razreda ne moremo prenašati sredstev iz razreda, v katerega že v začetku ne investiramo.

V nadaljevanju ugotavljam, kaj se lahko zgodi s strukturo naložb (optimalno) Zavarovalnice Triglav, v kolikor predpostavim, da se bo pri nekaterih razredih naložb realna stopnja donosa zagotovo spremenila. Vzroki, ki bodo vplivali na spremembe realnih stopenj donosa, so naslednji:

- Eden osnovnih elementov evropske monetarne unije je poenotenje *obrestnih mer* Evropske centralne banke kot odsev enotne monetarne politike. Medtem ko so se kratkoročne obrestne mere ob uvedbi evra 1. 1. 1999 dejansko povsem poenotile, naj bi se dolgoročne obrestne mere med članicami vendar razlikovale, odvisno od trdnosti posameznega gospodarstva, velikosti proračunskega primanjkljaja in načina njegovega financiranja. Vstop Slovenije v EU pomeni, da bo morala upoštevati stroge maastrichtske kriterije, ki so postavili kot enega od pogojev odstopanje obrestnih mer na dolgoročne državne obveznice največ za dve odstotni točki od povprečja treh držav z najnižjimi obrestnimi merami. Na splošno smo bili v zadnjih nekaj letih priča relativno naglemu zniževanju obrestnih mer. Na podlagi dogovora o najvišjih pasivnih obrestnih merah so se najprej znižale pasivne obrestne mere, temu pa so z določenim časovnim zamikom sledila znižanja aktivnih obrestnih mer. Postopno odpravljanje indeksacije, t.j. slovenske značilnosti, ki temelji na pretekli inflaciji in ne pričakovani inflaciji ter zniževanje le-te, približevanje EU in s tem izpolnjevanje maastrichtskih kriterijev ter odprava predpisov, ki še zmeraj ščitijo domači bančni trg, povečevanje konkurence med bankami ter povečevanje stabilnosti gospodarstva se bodo tudi v prihodnje kazali v nižanju obrestnih mer slovenskih bank, in sicer tako aktivnih kot pasivnih. Tudi neobdavčene obresti bančnih depozitov in obveznic so slovenska posebnost. Zaradi vse večjih potreb države ter izenačevanja davčnih obremenitev za posamezne oblike naložb se lahko v bližnji prihodnosti pričakuje tudi obdavčitev teh obresti. Vse to bo vplivalo na nižanje donosnosti teh oblik naložb. Zato lahko pričakujem, da bo s strani fizičnih oseb ter zelo konzervativnih investitorjev, ki so bili doslej pri nalaganju svojih sredstev zelo previdni, prišlo do prerazporeditve sredstev v druge, bolj donosne oblike naložb. Zniževanje obrestnih mer državnim papirjem, obveznicam, posojilom ter bančnim depozitom pa zaradi povezanosti obrestnih mer ter zavezujočih omejitev pri ostalih razredih naložb ne bo vplivalo na spremembo izračunane optimalne strukture naložb Zavarovalnice Triglav. Le v kolikor bi obrestne mere obveznic padle pod obrestne mere za odobrena posojila, bi prišlo do povečanja deleža posojil na račun zmanjšanja deleža dolžniških vrednostnih papirjev v skupni strukturi naložb.

- Druge zelo velike *spremembe* realnih stopenj donosa pričakujem *na nepremičninskem trgu*. Slovenski kapitalski trg še ne opravlja svoje temeljne funkcije – financiranje gospodarstva prek izdaj dolgoročnih vrednostnih papirjev. V ta namen kapitalski trg potrebuje nove finančne instrumente, ki bi bili privlačni tako za male kot za institucionalne vlagatelje. Nepremičninski skladi bi bili zelo primerna oblika, ki bi koristila tako razvoju nepremičninskega kot kapitalskega trga. Zdajšnja zakonodaja ne omogoča ustanavljanja skladov, ki bi lahko svoje naložbe večinsko usmerjali v nepremičnine. Z novim zakonom o ustanovitvi nepremičninskih investicijskih skladov, ki je trenutno v pripravi, bo to mogoče.

Kot predvideva zakonski osnutek, nepremičninski skladi ne bodo kupovali nepremičnin, ampak jih bodo gradili ter večino obdržali v svoji lasti, prihodke pa dosegali z oddajanjem v najem in upravljanjem. Med najpomembnejši ustanovitelji nepremičninskih skladov bodo vsekakor zavarovalnice. Z uveljavitvijo zakona bi se lahko profitne najemnine zmanjšala tudi do 40 %, zmanjšalo pa naj bi se tudi povpraševanje po lastniških nepremičninah (<http://www.finance-on.net/show.php?id=35149>, 13. 11. 2002). K manjšemu povpraševanju po nelastniških nepremičninah bo verjetno pripomogel tudi nov zakon o davku na dodano vrednost, kjer je po novem prodaja in dajanje nepremičnin v najem načeloma oproščeno plačila DDV. Seveda ima povečana dejavnost v nepremičninski gradnji zelo ugoden vpliv na gospodarsko rast, visok naložbeni in zaposlitveni multiplikator ter daje možnost hipotekarnih jamstev, zato je lahko zelo primerno mesto za plasma dolgoročnih sredstev zavarovalnic in drugih finančnih posrednikov. Tako bi bilo čim hitrejše sprejetje zakona o nepremičninskih skladih zelo zaželeno, z vidika zavarovalnic, ki jim primernih dolgoročnih naložb na domačem trgu primanjkuje, pa še bolj. V kolikor v svojem izračunu upoštevam znižanje najemnin za 40 %, potem nova (pričakovana) realna stopnja donosa nepremičnin znaša 5,73 %. To zmanjšanje (3,17 odstotne točke) pa je večje, kot znaša dovoljeno zmanjšanje realne stopnje donosa nepremičnin kritnega premoženja (3,15 odstotne točke), kar pomeni, da bi moral optimalno strukturo izračunati ponovno (glej tab. P5, na str. VI). Del sredstev, investiranih v nepremičnine, bi morali prerazporediti v posojila z višjo realno stopnjo donosa. Vendar, ker tudi pri tem razredu naložb pričakujem znižanje realne stopnje donosa, se optimalna struktura naložb Zavarovalnice Triglav ne bi smela spremeniti.

