

Univerza v *Ljubljani*
Fakulteta za *farmacijo*



META ČOSIĆ

MAGISTRSKA NALOGA

ENOVITI MAGISTRSKI ŠTUDIJ FARMACIJE

Ljubljana, 2016

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za farmacijo



META ČOSIĆ

MAGISTRSKA NALOGA

**OVREDNOTENJE EKONOMSKIH IZIDOV UVEDBE ZAVIRALCEV
PROTONSKE ČRPALKE V SISTEM TERAPEVTSKIH SKUPIN
ZDRAVIL V SLOVENIJI**

ENOVITI MAGISTRSKI ŠTUDIJ FARMACIJE

Ljubljana, 2016

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za farmacijo



META ČOSIĆ

MAGISTRSKA NALOGA

**OVREDNOTENJE EKONOMSKIH IZIDOV UVEDBE ZAVIRALCEV
PROTONSKE ČRPALKE V SISTEM TERAPEVTSKIH SKUPIN
ZDRAVIL V SLOVENIJI**

**INTRODUCTION OF PROTON PUMP INHIBITORS INTO
THERAPEUTIC REFERENCE PRICING SYSTEM IN SLOVENIA –
ECONOMIC EVALUATION**

ENOVITI MAGISTRSKI ŠTUDIJ FARMACIJE

Ljubljana, 2016

Magistrsko nalogo sem opravljala na Fakulteti za farmacijo, in sicer na Katedri za socialno farmacijo, pod mentorstvomizr. prof. dr. Mitje Kosa, mag. farm.

Zahvala

Iskreno se zahvaljujem mentorjuizr. prof. dr. Mitji Kosu, mag. farm., za nasvete in pomoč pri izdelavi magistrske naloge. Zahvala tudi vsem zaposlenim na Katedri za socialno farmacijo, prav posebna zahvalila gre Niki Marđetko, mag. farm. Ni besed, ki bi zmogle opisati mojo hvaležnost, ker si me usmerjala in mi pomagala pri ustvarjanju te naloge.

Rada bi se zahvalila svojim staršem in bratu, ker me od nekdaj podpirajo in me spodbujajo na vseh poteh v življenju.

Hvala tudi vsem ostalim, ki ste bili del moje študijske poti.

Izjava

Izjavljam, da sem magistrsko nalogo izdelala samostojno pod vodstvomizr. prof. dr. Mitje Kosa, mag. farm.

Meta Čosić

Ljubljana, 2016

Predsednik diplomske komisije:
prof. dr. Stanislav Gobec

Član diplomske komisije:
doc. dr. Nina Kočevar Glavač

VSEBINA

KAZALO PREGLEDNIC	III
KAZALO SLIK	IV
POVZETEK	V
ABSTRACT	VI
KLJUČNE BESEDE/KEY WORDS	VII
SEZNAM OKRAJŠAV	VII
I UVOD	1
1 ZDRAVSTVENI SISTEM V SLOVENIJI.....	1
1.1 Obvezno in prostovoljno zdravstveno zavarovanje.....	1
2 IZDATKI ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO	2
3 OBVLADOVANJE IZDATKOV ZA ZDRAVILA	3
3.1 Sistem medsebojno zamenljivih zdravil.....	4
3.2 Sistem terapevtskih skupin zdravil.....	5
4 ZAVIRALCI PROTONSKE ČRPALKE.....	8
4.1 Poraba in stroški, povezani z zdravili zaviralci protonske črpalke.....	9
5 SISTEM TERAPEVTSKE SKUPINE ZDRAVIL V SLOVENIJI IN V DRUGIH DRŽAVAH	11
II NAMEN DELA	12
III METODE	13
1 STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA	14
1.1 Stroški z zaviralci protonske črpalke.....	14
1.2 Najvišje priznane vrednosti zaviralcev protonske črpalke	16
1.3 Dodatni stroški javnih izdatkov zaradi kritja polne cene zdravila.....	16
1.4 Doplačila pacientov.....	17
2 VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA.....	19
2.1 Število obdelanih receptov iz skupine zaviralcev protonske črpalke	19
2.2 Poraba v DID za zaviralce protonske črpalke	19
2.3 Tržni deleži med učinkovinami na osnovi DDD.....	20
2.4 Tržni deleži med ponudniki zdravil na osnovi DDD.....	21
2.5 Tržni deleži zdravil na osnovi DDD.....	21
2.6 Spremembe učinkovin pri osebah	21
2.7 Spremembe v izdajah pri zdravnikih.....	22
2.8 Umik zdravil s trga in prihod novih zdravil	23
3 OCENA TRŽNEGA POLOŽAJA UČINKOVIN.....	23
III REZULTATI	24

1	STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA	24
1.1	Stroški zaviralcev protonske črpalke.....	24
1.2	Najvišje priznane vrednosti zaviralcev protonske črpalke	27
1.3	Dodatni stroški javnih izdatkov zaradi kritja polne cene zdravila.....	28
1.4	Doplačila pacientov.....	29
2	VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA.....	31
2.1	Število obdelanih receptov iz skupine zaviralcev protonske črpalke	31
2.2	Poraba v DID za zaviralce protonske črpalke	34
2.3	Tržni deleži med učinkovinami na osnovi DDD.....	35
2.4	Tržni deleži med ponudniki zdravil na osnovi DDD.....	36
2.5	Tržni deleži zdravil na osnovi DDD.....	37
2.6	Spremembe učinkovin pri osebah	39
2.7	Spremembe v izdajah pri zdravnikih.....	40
2.8	Umik zdravil s trga in prihod novih zdravil	41
3	OCENA TRŽNEGA POLOŽAJA UČINKOVIN.....	43
IV	RAZPRAVA	45
1	STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA	45
1.1	Stroški zaviralcev protonske črpalke.....	45
1.2	Najvišje priznane vrednosti zaviralcev protonske črpalke	46
1.3	Dodatni stroški zaradi kritja polne cene zdravila	47
1.4	Doplačila pacientov.....	48
2	VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA.....	49
2.1	Število obdelanih receptov iz skupine zaviralcev protonske črpalke	49
2.2	Poraba v DID za zaviralce protonske črpalke	49
2.3	Tržni deleži med učinkovinami in ponudniki zdravil.....	50
2.4	Spremembe učinkovin pri osebah	51
2.5	Spremembe v izdajah pri zdravnikih.....	52
2.6	Umik zdravil s trga in prihod novih zdravil	53
3	OCENA TRŽNEGA POLOŽAJA UČINKOVIN.....	54
V	SKLEPI	55
VII	LITERATURA	56
	PRILOGE I – Postopki, izvedeni v programu SPSS 22	I
	PRILOGE II – Tabele pri rezultatih	XIX

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica I: Letni stroški zaviralcev protonske črpalke skupaj in po posameznih učinkovinah	24
Preglednica II: Letni stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja skupaj in po posameznih učinkovinah	24
Preglednica III: Povprečni mesečni stroški zaviralcev protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil.....	25
Preglednica IV: Deleži receptov glede na izračunano razliko v ceni zdravila	28
Preglednica V: Dodatni stroški javnih izdatkov zaradi kritja polne cene zdravil	29
Preglednica VI: Povprečni mesečni dodatni stroški pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil.....	29
Preglednica VII: Povprečna doplačila za eno pakiranje zdravila zaviralci protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil, po razredih	30
Preglednica VIII: Hipotetična doplačila pacientov za zaviralce protonske črpalke po letih	30
Preglednica IX: Povprečna mesečna hipotetična doplačila pacientov za zaviralce protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil	31
Preglednica X: Letno število receptov skupaj in na 1000 prebivalcev ter po učinkovinah 31	
Preglednica XI: Povprečno mesečno število receptov pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil.....	32
Preglednica XII: Skupna povprečna poraba in povprečna poraba učinkovin po letih	34
Preglednica XIII: Skupna povprečna poraba in povprečna poraba po učinkovinah pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil [DID]	35
Preglednica XIV: Vrednosti tržne koncentracije učinkovin po letih (HHI)	36
Preglednica XV: Vrednosti tržne koncentracije podjetij po letih (HHI)	37
Preglednica XVI: Spremembe učinkovin pri osebah po letih.....	39
Preglednica XVII: Spremembe učinkovin pri osebah pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil.....	39
Preglednica XVIII: Povprečno število izdanih receptov na zdravnika po letih	40
Preglednica XIX: Deleži receptov s pantoprazolom pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil glede na število predpisanih zdravil iz skupine zaviralcev protonske črpalke na zdravnika.	41
Preglednica XX: Prihod novih zaviralcev protonske črpalke na slovenski trg.....	41
Preglednica XXI: Ukinitve zaviralcev protonske črpalke na slovenskem trgu	42

KAZALO SLIK

Slika 1: Izdatki za zdravstveno varstvo	3
Slika 2: Poraba in stroški zdravil od leta 2001-2012	5
Slika 3: Poraba zaviralcev protonske črpalke v definiranih dnevni odmerkih/1000 prebivalcev/dan [DID] od leta 2001 do 2012	10
Slika 4: Vrednost receptov za zaviralce protonske črpalke od leta 2001 do 2012	10
Slika 5: Razdelitev anonimizirane baze na časovnici	14
Slika 6: Stroški zaviralcev protonske črpalke po mesecih	25
Slika 7: Stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja po mesecih	26
Slika 8: Strošek na definiran dnevni odmerek po mesecih	26
Slika 9: Najvišje priznane vrednosti na dozirno enoto zdravila za terapevtsko skupino zdravil zaviralci protonske črpalke, razred 1	27
Slika 10: Najvišje priznane vrednosti na dozirno enoto zdravila za terapevtsko skupino zdravil zaviralci protonske črpalke, razred 2	28
Slika 11: Število receptov zaviralcev protonske črpalke po mesecih	32
Slika 12: Delež receptov po zdravilih in razredih pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil	33
Slika 13: Delež receptov po zdravilih in razredih pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil	34
Slika 14: Povprečna poraba za zdravila zaviralci protonske črpalke po mesecih [DID]....	35
Slika 15: Tržni deleži med učinkovinami po letih	36
Slika 16: Tržni deleži podjetij	37
Slika 17: Tržni deleži zaviralcev protonske črpalke glede na porabo po razredih terapevtske skupine zdravil	38
Slika 18: Delež sprememb učinkovin po letih	40
Slika 19: Ocena tržnega položaja zaviralcev protonske črpalke od leta 2012 - 2015.....	44

POVZETEK

Izdatki za zdravstveno varstvo v Sloveniji se iz leta v leto povečujejo. Oktobra 2013 je ZZZS z namenom omejevanja javnih izdatkov za zdravila vpeljal sistem *najvišje priznane vrednosti* (NPV) za *terapevtske skupine zdravil* (TSZ). Prva je bila v slovenski zdravstveni sistem uvedena **terapevtska skupina zaviralci protonske črpalke**. Namen magistrske naloge je bil ovrednotiti vpliv uvedbe tega sistema na ekonomske izide, porabo zdravil in vzorce predpisovanja.

Za raziskavo smo uporabili anonimizirano evidenco ZZZS o izdanih zdravilih na recept, upoštevali smo izdaje med leti 2011 in 2015. Proučili smo stroške zaviralcev protonske črpalke in izračunali prihranke, ki jih uvedba sistema TSZ prinaša. Ocenili smo dodatne stroške javnih izdatkov, ki nastajajo zaradi možnosti, da je v določenih specifičnih primerih namesto NPV krita polna cena zdravila. Ob predpostavki, da je dejanska veljavna cena zdravila dogovorjena cena, smo določili teoretična doplačila pacientov za zaviralce protonske črpalke. Njihovo porabo smo podali v številu receptov in definiranih dnevnih odmerkih/1000 prebivalcev/dan (DID). S Herfindhal-Hirschmanovim indeksom smo ocenili tržno koncentracijo učinkovin, ponudnikov zdravil ter zdravil. Beležili smo spremembe učinkovin pri pacientih in spremembe v režimu predpisovanja s strani zdravnikov.

Zaviralci protonske črpalke letno predstavljajo približno 3 % javnih izdatkov za ambulantno predpisana zdravila. Povprečni mesečni strošek se je z uvedbo sistema z 1.095.454 € znižal na 801.365 €. Uvedba sistema letno prinaša približno 1 milijon € prihrankov. Dodatni stroški javnih izdatkov so se z uvedbo sistema povečali za 700 % in znašajo 34.475 €/mesec. Predviden celotni znesek vseh doplačil pacientov se je z 15.464 €/mesec podvojil na 30.216 €/mesec. Letno število receptov narašča za približno 1 %. Povprečna poraba je bila 53,5 DID pred uvedbo in 55,7 DID po uvedbi sistema. Z uvedbo sistema se je tržni delež pri učinkovinah povečal pri pantoprazolu, med ponudniki zdravil pa se je bolj porazdelil. V prvih mesecih po uvedbi sistema je delež oseb, pri katerih smo zaznali vsaj eno spremembo učinkovine, porastel na 13,7 % (z 7,9 %), a se je v naslednjih letih znižal na 8,9 %. Pred uvedbo sistema smo zaznali tako prihod in umik novih zdravil, po njegovi uvedbi pa smo zaznali samo številčnejši umik zdravil, kar kaže na to, da uvedba sistema TSZ vpliva na umik zdravil s trga. Ocena tržnega položaja učinkovin med leti 2012 in 2015 je pokazala, da je mesto vodilnega v letu 2013 prevzel pantoprazol, ki se v letu 2015 nahaja v območju "molznih krav", njegov prvi sledilecesomeprazol pa je v "kvadrantu vprašajev".

ABSTRACT

The expenditure for Health care security In Slovenia is growing larger year by year. In October 2013, with the intention of limiting public expenditure for medicinal drugs/medicinal products, Health Insurance Institute of Slovenia (ZZZS) implemented the *therapeutical reference pricing* system (TRP). First group of medicine, introduced into TRP, were **proton pump inhibitors** (PPIs). The aim of the thesis was to evaluate the influence of the implementation of the TRP in Slovenia on the economic results, the consumption of medicines and prescription patterns. For our research we used ZZZS's anonymised records of the outpatient prescribed drugs, taking into account the prescriptions given between the years 2011 and 2015. We examined the expenses of PPIs and calculated the savings brought on by the implementation of the TRP system. We assessed the additional expenses of public expenditure, created by the possibility that in specific cases the full cost of the medicine was covered instead of the reference price. Assuming that the actual price of the medicine is the agreed price, we determined the theoretical surcharges of the patients for PPI group of medicines. The PPI usage was given in the number of receipts and defined daily doses /1000 inhabitants/day. We used the Herfindhal-Hirschman index to evaluate market concentration for the substance, drug providers and drugs. We recorded cases, where switches of substances happened and we monitored the prescribing behaviour of the prescribers. Annually PPIs represent about 3 % of public expenditure for outpatient prescribed drugs. With the introduction of the TRP average monthly cost reduced from 1.095.454 € to 801.365 €. The system brings about 1 milion € savings annually. Additional costs for public expenditures increased by 700 % and amounted to 34.475 €/month after introduction of TRP. Estimated total cost of all payments from patients was increased from 15.464 €/month to 30.216 €/month. The annual nuber of prescribed PPI is increasing by 1 %. Tha average consumption was 53,5 DDDs/1000 inhibitants/day before and 55,7 DDDs/1000 inhibitants/day after TRP implementation. Market share of pantoprasole increased, while other substances market share decreased with TRP implementation. Market shares of drug providers were more distributed after TRP introduciton. In first months after TRP introduction more cases with at least one change of substance were recorded (7,9 % cases before and 13,7 % cases after TRP introduction), but in the following years recorded cases dropped to 8,9 %. Arrival of new and withdrawal of drugs was detected before introduction of TRP and only withdrawal of drugs was recorded after TRP introduction.

KLJUČNE BESEDE/KEY WORDS

terapevtska skupina zdravil, najvišja priznana vrednost, zaviralci protonske črpalke, poraba zdravil, stroški zdravil, Slovenija

therapeutic reference pricing system, reference price, proton pump inhibitors, drug usage, drug expenses, Slovenia

SEZNAM OKRAJŠAV

ATC	Anatomsko-terapevtsko-kemična klasifikacija
DDD	Definiran dnevni odmerek
DID	Število DDD na 1000 prebivalcev na dan
DDV	Davek na dodano vrednost
HHI	Herfindahl-Hirschmanov indeks
JAZMP	Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke
MZZ	Medsebojno zamenljiva zdravila
NDC	Najvišja dovoljena cena
NPV	Najvišja priznana vrednost
TSZ	Terapevtske skupine zdravil
ZZVZZ	Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju ter njegove spremembe in dopolnitve (Uradni list RS, št. 72/2006, 76/2008 in 40/2012)
ZPČ	Zaviralci protonske črpalke
ZZZS	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

I UVOD

1 ZDRAVSTVENI SISTEM V SLOVENIJI

Zdravstveno varstvo je sistem družbenih, skupinskih in individualnih aktivnosti, ukrepov in storitev za krepitev zdravja, preprečevanje bolezni, zgodnje odkrivanje, pravočasno zdravljenje, nego in rehabilitacijo zbolelih in poškodovanih (1). Po osamosvojitvi in razglasitvi Republike Slovenije so 1. marca 1992 z zdravstveno reformo v Sloveniji vzpostavili t. i. Bismarckov model zdravstvenega varstva, ki temelji na načelu zdravstveno-zavarovalniškega sistema (2). Najpomembnejši novosti tega sistema sta bili uvedba obveznega in dodatnega zdravstvenega zavarovanja ter ustanovitev **Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS)**, ki skrbi za **obvezno zdravstveno zavarovanje** (3). Značilnost Bismarckovega sistema je tudi absolutna solidarnost za vse, tudi osebe brez dohodka. Od leta 1999 je izvajanje **prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja**, za katerega je do takrat skrbela ZZZS, prešlo na zdravstvene zavarovalnice. Prva je bila ustanovljena Vzajemna zdravstvena zavarovalnica d.v.z., kasneje pa sta z izvajanjem prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja pričeli še Adriatic Slovenica d. d. in Triglav, zdravstvena zavarovalnica d. d. (4).

Celotna ureditev in upravljanje zdravstvenega varstva in zavarovanja sta določena z Zakonom o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (ZZVZZ /UrL. RS, št. 9/1992), ki ga dopolnjujejo in spreminjajo. Za zdravstveno varstvo je pristojno Ministrstvo za zdravje, ki hkrati opravlja tudi funkcijo nadzora zdravstvenega sistema (3).

1.1 Obvezno in prostovoljno zdravstveno zavarovanje

Zdravstveno zavarovanje skrbi za kritje stroškov za tveganja, ki spremljajo bolezni, razne poškodbe, invalidnost, starost, smrt, nezaposlenost in ostale zdravstvene zahteve, ki ogrožajo ekonomsko varnost posameznika. Sistem je financiran s prispevki delodajalcev, delojemalcev, občin in države (5). Za koriščenje pravic zavarovanja mora biti posameznik prijavljen v zavarovanje in mesečno plačevati ustrezen prispevek in/ali premijo. Zdravstveno zavarovanje je obvezno in prostovoljno (6).

Obvezno zdravstveno zavarovanje, ki ga izvaja ZZZS, deluje po načelih socialne pravičnosti in solidarnosti med vsemi prebivalci, ne glede na njihov zdravstveni ali ekonomski status in starost. Obvezno zdravstveno zavarovanje je obvezno za osebe, ki izpolnjujejo pogoje iz 15.

člena ZZVZZ, vanj pa so vključeni kot zavarovanci. Poleg zavarovancev so v obvezno zdravstveno zavarovanje lahko vključeni tudi njihovi družinski člani, ki izpolnjujejo pogoje iz 20., 21. in 22. člena ZZVZZ (7, 8). Obveznost vključitve v zdravstveno zavarovanje poleg pridobitve pravic zavarovanja pomeni tudi obveznost plačevanja prispevkov v ta sistem, ki so jih dolžni plačevati vsi zavarovanci (5).

Prostovoljno zdravstveno zavarovanje izvaja zdravstvena zavarovalnica, s katero zavarovanec sklene mesečno ali letno premijo. Zavarovanec v Sloveniji lahko sklene dve vrsti prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja:

- **dopolnilno zdravstveno zavarovanje**, ki krije razliko do polne vrednosti zdravstvenih storitev, ki jih obvezno zdravstveno zavarovanje ne krije v popolnosti, ali
- **datatno (nadstandardno) zdravstveno zavarovanje**, s katerim pridobi pravico do kritja večjega razpona pravic ali nadstandardnih storitev (4).

2 IZDATKI ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO

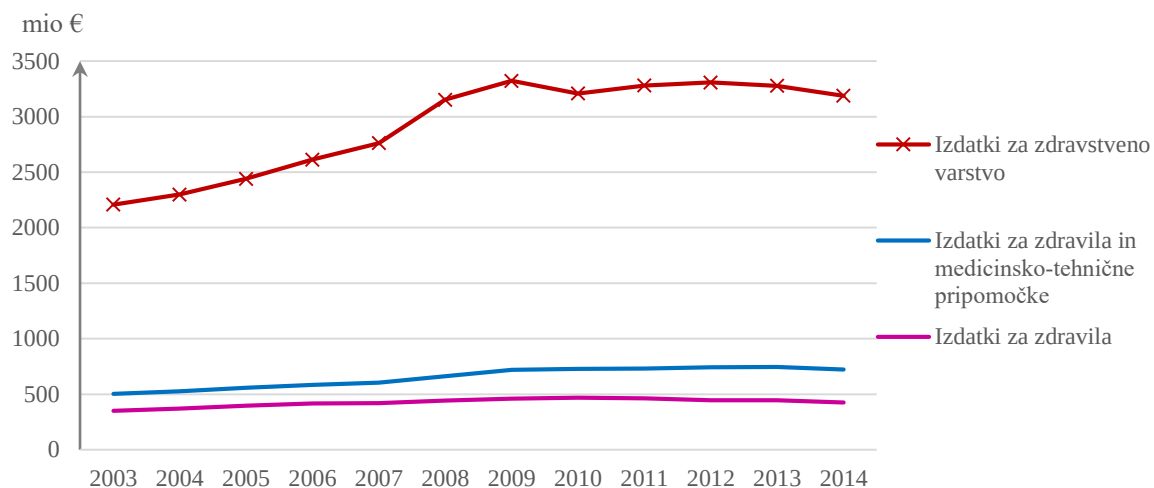
Vire financiranja zdravstvenega varstva v Sloveniji sestavljajo:

- prispevki obveznega zdravstvenega zavarovanja,
- premije prostovoljnega zdravstvenega zavarovanja,
- proračunska sredstva (država, občine),
- sredstva drugih naročnikov (9).

Izdatki za zdravstveno varstvo pa odtekajo po naslednjih kanalih:

- storitve kurativnega zdravljenja,
- storitve rehabilitacije,
- storitve dolgotrajne oskrbe – zdravstveni del,
- pomožne zdravstvene storitve,
- **zdravila in medicinsko-tehnični pripomočki**,
- preventiva in javne zdravstvene storitve,
- upravljanje v zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju,
- investicije.

Izdatki za zdravstveno varstvo v zadnjih letih znašajo okoli 3.250 milijonov evrov letno. Največji delež izdatkov (približno 50 % letnih izdatkov) nastaja iz naslova storitev kurativnega zdravljenja, na drugem mestu (približno 20 % letnih izdatkov) pa so izdatki za zdravila in medicinsko-tehnične pripomočke (**slika 1**) (10).



Slika 1: Izdatki za zdravstveno varstvo

Rastoči izdatki za zdravstveno varstvo v Republiki Sloveniji spodbujajo k iskanju možnosti njihovega načrtnega obvladovanja. Eden izmed načinov obvladovanja izdatkov so ukrepi za manjšo in bolj premišljeno *porabo zdravil* in preskrbo s *cenejšimi zdravili* (11).

Ukrepi za obvladovanje izdatkov za zdravila:

- določanje cen zdravil in dogovori za cene zdravil,
- razvrstitev zdravil na liste,
- omejitve predpisovanja,
- sistem referenčnih cen zdravil,
- izobraževanje prebivalcev,
- boljša kakovost predpisovanja (12).

3 OBVLADOVANJE IZDATKOV ZA ZDRAVILA

Zdravila v zdravstvenem varstvu predstavljajo pomembno vlogo pri preprečevanju, diagnostiki in zdravljenju bolezni. Za uporabo zdravila v medicini mora le-to najprej pridobiti ustrezno dovoljenje, za kar pa potrebuje tudi določeno ceno. Opredelitev cen zdravil je, skladno z Zakonom o zdravilih (UrL RS, št. 17/14) in Pravilnikom o določanju

cen zdravil za uporabo v humani medicini (UrL RS, št. 32/15 in 15/16), v pristojnosti nacionalnega organa Javne agencije za zdravila in medicinske pripomočke (JAZMP) (13).

Podjetje z dovoljenjem za promet z zdravilom ima možnost, da vloži zahtevo za financiranje zdravila iz javnih sredstev, torej umestitev zdravila na listo zdravil, ki pa je v domeni ZZZS. Lista zdravil je skupni izraz za pozitivno in vmesno listo zdravil na recept ter seznam bolnišničnih zdravil. Zdravilo se lahko umesti na pozitivno listo, ceno zdravila v tem primeru krije ZZZS v 100 % vrednosti (lista P100) oziroma 70 % vrednosti (lista P70), ali pa na vmesno listo, kjer kritje s strani ZZZS znaša 10 % cene zdravila. Razliko do polne cene zdravila krije prostovoljno (dodatno) zdravstveno zavarovanje oziroma zavarovanec, in sicer v primeru, ko nima sklenjenega prostovoljnega (dodatnega) zdravstvenega zavarovanja (14).

Od začetka zdravstvene reforme sta poraba in z njo povezani stroški zdravil naraščala, kar je postala tema obravnav o ekonomski učinkovitosti javnega zdravstva. Z različnimi ukrepi ekonomske politike na območju cen zdravil in zakonodajo skuša država skrčiti in obvladovati javne izdatke za zdravila. Z uravnavanjem cen zdravil se išče tudi optimalno ravnovesje med razumsko porabo javnih sredstev za zdravila brez omejevanja dostopnosti do pomembnih zdravil (15).

3.1 Sistem medsebojno zamenljivih zdravil

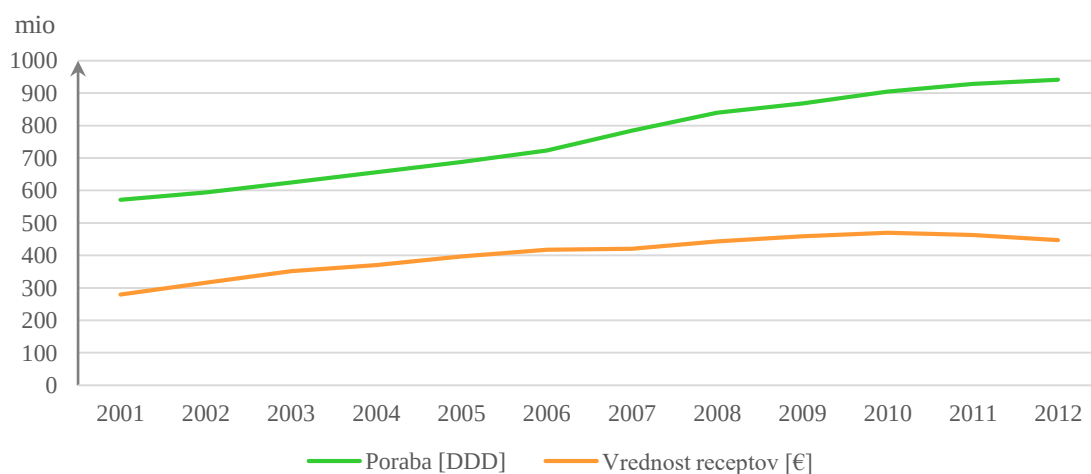
Leta 2003 je Slovenija v zdravstveno varstvo kot mehanizem obvladovanja javnih izdatkov vpeljala nov pristop določanja stopnje kritja stroškov, tako imenovani **sistem referenčnih cen zdravil za medsebojno zamenljiva zdravila**. Medsebojno zamenljiva zdravila so lahko bioekvivalentna, farmacevtsko ekvivalentna in farmacevtsko alternativna zdravila (13). Medsebojna zamenljivost temelji na generični ravni, zamenjava je torej možna med posameznimi zdravili z enako učinkovino oziroma enakimi učinkovinami, obliko in jakostjo, poleg tega pa zamenjava ne sme imeti klinično pomembnih razlik v učinkovitosti in varnosti zdravil (16).

Temeljni princip sistema MZZ je določanje najvišje cene v skupini zdravil z enako učinkovino, ki bo krita iz javnih sredstev. Referenčna cena je poimenovana kot *najvišja priznana vrednost (NPV)*. Če cena zdravila pri izdaji preseže NPV, mora razliko kriti zavarovanec oziroma zavarovalnica v primeru, ko ima zavarovanec z njo sklenjeno zavarovalno premijo za nadstandardno zdravstveno zavarovanje. Če zavarovanec noče

doplačati zdravila, lahko farmacevt v lekarni priporoči in izda drugo zdravilo iz skupine MZZ, ki je na voljo brez doplačila.

NPV je postavljena na ceni najcenejšega zdravila v skupini zdravil z enako učinkovino, ki je imelo v prejšnjem mesecu tržni delež $\geq 0,5\%$ in jo ZZZS določa na dva meseca ter seznam z NPV objavi na spletni strani (14). Seznam skupin z medsebojno zamenljivimi zdravili ni končen, temveč ga JAZMP dvakrat letno dopolni in oblikuje glede na veljavno listo zdravil ter posodobljen seznam objavlja na svoji spletni strani. Danes sistem MZZ vsebuje več kot 200 skupin, v katerih je skupaj preko 2000 zdravil (17).

Uvedba sistema je pozitivno vplivala na letne prihranke pri izdatkih zdravstvenega varstva za zdravila (**slika 2**). Prihranki ne nastajajo samo zaradi predpisovanja cenejših zdravil, temveč tudi zaradi zniževanja samih cen zdravil (18). ZZZS je ocenjuje, da je sistem samo iz naslova obveznega zdravstvenega zavarovanja prinesel povprečno 6,8 milijona evrov letnih prihrankov, celotnih prihrankov pri izdatkih za zdravila pa je več kot 20 milijonov evrov letno (16).



Slika 2: Poraba in stroški zdravil od leta 2001-2012

3.2 Sistem terapevtskih skupin zdravil

Kljub pozitivnim ekonomskim učinkom sistema MZZ so poraba in stroški namigovali k dodatnim ukrepom za obvladovanje izdatkov za zdravila. Na trgu je vedno več generičnih zdravil, poleg tega pa na trg prihajajo nova, draga zdravila, ki bodo v prihodnosti znatno dvigovala stroške, povezane z zdravili. Z Zakonom za uravnoteženje javnih financ (UrL RS, 40/12) je bil leta 2012 sprejet **sistem terapevtskih skupin zdravil (TSZ)**. Na osnovi zakona

je bil sprejet tudi novi Pravilnik o razvrščanju zdravil na listo (UrL RS, št.35/13), ki natančno definira postopke oblikovanja terapevtskih skupin zdravil (19, 20).

TSZ je ravno tako kot MZZ vključen v sistem *najvišje priznane vrednosti*, vendar je skupina zdravil nekoliko razširjena. TSZ vsebuje zdravila z različnimi učinkovinami, ki jih uporabljamo za zdravljenje iste bolezni (imajo isto terapevtsko indikacijo). Zdravila so med seboj primerljiva, torej med njimi ni bistvenih razlik v varnosti ali učinkovitosti. Skupina lahko zajame posamezna ali kombinirana zdravila, ki so sestavljena iz različnih učinkovin, poleg tega pa lahko vključuje vse razpoložljive farmacevtske oblike za ta zdravila.

