

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

IVAN ŠPRAJC



UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**RACIONALIZACIJA MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE  
MEDICINSKE POMOČI S SPREMEMBO KADROVSKE  
STRUKTURE ZAPOSLENIH**

Ljubljana, september 2011

IVAN ŠPRAJC

### **IZJAVA**

Študent Ivan Šprajc izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof.dr. Adriane Rejc Buhovac, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne\_\_\_\_\_ Podpis:\_\_\_\_\_

# KAZALO

|                                                                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| UVOD.....                                                                                                                                                                 | 1         |
| <b>1 PREDSTAVITEV DELOVANJA MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI.....</b>                                                                  | <b>4</b>  |
| 1.1 Organizacija služb predbolnišnične nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji.....                                                                                 | 5         |
| 1.2 Geografska razporeditev enot predbolnišnične nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji.....                                                                       | 9         |
| <b>2 FINANCIRANJE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI.....</b>                                                                            | <b>12</b> |
| 2.1 Priznana finančna sredstva posameznim enotam v mreži Nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji.....                                                               | 12        |
| 2.2 Priznana finančna sredstva na tim .....                                                                                                                               | 16        |
| 2.2.1 Finančna sredstva v dežurni službi .....                                                                                                                            | 16        |
| 2.2.2 Finančna sredstva v enotah A.....                                                                                                                                   | 16        |
| 2.2.3 Finančna sredstva v enotah A2.....                                                                                                                                  | 17        |
| 2.2.4 Finančna sredstva v enotah B .....                                                                                                                                  | 17        |
| 2.2.5 Finančna sredstva v enotah B-ok.....                                                                                                                                | 17        |
| 2.2.6 Finančna sredstva v enotah C .....                                                                                                                                  | 17        |
| 2.2.7 Finančna sredstva v enotah PHE .....                                                                                                                                | 18        |
| 2.2.8 Finančna sredstva za 1 tim nujnega reševalnega vozila .....                                                                                                         | 18        |
| 2.3 Poraba finančnih sredstev PNMP po strukturi izobrazbe.....                                                                                                            | 18        |
| <b>3 PREDSTAVITEV MODELOV PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V SVETU .....</b>                                                                                       | <b>23</b> |
| 3.1 Paramedic sistem.....                                                                                                                                                 | 23        |
| 3.2 Sistemi predbolnišnične nujne medicinske pomoči z zdravnikom .....                                                                                                    | 26        |
| <b>4 PRIMERJAVA AVSTRIJSKEGA, ŠVEDSKEGA IN SLOVENSKEGA MODELA PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI .....</b>                                                           | <b>28</b> |
| 4.1 Strošek dela zdravstvenega osebja v PHE Ljubljana .....                                                                                                               | 28        |
| 4.2 Organizacija dunajske predbolnišnične nujne medicinske pomoči v ljubljanskih razmerah .....                                                                           | 29        |
| 4.3 Organizacija švedske predbolnišnične nujne medicinske pomoči v ljubljanskih razmerah .....                                                                            | 29        |
| 4.4 Primerjava slovenskega, avstrijskega in švedskega modela predbolnišnične nujne medicinske pomoči.....                                                                 | 30        |
| <b>5 PREDSTAVITEV DRUGAČNE KADROVSKE STRUKTURE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI.....</b>                                               | <b>30</b> |
| <b>6 FINANČNE POSLEDICE PREDLAGANIH SPREMEMB KADROVSKE STRUKTURE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI.....</b>                             | <b>32</b> |
| 6.1 Strošek vpeljave klinične specializacije .....                                                                                                                        | 33        |
| 6.2 Primerjava stroškov dela osebja v mreži predbolnišnične nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji pri obstoječi organiziranosti in ob predlaganih spremembah..... | 35        |
| 6.3 Strošek proračuna Republike Slovenije za kadrovsko spremenjeni sistem predbolnišnične nujne medicinske pomoči .....                                                   | 39        |
| <b>7 PREDSTAVITEV MOŽNE REORGANIZACIJE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI REPUBLIKE SLOVENIJE .....</b>                                                        | <b>41</b> |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>8 RAZPRAVA.....</b>          | <b>43</b> |
| <b>SKLEP .....</b>              | <b>44</b> |
| <b>LITERATURA IN VIRI .....</b> | <b>47</b> |
| <b>PRILOGE</b>                  |           |