- V pripravi bo kmalu tudi *zakon o davku na nepremičnine*, s katerim država želi obdavčiti stavbe in zemljišča zaradi večje racionalnosti uporabe, saj imetniki nepremičnin nimajo nobenih oportunitetnih stroškov posedovanja. Slovenski nepremičninski trg ni dovolj razvit in je zelo nelikviden, zato ponudba in povpraševanje nista izenačena, cene nepremičnin in najemnin pa previsoke. Ker nepremičnine niso obdavčene, jih večina ljudi jemlje kot zelo varno in donosno naložbo, boljše kot bančno vlogo ali naložbo v vrednostne papirje. Novi zakon naj bi zmanjšal donosnost nepremičnin, povečal ponudbo in s tem omogočil dostopnejše cene nepremičnin (Pavlin, 2002, str. 52-54). V kolikor bi poleg najemnin tudi cene nepremičnin znatno padle, se lahko pričakuje sprememba optimalnih strukturnih deležev v strukturi naložb Zavarovalnice Triglav, in sicer povečanje deleža posojil na račun zmanjšanja deleža nepremičnin. Verjetnost tega scenarija pa je zelo majhna.

Iz *tabele »omejitve«* (glej tab. P5, na str. VII) vidimo, koliko je lahko dovoljeno povečanje in dovoljeno zmanjšanje desne strani (»omejitev R.H. stran«) vseh razredov naložb ter kritnega premoženja in kritnega sklada, preden moramo ponovno izračunati novo optimalno strukturo. Dovoljeno povečanje desne strani razredov naložb z ohlapnimi omejitvami je neskončno, medtem ko je dovoljeno zmanjšanje enako vrednosti omejitve, saj manj kot nič v ta razred ne moremo investirati. Razlaga desne strani razreda državnih papirjev kritnega sklada pa je ravno obratna. Dovoljeno povečanje je enako razliki med končnim zneskom ter minimalnim potrebnim investiranim zneskom v ta razred naložb, medtem ko je dovoljeno zmanjšanje

neskončno, saj bi se v tem primeru sredstva enostavno prerazporedila v druge razrede z višjo donosnostjo. Zakon posebej ne določa, koliko sredstev mora biti naloženo v teh papirjih, zavarovalnica pa je sama interno določila, da mora biti zaradi varnosti in večje likvidnosti v te papirje investirano minimalno 30 % (vrednosti) rezervacij. Zaostritev (povečanje) minimalnega deleža pri razredu vrednostnih papirjev Republike Slovenije pomeni zmanjšanje vrednosti namenske funkcije, saj naložbe v te papirje prinašajo najnižji donos.

Iz tabele opazimo, da je dovoljeno povečanje desne strani razreda državnih papirjev enako dovoljenemu povečanju desne strani vseh drugih nepovezanih in povezanih razredov naložb z zavezujočimi omejitvami ter enako dovoljenemu zmanjšanju kritnega premoženja oz. kritnega sklada (proračunski omejitvi). Obratno velja za dovoljeno zmanjšanje desne strani razreda državnih papirjev.

Dovoljeno povečanje desne strani kritnega premoženja je enako najnižji rezervi nepovezanih razredov naložb kritnega premoženja (razred posojil), dovoljeno zmanjšanje pa je enako najnižji končni vrednosti (večji od nič) investiranih sredstev v posamezne razrede kritnega premoženja (tudi razred posojil). Na drugi strani je dovoljeno povečanje desne strani kritnega sklada neskončno, saj so omejitve pri vseh razredih naložb kritnega sklada zavezujoče. Zato dodatnih sredstev ne moremo investirati drugam kot v razred državnih papirjev kritnega sklada z najnižjim donosom. Dovoljeno zmanjšanje desne strani kritnega sklada pa je enako razliki med končnim ter minimalnim potrebnim investiranim zneskom v razred državnih vrednostnih papirjev kritnega sklada.

Iz tabele omejitve tudi vidimo, da je pri vseh razredih naložb, kjer omejitve niso zavezujoče (primerjaj kolono »končna vrednost« s kolono »omejitev R.H. stran«), prisojena cena enaka nič. Pri vseh drugih razredih naložb so prisojene cene različne od nič, kar kaže na zavezujoče omejitve. Najvišjo prisojeno ceno imamo pri nepremičninah kritnega sklada, če opazujemo samo posamezne razrede naložb. Kljub temu da zakon dopušča maksimalno 30 % vrednosti zavarovalno-tehničnih rezervacij v ta razred naložb, je zavarovalnica ta limit zmanjšala na 10 %. S tem zopet poudarja likvidnost naložb, čeprav na račun donosnosti. Prisojena cena znaša 0,0476. To pomeni, da bi se vrednost namenske funkcije povečala za 0,0476 enote (SIT), če bi lahko dodatno investirali 1 enoto (SIT) v portfelj oz. bolj natančno, v razred nepremičnin kritnega sklada. Podobno lahko razložimo tudi prisojene cene ostalih razredov naložb.

Prisojena cena za razred državnih papirjev kritnega premoženja je negativna in znaša  $-0,0175$ . To kaže na to, da bi se v primeru povečanje vrednosti omejitev desne strani tega razreda naložb za eno enoto (1 SIT) namenska funkcija zmanjšala za  $-0,0175$  enote (SIT). V pogojih optimalnega portfelja to pomeni, da bi se v primeru, ko bi bila zavarovalnica prisiljena investirati dodaten tolar v razred državnih papirjev, zmanjšal skupni donos dodatno investiranega tolarja za 1,75 stotinov oz. 1,75 odstotne točke. To pa je razlika med mejno stopnjo donosa oz. prisojeno ceno kritnega premoženja (5,75 %) ter stopnjo donosa razreda državnih papirjev kritnega premoženja (4 %).

Zaradi razlike med stanjem rezervacij in naložb iz njih na dan 31. 12. 2001 zopet opazimo, da je pri proračunski omejitvi kritnega sklada prisojena cena (izražena relativno) enaka donosnosti razreda državnih vrednostnih papirjev (4,14 %), medtem ko je le-ta pri proračunski omejitvi kritnega premoženja enaka donosnosti razreda posojil (5,75 %). To je logično, saj so pri vseh razredih naložb kritnega sklada omejitve zavezujoče in ne moremo investirati drugam kakor v državne papirje, medtem ko sredstva kritnega premoženja lahko naložimo tudi v druge razrede naložb, ki nimajo zavezujoče omejitve. Najbolje jih naložimo, če sredstva posodimo oz. odobrimo posojilo.