Določanje TSZ je v domeni ZZS, ki se za skupine odloča na lastno iniciativo na podlagi mnenja strokovne komisije za razvrščanje zdravil na listo. Osnova za vključitev zdravil so poleg zdravljenja iste bolezni še merila iz 5. člena Pravilnika o razvrščanju zdravil na listo (UrL RS, št. 35/13):

- pomen za javno zdravje,
- prednostne naloge izvajanja programa zdravstvenega varstva,
- terapevtski pomen,
- relativna terapevtska vrednost,
- ocena farmakoeconomiških podatkov,
- ocena etičnih vidikov,
- podatki in ocene referenčnih virov (21).

Če so znotraj TSZ učinkovine z različnimi jakostmi, se TSZ razdeli še na razrede s primerljivimi odmerki učinkovin (14).

3.2.1 Določanje referenčne učinkovine in zdravila

Ko so določena vsa zdravila, ki skupaj tvorijo novo terapevtsko skupino, je potrebno določiti **referenčno učinkovino**, na katero bo tudi postavljena *najvišja priznana vrednost*. Referenčna lahko postane le tista učinkovina, ki ima na trgu vsaj najmanjši tržni delež med vsemi učinkovinami s primerljivo jakostjo znotraj določene TSZ. **Enačba 1** prikazuje izračun najmanjšega tržnega deleža (14).

$$\text{Najmanjši tržni delež} = \frac{100 \%}{(n + 1)}$$

n ... število učinkovin v TSZ

Na primer: če so v TSZ 4 različne učinkovine, je najmanjši tržni delež 20 % in samo učinkovina, ki dosega vsaj 20-odstotni tržni delež, lahko postane referenčna učinkovina. Poleg tega mora imeti referenčna učinkovina najugodnejše razmerje med stroški in učinki zdravljenja.

Znotraj zdravil referenčne učinkovine se določi **referenčno zdravilo**, ki pa mora imeti tržni delež $\geq 0,5$ %. Posameznim zdravilom je mogoče določiti tudi *dodano vrednost*, in sicer v primeru, da ima zdravilo prednosti za zavarovanca zaradi farmacevtske oblike, ki na primer predstavlja lažji način uporabe, ali kliničnih lastnosti v smislu učinkovitosti in varnosti. Dodana vrednost je izražena v odstotku cene primerljivega odmerka.

3.2.2 Določanje najvišje priznane vrednosti (NPV) za TSZ

Določitev enotne NPV znotraj skupine TSZ je kompleksno, saj so v skupini lahko zdravila, ki že imajo določen NPV zaradi sočasne vključitve v MZZ, ali pa so brez NPV, so posamezna ali pa kombinirana zdravila.

Načela določanja najvišje priznane vrednosti:

- za izračun NPV se upoštevajo samo zdravila s tržnim deležem v skupini $\geq 0,5$ %,
- če je TSZ razdeljena v razrede, se NPV določi za vsak razred,
- kombiniranim zdravilom se NPV lahko poveča z dodano vrednostjo glede na cene posameznih učinkovin, ki jih zdravilo vsebuje,
- zdravila z dodano vrednostjo imajo višji NPV,
- če je zdravilo že vključeno v MZZ in ima določen NPV za MZZ, se za to zdravilo določi nižja od NPV med NPV za MZZ in NPV za TSZ,
- v vsakem razredu vsake TSZ je vsaj eno zdravilo brez doplačila (14).

Definirana NPV za sistem TSZ ravno tako kot v skupini MZZ predstavlja vrednost, ki je krita iz obveznega zdravstvenega zavarovanja v celoti oziroma v deležu, odvisno od umestitve na listo, preostanek pa v tem primeru krije prostovoljno (dopolnilno) zdravstveno zavarovanje. Vrednost NPV se določa vsaka dva meseca in ZZZS dva tedna pred začetkom veljave o tej vrednosti obvesti vsa podjetja z dovoljenjem za promet z zdravili, da lahko pravočasno prilagodijo cene zdravil na NPV.

Če je zavarovancu predpisano zdravilo z višjo ceno, razliko od NPV krije zavarovanec ali pa nadstandardno zavarovanje. Če zavarovanec ni pripravljen doplačati razlike, mu mora za izdajo zdravila brez doplačila zdravnik predpisati nov recept. Menjava v lekarni s strani magistra farmacije je mogoča le, če je zdravilo hkrati v skupini MZZ in je znotraj te skupine na voljo zdravilo brez doplačila.

Velikokrat gre pri zdravilih iz TSZ za kronično terapijo, ki jo je zavarovanec prejemal že pred uvedbo sistema TSZ. V takih primerih je smiselno, da zavarovanec vzdrži isto terapijo, če ima z njo stabilizirano bolezen in zdravila dobro prenaša, čeprav to lahko predstavlja dodatni strošek za zavarovanca.

ZZVZZ (UrL RS, št. 72/06) v 23.a členu daje zdravnikom možnost, da s pripisom na recept »Ne zamenjaj« in lastnoročnim podpisom vztrajajo pri izbranem zdravilu, zavarovanca pa hkrati razbremenijo morebitnega doplačila, saj je to zdravilo krito iz javnih sredstev. Zdravnik ta postopek lahko izbere takrat, ko iz zdravstvenih razlogov zdravljenje z drugim, enakovrednim zdravilom iz skupine MZZ oziroma TSZ, ni možno. Kot zdravstvene razloge ZVVZZ (UrL RS, št. 72/06) navaja alergije na zdravilo ali druge neželene učinke, lahko tudi kontraindikacije, ki utegnejo ogrožati zdravje zavarovanca in se dokumentirane v zdravstveni dokumentaciji (14).

Uvedbo sistema TSZ v Sloveniji so zdravstveni delavci in proizvajalci sprva zelo problematizirali. Zaradi tega so se načrti o uvedbi 4 skupin že v prvi polovici leta 2013 nekoliko zavlekli in 1. oktobra 2013 je bila v slovenski zdravstveni sistem vpeljana prva terapijska skupina zdravil **zaviralci protonske črpalke**. Do danes je bilo skupaj sprejetih 8 terapijskih skupin zdravil.

4 ZAVIRALCI PROTONSKE ČRPALKE

Zdravila zaviralci protonske črpalke po Anatomsko-terapijsko-kemični klasifikaciji spadajo v skupino **A02BC**. *A* – zdravila za bolezni prebavil in presnove, *02* – zdravila za kislinsko pogojene bolezni, *B* – zdravila za zdravljenje peptične razjede in gastroezofagealne refluksne bolezni, *C* – zaviralci protonske črpalke.

Delujejo tako, da omejujejo nastajanje kisline v želodcu in so **indicerana za zdravljenje**:

- gastroezofagealne refluksne bolezni (GERB),

- razjed dvanajstnika in/ali želodca,
- razjed, ki lahko nastanejo po okužbi z bakterijo *Helicobacter pylori*,
- razjed na želodcu, ki nastanejo zaradi jemanja zdravil, ki lahko poškodujejo želodčno sluznico (nesteroidna protivnetna zdravila (NSAID), acetilsalicilna kislina in druga zdravila).

Lahko se uporabljajo tudi **preventivno**:

- za preprečitev nastanka razjed, ki lahko nastanejo zaradi jemanja zdravil, ki poškodujejo želodčno sluznico (NSAID, acetilsalicilna kislina in druga zdravila),
- pri prekomernem izločanju želodčne kisline (14).

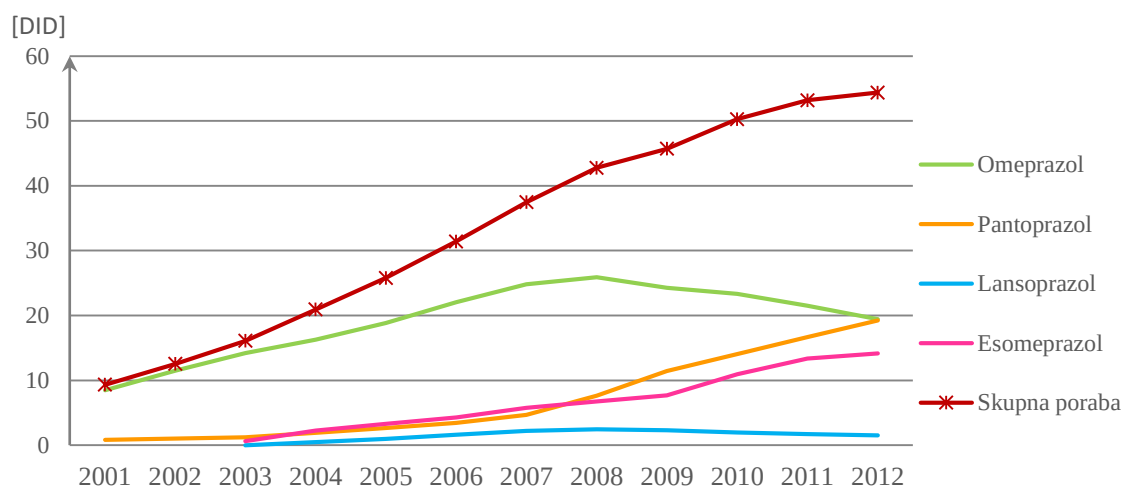
Zdravljenje z zaviralci protonske črpalke vpelje zdravnik, na voljo pa so tudi nekatera zdravila brez recepta v lekarni za samozdravljenje. Zdravila na recept so v obliki gastrorezistentnih tablet, gastrorezistentnih kapsul ali gastrorezistentnih zrn, način jemanja pa je običajno zjutraj na tešče. Poleg zdravil na recept so na voljo tudi bolnišnična zdravila v obliki praškov ali raztopin za injiciranje.

Do julija 2016 je bilo na slovenskem trgu skupaj registriranih 374 zaviralcev protonske črpalke. Od tega je 322 zdravil za predpisovanje na recept, 32 z režimom bolnišničnih zdravil, 20 zdravil pa je na voljo brez recepta.

Na listo zdravil je trenutno razvrščenih 42 zdravil z režimom zdravila na recept, ki vsebujejo eno od 4 učinkovin, in sicer: *omeprazol*, *pantoprazol*, *lansoprazol* ali *esomeprazol*. Odmerki zdravil so polovični, običajni in dvakratni, običajna jakost za zdravila z omeprazolom, pantoprazolom ali esomeprazolom je 20 mg, za zdravila z lansoprazolom pa je primerljiva jakost 15 mg (22).

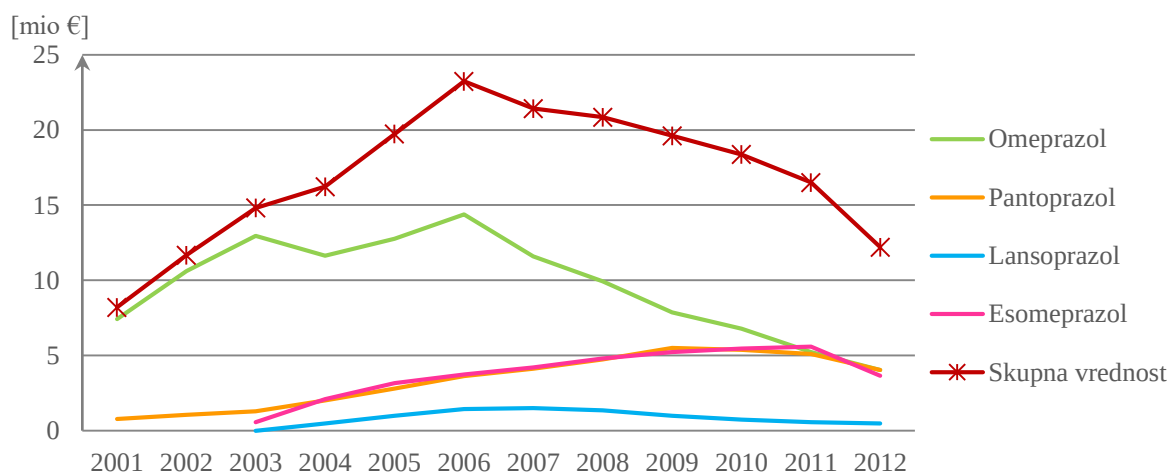
4.1 Poraba in stroški, povezani z zdravili zaviralci protonske črpalke

Zdravljenje z zaviralci protonske črpalke lahko glede na indikacijo traja od nekaj dni pa do več tednov. Zaradi vse večje incidence bolezni GERB in vse večje porabe zdravil, ki lahko poškodujejo želodčno sluznico, se tudi poraba zaviralcev protonske črpalke povečuje. Letno se število izdanih receptov poveča za povprečno 2 % (23). **Slika 3** prikazuje porabo zaviralcev protonske črpalke v obdobju od leta 2001 do 2012 (12). Poraba je podana v DID – število izdanih DDD na 1000 prebivalcev na dan.



Slika 3: Poraba zaviralcev protonske črpalke v definiranih dnevni odmerkih/1000 prebivalcev/dan [DID] od leta 2001 do 2012

Stroški za zaviralce protonske črpalke za obdobje od leta 2001 do 2012 so prikazani na **sliki 4** (24). Kljub konstantnemu višanju letne porabe se stroški ne dvigujejo vzporedno s porabo. Razlog za to je uvedba sistema medsebojno zamenljivih zdravil, ki se je po navedbah Nacionalnega inštituta za javno zdravje izkazala za učinkovitega pri obvladovanju javnih izdatkov za zdravila (25).



Slika 4: Vrednost receptov za zaviralce protonske črpalke od leta 2001 do 2012

5 SISTEM TERAPEVTSKE SKUPINE ZDRAVIL V SLOVENIJI IN V DRUGIH DRŽAVAH

Čeprav se je sistem MZZ izkazal za učinkovitega, konstantno obstajajo težnje po novih ukrepih za ekonomsko obvladovanje izdatkov in za bolj smotrno porabo zdravil. Temu se je pridružila še finančna kriza, ki je zelo ogrozila zdravstvo in je potrebovala nujen odziv (26). ZZZS je s 1. oktobrom 2013 po zgledu mnogih držav vpeljala sistem terapevtskih skupin zdravil s prvo skupino zaviralci protonske črpalke.

Skupina je zaviralce protonske črpalke razdelila v dva razreda: razred 1 za polovične in običajne odmerke ter razred 2 za dvakratne odmerke, v obeh razredih je bila kot referenčna učinkovina izbran pantoprazol.

S sistemom terapevtskih skupin zdravil se zdravstvo v svetu ne srečuje prvič v Sloveniji, ta je bil namreč oblikovan po zgledu 12 držav, ki že uporabljajo sistem TSZ. Nemčija je kot prva država sistem TSZ vpeljala že leta 1991 (27). Sistemi TSZ se od države do države nekoliko razlikujejo, vendar imajo enak cilj, tj. zniževanje cen zdravil, večjo porabo zdravil z nižjo ceno, prihranke pri izdatkih za zdravila, hkrati pa čim manj vplivati na splošne zdravstvene izide (28).

Študije različnih držav, ki so v zdravstvo vpeljale sistem TSZ, so večinoma ugotavljale ekonomske in druge zdravstvene izide, kot so humanistični in klinični. Vse študije v osnovi navajajo prihranke in ne ugotavljajo vpliva uvedbe sistema TSZ na splošno zdravstveno stanje v državi (27, 29, 30).

Kljub velikemu številu opravljenih raziskav za ovrednotenje ekonomskih izidov, je smiselno pripraviti ovrednotenje na ravni posamezne države, saj so sistemi TSZ za vsako državo nekoliko specifični. Pojem *terapevtska* lahko zajema širšo skupino zdravil in ne samo učinkovine, ki imajo enak mehanizem delovanja. Tako si na primer v Kanadi zaviralci protonske črpalke terapevtsko skupino delijo še z nekaterimi zdravili iz ATC A02 – zdravila za bolezni prebavil in presnove (31).

II NAMEN DELA

Namen magistrske naloge bo ovrednotiti vpliv uvedbe zaviralcev protonske črpalke v sistem terapevtskih skupin zdravil (TSZ) v Sloveniji na javne izdatke oziroma prihranke za zdravila in finančne bremenitve pacientov (ekonomski izidi). Ovrednotili bomo tudi vpliv TSZ na porabo zdravil, spremembe v tržnih deležih med učinkovinami, ponudniki zdravil in prezentacijami zdravil ter na spremembe vzorcev predpisovanja zdravil. Poleg stroškovnega in količinskega vrednotenja bomo ocenili še tržni položaj učinkovin.

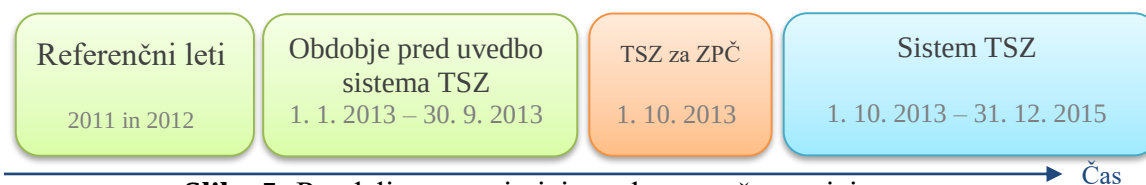
III METODE

Podatke o izdanih zdravilih na recept smo črpali iz anonimizirane evidence Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije o izdanih zdravilih na recept. Za namen raziskave smo upoštevali izdaje med leti 2011 in 2015. V računalniškem statističnem programu SPSS 22 smo pripravili izhodiščno bazo s podatki o obdelanih receptih iz skupine zaviralcev protonske črpalke (ATC: A02BC), v kateri je bilo prvotno 56 zdravil. Ker zdravilo Nexium 10 mg gastrozistentna zrnca za peroralno suspenzijo (esomeprazol, delovna šifra 44989) skladno s sklepom o določitvi terapevtske skupine zaviralcev protonske črpalke ni vključeno v TSZ, saj je namenjeno otrokom, smo le-tega izključili iz analize (32). Posamezna vrstica v bazi podatkov je predstavljala obdelavo enega recepta in enkratno izdajo zdravila, stolpci pa spremenljivke, torej informacije o obdelanem receptu. Za potrebe analize smo s t. i. ukazi (*syntax*) dodajali posamezne spremenljivke, s pomočjo katerih smo naprej pridobivali in obdelovali podatke. Ukazi so v tem poglavju opisani in v oklepaju označeni s številko postopka, nahajajo pa se v **prilogi**.

V izhodiščni bazi je vsako zdravilo identificirano z delovno šifro. Na spletnem portalu Centralne baze zdravil smo preko delovne šifre poiskali še dodatne značilnosti za vsa zdravila in v bazo vključili podatke o posameznem zdravilu v obliki spremenljivk. Zajem podatkov smo izvedli v juliju in avgustu 2015. Te spremenljivke so bile: učinkovina, ki jo zdravilo vsebuje, jakost zdravila, pakiranje oz. število tablet ali kapsul v pakiranju, ime zdravila in podjetje, ki je imetnik dovoljenja za promet z zdravilom (**postopek 1**). Ker so bila zdravila iz skupine zaviralcev protonske črpalke že pred uvedbo sistema TSZ vključena v sistem medsebojno zamenljivih zdravil (MZZ), smo vsakemu zdravilu dodelili številko MZZ, ki smo jo zajeli s seznama na spletni strani JAZMP (**postopek 2**) (33). Uvedba sistema terapevtskih skupin zdravil je razdelila zaviralce protonske črpalke glede na jakost v dva razreda (**postopek 3**).

S spletne strani Statističnega urada Republike Slovenije smo zajeli podatke o številu prebivalcev v Sloveniji po kvartalnih posameznih let in jih vključili v bazo (**postopek 4**) (35).

Bazo smo razdelili po letih. Ker pa je bil sistem TSZ zaviralcev protonske črpalke v slovenski prostor vpeljan oktobra 2013, smo bazo razdelili še po mesecih, da smo lahko primerjali obdobje pred uvedbo in po uvedbi sistema (**postopek 5; slika 5**).



Slika 5: Razdelitev anonimizirane baze na časovnici

* ZPČ = zaviralci protonske črpalke

Analizo smo razdelili na dva dela. V prvem smo se osredotočili na **finančno-stroškovno analizo**, s katero smo skušali osmisлити ekonomske izide uvedbe sistema TSZ v Sloveniji. V drugem pa smo z **volumsko-količinsko analizo** ugotavljali porabo zdravil, ureditev trga, morebitne spremembe v predpisanih učinkovinah na pacienta in spremembe v vzorcih predpisovanja s strani zdravnikov. Na koncu smo s podatki, pridobljenimi v obeh analizah, pripravili še **oceno tržnega položaja učinkovin**.

1 STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA

1.1 Stroški z zaviralci protonske črpalke

1.1.1 Letni stroški

V bazi podatkov je za vsak obdelan recept podana stroškovna (denarna) vrednost recepta. Celotna vrednost recepta je sestavljena iz stroška zdravila (cene in količine zdravila) in stroška lekarniške storitve, njuni vsoti pa je dodan še davek na dodano vrednost (**enačba 2**).

$$Vrednost_{Rp} = \left((Cena_{zdravila} \times Količina) + (Št.točk \times vrednost\ točke) \right) \times DDV^* [\text{€}]$$

*DDV: do 31. 5. 2013 predstavlja 8,5 %, od 1. 6. 2013 pa 9,5 % vrednosti

Najprej smo določili celotne letne stroške, ki nastanejo z uporabo zaviralcev protonske črpalke. To smo naredili tako, da smo sešteli vse vrednosti obdelanih receptov za vsako leto (**postopek 6**).

Za vrednotenje letnih stroškov po učinkovinah smo sešteli vrednosti obdelanih receptov glede na učinkovino po letih (**postopek 7**).

Kritje celotne vrednosti recepta v določenem razmerju pokrivata obvezno zdravstveno zavarovanje in prostovoljno zdravstveno zavarovanje. Razmerje tega kritja je odvisno od razvrstitve posameznega zdravila na listo ZZZS. V bazi podatkov so pri vsaki obdelavi

recepta navedeni stroški, ki jih krije obvezno zdravstveno zavarovanje, zato smo se odločili za izračun letnih stroškov obveznega zdravstvenega zavarovanja. To smo izračunali tako, da smo najprej po letih, nato pa še po letih in učinkovinah sešteli vrednosti obveznega zdravstvenega zavarovanja (**postopek 8**).

1.1.2 Mesečni stroški

Po posameznem mesecu smo sešteli vrednosti obdelanih receptov in dobili mesečne stroške zaviralcev protonske črpalke. Če smo sešteli vrednosti obdelanih receptov za vsako učinkovino, pa smo dobili še mesečni strošek po učinkovinah (**postopek 9**). Za mesečni pregled stroškov smo se odločili, ker smo želeli podrobneje ugotoviti, kako se stroški med letom spreminjajo.

Po mesecih smo sešteli vrednosti obveznega zdravstvenega zavarovanja obdelanih receptov in tako izračunali mesečne stroške obveznega zdravstvenega zavarovanja, ki jih krije ZZZS. Izračunali smo še mesečne stroške obveznega zdravstvenega zavarovanja po učinkovinah (**postopek 10**).

Definiran dnevni odmerek (*Defined daily dose* ali **DDD**) predstavlja domnevni povprečni vzdrževalni dnevni odmerek zdravila, ki se uporablja za glavno indikacijo pri odraslem – 70-kilogramskem moškem (36). DDD imajo samo zdravila z dodeljeno ATC. Določa ga Svetovna zdravstvena organizacija za statistično obdelavo zdravil - SZO (*World Healthcare Organisation Collaboration Center for Drug Statistics Methodology*). Izražanje porabe v DDD je SZO sprejela kot mednarodni standard (37). Uporabljamo ga za vrednotenje porabe, katerega pristop obširneje predstavljamo v točki 2.2 tega poglavja.

Po mesecih smo določili povprečni strošek enega DDD. S tem namenom smo mesečni strošek delili z mesečno porabo v DDD. Določili smo mesečni strošek na DDD za vse zaviralce protonske črpalke skupaj, potem pa še ločeno za posamezno učinkovino. (**enačba 3, postopek 11**). S primerjavo povprečne vrednosti enega DDD in vrednosti enega DDD za posamezno učinkovino smo lahko ugotavljali odstopanja vrednosti DDD učinkovin.

$$Vrednost\ 1\ DDD = \frac{Mesečni\ strošek}{mesečni\ DDD} \text{ [€]}$$

1.2 Najvišje priznane vrednosti zaviralcev protonske črpalke

Najvišja priznana vrednost (NPV) je najvišja cena zdravila, ki je določena za skupino medsebojno zamenljivih ali terapevtsko ekvivalentnih zdravil in jo krije obvezno in prostovoljno (dopolnilno) zdravstveno zavarovanje. V sistemu medsebojno zamenljivih zdravil (MZZ) velja, da je NPV v vsaki skupini enaka najcenejšemu ponudniku na trgu, medtem ko je v sistemu TSZ NPV postavljena na zdravilo z najboljšim razmerjem med stroški in učinki zdravljenja, hkrati pa mora imeti učinkovina, ki jo vključuje referenčno zdravilo, tržni delež večji od 100 % / (n+1); kjer je n število učinkovin (14). Poleg tega se ob določanju NPV upošteva samo zdravila, ki imajo tržni delež večji od 0,5 %. Ti varovalki zagotavljata, da se NPV postavi na eno najpogostejše predpisujočih zdravil.

Za določanje trenda spreminjanja NPV za učinkovine, ki so bile predmet naše raziskave, smo na spletni strani Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije avgusta 2015 in nato julija 2016 zajeli NPV za vsa leta, ki jih je zajemala naša analiza, in jih dodali v osnovno podatkovno bazo kot novo spremenljivko (**postopek 12**) (38). NPV je do oktobra 2013 določena za skupino MZZ, od oktobra 2013 naprej pa tudi za vsak razred TSZ. Višina NPV je premo sorazmerna pakiranju, zato smo jo zapisali še kot NPV/enoto oz. odmerek (**enačba 4, postopek 13**), in sicer zato, da smo lahko neodvisno od pakiranja dobili časovno premico s spremembami NPV.

$$NPV_{enota} = \frac{NPV}{Pakiranje} \text{ [€ / enoto]}$$

1.3 Dodatni stroški javnih izdatkov zaradi kritja polne cene zdravila

Iz celotne vrednosti recepta smo s pomočjo **enačbe 2** izrazili ceno zdravila (**enačba 5**) in jo v bazi podatkov izpisali kot novo spremenljivko z dvema decimalkama (**postopek 14**). Na ta način smo dobili dejansko ceno zdravila, ki jo krijejo javna sredstva.

$$Cena_{zdravila} = \frac{\frac{VrednostRp}{DDV^*} - (\text{št. točk} \times \text{vrednost točke})}{količina_{\text{št. škatlic}}}$$

*DDV: do 31. 5. 2013 predstavlja 8,5 %, od 1. 6. 2013 pa 9,5 % vrednosti

Sistem TSZ dopušča, da lahko javna sredstva v določenih primerih krijejo polno ceno zdravila, ne samo NPV, zato smo določili take primere. Zaznali smo jih tako, da smo

izračunali razliko med ceno zdravila in NPV. Vse primere, ki imajo izračunano vrednost večjo od 0, smo zabeležili kot primere, ko je krita polna cena zdravila (**enačba 6, postopek 15**).

$$Razlika_{cena} = Cena_{zdravila} - NPV$$

Razlogi, zakaj pride do kritja polne cene zdravila, so lahko različni, obstaja pa velika verjetnost, da gre za pripis »ne zamenjaj« na receptu, kar zavarovano osebo razbremeni morebitnega doplačila. Iz Zakona o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (23.a člen) je razvidno, da lahko ta dopis hkrati z lastnoročnim podpisom zabeleži zdravnik v primeru, kadar iz zdravstvenih razlogov enakovredno zdravljenje z drugim zdravilom iz skupine MZZ oziroma TSZ ni mogoče (14). Možen razlog je tudi povračilo nabavne cene zdravila lekarni, do česar pa pride, ko ima lekarna zalogo zdravila, ki ga je nabavila po starejši, višji NPV. Dva tedna od začetka veljave nove NPV so lekarne upravičene do povračila teh stroškov.

Na letni ravni smo izračunali število izdaj, ko je ZZZS krila polno ceno zdravila in ne samo vrednost NPV. To smo naredili tako, da smo sešteli vse primere, ko je bila razlika med izračunano ceno zdravila in NPV večja od 0 (**postopek 16**). Glede na število vseh letno obdelanih receptov smo določili še delež izdaj, pri katerih je bila krita polna cena zdravila (**postopek 17**).

Dodatne letne stroške, ki so torej nastali iz tako imenovanega kritja polne cene zdravila, smo izračunali tako, da smo sešteli vse razlike cen, torej vrednosti, ki so višje od NPV pri obdelanem receptu (**postopek 18**).

Določili smo povprečno mesečno število izdaj, ko je ZZZS krila polno ceno zdravila ter povprečni mesečni dodatni strošek iz tega naslova za obdobje pred uvedbo sistema TSZ zaviralcev protonske črpalke in obdobje sistema TSZ zaviralcev protonske črpalke.

1.4 Doplačila pacientov

Podjetja, ki tržijo zdravila, vključena v sistem najvišje priznane vrednosti, lahko cene zdravil prilagajajo oz. znižajo na raven NPV, vendar to ni nujno. Ko cena zdravila presega NPV, mora razliko med NPV in dejansko ceno zdravila plačati pacient. Želeli smo ugotoviti, kolikšna so doplačila za eno pakiranje zdravila in, ali je sistem TSZ vplival na višja doplačila. Ker pa podatkov o dejanskih doplačilih pacientov ni na razpolago, smo jih določili

tako, da smo za posamezno pakiranje zdravila določili razliko med NPV in *dejansko* ceno zdravila.

Dejanska cena zdravil je lahko dogovorjena cena (DC) ali pa najvišja dovoljena cena (NDC). S spletne strani Centralne baze zdravil smo avgusta 2015 in z dopolnitvami julija 2016 zajeli podatke o DC in o NDC za vsako zdravilo in jih v osnovni podatkovni bazi zapisali kot novi spremenljivki (34). Glede na to, da smo v analizi upoštevali podatek NPV/enoto, smo tudi DC in NDC preračunali na enoto oziroma odmerek (**postopek 19**).

Za zdravila, ki v Centralni bazi zdravil niso imela DC, smo predpostavili, da je njihova dejanska cena NDC. Za nadaljnjo analizo smo manjkajočim vrednostim DC v bazi podatkov pripisali vrednost 9999. Ustvarili smo še dodatno spremenljivko (DC_NDC), ki je vsebovala vse vrednosti DC, za manjkajoče vrednosti pa vrednost NDC. Da ne bi izgubili sledi, katera cena je podana smo v novi koloni s številom podali informacijo, za katero obliko cene gre; in sicer 1=DC in 2=NDC (**postopek 20**).

NPV smo nato odšteli od cene DC_NDC, razlika je predstavljala informativno doplačilo za en odmerek, zmnožek s številom enot v pakiranju pa je predstavljal informativno doplačilo za eno pakiranje (**postopek 21**). Dejanskih doplačil baza ne navaja, vendar smo lahko pridobili hipotetičen podatek, v koliko primerih je bilo potrebno doplačilo in seštevke teh doplačil. Ta podatek smo dobili tako, da smo za to analizo iz baze izključili primere s krito polno ceno zdravil in primere, ko je bila razlika med NPV in DC oz. $NDC \leq 0$. Ravno tako v tej analizi nismo upoštevali izdaj z manjkajočim podatkom o NPV ali NDC. Preostale primere smo sešteli po letih in učinkovinah ter informativna doplačila zmnožili s količino škatel, izdanih ob posamezni obdelavi recepta. Seštevke teh doplačil je predstavljal hipotetično doplačilo pacientov (**postopek 22**).

Za primerjavo pred uvedbo sistema in po njej smo izračunali še hipotetično povprečno mesečno vsoto doplačil za zaviralce protonske črpalke. To smo naredili tako, da smo sešteli vsa doplačila v letih 2011 in 2012 ter prvih devet mesecev leta 2013 in jih pretvorili na mesečno raven, s tem smo dobili povprečna mesečna doplačila za obdobje pred uvedbo sistema TSZ. Za obdobje po uvedbi sistema TSZ smo na mesečno raven pretvorili seštevke vseh doplačil zadnjih treh mesecev leta 2013 ter leti 2014 in 2015.