## KAZALO TABEL

|                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v enoti A.....                                                                                                                          | 6  |
| Tabela 2: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v enoti B .....                                                                                                                         | 6  |
| Tabela 3: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v B-ok.....                                                                                                                             | 7  |
| Tabela 4: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v PHE enoti .....                                                                                                                       | 8  |
| Tabela 5: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v enoti C .....                                                                                                                         | 8  |
| Tabela 6: S Pravilnikom priznani zaposleni enega tima NRV .....                                                                                                                              | 8  |
| Tabela 7: Število timov, priznanih posameznim enotam NMP.....                                                                                                                                | 13 |
| Tabela 8: Priznani delavci iz ur po pravilniku o izvajanju PNMP v Republiki Sloveniji<br>v letu 2010.....                                                                                    | 21 |
| Tabela 9: Razvrstitev posameznih profilov zdravstvenih delavcev v plačilne razrede<br>po Prilogi Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv .....                                              | 22 |
| Tabela 10: Primerjava števila operativnih ekip v Green Valey (Arizona, ZDA) in v<br>Velenju (RS).....                                                                                        | 25 |
| Tabela 11: Primerjava med različnimi modeli PNMP v ljubljanskih razmerah.....                                                                                                                | 30 |
| Tabela 12: Prikaz vseh dejanskih intervencij PHE Ljubljana v obdobju od 01. 09. 2010<br>do 31. 12. 2010 in prikaz istih intervencij, ki bi jih opravljali klinični<br>specialisti PNMP ..... | 32 |
| Tabela 13: Ocena stroškov za začetek klinične specializacije .....                                                                                                                           | 33 |
| Tabela 14: Strošek šolnin klinične specializacije v 10 letih.....                                                                                                                            | 34 |
| Tabela 15: Povprečno plačana ura diplomiranega zdravstvenika/medicinske sestre in<br>zdravnika .....                                                                                         | 35 |
| Tabela 16: Število zaposlenih, preračunano iz plačanih ur .....                                                                                                                              | 35 |
| Tabela 17: Število zaposlenih zdravnikov in kliničnih specialistov v spremenjenem<br>sistemu PNMP v Republiki Sloveniji.....                                                                 | 36 |
| Tabela 18: Letni stroški dela zaposlenih v spremenjenem sistemu PNMP v Republiki<br>Sloveniji.....                                                                                           | 37 |
| Tabela 19: Poraba proračunskih sredstev po letih do dokončne uvedbe spremenjenega<br>sistema PNMP v Republiki Sloveniji .....                                                                | 40 |
| Tabela 20: Strošek enega tima reševalnega vozila v kadrovsko spremenjenem sistemu....                                                                                                        | 42 |
| Tabela 21: Enote PNMP v Republiki Sloveniji in število timov v reorganiziranem<br>modelu .....                                                                                               | 43 |

## KAZALO SLIK

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 1: Razporeditev enot nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji .....                                                                                            | 9  |
| Slika 2: Prebivalstvo in območje po enotah PNMP v Republiki Sloveniji .....                                                                                               | 11 |
| Slika 3: Prikaz deleža zaposlenih v predbolnišnični nujni medicinski pomoči iz ur v letu<br>2010 .....                                                                    | 19 |
| Slika 4: Prikaz stroškov dela v enotah PNMP v Republiki Sloveniji v letu 2010 v<br>odstotkih .....                                                                        | 20 |
| Slika 5: Strošek dela zdravnikov in diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester v<br>primerjavi s priznanimi sredstvi mreži PNMP v Republiki Sloveniji v letu 2010.... | 23 |
| Slika 6: Višina stroškov dela med zdravniki in diplomiranimi zdravstveniki/medicinskimi<br>sestrami.....                                                                  | 36 |