**Poročilo o mejah** nam zopet pokaže vrednost namenske funkcije, ki znaša nekaj več kot 8,5 mia SIT oz. izraženo relativno 6,08-odstotno pričakovano letno realno stopnjo donosa (glej tab. P3, na str. III) ter vrednost sredstev, investiranih v posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada (glej tab. P6, na str. VIII).

### 3.3.5. Metodološki problemi in pomanjkljivosti izračunov realne stopnje donosa

Omenil sem že, da za sprejem dobre odločitve potrebujemo kakovostne vhodne podatke. Glavni problem pri izračunu optimalnega portfelja Zavarovalnice Triglav je bil **določitev koeficientov namenske funkcije oz. realnih (letnih) stopenj donosa** nekaterim razredom naložb. Čeprav sem optimalno strukturo ugotavljal na podlagi večinoma znanih podatkov in ne na podlagi pričakovanj, sem se srečal z nemajhnimi težavami. V kolikor optimizacija naložb zahteva kot vhodne podatke ocene pričakovanih donosnosti naložb, so težave veliko večje. Problem je še bolj izrazit v hitro spreminjajočih se okoliščinah. Menedžerji se lahko lotijo težavne naloge napovedovanja vrednosti kar na neformalen način, z ugibanjem. Pri tem v veliki meri uporabljajo svoje občutke glede prihodnosti. Nekateri uporabljajo formalne postopke, na podlagi katerih dobijo ocene za zahtevane podatke. Čeprav pri napovedovanju prihodnosti ni vedno upravičeno uporabljati zgodovinskih vrednosti, je raziskovanje preteklosti v vsakem primeru vsaj poučno. Izkušnje kažejo, da so zgodovinski podatki uporabni pri napovedovanju standardnih odklonov, zadovoljivi za napovedovanje korelacij in skoraj neuporabni pri napovedovanju donosnosti. Zato je določena mera subjektivnosti pri določanju donosnosti (še posebej pričakovane) vedno prisotna. Tudi sam sem pri nekaterih razredih naložb (delnice, nepremičnine) uporabil precejšnjo mero subjektivnosti. Ker je kakovost vhodnih podatkov pri določanju optimalne sestave ključnega pomena za kakovost rešitve, se izplača potruditi in morda celo na več različnih načinov določiti najverjetnejše vrednosti.

Eden izmed glavnih metodoloških problemov pri donosnosti obveznic je vprašanje, katero donosnost do dospelja upoštevati – aritmetično sredino, geometrično sredino ali notranjo stopnjo donosa. Izbral sem notranjo stopnjo donosa, ki je v praksi tudi najbolj razširjena. Gre za tisto diskontno stopnjo, ki izenači sedanjo vrednost vseh bodočih izplačil kuponov in glavnice s tržno ceno obveznice (Brigham, Gapenski, Daves, 1999, str. 26). Pri tem sem

upošteval, da bo zavarovalnica držala obveznico do dospelja, izdajatelj obveznice pa bo svoje obveznosti poravnava v predvidenih rokih. Zelo sporna je predvsem predpostavka reinvestiranja izplačil, saj notranja stopnja donosa predpostavlja reinvestiranje prejetih izplačil po obrestni meri, ki je enaka notranji stopnji donosa. Omenjena predpostavka je smiselna le v primeru, ko se ne pričakuje sprememb obrestnih mer. Vsakršna sprememba ravni obrestnih mer pa je odvisna predvsem od uspešnosti gospodarstva in s tem povezane stopnje inflacije. Čim daljša je zapadlost obveznic (in tudi drugih vrednostnih papirjev z zajamčenim donosom), tem večja je možnost, da se obrestna mera spremeni. Kljub temu je notranja stopnja donosa eden izmed najbolj koristnih pripomočkov pri primerjanju donosnosti različnih finančnih instrumentov.

V izračunu realnih stopenj donosa nisem upošteval **transakcijskih stroškov** (npr. stroškov skrbniškega računa, upravljanja, vstopnih in izstopnih stroškov, raznih drugih provizij), vendar bi bilo pravilneje pri nekaterih razredih naložb (obveznice, delnice, nepremičnine) upoštevati tudi te stroške. Posebno pri majhnih zneskih ti stroški predstavljajo relativno velik delež. Kot zanimivost naj omenim, da je zapoved Zakona o deviznem poslovanju (27. člen), da lahko rezidenti Slovenije trgujejo na tujih borzah le prek pooblaščenega udeleženca (banke ali borzno-posredniške hiše), prenehala veljati 1. 2. 2003. Od takrat lahko pravne osebe trgovalne račune odpirajo neposredno pri tujih borznih posrednikih, kar bo povzročilo znižanje visokih provizij domačih borznih hiš, izboljšanje storitev ter spremembo v delovnem času. Pričakuje se veliko zmanjšanje provizij, ki jih zaračunavajo domači borzni posredniki za posredovanje pri nakupu in prodaji delnic na svetovnih borzah, s tem pa tudi znižanje stroškov razpršitve portfelja v tujino. Na splošno lahko rečem, da transakcijski stroški postanejo velika ovira pri prepogostem razporejanju naložb.

Nič manj pomembni kot transakcijski stroški so **davki**. Davki močno vplivajo na odločitve investitorjev pri finančnih naložbah, pomembno pa vplivajo tudi na izdajatelje. Obstoječa davčna zakonodaja v Sloveniji ima velik vpliv na investicijske odločitve, saj različne oblike naložb različno obravnava. Problem je predvsem pri fizičnih osebah, kjer so v daleč najboljšem položaju bančne vloge in ostale naložbe, ki prinašajo neobdavčene obresti. Naložbe v vrednostne papirje, predvsem delnice, so v najslabšem položaju, posebej problematične pa so naložbe v vzajemne sklade, in sicer tako za fizične kot pravne osebe. V izračunu realnih stopenj donosa sem upošteval, da zavarovalnica prek skladov ne investira, zato sem se davčnim problemom vzajemnih skladov in investicijskih družb (nezmožnost uporabe plačane akontacije iz naslova udeležbe pri dobičku za izravnavo davka) izognil.



