

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

**DIPLOMSKO DELO**

**ANALIZA TVEGANJA UVEDBE DETAJLISTIČNIH  
AMBULANT V SLOVENIJI**

Ljubljana, avgust 2008

MAJA TROŠT

## **IZJAVA**

Študentka Maja Trošt izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom prof. dr. Maksa Tajnikarja, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 21.8.2008

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

## KAZALO

UVOD .....	i
1 ZDRAVSTVO V SLOVENIJI .....	1
1.1 Opredelitev zdravstvenega varstva .....	1
1.2 Udeleženci v sistemu zdravstvenega varstva .....	2
1.3 Zdravstveno zavarovanje .....	2
2 DETAJLISTIČNE AMBULANTE .....	3
2.1 Kaj so detajlistične ambulante? .....	3
2.2 Posel .....	3
2.3 Vizija .....	4
2.4 Način uresničitve .....	4
2.5 Opredelitev proizvodov in storitev ter njihovih značilnosti .....	4
2.6 Trg .....	5
2.7 Konkurenca .....	5
2.8 Povpraševanje .....	5
2.9 Tržna strategija .....	5
2.10 Kadri .....	5
2.11 Osnovni podatki za analizo .....	5
3 TVEGANJE .....	6
3.1 Opredelitev tveganja .....	6
3.1.1 Odnos med tveganjem in donosnostjo .....	7
3.2 Mere za izračun tveganja .....	8
4 ANALIZA TVEGANJA PRI OBRAVNAVANJU SPREMEMB V POSLOVANJU DETAJLISTIČNIH AMBULANT .....	10
4.1 Analiza tveganja ob upoštevanju sprememb v prvem primeru .....	10
4.1.1 Prva sprememba – sprememba števila opravljenih pregledov v četrtem letu poslovanja .....	10
4.1.2 Druga sprememba – zvišanje plač v šestem letu poslovanja .....	12
4.2 Izračun sedanje vrednosti dobičkov pred spremembami .....	13
4.3 Izračun dobičkov po spremembah .....	14
4.4 Izračun ENPV .....	15
4.5 Končni izračun tveganja .....	16
4.6 Analiza sprememb ob upoštevanju sprememb v drugem primeru .....	17
4.6.1 Prva sprememba – sprememba števila opravljenih pregledov v četrtem letu poslovanja .....	17
4.6.2 Druga sprememba – sprememba plač v šestem letu poslovanja .....	19
4.7 Izračun dobičkov po spremembah .....	19
4.8 Izračun ENPV .....	20
4.9 Končni izračun tveganja .....	21
SKLEP .....	22
LITERATURA IN VIRI .....	23

## KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Cene, prihodki in število pregledov pred spremembo</i> .....	6
<i>Tabela 2: Odhodki izvajalca dejavnosti detajlističnih ambulant (v EUR)</i> .....	13
<i>Tabela 3: Sedanje vrednosti dobičkov prvih šestih let pred spremembami</i> .....	13
<i>Tabela 4: Vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka</i> .....	14
<i>Tabela 5: Sedanje vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka</i> .....	15
<i>Tabela 6: Izračun ENPV</i> .....	16
<i>Tabela 7: Standardna napaka in količnik razpršitve</i> .....	16
<i>Tabela 8: Vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka - drugi primer</i> .....	20
<i>Tabela 9: Sedanje vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka - drugi primer</i> .....	20
<i>Tabela 10: Izračun ENPV - drugi primer</i> .....	21
<i>Tabela 11: Standardna napaka in količnik razpršitve - drugi primer</i> .....	21

## KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Udeleženci sistema zdravstvenega varstva</i> .....	2
<i>Slika 2: Indiferenčne krivulje</i> .....	8

## UVOD

Posebno mesto v vsaki državi predstavljajo zdravstvene storitve. Vsa gospodarstva težijo k temu, da bi dosegla ustrezno zdravstveno oskrbo ter tako vzdrževala zadovoljivo zdravstveno stanje svojih prebivalcev. S tem bi vplivala tudi na ekonomske faktorje. Zdravstveni sistemi se od države do države razlikujejo v načinu zagotavljanja financiranja, postavitvi zdravstvene mreže ipd.

Priložnost za izboljšanje zdravstvenega sistema v Sloveniji predstavlja uvedba detajlističnih ambulant, ki se v ZDA v zadnjih sedmih letih zaradi potrebe po dostopni, priložni, predvsem pa cenovno ugodni zdravstveni oskrbi že pojavlja. Vendar se naš sistem razlikuje od tega v ZDA. Z uvedbo detajlističnih ambulant pri nas se pojavljajo določena tveganja, ki se jim ni mogoče izogniti in jih je potrebno preučiti in upoštevati njihovo moč.

Namen mojega diplomskega dela je analiza tveganja ob uvedbi detajlističnih ambulant v Sloveniji. Zaradi negotovih razmer v prihodnosti je potrebno za vpeljavo posla predvideti določene možne dogodke in njihove verjetnosti nastanka. Zato sem predvidela, da se bo v primeru, da izpeljemo ta projekt, ki temelji na osnovi že narejenih izračunov za primer zdravstvene zavarovalnice Triglav, spremenilo število opravljenih pregledov v teh ambulantah ter da bodo zdravniki in medicinske sestre glede na izračune, ki so bili narejeni za zdravstveno zavarovalnico Triglav, zaradi vse večje obremenjenosti zahtevali spremembo plače. Tako sem iz teh možnih sprememb izračunala, kakšno je tveganje uvedbe detajlističnih ambulant v Sloveniji. Diplomsko delo sem strukturirala na štiri poglavja.

V prvem poglavju sem opredelila delovanje zdravstvenega sistema v Sloveniji. Predstavila sem udeležence našega zdravstvenega sistema ter prostovoljno in obvezno zdravstveno zavarovanje.

V drugem poglavju sem se osredotočila na detajlistične ambulante, ki sem jih kasneje vključila v analizo. Opisala sem njihovo delovanje, glavne značilnosti ter možnost njihove uvedbe v Sloveniji. Pri tem sem predstavila vizijo, možno konkurenco, povpraševanje, tržno strategijo, potrebne kadre ter osnovne podatke, pomembne za analizo.

Pred glavnim izračunom tveganja sem v tretjem poglavju opredelila tveganje. Osredotočila sem se na posamezne gospodarske subjekte in njihovo sprejemanje tveganja. Na koncu poglavja pa sem opredelila še mere tveganja, ki sem jih kasneje uporabila za izračun. Odločila sem se za uporabo količnika razpršitve kot mero za opredelitev tveganja.

V zadnjem, četrtem poglavju pa sem vpeljala dve možni spremembi. V četrtem letu sem tako spremenila število potrebnih opravljenih pregledov za doseganje praga rentabilnosti, v šestem pa še plače zdravnikom in medicinskim sestram. Vpeljala sem dva primera sprememb teh dveh lastnosti z različnimi odstopanji in verjetnostmi nastanka. Nato sem naredila končni izračun vseh dobičkov, njihovih pripadajočih verjetnosti, variance, standardnega odklona in na koncu še količnika razpršitve ter primerjala rezultate in podala njihove razlage.

## 1 ZDRAVSTVO V SLOVENIJI

### 1.1 Opredelitev zdravstvenega varstva

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju opredeljuje zdravstveno varstvo kot sistem družbenih, skupinskih in individualnih aktivnosti, ukrepov in storitev za krepitev zdravja, preprečevanje bolezni, zgodnje odkrivanje, pravočasno zdravljenje, nego in rehabilitacijo zbolelih in poškodovanih. Obsega tudi pravice iz zdravstvenega zavarovanja, prek katerega se zagotavlja socialna varnost v primeru bolezni, poškodbe, poroda ali smrti (Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, 2005). Dostop do zdravstvenega varstva mora biti pravičen. Zagotovljena mora biti ena kakovost zdravstvenih storitev za ljudi, ki imajo enake zdravstvene potrebe (Keber et al., 2003, str. 20).

Značilnost sistema zdravstvenega varstva (v nadaljevanju SZV) je razvejanost, odprtost, dinamičnost sistema, ki se v času spreminja. S spreminjanjem se SZV prilagaja spremembam širšega političnega in družbenega okolja, prav tako pa tudi zdravstvenim potrebam in zahtevam ljudi. Zelo zgodaj se je v SZV vmešala država, z namenom, da bi v njem strokovno in ekonomsko zavarovala bolnika. Vse bolj pa se v njegovo delovanje vključujejo tudi spontani tržni odnosi. Danes tako prevladujejo mešani zasebno-javni sistemi (Česen, 1998, str. 20). Med glavne vzroke za SZV v Evropi štejemo uveljavljanje komercializacije, privatizacije, podjetništva in konkurence. V okviru vse večjih sprememb, večje zdravstvene dostopnosti pa bi lahko uspeh dosegli tudi detajlistične ambulante.

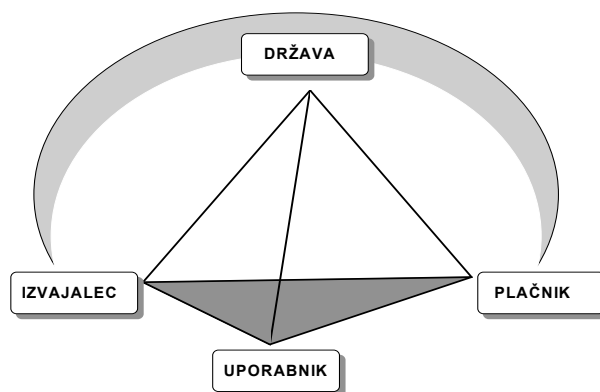
## 1.2 Udeleženci v sistemu zdravstvenega varstva

V SZV nastopajo organizirane skupine ljudi, ki imajo različne, tudi nasprotujoče si interese in cilje. Organizacija SZV deluje tako, da kar najbolj učinkovito povezuje in usklajuje interese vseh teh skupin. Sestavljajo ga zdravstvena politika, ki jo predstavlja država, zdravstvena dejavnost, ki jo opravljajo izvajalci in zdravstveno zavarovanje, ki ga plačujejo plačniki ter uporabniki. Svoje interese posamezne skupine usklajujejo z dogovarjanji oziroma pogajanjem.

Med uporabnike zdravstvenih storitev štejemo vse prebivalce, ki želijo ostati zdravi, ob boleznih pa dobiti ustrezno medicinsko pomoč. Zdravstvene zavarovalnice (zasebne in javne) so predstavnice in nosilke interesov uporabnikov zdravstvenih storitev. Za ceno prispevka ali premije ljudem zagotavljajo zdravstveno varstvo.

Izvajalci zdravstvenih storitev so vsi zdravstveni delavci in sodelavci, ki opravljajo zdravstveno dejavnost. Razdelimo jih na tiste, ki opravljajo zdravstveno dejavnost v okviru javne zdravstvene službe ter tiste, ki svojo dejavnost opravljajo izven nje in so zato plačljivi. Detajlistične ambulante bi lahko združevale obe obliki. Storitve bi lahko bile plačljive na licu mesta ali pa bi si jih posameznik plačeval v okviru zdravstvenega zavarovanja. To bi bila njegova osebna odločitev. Javne organizacije so lahko organizirane v obliki javnih zavodov, država pri njih neposredno uresničuje družbeni interes z upravljanjem in financiranjem ter v obliki javnih podjetij, kjer so izvajalci organizirani v obliki podjetij, katerih lastnik je država. Država pa je tudi tisti člen, ki skrbi za ravnotežje med interesi zdravstvenega varstva in interesi drugih področij gospodarstva in negospodarstva. Je zastopnica družbenih interesov ter ima med partnerji nadrejen položaj. SZV je zato polavtonomen sistem, saj ima država ključne pristojnosti in največji vpliv na glavne odločitve.