2 VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA

2.1 Število obdelanih receptov iz skupine zaviralcev protonske črpalke

Porabo in z njo vpliv uvedbe sistema TSZ smo najprej ugotavljali s številom obdelanih receptov. Vsaka vrstica je predstavljala posamezno obdelavo recepta izdanega zdravila. Za splošni pregled smo sešteli število obdelav po letih, nato pa še natančneje po posameznih mesecih (**postopek 23**).

Letno število obdelanih receptov smo delili s številom prebivalcev in dobljeno število tako izrazili kot **letno število obdelanih receptov na 1000 prebivalcev (postopek 24)**. Z agregacijo najprej po letih in nato še po učinkovinah smo dobili letno število obdelanih receptov na posamezno učinkovino, nato pa z enakim postopkom še mesečno (**postopek 25**).

Izračunali smo povprečno mesečno število obdelanih receptov za obdobje pred uvedbo in obdobje po uvedbi sistema TSZ. Prav tako smo izračunali tudi povprečno število obdelanih receptov po učinkovinah, da ugotovimo spremembe ob uvedbi sistema TSZ (**postopek 26**).

Sešteli smo letno število obdelanih receptov po delovnih šifrah in s tem dobili vpogled v predpisovanje zdravil po letih (**postopek 27**).

2.2 Poraba v DID za zaviralce protonske črpalke

Porabo zdravil lahko določamo tudi na osnovi definiranega dnevnega odmerka na 1000 prebivalcev na dan (**DID**).

Podatki o DDD za vsako učinkovino so bili že v bazi. Z **enačbo 7** smo izračunali definiran dnevni odmerek posamezne izdaje zdravila – **DDDs**, seštevek DDDs vseh izdaj v posameznem mesecu je predstavljal **mesečni DDDs (postopek 28)**.

$$DDDs = \frac{\text{Pakiranje} \times \text{Št. škatlic} \times \text{Jakost}}{DDD}$$

Za nadaljnje vrednotenje porabe smo opredeljenim mesecem dodali še spremenljivko, ki je vsebovala število dni v mesecu. Po **enačbi 8** smo tako lahko določili **število DID** – število izdanih DDD na 1000 prebivalcev na dan (**postopek 29**).

$$DID = \frac{DDDs_{Mesec}}{\text{Št. prebivalcev} \times \text{Dni}_{Mesec}} \times 1000 \text{ Prebivalcev} \quad [\text{DDDs}/1000 \text{ prebivalcev}/\text{dan}]$$

2.3 Tržni deleži med učinkovinami na osnovi DDD

Tržni delež je osnovni podatek za vrednotenje tržne koncentracije. Izračunamo ga iz deleža izdanih receptov s posamezno učinkovino v skupnem številu izdaj za izbrano leto. Želeli smo ugotoviti, ali je vpeljava sistema TSZ vplivala na prerazporeditev tržnih razmerij med posameznimi učinkovinami. Tržne deleže smo računali na letni ravni, leto 2013 pa smo zaradi vpeljave sistema TSZ v oktobru razdelili na dve obdobji, in sicer je prvih 9 mesecev predstavljalo prvo obdobje, zadnji trije meseci pa drugo obdobje leta 2013.

Celotno letno porabo zaviralcev protonske črpalke, ki so vključeni v sistem TSZ, smo izračunali tako, da smo sešteli DDDs vseh izdaj v posameznem letu, letno porabo učinkovine pa s seštevkom DDDs izdanih receptov v posameznem letu, ki so vsebovali enako učinkovino. Njun količnik je predstavljal **tržni delež učinkovine** v posameznem letu (**postopek 30, enačba 9**).

$$\text{Tržni delež učinkovine}_{\text{leto}} = \frac{\text{Letna poraba učinkovine}}{\text{Celokupna letna poraba}} [\text{DDDs}]$$

Ker je sistem TSZ začel veljati s 1. oktobrom 2013, smo s primerjavo tržnih deležev med učinkovinami za meseca september in oktober 2013 lahko še natančneje ugotovili vpliv sistema TSZ na spreminjanje razmerij v tržnih deležih med učinkovinami (**postopek 31**).

Tržna koncentracija meri stopnjo tržne dominantnosti in je v našem primeru odvisna od števila učinkovin in njihovih relativnih deležev (39). Njeno stopnjo lahko izražamo na več načinov, med katerimi je tudi Herfindahl-Hirschmanov indeks (HHI). HHI predstavlja seštevek kvadratov deležev posameznih učinkovin na trgu, izračunamo ga po **enačbi 10 (postopek 32)**. H predstavlja seštevek kvadratov tržnih deležev (s) učinkovin ($n = 4$) izbranega leta (40).

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Vrednosti HHI se gibljejo od 0-1, kjer bližanje vrednosti 0 predstavlja popolno konkurenco med učinkovinami, bližanje vrednosti 1 pa monopol ene učinkovine. Večji kot je HHI, večja je tržna koncentracija, nižja konkurenčnost in večja je tržna moč monopolne učinkovine (41).

2.4 Tržni deleži med ponudniki zdravil na osnovi DDD

Računanje tržnih deležev med ponudniki zdravil smo izvedli na podoben način kot računanje tržnih deležev med učinkovinami, le da smo namesto letne porabe učinkovin tu sešteli DDDs vseh obdelanih receptov posameznega leta po podjetjih, dobili letno porabo za podjetje, ta seštevek pa smo delili s celotno letno porabo. Pripravili smo še izračun tržnih deležev med ponudniki zdravil za meseca september in oktober 2013 (**postopek 33**).

Tudi tu smo izračunali HHI in z njim vrednotili tržno koncentracijo podjetij po letih (**postopek 34**).

2.5 Tržni deleži zdravil na osnovi DDD

Sistem terapevtskih skupin zdravila iz skupine zaviralcev protonske črpalke deli v dva razreda, zato smo ta razreda projicirali na vsa leta še pred uvedbo sistema TSZ in določili letno porabo znotraj vsakega razreda. Nato smo znotraj razreda izračunali še tržne deleže med zdravili, in sicer tako, da smo letni tržni delež po delovni šifri delili z letno porabo razreda TSZ, v katerem je zdravilo. Tako smo lahko primerjali tržne deleže zdravil znotraj vsakega razreda TSZ (**postopek 35**).

2.6 Spremembe učinkovin pri osebah

Ugotoviti smo želeli, ali se je z uvedbo sistema TSZ povečala pogostost sprememb v predpisanih učinkovinah. Spremembo učinkovine pri posamezni osebi je predstavljala obdelava recepta, ki je glede na predhodno obdelavo vsebovala drugo učinkovino (npr.: pri osebi A je izdaji zdravila s pantoprazolom kronološko sledila izdaja zdravila z omeprazolom). Sešteli smo spremembe učinkovin vseh oseb za vsako leto in tako dobili **letno število zaznanih sprememb učinkovine**. To število smo delili s **številom obdelanih receptov** v istem letu in dobili **letni delež sprememb učinkovin** (**enačba 11, postopek 36**). Čeprav smo spremembe beležili kronološko, je potrebno upoštevati dejstvo, da smo z opisanim postopkom zaznali vse spremembe, kar pa pomeni, da je lahko šlo pri določeni osebi za sočasno uporabo različnih učinkovin.

$$\text{Delež sprememb učinkovine}_{\text{leto}} = \frac{\text{Št. zaznanih sprememb učinkovine}_{\text{leto}}}{\text{Št. obravnavanih receptov}_{\text{leto}}}$$

Povprečno število menjav na osebo smo določili tako, da smo število zaznanih sprememb učinkovine delili s številom oseb, pri katerih je prišlo do spremembe učinkovine (**enačba 12, postopek 37**).

$$\text{Povp. št. menjav na osebo} = \frac{\text{Št. zaznanih sprememb učinkovine}}{\text{Št. oseb, pri katerih pride do spremembe učinkovine}}$$

2.7 Spremembe v izdajah pri zdravnikih

Vsak zdravnik je v bazi opredeljen s svojo identifikacijsko šifro. Sešteli smo število zdravnikov, ki so v posameznem letu na recept predpisali vsaj 1 zdravilo iz skupine zaviralcev protonske črpalke (**postopek 38**). Predpisana zdravila v naši bazi predstavlja število obdelanih receptov in ne dejanskega števila predpisanih zdravil, saj bolniki lahko zaradi osebnih razlogov ne dvignejo zdravila v lekarni, vendar podatka o številu teh receptov nimamo. Število vseh obdelanih receptov posameznega leta smo tako delili s številom zdravnikov in dobili povprečno število obdelanih receptov na zdravnika (**enačba 13, postopek 39**).

$$\text{Letno št. receptov na zdravnika} = \frac{\text{letno št. obravnavanih receptov}}{\text{letno št. predpisujočih zdravnikov}}$$

Želeli smo ugotoviti, ali so se zdravniki, ki predpisujejo več zaviralcev protonske črpalke, bolj prilagodili uvedbi sistema TSZ kot tisti z manj predpisanimi recepti. Za ugotavljanje prilagajanja zdravnikov uvedbi TSZ smo primerjali delež predpisanih učinkovin v obdobjih pred uvedbo in po uvedbi sistema TZS zaviralcev protonske črpalke. Kot referenčno učinkovino, katere delež spremembe smo spremljali, smo določili pantoprazol. Le-ta je bila izbrana kot referenčna učinkovina sistema TSZ, zato smo največje spremembe pričakovali pri njej. Bazo smo najprej razdelili na dve obdobji, znotraj vsakega smo določili število zdravnikov predpisovalcev. Vsakemu zdravniku smo določili delež predpisanih učinkovin za obe obdobji (**postopek 40**). Nato smo za vsakega zdravnika določili spremembo v deležu predpisanega pantoprazola pred uvedbo in po uvedbi TSZ.

Glede na število predpisanih receptov smo zdravnike razdelili na 10 skupin z enakim številom zdravnikov. Prvih 10 % zdravnikov pa smo razdelili še na dva enaka dela. Prvih 5 % zdravnikov z največ predpisanimi zdravili torej sestavlja prvo skupino, itd. Znotraj vsake skupine smo izračunali povprečni delež spremembe predpisanega pantoprazola.

Iz analize smo zaradi primerjave izdaj pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ izključili zdravnike, ki so zaviralce protonske črpalke predpisali zgolj v enem od omenjenih obdobji.

2.8 Umik zdravil s trga in prihod novih zdravil

Pri iskanju zdravil, ki so bila v času naše analize ukinjena ali na novo registrirana, smo sešteli mesečno število izdaj za posamezno zdravilo (**postopek 41**). Zdravila, pri katerih se od nekega meseca pa do konca leta 2015 ni pojavila nobena izdaja, smo označili kot **umaknjena zdravila**. Kot **nova zdravila** pa smo označili tista zdravila, za katera se je v nekem mesecu prvič pojavila obdelava recepta in jo lahko beležimo do konca leta 2015.

3 OCENA TRŽNEGA POLOŽAJA UČINKOVIN

Tržni položaj učinkovin smo ocenili s pomočjo matrike BCG. Ta je grafikon, ki so ga prvič predstavili v upravljalnem podjetju Boston Consulting Group. Matrika je namenjena ocenjevanju tržnega položaja in strateškemu planiranju podjetij. Grafikon sestavljajo štirje okvirji, v katere so glede na tržne deleže in relativno marketinško rast postavljene analizirane poslovne enote oz. produkti, v našem primeru učinkovine. Glede na lokacijo poslovne enote na grafu razlikujemo:

- **vprašaje** – majhen tržni delež z visoko rastjo,
- **zvezde** – visok tržni delež in visoka rast,
- **molzne krave** – visok tržni delež in nizka rast,
- **pse** – majhen tržni delež in nizka rast.

Matriko BCG smo naredili tako, da smo za vsako leto predstavili svojo shemo BCG. Za izris letne matrike BCG smo potrebovali tržne deleže učinkovin, relativni tržni delež učinkovine, marketinško rast učinkovine in letne stroške (prihodke) učinkovine (**postopek 42**). Relativni tržni delež učinkovin smo izračunali tako, da smo tržni delež vsake učinkovine delili s tržnim deležem učinkovine z najvišjim tržnim deležem, oz. v primeru učinkovine z najvišjim tržnim deležem delili njen tržni delež z najbližjim sledilcem.

Z letno oceno tržnega položaja smo dobili pregled nad pozicijo posameznih učinkovin na trgu. Glede na pozicijo učinkovine v kvadratih lahko opredelimo njen položaj proti drugim učinkovinom, velikost kroga pa predstavlja celotni letni strošek za to učinkovino. Če je krog v zgornjih dveh kvadratih, pomeni, da je prodaja te učinkovine glede na prejšnje leto rastla oz. padala, če je v spodnjih dveh kvadratih. Pozicija kroga levo ali desno predstavlja relativni tržni delež. Če bi bil krog neposredno na osi y, bi tržni delež te učinkovine ostal nespremenjen glede na prejšnje leto. Bolj je krog pomaknjen levo, večji je relativni delež učinkovine.

III REZULTATI

Na nekaterih slikah in grafih je narisana rumena črta, ki ločuje obdobji pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ zaviralcev protonske črpalke.

1 STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA

1.1 Stroški zaviralcev protonske črpalke

1.1.1 Letni stroški

Preglednica I prikazuje skupne stroške zaviralcev protonske črpalke in stroške posameznih učinkovin teh zdravil po letih. Stroški letno padajo, z uvedbo sistema TSZ se ustalijo na okoli 9,5 milijona evrov letno. Pri učinkovinah se letni stroški znižujejo pri omeprazolu, esomeprazolu in lansoprazolu, pri pantoprazolu pa močno rastejo in po ustalitvi predstavljajo okoli 60 % skupnih letnih stroškov zaviralcev protonske črpalke.

Preglednica I: Letni stroški zaviralcev protonske črpalke skupaj in po posameznih učinkovinah

Leto	Letni stroški [€]								
	Skupaj	Pantoprazol	%	Omeprazol	%	Esomeprazol	%	Lansoprazol	%
2011	16.203.465	5.032.687	31	5.142.890	32	5.460.976	34	566.912	4
2012	11.987.663	3.986.462	33	3.973.333	33	3.551.001	30	476.866	4
2013	10.394.706	4.730.580	46	3.001.802	29	2.275.993	22	386.330	4
2014	9.687.826	5.660.557	58	1.901.294	19	1.866.028	19	259.947	3
2015	9.512.185	5.741.526	60	1.726.755	18	1.831.951	19	211.952	2

Stroški, kriti iz naslova obveznega zdravstvenega zavarovanja, so predstavljeni v **preglednici II**. Stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja se že leta 2012 zmanjšajo za skoraj 90 %, od leta 2012 pa se letno zmanjšujejo za približno 5 %.

Preglednica II: Letni stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja skupaj in po posameznih učinkovinah

	Letni stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja [€]				
	Skupaj OZZ	Pantoprazol	Omeprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
2011	12.308.057	3.821.392	3.905.685	4.150.699	430.280
2012	1.453.841	471.095	487.592	438.797	56.356
2013	1.255.730	572.136	360.794	280.019	42.781
2014	1.123.808	686.774	190.554	227.191	19.288
2015	1.086.782	687.737	165.222	216.629	17.194

* OZZ = obvezno zdravstveno zavarovanje

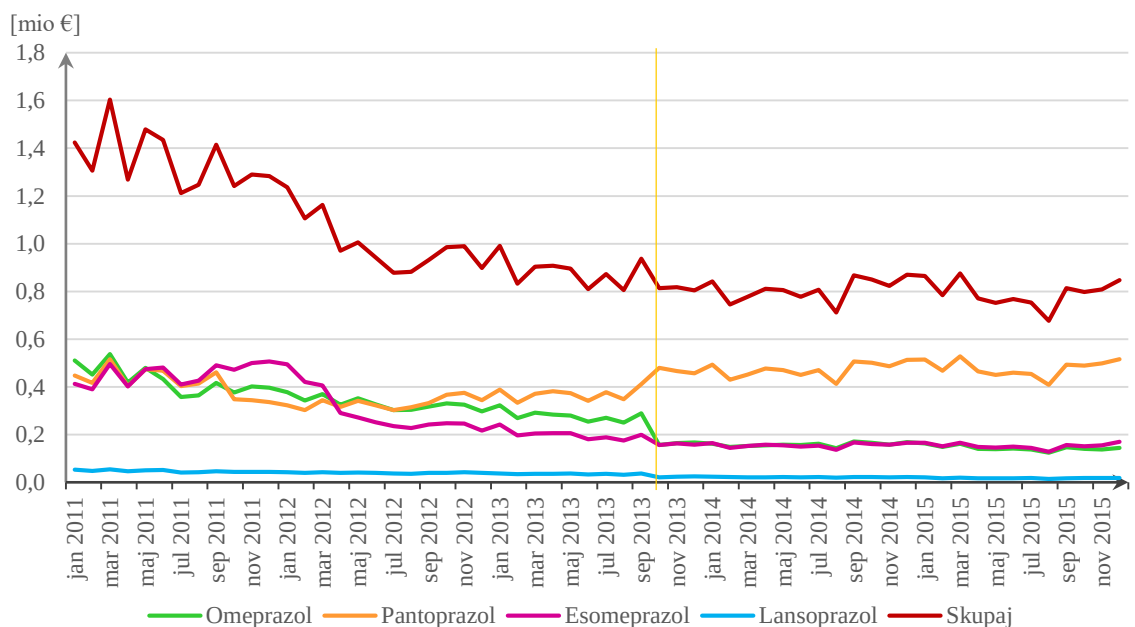
1.1.2 Mesečni stroški

Povprečni mesečni stroški zaviralcev protonske črpalke in povprečni mesečni stroški posameznih učinkovin pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ predstavlja **preglednica III**.

Preglednica III: Povprečni mesečni stroški zaviralcev protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil

	Povprečni mesečni strošek [€]				
	Skupaj	Pantoprazol	Omeprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
Pred uvedbo TSZ	1.095.424	374.138	352.442	327.613	41.231
Po uvedbi TSZ	801.365	474.268	152.426	154.620	20.051

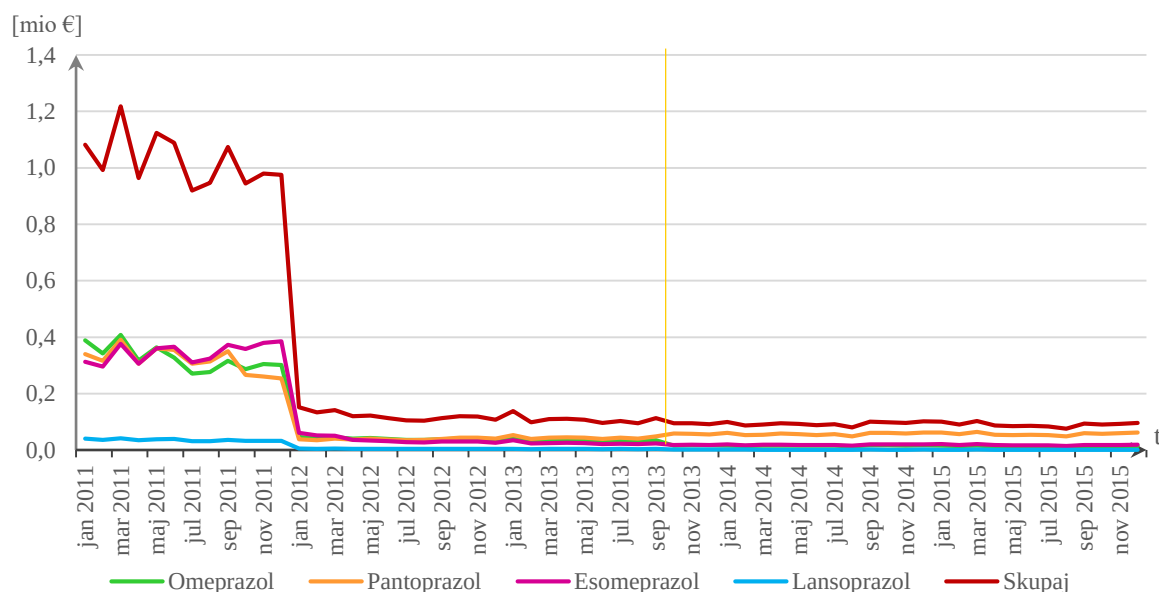
Skupni mesečni stroški zaviralcev protonske črpalke in mesečni stroški posameznih učinkovin teh zdravil so predstavljeni na **sliki 6**. Stroški nekoliko variirajo po mesecih, vendar se od začetka analize znižujejo. V letih 2012 in 2013 dosežejo mejo, z uvedbo sistema TSZ pa se še dodatno znižajo. Mesec pred uvedbo sistema TSZ je viden porast stroškov, ki je prisoten tako celotno kot pri vsaki učinkovini posebej. Stroški za pantoprazol se z uvedbo sistema TSZ povišajo in predstavljajo večinski del stroškov, za ostale tri učinkovine pa se znižajo in so praktično konstantni skozi preostale mesece analize.



Slika 6: Stroški zaviralcev protonske črpalke po mesecih

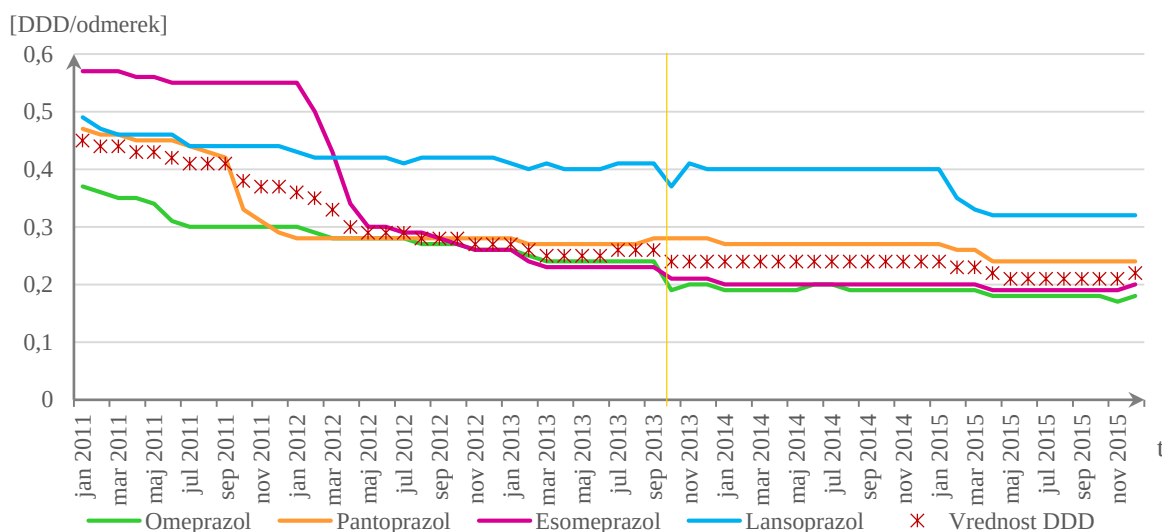
Mesečni stroški, ki jih krije ZZSZ, so predstavljeni na **sliki 7**. Z januarjem 2012 skupni stroški padejo in dosežejo nivo, ki se do konca analize ne spreminja več. Spremembe se zgodijo na ravni posameznih učinkovin. Pred uvedbo sistema TSZ predstavljajo učinkovine

približno enak delež stroškov, z uvedbo sistema pa večinski delež prevzame pantoprazol, medtem ko se mesečni stroški ostalih učinkovin še dodatno zmanjšajo.



Slika 7: Stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja po mesecih

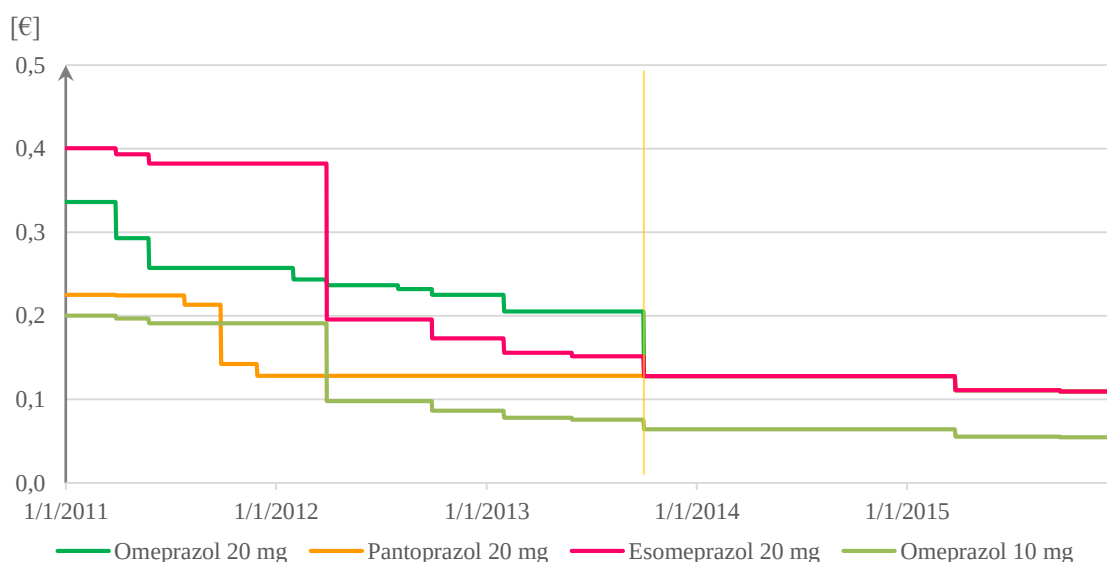
Slika 8 prikazuje povprečni strošek na DDD za vsa izdana zdravila po mesecih (vse učinkovine skupaj) ter povprečni strošek na DDD za posamezno učinkovino. Povprečni strošek na DDD skozi celotno analizo pada. Pada tudi strošek na DDD posameznih učinkovin, le strošek na DDD lansoprazola ne pada enako kot drugi. Z uvedbo sistema TSZ strošek na DDD omeprazola in esomeprazola doseže manjšo vrednost od povprečne, pantoprazol pa se zadržuje nekoliko nad povprečjem.



Slika 8: Strošek na definiran dnevni odmerek po mesecih

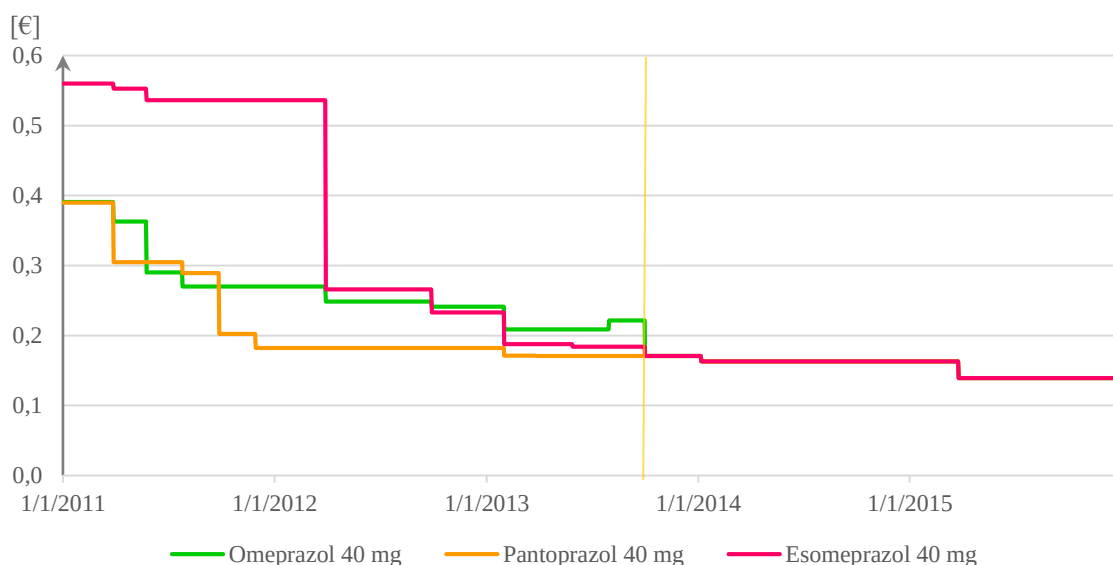
1.2 Najvišje priznane vrednosti zaviralcev protonске črpalke

Ker so bili zaviralci protonске črpalke še pred sistemom TSZ vključeni v sistem MZZ, so že imeli določene NPV. **Sliki 9 in 10** predstavljata spreminjanje NPV skozi celotno analizo. Na sliki 9 so predstavljene učinkovine z običajnim in s polovičnim odmerkom, **slika 10** pa predstavlja učinkovine z dvakratnimi odmerki. NPV je preračunana na dozirno enoto zdravila, ker je neodvisna od pakiranja. Najvišjo NPV ima na začetku analize esomeprazol, sledi ji omeprazol. Pantoprazol ima vseskozi najnižjo NPV. Z uvedbo sistema TSZ se vse tri NPV na dozirno enoto zdravila združijo v eno NPV na dozirno enoto zdravila, ki se do konca analize spremeni samo enkrat. Na sliki 9 je tudi omeprazol z jakostjo 10 mg, ki je sicer polovični odmerek, vendar je v TSZ skupaj v razredu z običajnimi odmerki.



Slika 9: Najvišje priznane vrednosti na dozirno enoto zdravila za terapevtsko skupino zdravil zaviralci protonске črpalke, razred 1

NPV na dozirno enoto zdravila je tudi za dvakratne odmerke (**slika 10**) od začetka najvišja za esomeprazol, pantoprazol in omeprazol imata v letu 2011 podobne vrednosti. V letu 2012 postane najnižja NPV na dozirno enoto zdravila za pantoprazol. S sistemom TSZ se vse tri vrednosti združijo v eno NPV na dozirno enoto zdravila, ki se do konca analize spremeni dvakrat.



Slika 10: Najvišje priznane vrednosti na dozirno enoto zdravila za terapevtsko skupino zdravil zaviralci protonske črpalke, razred 2

1.3 Dodatni stroški javnih izdatkov zaradi kritja polne cene zdravila

Preglednica IV predstavlja razporeditev deležev izdanih receptov glede na izračunano ceno zdravila, ki je bila krita iz javnih sredstev (ZZZS). Izračunane cene zdravil pri posamezni izdaji so bile lahko v vrednosti takrat veljavne NPV nižje od NPV, lahko pa je izračunana cena presegala NPV, kar pomeni dodatni strošek za javne izdatke. Delež izdanih receptov, pri katerih je bila krita cena zdravila višja od NPV oz. polna cena zdravila, se je v letu 2013 podvojil in letno še vedno narašča. Delež vrednosti, ki so bile nižje od NPV, pa se je v letih 2014 in 2015 zelo zmanjšal in predstavlja samo 2 % upoštevanih receptov.

V tej analizi nismo upoštevali vseh receptov, saj nekatera zdravila pred uvedbo sistema TSZ še niso bila vključena v sistem NPV. Za ta zdravila je v vsakem primeru krita polna cena zdravila.

Preglednica IV: Deleži receptov glede na izračunano razliko v ceni zdravila

Leto	Št. upoštevanih receptov*	Delež receptov [%]		
		v vrednosti NPV	v vrednosti, nižji od NPV	v vrednosti, višji od NPV
2011	693.506	83	11	6
2012	705.435	86	9	5
2013	724.572	78	10	12
2014	751.037	76	2	22
2015	780.099	73	2	25

*Nekatera zdravila v določenih obdobjih nimajo NPV, zato receptov z zdravili brez NPV nismo upoštevali v tej analizi

Preglednica V predstavlja dodatne stroške javnih izdatkov za zdravila, ki nastanejo zaradi kritja višje vrednosti od NPV. V letih 2011 in 2012 ti stroški glede na skupne stroške za zaviralce protonske črpalke predstavljajo manj kot 1 %. V letu 2013 se dodatni stroški povišajo in se nato vsako leto še zvišujejo. V letu 2015 predstavljajo ti stroški skoraj 5 % letnih stroškov.