## SKLEP

Novi zakon o zavarovalništvu, sprejet v letu 2000, je na področju finančnega delovanja zavarovalnic prinesel nekaj večjih sprememb. Prišlo je do sprostitve nekaterih omejitev pri naložbah iz zavarovalno-tehničnih rezervacij ter novih pravil glede solventnosti, zato pa tudi do veliko večjega finančnega nadzora zavarovalnic. Sprostitev omejitev na finančnem področju kaže, da bo potrebno portfelj naložb preurediti. Poiskati bo treba novo optimalno strukturo v okviru zakonov, notranjih omejitev ter donosnosti posameznih naložb. K bolj aktivni in poglobljeni naložbeni politiki pa bo slovenske zavarovalnice prisilil tudi razvoj domačega trga vrednostnih papirjev ter vstop tujih konkurentov.

V specialističnem delu sem se dotaknil optimalne strukture portfelja naložb Zavarovalnice Triglav z vidika donosnosti. Poskušal sem sestaviti takšno strukturo naložb na dan 31. 12. 2001, ki bi v triletnem obdobju za naložbe kritnega premoženja in petletnem obdobju za naložbe kritnega sklada prinašala maksimalen donos. Na razvitih zavarovalnih trgih je ravno donos iz naložb v zadnjih letih veliko pripomogel k doseganju ustrezne donosnosti in rasti dobička. Učinkovito upravljanje z naložbami, seveda ob predhodni uspešni prodaji zavarovalnih storitev ter njihovem plačilu, postaja tudi za slovenske zavarovalnice vse pomembnejše.

Vključevanje kvantitativnih metod raziskovanja v finančne probleme nam lahko zelo olajša odločanje oz. izboljša odločitve, ki se še vedno največkrat sprejemajo na pamet, intuitivno, brez predhodnega testiranja z objektivnimi kazalci. Zato je bil namen pričujočega dela prikazati možnosti, ki jih nudi kvantitativno modeliranje, konkretnije metoda linearne programiranja. Metodo linearne programiranja lahko uporabimo za reševanje pri vsakem problemu, kjer lahko namensko funkcijo ter omejitvene (ne)enačbe izrazimo linearno.

S pomočjo metode linearne programiranja ter programom Excel sem izračunal optimalno strukturo naložb Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001. Primerjava dejanske in izračunane optimalne strukture naložb kaže, da bo potrebna velika prerazporeditev sredstev iz bančnih depozitov v dolžniške (podjetniške in bančne obveznice) in lastniške vrednostne papirje. Zaradi nerazvitosti, omejene likvidnosti in neučinkovitosti slovenskega trga kapitala bodo zavarovalnice, pa tudi drugi konzervativni investitorji, iskale nove naložbene možnosti v tujini. Z veliko verjetnostjo pričakujem tudi povišanje strukturnega deleža nepremičnin, saj je zaradi slabe razvitosti življenjskih zavarovanj pričakovati znatno povečanje matematičnih rezervacij ter s tem dolgoročneje in stabilnejše naložbe. Glavne vzroke za precejšnje razlikovanje dejanske in optimalne strukture pa lahko poiščem v bivših zakonskih omejitvah ter značilnostih našega trga kapitala, predvsem pomanjkanju ustreznih lastniških in dolžniških vrednostnih papirjev ter zelo solidni donosnosti bančnih depozitov.

Težava vseh modeliranj je, da temeljijo na številnih predpostavkah, prav tako pa ne smemo pozabiti na probleme pri uvajanju dobljene rešitve v prakso. Predpostavke se pogosto

spreminjajo, zato dobljene rešitve ne smemo nikoli obravnavati statično. Model upravljanja naložb je dinamičen in fleksibilen proces, ki skupaj s povratnimi informacijami tvori zaključen sistem. S tem se uporabnost linearnega programiranja ne zmanjšuje, saj lahko za vsako spremembo enostavno vnesemo v model nove vhodne podatke. Dodatna (Excelova) poročila pa nam med drugim povedo, kdaj moramo ponovno izračunati novo optimalno kombinacijo.

Če z metodo linearnega programiranja rešujemo problem optimalnega portfelja naložb, potem lahko trdim, da glavni problem predstavlja določitev koeficientov namenske funkcije oz. (pričakovane) letne realne stopnje donosa, saj pri določenih razredih naložb brez določene mere subjektivnosti ne gre. Iz tega sledi, da dobljena optimalna rešitev ne more biti dokončna. S pomočjo metode se vsekakor omogoči boljši vpogled v strukturo optimalnega portfelja naložb in s tem upravljavcu naložb olajša odločanje, toda končno odločitev mora sprejeti upravljavec sam.

Zaključim lahko, da linearno programiranje ni zdravilo za vsak finančni problem, a je kljub temu, predvsem zaradi svoje enostavnosti, zelo koristen in široko uporabljen menedžerski pripomoček pri sprejemanju raznih odločitev. Pričujoče delo pa je le skromen prispevek, s katerim si lahko upravljavec naložb na zelo preprost način pomaga pri oblikovanju optimalne sestave naložb oz. pri sprejemanju boljših odločitev za doseganje čim večje donosnosti naložb.