Slika 1: Udeleženci sistema zdravstvenega varstva



Vir: Kersnik J., *Kakovost v sistemu zdravstvenega varstva v Republiki Sloveniji. Pregled stanja*, str. 10

## 1.3 Zdravstveno zavarovanje

Zdravstveno zavarovanje je tisti segment SZV, ki določa dostopnost zdravstvenih storitev na eni strani in omogoča stabilnost celotnega SZV. Sodobni trendi zdravstveno zavarovanje

delijo na obvezno (zagotovljeno) zdravstveno zavarovanje in na prostovoljno (dodatno, dopolnilno) zdravstveno zavarovanje. Obvezno je tisto, ki predstavlja največji del zdravstvenega zavarovanja. Nudi enakopraven dostop do zdravstvene preskrbljenosti, ki jo določata zakon in vsakoletno dogovarjanje med partnerji. Izvaja ga javni zavod Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Prostovoljno zdravstveno zavarovanje pa obsega zavarovanje za razliko do polne vrednosti storitev, ki so sestavni del obveznega zdravstvenega zavarovanja, ter zavarovanje za večji obseg pravic ali višji standard. Vključuje tudi zavarovanje za dodatne pravice, ki jih ne najdemo v obveznem zavarovanju. Zavarovanci se za to vrsto zavarovanja odločijo sami. Izvajajo pa ga zavarovalnice, pri nas so to: Adriatic Slovenica, d. d., Triglav zdravstvena zavarovalnica, d. d., ter Vzajemna zdravstvena zavarovalnica.

## **2 DETAJLISTIČNE AMBULANTE**

### **2.1 Kaj so detajlistične ambulante?**

Kot odgovor na potrebo po dostopni, priročni in predvsem cenovno ugodni zdravstveni oskrbi so se po vsej ZDA začele pojavljati detajlistične zdravstvene ambulante (angl. *retail health clinic*). Ker v slovenskem jeziku nimamo primernega izraza za njihovo poimenovanje, bi lahko takšne ambulante poimenovali »detajlistične ambulante«, »ambulante znotraj trgovin«, »priročne ambulante«. V nadaljevanju bom uporabljala izraz detajlistične ambulante.

V ZDA so popolnoma spremenile obstoječe zdravstveno varstvo. Detajlistične ambulante so ambulante, ki nudijo pacientom določene osnovne preventivne in kurativne zdravstvene preglede za najbolj pogoste bolezni (kot primer za angino, vnetje sinusov, prehlad, alergije, bronhitisa, ipd.). V največji meri se nahajajo v maloprodajnih trgovinah, supermarketih, lekarnah ter nakupovalnih centrih. Opravljajo samo tiste storitve, ki so napisane ob vhodu v detajlistično ambulanto. Za pregled se pacientom ni potrebno vnaprej naročiti, temveč le pridejo v ambulanto, kjer tudi ni čakalnic. Pregled traja ponavadi od 15 do 20 minut. Opravi ga medicinska sestra (angl. *nurse practitioner - NP*) ali zdravnikov pomočnik (angl. *physician assistant - PA*). Oba imata dovoljenje za opravljanje takšnih zdravstvenih pregledov ter določanje zdravil za kasnejše zdravljenje. V detajlističnih ambulantah uporabljajo le preprosto opremo za opravljanje zdravstvenih pregledov, najpogosteje je to računalnik, miza in mini laboratorij. Uporabljajo računalniško podprt sistem, ki zaposlenim pomaga pri diagnosticiranju bolezni ter določanju terapije za nadaljnje zdravljenje, za nasvet pa imajo ves čas na voljo tudi zdravnika, ki je dosegljiv preko telefona za morebiten posvet.

Cene za opravljen pregled so bistveno nižje od cen pri običajnem zdravniku in morajo biti jasno napisane na vhodu v ambulanto. Značilnost detajlističnih ambulant je, da so nameščene predvsem na mestih, kjer je pogostnost ljudi zelo velika (v prodajalnah na drobno, supermarketih, nakupovalnih trgovskih centrih in lekarnah).

Poslovni model detajlističnih ambulant temelji na treh osnovnih komponentah, ki so (Scott, 2006, str. 9):

- Dostopnost: detajlistične ambulante so odprte ves teden od jutra do večera in tudi ob praznikih. Delovni čas ambulant je enak delovnemu času prodajaln, v katerih je detajlistična ambulanta.
- Priročnost: obisk pacienta traja od 15 do 20 minut in ne zahteva vnaprejšnjega naročila na pregled.
- Cenovna sprejemljivost: cene so jasno napisane na ceniku in znašajo v ZDA od 50 do 90 USD za opravljen pregled.

### **2.2 Posel**

Na primeru načrta organiziranja storitev dodatnega zdravstvenega zavarovanja bom obravnavala primer uvedbe detajlističnih ambulant v Sloveniji, ki naj bi izvajale nekatere storitve primarnega zdravstvenega varstva in ki bodo omogočile razvoj ustreznega

zavarovalniškega proizvoda. Za izhodišče je vzet primer uveljavitve detajlističnih ambulant v ZDA, ki so v prvi meri nastale zaradi velike potrebe po dostopni, priročni in cenovno sprejemljivi zdravstveni oskrbi. Teh vrst ambulant v Sloveniji in Evropi še ne poznamo. Njihov uspeh bo dosežen predvsem zaradi nudenja najpogostejših storitev primarnega zdravstva, sedem dni v tednu od dvanajst do štirinajst ur na dan, brez predhodnega naročanja. Detajlistične ambulante bodo omogočile večjo dostopnost do tovrstnih storitev (kurativnih in preventivnih zdravstvenih pregledov) in razbremenile sredstva Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije na tem področju.

## **2.3 Vizija**

Vizija prostovoljne zdravstvene zavarovalnice je biti vodilen ponudnik zavarovalniškega proizvoda na področju preventivnih in kurativnih storitev primarnega zdravstva ter organizator mreže detajlističnih ambulant v Sloveniji, ki nudijo tovrstne storitve primarnega varstva.

Poslanstvo prostovoljne zdravstvene zavarovalnice je omogočiti posameznikom dostop do storitev primarnega zdravstva za najpogostejše bolezni brez čakanja, sedem dni v tednu, po nizki ceni in na kakovosten način (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 38).

## **2.4 Način uresničitve**

Pri ustanovitvi detajlističnih ambulant v Sloveniji sta pomembni dve vrsti poslovnih idej. Prva je nastanek in razvoj mreže detajlističnih ambulant, kjer je zavarovalnica investitor in organizator. Druga ideja pa mora razviti ustrezen zavarovalniški proizvod, ki bo omogočal uresničenje ene od oblik plačil zdravstvenih storitev (plačilo na mestu opravljene storitve ali proti plačilu letne zavarovalne premije).

## **2.5 Opredelitev proizvodov in storitev ter njihovih značilnosti**

Detajlistične ambulante bodo opravljale dve vrsti primarnega zdravstvenega varstva (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 42):

- Kurativne zdravstvene storitve pri težavah z dihali, kožo, glavo, ušesi in očmi ter v primeru uroloških težav. Sem spada zdravljenje določenih oblik alergij, vnetja, bronhitis, angina, glivična obolenja, izpuščaji, lažje opekline, gripe in virusna obolenja, odstranjevanje bradavic, odstranjevanje šivov ipd. Cena teh storitev mora biti jasna in napisana ob vходу v ambulanto. Ta cena bo enaka za vse storitve te vrste in bo znašala 20 EUR.
- Preventivne zdravstvene storitve. Sem uvrščamo izvajanje testov holesterola, sladkorja v krvi, alergijskih testov, testov nosečnosti, cepljenja ipd. Cena za te storitve bo različna, vendar ne bo znašala več kot 40 EUR.

Če v okviru svojih opredeljenih storitev ambulanta ne bo zmožna pomagati pacientu, mu bo morala svetovati, kje lahko dobi ustrezno storitev zdravstvenega varstva.

Storitve bodo izvajali zdravniki (za ločeno obravnavanje pacientov) ter zdravstveni delavci (za odvzem krvi, cepljenje ipd.).

Detajlistične ambulante bodo temeljile na dostopnosti. Storitve bodo izvajane vsak dan v tednu od jutra do večera ter tudi v času praznikov. Delovni čas ambulant bo enak delovnemu času ponudnikov v njihovi neposredni bližini (v nakupovalnih centrih, veletrgovinah, kinodvoranah in lekarnah).

Pomembni komponenti bosta tudi priročnost, saj bo obisk pacienta trajal le 15 do 20 minut brez vnaprejšnjega naročila, ter cenovna sprejemljivost, cene bodo pacientom na voljo na



cenikih pred ambulanto ter bodo transparentne. Za preventivni pregled bodo znašale 20 EUR, za kurativnega pa ne več kot 40 EUR.

V finančni analizi bom upoštevala, da je povprečna cena kurativne zdravstvene storitve 20 EUR, povprečna cena preventivne zdravstvene storitve pa 30 EUR.

## **2.6 Trg**

Ciljna skupina bodo posamezniki, ki bodo potrebovali tovrstne storitve. Geografski trg bo trg Slovenije, kajti investitorji bodo omejeni z lokacijo. Detajlistične ambulante se bodo tako nahajale v nakupovalnih središčih, veletrgovinah, lekarnah. Odjemalci storitev pa bodo tako državljani Republike Slovenije kot tudi državljani tujih držav (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 43).

## **2.7 Konkurenca**

Neposredne konkurence ni, ker v Sloveniji še ni izvajalcev tovrstnih storitev. Posredno konkurenco pa predstavljajo izvajalci tega dela primarnega zdravstvenega varstva, ki delujejo v okviru že obstoječega javnega sistema zdravstvenega varstva v Sloveniji ter samoplačniške ambulante. Vendar pa so v teh zavodih cene bistveno višje ter dostopnost omejena, torej je ponujena priložnost za uspeh detajlističnih ambulant (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 44).

## **2.8 Povpraševanje**

Povpraševanje lahko opredelimo glede na število obiskovalcev, potrebnih z vidika ekonomske upravičenosti ter glede na obisk določenega dela obiskovalcev, ponudnikov na lokaciji, kjer obratuje (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča, & Pušnik, 2008, str. 45).

## **2.9 Tržna strategija**

Tržna strategija je preprosta, saj deluje poslovanje detajlistične ambulante na osnovi koncentracije potencialnih kupcev, ki jih zagotavljajo ponudniki v okviru trgovskih centrov, veletrgovin, lekarn, kinodvoran. Promocijska dejavnost je tako lokalno omejena in nanj usmerjena. Detajlistične ambulante naj nase opozorijo z letaki in plakati (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 46).