Preglednica V: Dodatni stroški javnih izdatkov zaradi kritja polne cene zdravil

Leto	Dodatni stroški [€]
2011	87.346
2012	62.416
2013	119.352
2014	369.374
2015	460.719

V **preglednici VI** so predstavljeni povprečni mesečni dodatni stroški za zaviralce protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ. Po uvedbi so povprečni mesečni dodatni stroški za zaviralce protonske črpalke skoraj sedemkrat večji. Povprečni delež receptov, ki imajo vrednost višjo od NPV, se v obdobju po uvedbi sistema TSZ štirikrat poveča.

Preglednica VI: Povprečni mesečni dodatni stroški pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil

	Povprečni delež receptov [%]			[€]
	v vrednosti NPV	v vrednosti, nižji od NPV	v vrednosti, višji od NPV	povprečni mesečni dodatni stroški
Pred uvedbo TSZ	84	10	6	5.102
Po uvedbi TSZ	74	2	24	34.475

1.4 Doplačila pacientov

Povprečna doplačila za zdravila, ki presegajo NPV in jih morajo zato plačati pacienti, prikazuje **preglednica VII**. Med polovičnimi in običajnimi odmerki zaviralcev protonske črpalke je pred uvedbo sistema TSZ prihajalo do doplačil pri zdravilih z omeprazolom ali esomeprazolom, po uvedbi sistema TSZ pa do doplačila pride pri vseh učinkovinah. Pri dvakratnih odmerkih pred uvedbo sistema TSZ med učinkovinami z možnim doplačilom ni lansoprazola, po uvedbi sistema pa pri vseh štirih učinkovinah lahko pride do doplačila.

Višina povprečnega doplačila se po uvedbi sistema TSZ skoraj pri vseh učinkovinah poveča, edina učinkovina, kjer se nekoliko zmanjša, je esomeprazol in pantoprazol pakiranje s 14 odmerki.

Preglednica VII: Povprečna doplačila za eno pakiranje zdravila zaviralci protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil, po razredih

Doplačila PRED uvedbo sistema TSZ			Doplačila PO uvedbi sistema TSZ		
Razred 1 – polovični in običajni odmerki			Razred 1 – polovični in običajni odmerki		
Učinkovina	Pakiranje	povprečno doplačilo (min, max) [€]	Učinkovina	Pakiranje	povprečno doplačilo (min, max) [€]
omeprazol	14	0,56 (0,14; 0,98)	omeprazol	14	1,50 (0,28; 2,10)
	28	1,08 (0,28; 1,96)		28	2,32 (0,56; 4,76)
esomeprazol	14	0,64 (0,14; 2,24)	esomeprazol	14	0,53 (0,28; 0,70)
	28	2,24 (0,28; 5,88)		28	2,36 (0,28; 7,56)
			pantoprazol	28	0,42 (0,28; 0,56)
				30	0,30
				56	1,12
			lansoprazol	28	1,33 (0,56; 1,96)
Razred 2 – dvakratni odmerki			Razred 2 – dvakratni odmerki		
Učinkovina	Pakiranje	povprečno doplačilo (min; max) [€]	Učinkovina	Pakiranje	povprečno doplačilo (min; max) [€]
omeprazol	14	0,70 (0,14; 1,26)	omeprazol	14	0,98 (0,70; 1,26)
	28	0,91 (0,28; 1,96)		28	1,33 (1,12; 1,68)
esomeprazol	14	1,33 (0,14; 4,20)	esomeprazol	14	0,44 (0,14; 0,70)
	28	2,99 (0,28; 8,12)		28	1,90 (0,28; 7,56)
pantoprazol	14	2,65 (0,14; 5,04)	pantoprazol	14	1,24 (0,14; 2,38)
	28	0,28		28	0,56
			lansoprazol	14	1,44 (0,98; 1,82)

Preglednica VIII: Hipotetična doplačila pacientov za zaviralce protonske črpalke po letih

Leto	Skupaj doplačila [€]	Doplačila po učinkovinah [€]			
		Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
2011	187.843	1.707	85.866	100.270	/
2012	146.513	4.271	51.519	90.724	/
2013	225.588	131.038	65.551	26.556	2.444
2014	312.617	98.126	71.930	142.294	267
2015	453.606	134.135	208.578	110.726	168

Preglednica VIII predstavlja hipotetična doplačila pacientov za zaviralce protonske črpalke. V prvih dveh letih analize se doplačila znižajo, nato pa v letu 2013 močno narastejo

in so vsako leto za približno 100.000 € višja. Leta 2015 hipotetična doplačila znašajo skoraj pol milijona evrov. V letu 2014, ko je bil sistem TSZ že uveden, je največ hipotetičnih doplačil za esomeprazol, v letu 2015 pa za pantoprazol.

Povprečni mesečni hipotetični znesek doplačil pacientov za zaviralce protonske črpalke po uvedbi sistema TSZ je dvakrat višji kot pred njegovo uvedbo (**preglednica IX**). Največ doplačil je po uvedbi sistema pri pantoprazolu, najmanj pa pri lansoprazolu.

Preglednica IX: Povprečna mesečna hipotetična doplačila pacientov za zaviralce protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil

	Povp. mesečna doplačila pacientov [€]	Povprečna mesečna doplačila pacientov po učinkovinah [€]			
		Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
Pred uvedbo sistema TSZ	15.464	3.222	5.717	6.525	/
Po uvedbi sistema TSZ	30.216	9.738	10.918	9.454	107

2 VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA

2.1 Število obdelanih receptov iz skupine zaviralcev protonske črpalke

Kot je razvidno iz **preglednice X**, ki prikazuje število obdelanih receptov po letih, se letno število receptov za zdravila z zaviralci protonske črpalke povečuje za 1 %. Vzporedno se povečuje tudi število receptov na 1000 prebivalcev, ki v letu 2015 znaša 378,11 receptov / 1000 prebivalcev. Število receptov po učinkovinah se zelo spreminja, in sicer pantoprazol, ki je v letu 2011 predstavljal 39 % vseh obdelanih receptih, v letu 2015 z izrazito nadvlado predstavlja 64 % vseh obdelav.

Preglednica X: Letno število receptov skupaj in na 1000 prebivalcev ter po učinkovinah

Leto	Št. rp	Št. rp / 1000 prebivalcev	Št. receptov po učinkovinah			
			Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
2011	717.131	349,45	235.139	277.911	179.992	24.089
2012	726.982	353,53	205.082	319.671	181.014	21.215
2013	739.690	359,20	174.992	384.389	162.246	18.063
2014	751.037	364,30	130.507	463.941	143.539	13.050
2015	780.099	378,11	122.414	501.927	143.104	12.654

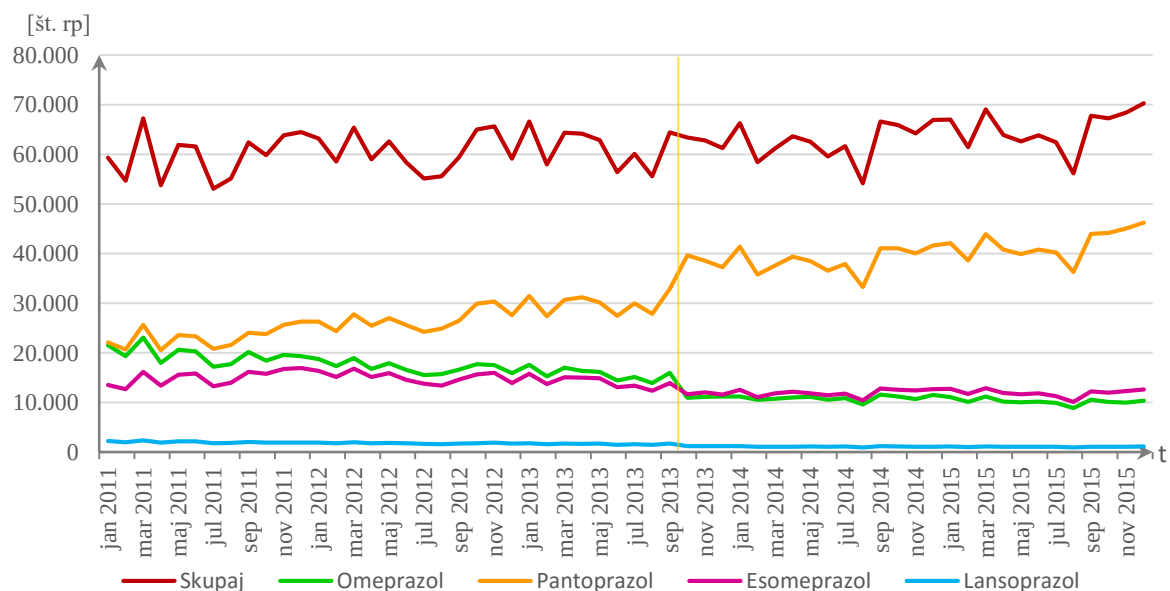
Povprečno mesečno število receptov pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ je predstavljeno v **preglednici XI**. Število receptov se je v obdobju po uvedbi sistema TSZ povečalo za 5 %,

med posameznimi učinkovinami pa se je povečalo mesečno število receptov pri pantoprazolu, pri ostalih treh učinkovinah pa se je število receptov zmanjšalo.

Preglednica XI: Povprečno mesečno število receptov pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil

	povprečno št. Rp / mesec	Povprečno število Rp na mesec po učinkovinah			
		Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
Obdobje pred TSZ	60.496	17.636	26.259	14.789	1.813
Obdobje TSZ	63.650	10.599	40.048	11.921	1.083

Slika 11 predstavlja mesečno število vseh obdelanih receptov in mesečno število receptov po učinkovinah. Skupno število receptov se skozi vseh 5 let analize ni zmanjševalo, lahko opazimo celo malenkostno porast. Jasno je vidna sprememba v številu obdelanih receptov po učinkovinah, ki se je z uvedbo sistema TSZ močno prevesila na stran pantoprazola, ki je bil tudi določen kot referenčna učinkovina, medtem ko se je pri ostalih treh učinkovinah zmanjšala. Oblika linije obdelanih receptov s pantoprazolom je enaka liniji skupnega števila obdelanih receptov.

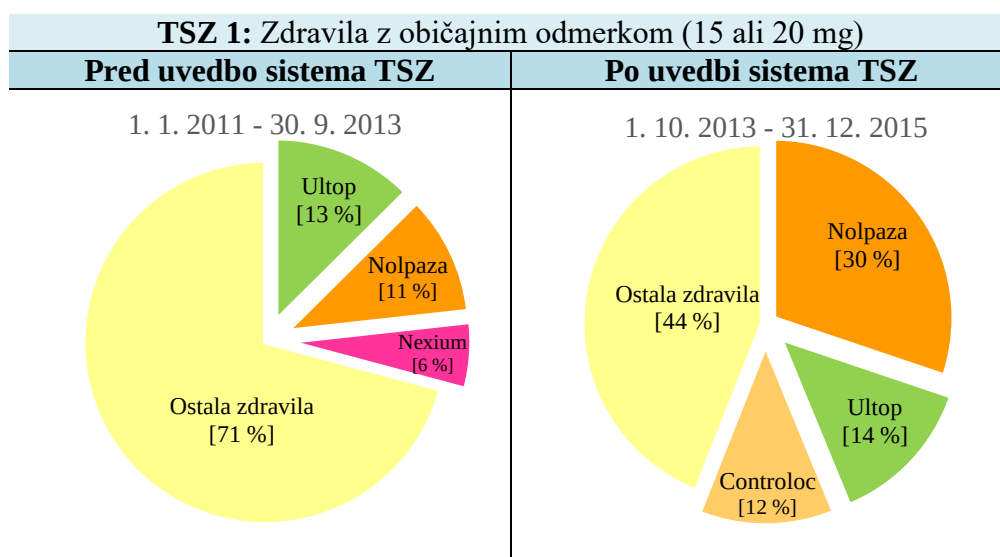


Slika 11: Število receptov zaviralcev protonske črpalke po mesecih

Sliki 12 in 13 prikazujeta deleže po zdravljenih glede na število obdelanih receptov. V vsakem razredu TSZ smo predstavili prva tri zdravila, ki so v celotnem času analize pred uvedbo sistema TSZ, torej od januarja 2011 do oktobra 2013, imela največje število obdelanih

receptov. Ravno tako smo prikazali tri zdravila z največ obdelanimi recepti po uvedbi sistema TSZ.

Med običajnimi odmerki zaviralcev protonске črpalke (**slika 12**) je bilo pred uvedbo sistema TSZ največ obdelanih receptov z zdravilom Ultop (omeprazol, 20 mg, trde gastrozistentne kapsule) s pakiranjem po 28 kapsul. Na drugem mestu je bilo zdravilo Nolpaza (pantoprazol, 20 mg, gastrozistentne tablete) s pakiranjem po 28 tablet, tretje mesto pa je zasedalo zdravilo Nexium (esomeprazol, 20 mg, gastrozistentne tablete) s pakiranjem po 14 tablet. Po uvedbi sistema TSZ se je zelo povečal delež obdelanih receptov zdravila Nolpaza 20 mg, medtem ko je delež zdravila Ultop 20 mg ostal skoraj nespremenjen. Zdravilo Nexium 20 mg ni več med prvimi tremi največkrat predpisanimi, tretje mesto zavzame še eno zdravilo s pantoprazolom, in sicer Controlloc (pantoprazol, 20 mg, gastrozistentne tablete) s pakiranjem po 28 tablet.



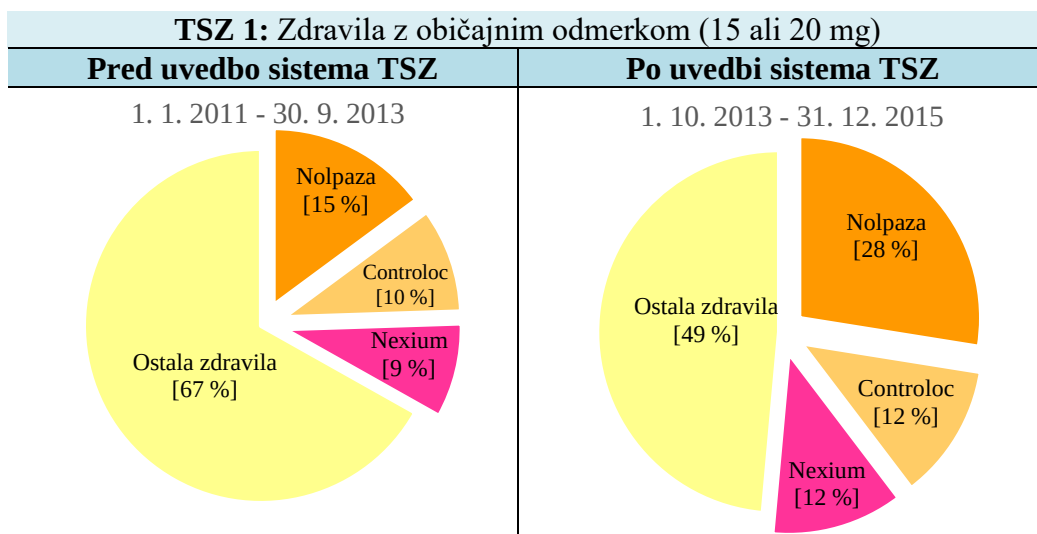
Slika 12: Delež receptov po zdravilih in razredih pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil

Legenda:

- zeleni odtenki so zdravila z **omeprazolom**,
- oranžni odtenki so zdravila s **pantoprazolom**,
- roza odtenki predstavlja zdravila z **esomeprazolom**,
- ostala zdravila vsebujejo vse štiri učinkovine.

Pri dvakratnih odmerkih zaviralcev protonске črpalke (**slika 13**) se mesta med prvimi tremi največkrat obdelanimi recepti ne spremenijo, spremeni se pa delež obdelanih receptov. Na prvem mestu je zdravilo Nolpaza (pantoprazol, 40 mg, gastrozistentne tablete) s pakiranjem po 28 tablet, drugo mesto zaseda zdravilo Controlloc (pantoprazol, 40 mg,

gastrorezistentne tablete) s pakiranjem po 28 tablet in na tretjem mestu je zdravilo Nexium (esomeprazol, 40 mg, gastrorezistentne tablete) s pakiranjem po 28 tablet.



Slika 13: Delež receptov po zdravilih in razredih pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtske skupine zdravil

Legenda:

- zeleni odtenki so zdravila z **omeprazolom**,
- oranžni odtenki so zdravila s **pantoprazolom**,
- roza odtenki predstavljajo zdravila z **esomeprazolom**,
- ostala zdravila vsebujejo vse štiri učinkovine.

2.2 Poraba v DID za zaviralce protonske črpalke

V **preglednici XII** je predstavljena poraba v DID zaviralcev protonske črpalke skozi leta. Povprečni DID se ne spreminja bistveno. Pred uvedbo sistema TSZ se DID malenkost povečuje, prvo leto po uvedbi TSZ pa ostane nespremenjen. V letu 2015 poraba spet narašča. Povprečni DID za omeprazol se zmanjšuje, za pantoprazol pa narašča in v letu 2015 predstavlja 54 % celotne porabe.

Preglednica XII: Skupna povprečna poraba in povprečna poraba učinkovin po letih

Leto	Povprečni DID*	Povprečni DID* po učinkovinah			
		Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
2011	52,36	21,18	16,40	13,11	1,67
2012	53,39	19,11	18,90	13,87	1,51
2013	54,48	17,01	22,94	13,25	1,20
2014	54,46	13,18	28,06	11,26	0,80
2015	57,67	12,78	31,22	12,81	0,86

*DID – število izdanih definiranih dnevnih odmerkov na 1000 prebivalcev na dan

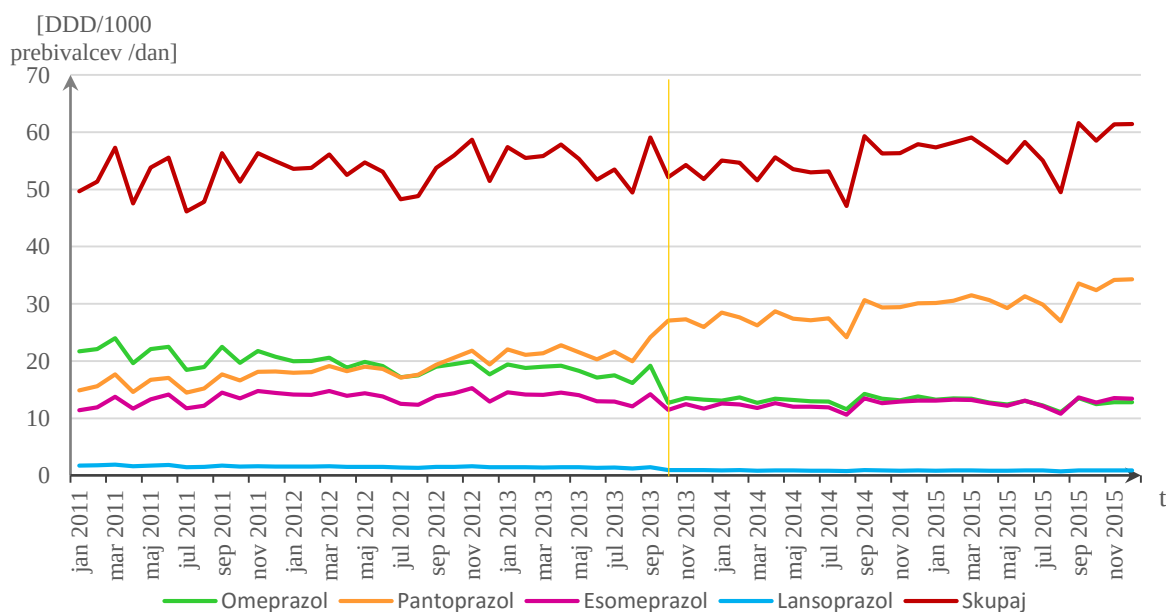
Preglednica XIII prikazuje povprečno porabo pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ. Povprečna poraba se je v obdobju po uvedbi sistema TSZ nekoliko povečala. Med učinkovinami se je povprečna poraba povečala za pantoprazol, medtem ko se je pri vseh ostalih učinkovinah zmanjšala.

Preglednica XIII: Skupna povprečna poraba in povprečna poraba po učinkovinah pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil [DID]

	Povprečni DID*	Povprečni DID* po učinkovinah			
		Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
Obdobje pred TSZ	53,47	19,64	18,75	13,55	1,53
Obdobje TSZ	55,69	13,00	29,33	12,50	0,87

*DID – število izdanih definiranih dnevnih odmerkov na 1000 prebivalcev na dan

Poraba, predstavljena po mesecih (**slika 14**), prikazuje precejšen porast v porabi mesec pred uvedbo sistema TSZ, in sicer na 59,06 DDDs/1000 prebivalcev/dan septembra 2013 v primerjavi z 49,43 DDDs/1000 prebivalcev/dan avgusta 2013. Oktobra 2013 pa poraba ponovno pade. Pri tem se oktobra 2013 poraba pantoprazola močno dvigne, medtem ko se poraba ostalih 3 učinkovin zmanjša in do konca analize praktično ne narašča več.

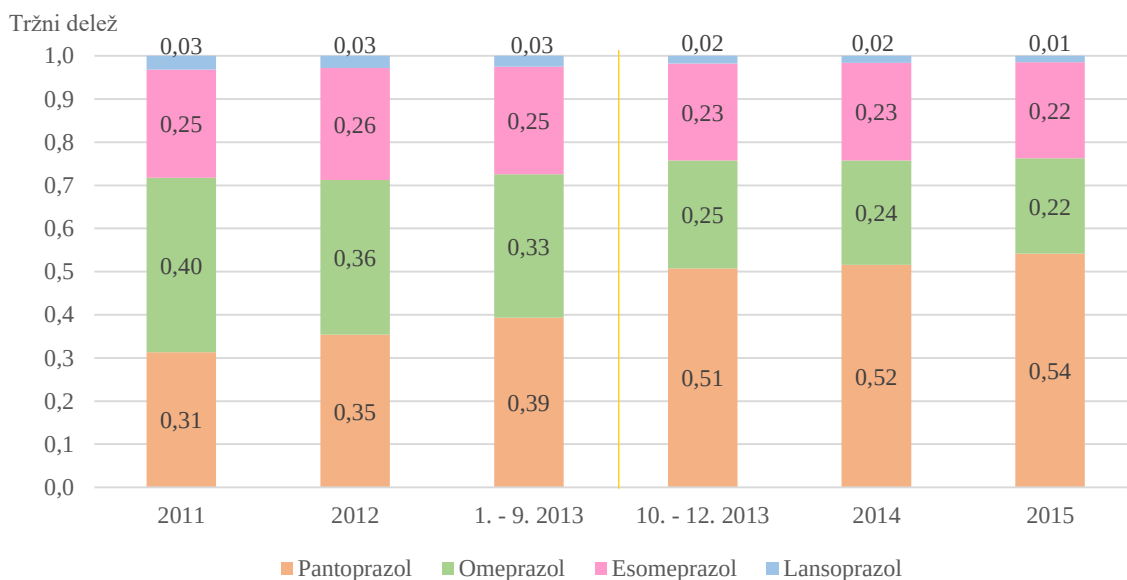


Slika 14: Povprečna poraba za zdravila zaviralci protonske črpalke po mesecih [DID]

2.3 Tržni deleži med učinkovinami na osnovi DDD

Kot nakazujeta že poraba in število receptov, se tržni deleži med učinkovinami spreminjajo (**slika 15**). Tržni delež pantoprazola se je povečeval že pred uvedbo sistema TSZ, vendar se je z uvedbo sistema povečal za 27 % (tržni delež 0,41 v septembru in 0,52 v oktobru 2013). Tržni delež esomeprazola se bistveno ne spreminja skozi leta, medtem ko se tržni delež

omeprazola iz leta 2011, ko je znašal 40 %, zmanjša skoraj za polovico in v letu 2015 predstavlja samo še 22 %.



Slika 15: Tržni deleži med učinkovinami po letih

Vrednost tržne koncentracije (**preglednica XIV**) je bila v letih pred uvedbo sistema TSZ približno enaka, njena vrednost pa je predstavljala **visoko koncentracijo trga** (angleško high concentration). Z uvedbo sistema TSZ se tržna koncentracija še nekoliko poveča.

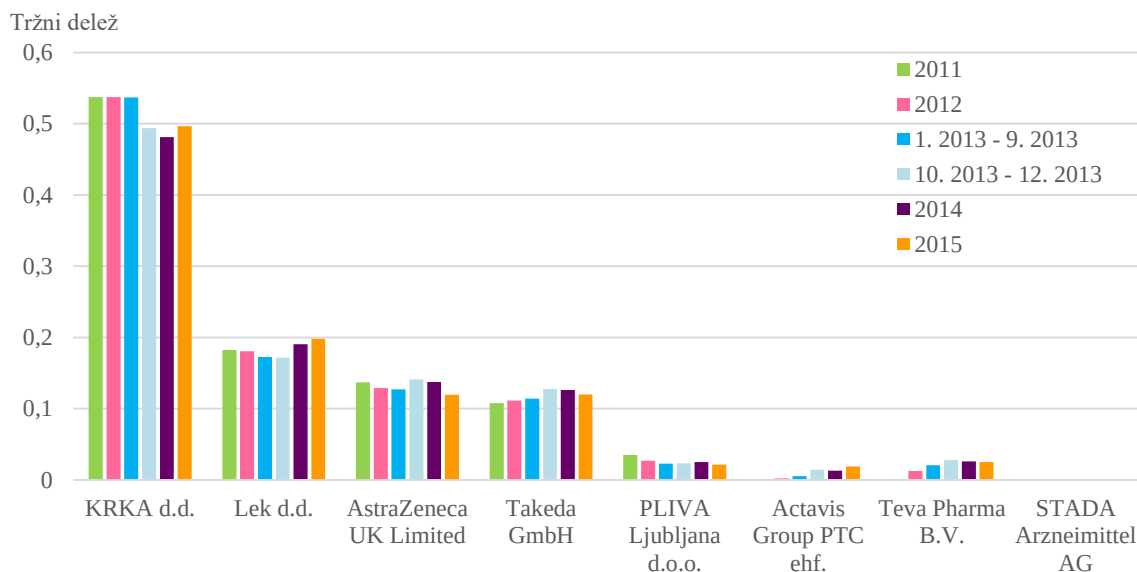
Preglednica XIV: Vrednosti tržne koncentracije učinkovin po letih (HHI)

Leto	HHI
2011	0,33
2012	0,32
1. 2013 – 9. 2013	0,33
10. 2013 – 12. 2013	0,37
2014	0,38
2015	0,39

2.4 Tržni deleži med ponudniki zdravil na osnovi DDD

V letih, ki jih zajema analiza, je bilo na slovenskem trgu 8 podjetij, ki so tržila zdravila iz skupine zaviralcev protonske črpalke. Na **sliki 16** so po letih prikazani tržni deleži za vsako podjetje, leto 2013 je zaradi uvedbe sistema TSZ oktobra prikazano v dveh obdobjih. Razberemo lahko, da ima v vseh letih največji tržni delež podjetje KRKA, d.d., vendar je z uvedbo sistema TSZ možno zaznati padec tržnega deleža, ki je prvič manjši od 50 %.

Ostalim podjetjem s prihodom sistema TSZ tržni delež nekoliko naraste, celotno gledano pa ni pomembnejših sprememb.



Slika 16: Tržni deleži podjetij

Pred uvedbo sistema TSZ je bila vrednost tržne koncentracije enaka v vseh letih, z uvedbo sistema TSZ pa se njene vrednosti po letih nekoliko znižajo (**preglednica XV**). Nižja kot je tržna koncentracija, bolj je trg tekmovalen, vendar vrednosti nad 0,25 predstavljajo **visoko koncentracijo trga**, kar se ohrani z uvedbo sistema TSZ.

Preglednica XV: Vrednosti tržne koncentracije podjetij po letih (HHI)

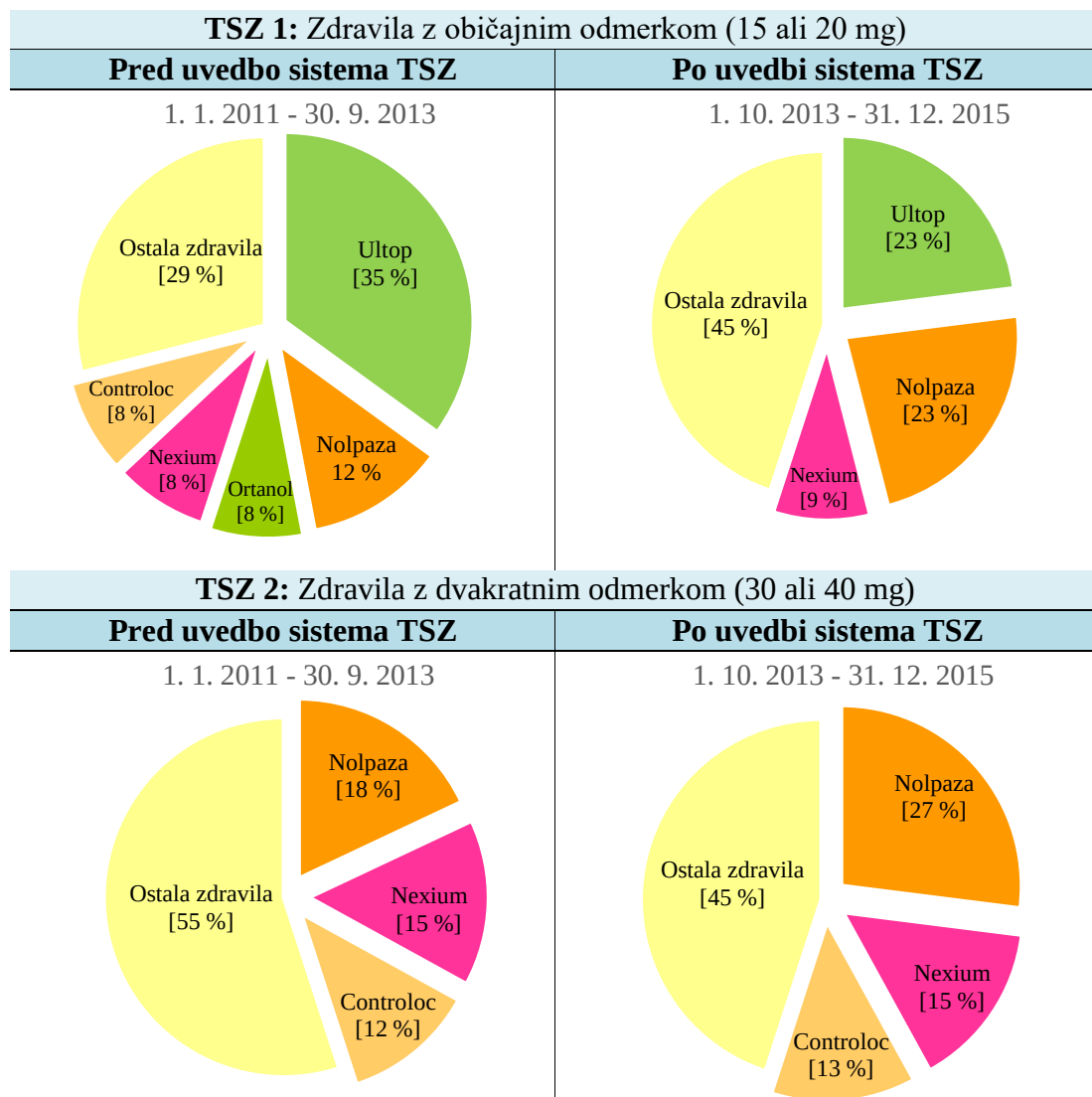
Leto	HHI
2011	0,35
2012	0,35
1. 2013 – 9. 2013	0,35
10. 2013 – 12. 2013	0,31
2014	0,30
2015	0,32

2.5 Tržni deleži zdravil na osnovi DDD

Sistem TSZ je razdeljen v dva razreda, v prvem so zdravila s polovičnimi in z običajnimi odmerki, v drugem pa so dvakratni odmerki. Tržni deleži med zdravili glede na razred TSZ so predstavljeni na **sliki 17**. Med običajnimi odmerki je pred uvedbo sistema TSZ s 35-odstotnim tržnim deležem prvo mesto zasedalo zdravilo Ultop (omeprazol, 20 mg, gastrorezistentne kapsule); po uvedbi sistema si prvo mesto deli z zdravilom Nolpaza (pantoprazol, 20 mg, gastrorezistentne tablete), ki je bil pred uvedbo sistema TSZ njegov

sledilec. Na drugem mestu je po uvedbi sistema TSZ zdravilo Nexium (esomeprazol, 20 mg, gastrorezistentne tablete), ki si je pred uvedbo sistema delil tretje mesto z zdravili Controloc (pantoprazol, 20 mg, gastrorezistentne tablete), in Ortanol (omeprazol, 20 mg trde kapsule).