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 7: Gibanje stroškov dela posameznih skupin zaposlenih pri obstoječi in predlagani spremembi kadrovske strukture zaposlenih..... | 37 |
| Slika 8: Deleži stroškov dela posameznih skupin zaposlenih s kadrovsko spremembo mreže PNMP v RS.....                                 | 38 |
| Slika 9: Deleži zaposlenih v kadrovsko spremenjeni mreži PNMP v RS .....                                                              | 39 |
| Slika 10: Poraba sredstev za enote PNMP brez dežurnih služb od začetka uvajanja spremenjenega sistema mreže PNMP V RS.....            | 41 |





## UVOD

Oskrba prebivalstva Republike Slovenije (v nadaljevanju RS ali Slovenija) s predbolnišnično nujno medicinsko pomočjo (v nadaljevanju PNMP) poteka pod okriljem Ministrstva za zdravje RS. Že v Ustavi RS je zagotovljena pravica do socialne varnosti, ki določa, da država ureja obvezno zdravstveno, pokojninsko, invalidsko in drugo socialno zavarovanje ter skrbi za njihovo delovanje (51. člen Ustave RS). Pravica do zdravstvenega varstva je zagotovljena v 51. členu Ustave RS, s katero ima vsakdo pravico do zdravstvenega varstva pod pogoji, ki jih določa Zakon o socialnem in zdravstvenem varstvu. Zakon določa pravice do zdravstvenega varstva iz javnih sredstev. S področno zakonodajo je zagotovljeno izvajanje in delovanje reševalnih služb, helikopterske PNMP, gorske reševalne službe in dispečerstva, ki pomagajo in nudijo PNMP bolnikom/poškodovancem, ki so zaradi bolezni ali poškodbe neposredno življenjsko ogroženi oziroma pri katerih bi, glede na bolezenske znake, v kratkem času lahko prišlo do takšne ogroženosti.

Vsaka občina mora imeti zagotovljeno in organizirano službo PNMP, ki je razdeljena v različne enote, in sicer na treh stopnjah. Na prvi stopnji so enote A, enote B in okrepljene B enote, na drugi stopnji je prehospitarna enota (v nadaljevanju PHE) in C enote, na tretji stopnji sta H1 in H2. H1 enota predstavlja bolnišnično urgentno službo v Ljubljani in Mariboru in center za zastrupitve. Vse ostale bolnišnice so H2 enote. Vsaka posamezna enota ima s pravilnikom predpisano dežurno reševalno ekipo, ki deluje štiriindvajset ur na dan. Enote pa so v RS različno zastopane. Tako so dostopni časi do osebe, ki potrebuje PNMP, odvisni predvsem od oddaljenosti reševalne ekipe oziroma urejenosti delovanja službe PNMP v kraju. Koncentracija in lokacija reševalnih ekip je odvisna od naseljenosti posameznega območja in se močno razlikuje glede na mesto ali podeželje. Glede na število reševalnih vozil in območje pokrivanja posamezne enote se razlikujejo tudi dostopni časi ekip PNMP do bolnikov-poškodovancev. Ugotovimo lahko, da so dostopni časi predvsem na podeželju bistveno daljši kot v mestnem okolju (Šprajc, 2005, str. 50).

V RS je veliko različnih enot PNMP predvsem, ker je sistem PNMP podrejen zdravnikom. Zaradi pomanjkanja zdravnikov v RS in poskusa racionalizacije mreže PNMP v Sloveniji je veliko različnih vrst enot za PNMP. Vsaka enota ima priznan vsaj en tim glede na vrsto enote ali več timov istega ranga. Tako se tudi financiranje vsakega tima po enotah različnega ranga spreminja. Za izvajanje PNMP na terenu se v RS uporabljata dve vrsti ekip reševalnih vozil; t.i. reanimobil in t.i. nujno reševalno vozilo.