## LITERATURA

1. Anderson D. R., Sweeny D. J., Williams T. A.: An Introduction to Management Science, Quantitative Approaches to Decision Making, 4th ed.. St. Paul: West Publishing Company, 1985. 758 str.
2. Bešter Helena: Usmeritve evropskih pokojninskih skladov za 21. stoletje. Bančni vestnik, Ljubljana, 2000 (letnik 49), št. 7-8, str. 47-51.
3. Boncelj Jože: Zavarovalna ekonomika. Maribor: Založba Obzorja, 1983. 351 str.
4. Borak Neven: Modeliranje nadzora nad zavarovalnicami v Sloveniji. Bančni vestnik, Ljubljana, 1997 (letnik 46), št. 5, str. 15-19.
5. Brigham Eugene F., Gapenski Louis C., Daves Phillip R.: Intermediate Financial Management, sixth edition. Fort Worth: The Deyen Press, 1999. 1083 str.; 38 pril.
6. Cirman Andreja: Lastna nepremičnina – najpogostejša naložba v Sloveniji. Moje finance – vodnik za upravljanje osebnega premoženja, Ljubljana, 2002 (leto 2), št. 2, str. 4-12.
7. Čibej Andrej Jože: Optimizacija portfelja – linearni modeli. Bančni vestnik, Ljubljana, 1999 (letnik 48), št. 7-8, str. 36-42.
8. Čibej Andrej Jože: Kvantitativno modeliranje za managerje (zapiski predavanj – samo za interno uporabo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta, september 2000. 193 str.
9. Čibej Andrej Jože: Novejši pogledi na merjenje donosnosti naložb. Bančni vestnik, Ljubljana, 2000 (letnik 49), št. 10, str. 39-40.
10. Čibej J. A.: Modeliranje investicijskih tokov v pogojih tveganja (osnove simulacijske analize). Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001, str. 1-13.
11. Čok Alenka: Optimizacija sestave naložb zavarovalnice (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta, junij 1997. 95 str.
12. Dickinson G. M., Dinenis E.: Investment regulations of insurance companies across the OECD (part 3). Policy Issues in Insurance. OECD, Paris, 1996, str. 139-169.
13. Flis Slavko: Zbrani spisi o zavarovanju, IV knjiga. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje, 1999. 606 str.
14. Gorišek Jurij: Današnji trendi vzrokov in posledic nesolventnosti zavarovalnic ter način njihovega obvladovanja v zakonodaji EU (z vidika slovenskega približevanja EU). 7. dnevi slovenskega zavarovalništva. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje, Portorož 1. in 2. junij 2000, str. 5-23.
15. Groznik Peter: Kaj so osebne finance? Moje finance – vodnik za upravljanje osebnega premoženja, Ljubljana, 2001 (leto 1), št. 1, str. 9-21.
16. Grum Andraž: Presežena donosnost podjetniških obveznic. Kapital, Maribor, 3. junij, 2002 (letnik 11), št. 287, str. 103.
17. Grum Andraž: Slovenski trg obveznic. Kapital, Maribor, 23. september 2002 (letnik 12), št. 295, str. 24-26.
18. Hartman Rasto: Vloga državne ureditve zavarovalništva. 9. dnevi slovenskega zavarovalništva. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje, Portorož, 30. in 31. maj 2002, str. 23-35.

19. Hrastelj Tone: Podjetniški izzivi mednarodnega poslovanja, 1. natis. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1995. 514 str.
20. Kleindienst Robert: Trgi kapitala: v svetu na dnu, doma v nebo. Moje finance – vodnik za upravljanje osebnega premoženja, Ljubljana, 2002 (leto 2), št. 2, str. 52-60.
21. Lončarski Igor: Lastniški vrednostni papirji in deleži podjetij. Moje finance – vodnik za upravljanje osebnega premoženja, Ljubljana, 2001 (leto 1), št. 1, str. 52-53.
22. Maginn John L., Tuttle Donald L.: Managing Investment Portfolios – A Dynamic Process, second edition. Boston, New York: Warren, Gorham & Lamont, 1990. 775 str.
23. Mramor Dušan: Poglavja iz poslovnih financ (Zapiski predavanj). Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1995. 125 str.
24. Pavliha Marko: Zavarovalno pravo. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000. 373 str.
25. Pavlin Cveto: Zaradi davka nižje cene nepremičnin. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 16. september 2002 (leto LII), str. 52-54.
26. Prelogar Simon: Učinkovitost trga kapitala. Naše gospodarstvo – Revija za aktualna gospodarska vprašanja. Maribor: Ekonomska poslovna fakulteta (EPF) Maribor in Društvo ekonomistov Maribor (DEM), št. 1-2, 2002. str. 183-198.
27. Reilly Frank K.: Investments. Second Edition. Chicago (etc.): The Dryden Press, 1986. 726 str.
28. Ribnikar Ivan: Denarni sistem in denarna teorija, I. del: Denarni sistem. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1993. 336 str.
29. Saunders Anthony: Financial Institutions Management. Irwin: A Modern Perspective, 1994. 614 str.
30. Swiss Re: Solvency of non-life insurers – Balancing security and profitability expectation. Zürich: Swiss Reinsurance Company, sigma No. 1/2000. 38 str. (URL: [http://www.swissre.com/INTERNET/pwsfilpr.nsf/vwFilebyIDKEYLu/MBAR-4VHN3Y/\\$FILE/sigma1\\_2000\\_e.pdf](http://www.swissre.com/INTERNET/pwsfilpr.nsf/vwFilebyIDKEYLu/MBAR-4VHN3Y/$FILE/sigma1_2000_e.pdf)), 21. January 2000.
31. The Economist: Too much of a good thing; Fire flood and the equity market. London, 17. avgust 2001, No. 8286, str. 14, 28.
32. Urbanija Anamarija: Evropske zavarovalnice v začaranem krogu. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 18. november 2002 (leto LII), str. 58-59.