Med predstavniki drugega razreda TSZ se vrstni red po uvedbi sistema TSZ ne spremeni, poveča pa se tržni delež za zdravilo Nolpaza 40 mg gastrorezistentne tablete. Sistem TSZ je vplival na razmerje med zdravili, ni pa vplival na spremembo mest po tržnih deležih.



Slika 17: Tržni deleži zaviralcev protonске črpalke glede na porabo po razredih terapevtske skupine zdravil

Legenda:

- zeleni odtenki so zdravila z **omeprazolom**,
- oranžni odtenki so zdravila s **pantoprazolom**,
- roza odtenki predstavlja zdravila z **esomeprazolom**,
- ostala zdravila vsebujejo vse štiri učinkovine.

2.6 Spremembe učinkovin pri osebah

Pri posameznem pacientu smo kronološko beležili spremembe v predpisani učinkovini znotraj obdobja analize. V **preglednici XVI** je predstavljen delež vseh zaznanih sprememb učinkovin glede na celotno število izdanih receptov in pa delež oseb, pri katerih se je pojavila vsaj ena sprememba učinkovine. Opaziti je, da se letno povprečno povečuje število oseb, pri katerih je mogoče zabeležiti vsaj eno spremembo učinkovine. V trimesečnem obdobju po uvedbi sistema TSZ se povprečje menjav na osebo zmanjša, delež sprememb pa poveča, torej je več oseb prejelo samo eno spremembo.

Preglednica XVI: Spremembe učinkovin pri osebah po letih

Leto	Št. Rp	Št. sprememb	delež sprememb [%]	št. oseb	št. oseb s spremembo	delež oseb s spremembo [%]	povprečje menjav na osebo
2011	717.131	42.697	5,95	278.488	31.945	11,47	1,34
2012	726.982	63.348	8,71	283.397	47.856	16,89	1,32
2013a*	552.264	50.464	9,14	249.740	40.464	16,20	1,25
2013b*	187.426	25.640	13,68	152.271	23.708	15,57	1,08
2014	751.037	70.585	9,40	292.891	55.995	19,12	1,26
2015	780.099	66.109	8,47	304.518	52.553	17,26	1,26

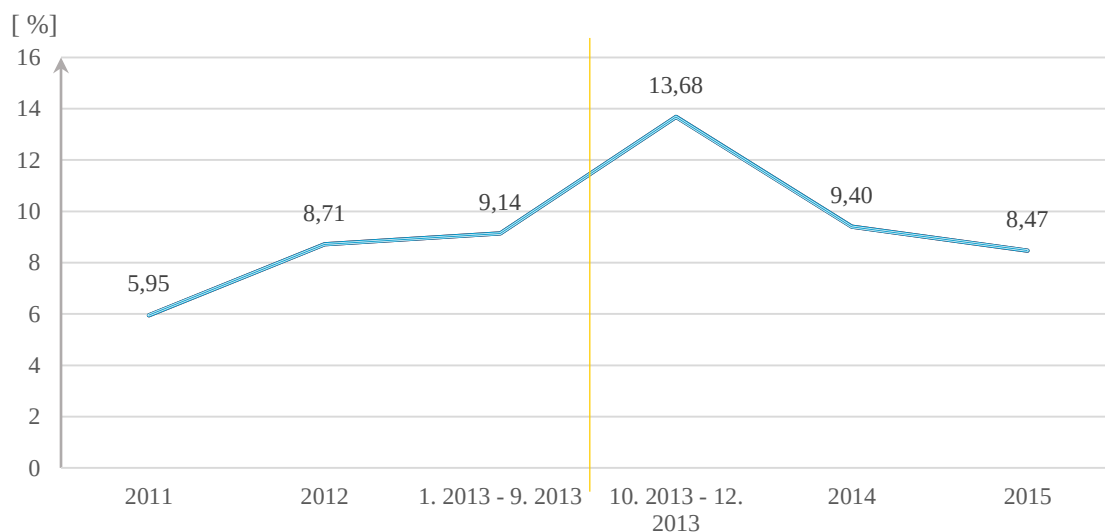
*2013a = 1. 1. 2013 – 30. 9. 2013; 2013b = 1. 10. 2013 – 31. 12. 2013

Iz **preglednice XVII** lahko razberemo razliko v deležu sprememb pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ. Delež sprememb po uvedbi sistema TSZ se je povečal, ravno tako se je povečal delež oseb, pri katerih je prišlo vsaj do ene spremembe.

Preglednica XVII: Spremembe učinkovin pri osebah pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil

	delež sprememb [%]	delež oseb s spremembo [%]	povprečje menjav na osebo
Pred uvedbo TSZ	7,84	14,82	1,30
po uvedbi TSZ	9,45	17,64	1,23

Skozi leta se delež sprememb nekoliko povečuje (**slika 18**). V prvih treh mesecih po uvedbi sistema TSZ delež sprememb poraste za 67 %. Delež sprememb se nato v letih 2014 in 2015 ponovno zmanjšuje in doseže primerljive vrednosti kot pred uvedbo sistema TSZ.



Slika 18: Delež sprememb učinkovin po letih

2.7 Spremembe v izdajah pri zdravnikih

Preglednica XVIII prikazuje povprečno število izdanih receptov na zdravnika. Letno se število receptov na zdravnika povečuje za 2 %.

Preglednica XVIII: Povprečno število izdanih receptov na zdravnika po letih

Leto	Št. Receptov	Št. Zdravnikov	Povprečno št. Zdravnikov	Povprečno Št. Receptov na zdravnika
2011	717.131	5.678	5.969	120,14
2012	726.982	5.776	5.969	121,79
2013	739.690	5.937	5.969	123,92
2014	751.037	6.153	5.969	125,82
2015	780.099	6.299	5.969	130,69

V **preglednici XIX** so prikazani deleži predpisanega pantoprazola pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ zaviralcev protonske črpalke za zdravnike, in sicer glede na količino predpisanih receptov na zdravnika. Znotraj posamezne kategorije zdravnikov, določene glede na število predpisanih receptov, je prikazano število zdravnikov, pri katerih se je delež receptov s pantoprazolom po uvedbi TSZ povečal, zmanjšal ali pa se ni spremenil. V zadnjem stolpcu je prikazana razlika v spremembi. Posebej so prikazane razlike, kjer se poveča delež izdanih zdravil s pantoprazolom, in razlike, kjer se zmanjša delež predpisanega pantoprazola.

Preglednica XIX: Deleži receptov s pantoprazolom pred uvedbo in po uvedbi sistema terapevtskih skupin zdravil glede na število predpisanih zdravil iz skupine zaviralcev protonske črpalke na zdravnika.

Zdravniki	Rp [%]	Razdelitev zdravnikov glede na razliko v deležu receptov s pantoprazolom		Delež receptov s pantoprazolom		
		Razlika	št. zdr.	Pred TSZ	Po TSZ	Razlika pred-po (min;max)
prvih 5 % zdravnikov z največ predpisanimi ZPČ	33	Povečanje	237	0,43	0,61	0,18 (0,03; 0,49)
		Pomanjšanje	1	0,62	0,60	- 0,08
		Ni razlike	/	/	/	/
drugih 5 % zdravnikov z največ predpisanimi ZPČ	23	Povečanje	235	0,43	0,62	0,19 (0,05; 0,49)
		Pomanjšanje	3	0,79	0,75	- 0,04 (-0,04; -0,08)
		Ni razlike	1	0,57	0,57	0
Ostali zdravniki	44	Povečanje	3.247	0,46	0,72	0,26 (0,01; 0,97)
		Pomanjšanje	662	0,68	0,49	- 0,19 (-0,01; -0,80)
		Ni razlike	387	0,90	0,90	0

* ZPČ = zaviralci protonske črpalke

2.8 Umik zdravil s trga in prihod novih zdravil

V obdobju analize smo zaznali prihod **13 novih zdravil** na slovenski trg (**preglednica XX**). Dve zdravili vsebujeta omeprazol, pet pantoprazol, 6 pa esomeprazol. Čas, ko se zdravila prvič pojavijo v bazi, je pri omeprazolu in pantoprazolu v letih 2011 in 2012, torej pred uvedbo sistema TSZ. Vsa zdravila z esomeprazolom pa se v bazi prvič pojavijo leta 2013.

Preglednica XX: Prihod novih zaviralcev protonske črpalke na slovenski trg

Učinkovina	Nova zdravila	
	Ime zdravila (delovna šifra)	Mesec prve pojave v bazi
Omeprazol	Omeprazol STADA 20 mg, 14 kapsul (105589)	avgust 2012
	Omeprazol STADA 20 mg, 28 kapsul (105600)	junij 2012
Pantoprazol	Panrazol 20 mg, 30 tablet (61956)	oktober 2011
	Pantoprazol Teva 20 mg, 28 tablet (119750)	december 2011
	Panrazol 40 mg, 30 tablet (61972)	oktober 2011
	Pantoprazol Teva 40 mg, 14 tablet (119768)	december 2011
	Pantoprazol Teva 40 mg, 28 tablet (119776)	december 2011
Esomeprazol	Emozul 20 mg, 14 kapsul (133884)	maj 2013
	Emozul 20 mg, 28 kapsul (133892)	maj 2013
	Esomeprazol Actavis 20 mg, 30 tablet (145406)	oktober 2013
	Emozul 40 mg, 14 kapsul (133906)	maj 2013
	Emozul 40 mg, 28 kapsul (133914)	april 2013
	Esomeprazol Actavis 40 mg, 30 tablet (145407)	oktober 2013

V obdobju, ki ga zajema analiza, je bilo **ukinjenih 16 zdravil**. Nobeno od teh ne vsebuje pantoprazola, ukinitve večine teh zdravil pa se zgodijo po uvedbi sistema TSZ (**preglednica XXI**).

Preglednica XXI: Ukinitve zaviralcev protonске črpalke na slovenskem trgu

Učinkovina	Ukinjena zdravila	
	Ime zdravila (<i>delovna šifra</i>)	Mesec, ko se v bazi ne pojavi več
Omeprazol	Gasec 20 mg, 14 kapsul (55204)	junij 2012
	Omeprazol STADA 20 mg, 14 kapsul(105589)	november 2013
	Omeprazol STADA 20 mg, 28 kapsul(105600)	september 2014
	Ulzol 40 mg, 14 kapsul (48917)	avgust 2013
	Ulzol 40 mg, 28 kapsul (48925)	september 2014
	Ulzol 10 mg, 28 kapsul (48844)	julij 2013
Esomeprazol	Nexium 20 mg, 14 tablet (13714)	junij 2015
	Nillar 20 mg, 14 tablet (56812)	november 2014
	Emozul 20 mg, 14 kapsul (85740)	julij 2015
	Emozul 20 mg, 28 kapsul (85758)	julij 2015
	Emozul 20 mg, 14 kapsul (133884)	december 2015
	Nexium 40 mg, 14 tablet (13773)	maj 2014
	Emozul 40 mg, 28 kapsul (85766)	julij 2015
	Emozul 40 mg, 14 kapsul (85782)	julij 2015
Lansoprazol	Lantrea 15 mg, 28 kapsul (14320)	februar 2013
	Lantrea 30 mg, 28 kapsul (14389)	december 2012

3 OCENA TRŽNEGA POLOŽAJA UČINKOVIN

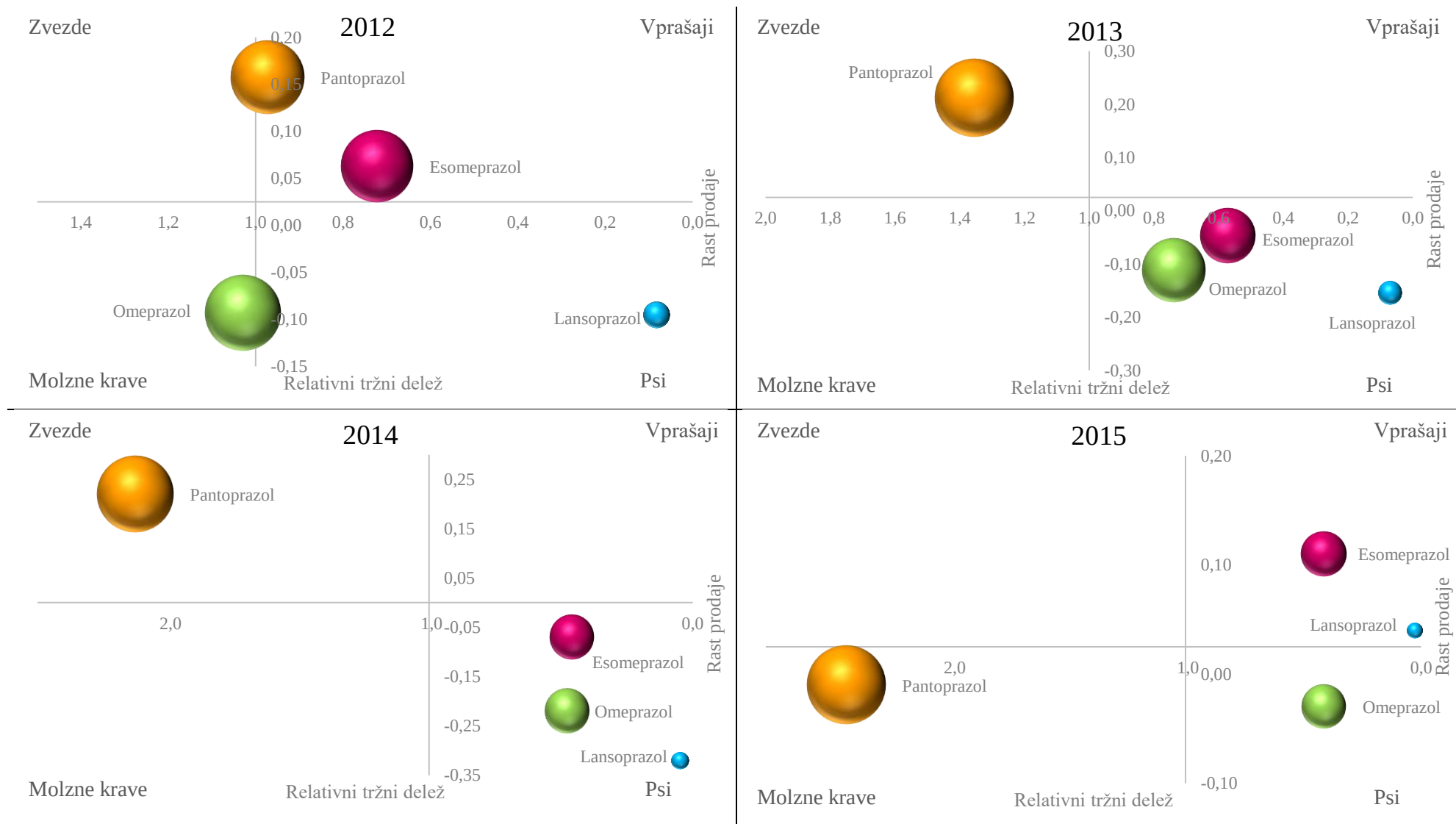
Ker potrebujemo podatke o relativni rasti posamezne učinkovine, ki jo lahko izračunamo glede na rast prejšnjega leta, matrike BCG za leto 2011 nismo mogli pripraviti. V letu 2012 so relativni tržni deleži učinkovin izračunani glede na tržni delež omeprazola, v ostalih letih pa glede na tržni delež pantoprazola. V vsaki matriki BCG ima lahko relativni delež, večji od 1, samo učinkovina z največjim tržnim deležem.

Slika 19 predstavlja tržni položaj učinkovin od leta 2013 do 2015. V letu 2012 je najvišje lociran pantoprazol, kar pomeni, da prodaja pantoprazola najbolj poraste glede na prejšnje leto. Najbolj levo je omeprazol, torej ima v letu 2012 najvišji relativni delež. Velikost krogov predstavlja stroške javnih izdatkov, ki so bili v letu 2012 približno enaki za pantoprazol in omeprazol, nekoliko manjši pa za esomeprazol.

Leta 2013 se tržni položaj učinkovin nekoliko spremeni. Mesto vodilnega na trgu prevzame pantoprazol, ki je lociran v "kvadrant zvezde". Velikost kroga pove, da je za to učinkovino namenjenih največ javnih izdatkov. Omeprazol in pantoprazol sta izgubila tako na relativnem tržnem deležu kot v rasti prodaje, stroški za ti učinkovini so nižji in pomaknjeni sta v "kvadrant psov". Lansoprazol ohranja podoben položaj kot v prejšnjem letu.

V letu 2014 ni zaznati bistvenih sprememb za pantoprazol glede na leto 2013. Medtem ko se tržni delež esomeprazola skoraj ne spreminja, pa se pri omeprazolu nekoliko zmanjša, hkrati so stroški za omeprazol v tem letu še nižji kot za esomeprazol.

V letu 2015 so vidne spremembe tržnega položaja učinkovin. Pantoprazol izgublja rast prodaje, medtem ko se le-ta dviguje pri esomeprazolu in lansoprazolu, kar se vidi iz premika teh dveh učinkovin v "kvadrant vprašajev". Izdatki ostajajo približno enaki kot v predhodnem letu.



Slika 19: Ocena tržnega položaja zaviralcev protonske črpalke od leta 2012 - 2015

IV RAZPRAVA

1 STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA

1.1 Stroški zaviralcev protonske črpalke

1.1.1 Letni stroški

Letni stroški, ki nastajajo iz naslova porabe vseh ambulantno predpisanih zdravil, se od leta 2011, ko znašajo 460 milijonov evrov, zmanjšujejo do leta 2014, takrat so 430 milijonov evrov, l. 2015 pa ponovno nekoliko porastejo in znašajo 445 milijonov evrov. Zdravila z zaviralci protonske črpalke l. 2011 s 16 milijoni evrov stroškov predstavljajo 3,4 % vseh izdatkov za ambulantno predpisanih zdravil, l. 2015 pa 2 % vseh izdatkov za zdravila (42). Zniževanje stroškov za ta zdravila se tako odraža glede na skupne izdatke za zdravila.

Uvedba sistema TSZ naj bi po ocenah ZZZS prinesla od 5 do 10 % letnih prihrankov za vsako novo vpeljano TSZ (43). Prav za skupino zaviralcev protonske črpalke je ZZZS predvidel, da bodo letni prihranki znašali okoli 2 milijona evrov (44). Izračunani letni prihranki za ta zdravila znašajo približno 1 milijon evrov, kar je 7 % glede na stroške pred uvedbo sistema TSZ, torej dosegajo predvidene prihranke v odstotkih, vendar pa je ta prihranek za polovico manjši, kot ga je predvidel ZZZS.

Stroški iz obveznega zdravstvenega zavarovanja, ki gredo v breme ZZZS, so se za zaviralce protonske črpalke znižali že pred uvedbo sistema TSZ, in sicer l. 2012. Razlog za to je prerazporeditev teh zdravil na listi ZZZS. Vsi zaviralci protonske črpalke so bili do leta 2012 na pozitivni listi za zdravila z najvišjo priznano vrednostjo PC75 – 75 % vrednosti recepta gre v breme ZZZS, preostalih 25 % pa v breme prostovoljnega (dopolnilnega) zdravstvenega zavarovanja. Po letu 2012 so ta zdravila prestavili na vmesno listo za zdravila z najvišjo priznano vrednostjo (VC); ta zdravila so v 10-odstotnem deležu krita s strani ZZZS, preostanek do NPV pa krije prostovoljno (dopolnilno) zdravstveno zavarovanje (45). Stroški v breme ZZZS se iz leta 2011 v letu 2012 zmanjšajo za 87 %, do l. 2015 pa še za približno 10 % letno. Sistem TSZ, tako kot pri skupnih prihrankih, prinaša enak delež letnih prihrankov na področju stroškov za ZZZS.

Ravno sprememba liste zdravil pa je privedla do dodatnih pomislekov o smotrnosti uvedbe sistema TSZ. Gre za to, da zgolj 10 % prihrankov zaradi uvedbe sistema TSZ predstavlja

neposredne prihranke ZZZS, ostalih 90 % prihrankov namreč pridobijo zavarovalnice, ki skrbijo za dopolnilno zdravstveno zavarovanje (46).

1.1.2 Mesečni stroški

Glede na povprečni mesečni strošek zaviralcev protonske črpalke pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ predstavlja sistem 27-odstotni prihranek. Vendar je potrebno dodati, da so bili v letu 2011 stroški teh zdravil zelo visoki in smiselno bi bilo, da bi za prikaz povprečnega mesečnega stroška pred uvedbo sistema TSZ zajeli podatke od leta 2012.

Mesečni stroški so predstavljeni za neposredni prikaz morebitnega vpliva sistema TSZ (slika 6). Na začetku analize nastajajo stroški za lansoprazol, omeprazol in esomeprazol v enakem deležu, nato pa se od marca 2012 začnejo nekoliko razhajati. Mesečni stroški se manjšajo za zdravila z esomeprazolom, kar je posledica določitve nižje vrednosti NPV za skupino MZZ z esomeprazolom (sliki 9 in 10). Stroški za zdravila z omeprazolom tudi padajo, kar pa je posledica zmanjšanja porabe teh zdravil. Stroški zdravil s pantoprazolom postopoma naraščajo. Z uvedbo sistema TSZ stroški za zdravila z omeprazolom ali esomeprazolom dosežejo najnižje vrednosti, kar je posledica skupnega NPV za vsa zdravila v TSZ, ki je nižji od predhodnih NPV-jev. Tudi če poraba teh zdravil ne bi bila zmanjšana, bi se stroški zmanjšali, saj je kritje cene zdravil z uvedbo sistema TSZ nižje.

1.2 Najvišje priznane vrednosti zaviralcev protonske črpalke

Med običajnimi odmerki zdravil je bila v sistemu MZZ NPV najnižja za zdravila s pantoprazolom. NPV za to učinkovino, določen na koncu leta 2011, se do uvedbe sistema TSZ ni več spreminjal in uvedba sistema TSZ je postavila NPV na referenčno učinkovino pantoprazol.

Pri dvakratnih odmerkih so NPV za omeprazol, pantoprazol in esomeprazol približane, torej je pred uvedbo sistema TSZ najverjetneje potekal »boj« za mesto referenčne učinkovine v drugem razredu TSZ. V letu 2013 se je NPV esomeprazola približala NPV pantoprazola, kar dodatno kaže na željo po prevzemu naslova referenčne učinkovine. Tu je potrebno poudariti, da NPV sam po sebi ni tekmoval, saj je določen s strani ZZZS, vendar je njegova vrednost postavljena na najcenejšega predstavnika zdravil znotraj MZZ, torej se je za naziv referenčne učinkovine potegoval eden od ponudnikov zdravil s to učinkovino.

Lansoprazola v tej analizi nismo upoštevali, ker pred uvedbo sistema TSZ ni bila v sistemu MZZ, posredno ni imela določene NPV. Lahko bi bil dodan po uvedbi sistema TSZ, vendar je NPV enak za celotno skupino, ne glede na učinkovino, zato na sliki sploh ne bi bil viden.

1.3 Dodatni stroški zaradi kritja polne cene zdravila

Pri določenem deležu obdelanih receptov je bila izračunana cena zdravila višja, kot je NPV za tisto zdravilo. Iz javnih izdatkov je bila torej krita polna cena zdravila. Razlogov, zaradi katerih pride do kritja t. i. polne cene zdravila, je več. Prvi izmed njih je, da ZZSZ v okviru sistema NPV omogoča oznako »Ne zamenjaj« na receptu, kar zavarovanca razbremeni morebitnega doplačila pri izdaji zdravila. Ta pripis na recept doda zdravnik, vendar mora biti razlog za to utemeljen in zaveden v zavarovančevi zdravstveni kartoteki. Do takih pripisov prihaja pri pacientih, ki morajo prejemati izključno to zdravilo, ker drugih zdravil zaradi različnih zdravstvenih razlogov ne prenašajo.

Drugi razlog je ta, da ZZSZ lekarni krije zdravila po t. i. »nabavni ceni«. Listo z NPV obnavljajo na dva meseca in omogoča zdravilom, vključenim v sistem MZZ, dvotedensko prehodno obdobje. V tem obdobju lekarna zaloge zdravil, ki jih je priskrbel po stari, višji ceni NPV, pacientom izda, iz javnih izdatkov pa krijejo nabavno ceno zdravila.

Ocenjena vrednost kritja polne cene zdravil je v letu 2015 znašala skoraj pol milijona evrov. Če teoretično to vrednost primerjamo z letnimi stroški, ki za leto 2015 znašajo 9,5 milijonov evrov, predstavljajo dodatni stroški za javne izdatke 5 % stroškov. Prihranek bi bil tako v primeru, da dodatni stroški ne bi nastajali, 1,5 milijona na letni ravni. Dodatni stroški so lahko eden od razlogov, zakaj letni prihranki z uvedbo sistema TSZ za zaviralce protonske črpalke ne dosegajo predvidene vrednosti 2 milijonov evrov.

Delež obdelanih receptov ima izračunano ceno zdravila nižjo, kot je NPV za tisto zdravilo. Do tega lahko pride zaradi popusta zdravil, do katerega bi lahko prišlo v primeru, ko imetnik dovoljenja za promet z zdravilom zaradi želje po uveljavitvi na trgu novo zdravilo po izjemno ugodnih cenah proda veletrgovcem. Če primerjamo delež takšnih receptov po letih in prihod novih zdravil, lahko sklepamo o povezavi. Potrebno bi bilo pregledati, pri katerih zdravilih se pojavlja nižja izračunana cena, in šele takrat bi lahko neposredno potrdili predviden sklep.

Povprečni mesečni dodatni strošek (preglednica VI) predstavlja sedemkrat višji strošek po uvedbi sistema TSZ, kar še dodatno potrjuje vpliv sistema TSZ na večanje stroškov javnih izdatkov zaradi plačevanja polne cene zdravil.

1.4 Doplačila pacientov

Pred uvedbo sistema TSZ med učinkovinami, pri katerih lahko pride do doplačila zdravila, ni lansoprazola. Kot že omenjeno, lansoprazol ni bil vključen v sistem MZZ, zato nima določene NPV in za to zdravilo ni potrebnih doplačil.

Teoretičnim doplačilom, ki bi nastala ob izdaji dražjega zdravila, so se v sistemu MZZ pacienti lahko izognili. Znotraj vsake skupine MZZ je namreč vsaj en predstavnik brez doplačila. Če za zdravila niso želeli doplačati, jim je farmacevt v lekarni zdravilo lahko zamenjal za enega od predstavnikov brez doplačila, saj ima farmacevt pristojnost za generično zamenjavo zdravil. Od uvedbe sistema TSZ se lahko zgodi, da znotraj razreda nobeno od zdravil z določeno učinkovino ni na voljo brez doplačila, saj je NPV postavljena za celotno skupino in zahteva, da je samo en predstavnik brez doplačila, in sicer ne glede na učinkovino. Primer: avgusta 2016 znotraj dosegljivih zdravil z 20 mg omeprazola ni nobenega predstavnika, ki bi bil na voljo brez doplačila (45). Pacient, ki kot kronično terapijo prejema to učinkovino, bo, če ne bo hotel zamenjati terapije z drugo učinkovino, primoran doplačati. Poudariti je treba tudi, da je lista z NPV in dejanskimi cenami zdravil živa in jo na dva meseca posodablajo, tako da pacient, ki ima obnovljiv recept za neko zdravilo, lahko danes dobi zdravilo brez doplačila, čez dva meseca pa bo za isto zdravilo potrebno doplačilo. Če se z doplačilom ne bo strinjal in na voljo ne bo zdravila brez doplačila z isto učinkovino, bo moral ponovno k zdravniku, kar pa posredno predstavlja dodaten strošek za javne izdatke za zdravstvo.

Doplačila so zgolj informativne narave, informacije o njih so vsem dostopne na spletni strani Centralne baze zdravil, ponudniki zdravil lahko ponujajo različne popuste veletrgovcem in posredno lekarnam, ki takšna zdravila pacientom lahko izdajo brez doplačila. Zato so izračunane vrednosti letnih doplačil zgolj hipotetične, izračunane pod predpostavko, da se opisani popusti ne dogajajo in so spletne informacije o DC in NDC pravilne in popolne. Če bi doplačila krili iz javnih sredstev, bi torej v letu 2015 letnim stroškom, 9,5 milijonom evrov, prišteli skoraj 0,5 milijona evrov iz naslova doplačil, in stroški za leto 2015 bi tako znašali 10 milijonov evrov.

Iz naslova doplačil za paciente, ki jih prinese uvedba sistema TSZ, bi lahko izvedli analizo vpliva doplačil na vztrajanje na terapiji. Na Finskem so naredili podobno raziskavo na področju statinov, zdravil za zniževanje serumske koncentracije lipidov, ki je pokazala, da imajo nižja doplačila zdravil manjši vpliv na prekinitev terapije (47).

2 VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA

2.1 Število obdelanih receptov iz skupine zaviralcev protonske črpalke

Povečevanje števila receptov iz leta v leto kaže, da uvedba sistema TSZ ni vplivala na zmanjšanje števila receptov. Vplivala je sicer na prerazporeditev števila receptov po učinkovinah, ni pa omejila porabe zdravil. Povečanje števila receptov za pantoprazol je pričakovan dogodek, saj je ta referenčna učinkovina za postavitev NPV, kar se kaže v večjem številu predpisanih cenejših zdravil brez doplačil. Primarni cilj uvedbe sistema TSZ torej ni omejitev predpisovanja oziroma zmanjšanje porabe zdravil, temveč zmanjšanje stroškov.

2.2 Poraba v DID za zaviralce protonske črpalke

Poraba, izražena v DID, letno narašča. Glede na stalno rast pred uvedbo sistema TSZ, je leta 2014 poraba mirovala, l. 2015 pa ponovno porasla z nekoliko večjo frekvenco. Podobne rezultate navaja tudi študija, narejena v Kanadi, ki je vrednotila vpliv sistema TSZ za zaviralce kalcijevih kanalčkov. Čeprav so z uvedbo sistema uspeli znižati stroške za ta zdravila, se celotna poraba zdravil za zdravljenje povišanega krvnega pritiska ni zmanjšala (48). Do podobnih rezultatov je prišla še ena kanadska študija, ki je z uvedbo sistema TSZ sprva sicer zaznala zmanjšano porabo zaviralcev protonske črpalke, vendar je poraba nato ponovno narasla (30). Obe študiji sta v analizo vključili širšo skupino zdravil, ne samo zdravila z enakim mehanizmom delovanja. Našo analizo bi lahko razširili na področje ostalih zdravil za kislinsko pogojene bolezni in preverili, ali uvedba sistema TSZ vpliva na porast porabe za ostala zdravila, vendar tega nismo storili, saj nismo zaznali izrazitega zmanjševanja porabe zaviralcev protonske črpalke.

Vrednosti DID po mesecih nakazujejo na povišano porabo v mesecu pred uvedbo sistema TSZ tako na skupni ravni, kot na ravni vsake učinkovine (slika 13). Razlog bi bil lahko ta, da so s povečano količino predpisanega zdravila bolniki naredili zaloge za daljše obdobje in se tako izognili morebitnim doplačilom, ki naj bi jih po besedah različnih medijev prinesel sistem TSZ (49). Vendar se porast porabe v mesecu septembru ponovi tudi v letih 2014 in 2015, ko je bil sistem TSZ že uveljavljen. Pogled na porabo v mesecu ali dveh pred

septembrom v teh letih kaže na zmanjšano porabo, ki pa je lahko posledica letnih dopustov zdravnikov in pacientov. Logičen rezultat tega je, da se je septembra poraba ponovno zvišala in celo nekoliko presegla ostale mesečne porabe. Zaradi te ugotovitve ni mogoče, da bi sistemu TSZ pripisali neposreden vpliv na porast porabe za september 2013.