## **2.10 Kadri**

Detajlistične ambulante bodo omejene na eno ekipo, ki jo bosta sestavljala zdravnik in medicinska sestra. Predpostavljam, da delujeta na eni lokaciji dnevno vsaj dve ekipi, ki svoje delo prilagajata delovnemu času ponudnikov v ožji okolici. Odpiralni čas teh ponudnikov je šest dni v tednu po 12 ur na dan, prav takšen pa je tudi odpiralni čas detajlističnih ambulant. Predpostavljam torej delovanje ambulant 12 ur na dan od ponedeljka do sobote ter 6 ur ob nedeljah. Vodstvo bosta predstavljala direktor družbe in administrator. Njune naloge se bodo nanašale na ustanavljanje, razvoj, koordinacijo detajlističnih ambulant ter na koordinacijo sklepanja poslovnih odnosov z ostalimi izvajalci zdravstvenega varstva v Sloveniji (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 52).

## **2.11 Osnovni podatki za analizo**

Da bo poslovna ideja ekonomsko upravičena z vidika trga, mora izhajati tudi iz zmogljivosti detajlistične ambulante. Domnevala bom, da bo posamezni pregled obiskovalca trajal do 10 minut in da bo imela vsaka ekipa 270 delovnih dni letno. Vsaka ekipa bo imela 6 urni delovnik, pri čemer bo na uro opravila 6 pregledov pacientov, polovica bo storitev preventivnega značaja, polovica pa kurativnega. Maksimalna zmogljivost ambulant je v času šesturnega dela ene ekipe 36 obiskov pacientov. Upoštevana pa sta tudi odmor in priprava na

delo. Poslovna ideja bo uspela, če najdemo prag znotraj 6-urnega dela ene ekipe v detajlistični ambulanti pri manj kot 36 primerih izvajanja storitev in pri povprečni ceni za kurativne storitve 20 EUR in preventivne preglede 30 EUR.

Po izračunih za zdravstveno zavarovalnico Triglav bi bilo torej potrebno, da vse ambulante skupaj letno obišče med 32 tisoč do 248 tisoč uporabnikov. Če bi se mreža detajlističnih ambulant v celoti razvila, bi po petem letu poslovanja zadoščal obisk okoli 240 tisoč pacientov. Pri tem številu uporabnikov pa je potrebno vedeti, če so detajlistične ambulante sposobne obravnave takšnega števila ljudi. Iz Tabele 1 je razvidno, da so zmogljivosti v vseh letih večje od števila uporabnikov, kar daje potrební prihodek iz poslovanja za delo družbe kot celote. V primeru vzpostavitve celotne mreže bi bile po že opravljenih izračunih ambulante sposobne sprejeti okoli 370 tisoč uporabnikov. Zmogljivosti tako ne bi bile ovira za doseganje prihodka, potrebnega za delovanje družbe. Prav tako bi prihodek pri maksimalnem številu obiskovalcev glede na zmogljivosti presegal prihodek, potreben za delovanje družbe v obsegu in obliki, kot je načrtovano.

Tabela 1: Cene, prihodki in število pregledov pred spremembo

	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	6. leto
Cena kurative	20	20	20	20	20	20
Cena preventive	30	30	30	30	30	30
Prihodek iz poslovanja	0	808.600	3.663.927	6.219.454	6.180.944	6.020.375
Maksimalno število možnih pregledov	9.720	38.880	213.840	369.360	369.360	369.360
Prihodek iz maksimalnega števila pregledov	0	972.000	5.346.000	9.234.000	9.234.000	9.234.000
Potrebno število pregledov za prihodek iz poslovanja	0	32.344	146.557	248.778	247.238	240.815

Vir: Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, Načrt organiziranja storitev dodatnega zdravstvenega zavarovanja v sistemu prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja Triglav, zdravstvene zavarovalnice, 2008, str. 64

Eno ekipo bi torej sestavljala zdravnik in medicinska sestra. Dnevno naj bi bil delovni čas omejen na 6 ur, vendar je potrebno upoštevati še odmor in pripravo na delo, kar skupaj znaša 8 ur dnevno. Ekipa pa naj bi na leto opravila 270 delovnih dni. Mesečna bruto plača zdravnika bi znašala 6.000 EUR, mesečna plača medicinske sestre pa 3.000 EUR. Njihovi dohodki bodo fiksni ne glede na obseg dela. Vodstvo podjetja pa naj bi predstavljala dva zaposlena, in sicer direktor podjetja, čigar mesečna bruto plača naj bi znašala 7.000 EUR, ter administrator, ki naj bi imel mesečno bruto plačo 3.000 EUR (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 52).

### 3 TVEGANJE

#### 3.1 Opredelitev tveganja

V življenju se ves čas soočamo s tveganjem. Že pri hoji po pločniku nas lahko preseneti na primer opeka. Tveganje je povezano tako s preteklostjo kot s sedanostjo, še najbolj pa s prihodnostjo. Opredelimo ga kot nezmožnost pravilne napovedi prihodnjega toka dogodkov. Ne obstaja namreč nobeno zagotovilo, da se bodo naša predvidevanja glede prihodnosti uresničila. Ne vemo zagotovo, ali bodo dejanski izidi prihodnjega toka dogodkov enaki načrtovanim ali ne.

Vsako odločitev sprejmemo v treh možnih razmerah (Ferš, 2003, str. 48):

- Gotovosti,
- Tveganja,
- Negotovosti.

Če poznamo vse mogoče vidike odločanja in lahko natančno predvidimo izid odločitve, se odločamo v razmerah gotovosti. Ko ima odločitev več možnih izidov, nastop posameznega izida pa lahko napovemo le z določeno verjetnostjo, govorimo o tveganju. Najbolj nezaželeno

stanje pa je negotovost, ko izidov odločitev ne moremo niti predvideti niti oceniti z neko statistično verjetnostjo.

Za obstoj tveganja sta torej pomembni dve komponenti, in sicer negotovost glede možnega izida nekega dogodka in izid, ki vpliva na koristnost tistega, ki ga dogodek zadeva. Razlike v razlagi tveganja izhajajo predvsem iz faktorjev, ki tveganje določajo in ga kot takega tudi opredeljujejo (Damodaran, 2002):

- Tveganje v odnosu z verjetnostjo. Nekatere definicije tveganja so osredotočene na verjetnost nastanka dogodka.
- Tveganje v odnosu z nevarnostjo. Definicije, ki ločujejo med tveganjem in nevarnostjo razlikujejo verjetnosti nastanka dogodka. Največjo nevarnost predstavlja dogodek z majhno verjetnostjo nastanka, saj ga analitiki težko predvidijo, njegove posledice pa so lahko velike. Na drugi strani pa lahko dogodek z višjo vrednostjo nastanka zlahka ovrednotimo, saj imamo na voljo več informacij.
- Vsi izidi v odnosu z negativnimi izidi. Nekatere definicije posvečajo pozornost samo na manj ugodne scenarije dogodka. Verjetnost nastanka poskušajo oceniti samo za negativne dogodke. Kar pa je v nasprotju z definicijo, ki pravi, da je tveganje vse, kar odstopa od pričakovanega, torej tudi pozitivna odstopanja.

### 3.1.1 Odnos med tveganjem in donosnostjo

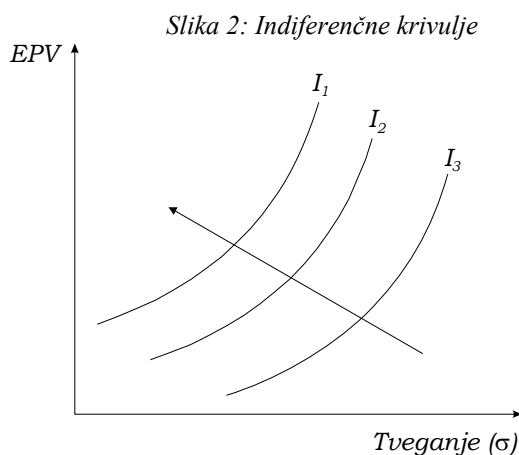
Dvom, ki se poraja pri ravnanju, delovanju investitorjev je, kako gledajo na tveganje in donosnost. Racionalni investitorji dajejo prednost naložbam z večjo donosnostjo pred tistimi z manjšo stopnjo donosnosti, pri enakem tveganju. Vlagatelji se praviloma izogibajo tveganju oziroma kažejo odpor do njega. Vlagatelji bodo tako pri dveh naložbah z enako stopnjo donosa izbrali tisto, pri kateri je tveganje manjše. Ker pa se v praksi investitorji srečujejo z negotovimi denarnimi tokovi ter verjetnostmi njihovega nastanka, ki so le ocena bodočih napovedi in niso določene z matematično natančnostjo, so odločitveni procesi za investitorje izjemno zahtevni. Prevzemanje tveganja je odvisno predvsem od odnosa odločevalca do tveganja (Filipčič, 1999, str. 178).

Odnos ljudi do prevzemanja tveganja lahko razvrstimo v tri večje skupine:

- Tveganju nenaklonjene (angl. *risk averse*); ti ne bodo sprejeli odločitve vlaganja v naložbeno priložnost, pri kateri je premija za tveganje enaka nič, saj pri tem ne bodo poplačani za izpostavljenost tveganju, ki so ga sprejeli. Tveganju nenaklonjen investitor je pripravljen sprejeti netvegano naložbo ali naložbo, kjer bo za izpostavljenost tveganju zahteval višjo donosnost od premije za tveganje. Na trgu s tveganju nenaklonjenimi investitorji imajo bolj tvegane naložbe višjo pričakovano donosnost od manj tveganih naložb (Brigham & Daves, 2004, str. 38).
- Nevtralni investitorji (angl. *risk neutral investor*); oni presojujejo tvegane naložbe samo skozi pričakovano donosnost. Stopnja tveganja zanje nima pomena (Bodie, Kane & Marcus, 1996, str. 147).
- Tveganju naklonjene (angl. *risk seekers, risk lovers*); ti so pripravljeni sprejeti naložbo s premijo za tveganje enako nič. Pripravljeni so hazardirati, saj jim že samo sprejemanje tveganja nudi koristnost (Bodie, Kane & Marcus, 1996, str. 147).

Nesprejemljivost tveganja pa je še vedno glavna značilnost gospodarskih subjektov. Zanje velja, da po eni strani sprejemajo določeno mero tveganja, po drugi strani pa so gospodarske odločitve, ki so povezane z visoko stopnjo tveganja nezaželene in nesprejemljive. Gospodarski subjekti tako sprejemajo določeno optimalno mero tveganja. Optimalna mera tveganja je tista, za katero posameznik domneva, da se bo njegova koristnost zaradi večjega tveganja povečala za toliko, za kolikor se bodo povečali tudi dodatni profiti. Ti bodo predstavljali kompenzacijo za večje tveganje. Posameznik bo tako sprejel tveganje le, če je mnenja, da so dodatni profiti dovolj veliki, da nadomestijo povečano tveganje. Posameznikov

odnos do tveganja lahko grafično prikažemo s pomočjo indiferenčnih krivulj. Te kažejo enako koristnost posameznika. V grafikon jih umestimo tako, da na abscisi merimo tveganje v obliki standardne napake verjetnostne porazdelitve rezultatov, na ordinati pa pričakovano sedanjo vrednost profitov, kot je vidno iz Slike 2 na strani 9. Indiferenčne krivulje, ki jih umestimo v tak grafikon, so naraščajoče. To je posledica dejstva, da je posameznik pripravljen sprejeti višje tveganje samo, če bodo večji tudi dodatni profiti. Vse točke vzdolž indiferenčne krivulje kažejo enako koristnost za posameznika, tako da je ta indiferenten med različnimi položaji, ki jih predstavljajo točke na indiferenčni krivulji. Poleg tega so konveksne glede na koordinatno izhodišče, kar pomeni, da obstaja padajoča mejna koristnost. Tako so posamezniki pri nizkem tveganju pripravljeni sprejeti dodatno tveganje že za manjša povečanja pričakovane vrednosti profitov. V primeru visokega tveganja pa morajo biti povečanja pričakovane vrednosti profitov zelo visoka za ohranitev enake koristnosti. Mejna stopnja substitucije v resnici kaže stopnjo nesprejemljivosti tveganja. Značilnost indiferenčnih krivulj je tudi ta, da se ne sekajo in da višje ležeča krivulja pomeni večjo koristnost za posameznika (Tajnikar, Bršičič, Bukvič & Ogrin, 2000, str. 24).