## VIRI

1. Denarni pregled. Ljubljana: Banka Slovenije, januar 2003, 22 str. (URL: [http://www.bsi.si/html/arc/denarni\\_pregled/letnik2003/januar/pogl9.pdf](http://www.bsi.si/html/arc/denarni_pregled/letnik2003/januar/pogl9.pdf), 29 .1 .2003).
2. Finance. URL: [http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi\\_70\\_07\\_bw.pdf](http://www.finance-on.net/files/2002-04-18/fi_70_07_bw.pdf), 10. 10. 2002.
3. Finance. URL: <http://www.finance-on.net/show.php?id=35149>), 13. 11. 2002.
4. Finančni trgi. Ljubljana: Banka Slovenije, september 2002, 26 str.; 2 pril. (URL: [http://www.bsi.si/html/publikacije/financni\\_trgi/ft\\_2002\\_09.pdf](http://www.bsi.si/html/publikacije/financni_trgi/ft_2002_09.pdf), 27. 12. 2002).
5. Global Financial Stability Report (Chapter III: The Financial Market Activities of Insurance and Reinsurance Activities). International Monetary Fund, June 2002, str. 30-47. (URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2002/02/pdf/chp3.pdf>, 15 .8. 2002).
6. Insurance Statistics Yearbook (OECD), 1999.
7. Interna gradiva Agencije za zavarovalni nadzor, 2001.
8. Letno poročilo zavarovalnice Triglav, d.d.. Ljubljana: Zavarovalnica Triglav, d.d., 1997, 1998, 1999, 2000, 2001.
9. Ljubljanska borza. URL: [http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr\\_obv.htm](http://www.ljse.si/StrSlo/Trgovanj/Menu/tr_obv.htm), 28. 08. 2002.
10. Pravilnik o izvajanju naložbenega dela finančne funkcije Zavarovalnice Triglav, d.d.. Ljubljana: Zavarovalnica Triglav, d.d., 9. 11. 2001.
11. Sklep o podrobnejših pravilih in minimalnih standardih za izračun zavarovalno-tehničnih rezervacij (Uradni list RS, št. 3/01).
12. Slovenski računovodski standardi (Uradni list RS, št. 107/01).
13. Statistični zavarovalniški bilten. Ljubljana: Slovensko zavarovalno združenje, 2002.
14. Zakon o deviznem poslovanju (Uradni list RS, št. 23/99).
15. Zakon o davku od dobička pravnih oseb (Uradni list RS, št. 72/93).
16. Zakon o zavarovalnicah (Uradni list RS, št. 64/94).
17. Zakon o zavarovalništvu – ZZavar (Uradni list RS, št. 13/00).

## SLOVARČEK SLOVENSКИH PREVODOV ANGLEŠKIH IZRAZOV

- admissible assets
- asset allocation
- assets
- binding constraints
- bonds
- classes of investment
- deposits
- equalisation reserves or catastrophic claims (loss) reserves
- feasible solution
- government securities
- (hard) budget constraints
- internal rate of return
- investments
- liabilities
- loans – (non)mortgage
- mathematical reserves or net technical provisions
- maximum limits
- non-life insurance company
- objective function
- portfolio
- real estate
- shadow price
- shares – (un)quoted, domestic, foreign
- slack constraints
- (un)controllable input
- dopustne naložbe
- razporejanje naložb
- sredstva oz. aktiva
- zavezujoče oz. dejanske omejitve
- obveznice
- razredi naložb
- depoziti
- druge zavarovalno-tehnične rezervacije
- možna rešitev
- državni vrednostni papirji
- (trda) proračunska omejitev
- notranja stopnja donosa
- naložbe
- obveznosti oz. pasiva
- posojila – (ne)hipotekarna
- matematične oz. neto tehnične rezervacije
- maksimalne omejitve
- splošna zavarovalnica
- namenska funkcija
- portfelj
- nepremičnine
- prisojena cena
- delnice – (ne)kotirajoče, domače, tuje
- ohlapne omejitve
- (ne)obvladljivi input

## PREGLED TABEL IN SLIK

### TABELE

Tabela 1: Maksimalni delež (rezervacij oz. aktive), investiran v posamezen razred naložb v razvitih državah v %.....	18
Tabela 2: Zakonsko dovoljeni razredi naložb in omejitve (odstotek zavarovalno-tehničnih rezervacij) posameznih razredov naložb kritnega premoženja v Sloveniji.....	19
Tabela 3: Obseg in struktura naložb kritnega premoženja slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic v obdobju 1996–2001 v mio SIT in %.....	21
Tabela 4: Struktura naložb povprečne zavarovalnice v izbranih razvitejših državah in Sloveniji konec leta 1999 v %.....	23
Tabela 5: Struktura naložb življenjskih in neživljenjskih zavarovalnic razvitejših držav konec leta 1997 v %.....	24
Tabela 6: Obseg in struktura naložb (»čistega«) kritnega premoženja slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic na dan 31. 12. v letih 1998, 1999 in 2000 v mio SIT in %.....	26
Tabela 7: Obseg in struktura naložb kritnega sklada slovenskih zavarovalnic in pozavarovalnic na dan 31. 12. v letih 1998, 1999 in 2000 v mio SIT in %.....	27
Tabela 8: Sestavljeni koeficient za neživljenjska zavarovanja v ZDA v obdobju 1980–1993.....	40
Tabela 9: Sestavljeni koeficient za glavne neživljenjske trge.....	40
Tabela 10: Interno dovoljeni razredi naložb in omejitve (odstotek zavarovalno-tehničnih rezervacij) posameznih razredov naložb kritnega premoženja v Zavarovalnici Triglav.....	50
Tabela 11: Obseg in struktura naložb kritnega premoženja Zavarovalnice Triglav v obdobju 1996–2001 v mio SIT in %.....	53
Tabela 12: Primerjava naložb iz zavarovalno-tehničnih rezervacij in stanja oblikovanih zavarovalno-tehničnih rezervacij Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001 v mio SIT.....	54
Tabela 13: Primerjava »optimalne« in dejanske strukture portfelja naložb Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001 v mio SIT in %.....	59

### SLIKE

Slika 1: Delitev finančnih posrednikov po funkcionalnem načelu.....	4
Slika 2: Prenos premije ob različnih datumih sklenitve zavarovanj med letom.....	7
Slika 3: Bilanca stanja zavarovalnic.....	10
Slika 4: Poenostavljena bilanca stanja zavarovalnic.....	16
Slika 5: Stopnje kvantitativne analize pri reševanju problemov.....	32
Slika 6: Model upravljanja naložb.....	37





## **PRILOGA**



Tabela P1: Maksimalni delež in znesek matematičnih in drugih zavarovalno-tehničnih rezervacij, investiran v posamezen razred naložb Zavarovalnice Triglav glede na interni pravilnik v % in 000 SIT na dan 31. 12. 2001