1. **Ekipa reanimobila.** Ekipa enega vozila – reanimobila – je sestavljena iz treh članov: zdravstvenega tehnika, diplomiranega zdravstvenika in zdravnika s specializacijo družinske medicine ali specializacijo urgentne medicine. Strošek dela ekipe reanimobila znaša letno 103.719,43 evrov (v nadaljevanju €; Priloga splošnega dogovora za izvajanje zdravstvenega varstva ZAS II/a- 3, za leto 2010). Ministrstvo

za zdravje RS kot plačnik mreže nujne medicinske pomoči (v nadaljevanju NMP) v RS posameznim zavodom priznava število timov določene kategorije. Glede na navedeno je v PHE enotah v enem timu priznanih in plačanih 5,56 zdravnika, 5,14 diplomiranega zdravstvenika in 5,14 zdravstvenega tehnika. Takšno število zaposlenih po izračunih Ministrstva za zdravje zadošča za delo ene ekipe 24 ur na dan, skozi celo leto. En tim PHE enote porabi za stroške dela zdravstvenega osebja 556.651,75 € na leto (Priloga splošnega dogovora za izvajanje zdravstvenega varstva ZAS II/a- 3, 2010). Strošek dela zdravstvenega osebja bi lahko, po oceni strokovnjakov, zmanjšali z drugačno kadrovsko strukturo zdravstvenega osebja, ki delajo v reševalnih vozilih. Žal, v obstoječem sistemu, ekip ne moremo spremeniti, dokler se ne spremeni zakonodaja (Pravilnik o izvajanju nujne medicinske pomoči, 2007) oziroma dokler ni uvedena klinična specializacija za diplomirane zdravstvenike/zdravstvenice, ki jim omogoča podelitev večjih pooblastil. Primer takšnega koncepta mreže PNMP in kadrovske zasedbe je Švedska.

2. **Ekipo nujnega reševalnega vozila.** Ekipo nujnega reševalnega vozila sestavljata zdravstveni tehnik in diplomirani zdravstvenik. Takšna vrsta ekipe je bila uvedena zaradi večjih potreb prebivalstva po nujni medicinski pomoči, kot jih je bilo mogoče nuditi z reanimobili. V preteklosti se je izkazalo, da je bilo ekip reanimobilov enostavno premalo. Na primer, v Ljubljani Reševalna postaja dnevno opravi med 90 in 120 nujnih intervencij. S splošnim dogovorom o izvajanju PNMP so bili Ljubljanski enoti priznani štirje timi, kar pomeni da so bile dnevno na terenu 4 ekipe, ki so morale opraviti vse intervencije. Enote za PNMP so se s takšnim stanjem borile tako, da so same uvajale nove, drugačne ekipe, ki so imele manjšo kadrovsko zasedbo, kar pa je v teh enotah povzročalo finančni primanjkljaj. Leta 2009 je bil sprejet dogovor o spremembah pravilnika o izvajanju PNMP v RS (Ur. l. RS, št. 31/2010), s katerim se priznavajo določenim enotam PNMP nujna reševalna vozila. Ekipe v takšni obliki v RS oskrbijo in prepeljejo okoli 75 % vseh nujnih primerov. Zdravstveni tehniki in diplomirani zdravstveniki so s kompetencami omejeni tako, da se velikokrat zgodi, da pomoči potrebna oseba na kraju dogodka ne dobi tiste oskrbe, ki bi jo dobila v primeru, če bi bil v ekipi tudi zdravnik. Vsi protokoli za izvajanje nujne medicinske pomoči pri hudo ogroženem bolniku/poškodovancu (politrauma, zastoj dihanja in delovanja srca) predvidevajo najmanj dvočlansko ekipo za uspešno izvajanje postopkov (Smernice International trauma life support; v nadaljevanju ITLS, Advanced life support; v nadaljevanju ALS, od leta 1995). Res je, da v večini nujnih intervencij ne gre za hudo ogroženost bolnika-poškodovanca, vendar tudi bolniki-poškodovanci, ki niso življenjsko ogroženi, rabijo na terenu zdravila. Za dajanje zdravil, pa ima v RS pooblastilo samo zdravnik. Tako se žal v veliko primerih dogaja, da kličejo zdravnika na lokacijo dogodka naknadno. S tem se obremeni še ekipa reanimobila. Na koncu imamo na eni lokaciji nujno reševalno ekipo in ekipo reanimobila, stanje pa bi lahko rešil diplomirani zdravstvenik s pooblastili za dajanje zdravil, ki se večinoma uporabljajo v urgentni medicini. Na primer, sladkorni bolnik, ki mu je padla raven sladkorja v krvi, nujno potrebuje nadomestek v obliki infuzijske raztopine, katere pa diplomirani zdravstvenik