Vir: Tajnikar, Bršičič, Bukvič & Ogrin, *Upravljalna ekonomika z vajami*; 2000, str. 24

### 3.2 Mere za izračun tveganja

Razmere v gospodarstvu pripravijo ljudi do tega, da sprejemajo odločitve v situacijah, ko se rezultati pojavljajo v različnih časovnih obdobjih in v razmerah, ko verjetnost nastanka rezultata ni povsem gotova, rezultati so tako negotovi. Zato uporabljamo analizo pričakovane sedanje vrednosti, s pomočjo katere izračunamo sedanje vrednosti bodočih rezultatov z ustreznim diskontnim faktorjem in določno stopnjo verjetnosti nastanka rezultata.

Pri izračunu tveganja bom uporabila količnik razpršitve (angl. *coefficient-of-variation* – KR), ki nam pove odnos med standardno napako in pričakovano sedanjo vrednostjo projekta. Govori o tveganju po evru donosa, izbran pa bo tisti projekt, odločitev, ki bo dal manjši količnik razpršitve. Takšen projekt je namreč povezan z manjšim tveganjem na evro neto donosa projekta:

$$KR = \partial/EPV \quad (1)$$

Kjer je:

- $\partial$  standardna napaka verjetnostne porazdelitve
- EPV pričakovana sedanja vrednost profitov

Količnik razpršitve je natančna mera za izbiro projekta, vendar pa je njegova slabost v tem, da ne upošteva preferenc in odnosa posameznika, ki sprejema poslovne odločitve do tveganja (Tajnikar, Bršičič, Bukvič & Ogrin, 2000, str. 26).

Za izračun količnika razpršitve moramo najprej izračunati  $\partial$  - standardno napako verjetnostne porazdelitve (angl. *standard deviation of a probability distribution*). Merjenje na podlagi te vrednosti upošteva le skrajne vrednosti možnih rezultatov, ne pa razpršitve možnih rezultatov

okoli pričakovane vrednosti. Za izračun razpršitve vseh možnih rezultatov ( $X_i$ ) okoli pričakovane vrednosti je potreben izračun tehtane sredine odklonov od pričakovane vrednosti. Tu so upoštevani le absolutni odkloni, saj nas zanima, kakšna je napaka oziroma odstopanje od pričakovane vrednosti. Ker rezultati poslovne odločitve nastajajo z različno verjetnostjo je potrebno zato upoštevati tudi nastanek odklonov z različno verjetnostjo ( $P_i$ ). Uteži s katerimi tehtamo absolutne odklone, so zato enake verjetnostim posamezne možne rešitve, za katere izračunamo odklone od pričakovane vrednosti (EPV). Absolutne odklone pa dobimo tako, da odklone od pričakovane vrednosti kvadriramo in jim damo težo z verjetnostjo nastanka ter nato izračunamo geometrijsko sredino teh odklonov. Varianco verjetnostne porazdelitve imenujemo vsoto tehtanih kvadratov odklonov, standardna napaka verjetnostne porazdelitve pa je kvadratni koren te vsote. Zanj je značilno, da lahko z njo izmerimo tveganje posamezne poslovne odločitve, višja kot je, večja je razpršitev možnih rezultatov okoli pričakovane vrednosti in večje je tveganje (Tajnikar, Brščič, Bukvič & Ogrin, 2000, str. 23).

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - EPV)^2 P_i} \quad (2)$$

Kjer je:

- $X_i$  napovedani profiti
- EPV pričakovana sedanja vrednost profitov
- $P_i$  verjetnost nastanka napovedanega profita

EPV – pričakovana sedanja vrednost profitov je seštevek produktov možnih rezultatov in verjetnosti njihovega nastanka.

$$EPV = \sum_{i=1}^n P_i R_i \quad (3)$$

Kjer je:

- $P_i$  verjetnost nastanka napovedanega profita
- $R_i$  posamezni možni rezultati

Pričakovana sedanja vrednost je tako tehtana sredina možnih rezultatov, kjer za uteži uporabimo verjetnosti pojavljanja določenega rezultata. To pa ni dejanski rezultat, ker tega ne poznamo vnaprej. Zanj izvemo šele takrat, ko sprejmemo odločitev in ko nastanejo rezultati odločitve, katere lahko izmerimo. Pričakovana vrednost pa je tista, za katero obstaja največ verjetnosti, da se bo res zgodila. Torej naj bi bila najbližja dejanskemu rezultatu, ki pa ga vnaprej ne poznamo (Tajnikar, Brščič, Bukvič & Ogrin, 2000, str. 16).

Za izračun sedanje vrednosti bom uporabila obrazec (4). Tako bo pričakovana sedanja vrednost enaka diskontirani vrednosti bodočega toka profitov, ustvarjenega z vsemi investicijami v podjetju.

$$VREDNOST = \sum_{n=0}^{\infty} [\Pi_n / (1 + i)^n] \quad (4)$$

Kjer so (Tajnikar, Brščič, Bukvič & Ogrin, 2000, str. 304):

- $\Pi_n$  profiti v posameznem obdobju
- $i$  obrestna mera, uporabljena za diskontiranje pričakovanih bodočih profitov na sedanjo vrednost
- $n$  leto, s katerega diskontiramo pričakovani profit

Zaradi prekratkega obdobja investicija ne bo povrnjena. Zato sem uporabila formulo (5) za izračun ostanka vrednosti. Predvidevala sem torej, da se dobički v zadnjem letu ponavljajo v neskončnost z enakomerno stopnjo rasti (Mramor, 1994, str. 67).

$$PV = \Pi_n (1 + g) / (r - g) / (1 + r)^n \quad (5)$$

Kjer so:

- $\Pi_n$  profiti v posameznem obdobju
- $r$  obrestna mera, uporabljena za diskontiranje pričakovanih bodočih profitov na sedanjo vrednost
- $n$  leto, s katerega diskontiramo pričakovani profit
- $g$  enakomerna stopnja rasti

## 4 ANALIZA TVEGANJA PRI OBRAVNAVANJU SPREMEMB V POSLOVANJU DETAJLISTIČNIH AMBULANT

Ob vseh opisanih pogojih bom izvedla nekaj sprememb, ki bi se lahko ob uvedbi detajlističnih ambulant v Sloveniji pojavile. Na osnovi teh sprememb bom nato izračunala nove dobičke, njihovo pričakovano sedanjo vrednost in standardno napako verjetnostne porazdelitve ter tako količnik razpršitve.

### 4.1 Analiza tveganja ob upoštevanju sprememb v prvem primeru

#### 4.1.1 Prva sprememba – sprememba števila opravljenih pregledov v četrtem letu poslovanja

Prva sprememba bo na strani obiskovalcev detajlističnih ambulant. Predpostavljam, da se bo zaradi postopnega prilagajanja na novo vrsto ambulant potrebno število pacientov za doseganje praga rentabilnosti v četrtem letu povečalo. Ljudje bodo potrebovali nekaj časa, da se bodo prilagodili uvedbi in da bodo ugotovili, da detajlistične ambulante delujejo dobro oziroma nudijo kvalitetne storitve, da je njihovo izvajanje učinkovito in hkrati udobno, saj so storitve dostopne brez čakalnih vrst in vnaprejšnjega naročanja, obravnava pa je hitra. Prednost bo predstavljalo to, da so zelo dostopne in priročne, saj jih lahko obišejo vsak dan v tednu, prav tako pa jim to ne vzame dosti časa. Poleg vsega pa so še cenovno sprejemljive. Spotoma lahko ljudje tako opravijo še kakšen opravke na primer v trgovini ali lekarni. Hkrati pa obstaja tudi možnost, da jih ne bodo sprejeli, ne bodo po njihovem okusu, zato jih bodo sprva poskusili uporabiti, nato pa se bodo vrnili na uporabo prejšnjega načina zdravljenja. Zaradi tega se bo število opravljenih pregledov zmanjšalo.

V četrtem letu se, v primerjavi z že narejenimi izračuni za zavarovalnico Triglav, z verjetnostjo:

- 30 % potrebno število pregledov pacientov za doseganje praga rentabilnosti poveča za 5 %, torej na 261.217 pacientov,
- 50 % za 15 % na število 286.095 ter
- 20 % število pregledov pacientov pade za 20 % na 199.022.

Iz Tabele 1 na strani 6 je razvidno, da detajlistične ambulante še zmorejo opraviti povečano število pregledov, saj njihovo število ne presega maksimalnega števila možnih pregledov. V primeru, da se povpraševanje zmanjša, pa ne dosegajo več potrebnega števila pregledov za prihodek iz poslovanja, ki naj bi po narejenih izračunih pokrival celotne stroške poslovanja in ustvaril 5-odstotni donos na trajni kapital.

Zaradi spremembe števila opravljenih pregledov pride do sprememb na strani prihodkov iz poslovanja. Večje oziroma manjše število opravljenih pregledov vpliva na njihovo vrednost, v primerjavi z že narejenimi izračuni za zavarovalnico Triglav, prihodki iz poslovanja se tako z določenimi verjetnostmi povečajo oziroma zmanjšajo.

Sprememba števila pregledov v četrtem letu:

Potrebno število pregledov za prihodek iz poslovanja pred spremembo	Verjetnost spremembe	Potrebno število pregledov za prihodek iz poslovanja po spremembo
	0,3	261.217
248.778	0,5	286.095
	0,2	199.022

Formula za izračun prihodkov poslovanja je sestavljena iz elementov, ki so navedeni v enačbi (6), pri čemer predvidevamo, da je opravljena polovica storitev s strani preventivnih

pregledov in polovica s strani kurativnih. Povprečna cena preventivnih znaša 20 EUR, kurativnih pa 30 EUR.

$$\text{Prihodki iz poslovanja} = (\text{cena kurativnih storitev} \times 0,5 \times \text{opravljeno število pregledov}) + (\text{cena preventivnih storitev} \times 0,5 \times \text{število opravljenih pregledov}) \quad (6)$$

Vrednost prihodkov, ki so pomembni v tej analizi, za vseh šest let, pred spremembami, je prikazana v Tabeli 1 na strani 6.