<b>Razred naložb</b>	VP RS, držav OECD	Obv. na org. trgu v RS, drž. OECD
<b>Vrsta rezervacij</b>		
Druge zav.-tehn. rezervacije	min 30 % oz. 32.231.700	15 % oz. 16.115.850
Matematične rezervacije	min 30 % oz. 15.827.400	15 % oz. 7.913.700
<b>Razred naložb</b>	Obv. na prostem trgu v RS	Delnice na org. trgu v RS, drž. OECD
<b>Vrsta rezervacij</b>		
Druge zav.-tehn. rezervacije	5 % oz. 5.371.950	20 % oz. 21.487.800
Matematične rezervacije	5 % oz. 2.637.900	20 % oz. 10.551.600
<b>Razred naložb</b>	Delnice na prostem trgu v RS	Depoziti
<b>Vrsta rezervacij</b>		
Druge zav.-tehn. rezervacije	5 % oz. 5.371.950	30 % oz. 32.231.700
Matematične rezervacije	5 % oz. 2.637.900	30 % oz. 15.827.400
<b>Razred naložb</b>	Posojila	Nepremičnine
<b>Vrsta rezervacij</b>		
Druge zav.-tehn. rezervacije	10 % oz. 10.743.900	10 % oz. 10.743.900
Matematične rezervacije	---	10 % oz. 5.275.800

Opomba: - Pri razredu VP RS, držav OECD imamo podan minimalni delež in znesek

Vir: Pravilnik o izvajanju naložbenega dela finančne funkcije Zavarovalnice Triglav, d.d., 11. 09. 2001; Letno poročilo Zavarovalnice Triglav, d.d., 2001.

Tabela P2: Realne letne stopnje donosa za posamezne razrede naložb kritnega premoženja in kritnega sklada Zavarovalnice Triglav

<b>Razred naložb</b>	VP RS, držav OECD	Obv. na org. trgu v RS, drž. OECD
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	4,00 %	5,88 %
Kritni sklad	4,14 %	6,40 %
<b>Razred naložb</b>	Obv. na prostem trgu v RS	Delnice na org. trgu v RS, drž. OECD
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	6,25 %	9,00 %
Kritni sklad	6,50 %	7,00 %
<b>Razred naložb</b>	Delnice na prostem trgu v RS	Depoziti
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	6,00 %	4,20 %
Kritni sklad	6,00 %	4,85 %
<b>Razred naložb</b>	Posojila	Nepremičnine
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	5,75 %	8,90 %
Kritni sklad	---	8,90 %

Vir: Lasten izračun.

Tabela P3: Optimalna struktura kritnega premoženja in kritnega sklada Zavarovalnice Triglav na dan 31. 12. 2001 v 000 SIT, vrednost namenske funkcije v 000 SIT ter pričakovana realna letna stopnja donosa

<b>Razred naložb</b>	VP RS, držav OECD	Obv. na org. trgu v RS, drž. OECD
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	32.231.700	10.743.900
Kritni sklad	16.231.500	5.275.800
<b>Razred naložb</b>	Obv. na prostem trgu v RS	Delnice na org. trgu v RS, drž. OECD
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	5.371.950	21.487.800
Kritni sklad	2.637.900	10.551.600
<b>Razred naložb</b>	Delnice na prostem trgu v RS	Depoziti
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	0	0
Kritni sklad	0	15.827.400
<b>Razred naložb</b>	Posojila	Nepremičnine
<b>Sredstva</b>		
Kritno premoženje	3.820.750	10.743.900
Kritni sklad	---	5.275.800
<b>Namenska funkcija</b>	<b>8.523.444</b>	
<b>Pričakovana realna letna stopnja donosa</b>	<b>6,08 %</b>	

Vir: Lasten izračun.

Tabela P4: Poročilo o odgovorih

<b>Ciljna celica (maks)</b>		
	<b>Izvirna vrednost (v 000 SIT)</b>	<b>Končna vrednost (v 000 SIT)</b>
Namenska funkcija	8.523.444	8.523.444

<b>Prilagodljive celice</b>		
<b>Posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada</b>	<b>Izvirna vrednost (v 000 SIT)</b>	<b>Končna vrednost (v 000 SIT)</b>
Kritno premoženje - VP RS, držav OECD	32.231.700	32.231.700
Kritno premoženje - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	10.743.900	10.743.900
Kritni sklad - VP RS, držav OECD	16.231.500	16.231.500
Kritni sklad - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	5.275.800	5.275.800
Kritno premoženje - obv. na prostem trgu v RS	5.371.950	5.371.950
Kritno premoženje - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	21.487.800	21.487.800
Kritni sklad - obv. na prostem trgu v RS	2.637.900	2.637.900
Kritni sklad - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	10.551.600	10.551.600
Kritno premoženje - delnice na prostem trgu v RS	0	0
Kritno premoženje - depoziti	0	0
Kritni sklad - delnice na prostem trgu v RS	0	0
Kritni sklad - depoziti	15.827.400	15.827.400
Kritno premoženje - posojila	3.820.750	3.820.750
Kritno premoženje - nepremičnine	10.743.900	10.743.900
Kritni sklad - nepremičnine	5.275.800	5.275.800

<b>Omejitve</b>			
<b>Proračunska omejitev, posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada ter skupne omejitve</b>	<b>Vrednost celice</b>	<b>Stanje</b>	<b>Popustitev</b>
Kritno premoženje - proračunska omejitev	84.400.000	Vpenjanje	0
Kritni sklad - proračunska omejitev	55.800.000	Vpenjanje	0
Kritno premoženje - VP RS, držav OECD	32.231.700	Vpenjanje	0
Kritni sklad - VP RS, držav OECD	16.231.500	Brez vpenjanja	404.100
Kritno premoženje - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	10.743.900	Brez vpenjanja	5.371.950
Kritni sklad - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	5.275.800	Brez vpenjanja	2.637.900
Kritno premoženje - obv. na prostem trgu v RS	5.371.950	Vpenjanje	0
Kritni sklad - obv. na prostem trgu v RS	2.637.900	Vpenjanje	0
Kritno premoženje - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	21.487.800	Vpenjanje	0
Kritni sklad - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	10.551.600	Vpenjanje	0
Kritno premoženje - delnice na prostem trgu v RS	0	Brez vpenjanja	5.371.950
Kritni sklad - delnice na prostem trgu v RS	0	Brez vpenjanja	2.637.900
Kritno premoženje - depoziti	0	Brez vpenjanja	32.231.700
Kritni sklad - depoziti	15.827.400	Vpenjanje	0
Kritno premoženje - posojila	3.820.750	Brez vpenjanja	6.923.150
Kritno premoženje - nepremičnine	10.743.900	Vpenjanje	0
Kritni sklad - nepremičnine	5.275.800	Vpenjanje	0
Kritno premoženje - obv. na org. in prostem trgu skupaj	16.115.850	Vpenjanje	0
Kritni sklad - obv. na org. in prostem trgu skupaj	7.913.700	Vpenjanje	0
Kritno premoženje - delnice na org. in prostem trgu skupaj	21.487.800	Vpenjanje	0
Kritni sklad - delnice na org. in prostem trgu skupaj	10.551.600	Vpenjanje	0

Vir: Lasten izračun; Excel.