samostojno ne sme aplicirati bolniku. V enem timu nujnega reševalnega vozila je priznanih za delo 5,14 diplomiranih zdravstvenikov/zdravstvenic in 5,14 zdravstvenih tehnikov. Letni strošek dela takšnega tima brez administracije in ostalih stroškov znašajo 244.432,72 € (Priloga splošnega dogovora za izvajanje zdravstvenega varstva ZAS II/a- 3, 2010).

V RS mreža PNMP za svoje delovanje bremeni proračunska sredstva v višini 52 milijonov €. Ta sredstva ne pokrivajo delovanja bolnišnične urgentne službe, temveč jih preko sredstev za nujne primere pokrivajo bolnišnice same. Z načrtovano uvedbo urgentnih centrov se bo financiranje le-teh preneslo na mrežo nujne medicinske pomoči. Zaradi tega in zaradi velikih finančnih obremenitev, ki jih prinaša zdajšnji sistem NMP v Sloveniji, je nujno potrebno nekaj storiti. V magistrskem delu izhajam iz dejstva, da se kakovost oskrbe na terenu zaradi kadrovske spremembe ne sme poslabšati, saj je od prvega ukrepanja zelo odvisno nadaljnje zdravljenje in dolžina rehabilitacije posameznika. To seveda vpliva na stroške zdravljenja.

S formalnim podiplomskim izobraževanjem diplomiranih zdravstvenikov in spremembo zakonodaje bi v RS lahko ohranili kakovost dela v PNMP in poenotili delo v vsej državi. To bi dosegli z izobraževanjem diplomiranih zdravstvenikov, na podlagi pridobljenih dodatnih znanj in sposobnosti bi ti imeli večja pooblastila, to pa bi omogočilo racionalizacijo delovanja PNMP. Izhajajoč iz opisane problematike je tako **namen** magistrskega dela prispevati k bolj smotni porabi proračunskih sredstev za delovanje mreže PNMP.

**Temeljna hipoteza** je: Kadrovska in regionalna modifikacija sistema mreže predbolnišnične nujne medicinske pomoči v RS bo racionalizirala njeno poslovanje in pri tem ohranila zdajšnjo raven kakovosti oskrbe bolnika/poškodovanca na terenu.

Osnovni cilj magistrskega dela je tako preučiti in analizirati možnosti drugačne izobrazbene strukture zaposlenih v mreži predbolnišnične nujne medicinske pomoči v RS. V tem oziru bom izdelal:

1. analizo zdajšnje izobrazbene strukture zaposlenih v PNMP v RS in pripadajočo analizo stroškov dela,
2. analizo tujih sistemov PNMP ter podrobnejšo predstavitev dveh drugačnih sistemov PNMP in
3. predlog organiziranosti PNMP v RS, pri kateri se dostop prebivalstva v RS do oskrbe PNMP poveča, kakovost storitev ostane na enaki ravni, hkrati pa se stroški za delo v PNMP v RS ne povečujejo.