Po spremembi v četrtem letu znašajo prihodki iz poslovanja:

Prihodek iz poslovanja pred spremembo	Verjetnost spremembe	Prihodki iz poslovanja po spremembi
	0,3	6.530.425
6.219.454	0,5	7.152.375
	0,2	4.975.550

Spremenijo se tudi prihodki iz poslovanja v petem in šestem letu delovanja detajlističnih ambulant. Zato sem iz že narejenih izračunov za zavarovalnico Triglav izračunala stopnjo rasti prihodkov iz poslovanja za peto in šesto leto. Za peto leto sem primerjala prihodke iz poslovanja v letu pet in štiri ter dobila enačbo  $6180944/6219454 = 0,99$ , v šestem letu pa  $6020375/6180944 = 0,97$ . S to vrednostjo sem nato pomnožila prihodke iz poslovanja v četrtem letu oziroma petem letu ter prištela še ostale prihodke v petem oziroma šestem letu, v obeh letih so to le finančni prihodki. Tako sem dobila skupne prihodke, ki sem jih upoštevala pri izračunu dobičkov.

Sprememba prihodkov iz poslovanja za peto leto:

Prihodki iz poslovanja – 4. leto	Stopnja rasti	Finančni prihodki	Skupni prihodki – 5. leto
6.530.425	0,99	1.253	6.491.242
7.152.375	0,99	1.253	7.109.341
4.975.550	0,99	1.253	4.945.995

Sprememba prihodkov iz poslovanja za šesto leto:

Prihodki iz poslovanja – 5. leto	Stopnja rasti	Finančni prihodki	Skupni prihodki – 6. leto
6.489.990	0,97	1.832	6.323.223
7.108.089	0,97	1.832	6.925.265
4.944.742	0,97	1.832	4.818.118

V skladu s spremembo prihodkov iz poslovanja pa se spremenijo tudi dobički.

Dobički po spremembi v četrtem letu znašajo:

Dobiček pred spremembo	Verjetnost spremembe	Dobički po spremembi
	0,3	342.284
31.313	0,5	964.234
	0,2	- 1.211.338

Dobički po spremembi v petem letu znašajo:

Dobiček pred spremembo	Verjetnost spremembe	Dobički po spremembi
	0,3	354.835
45.789	0,5	972.934
	0,2	-119.0413

V šestem letu pa moram upoštevati še nadaljnje spremembe, zato bom izračun dobičkov za to leto naredila kasneje.

Kot je videti, je sprememba na strani dobičkov zelo velika, zato bi bila takšna pričakovanja zelo dobrodošla v primeru, da se število potrebnih opravljenih pregledov poveča, v primeru zmanjšanja pa dobimo negativen dobiček, kar ni vzpodbudno.

#### 4.1.2 Druga sprememba – zvišanje plač v šestem letu poslovanja

Druga sprememba bo sledila v šestem letu poslovanja detajlističnih ambulant. Sprva bodo zdravniki in medicinske sestre še pripravljene delati za višino dogovorjene plače, nato pa bodo zaradi večjega števila pacientov ter vedno večjega usposabljanja, priprav na delo, večjega usklajevanja zahtevali višje plače za svoje delo. Pričakovanja pacientov bodo namreč ostala enaka in bodo zahtevala enako oskrbo kot poprej. Pred spremembo je bruto mesečna plača za zdravnika znašala 6000 EUR, bruto mesečna plača medicinske sestre pa 3000 EUR. Sedaj pa z določenimi verjetnostmi predvidevamo, da so se le-te zvišale.

V primerjavi z že narejenimi izračuni za zavarovalnico Triglav se z verjetnostjo:

- 50 % bruto plače zdravnikov in medicinskih sester povišajo za 10 %, torej na 6600 EUR za zdravnike ter 3300 EUR za medicinske sestre,
- 40 % bruto plače zrastejo za 5 %, torej na 6300 EUR za zdravnike ter 3150 EUR za medicinske sestre,
- 10 % bruto plače povišajo za 15 %, sedaj naj bi zdravniki dobili 6900 EUR, medicinske sestre pa 3450 EUR.

Sprememba plač pri zdravnikih:

Plača zdravnikov pred spremembo	Verjetnost spremembe	Plača zdravnikov po spremembi
	0,5	6.600
6.000	0,4	6.300
	0,1	6.900

Sprememba plač pri medicinskih sestrah:

Plača medicinskih sester pred spremembo	Verjetnost spremembe	Plača medicinskih sester po spremembi
	0,5	3.300
3.000	0,4	3.150
	0,1	3.450

Posledica spremembe plač pa je sprememba stroškov dela. Ti se po zvišanju bruto plač povečajo.

Stroške dela računamo po naslednji formuli:

$$\text{Stroški dela} = 12 \times ((\text{mesečna bruto plača direktorja} + \text{mesečna bruto plača administratorja}) + (\text{mesečna bruto plača zdravnika} + \text{mesečna bruto plača medicinske sestre}) \times \text{število ekip}) \quad (7)$$



Ker računamo stroške dela za celo leto, moramo enačbo množiti z 12. Vodstvo podjetja naj bi predstavljala dva zaposlena, in sicer direktor podjetja, čigar mesečna bruto plača naj bi znašala 7.000 EUR, ter administrator, ki naj bi imel mesečno bruto plačo 3.000 EUR. Upoštevamo pa še mesečno bruto plačo zdravnika in medicinskih sester ter število ekip, ki delujejo v določenem letu. V šestem letu poslovanja jih je 38.

V Tabeli 2 so vidni vsi predvideni odhodki, za prvih šest let, pred spremembami.

Tabela 2: Odhodki izvajalca dejavnosti detajlističnih ambulant (v EUR)

	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	6. leto
<b>Odhodki skupaj</b>	428.000	772.104	3.649.064	6.178.182	6.121.144	5.927.254
- Stroški nabavljenega blaga	3.000	3.000	12.000	20.000	20.000	20.000
- Stroški storitev	42.000	60.000	222.000	366.000	366.000	366.000
- Stroški dela	228.000	552.000	2.496.000	4.224.000	4.224.000	4.224.000
- Amortizacija	134.000	134.000	746.000	1.290.000	1.290.000	1.156.000
- Finančni odhodki	16.000	13.104	163.064	268.182	211.144	151.254
- Izredni odhodki	0	0	0	0	0	0
- Drugi odhodki	5.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
- Drugi davki	0	0	0	0	0	0

Vir: Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, Načrt organiziranja storitev dodatnega zdravstvenega zavarovanja v sistemu prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja Triglav, zdravstvene zavarovalnice, 2008, str. 61

Sprememba stroškov dela v šestem letu zaradi zvišanja bruto plač zdravnikov in medicinskih sester:

<b>Stroški dela pred spremembo</b>	<b>Verjetnost spremembe</b>	<b>Stroški dela po spremembi</b>
	0,5	4.634.400
4.224.000	0,4	4.429.200
	0,1	4.839.600

Kot posledica povečanja stroškov dela, ti so zaradi tega, ker sem plače v vseh treh primerih sprememb povišala, višji kot po že narejenih izračunih za zavarovalnico Triglav, se znižajo dobički. Na tem mestu pa je potrebno upoštevati tudi spremembo, ki se je zgodila v četrtem letu poslovanja, in sicer povečanje števila opravljenih pregledov.

## 4.2 Izračun sedanje vrednosti dobičkov pred spremembami

V Tabeli 3 sem izračunala sedanje vrednosti dobičkov za prvih šest let poslovanja, ki sem jih dobila iz že narejenih izračunov za zavarovalnico Triglav (Tajnikar, Ahčan, Došenovič Bonča & Pušnik, 2008, str. 61). Na novo sem dodala le še ostanek vrednosti, kajti če bi izračun sedanje vrednosti naredila samo za obdobje prvih šestih let, ki pa je prekratko, da bi bila investicija povrnjena, bi bila ta vrednost še negativna. Za izračun sedanje vrednosti dobičkov sem zato zaradi prekratkega obdobja vzela formulo (5) na strani 9, ki upošteva dobičke iz zadnjega, šestega leta v neskončnost. Pri čemer sem upoštevala 5 % obrestno mero ter enakomerno stopnjo rasti 1 %.

Tabela 3: Sedanje vrednosti dobičkov prvih šestih let pred spremembami

	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	6. leto	Ostanek vrednosti
<b>Dobiček (EUR)</b>	-428.000	27.372	11.969	31.313	45.789	71.214	1.798.153
NPV (brez sprememb)	-407.619	24.827	10.339	25.761	35.877	53.141	1.277.914
EPV (brez sprememb)	1.020.240						

### 4.3 Izračun dobičkov po spremembah

Za osnovo takšne analize je za prikaz najprimerneje uporabiti drevo odločanja (angl. *decision tree*), ki sem ga naredila v Tabelah 4 in 5. Drevo odločanja je shematski prikaz odločanja. Združuje veččasovno odločanje in odločanje v razmerah negotovosti. Odločamo se v različnih obdobjih, pri čemer nastanejo negotovi rezultati, kar pomeni, da rezultat nastane z določeno verjetnostjo. Tako so rezultati v nadaljnjih obdobjih odvisni od prejšnjih. Pri odločitvah, ki jih opišemo s pomočjo drevesa odločanja, moramo za vsako odločitev opredeliti možne rezultate (na primer profite). Tem možnim rezultatom pa moramo pripisati verjetnost nastanka takega rezultata. Pri čemer moramo vedeti, da je vsak rezultat v nekem časovnem obdobju izhodišče za rezultat v naslednjem časovnem obdobju (Tajnikar, Brščič, Bukvič & Ogrin, 2000, str. 19).

Končne izračunane vrednosti dobičkov, po upoštevanju sprememb v četrtem in šestem letu sem prikazala v Tabeli 4. Tu je prikazano drevo odločanja za primer prve analize. V Tabelo 4 sem tako vstavila možne dobičke in njihove verjetnosti nastanka, ob upoštevanju spremenjenega števila opravljenih pregledov ter zvišanja plač zdravnikov in medicinskih sester. Predvidevam pa, da se bo poslovanje nadaljevalo tudi v prihodnosti. Obdobje šestih let je namreč prekratko za povrnitev investicije, zato sem izračunala še ostanke vrednosti.

Tabela 4: Vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka

Profit - 1. leto	Profit - 2. leto	Profit - 3. leto	Verjetnosti povečanja št. opravljenih pregledov	Profit - 4. leto	Profit - 5. leto	Verjetnosti povišanja plač zdravnikov in medicinskih sester	Profit - 6. leto	Ostane vrednosti
						0,5	1.665.085	42.043.397
			0,3	361.673	354.835	0,4	1.870.285	47.224.697
						0,1	1.459.885	36.862.097
						0,5	2.267.127	57.244.955
-428.000	27.372	11.969	0,5	983.623	972.934	0,4	2.472.327	62.426.255
						0,1	2.061.927	52.063.655
						0,5	159.980	4.039.503
			0,2	-1.193.202	-1.190.413	0,4	365.180	9.220.803
						0,1	-45.220	-1.141.797

Vir: Lastni izračuni

Vrednosti profitov po spremembah sem diskontirala in jih prikazala v Tabeli 5 na strani 15, prav tako v obliki drevesa odločanja, kot v Tabeli 4, ob upoštevanju 5 % obrestnega faktorja ter enakomerni stopnji rasti 1 %.