Tabela P5: Poročilo o občutljivosti

<b>Prilagodljive celice</b>				
<b>Posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada</b>	<b>Končna vrednost (v 000 SIT)</b>	<b>Vzrok koeficient</b>	<b>Dovoljeno povečanje</b>	<b>Dovoljeno zmanjšanje</b>
Kritno premoženje - VP RS, držav OECD	32.231.700	0,0400	0,0175	1E+30
Kritno premoženje - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	10.743.900	0,0588	0,0037	0,0013
Kritni sklad - VP RS, držav OECD	16.231.500	0,0414	0,0071	0,0414
Kritni sklad - obv. Na org. trgu v RS, drž. OECD	5.275.800	0,0640	0,0010	0,0226
Kritno premoženje - obv. na prostem trgu v RS	5.371.950	0,0625	1E+30	0,0037
Kritno premoženje - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	21.487.800	0,0900	1E+30	0,0300
Kritni sklad - obv. Na prostem trgu v RS	2.637.900	0,0650	1E+30	0,0010
Kritni sklad – delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	10.551.600	0,0700	1E+30	0,0100
Kritno premoženje - delnice na prostem trgu v RS	0	0,0600	0,0300	0,0025
Kritno premoženje - depoziti	0	0,0421	0,0154	1E+30
Kritni sklad – delnice na prostem trgu v RS	0	0,0600	0,0100	0,0186
Kritni sklad - depoziti	15.827.400	0,0485	1E+30	0,0071
Kritno premoženje - posojila	3.820.750	0,0575	0,0013	0,0154
Kritno premoženje - nepremičnine	10.743.900	0,0890	1E+30	0,0315
Kritni sklad - nepremičnine	5.275.800	0,0890	1E+30	0,0476





<b>Omejitve</b>					
<b>Proračunska omejitev, posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada ter skupne omejitve</b>	<b>Končna vrednost (v 000 SIT)</b>	<b>Senca Cena</b>	<b>Omejitev R.H. stran</b>	<b>Dovoljeno povečanje</b>	<b>Dovoljeno zmanjšanje</b>
Kritno premoženje - proračunska omejitev	84.400.000	0,05750	84.400.000	6.923.150	3.820.750
Kritni sklad - proračunska omejitev	55.800.000	0,04140	55.800.000	1E+30	404.100
Kritno premoženje – VP RS, držav OECD	32.231.700	-0,01750	32.231.700	3.820.750	6.923.150
Kritni sklad - VP RS, držav OECD	16.231.500	0,00000	15.827.400	404.100	1E+30
Kritno premoženje – obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	10.743.900	0,00000	16.115.850	1E+30	5.371.950
Kritni sklad - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	5.275.800	0,00000	7.913.700	1E+30	2.637.900
Kritno premoženje – obv. na prostem trgu v RS	5.371.950	0,00370	5.371.950	10.743.900	5.371.950
Kritni sklad - obv. na prostem trgu v RS	2.637.900	0,00100	2.637.900	5.275.800	2.637.900
Kritno premoženje - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	21.487.800	0,03001	21.487.800	0	5.371.240
Kritni sklad - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	10.551.600	0,01002	10.551.600	0	2.638.043
Kritno premoženje - delnice na prostem trgu v RS	0	0,00000	5.371.950	1E+30	5.371.950
Kritni sklad - delnice na prostem trgu v RS	0	0,00000	2.637.900	1E+30	2.637.900
Kritno premoženje - depoziti	0	0,00000	32.231.700	1E+30	32.231.700
Kritni sklad – depoziti	15.827.400	0,00710	15.827.400	404.100	15.827.400
Kritno premoženje - posojila	3.820.750	0,00000	10.743.900	1E+30	6.923.150
Kritno premoženje - nepremičnine	10.743.900	0,03150	10.743.900	3.820.750	6.923.150
Kritni sklad - nepremičnine	5.275.800	0,04760	5.275.800	404.100	5.275.800
Kritno premoženje – obv. na org. in prostem trgu skupaj	16.115.850	0,00130	16.115.850	3.820.750	6.923.150
Kritno sklad - obv. na org. in prostem trgu skupaj	7.913.700	0,02260	7.913.700	404.100	5.275.800
Kritno premoženje - delnice na org. in prostem trgu skupaj	21.487.800	0,00249	21.487.800	3.820.750	0
Kritno sklad - delnice na org. in prostem trgu skupaj	10.551.600	0,01858	10.551.600	404.175	0

Vir: Lasten izračun; Excel.



Tabela P6: Poročilo o mejah

<b>Celica</b>	
	<b>Vrednost (v 000 SIT)</b>
Namenska funkcija	8.523.444

<b>Celica</b>	
<b>Posamezen razred naložb kritnega premoženja in kritnega sklada</b>	<b>Vrednost (v 000 SIT)</b>
Kritno premoženje - VP RS, držav OECD	32.231.700
Kritno premoženje - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	10.743.900
Kritni sklad - VP RS, držav OECD	16.231.500
Kritni sklad - obv. na org. trgu v RS, drž. OECD	5.275.800
Kritno premoženje - obv. na prostem trgu v RS	5.371.950
Kritno premoženje - delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	21.487.800
Kritni sklad - obv. na prostem trgu v RS	2.637.900
Kritni sklad n delnice na org. trgu v RS, drž. OECD	10.551.600
Kritno premoženje - delnice na prostem trgu v RS	0
Kritno premoženje - depoziti	0
Kritni sklad - delnice na prostem trgu v RS	0
Kritni sklad - depoziti	15.827.400
Kritno premoženje - posojila	3.820.750
Kritno premoženje - nepremičnine	10.743.900
Kritni sklad - nepremičnine	5.275.800

Vir: Lasten izračun; Excel.