Magistrsko delo je metodološko gledano razdeljeno na dva dela. V prvem delu, kjer analiziram mrežo PNMP v RS z vidika stroškov dela in zdajšnje izobrazbene strukture zaposlenih ter izobrazbeno strukturo zaposlenih v mrežah PNMP po svetu, prevladuje

metoda analize. Uporabljam domačo in tujo strokovno in znanstveno literaturo in vire. Veliko pomoč so mi predstavljali intervjuji z domačimi in tujimi strokovnjaki ter z zaposlenimi v PNMP, doma in po svetu. Uporabljene so bile tudi statistične metode, predvsem za analizo potrebe zdravnika na terenu. Vsebinsko pomembnejši del magistrskega dela je drugi del, kjer sem uporabil empirično metodo dela, primerjalno analizo, metodo sklepanja in metodo primerjave z ostalimi praksami ureditve PNMP po svetu. V drugem delu je predstavljena drugačna kadrovska ureditev mreže PNMP v RS in možen razvoj posameznih enot v RS.

Struktura magistrskega dela je naslednja: v prvem poglavju predstavim obstoječo organiziranost PNMP v RS. V drugem poglavju izdelam analizo stroškov dela v PNMP v RS po obstoječi izobrazbeni strukturi zaposlenih. Tretje poglavje je namenjeno predstavitvi mrež PNMP v svetu, in sicer z vidika izobrazbene strukture zaposlenih. Na podlagi proučevanja sistemov PNMP in NMP po svetu v četrtem poglavju prenesem izobrazbeno ureditev mreže PNMP v Avstriji in na Švedskem v Slovenijo. Namen četrtega poglavja je torej umestiti v ekipe PNMP v RS z drugačno izobrazbeno strukturo zaposlenih, a ob istem številu delujočih ekip, kot jih je sedaj v mreži PNMP v RS. V četrtem poglavju izračunam stroške dela pri takšnem obsegu mreže PNMP, kot je sedaj v RS, a z izobrazbeno strukturo zaposlenih, kot je v Avstriji in na Švedskem, in jih primerjam z obstoječimi stroški dela v mreži PNMP v RS. Na podlagi analize stroškov dela in kakovosti dela v posamezni državi opredelim, kateri model je kakovostnejši in katerega bi z manj stroški lahko vpeljali v RS. Sedmo poglavje je namenjeno predstavitvi drugačne organizacije PNMP v RS na podlagi dobljenih rezultatov iz prejšnjih poglavij ob istem finančnem vložku Ministrstva za zdravje RS. Namen zadnjega poglavja je predstaviti model mreže PNMP, ki bo kakovostno in hitreje oskrbovala prebivalce RS s PNMP. V osmem poglavju je razprava o ugotovitvah. V sklepu navedem ključne ugotovitve posameznih poglavij.

## **1 PREDSTAVITEV DELOVANJA MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI**

Za izvajanje PNMP na državni ravni je odgovorno Ministrstvo za zdravje RS, ki je tudi sprejelo Pravilnik o izvajanju nujne medicinske pomoči v RS (v nadaljevanju Pravilnik 2007). Pravilnik ureja izvajanje PNMP v RS in v 2. členu določa, da je PNMP »...izvajanje nujnih ukrepov zdravnika in njegove ekipe pri osebi, ki je zaradi bolezni ali poškodbe neposredno življenjsko ogrožena oziroma pri kateri bi glede na bolezenske znake v kratkem času lahko prišlo do takšne ogroženosti«.

V PNMP RS spadajo reševalne postaje, helikopterska PNMP, gorska reševalna služba in dispečerstvo kot sprejemnik in distributer nujnih intervencij. V okviru Ministrstva za zdravje RS deluje več delovnih skupin, ki se ukvarjajo z delovanjem in zagotavljanjem NMP.