Tabela 5: Sedanje vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka

Profit - 1. leto	Profit -2. leto	Profit - 3. leto	Verjetnosti povečanja št. opravljenih pregledov	Profit - 4. leto	Profit - 5. leto	Verjetnosti povišanja plač zdravnikov in medicinskih sester	Profit - 6. leto	Ostanek vrednosti
						0,5	1.242.512	29.879.457
			0,3	297.549	278.023	0,4	1.395.635	33.561.710
						0,1	1.089.389	26.197.204
						0,5	1.691.765	40.682.921
-407.619	24.827	10.339	0,5	809.229	762.319	0,4	1.844.888	44.365.174
						0,1	1.538.642	37.000.667
						0,5	119.380	2.870.799
			0,2	-981.650	-932.720	0,4	272.503	6.553.052
						0,1	-33.744	-811.454

Vir: Lastni izračuni

Neto sedanja vrednost (v nadaljevanju NPV) v prvih treh letih ostaja nespremenjena, saj v tem obdobju ni predvidenih nikakršnih sprememb. V četrtem letu pa se le-ta spremeni, in sicer se dobički zaradi spremembe števila opravljenih pregledov z določenimi verjetnostmi zvišajo oziroma znižajo. Glede na stanje pred spremembo je tako tu pričakovati drugačne dobičke. Ta sprememba se prav tako prenese v naslednje, peto leto, zato je tudi tu pričakovati drugačne dobičke. V šestem letu pa se povišajo plače zdravnikov in medicinskih sester, zato je sedaj potrebno upoštevati obe spremembi. Vsakemu dobljenemu dobički iz petega leta moram tako pripisati novi dobiček iz šestega leta. Pri tem sem upoštevala tako spremenjen prihodek, zaradi spremenjenega števila opravljenih pregledov (v prvem primeru je bila na primer ta vrednost prihodka pričakovana pri verjetnosti 0,3), kot tudi povečanje odhodkov zaradi povečanja plač zdravnikov in medicinskih sester. Učinek povišanja plač deluje negativno na dobiček, ga zmanjšuje. Učinek povečanja števila pregledov deluje pozitivno, pomanjšanje števila opravljenih pregledov pa negativno na dobiček. Tako je v nekaterih primerih dobiček nižji od prvotnega oziroma celo negativen (na primer v šestem letu je en primer dobička enak -33.744 EUR, v primeru, ko pa sprememb ni, znaša 53.141 EUR), v ostalih primerih pa bistveno višji (na primer 272.503 EUR). Vendar je potrebno upoštevati še verjetnosti nastanka dogodka. To bom storila v naslednjem koraku.

#### 4.4 Izračun ENPV

V Tabeli 6 na strani 16 sem prikazala izračun ENPV, ki ga bom kasneje potrebovala za izračun koeficienta razpršitve, ki sem ga izbrala za mero tveganja. Najprej sem izračunala tehtano NPV tako, da sem seštelala sedanje vrednosti profitov prvih treh let ter pomnožene verjetnosti nastanka dobička s pričakovanim dobičkom v četrtem in petem letu, nato pa sem pomnožila še povezane verjetnosti s pričakovanim dobičkom v šestem letu in ostankom vrednosti ter jih prištelala zraven. Na koncu sem te posamezne vrednosti seštelala in dobila ENPV. V vsakem letu je namreč verjetnost vseh možnih rezultatov enaka ena, zato sem morala verjetnosti iz posameznih časovnih obdobj med seboj pomnožiti. Produkt teh verjetnosti v posameznih letih se imenuje povezana verjetnost (angl. *joint probability*). Jaz sem tako pomnožila posamezne verjetnosti, da se spremeni število opravljenih pregledov in verjetnosti, da se povečajo plače zdravnikom in medicinskim sestram.

Povezane verjetnosti sem dobila tako, da sem pomnožila verjetnosti nastanka dobička iz četrtega leta z verjetnostjo nastanka dobička v šestem letu. Na primer ena izmed verjetnosti v četrtem letu znaša 0,3, v šestem pa 0,5, povezana verjetnost je torej enaka  $0,5 \times 0,3 = 0,15$ . Končni izračun ENPV, ki je viden iz Tabele 6, znaša 30.647.220 EUR.

Tabela 6: Izračun ENPV

Profit - 1. leto	Profit - 2. leto	Profit - 3. leto	Verjetnosti povečanja št. opravljenih pregledov	Profit - 4. leto	Profit - 5. leto	Povezana verjetnost	Profit - 6. leto	Ostane vrednosti	Tehtana NPV	$X_i$ – možni dobički brez njihove verjetnosti nastanka
						0,15	1.242.512	29.879.457	4.468.514	31.325.088
			0,3	297.549	278.023	0,12	1.395.635	33.561.710	3.995.100	35.160.464
						0,03	1.089.389	26.197.204	618.816	27.489.712
						0,25	1.691.765	40.682.921	11.006.993	43.573.781
-407.619	24.827	10.339	0,5	809.229	762.319	0,2	1.844.888	44.365.174	9.655.333	47.409.157
						0,05	1.538.642	37.000.667	2.340.286	39.738.404
						0,1	119.380	2.870.799	-456.309	703.356
			0,2	-981.650	-932.720	0,08	272.503	6.553.052	-209.283	4.538.732
						0,02	-33.744	-811.454	-772.231	-3.132.021
								ENPV	30.647.220	

Vir: Lastni izračuni

#### 4.5 Končni izračun tveganja

Izračunala sem že vse potrebne količine, ki jih potrebujem za končni izračun tveganja. V Tabeli 7 so torej prikazani vsi kazalci, ki so pomembni za njegovo opredelitev, jaz pa sem se osredotočila predvsem na količnik razpršitve.

Tabela 7: Standardna napaka in količnik razpršitve

$X_i$	ENPV	$(X_i-ENPV)$	$(X_i-ENPV)^2$	Povezana verjetnost	Varianca	SD	KR
31.325.088	30.647.220	677.868	4,60E+11	0,15	6,893E+10		
35.160.464	30.647.220	4.513.244	2,04E+13	0,12	2,44E+12		
27.489.712	30.647.220	-3.157.508	9,97E+12	0,03	2,99E+11		
43.573.781	30.647.220	12.926.561	1,67E+14	0,25	4,18E+13		
47.409.157	30.647.220	16.761.937	2,81E+14	0,2	5,62E+13		
39.738.404	30.647.220	9.091.184	8,26E+13	0,05	4,13E+12		
703.356	30.647.220	-29.943.864	8,97E+14	0,1	8,97E+13		
4.538.732	30.647.220	-26.108.488	6,82E+14	0,08	5,45E+13		
-3.132.021	30.647.220	-33.779.241	1,14E+15	0,02	2,28E+13		
					2,72E+14	16.490.234	0,54

Vir: Lastni izračuni

Kot je vidimo iz Tabele 7, sem dobila 9 možnih vrednosti dobička. ENPV po izračunu znaša 30.647.220 EUR, kar je znatno več kot v primeru brez sprememb, kjer je ta vrednost 1.020.240 EUR.

Za izračun primerne vrednosti za analizo tveganja (količnika razpršitve) sem morala najprej odšteti dobljene možne dobičke, ki sem jih dobila s seštevkem posameznih pričakovanih dobičkov vseh šest let, brez upoštevanja verjetnosti nastanka ter ENPV, nato pa te vrednosti še kvadrirati. Vrednosti sem morala kvadrirati zato, ker so lahko odkloni pozitivni ali negativni, v izračunu pa nas zanimajo le absolutni odkloni, saj iščemo, kakšna je napaka oziroma odstopanje od pričakovane vrednosti. S tega vidika pa so odkloni v pozitivno ali negativno smer enako pomembni.

Po izračunu kvadrata razlike med ENPV in možnimi dobički sem morala to vrednost še tehtati, saj te vrednosti nastanejo z različnimi povezanimi verjetnostmi (na primer 0,15).

V naslednjem koraku sem nato pomnožila kvadrat absolutnih odklonov (X-ENPV) ter izračunane povezane verjetnosti. Vsota teh vrednosti (tehtanih kvadratov odklonov) predstavlja varianco verjetnostne porazdelitve in v primeru mojega izračuna znaša  $2,71928 \times 10^{14}$ .

Kvadratni koren te vsote se imenuje standardna napaka verjetnostne porazdelitve. Zanj je značilno to, da čim višja je, večja je razpršitev možnih rezultatov okoli pričakovane vrednosti in večje je tveganje. V mojih izračunih za prvi primer je enaka 16.490.234 EUR, to pomeni, da so odkloni pozitivni in negativni, njihovo povprečje pa znaša 16.490.234 EUR. Vendar na tem mestu še ne morem reči ničesar glede tveganja, ker je potrebno za upoštevanje tveganja izračunati primerno mero.

Tako sem za izračun tveganja uporabila količnik razpršitve, ki je enak odnosu med standardno napako in pričakovano sedanjo vrednostjo projekta (v mojem primeru je ta odnos enak  $16.490.234/30.647.220$ ). Manjši količnik razpršitve pomeni manjše tveganje. V primeru spremembe števila opravljenih pregledov in povišanja plač zdravnikov in medicinskih sester je količnik razpršitve enak 0,54.

## **4.6 Analiza sprememb ob upoštevanju sprememb v drugem primeru**

### **4.6.1 Prva sprememba – sprememba števila opravljenih pregledov v četrtem letu poslovanja**

V drugi analizi bom v dveh primerih uporabila iste spremembe, da število pacientov pade oziroma se poveča, in vzroke njihovega nastanka, da bodo na primer po preteku treh let ljudje ugotovili, da detajlistične ambulante delujejo kakovostno, kot v prvi analizi. V prvem primeru sem tako uporabila možnosti, da se z verjetnostjo 30 % potrebno število pregledov pacientov za doseganje praga rentabilnosti poveča za 5 %, torej na 261.217 pacientov, 50 % za 15 % na število 286.095 ter z verjetnostjo 20 % število pregledov pacientov pade za 20 % na 199.022. V drugi analizi pa bom v enem primeru uporabila tudi možnost, da do sprememb ne pride, število opravljenih pregledov ostane isto, kot je že bilo v narejenih izračunih za zavarovalnico Triglav.

V četrtem letu se, v primerjavi z že narejenimi izračuni, tako z verjetnostjo:

- 40 % potrebno število pregledov pacientov za doseganje praga rentabilnosti poveča za 5 %, torej na 261.217 pacientov,
- 40 % ostane potrebno število opravljenih pregledov nespremenjeno 248.778,
- 20 % število pregledov pacientov pade za 20 % na 199.022.

Sprememba števila pregledov v četrtem letu:

<b>Potrebno število pregledov za prihodek iz poslovanja pred spremembo</b>	<b>Verjetnost spremembe</b>	<b>Potrebno število pregledov za prihodek iz poslovanja po spremembo</b>
	0,4	261.217
248.778	0,4	248.778
	0,2	199.022

Po spremembi v četrtem letu znašajo prihodki iz poslovanja:

<b>Prihodek iz poslovanja pred spremembo</b>	<b>Verjetnost spremembe</b>	<b>Prihodki iz poslovanja po spremembi</b>
	0,4	6.530.425
6.219.454	0,4	6.219.454
	0,2	4.975.550

Spremembi prihodkov iz poslovanja v četrtem letu sledi še sprememba teh v petem in šestem letu.