Poraba med učinkovinami se tako kot število receptov zniža za omeprazol, esomeprazol in lansoprazol, poraste pa pri pantoprazolu. Tu je potrebno dodati, da je dejanska poraba zdravil s pantoprazolom v resnici še višja, saj so ta zdravila na voljo v lekarnah tudi brez recepta, njihova poraba pa ni beležena v bazi ambulantno predpisanih zdravil ZZSZ, v kateri smo izvajali analize.

Podatke o porabi zdravil smo določili na osnovi koncepta DDD. DDD je statistična mera, določena za učinkovino in je neodvisna od farmacevtske oblike in jakosti. Podatki o porabi zdravil, predstavljeni v definiranih dnevni odmerkih (DDD), torej ne odražajo dejanskih predpisanih odmerkov, ker baza ne podaja podatka o režimu odmerjanja. Podajanje porabe v DDD pa omogoča primerjavo porabe med posameznimi skupinami zdravil in med različnimi državami, saj sistem porabo postavi na skupni imenovalec.

2.3 Tržni deleži med učinkovinami in ponudniki zdravil

Herfindahl-Hirschmanov indeks (HHI) opisuje tržno koncentracijo. Tržna koncentracija, izražena v HHI, višja od 0,25, opisuje trg kot **visoko koncentriran**, kar po drugi strani pomeni slabo konkurenčen trg (50). Pri računanju tržnih deležev med učinkovinami in ponudniki zdravil v naši analizi je pričakovati, da bi se po uvedbi TSZ vrednost HHI povišala, saj so na trgu zgolj 4 učinkovine oziroma 8 ponudnikov zdravil. Tudi če bi imele vse 4 učinkovine, ki jih zajema naša analiza, enak tržni delež, torej 0,25, kar bi predstavljalo popolno konkurenco, bi bila vrednost HHI 0,25.

V naši analizi smo pričakovali, da bodo vrednosti HHI za učinkovine po uvedbi sistema TSZ porasle, saj je pantoprazol kot referenčna učinkovina sistema TSZ zaviralcev protonske črpalke najpogostejše predpisana učinkovina. Vrednosti HHI se iz 0,33 premaknejo na 0,38 po uvedbi sistema TSZ, kar nakazuje, da se je tržni delež ene od učinkovin povečal, vseeno pa ni zaznati bistvene spremembe, kot je pomik HHI blizu 1, kar bi predstavljalo monopolen trg.

Pri podjetjih se je vrednost HHI z 0,35 znižala na 0,31, kar pomeni, da so se tržni deleži podjetij nekoliko bolj porazdelili. V letu 2015 je izračunan HHI spet nekoliko višji, 0,32,

torej eno izmed podjetij ponovno viša svoj tržni delež. Slednje nakazuje, da je kljub uvedbi TSZ na trgu ostalo večje število ponudnikov, ki so si tržne deleže razdelili še v večji meri, kot so bili ti porazdeljeni pred uvedbo. Če to pogledamo na raven posameznih podjetij, podjetjem z majhnim tržnim deležem se le-ta gledano kot celota vsako leto malo poveča, ampak to za samo podjetje predstavlja velik preboj na trgu.

V študiji, ki je ocenjevala učinke sistemov referenčnih cen v državah, ki so že implementirale enega od sistemov NPV, so ugotovili, da se je marketinški delež podjetij bolj spreminjal v državah, kjer pred uvedbo sistema ni bilo generičnega tekmovanja, ali, če se ponudnik originalnega zdravila ni približal NPV, ki so bile običajno postavljene na generična zdravila (30). Krka, d.d., je ponudnik generičnih zdravil na slovenskem trgu. Vse učinkovine zaviralcev protonske črpalke so vse že dolgo prisotne na trgu, zato so generična zdravila na trg prišla še pred začetkom, ki ga zajema naša analiza. Poleg tega je bil pred uvedbo sistema TSZ v slovenskem zdravstvu sprejet sistem MZZ, ki je verjetno vplival na porast tržnih deležev med ponudniki generičnih zdravil, zato vpliv sistema TSZ ni prišel do izraza.

2.4 Spremembe učinkovin pri osebah

Spremembe v terapiji pacientov, ki smo jo v okviru naše raziskave definirali kot spremembo učinkovine, so v naši analizi predstavljale vsako spremembo učinkovine, spremembe smo določali kronološko. Analiza je na primer pri osebi, ki je v začetku leta 2011 prejela prvo učinkovino za akutno zdravljenje, nato pa drugo učinkovino šele leta 2013, ta dogodek štela kot spremembo. V tem primeru jasno ne gre za spremembo terapije, temveč zgolj izdajo zdravila z različno učinkovino. Spremembe v analizi torej v osnovi ne predstavljajo spreminjanja terapije, temveč so seštevek sprememb zaradi vseh možnih razlogov. Delež spremenjenih terapij bi bil torej zagotovo nižji in iz analize ni razvidno, kakšen vpliv je pri tem mogoče pripisati sistemu TSZ.

Povišan delež sprememb prve tri mesece po uvedbi sistema TSZ bi lahko pripisali dejstvu, da se je celotno zdravstvo navajalo na sistem TSZ. Možno je, da je po uvedbi sistema zdravnik pri posameznih pacientih vztrajal pri terapiji in predpisal isto zdravilo, za katerega pa je bilo potrebno doplačilo. Zaradi nestrinjanja pacienta z doplačilom je tako pacient ponovno obiskal zdravnika in ta mu je predpisal zdravilo z drugo učinkovino, ki je na voljo brez doplačila. Analiza v letih 2014 in 2015 prikazuje ponoven padec deleža sprememb na raven, ki je bila enaka deležu pred uvedbo sistema TSZ, torej so se menjave po prvih mesecih po uvedbi sistema TSZ zmanjšale, kar pa je verjetno posledica na eni strani razumevanja

sistema z vidika zdravnikov in pacientov, zaradi česar ne prihaja več toliko do »nepotrebnih« menjav zaradi doplačil zdravil, na drugi strani pa so verjetno ponudniki zdravil, ki so se prilagodili oziroma približali NPV, s čimer so razbremenili paciente morebitnih doplačil.

Rezultati nemške študije o vplivu sistema TSZ na spremembe učinkovin in zdravstveno varstvo, ki je opisano tematiko raziskovala na področju statinov, so pokazali, da so spremembe terapije vplivale na pogostejšo hospitalizacijo pacientov, ki so bili deležni spremembe terapije (47, 51). Čeprav sistem TSZ znižuje javne izdatke za zdravila, bi takšni dogodki in dodatni obiski zdravnikov zaradi predpisovanja novih zdravil brez doplačil, utegnili dvigniti javne izdatke za zdravstvo na drugih naslovih. Menjava učinkovin mora biti torej vedno tehtno premišljena in doplačilo zdravila nikakor ne bi smel biti glavni povod za njegovo spremembo.

2.5 Spremembe v izdajah pri zdravnikih

Letno višanje števila receptov na zdravnika za 2 % je pričakovan izid glede na rast porabe in ni odvisen od vpeljave sistema TSZ na slovenski trg. To pomeni, da kljub večjemu številu sprememb, ki smo jih zabeležili v enaki projekciji, zdravniki niso bili dodatno časovno obremenjeni. To ni nujno res, saj baza vključuje samo obdelane recepte oz. opravljene izdaje zdravil. Če je pacient prišel do lekarne z receptom, vendar se zaradi doplačila ali kakšnega drugega razloga ni odločil, da bo dvignil zdravilo, temveč odšel k zdravniku po novi recept z želenim zdravilom, takega primera v bazi podatkov niso zavedli, zagotovo pa je bil zdravnik dodatno časovno obremenjen. Poleg tega v bazi ni predpisanih receptov za zdravila, ki nikoli niso bila dvignjena v lekarni. Dejansko število predpisanih receptov na zdravnika je torej zagotovo višje, kot smo izračunali v analizi, vendar dejanske obremenitve, ki jo je morebiti prinesla uvedba sistema TSZ, v naši analizi nismo mogli določiti.

Predpostavka, da so se zdravniki, ki predpišejo več zaviralcev protonske črpalke, bolj prilagodili uvedbi sistema TSZ, smo z našo analizo delno potrdili. Zdravnike smo glede na število predpisanih receptov zaviralcev protonske črpalke razdelili v tri skupine. Prva skupina je vsebovala 238 zdravnikov, to je prvih 5 % zdravnikov, ki so v letih 2011 in 2015 predpisali največ zaviralcev protonske črpalke, skupno približno tretjino receptov. V drugi skupini je bilo drugih 5 % zdravnikov, ki so predpisali največ zaviralcev protonske črpalke, v tretji skupini pa vsi ostali zdravniki. Ker je prvih 10 % zdravnikov skupaj predpisalo 56 % vseh receptov z zaviralci protonske črpalke, smo se odločili, da ostalih 90 % zdravnikov predstavimo skupaj.

Razlika v deležu predpisanega pantoprazola pred uvedbo in po uvedbi sistema TSZ je pri prvih in drugih 5 % zdravnikov skoraj enaka. Skoraj pri vseh zdravnikih se je povečal delež predpisanega pantoprazola, z izjemo enega zdravnika v skupini prvih 5 % zdravnikov in 3 zdravnikov v skupini drugih 5 % zdravnikov glede na število predpisanih receptov. V tretji skupini oz. pri ostalih zdravnikih pa se kar pri 15 % zdravnikov delež predpisanega pantoprazola zmanjša, in sicer v povprečju za 19 %.

Iz rezultatov lahko sklepamo, da so bili pogostejši predpisovalci bolj seznanjeni s sistemom TSZ in so se že pred uvedbo prilagodili in sistemu sledili tudi po uvedbi TSZ. Manj pogostejši predpisovalci so verjetno manj informirani o sistemu in se niso prilagodili v tolikšni meri oziroma so obdržali obstoječi način predpisovanja.

2.6 Umik zdravil s trga in prihod novih zdravil

Sistemi, kot je TSZ, lahko posredno ali neposredno predstavljajo razlog za to, da proizvajalec umakne zdravilo s trga. Razlog je lahko za proizvajalca preveliko znižanje cene oziroma NPV ali pa zmanjšanje porabe zdravila po implementaciji sistema na trg. Iz naše analize je razvidno, da bi zaradi opisanih razlogov lahko prihajalo do ukinitve zdravil (preglednica XVII).

Za učinkovine, ki niso referenčne, je NPV, postavljen na pantoprazol, predstavljal potrebo po precejšnjem znižanju cen zdravil, da ne bi denarno dodatno bremenili pacientov. V primeru ukinitve zdravil: Ulzol (omeprazol, 40 mg, gastrorezistentne kapsule) s pakiranjem po 14 kapsul, Ulzol (omeprazol, 10 mg, gastrorezistentne kapsule) s pakiranjem po 28 kapsul in Lantrea (lansoprazol, 15 ali 30 mg, gastrorezistentne kapsule,) s pakiranjem po 28 kapsul bi lahko šlo za omenjeni razlog. Ta zdravila so s trga umaknili v letu 2013.

Mogoče so nekateri ponudniki upali na zaupanje pacientov in ostali na trgu, ali pa so se skušali približati nizkim vrednostim NPV in tako ostati v konkurenci, vendar je zmanjšana poraba njihovih zdravil povzročila umak s trga. To bi lahko bilo v primeru zdravil: Omeprazol STRADA (omeprazol, 20 mg, gastrorezistentne kapsule) s pakiranjem po 28 kapsul, Ulzol (omeprazol, 40 mg, gastrorezistentne kapsule) s pakiranjem po 28 kapsul, Nexium (esomeprazol, 20 mg, gastrorezistentne tablete) s pakiranjem po 14 tablet, Nillar (esomeprazol, 20 mg, gastrorezistentne tablete) s pakiranjem po 14 tablet, Emozul (esomeprazol, 20 in 40 mg, gastrorezistentne kapsule) s pakiranjem po 14 ali 28 kapsul.

Za omenjene primere obstaja tudi verjetnost, da so bila dovoljenja za promet veljavna, vendar so se ponudniki zaradi padca porabe oz. prodaje zdravil odločili, da ne bodo vložili vloge za podaljšanje dovoljenja za promet z zdravilom in so tako s potekom veljavnega dovoljenja zapustili trg.

3 OCENA TRŽNEGA POLOŽAJA UČINKOVIN

Če matrike BCG povežemo z življenjskim ciklom učinkovin, potem leto 2012 predstavlja popolno sliko tega cikla. Omeprazol se kot najstarejša nahaja v območju t. i. "molznih krav" in je v obdobju usihanja, to je del življenjskega cikla, ko se učinkovini, če ne vpelje novih pristopov na trg, prodaja in tržna rast manjšata in bo teoretično kmalu zapustila trg. Leta 2012 je torej vodilni omeprazol, prvi sledilec pa je pantoprazol (52). Postavitev teh dveh učinkovin tudi nakazuje, da utegne pantoprazol preiti v "kvadrant zvezd" in zavzeti položaj vodilnega. Velikost kroga je med tema dvema učinkovinama primerljiva, torej zavzemata približno enak delež javnih izdatkov.

Leta 2013 se omeprazol in esomeprazol pomakneta v "kvadrant psov", v obdobje usihanja. Mesto vodilnega prevzame pantoprazol, hkrati je tudi velikost kroga za to učinkovino bistveno večja. Ta dogodek je pričakovan, saj je ta učinkovina v sistemu TSZ določena kot referenčna. Leta 2014 pantoprazol še vedno zavzema mesto vodilnega, medtem ko ostale učinkovine ostajajo v "kvadrantu psov". Vidna sprememba je še v velikosti krogov za omeprazol in esomeprazol, ki se manjšajo.

Pričakovali bi, da se po uvedbi sistema TSZ in umiritvi tržnih položajev učinkovin ne bodo dogajale bistvene spremembe, vendar leta 2015 opazimo, da se tržni položaj učinkovin še vedno spreminja. Pantoprazol zapusti "kvadrant zvezd" in se v letu 2015 nahaja v območju "molznih krav", kar pomeni, da je njegova rast prodaje glede na prejšnja leta manjša. Zanimiva je tudi primerjava položaja esomeprazola in omeprazola. Medtem ko omeprazol ostaja v "kvadrantu psov" in njegova prodaja še vedno pada, je esomeprazol ponovno v območju "vprašajev". Verjetno so ponudniki zdravil s to učinkovino z novimi pristopi na trgu dosegli višjo rast prodaje in esomeprazol postaja prvi sledilec pantoprazolu. S pripravo matrike BCG za leto 2016 ali kasneje bo mogoče ugotoviti in potrditi, ali se bo esomeprazol prebil na mesto vodilnega v skupini zaviralcev protonске črpalke.

V SKLEPI

Analiza v magistrski nalogi je pokazala, da:

- so se javni izdatki za zaviralce protonske črpalke z uvedbo sistema TSZ na letni ravni zmanjšali za 7 %, kar je 1 milijon evrov, in letno znašajo približno 9,5 milijonov evrov;
- so celotni stroški po učinkovinah razporejeni v naslednjih deležih pred uvedbo: pantoprazol 33 %, esomeprazol 30 %, omeprazol 33 % in lansoprazol 4 % in po uvedbi: pantoprazol 60 %, esomeprazol 19 %, omeprazol 18 % in lansoprazol 3 %;
- zaradi kritja polne cene zdravil nastajajo dodatni stroški, ki se z uvedbo sistema TSZ izrazito povečajo in znašajo približno 5 % letnih stroškov;
- so se teoretično doplačila zdravil z uvedbo sistema TSZ podvojila in pacienti na letni ravni skupaj obremenijo za maksimalno 0,5 milijona evrov;
- sistem TSZ ni vplival na zmanjšanje ali omejitev porabe zaviralcev protonske črpalke, je pa vplival na prerezporeditev porabe po učinkovinah. Razmerje porabe med učinkovinami pred uvedbo: pantoprazol 44 %, esomeprazol 25 %, omeprazol 28 % in lansoprazol 3 %. in po uvedbi: pantoprazol 54 %, esomeprazol 22 %, omeprazol 22 % in lansoprazol 1 %. Na spremembo je vplivala tudi določitev referenčne učinkovine;
- število obdelanih receptov letno raste za 1 %;
- je bila povprečna poraba pred uvedbo sistema 53,5 DID in 55,7 DID po uvedbi;
- je vrednost HHI pri učinkovinah z uvedbo sistema nekoliko porasla, kar dokazuje večanje tržnega deleža ene od učinkovin, pri ponudnikih zdravil je vrednost HHI nekoliko padla, torej so se tržni deleži med ponudniki bolj porazdelili;
- je sistem TSZ v prvih mesecih po uvedbi vplival na dvakratno porast sprememb predpisane učinkovine pri pacientih, ki pa se je nato vrnila na vrednosti pred uvedbo;
- so zdravniki po uvedbi sistema TSZ spremenili vzorce predpisovanja v prid pantoprazola;
- po uvedbi sistema TSZ ni moč zabeležiti prihoda novih zdravil na trg, medtem ko trg po uvedbi zapusti 11 zdravil. V letu 2011 je tako v izhodiščni bazi 47 zdravil, v letu 2015 pa 45;
- ocena tržnega položaja učinkovin po uvedbi sistema TSZ postavlja pantoprazol v območje zvezd, ostale učinkovine pa v kvadrant psuv, vendar se v letu 2015 pantoprazol pomakne v kvadrant molznih krav, medtem ko se esomeprazol ponovno pomakne v mesto vprašajev in postane prvi sledilec vodilni učinkovini.

VII LITERATURA

1. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, Uradni list Republike Slovenije 72/2006, str. 7637.
2. Toth, Martin: Zdravje, zdravstveno varstvo, zdravstveno zavarovanje, Knjižnica Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Ljubljana, 2003, str. 464-466.
3. Stanimirović, Dalibor: Informacijski sistemi in poslovno-informacijska arhitektura v slovenskem zdravstvu: teoretski in operativni vidiki ter perspektive, Fakulteta za upravo, Univerza v Ljubljani, Maja Klun, Ljubljana, 2015, str. 33-49.
4. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Prostovoljno zdravstveno zavarovanje <http://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzs.nsf/o/52D9D035D538D7A1C1256D34002A6FBD> (dostop: julij 2016).
5. Toth, Martin: Zdravje, zdravstveno varstvo, zdravstveno zavarovanje, Knjižnica Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Ljubljana, 2003, str. 466-471.
6. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Kaj je zdravstveno zavarovanje? <http://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzs.nsf/o/32517E43F68275AAC1256D340029CAF8> (dostop: julij 2016).
7. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, Uradni list Republike Slovenije 72/2016, st. 11.
8. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Obvezno zdravstveno zavarovanje <http://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzs.nsf/o/875E847A07B8589AC1256D34002A1360> (dostop: julij 2016).
9. Toth, Martin: Zdravje, zdravstveno varstvo, zdravstveno zavarovanje, Knjižnica Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Ljubljana, 2003, str. 475.
10. Statistični urad Republike Slovenije: Zdravje in zdravstvo; Osnovne tabele – Izdatki za zdravstveno varstvo po namenih in virih financiranja (mio. EUR), Slovenija, letno <http://www.stat.si/StatWeb/pregled-podrocja?idp=117&headerbar=8>
http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/viewplus.asp?ma=H171S&ti=&path=../Database/Hitre_Repozitorij/&lang=2 (dostop: julij 2016)

11. Kajdiž, Romana, Bojnec, Štefan: Ali regulacija in kritje cen zdravil vplivata na javne izdatke za zdravila?, *Zdravniški vestnik*, 2012, 81:618-625.
12. Fürst, Jurij, Jakša, Nataša, Samaluk, Vita: Najvišja priznana vrednost za terapevtske skupine zdravil
<http://www.mf.uni-lj.si/dokumenti/10ed89304377907381a55284d467604e.pdf>
(dostop: julij 2016)
13. Javna agencija Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke:
Medsebojno zamenljiva zdravila:
https://www.jazmp.si/zdravila_za_uporabov_humani_medicini/medsebojno_zamenljiva_zdravila/ (dostop: julij 2016)
14. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Najvišje priznane vrednosti za medsebojno zamenljiva zdravila in terapevtske skupine zdravil:
https://partner.zzzs.si/wps/portal/portali/aizv/zdravila_in_zivila_za_posebne_zdravstvene_namene/predpisovanje_in_izdajanje/najvisje_priznane_vredn_za_meds_zam_zdr_in_terap_skup_zdravil (dostop: julij 2016)
15. Kajdiž, Romana, Bojnec, Štefan: Učinki sistema referenčnih cen na oblikovanje cen zdravil, *Management*, 2010, 5(1): 53-67.
16. Računsko sodišče Republike Slovenije: Revizijsko poročilo, urejenost področja zdravil, 2008 [http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/KD1BEFFD99BFAF83BC125756000375006/\\$file/Zdravila_RSP.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/KD1BEFFD99BFAF83BC125756000375006/$file/Zdravila_RSP.pdf) (dostop: julij 2016)
17. Nacionalni inštitut za javno zdravje (Kostnapfel Rihtar, Albreht Tit): Poraba ambulantno predpisanih zdravil v Sloveniji 2013, NIJZ, Ljubljana 2014, str. 16.
18. Nacionalni inštitut za javno zdravje (Kostnapfel Rihtar, Albreht Tit): Poraba ambulantno predpisanih zdravil v Sloveniji 2014, NIJZ, Ljubljana 2015, str. 6.
19. Zakon za uravnoteženje javnih financ, Uradni list Republike Slovenije 40/2012.
20. Pravilnik o razvrščanju zdravil na listo, Uradni list Republike Slovenije, 35/2013.
21. Pravilnik o razvrščanju zdravil na listo, 2013, Uradni list Republike Slovenije 35/2013, str. 4189.
22. Centralna baza zdravil
[http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/Search/\\$searchForm?SearchView](http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/Search/$searchForm?SearchView) (dostop: julij 2016)

23. Nacionalni inštitut za javno zdravje (Kostnapfel Rihtar, Albreht Tit): Poraba ambulantno predpisanih zdravil v Sloveniji 2013, NIJZ, Ljubljana 2014, str. 45.
24. Povzeto po: Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Podatki o porabi zdravil https://partner.zzzs.si/wps/portal/portali/aizv/zdravila_in_zivila_za_posebne_zdravstvene_namene/podatki_o_porabi_zdravil!/ut/p/b0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOJNDF093Y39DTwtLIINDRyNnMzNfPxdDSxMDPQLsh0VAYSgQro!/ (dostop maj 2016)
25. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: Ambulantno predpisovanje zdravil v Sloveniji v letu 2012, Ljubljana 2013, str. 12.
26. STA: Zavod za zdravstveno zavarovanje uvaja prvo terapevtsko skupino zdravil, 2013 <https://www.sta.si/1931697/zavod-za-zdravstveno-zavarovanje-uvaja-prvo-terapevtsko-skupino-zdravil> (dostop: avgust 2016).
27. Giuliani, Giovanni, Selke, Gisbert, Garattini, Livio: The German experience in reference pricing, *Health policy*, 1998, 44: 73-85.
28. Dylst, Pieter, et. al.: Reference pricing system in Europe: characteristics and consequences, *Generics and Biosimilars Initiative Journal*, 2012, 1(3-4): 127-31.
29. Narine, Lutcmie, Senathirajah, Mahil, Smith, Tina: Evaluation reference-based pricing: initial findings and prospects, *Canadian Medical Association Journal*, 1999, 161 (3): 286-288.
30. Galizzi, Matteo Maria; Ghislandi, Simone; Miraldo, Marisa: Effects of Reference Pricing in Pharmaceutical markets, *Pharmacoeconomics*, 2011, 29(1): 17-33.
31. Marshall, John. K, et. al: Impact of reference-based pricing for histamine-2 receptor antagonists and restricted access for proton pump inhibitors in British Columbia, *Canadian Medical Association Journal*, 2002, 166(13): 1655-1662.
32. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Sklep o določitvi terapevtske skupine zdravil zaviralcev protonske črpalke, 2013 <http://www.zzzs.si/ZZZS/info/egradiva.nsf/o/1B43BCC99D8EFC59C1257B9C003B77F0?OpenDocument> (dostop: julij 2016)
33. Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke: Seznam medsebojno zamenljivih zdravil https://www.jazmp.si/fileadmin/datoteke/seznami/SFE/MZZ/MZZ_2011.htm in https://www.jazmp.si/fileadmin/datoteke/seznami/SFE/MZZ/MZZ_2012.htm (dostop: avgust 2015)

34. Centralna baza zdravil:
[http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/Search/\\$searchForm?SearchView](http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/Search/$searchForm?SearchView) (dostop: avgust 2015 in julij 2016)
35. Statistični urad Republika Slovenija: Prebivalstvo: Število in sestava prebivalstva
<http://www.stat.si/statweb/pregled-podrocja?idp=104&headerbar=15>
http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/viewplus.asp?ma=H131S&ti=&path=../Database/Hitre_Repozitorij/&lang=2 (dostop: julij 2016)
36. World Healthcare Organisation Collaborating Centre for Drug Statistics
Methodology: DDD – Definition and general considerations
http://www.whocc.no/ddd/definition_and_general_considera/ (dostop: julij 2016)
37. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: Ambulantno predpisovanje zdravil v Sloveniji po ATC klasifikaciji v letu 2011, Ljubljana 2012, str. 4.
38. Zavod za zdravstveno zavarovanje: Elektronska gradiva – Seznam zdravil in živil za posebne zdravstvene namene, ki so razvrščena na pozitivno ali vmesno listo, seznam bolnišničnih zdravil, seznam zdravil z najvišjo priznano vrednostjo ter seznam najvišjih priznanih vrednosti za živila za posebne zdravstvene namene – ČISTOPIS
<http://www.zzzs.si/zzzs/info/egradiva.nsf/o/A1CDE0432EC8F258C12579F7003B6AF2?OpenDocument> (dostop: avgust 2015 in julij 2016)
39. Burgess Giles H.: Industrial Organization, Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall, 1989, str. 75-77.
40. Pepall Lynne, Richards Daniel J., Norman George: Industrial Organization: Contemporary theory and practise (2nd edition), Cincinnati, Ohio, South-Western, 2002, str 55-57.
41. Cabral Lusi M. B., Introduction to Industrial Organization, Cambridge, Massachusetts, London, MIT Press, 2000, str. 155.
42. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Poslovno poročilo za leto 2015, Ljubljana 2016, str. 52 in str. 146.
43. A.R.: ZZZS uvaja terapevtske skupine zdravil, prihranki do 10 odstotkov, Siol.net, 2013 <http://siol.net/novice/slovenija/zzzs-uvaja-terapevtske-skupine-zdravil-prihranki-do-10-odstotkov-47870> (dostop: avgust 2016)
44. Š.Ž.: Na ZZZS računajo na dva milijona evrov prihranka, 24ur.com, 2013
http://www.24ur.com/novice/slovenija/na-zzzs-racunajo-na-dva-milijona-evrov-prihranka.html?ts=1396684177&stream_cat=2 (dostop: avgust 2016)

45. Centralna baza zdravil: Seznam medsebojno zamenljivih zdravil z najvišjo priznano vrednostjo
<http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/mzz?OpenView&RestrictToCategory=158&Count=20000> (dostop: avgust 2016)
46. Ferlič Žgajnar, Brigitte: Farmacevti nezadovoljni z ukrepi ZZSZ, Delo, 2013
<http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/mzz?OpenView&RestrictToCategory=158&Count=20000> (dostop: avgust 2016)
47. Helin-Salmivaara, A., et. al.: Impact of out-of-pocket expenses on discontinuation of statin therapy: a cohort study in Finland, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 2012, 37: 58-64.
48. Schneeweiss, Sebastian, et. al.: Pharmacoepidemiology and drug utilization - Clinical and economic consequences of reference pricing for dihydropyridine calcium channel blockers, *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 2003; 74: 388-400.
49. N.Š.K.: Uvedba terapevtskih skupin zdravil nas bo udarila po žepu, 24url.com, 2013
<http://www.24ur.com/novice/slovenija/z-oktobrom-nic-vec-menjav-zdravil-v-lekarni.html> (dostop: avgust 2016).
50. Investopedia: Herfindahl-Hirschman Index
<http://www.investopedia.com/terms/h/hhi.asp> (dostop: september 2016).
51. Stargardt, Tom: The impact of reference pricing on switching behaviour and healthcare utilisation: the case of statins in Germany, *European Journal of Health Economics*, 2010; 11: 267-277.
52. Urlep, Vojmir: Farmacevtsko trženje in upravljanje, gradivo za izbirni predmet Farmacevtsko trženje in upravljanje.

PRILOGE I – Postopki, izvedeni v programu SPSS 22

Izbris delovne šifre 044989

DATASET ACTIVATE DataSet1.

FILTER OFF.

USE ALL.

SELECT IF (DELSifra ~= '044989').

EXECUTE.

Postopek 1

a) *Opredelevanje učinkovin po delovnih šifrah*

IF ANY (DELSifra, '001848', '006491', '013943', '014044', '040762', '040770', '040797', '040819', '040827', '048844', '048879', '048887', '048917', '048925', '055182', '055204', '105589', '105600') UCINKOVINA=1.

IF ANY (DELSifra, '009474', '014320', '014389', '057746') UCINKOVINA=2.

IF ANY (DELSifra, '013200', '013510', '013650', '023485', '023507', '028622', '028630', '028649', '061956', '061972', '089842', '091413', '119750', '119768', '119776') UCINKOVINA=3.

IF ANY (DELSifra, '013714', '013730', '013773', '013781', '056812', '056855', '056880', '056910', '085740', '085758', '085766', '085782', '133884', '133892', '133906', '133914', '145406', '145407') UCINKOVINA=4.

EXECUTE.

Učinkovina 1 = omeprazol.

Učinkovina 2 = lansoprazol.

Učinkovina 3 = pantoprazol.

Učinkovina 4 = esomeprazo.

b) *Opredelevanje jakosti po delovnih šifrah*

IF ANY (DELSifra, '014044', '040762', '048844') JAKOST=10.

IF ANY (DELSifra, '009474', '014320') JAKOST=15.

IF ANY (DELSifra, '001848', '006491', '013200', '013714', '013730', '023485', '023507', '028622', '040770', '040797', '048879', '048887', '055182', '055204', '056812', '056855', '061956', '085740', '085758', '105589', '105600', '119750', '133884', '133892', '145406') JAKOST=20.

IF ANY (DELSifra, '014389', '057746') JAKOST=30.

IF ANY (DELSifra, '013510', '013650', '013773', '013781', '013943', '028630', '028649', '040819', '040827', '048917', '048925', '056880', '056910', '061972', '085766', '085782', '089842', '091413', '119768', '119776', '133906', '133914', '145407') JAKOST=40.

EXECUTE.

Jakost je v mg.

c) *Opredelevanje pakiranja po delovnih šifrah*

IF ANY (DELSifra, '001848', '040819', '048879', '048917', '105589', '055204', '057746', '013510', '028649', '089842', '119768', '133906', '133884', '085782', '085740', '056880', '056812', '013773', '013714', '040770') PAKIRANJE=14.

IF ANY (DELSifra, '006491', '013943', '014044', '040762', '040797', '040827', '048844', '048887', '048925', '055182', '085766', '105600', '009474', '014320', '013200', '013650', '023507', '028622', '028630', '091413', '119750', '119776', '013730', '013781', '056855', '085758', '133892', '133914', '056910', '014389') PAKIRANJE=28.