Sprememba prihodkov iz poslovanja v petem letu:

<b>Prihodki iz poslovanja – 4. leto</b>	<b>Stopnja rasti</b>	<b>Finančni prihodki</b>	<b>Skupni prihodki – 5. leto</b>
6.530.425	0,99	1.253	6.491.242
7.152.375	0,99	1.253	7.109.341
4.975.550	0,99	1.253	4.945.995

Sprememba prihodkov iz poslovanja v šestem letu:

<b>Prihodki iz poslovanja – 5. leto</b>	<b>Stopnja rasti</b>	<b>Finančni prihodki</b>	<b>Skupni prihodki – 6. leto</b>
6.489.990	0,97	1.832	6.323.223
7.108.089	0,97	1.832	6.925.265
4.944.742	0,97	1.832	4.818.118

V skladu s spremembo prihodkov iz poslovanja pa se spremenijo tudi dobički.

Dobički po spremembi v četrtem letu znašajo:

<b>Dobiček pred spremembo</b>	<b>Verjetnost spremembe</b>	<b>Dobički po spremembi</b>
	0,4	342.284
31.313	0,4	31.313
	0,2	-1.211.338

Dobički po spremembi v petem letu znašajo:

<b>Dobiček pred spremembo</b>	<b>Verjetnost spremembe</b>	<b>Dobički po spremembi</b>
	0,3	354.835
45.789	0,5	45.789
	0,2	-1.190.413

Za šesto leto bom izračun dobičkov naredila kasneje, kjer bom upoštevala še spremembe v tem letu.

Dobički se po pričakovanjih v primeru povečanja števila opravljenih pogledov povišajo, pri nespremenjenih razmerah ostanejo enaki, če pa se število opravljenih pregledov zmanjša, pa se zmanjšajo tudi dobički.

#### 4.6.2 Druga sprememba – sprememba plač v šestem letu poslovanja

V tem primeru bom prav tako uporabila možnost, da se zaradi istih vzrokov, kot v prvi analizi, zaradi preobremenjenosti, vedno večjega usposabljanja, plače zdravnikov in medicinskih sester povišajo. V prvi analizi sem uporabila možnosti, da se z verjetnostjo 50 % bruto plače zdravnikov in medicinskih sester povišajo za 10 %, torej na 6600 EUR za zdravnike ter 3300 EUR za medicinske sestre, 40 % bruto plače zrastejo za 5 %, torej na 6300 EUR za zdravnike ter 3150 EUR za medicinske sestre ter z verjetnostjo 10 % bruto plače povišajo za 15 %, sedaj naj bi zdravniki dobili 6900 EUR, medicinske sestre pa 3450 EUR. V drugi analizi pa bom uporabila tudi verjetnost, da plače ostanejo nespremenjene, ter verjetnost, da se na primer zaradi nižjega števila opravljenih pregledov, ki je ena izmed možnosti sprememb, v četrtem letu plače znižajo.

V primerjavi z že narejenimi izračuni za zavarovalnico Triglav se z verjetnostjo:

- 60 % bruto plače zdravnikov in medicinskih sester ne spremenijo, plača zdravnikov tako znaša 6.000 EUR, medicinskih sester pa 3.000 EUR
- 10 % bruto plače znižajo za 5 %, torej na 5.700 EUR za zdravnike ter 2.850 EUR za medicinske sestre,
- 30 % bruto plače zvišajo za 15 %, sedaj naj bi zdravniki dobili 6.900 EUR, medicinske sestre pa 3.450 EUR.

Sprememba plač pri zdravnikih:

Plača zdravnikov pred spremembo	Verjetnost spremembe	Plača zdravnikov po spremembi
	0,6	6.000
6.000	0,1	5.700
	0,3	6.900

Sprememba plač pri medicinskih sestrah:

Plača medicinskih sester pred spremembo	Verjetnost spremembe	Plača medicinskih sester po spremembi
	0,6	3.000
3.000	0,1	2.850
	0,3	3.450

Posledica spremembe plač pa je sprememba stroškov dela.

Sprememba stroškov dela v šestem letu zaradi spremembe bruto plač zdravnikov in medicinskih sester:

Stroški dela pred spremembo	Verjetnost spremembe	Stroški dela po spremembi
	0,6	4.224.000
4.224.000	0,1	4.018.800
	0,3	4.839.600

V prvi analizi se zaradi tega, ker sem uporabila samo verjetnost, da se plače povišajo, povsod stroški dela višji. Sedaj pa so ti nižji, višji oziroma v enem primeru ostanejo nespremenjeni.

#### 4.7 Izračun dobičkov po spremembah

Končne izračunane vrednosti dobičkov, po upoštevanju sprememb v četrtem in šestem letu, sem za drugi primer prikazala v Tabeli 8 na strani 20. V Tabelo 8 sem prav tako, kot v prvi analizi, vstavila možne dobičke in njihove verjetnosti nastanka, ker pa predvidevam, da se bo poslovanje nadaljevalo v prihodnosti in ker je obdobje šestih let prekratko za povrnitev investicije, sem izračunala tudi ostanke vrednosti, ob upoštevanju spremembe števila opravljenih pregledov in plač zdravnikov ter medicinskih sester.

Tabela 8: Vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka - drugi primer

Profit - 1. leto	Profit- 2. leto	Profit - 3 .leto	Verjetnosti povečanja št. opravljenih pregledov	Profit - 4. leto	Profit - 5. leto	Verjetnosti povišanja plač zdravnikov in medicinskih sester	Profit - 6. leto	Ostanek vrednosti
						0,6	2.075.485	52.405.997
			0,4	361.673	354.835	0,1	2.280.685	57.587.297
						0,3	1.459.885	36.862.097
						0,6	1.774.468	44.805.316
-428.000	24.827	10.339	0,4	50.702	45.789	0,1	1.979.668	49.986.616
						0,3	1.158.868	29.261.416
						0,6	570.380	14.402.103
			0,2	-1.193.202	-1.190.413	0,1	775.580	19.583.403
						0,3	-45.220	-1.141.797

Vir: Lastni izračuni

Vrednosti profitov po spremembah sem diskontirala in jih prikazala v Tabeli 9. Tudi v drugem primeru, enako kot v prvem, sem upoštevala 5 % obrestno mero in 1 % enakomerno stopnjo rasti zaradi tega, da bom lažje primerjala rezultate.

Tabela 9: Sedanje vrednosti profitov in njihove verjetnosti nastanka - drugi primer

Profit - 1. leto	Profit- 2. leto	Profit - 3 .leto	Verjetnosti povečanja št. opravljenih pregledov	Profit - 4. leto	Profit - 5. leto	Verjetnosti povišanja plač zdravnikov in medicinskih sester	Profit - 6. leto	Ostanek vrednosti
						0,6	1.548.759	37.243.964
			0,4	297.549	278.023	0,1	1.701.882	40.926.217
						0,3	1.089.389	26.197.204
						0,6	1.324.135	31.842.301
-407.619	24.827	10.339	0,4	41.713	35.877	0,1	1.477.259	35.524.555
						0,3	864.765	20.795.542
						0,6	425.627	10.235.305
			0,2	-981.650	-932.720	0,1	578.750	13.917.559
						0,3	-33.744	-811.454

Vir: Lastni izračuni

#### 4.8 Izračun ENPV

V Tabeli 10 na strani 21 sem prikazala izračun ENPV, ki ga bom kasneje potrebovala za izračun koeficienta razpršitve. S seštevkom sedanjih vrednosti dobičkov prvih treh let ter pomnoženih vrednosti verjetnosti nastanka dobičkov z njihovimi vrednostmi v četrtem in petem letu in pomnoženih povezanih verjetnosti ter dobičkov iz šestega leta in ostankov vrednosti sem dobila ENPV, katerega vrednost je v drugi analizi enaka 24.130.644 EUR. V prvem primeru pa je ta znašala 30.647.220 EUR. Vidimo torej, da je v prvi analizi ta vrednost višja. To pomeni, da so predvidene spremembe v prvem primeru ugodnejše.



Tabela 10: Izračun ENPV - drugi primer

Profit - 1. leto	Profit - 2. leto	Profit - 3. leto	Verjetnosti povečanja št. opravljenih pregledov	Profit - 4. leto	Profit - 5. leto	Povezana verjetnost	Profit - 6. leto	Ostane vrednosti	Tehtana NPV	$X_i$ – možni dobički brez njihove verjetnosti nastanka
						0,24	1.548.759	37.243.964	9.168.029	38.995.842
			0,4	297.549	278.023	0,04	1.701.882	40.926.217	1.562.900	42.831.218
						0,12	1.089.389	26.197.204	3.132.167	27.489.712
						0,24	1.324.135	31.842.301	7.618.528	32.871.573
-407.619	24.827	10.339	0,4	41.713	35.877	0,04	1.477.259	35.524.555	1.138.656	36.706.951
						0,12	864.765	20.795.542	2.257.820	21.365.444
						0,12	425.627	10.235.305	523.985	8.374.109
			0,2	-981.650	-932.720	0,02	578.750	13.917.559	-465.401	12.209.486
						0,06	-33.744	-811.454	-806.039	-3.132.021
								ENPV	24.130.644	

Vir: Lastni izračuni

#### 4.9 Končni izračun tveganja

V Tabeli 11 sem prikazala vse kazalce za drugi primer, ki so pomembni za opredelitev tveganja.

Tabela 11: Standardna napaka in količnik razpršitve - drugi primer

$X_i$	ENPV	$(X_i-ENPV)$	$(X_i-ENPV)^2$	Povezana verjetnost	Varianca	SD	KR
38.995.842	24.130.644	14.865.198	2,21E+14	0,24	5,30E+13		
42.831.218	24.130.644	18.700.574	3,50E+14	0,04	1,40E+13		
27.489.712	24.130.644	3.359.068	1,13E+13	0,06	6,77E+11		
32.871.573	24.130.644	8.740.929	7,64E+13	0,24	1,83E+13		
36.706.951	24.130.644	12.576.307	1,58E+14	0,04	6,33E+12		
21.365.444	24.130.644	-2.765.200	7,65E+12	0,06	4,59E+11		
8.374.109	24.130.644	-15.756.535	2,48E+14	0,24	5,96E+13		
12.209.486	24.130.644	-11.921.158	1,42E+14	0,04	5,68E+12		
-3.132.021	24.130.644	-27.262.665	7,43E+14	0,06	4,46E+13		
					2,03E+14	14.236.771	0,59

Vir: Lastni izračuni

V drugi analizi sem izračunala enake mere tveganja kot v prvi. Vrednost ENPV v tem primeru znaša 24.130.644 EUR, kar je manj kot v prvi analizi, kjer ta je vrednost enaka 30.647.220 EUR. V razmerah, ko do sprememb ne pride, je ENPV enak 1.020.240 EUR. ENPV je torej znatno višji v obeh primerih sprememb, zato so spremembe dobrodošle. V naslednjem koraku sem izračunala varianco in standardno napako, ki je v tem primeru enaka 14.236.771 EUR. V prvi analizi standardna napaka znaša 16.490.234 EUR. Vidimo lahko, da je razpršenost okoli pričakovane vrednosti podobna, v prvi analizi je samo nekoliko višja (višja standardna napaka pomeni večje tveganje oziroma večjo razpršitev okoli pričakovane vrednosti). Za ustrezno primerjavo pa sem izračunala količnik razpršitve. Njegova vrednost v prvi analizi znaša 0,54, v drugi pa 0,59. Količnik razpršitve mi pove, da na en EUR dobička v prvi analizi pride za 0,54 EUR, v drugi pa 0,59 razpršitve okoli pričakovane vrednosti. Sklenem lahko, da je tveganje v prvi analizi sprememb, torej ko se bruto plače zdravnikov in medicinskih sester povečajo za 10 %, 5 % oziroma 15 % s pripadajočimi verjetnostmi in ko se potrebno število pregledov pacientov za doseganje praga rentabilnosti poveča za 5 %, 15 % oziroma pade za 20 % z določenimi verjetnostmi, manjše, saj je pri manjši razpršitvi tveganje

nizje kot v drugi analizi, ko se bruto plače zdravnikov in medicinskih sester ne spremenijo, se bruto plače znižajo za 5 % oziroma se te zvišajo za 15 % in ko se potrebno število pregledov pacientov za doseganje praga rentabilnosti poveča za 5 %, ostane nespremenjeno ali število pregledov pacientov pade za 20 %, z določenimi verjetnostmi. Z vidika količnika razpršitve je torej prvi primer sprememb bolj ugoden od drugega. Odvisno pa je od posameznikovega odnosa do tveganja, ki pa ga ta količnik ne upošteva. Za investitorje bi bile lahko spremembe kljub določeni meri tveganja dobrodošle, kajti v obeh primerih predvidenih sprememb smo glede na ENPV na boljšem, kot v primeru, da do njih sploh ne pride. Zato spremembe v delovanju detajlističnih ambulant naj ne bi predstavljale večjih ovir.