IF ANY (DELSifra, '061956', '061972', '145406', '145407') PAKIRANJE=30.
IF ANY (DELSifra, '023485') PAKIRANJE=56.
EXECUTE.

d) Opredelitev zdravil po delovnih šifrah

IF ANY (DELSifra, '001848', '006491', '013943', '014044') ZDRAVILO=1.
IF ANY (DELSifra, '009474', '057746') ZDRAVILO=2.
IF ANY (DELSifra, '013200', '013510', '013650') ZDRAVILO=3.
IF ANY (DELSifra, '013714', '013730', '013773', '013781') ZDRAVILO=4.
IF ANY (DELSifra, '014320', '014389') ZDRAVILO=5.
IF ANY (DELSifra, '089842', '091413', '023485', '023507') ZDRAVILO=6.
IF ANY (DELSifra, '028622', '028630', '028649') ZDRAVILO=7.
IF ANY (DELSifra, '040762', '040770', '040797', '040819', '040827') ZDRAVILO=8.
IF ANY (DELSifra, '048844', '048879', '048887', '048917', '048925') ZDRAVILO=9.
IF ANY (DELSifra, '055182', '055204') ZDRAVILO=10.
IF ANY (DELSifra, '056812', '056855', '056880', '056910') ZDRAVILO=11.
IF ANY (DELSifra, '061956', '061972') ZDRAVILO=12.
IF ANY (DELSifra, '085740', '085758', '085766', '085782', '133884', '133892', '133906', '133914') ZDRAVILO=13.
IF ANY (DELSifra, '105589', '105600') ZDRAVILO=14.
IF ANY (DELSifra, '119750', '119768', '119776') ZDRAVILO=15.
IF ANY (DELSifra, '145406', '145407') ZDRAVILO=16.
EXECUTE.

Zdravilo 1 = Ortanol.
Zdravilo 2 = Lanzul.
Zdravilo 3 = Nolpaza.
Zdravilo 4 = Nexium.
Zdravilo 5 = Lantrea.
Zdravilo 6 = Controloc.
Zdravilo 7 = Acipaan.
Zdravilo 8 = Ultop.
Zdravilo 9 = Ulzol.
Zdravilo 10 = Gasec.
Zdravilo 11 = Nillar.
Zdravilo 12 = Panrazol.
Zdravilo 13 = Emozul.
Zdravilo 14 = Omeprazol STADA.
Zdravilo 15 = Pantoprazol Teva.
Zdravilo 16 = Esomeprazol Actavis.

e) Opredelitev podjetij po delovnih šifrah

IF ANY (DELSifra, '061956', '061972', '145407', '145406') PODJETJE=1.
IF ANY (DELSifra, '013714', '013730', '013773', '013781') PODJETJE=2.
IF ANY (DELSifra, '009474', '013200', '013510', '013650', '040762', '040770', '040797', '040819', '040827', '057746', '085740', '085758', '085766', '085782', '133884', '133892', '133906', '133914') PODJETJE=3.
IF ANY (DELSifra, '001848', '006491', '013943', '014044', '028622', '028630', '028649', '056812', '056855', '056880', '056910') PODJETJE=4.
IF ANY (DELSifra, '014320', '014389', '048844', '048879', '048887', '048917', '048925', '055182', '055204') PODJETJE=5.
IF ANY (DELSifra, '105589', '105600') PODJETJE=6.
IF ANY (DELSifra, '023485', '023507', '089842', '091413') PODJETJE=7.

IF ANY (DELSifra, '119750', '119768', '119776') PODJETJE=8.
EXECUTE.

Podjetje 1 = Actavis Group PTC ehf.
Podjetje 2 = AstraZeneca UK Limited.
Podjetje 3 = KRKA, d.d., Novo mesto.
Podjetje 4 = Lek d.d.
Podjetje 5 = Pliva Ljubljana d.o.o., Ljubljana.
Podjetje 6 = STADA Arzneimittel AG.
Podjetje 7 = Takeda GmbH.
Podjetje 8 = Teva Pharma B.V.

Postopek 2 - Šifra MZZ po delovnih šifrah

IF ANY (DELSifra, '014044', '040762', '048844') SIFRA_MZZ=157.
IF ANY (DELSifra, '001848', '006491', '040770', '040797', '048879', '048887', '055204', '055182', '105589', '105600') SIFRA_MZZ=158.
IF ANY (DELSifra, '013943', '040819', '040827', '048917', '048925') SIFRA_MZZ=159.
IF ANY (DELSifra, '013200', '023485', '023507', '028622', '061956', '119750') SIFRA_MZZ=160.
IF ANY (DELSifra, '013510', '013650', '028630', '028649', '061972', '089842', '091413', '119768', '119776') SIFRA_MZZ=161.
IF ANY (DELSifra, '009474', '014320') SIFRA_MZZ=162.
IF ANY (DELSifra, '014389', '057746') SIFRA_MZZ=164.
IF ANY (DELSifra, '013714', '013730', '056812', '056855', '085740', '085758', '133884', '133892', '145406') SIFRA_MZZ=168.
IF ANY (DELSifra, '013773', '013781', '056880', '056910', '085766', '085782', '133906', '133914', '145407') SIFRA_MZZ=169.
EXECUTE.

Postopek 3 – Razred Terapevtska skupina zdravil po jakosti

IF JAKOST=10 Razred_TSZ=1.
IF JAKOST=15 Razred_TSZ=1.
IF JAKOST=20 Razred_TSZ=1.
IF JAKOST=30 Razred_TSZ=2.
IF JAKOST=40 Razred_TSZ=2.
EXECUTE.

Razred 1 = polovični in običajni odmerki.
Razred 2 = dvakratni odmerki.

Postopek 4 – Dodajanje števila prebivalcev

IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMizdaja.dmy (31,3,2011))
Prebivalci=2050189.
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,4,2011), DATUMizdaja.dmy (30,6,2011))
Prebivalci=2051277.
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,7,2011), DATUMizdaja.dmy (30,9,2011))
Prebivalci=2052496.
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,10,2011), DATUMizdaja.dmy (31,12,2011))
Prebivalci=2054741.
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,1,2012), DATUMizdaja.dmy (31,3,2012))
Prebivalci=2055496.
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,4,2012), DATUMizdaja.dmy (30,6,2012))
Prebivalci=2055527.

```

IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2012), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2012))
Prebivalci=2056262.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2012))
Prebivalci=2058123.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2013))
Prebivalci=2058821.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2013))
Prebivalci=2058457.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2013))
Prebivalci=2059114.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2013))
Prebivalci=2060663.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2014))
Prebivalci=2061085.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2014), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2014))
Prebivalci=2060868.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2014), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2014))
Prebivalci=2061623.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2014))
Prebivalci=2062731.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2015))
Prebivalci=2062874.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2015), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2015))
Prebivalci=2061952.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2015), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2015))
Prebivalci=2063077.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2015))
Prebivalci=2064632.
EXECUTE.

```

Postopek 5 – Razdelitev baze po letih in mesecih

a) Razdelitev baze po letih

```

IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2011))
LETO=2011.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2012))
LETO=2012.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2013))
LETO=2013.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2013))
LETO=2013.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2014))
LETO=2014.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2015))
LETO=2015.
EXECUTE.

```

b) Razdelitev po mesecih

```

IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,1,2011))
Mesec=1.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,2,2011), DATUMMizdaja.dmy (28,2,2011))
Mesec=2.

```

IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,3,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2011))
Mesec=3.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2011), DATUMMizdaja.dmy (30,4,2011))
Mesec=4.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,5,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,5,2011))
Mesec=5.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,6,2011), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2011))
Mesec=6.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,7,2011))
Mesec=7.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,8,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,8,2011))
Mesec=8.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,9,2011), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2011))
Mesec=9.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,10,2011))
Mesec=10.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,11,2011), DATUMMizdaja.dmy (30,11,2011))
Mesec=11.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,12,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2011))
Mesec=12.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,1,2012))
Mesec=13.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,2,2012), DATUMMizdaja.dmy (29,2,2012))
Mesec=14.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,3,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2012))
Mesec=15.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2012), DATUMMizdaja.dmy (30,4,2012))
Mesec=16.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,5,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,5,2012))
Mesec=17.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,6,2012), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2012))
Mesec=18.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,7,2012))
Mesec=19.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,8,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,8,2012))
Mesec=20.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,9,2012), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2012))
Mesec=21.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,10,2012))
Mesec=22.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,11,2012), DATUMMizdaja.dmy (30,11,2012))
Mesec=23.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,12,2012), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2012))
Mesec=24.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,1,2013))
Mesec=25.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,2,2013), DATUMMizdaja.dmy (28,2,2013))
Mesec=26.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,3,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2013))
Mesec=27.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,4,2013))
Mesec=28.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,5,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,5,2013))
Mesec=29.

IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,6,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2013))
Mesec=30.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,7,2013))
Mesec=31.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,8,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,8,2013))
Mesec=32.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,9,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2013))
Mesec=33.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,10,2013))
Mesec=34.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,11,2013), DATUMMizdaja.dmy (30,11,2013))
Mesec=35.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,12,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2013))
Mesec=36.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,1,2014))
Mesec=37.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,2,2014), DATUMMizdaja.dmy (28,2,2014))
Mesec=38.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,3,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2014))
Mesec=39.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2014), DATUMMizdaja.dmy (30,4,2014))
Mesec=40.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,5,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,5,2014))
Mesec=41.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,6,2014), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2014))
Mesec=42.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,7,2014))
Mesec=43.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,8,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,8,2014))
Mesec=44.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,9,2014), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2014))
Mesec=45.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,10,2014))
Mesec=46.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,11,2014), DATUMMizdaja.dmy (30,11,2014))
Mesec=47.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,12,2014), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2014))
Mesec=48.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,1,2015))
Mesec=49.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,2,2015), DATUMMizdaja.dmy (28,2,2015))
Mesec=50.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,3,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,3,2015))
Mesec=51.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,4,2015), DATUMMizdaja.dmy (30,4,2015))
Mesec=52.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,5,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,5,2015))
Mesec=53.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,6,2015), DATUMMizdaja.dmy (30,6,2015))
Mesec=54.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,7,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,7,2015))
Mesec=55.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,8,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,8,2015))
Mesec=56.

```

IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,9,2015), DATUMMizdaja.dmy (30,9,2015))
Mesec=57.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,10,2015))
Mesec=58.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,11,2015), DATUMMizdaja.dmy (30,11,2015))
Mesec=59.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,12,2015), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2015))
Mesec=60.
EXECUTE.

```

```

Januar = 1, 13, 25, 37, 49
Februar = 2, 14, 26, 38, 50
Marec = 3, 15, 27, 39, 51
April = 4, 16, 28, 40, 52
Maj = 5, 17, 29, 41, 53
Junij = 6, 18, 30, 42, 54
Julij = 7, 19, 31, 43, 55
Avgust = 8, 20, 32, 44, 56
September = 9, 21, 33, 45, 57
Oktober = 10, 22, 34, 46, 58
November = 11, 23, 35, 47, 59
December = 12, 24, 36, 48, 60.

```

1. STROŠKOVNO FINANČNA ANALIZA

Postopek 6 – *Izračun letnih stroškov*

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO
/Letni_stroski=SUM(VREDNOSTRp).

```

Postopek 7 – *Izračun letnih stroškov za vsako učinkovino*

```

AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO UCINKOVINA
/Letni_stroski_UC=SUM(VREDNOSTRp).

```

Postopek 8 – *Izračun letnih stroškov OZZ in letnih stroškov OZZ po učinkovinah*

```

AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO
/Letni_stroski_OZZ=SUM(VREDNOSTOZZ).

```

```

AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO UCINKOVINA
/Letni_stroski_UC_OZZ=SUM(VREDNOSTOZZ).

```

Postopek 9 – *Izračun mesečnih stroškov in mesečnih stroškov po učinkovinah*

```

AGGREGATE

```

```
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Mesec
/Mesecni_stroski=SUM(VREDNOSTRp).
```

```
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Mesec UCINKOVINA
/Mesecni_stroski_UC=SUM(VREDNOSTRp).
```

Postopek 10 – *Izračun mesečnih stroškov OZZ in mesečnih stroškov OZZ po učinkovinah*

```
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Mesec
/Mesecni_stroski_OZZ=SUM(VREDNOSTOZZ).
```

```
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Mesec Ucinikovina
/Mesecni_stroski_UC_OZZ=SUM(VREDNOSTOZZ).
```

Postopek 11 – *Povprečni strošek 1 DDD po mesecih**

* Izračun DDD je opisan v **Postopku 28**

a) Skupni strošek 1 DDD

```
COMPUTE Vrednost_DDD=Mesecni_stroski/DDDs_mesec.
EXECUTE.
```

b) Strošek 1 DDD za posamezno učinkovino

```
COMPUTE Vrednost_DDD_UC=Mesecni_stroski_uc/DDDs_UC_mesec.
EXECUTE.
```

Postopek 12 – *Dodajanje najvišje priznane vrednosti (NPV)*

Na spletni strani Centralne baze zdravil smo zajeli podatke o vrednosti NPV za vsa zdravila, ki smo jih nato po obdobjih in delovnih šifrah pripisali v bazo.

Primer:

```
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMizdaja.dmy (28,3,2011)) AND
ANY (DELSifra, '055204', '001848', '040770', '048879') NPV=4.71.
```

Postopek 13 – *Izračun NPV/enota*

```
COMPUTE NPV_enota=NPV/PAKIRANJE.
EXECUTE.
```

Zaradi nadaljnjega računanja smo NPV_enota omejili na dve decimalni mesti.

```
COMPUTE NPV_enota2=RND(NPV_enota,0.01).
EXECUTE.
```

Postopek 14 – *Cena dravila*

```
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMMizdaja.dmy (31,5,2013))
CENA_ZDR=((VREDNOSTRp/1.085)-(STtock*VREDNOSTtocka))/kolicina0406.
EXECUTE.
```

```
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,6,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2015))
CENA_ZDR=((VREDNOSTRp/1.095)-(STtock*VREDNOSTtocka))/kolicina0406.
EXECUTE.
```

Zaradi nadaljnjega računanja smo Cena_ZDR omejili na dve decimalni mesti.

```
DATASET ACTIVATE DataSet2.
COMPUTE CENA_ZDR2=RND(CENA_ZDR,0.01).
EXECUTE.
```

Postopek 15 – *Izračun razlike v izračunani ceni in najvišjo priznano vrednostjo*

```
COMPUTE Razlika_CENA = CENA_ZDR – NPV.
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
COMPUTE Razlika_CENA2=RND(Razlika_CENA,0.01).
EXECUTE.
```

Postopek 16 – *Število primerov, ko je krita cena zdravila, višja od NPV*

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Razlika_CENA2 > 0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Razlika_CENA2 > 0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

```
aggregate outfile * mode = addvariables
/break LETO
/freqRazlika_CENA = nu
```

Postopek 17 – *Delež izdaj s kritjem cene zdravila, višje od NPV*

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(NPV > 0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'NPV > 0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

```
aggregate outfile * mode = addvariables
/break LETO
/Letno_Rp_Doplacila = nu.
```



```
COMPUTE Delez_Razlika_CENA = freqRazlika_CENA/Letno_St_Rp.  
EXECUTE.
```

Postopek 18 – Izračun dodatnih letnih stroškov

```
COMPUTE Dodatni_STROSEK = Razlika_CENA2 * kolicina0406.  
EXECUTE.
```

```
AGGREGATE  
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES  
/BREAK=LETO  
/Dodatni_STROSEK_LETNO=SUM(Dodatni_STROSEK).
```

Postopek 19 – Dogovorjena in najvišja dovoljena cena

Na spletni strani Centralne baze zdravil smo zajeli podatke o vrednosti DC in NDC za vsa zdravila, ki smo jih nato po obdobjih in delovnih šifrah pripisali v bazo.

Primer za dogovorjeno ceno:

```
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMMizdaja.dmy (28,3,2011)) AND  
ANY (DELSifra, '001848') DC=4.71.
```

Primer za najvišjo dovoljeno ceno:

```
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (22,6,2010), DATUMMizdaja.dmy (6,1,2011)) AND  
ANY (DELSifra, '001848') NDC=5.32.
```

```
COMPUTE DC_enota=DC/PAKIRANJE.  
EXECUTE.
```

Zaradi nadaljnjega računanja smo DC_enota omejili na dve decimalni mesti.

```
COMPUTE DC_enota2=RND(DC_enota,0.01).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE NDC_enota=NDC/PAKIRANJE.  
EXECUTE.
```

Zaradi nadaljnjega računanja smo NDC_enota omejili na dve decimalni mesti.

```
COMPUTE NDC_enota2=RND(NDC_enota,0.01).  
EXECUTE.
```

Postopek 20 – Priprava baze z DC in NDC za račun doplačil pacientov

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
RECODE DC (SYSMIS=9999).  
EXECUTE.
```

```
IF DC=9999 DC_NDC=NDC.  
IF MISSING (DC_NDC) DC_NDC=DC.  
EXECUTE.
```

```
IF DC=9999 DC12=2.  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
RECODE DC12 (SYSMIS=1).  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (DC_NDC ~= 9999).  
EXECUTE.
```

Postopek 21 - *Izračun informativnega doplačila za pakiranje*

```
COMPUTE DC_NDC_enota =DC_NDC/PAKIRANJE.  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
COMPUTE DC_NDC_enota2=RND(DC_NDC_enota,0.01).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Doplacilo = DC_NDC_enota2 - NPV_enota2.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Doplacilo_pakiranje = Doplacilo * PAKIRANJE.  
EXECUTE.
```

Postopek 22 – *Izračun hipotetičnih doplačil pacientov*

```
USE ALL.  
COMPUTE filter_$=(Razlika_CENA2 = 0).  
VARIABLE LABELS filter_$ 'Razlika_CENA2 = 0 (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Doplacilo_izdaja = Doplacilo_pakiranje * kolicina0406.  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
AGGREGATE  
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES  
/BREAK=LETO UCINKOVINA  
/Doplacila_let=SUM(Doplacilo_izdaja).
```

2. VOLUMSKO – KOLIČINSKA ANALIZA

Postopek 23 – *Število obdelanih receptov*

a) Letno število izdaj

```
aggregate outfile * mode = addvariables
```

/break UCINKOVINA mesec
/freq = nu.

b) Mesečno število izdaj

aggregate outfile * mode = addvariables
/break Mesec
/Mesec_st_Rp = nu.

Postopek 24 – Letno št. obdelanih receptov na 1000 prebivalcev

COMPUTE Rp_Preb=(Letno_st_Rp/Prebivalci) * 1000.
EXECUTE.

Postopek 25 – Število obdelanih receptov po učinkovinah

a) Letno število obravnavanih receptov na učinkovino

aggregate outfile * mode = addvariables
/break LETO UCINKOVINA
/Letno_Rp_UC = nu.

b) Mesečno število obravnavanih receptov na učinkovino

aggregate outfile * mode = addvariables
/break Mesec UCINKOVINA
/Mesecno_Rp_UC = nu.

Postopek 26 - Povprečno mesečno število receptov pred in po uvedbi sistema TSZ

IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMizdaja.dmy (30,09,2013))
OBDOBJE=1.
IF RANGE (DATUMizdaja, DATUMizdaja.dmy (1,10,2013), DATUMizdaja.dmy (31,12,2015))
OBDOBJE=2.
EXECUTE.

aggregate outfile * mode = addvariables
/break Obdobje
/ freq1 = nu.

IF OBDOBJE=1 Povp_Rp_Mesec=(freq1 / 33).
IF OBDOBJE=2 Povp_Rp_Mesec=(freq1 / 27).
EXECUTE.

Postopek 27 - Letno število receptov po delovnih šifrah

aggregate outfile * mode = addvariables
/break LETO DELSifra
/Letno_Rp_Delsifra= nu.

Postopek 28 – Definirani dnevni odmerki

a) Izračun DDDs na izdajo

COMPUTE DDDs=(PAKIRANJE * kolicina0406 * JAKOST)/DDD.
EXECUTE.

b) Izračun DDDs_Mesec

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Mesec
/DDS_mesec=SUM(DDSs).

```

Postopek 29

a) Št. Dni v mesecu

```

IF ANY (Mesec, '1', '3', '5', '7', '8', '10', '12', '13', '15', '17', '19', '20', '22', '24', '25', '27', '29', '31', '32', '34',
'36', '37', '39', '41', '43', '44', '46', '48', '49', '51', '53', '55', '56', '58', '60') Dni_Mesec=31.
IF ANY (Mesec, '4', '6', '9', '11', '16', '18', '21', '23', '28', '30', '33', '35', '40', '42', '45', '47', '52', '54', '57',
'59') Dni_Mesec=30.
IF ANY (Mesec, '2', '26', '38', '50') Dni_Mesec=28.
IF ANY (Mesec, '14') Dni_Mesec=29.
EXECUTE.

```

a) Izračun DID

```

COMPUTE DID=(DDS_mesec/(Prebivalci * Dni_Mesec)) * 1000.
EXECUTE.

```

Postopek 30 - Tržni deleži učinkovin

a) Celokupna letna poraba

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO
/DDS_leto=SUM(DDSs).

```

b) Celokupna letna poraba po učinkovini

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=UCINKOVINA LETO
/DDS_UC_LETO=SUM(DDSs).

```

c) Tržni delež učinkovin

```

Compute Trznidelez_UC=(DDS_UC_LETO / DDS_leto).
EXECUTE.

```

Postopek 31 – Tržni deleži učinkovin za mesec september in oktober 2013

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=UCINKOVINA Mesec
/DDS_UC_mesec=SUM(DDSs).

```

```

Compute Trznidelez_UC_mesec=(DDS_UC_mesec/DDS_mesec).
EXECUTE.

```

Mesec 33 = September 2013, Mesec 34 = Oktober 2013.

Postopek 32 - Herfindahl-Hirschmanov indeks

Compute KvTrznidelez_UC=Trznidelez_UC * Trznidelez_UC.
EXECUTE.

DATASET ACTIVATE DataSet1.
SORT CASES BY KvTrznidelez_UC(A).

MATCH FILES
/FILE=*
/BY KvTrznidelez_UC
/FIRST = prvi_KvTD
/LAST = zadnji_KvTD.
EXECUTE.

USE ALL.
COMPUTE filter_\$(prvi_KvTD=1).
VARIABLE LABELS filter_\$ 'prvi_KvTD=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_\$ (f1.0).
FILTER BY filter_\$.
EXECUTE.

AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO
/HHI=SUM(KvTrznidelez_UC).

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.

Postopek 33 – Tržni delež podjetij

a) Letni tržni deleži podjetij

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Podjetje LETO
/DDD_s_Podjetje_let_o=SUM(DDD_s).

Compute Trznidelez_Podjetje=(DDD_s_Podjetje_let_o / DDD_s_let_o).
EXECUTE.

b) Mesečni tržni deleži podjetij

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Podjetje Mesec
/DDD_s_Podjetje_Mesec=SUM(DDD_s).

Compute Trznidelez_Podjetje_Mesec=(DDD_s_Podjetje_Mesec / DDD_s_mesec).
EXECUTE.

Postopek 34 – HHI podjetij

Compute KvTrznidelez_Podjetje=Trznidelez_Podjetje * Trznidelez_Podjetje.
EXECUTE.

DATASET ACTIVATE DataSet1.
SORT CASES BY KvTrznidelez_Podjetje(A).

MATCH FILES
/FILE=*
/BY KvTrznidelez_Podjetje
/FIRST = prvi_KvTDP
/LAST = zadnji_KvTDP.
EXECUTE.

USE ALL.
COMPUTE filter_\$=(prvi_KvTDP=1).
VARIABLE LABELS filter_\$ 'prvi_KvTDP=1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_\$ (f1.0).
FILTER BY filter_\$.
EXECUTE.

AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=LETO
/HHI_Podjetja=SUM(KvTrznidelez_Podjetje).

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.

Postopek 35 – Tržni delež zdravil znotraj TSZ razreda

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Razred_TSZ LETO
/DDDs_TSZ_letto=SUM(DDDs).

DATASET ACTIVATE DataSet1.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Razred_TSZ LETO DELsifra
/DDDs_TSZsifra_letto=SUM(DDDs).

Compute Trznidelez_TSZsifra=(DDDs_TSZsifra_letto / DDDs_TSZ_letto).
EXECUTE.

Postopek 36 – Spremembe učinkovin pri osebah

a) Letno število zaznanih sprememb učinkovine
SORT CASES BY DATUMizdaja(A).
SORT CASES BY oseba(A).

If \$casenum gt 1 and oseba eq lag(oseba) and UCINKOVINA ne lag(UCINKOVINA)
switch_ucinkovina = 1.

Execute.

Sort Cases by leto(A).

AGGREGATE
 /OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
 /BREAK=LETO
 /switch_uc_leto=SUM(switch_ucinkovina).

b) Letni delež sprememb učinkovin

Compute Delez_sprem=(switch_uc_leto/Letno_st_Rp).
 EXECUTE.

Postopek 37 – Povprečno število menjav na osebo

AGGREGATE
 /OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
 /BREAK=oseba LETO
 /switch_uc_oseba_leto=SUM(switch_ucinkovina).

Sort Cases by leto(A).
Sort Cases by oseba(A).

MATCH FILES
 /FILE=*
 /BY oseba LETO
 /FIRST = prvi_oseba
 /LAST = zadnji_oseba.
 EXECUTE.

Postopek 38 - Število predpisujočih zdravnikov po letih

Sort Cases by leto(A).
Sort Cases by zdravnik(A).

MATCH FILES
 /FILE=*
 /BY zdravnik LETO
 /FIRST = prvi_Zdravnik
 /LAST = zadnji_Zdravnik.
 EXECUTE.

AGGREGATE
 /OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
 /BREAK=LETO
 /Zdravniki_leto=SUM(prvi_Zdravnik).

Postopek 39 – Povprečno število obdelanih receptov na zdravnika

Compute Rp_zdravnik_letno=(Letno_st_Rp/Zdravniki_leto).
 EXECUTE.

Postopek 40 -

a) Razdelitev baze na obdobji pred in po uvedbi sistema TSZ

```
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,1,2011), DATUMMizdaja.dmy (30,09,2013))
OBDOBJE=1.
IF RANGE (DATUMMizdaja, DATUMMizdaja.dmy (1,10,2013), DATUMMizdaja.dmy (31,12,2015))
OBDOBJE=2.
EXECUTE.
```

b) Določitev števila receptov na zdravnika

```
aggregate outfile * mode = addvariables
/break zdravnik
/Predpisovanje_SKUPAJ = nu.
```

```
aggregate outfile * mode = addvariables
/break zdravnik OBDOBJE
/Predpisovanje_SKUPAJ_OBDOBJE = nu.
```

c) Določitev števila predpisanih učinkovin na zdravnika

```
aggregate outfile * mode = addvariables
/break zdravnik OBDOBJE Ucinkovina
/Predpisovanje_UC_OBDOBJE = nu.
```

d) Izračun deleža predpisanih učinkovin po zdravnikih

```
COMPUTE Delez_UC = Predpisovanje_UC_OBDOBJE/freqZdravnik.
EXECUTE.
```

e) Izbor primerov, ko je učinkovina pantoprazol

```
FILTER OFF.
USE ALL.
SELECT IF (UCINKOVINA=3).
EXECUTE.
```

f) Izbor zdravnikov

```
SORT CASES BY OBDOBJE(A).
SORT CASES BY zdravnik(A).
```

```
MATCH FILES
/FILE=*
/BY zdravnik OBDOBJE
/FIRST = prvi_Zdravnik
/LAST = zadnji_Zdravnik.
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.
USE ALL.
SELECT IF (prvi_Zdravnik=1).
EXECUTE.
```

```
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=OBDOBJE
/Zdravniki_PREDPO=SUM(prvi_Zdravnik).
```

```
FILTER OFF.
USE ALL.
SELECT IF (Zdravniki_PREDPO=2).
```


EXECUTE.

Bazo z 9546 vrsticami smo razdelili na dve podbazi preko spremenljivke obdobje, potem pa smo ju združili na osnovi spremenljivke šifra zdravnika.

```
COMPUTE RAZLIKA_DELEZ_UC = Delez_UC2 - DELEZ_UC1.  
EXECUTE.
```

Postopek 41 – Umik zdravil s trga

```
aggregate outfile * mode = addvariables  
/break DELsifra mesec  
/freqZU = nu.
```

```
COMPUTE NOVA_SIFRA=DELsifra * Mesec.  
EXECUTE.
```

```
SORT CASES BY NOVA_SIFRA(A).
```

```
MATCH FILES  
/FILE=*  
/BY NOVA_SIFRA  
/FIRST = prvi_Zdravilo  
/LAST = zadnji_Zdravilo.  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
DATASET COPY Zdravila_po_mesecih.  
DATASET ACTIVATE Zdravila_po_mesecih.  
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (prvi_Zdravilo=1).  
EXECUTE.
```

Postopek 42 – Priprava podatkov za BCG matrike

a) Izračun letnih stroškov učinkovin in prihodkov za podjetja

```
COMPUTE Cena_ZDR_Cela=Cena_ZDR * kolicina0406.  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
AGGREGATE  
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES  
/BREAK= LETO ucinkovina  
/Letni_prihodki_UCINKOVIN=SUM(Cena_Zdr_cela)
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
AGGREGATE  
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES  
/BREAK= LETO Podjetje  
/Letni_stroski_ZDR_podjetje=SUM(Cena_ZDR_Cela)
```

PRILOGE II – Tabele pri rezultatih**1 STROŠKOVNO-FINANČNA ANALIZA****Preglednica I: Celokupni mesečni stroški zaviralcev protonske črpalke**

Mesec	Celokupni Mesečni stroški €				
	Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol	Skupaj
jan 2011	510.551,73	447.962,57	411.977,06	53.384,89	1.423.876,25
feb 2011	451.241,16	416.435,90	390.183,07	47.565,21	1.305.425,34
mar 2011	537.685,57	515.253,09	495.321,59	54.966,64	1.603.226,89
apr 2011	417.677,30	403.011,63	402.127,35	45.736,28	1.268.552,56
maj 2011	480.063,00	474.622,12	473.964,26	50.683,08	1.479.332,46
jun 2011	432.928,00	467.961,75	481.653,38	52.255,91	1.434.799,04
jul 2011	356.958,22	403.869,54	409.672,55	41.381,63	1.211.881,94
avg 2011	363.859,25	414.488,83	426.508,69	42.351,31	1.247.208,08
sep 2011	416.191,03	460.938,63	490.145,30	47.008,67	1.414.283,63
okt 2011	376.832,12	348.819,96	471.933,02	43.671,30	1.241.256,40
nov 2011	401.729,63	343.790,86	500.376,23	44.022,90	1.289.919,62
dec 2011	397.173,38	335.532,62	507.113,22	43.883,74	1.283.702,96
jan 2012	377.424,76	322.172,65	494.436,07	42.379,24	1.236.412,72
feb 2012	342.873,76	303.139,29	420.845,48	39.599,95	1.106.458,48
mar 2012	370.272,04	343.869,96	405.296,31	42.809,74	1.162.248,05
apr 2012	325.427,62	316.504,13	290.001,45	39.081,47	971.014,67
maj 2012	352.594,74	340.927,29	271.477,93	40.559,45	1.005.559,41
jun 2012	327.048,02	323.373,08	252.194,11	39.387,89	942.003,10
jul 2012	302.364,34	303.071,25	235.107,49	37.131,94	877.675,02
avg 2012	303.809,89	314.722,42	227.976,38	35.197,70	881.706,39
sep 2012	316.885,85	332.551,95	242.587,32	39.221,03	931.246,15
okt 2012	331.148,86	367.326,61	247.324,31	40.172,79	985.972,57
nov 2012	325.960,42	374.521,60	246.836,43	42.085,69	989.404,14
dec 2012	297.522,99	344.282,75	216.917,72	39.239,04	897.962,50
jan 2013	323.044,58	388.515,14	242.123,28	37.214,38	990.897,38
feb 2013	268.823,94	334.027,98	196.305,65	33.976,45	833.134,02
mar 2013	291.797,92	371.028,49	205.224,96	35.888,51	903.939,88
apr 2013	284.472,85	382.283,83	205.393,52	35.327,74	907.477,94
maj 2013	280.431,94	373.138,00	205.419,95	36.988,51	895.978,40
jun 2013	254.362,56	341.645,85	180.772,99	32.885,18	809.666,58
jul 2013	270.982,00	377.666,32	188.999,65	35.672,17	873.320,14
avg 2013	250.688,96	348.303,59	175.449,55	31.742,60	806.184,70
sep 2013	289.749,20	410.810,03	199.550,85	37.154,56	937.264,64
okt 2013	155.972,74	480.167,57	156.145,87	21.437,16	813.723,34
nov 2013	164.955,88	466.308,81	163.355,91	23.730,20	818.350,80
dec 2013	166.520,35	456.684,50	157.250,52	24.312,96	804.768,33
jan 2014	161.914,64	493.167,91	164.212,05	23.172,57	842.467,17

feb 2014	148.910,52	429.841,69	144.648,13	21.835,40	745.235,74
mar 2014	152.492,97	451.012,45	152.412,26	21.060,91	776.978,59
apr 2014	155.609,89	476.508,20	157.667,24	21.448,33	811.233,66
maj 2014	157.928,56	470.264,57	154.525,33	22.702,54	805.421,00
jun 2014	156.854,29	450.552,97	150.105,99	20.444,86	777.958,11
jul 2014	161.293,28	469.630,46	154.027,20	21.953,92	806.904,86
avg 2014	143.310,48	412.622,32	136.384,07	19.105,57	711.422,44
sep 2014	171.024,91	506.384,06	166.925,80	22.851,01	867.185,78
okt 2014	165.549,50	500.807,12	160.703,68	22.599,55	849.659,85
nov 2014	157.314,97	486.202,76	158.359,14	20.800,52	822.677,39
dec 2014	169.090,08	513.562,56	166.057,39	21.972,01	870.682,04
jan 2015	162.646,19	514.847,56	165.594,38	20.991,45	864.079,58
feb 2015	148.185,21	467.314,31	150.887,30	17.496,49	783.883,31
mar 2015	162.338,77	527.906,73	165.879,72	19.001,61	875.126,83
apr 2015	140.939,88	464.283,72	148.084,66	17.055,42	770.363,68
maj 2015	139.257,95	450.492,70	145.290,55	16.414,00	751.455,20
jun 2015	141.790,53	459.043,62	150.100,03	17.192,94	768.127,12
jul 2015	137.662,55	453.705,76	144.317,85	17.972,94	753.659,10
avg 2015	124.552,95	408.937,46	128.633,65	14.565,04	676.689,10
sep 2015	147.287,13	492.683,75	156.908,73	17.458,24	814.337,85
okt 2015	139.952,53	488.463,83	151.648,62	18.135,12	798.200,10
nov 2015	138.096,29	498.025,40	154.992,09	17.650,60	808.764,38
dec 2015	144.045,69	515.821,44	169.613,93	18.017,74	847.498,80

Preglednica II: Mesečni stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja zaviralcev protonske črpalke

Mesec	Mesečni stroški obveznega zdravstvenega zavarovanja €				
	Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol	Skupaj
jan 2011	388.383,62	340.017,92	313.331,20	40.475,45	1.082.208,19
feb 2011	342.781,27	316.271,46	296.471,17	36.144,87	991.668,77
mar 2011	408.605,02	391.201,47	376.633,70	41.870,15	1.218.310,34
apr 2011	317.461,64	306.147,39	305.943,30	34.709,05	964.261,38
maj 2011	364.267,08	360.244,16	360.173,64	38.520,73	1.123.205,61
jun 2011	328.033,94	354.975,52	366.182,29	39.644,07	1.088.835,82
jul 2011	270.573,15	306.260,13	310.953,68	31.377,63	919.164,59
avg 2011	276.257,10	314.477,56	323.958,21	32.172,29	946.865,16
sep 2011	316.266,16	349.843,12	372.590,25	35.673,85	1.074.373,38
okt 2011	286.327,95	266.784,64	358.606,16	33.119,13	944.837,88
nov 2011	305.070,19	260.900,89	380.346,71	33.337,67	979.655,46
dec 2011	301.657,92	254.268,00	385.508,96	33.235,60	974.670,48
jan 2012	46.885,08	38.744,66	61.132,01	5.080,89	151.842,64
feb 2012	42.254,07	35.576,94	51.676,74	4.765,84	134.273,59
mar 2012	45.475,11	40.724,06	50.500,46	5.171,07	141.870,70

apr 2012	40.937,62	37.583,08	36.765,43	4.720,89	120.007,02
maj 2012	43.514,15	40.432,38	33.573,33	4.793,62	122.313,48
jun 2012	39.615,28	37.719,91	31.136,43	4.683,52	113.155,14
jul 2012	36.432,69	35.645,46	28.562,12	4.289,13	104.929,40
avg 2012	36.208,39	36.668,48	27.306,29	4.067,15	104.250,31
sep 2012	38.872,78	39.283,95	30.637,88	4.734,53	113.529,14
okt 2012	41.226,92	43.844,00	30.797,32	4.637,85	120.506,09
nov 2012	39.524,01	44.277,54	30.497,34	4.804,43	119.103,32
dec 2012	36.646,18	40.594,99	26.212,02	4.606,93	108.060,12
jan 2013	45.838,67	52.740,55	34.776,77	4.954,64	138.310,63
feb 2013	32.197,42	39.420,64	23.411,80	3.834,10	98.863,96
mar 2013	36.121,15	44.042,41	25.452,54	4.306,48	109.922,58
apr 2013	35.243,27	45.548,55	25.857,54	3.937,07	110.586,43
maj 2013	33.992,20	44.218,50	25.247,66	4.277,68	107.736,04
jun 2013	30.974,25	40.014,80	21.778,05	3.859,98	96.627,08
jul 2013	32.214,49	44.211,73	22.418,67	4.095,96	102.940,85
avg 2013	29.631,90	41.010,95	21.314,95	3.783,40	95.741,20
sep 2013	35.524,65	48.887,00	24.227,84	4.256,77	112.896,26
okt 2013	15.941,74	59.009,98	18.228,08	1.819,85	94.999,65
nov 2013	16.397,16	57.585,23	19.037,65	1.812,18	94.832,22
dec 2013	16.717,20	55.445,62	18.267,44	1.842,62	92.272,88
jan 2014	16.373,45	61.490,70	19.895,16	1.775,95	99.535,26
feb 2014	15.109,33	52.846,57	17.439,14	1.656,83	87.051,87
mar 2014	15.933,50	54.759,44	18.852,47	1.624,10	91.169,51
apr 2014	16.098,01	58.999,55	18.916,61	1.626,36	95.640,53
maj 2014	16.049,44	56.783,47	18.567,14	1.624,88	93.024,93
jun 2014	15.511,23	53.595,21	18.107,17	1.500,25	88.713,86
jul 2014	15.341,52	56.129,66	18.321,71	1.563,27	91.356,16
avg 2014	13.727,82	49.116,63	16.056,07	1.340,89	80.241,41
sep 2014	17.261,36	61.532,01	20.259,42	1.709,00	100.761,79
okt 2014	16.486,62	60.804,87	20.020,47	1.620,85	98.932,81
nov 2014	15.797,35	58.535,24	20.009,18	1.541,56	95.883,33
dec 2014	16.864,29	62.180,86	20.746,58	1.704,40	101.496,13
jan 2015	16.055,04	62.336,36	21.093,10	1.632,63	101.117,13
feb 2015	14.685,10	56.163,92	18.657,93	1.442,90	90.949,85
mar 2015	15.775,67	64.649,30	21.042,76	1.712,62	103.180,35
apr 2015	13.402,40	54.302,71	17.732,99	1.305,65	86.743,75
maj 2015	13.256,78	53.240,63	16.767,39	1.294,70	84.559,50
jun 2015	13.260,03	54.608,57	17.175,17	1.483,78	86.527,55
jul 2015	12.686,75	53.318,07	16.708,93	1.440,56	84.154,31
avg 2015	11.751,01	48.547,22	14.496,27	1.164,68	75.959,18
sep 2015	14.314,04	59.862,24	18.307,38	1.474,27	93.957,93
okt 2015	13.099,85	58.229,75	17.734,13	1.394,11	90.457,84
nov 2015	13.128,89	60.281,29	18.245,29	1.403,34	93.058,81
dec 2015	13.806,68	62.197,11	18.667,41	1.444,78	96.115,98

Preglednica III: Strošek na definiran dnevni odmerek po mesecih

Mesec	DDD po učinkovinah €				Vrednost DDD €
	Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol	
jan 2011	0,37	0,47	0,57	0,49	0,45
feb 2011	0,36	0,46	0,57	0,47	0,44
mar 2011	0,35	0,46	0,57	0,46	0,44
apr 2011	0,35	0,45	0,56	0,46	0,43
maj 2011	0,34	0,45	0,56	0,46	0,43
jun 2011	0,31	0,45	0,55	0,46	0,42
jul 2011	0,3	0,44	0,55	0,44	0,41
avg 2011	0,3	0,43	0,55	0,44	0,41
sep 2011	0,3	0,42	0,55	0,44	0,41
okt 2011	0,3	0,33	0,55	0,44	0,38
nov 2011	0,3	0,31	0,55	0,44	0,37
dec 2011	0,3	0,29	0,55	0,44	0,37
jan 2012	0,3	0,28	0,55	0,43	0,36
feb 2012	0,29	0,28	0,5	0,42	0,35
mar 2012	0,28	0,28	0,43	0,42	0,33
apr 2012	0,28	0,28	0,34	0,42	0,3
maj 2012	0,28	0,28	0,3	0,42	0,29
jun 2012	0,28	0,28	0,3	0,42	0,29
jul 2012	0,28	0,28	0,29	0,41	0,29
avg 2012	0,27	0,28	0,29	0,42	0,28
sep 2012	0,27	0,28	0,28	0,42	0,28
okt 2012	0,27	0,28	0,27	0,42	0,28
nov 2012	0,26	0,28	0,26	0,42	0,27
dec 2012	0,26	0,28	0,26	0,42	0,27
jan 2013	0,26	0,28	0,26	0,41	0,27
feb 2013	0,25	0,27	0,24	0,4	0,26
mar 2013	0,24	0,27	0,23	0,41	0,25
apr 2013	0,24	0,27	0,23	0,4	0,25
maj 2013	0,24	0,27	0,23	0,4	0,25
jun 2013	0,24	0,27	0,23	0,4	0,25
jul 2013	0,24	0,27	0,23	0,41	0,26
avg 2013	0,24	0,27	0,23	0,41	0,26
sep 2013	0,24	0,28	0,23	0,41	0,26
okt 2013	0,19	0,28	0,21	0,37	0,24
nov 2013	0,2	0,28	0,21	0,41	0,24
dec 2013	0,2	0,28	0,21	0,4	0,24
jan 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
feb 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
mar 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
apr 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
maj 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24

jun 2014	0,2	0,27	0,2	0,4	0,24
jul 2014	0,2	0,27	0,2	0,4	0,24
avg 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
sep 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
okt 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
nov 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
dec 2014	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
jan 2015	0,19	0,27	0,2	0,4	0,24
feb 2015	0,19	0,26	0,2	0,35	0,23
mar 2015	0,19	0,26	0,2	0,33	0,23
apr 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,22
maj 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,21
jun 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,21
jul 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,21
avg 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,21
sep 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,21
okt 2015	0,18	0,24	0,19	0,32	0,21
nov 2015	0,17	0,24	0,19	0,32	0,21
dec 2015	0,18	0,24	0,2	0,32	0,22

Preglednica IV: Najvišje priznane vrednosti za polovične in običajne odmerke zaviralcev protonske črpalke

Datum	NPV na enoto €			
	Omeprazol 20 mg	Pantoprazol 20 mg	Esomeprazol 20 mg	Omeprazol 10 mg
1.01.2011	0,34	0,23	0,40	0,20
28.03.2011	0,34	0,23	0,40	0,20
29.03.2011	0,29	0,22	0,39	0,20
24.05.2011	0,29	0,22	0,39	0,20
25.05.2011	0,26	0,22	0,38	0,19
25.07.2011	0,26	0,22	0,38	0,19
26.07.2011	0,26	0,21	0,38	0,19
26.09.2011	0,26	0,21	0,38	0,19
27.09.2011	0,26	0,14	0,38	0,19
28.11.2011	0,26	0,14	0,38	0,19
29.11.2011	0,26	0,13	0,38	0,19
30.01.2012	0,26	0,13	0,38	0,19
31.01.2012	0,24	0,13	0,38	0,19
28.03.2012	0,24	0,13	0,38	0,19
29.03.2012	0,24	0,13	0,20	0,10
30.07.2012	0,24	0,13	0,20	0,10
31.07.2012	0,23	0,13	0,20	0,10
27.09.2012	0,23	0,13	0,20	0,10
28.09.2012	0,23	0,13	0,17	0,09

30.01.2013	0,23	0,13	0,17	0,09
31.01.2013	0,21	0,13	0,16	0,08
28.05.2013	0,21	0,13	0,16	0,08
29.05.2013	0,21	0,13	0,15	0,08
30.09.2013	0,21	0,13	0,15	0,08
1.10.2013	0,13	0,13	0,13	0,06
6.01.2014	0,13	0,13	0,13	0,06
25.03.2015	0,13	0,13	0,13	0,06
26.03.2015	0,11	0,11	0,11	0,06
23.09.2015	0,11	0,11	0,11	0,06
24.09.2015	0,11	0,11	0,11	0,05
31.12.2015	0,11	0,11	0,11	0,05

Preglednica V: Najvišje priznane vrednosti dvakratnih odmerkov zaviralcev protonske črpalke

Datum	NPV na enoto €		
	Omeprazol 40 mg	Pantoprazol 40 mg	Esomeprazol 40 mg
1.01.2011	0,39	0,39	0,56
28.03.2011	0,39	0,39	0,56
29.03.2011	0,36	0,31	0,55
24.05.2011	0,36	0,31	0,55
25.05.2011	0,29	0,31	0,54
25.07.2011	0,29	0,31	0,54
26.07.2011	0,27	0,29	0,54
26.09.2011	0,27	0,29	0,54
27.09.2011	0,27	0,20	0,54
28.11.2011	0,27	0,20	0,54
29.11.2011	0,27	0,18	0,54
28.03.2012	0,27	0,18	0,54
29.03.2012	0,25	0,18	0,27
27.09.2012	0,25	0,18	0,27
28.09.2012	0,24	0,18	0,23
30.01.2013	0,24	0,18	0,23
31.01.2013	0,21	0,17	0,19
28.05.2013	0,21	0,17	0,19
30.07.2013	0,21	0,17	0,18
31.07.2013	0,22	0,17	0,18
30.09.2013	0,22	0,17	0,18
1.10.2013	0,17	0,17	0,17
5.01.2014	0,17	0,17	0,17
6.01.2014	0,16	0,16	0,16
25.03.2015	0,16	0,16	0,16

26.03.2015	0,14	0,14	0,14
31.12.2015	0,14	0,14	0,14

2 VOLUMSKO-KOLIČINSKA ANALIZA

Preglednica VI: Število receptov po mesecih (celokupno in po učinkovinah)

	Skupaj	Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
jan 2011	59.314	21.494	22.077	13.524	2.219
feb 2011	54.649	19.332	20.664	12.663	1.990
mar 2011	67.245	23.075	25.664	16.169	2.337
apr 2011	53.762	17.985	20.526	13.347	1.904
maj 2011	61.889	20.612	23.568	15.583	2.126
jun 2011	61.584	20.261	23.311	15.843	2.169
jul 2011	53.042	17.195	20.780	13.275	1.792
avg 2011	55.099	17.727	21.601	13.965	1.806
sep 2011	62.378	20.155	24.005	16.171	2.047
okt 2011	59.821	18.393	23.746	15.785	1.897
nov 2011	63.849	19.573	25.656	16.744	1.876
dec 2011	64.499	19.337	26.313	16.923	1.926
jan 2012	63.168	18.707	26.268	16.315	1.878
feb 2012	58.551	17.301	24.355	15.117	1.778
mar 2012	65.398	18.940	27.753	16.774	1.931
apr 2012	59.015	16.727	25.432	15.107	1.749
maj 2012	62.593	17.923	26.972	15.864	1.834
jun 2012	58.364	16.552	25.552	14.521	1.739
jul 2012	55.108	15.493	24.235	13.754	1.626
avg 2012	55.545	15.708	24.860	13.411	1.566
sep 2012	59.426	16.600	26.480	14.620	1.726
okt 2012	65.010	17.689	29.865	15.665	1.791
nov 2012	65.665	17.515	30.318	15.962	1.870
dec 2012	59.139	15.927	27.581	13.904	1.727
jan 2013	66.575	17.596	31.469	15.763	1.747
feb 2013	57.939	15.243	27.368	13.727	1.601
mar 2013	64.346	16.965	30.636	15.065	1.680
apr 2013	64.131	16.345	31.197	14.972	1.617
maj 2013	62.863	16.175	30.152	14.835	1.701
jun 2013	56.394	14.412	27.472	13.045	1.465
jul 2013	60.093	15.144	29.982	13.375	1.592
avg 2013	55.538	13.901	27.816	12.371	1.450
sep 2013	64.385	15.971	32.870	13.870	1.674
okt 2013	63.390	10.931	39.654	11.636	1.169
nov 2013	62.811	11.105	38.508	12.004	1.194
dec 2013	61.225	11.204	37.265	11.583	1.173
jan 2014	66.298	11.214	41.368	12.558	1.158

feb 2014	58.431	10.527	35.735	11.081	1.088
mar 2014	61.195	10.733	37.570	11.840	1.052
apr 2014	63.604	10.981	39.366	12.171	1.086
maj 2014	62.548	11.131	38.449	11.843	1.125
jun 2014	59.561	10.534	36.537	11.447	1.043
jul 2014	61.627	10.882	37.889	11.760	1.096
avg 2014	54.175	9.553	33.250	10.423	949
sep 2014	66.583	11.551	41.075	12.799	1.158
okt 2014	65.876	11.174	41.036	12.513	1.153
nov 2014	64.222	10.701	40.019	12.441	1.061
dec 2014	66.917	11.526	41.647	12.663	1.081
jan 2015	66.973	11.028	42.087	12.763	1.095
feb 2015	61.439	10.108	38.595	11.720	1.016
mar 2015	69.079	11.196	43.878	12.858	1.147
apr 2015	63.885	10.167	40.797	11.878	1.043
maj 2015	62.611	10.054	39.890	11.632	1.035
jun 2015	63.850	10.152	40.815	11.814	1.069
jul 2015	62.430	9.885	40.223	11.235	1.087
avg 2015	56.158	8.875	36.280	10.105	898
sep 2015	67.767	10.535	43.936	12.242	1.054
okt 2015	67.255	10.081	44.138	11.970	1.066
nov 2015	68.381	9.972	45.051	12.305	1.053
dec 2015	70.271	10.361	46.237	12.582	1.091

Preglednica VII: Število receptov po delovnih šifrah (zdravilih)

Del. Šifra	Razred TSZ	Pred uvedbo TSZ	Po uvedbi TSZ
		Št. Receptov	Št. Receptov
1848	1	77.099	1.454
6491	1	83.033	49.203
9474	1	17.723	9.424
13200	1	261.720	304.832
13510	2	54.105	60.547
13650	2	131.781	195.045
13714	1	144.783	8.105
13730	1	116.321	92.490
13773	2	28.188	501
13781	2	76.768	83.413
13943	2	6.741	7.908
14044	1	4.381	2.541
14320	1	2.141	/
14389	2	2.080	/
23485	1	4.262	2.548
23507	1	138.269	123.336
28622	1	121.328	103.465
28630	2	56.111	75.144
28649	2	24.823	24.781

40762	1	32.020	12.776
40770	1	78.766	16.949
40797	1	308.003	137.420
40819	2	12.584	7.348
40827	2	26.776	20.630
48844	1	13.557	/
48879	1	3.775	2.357
48887	1	12.331	18.806
48917	2	1.077	1
48925	2	1.866	67
55182	1	23.145	8.459
55204	1	2.051	
56812	1	16.473	1.223
56855	1	48.213	31.386
56880	2	13.628	2.888
56910	2	34.465	23.556
57746	2	39.257	19.816
61956	1	2.924	14.820
61972	2	2.858	11.954
85740	1	111.261	341
85758	1	93.324	2.846
85766	2	45.002	2.678
85782	2	20.149	879
89842	2	32.708	26.062
91413	2	85.088	85.990
105589	1	15.663	114
105600	1	223	128
119750	1	15.419	29.299
119768	2	3.333	5.301
119776	2	8.522	18.171
133884	1	2.089	3.847
133892	1	3.549	30.067
133906	2	1.322	4.768
133914	2	4.867	29.632
145406	1	/	1.740
145407	2	/	1.506

Preglednica VIII: Mesečna poraba v DID (skupaj in po učinkovinah)

	Skupaj	Omeprazol	Pantoprazol	Esomeprazol	Lansoprazol
jan.11	49,69	21,7	14,85	11,42	1,72
feb.11	51,37	22,1	15,61	11,91	1,76
mar.11	57,31	24,02	17,65	13,78	1,87
apr.11	47,54	19,63	14,62	11,67	1,62
maj.11	53,82	22,07	16,72	13,31	1,73
jun.11	55,57	22,49	17,08	14,15	1,85
jul.11	46,18	18,45	14,51	11,75	1,46
avg.11	47,84	18,96	15,19	12,17	1,52
sep.11	56,34	22,46	17,68	14,46	1,74
okt.11	51,36	19,69	16,63	13,47	1,57
nov.11	56,33	21,76	18,13	14,79	1,64
dec.11	54,96	20,77	18,18	14,44	1,57

jan.12	53,61	19,98	17,94	14,15	1,54
feb.12	53,74	20,04	18,05	14,08	1,57
mar.12	56,12	20,58	19,15	14,79	1,6
apr.12	52,52	18,87	18,21	13,93	1,51
maj.12	54,72	19,84	18,99	14,37	1,52
jun.12	53,07	19,13	18,6	13,82	1,53
jul.12	48,26	17,19	17,1	12,55	1,41
avg.12	48,82	17,52	17,61	12,38	1,31
sep.12	53,77	19,03	19,34	13,89	1,51
okt.12	55,94	19,49	20,61	14,35	1,49
nov.12	58,68	19,99	21,83	15,25	1,61
dec.12	51,48	17,67	19,41	12,93	1,46
jan.13	57,39	19,42	22,02	14,53	1,42
feb.13	55,48	18,79	21,1	14,13	1,46
mar.13	55,83	18,99	21,38	14,08	1,38
apr.13	57,86	19,19	22,79	14,46	1,42
maj.13	55,31	18,27	21,56	14,05	1,44
jun.13	51,69	17,1	20,32	12,95	1,32
jul.13	53,46	17,49	21,67	12,93	1,38
avg.13	49,43	16,17	19,98	12,07	1,22
sep.13	59,06	19,19	24,17	14,22	1,47
okt.13	52,16	12,67	27,08	11,49	0,92
nov.13	54,24	13,54	27,31	12,45	0,94
dec.13	51,79	13,25	25,94	11,66	0,94
jan.14	55,05	13,08	28,49	12,57	0,91
feb.14	54,67	13,65	27,64	12,43	0,95
mar.14	51,6	12,71	26,25	11,82	0,83
apr.14	55,61	13,42	28,69	12,63	0,87
maj.14	53,53	13,19	27,43	12,01	0,89
jun.14	52,98	12,99	27,12	12,04	0,83
jul.14	53,16	12,94	27,44	11,92	0,86
avg.14	47,08	11,56	24,14	10,62	0,75
sep.14	59,33	14,26	30,67	13,47	0,93
okt.14	56,28	13,42	29,36	12,62	0,88
nov.14	56,36	13,16	29,42	12,93	0,85
dec.14	57,89	13,79	30,12	13,11	0,87
jan.15	57,33	13,26	30,13	13,11	0,83
feb.15	58,17	13,45	30,57	13,28	0,87
mar.15	59,07	13,44	31,51	13,21	0,91
apr.15	56,93	12,76	30,65	12,66	0,86
maj.15	54,68	12,41	29,26	12,21	0,81
jun.15	58,32	13,05	31,34	13,06	0,87
jul.15	55,06	12,22	29,86	12,11	0,88
avg.15	49,51	11,07	26,94	10,79	0,71
sep.15	61,61	13,53	33,57	13,62	0,88
okt.15	58,5	12,49	32,37	12,76	0,89
nov.15	61,39	12,8	34,19	13,51	0,9
dec.15	61,42	12,83	34,29	13,41	0,89

Preglednica IX: Tržni deleži med ponudniki zdravil

	KRKA d.d.	Lek d.d.	AstraZeneca UK Limited	Takeda GmbH	PLIVA Ljubljana d.o.o.	Actavis Group PTC ehf.	Teva Pharma B.V.	STADA Arzneimi ttel AG
2011	0,5376	0,1823	0,137	0,1078	0,035	0,0002	0,0001	0
2012	0,5372	0,1805	0,1291	0,1115	0,027	0,0022	0,0123	0
1. 2013 - 9. 2013	0,5371	0,1727	0,127	0,1139	0,0229	0,0054	0,0206	0,0004
10. 2013 - 12. 2013	0,4939	0,1718	0,1411	0,1274	0,0231	0,0141	0,0276	0,001
2014	0,4814	0,1907	0,1375	0,1261	0,0252	0,0131	0,0258	0,0001
2015	0,4965	0,1983	0,1195	0,12	0,0216	0,0188	0,0252	0

Preglednica X: Tržni deleži med zdravili

Del. Šifra	Razred TSZ	Pred uvedbo sistema TSZ			Po uvedbi sistema TSZ		
		DDD za razred TSZ 2011 - 9/2013	DDD zdravil 2011-9/2013	Tržni delež	DDD za razred TSZ 10/2013-2015	DDD zdravil 9/2013-2015	Tržni delež
1848	1	62.187.048	354.130	0,0057	46.078.698	62.244	0,0014
6491	1	62.187.048	5.259.156	0,0846	46.078.698	3.805.536	0,0826
9474	1	62.187.048	659.498	0,0106	46.078.698	347.032	0,0075
13200	1	62.187.048	7.574.938	0,1218	46.078.698	10.416.924	0,2261
13510	2	48.136.598	1.677.354	0,0348	48.289.025	1.707.090	0,0354
13650	2	48.136.598	8.743.700	0,1816	48.289.025	13.007.176	0,2694
13714	1	62.187.048	691.665	0,0111	46.078.698	180.413	0,0039
13730	1	62.187.048	5.223.661	0,0840	46.078.698	4.589.704	0,0996
13773	2	48.136.598	1.271.032	0,0264	48.289.025	18.387	0,0007
13781	2	48.136.598	7.304.901	0,1518	48.289.025	7.441.355	0,1541
13943	2	48.136.598	928.368	0,0193	48.289.025	1.112.160	0,0230
14044	1	62.187.048	145.348	0,0023	46.078.698	96.362	0,0021
14320	1	62.187.048	28.770	0,0005			/
14389	2	48.136.598	150.500	0,0045			/
23485	1	62.187.048	198.100	0,0032	46.078.698	127.344	0,0028
23507	1	62.187.048	4.885.762	0,0786	46.078.698	4.483.318	0,0973
28622	1	62.187.048	2.673.972	0,0430	46.078.698	3.456.362	0,0750
28630	2	48.136.598	3.677.968	0,0764	48.289.025	5.080.628	0,1052
28649	2	48.136.598	712.110	0,0148	48.289.025	668.332	0,0138
40762	1	62.187.048	1.136.100	0,0183	46.078.698	463.512	0,0101
40770	1	62.187.048	3.058.076	0,0492	46.078.698	560.308	0,0122
40797	1	62.187.048	22.023.988	0,3542	46.078.698	10.422.216	0,2262
40819	2	48.136.598	853.860	0,0177	48.289.025	412.244	0,0085
40827	2	48.136.598	3.745.952	0,0778	48.289.025	2.868.320	0,0594
48844	1	62.187.048	22.176	0,0004			/
48879	1	62.187.048	155.848	0,0025	46.078.698	117.684	0,0026
48887	1	62.187.048	831.768	0,0134	46.078.698	1.443.288	0,0313
48917	2	48.136.598	67.872	0,0014	48.289.025	56	0,0000
48925	2	48.136.598	243.936	0,0051	48.289.025	8.736	0,0003
55182	1	62.187.048	1.578.472	0,0254	46.078.698	632.128	0,0137

55204	1	62.187.048	86.016	0,0014			
56812	1	62.187.048	425.889	0,0068	46.078.698	33.432	0,0013
56855	1	62.187.048	1.930.488	0,0310	46.078.698	1.529.621	0,0332
56880	2	48.136.598	675.192	0,0140	48.289.025	140.504	0,0029
56910	2	48.136.598	2.960.085	0,0615	48.289.025	2.153.051	0,0446
57746	2	48.136.598	2.324.490	0,0483	48.289.025	1.126.930	0,0233
61956	1	62.187.048	82.740	0,0013	46.078.698	494.820	0,0107
61972	2	48.136.598	183.000	0,0038	48.289.025	787.140	0,0163
85740	1	62.187.048	396.181	0,0064	46.078.698	11.499	0,0002
85758	1	62.187.048	2.027.667	0,0326	46.078.698	139.888	0,0030
85766	2	48.136.598	3.513.477	0,0730	48.289.025	226.613	0,0047
85782	2	48.136.598	814.333	0,0169	48.289.025	44.651	0,0009
89842	2	48.136.598	1.103.396	0,0229	48.289.025	785.666	0,0163
91413	2	48.136.598	6.043.576	0,1256	48.289.025	6.251.728	0,1295
105589	1	62.187.048	588	0,0000	46.078.698	6.944	0,0003
105600	1	62.187.048	14.000	0,0002	46.078.698	9.268	0,0004
119750	1	62.187.048	478.590	0,0077	46.078.698	1.000.580	0,0217
119768	2	48.136.598	112.336	0,0023	48.289.025	177.912	0,0037
119776	2	48.136.598	543.564	0,0113	48.289.025	1.250.648	0,0259
133884	1	62.187.048	75.311	0,0012	46.078.698	106.213	0,0023
133892	1	62.187.048	168.149	0,0027	46.078.698	1.458.837	0,0317
133906	2	48.136.598	61.824	0,0043	48.289.025	212.147	0,0044
133914	2	48.136.598	423.771	0,0296	48.289.025	2.675.792	0,0554
145406	1	/	/	/	46.078.698	83.220	0,0018
145407	2	/	/	/	48.289.025	131.760	0,0027

Preglednica XI: Podatki za izdelavo BCG matrike za leto 2012

2012	Tržni delež	Tržni delež vodilnega oz. drugega	Market growth	Relativni TD	Market growth - 1	Vrednost zdravil €
Omeprazol	36%	35%	0,91	1,03	-0,09	3.216.501
Pantoprazol	35%	36%	1,16	0,97	0,16	3.025.723
Esomeprazol	26%	36%	1,06	0,72	0,06	2.897.950
Lansoprazol	3%	36%	0,91	0,08	-0,09	382.460

Preglednica XII: Podatki za izdelavo BCG matrike za leto 2013

2013	Tržni delež	Tržni delež vodilnega oz. drugega	Market growth	Relativni TD	Market growth - 1	Vrednost zdravil €
Omeprazol	31%	42%	0,89	0,74	-0,11	2.367.159
Pantoprazol	42%	31%	1,21	1,35	0,21	3.554.757
Esomeprazol	24%	42%	0,95	0,57	-0,05	1.741.476
Lansoprazol	3%	42%	0,85	0,07	-0,15	304.550

Preglednica XIII: Podatki za izdelavo BCG matrike za leto 2014

2014	Tržni delež	Tržni delež vodilnega oz. drugega	Market growth	Relativni TD	Market growth - 1	Vrednost zdravil €
Omeprazol	24%	51%	0,78	0,47	-0,22	1.452.531
Pantoprazol	51%	24%	1,22	2,13	0,22	4.239.628
Esomeprazol	23%	51%	0,93	0,45	-0,07	1.405.110
Lansoprazol	2%	51%	0,68	0,04	-0,32	203.687

Preglednica XIV: Podatki za izdelavo BCG matrike za leto 2015

2014	Tržni delež	Tržni delež vodilnega oz. drugega	Market growth	Relativni TD	Market growth - 1	Vrednost zdravil €
Omeprazol	22%	54%	0,97	0,41	-0,03	1.303.080
Pantoprazol	54%	22%	0,99	2,45	-0,01	4.203.173
Esomeprazol	22%	54%	1,11	0,41	0,11	1.369.112
Lansoprazol	1%	54%	1,04	0,02	0,04	159.724