## **SKLEP**

Samoplačniške zdravstvene storitve v Sloveniji imajo vedno večji pomen, prav zato bi lahko uspeh doživele detajlistične ambulante. Slovenija se bo najverjetneje v prihodnosti srečevala z vedno večjimi težavami v zdravstvu, saj bo staranje prebivalstva s seboj prineslo vedno večje stroške v zdravstvu. S količino sredstev, s katero sedaj razpolagamo, v bodoče tako ne bo mogoče pokriti vseh stroškov zdravstvenih storitev. Potrebno bo torej bolj obremeniti delavce in delodajalce, da bodo ti plačevali višje prispevke. Ker pa nekateri tega ne bodo zmožni plačevati, lahko to privede do podobnih razmer, kot so v ZDA. V takšnem primeru bodo dobile na pomenu detajlistične ambulante, ki bodo konkurirale takratnemu zdravstvenemu sistemu s priročnostjo storitev ter s ceno, ki bo pritegnila potrošnike. Z uvedbo detajlističnih ambulant pa se pojavljajo določeni dvomi, ki bi lahko preprečili njihovo uvedbo v Sloveniji. Tveganje je pri nas namreč zelo veliko. Najpomembnejšo vlogo tu igra dober zdravstveni sistem pri nas. Ljudje so mu zvesti in mu zaupajo.

Izhodišče za moje izračune je temeljilo na že narejenih izračunih za zavarovalnico Triglav in na tem, da so se detajlistične ambulante dejansko uveljavile. Vpeljala pa sem določene spremembe v njihovem delovanju. Dandanes se jim namreč ne moremo izogniti, spremljajo nas na vsakem koraku. Vendar pa spremembe predstavljajo določeno tveganje, ki pa se mu investitorji izogibajo oziroma ga sprejmejo le v neki razumni meri. Dobljeni količnik razpršitve, ki sem ga uporabila kot mero tveganja v primeru sprememb na strani opravljenega števila pregledov ter sprememb plač zdravnikov in medicinskih sester, tako prinaša tveganje. V prvi analizi ta količnik znaša 0,54, v drugi pa 0,59. Kot je videti ni velike razlike med vrednostma pri obeh analizah. Vendar pa količnik razpršitve ne upošteva osebnega odnosa človeka, ki odloča. Odločitev za posel je torej odvisna od samega investitorja. Če ta tveganju ni naklonjen, se posla najbrž ne bo lotil. V poslovnem svetu je največ investitorjev tveganju nenaklonjenih. Za prevzeto tveganje, zato zahtevajo dodatni donos. V primeru večjega tveganja tako ti zahtevajo višji donos. Investitorji, ki pa so tveganju bolj naklonjeni, pa bi lahko sprejeli ta izziv, v prid temu govori bistveno višji ENPV v primeru obeh sprememb, kot v primeru, da do teh ne bi prišlo. Vsekakor se lahko najde nekdo, ki bi ta posel zanj predstavljal izziv, saj lahko najdemo veliko argumentov, ki govorijo njemu v prid.

## LITERATURA IN VIRI

1. AKC, d.o.o. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu <http://www.akc.si/investicije.php>.
2. Annis, P. J. (2006). Store – Based Health Clinics. American Medical Association Report 7 of the Council on Medical Service (A-06). Najdeno 24. junija 2008 na spletnem naslovu <http://www.ama-assn.org/ama1/pub/upload/mm/471/cms7A06.doc>.
3. Beja, T. (2008). Izračun tržne premije za tveganje za slovenski delniški trg. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
4. Bodenheimer, S. T. & Grumbach, K. (2005). A Clinical Approach. (Fourth Edition). New York: Lange Medical/McGraw-Hill.
5. Brigham, E. F. & Daves, P. R. (2004). Intermediate Financial Management. (Eighth Edition). Masson (Ohio) [etc.]: South-Western, London: Thomson Learning, cop.
6. Česen, M. (januar 1999). Moč in nemoč privatizacije v zdravstvenem varstvu. ISIS, Letn. 8, št. 1. Str. 52-56.
7. Česen, M. (1998). Osnove upravljanja sistema zdravstvenega varstva. Ljubljana: Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije.
8. Damodaran, A. (2002). Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset. (Second Edition). CH 4. New York: Wiley.
9. Damodaran, A. [Simulations, Decision Trees and Scenario Analysis in Valuation](#). New York. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
10. Damodaran, A. Strategic Risk Taking. New York. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
11. Damodaran, A. [Strategic Risk Taking: A marriage of corporate finance and corporate strategy](#). New York. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
12. Docteur E., Suppanz H. & Woo J. (2003). The US Health System: An Assessment and prospective directions for reform. Economic department working papers No. 350. Pariz: OECD.
13. Drobnič, A. (2004). Ocenitev upravičenosti investiranja v osnovna sredstva v podjetju X. Diplomsko delo. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Univerze v Mariboru. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu [dkum.uni-mb.si/Dokument.php?id=1929](http://dkum.uni-mb.si/Dokument.php?id=1929).
14. Ferš, N. (2003). Vsebina informacijskega sistema za upravljanje premoženja. Magistrsko delo. Ljubljana: Fakulteta za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu [www.a-tvp.si/ASPDatoteka.asp?ID=233](http://www.a-tvp.si/ASPDatoteka.asp?ID=233).
15. Filipič, D. (2005). Obvladovanje tveganja v zavarovalnih finančnih institucijah. Ljubljana: Pegaz International.
16. Flaker, V. & Grebenc, V. Ocena tveganja ali ogroženosti. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu [www.fsd.uni-lj.si/mma\\_bin.php/\\$fId/2008061113022485/\\$fName/Analiza+tveganja.doc](http://www.fsd.uni-lj.si/mma_bin.php/$fId/2008061113022485/$fName/Analiza+tveganja.doc).
17. Garbajs, B. (2008). Detajlistične zdravstvene ambulante v ZDA in možnosti njihove uvedbe v Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
18. Gregor, J. (2005). Ustanavljanje zasebnih podjetij v zdravstveni panogi. Specialistično delo. Specialistično delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
19. Hansen-Turton, T. et al. (2006). Convenient Care Clinics: The future of Accessible Health Care. Philadelphia: National Nursing Centres Consortium.
20. Keber, D. et al. (2003). Zdravstvena reforma. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
21. Kersnik, J. Kakovost v sistemu zdravstvenega varstva v Republiki Sloveniji. Pregled stanja. Regionalni urad SZO, Kopenhagen. Ministrstvo za zdravje RS, Urad SZO. Najdeno 2. junija 2008 na spletnem naslovu [www.drmed.org/projekt\\_kakovost/Porocilo\\_za\\_WHO\\_3.doc](http://www.drmed.org/projekt_kakovost/Porocilo_za_WHO_3.doc).
22. Klun, B. (2000). Mednarodna primerjava zdravstvenega varstva in zavarovanja za dolgotrajno nego. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
23. Mramor, D. (1994). Poglavlja iz poslovnih financ (zapiski predavanj). Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.

24. Nacionalni program zdravstvenega zavarovanja v Republiki Sloveniji - Zdravje vse do leta 2004 (NPZV). (30. maj 2000). Najdeno 2. junija na spletnem naslovu [www2.gov.si/zak/Akt\\_vel.nsf/0/c12565e2005e8311c12568f000306144?OpenDocument](http://www2.gov.si/zak/Akt_vel.nsf/0/c12565e2005e8311c12568f000306144?OpenDocument) - 309k -
25. Novakovič, S. & Krisper M. Obvladovanje tveganj na območju IT projektov. Najdeno 23. junija 2008 na spletnem naslovu [http://www.itsvetovanje.si/IPMITstrani/ipmitslo.nsf/0/0416773ddf6fb83dc1256ae7003b1733/\\$FILE/Obvladovanje%20tveganja%20-%20IT.pdf](http://www.itsvetovanje.si/IPMITstrani/ipmitslo.nsf/0/0416773ddf6fb83dc1256ae7003b1733/$FILE/Obvladovanje%20tveganja%20-%20IT.pdf).
26. Scott, K.-M. (2006). Health Care in the Express Lane. The Emergence of Retail Clinics. Oakland: California HealthCare Foundation.
27. Stoltzfus, T. J. (2005). Health care Coverage Determinations. Maidenhead (UK): Open University Press.
28. Tajnikar, M., Bršičič, B., Bukvič, V. & Ogrin, N. (2000). Upravljalvska ekonomika z vajami. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
29. Tajnikar, M. & Došenovič P. (2003). Upravljanje in regulacija sistema zdravstvenega varstva v Republiki Sloveniji. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
30. Tajnikar, M., Ahčan, A., Došenovič, Bonča, P. & Pušnik, K. (2008). Načrt organiziranja storitev dodatnega zdravstvenega zavarovanja v sistemu prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja Triglav, zdravstvene zavarovalnice. Naročnik: Triglav, zdravstvena organizacija. Ekonomska fakulteta: Inštitut za javni sektor.
31. Toth, M. (2003). Zdravje, zdravstveno varstvo, zdravstveno zavarovanje. Ljubljana: ZZS.
32. Uranič, J. (2006). Privatizacija zdravstvene dejavnosti v Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
33. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju. (2005). Uradni list RS. (Št. 100/2005, 10. november 2005).
34. Delovni in življenjski pogoji v Sloveniji. (maj 2008). Zavod Republike Slovenije za zaposlovanje. Najdeno 16. julija 2008 na spletnem naslovu <http://www.ess.gov.si/slo/Eures/DelZivPogoji/DelZivPogoji.htm>.
35. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Najdeno 18. julija 2008 na spletnem naslovu <http://www.zzzs.si/>.