To so:

- bolnišnična NMP – ukvarja se z organizacijo in delovanjem bolnišnične NMP, v okviru same bolnišnice;
- PNMP – ukvarja se z organizacijo PNMP na terenu s pomočjo reševalnih vozil;
- helikopterska PNMP – ukvarja se s helikopterskim reševanjem bolnikov in poškodovancev;
- dispečerstvo – ukvarja se z problematiko sporočanja nujnih stanj na terenu;
- prevoz in oprema – ukvarja se s sanitetnimi prevozi in opremo za reševanje;
- izobraževanje na bolnišničnem nivoju – ukvarja se z izobraževanjem reševalcev in drugih delavcev v PNMP;
- financiranje – podskupina, ki se ukvarja s financiranjem projekta.

Prvi odstavek 3. člena Pravilnika določa, da je služba NMP sestavni del mreže javne zdravstvene službe, organiziran za zagotavljanje neprekinjene NMP obolelim in poškodovanim na območju države Slovenije s ciljem, da se kar najbolj skrajša čas od nastanka nujnega stanja, do začetka dokončne zdravniške oskrbe.

Služba PNMP je v RS organizirana na treh stopnjah: na prvi stopnji so enote A, A2, enote B in okrepljene B enote, na drugi stopnji sta enoti C in PHE, na tretji stopnji sta H1 in H2. Enote so podrobneje predstavljene v nadaljevanju.

## **1.1 Organizacija služb predbolnišnične nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji**

Enote A, B in okrepljena enota B (v nadaljevanju B-ok) so organizacijske oblike službe PNMP v osnovni zdravstveni dejavnosti in predstavljajo, z ustreznimi kadri in opremo, okrepljeno obstoječo dežurno službo v skladu s Pravilnikom. Enota A2 je enota A, ki se izjemoma organizira pri zdravstveni postaji, pri kateri ni zdravniške dežurne službe.

**Enota A.** V enoti A mora biti na razpolago zdravnik in zdravstveni tehnik, pri čemer oba delata v ambulantni, v slučaju nujne intervencije pa odide na teren samo zdravnik. Primer: ko pride klic v zdravstveni dom, kjer imajo A enoto, klic prevzame zdravstveni tehnik, o tem obvesti zdravnika, ki se odloči, ali je potreben na intervenciji ali ne. Če zdravnik presodi, da sta na kraju dogodka potrebna oba z zdravstvenim tehnikom, se dežurna ambulanta zaklene in odideta na nujno intervencijo.

Težava enot A je, da nimajo reševalnega vozila za prevoz bolnikov ali ponesrečencev, ampak lahko samo nudijo pomoč, bolnika/poškodovanca pa odpelje druga enota. Enota A ni »prava« reševalna postaja, ampak le neke vrste dislocirana enota, ki nudi PNMP, za

prevoz bolnika/poškodovanca pa potrebuje pomoč druge, večje enote. Tabela 1 prikazuje s Pravilnikom priznane zaposlene na ekipo v enoti A.

*Tabela 1: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v enoti A*

| <b>Priznani zaposleni v ekipi enote A</b> | <b>Delavci iz ur</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Zdravnik specialist 2                     | 2,47                 |
| Zdravnik specialist 3                     | 1,72                 |
| Diplomirani zdravstvenik 2                | 2,47                 |
| Diplomirani zdravstvenik 3                | 1,72                 |
| Administrativno tehnični delavci          | 1,03                 |

Legenda:

- Zdravnik specialist/dipl.zn. 2 – dežurstvo med tednom od 20 do 7 ure ter vikeni in prazniki.
- Zdravnik specialist/dipl.zn. 3 – pripravljenost med tednom od 7 do 20 ure.

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 1.*

**Enota B.** V enoti B morajo biti zdravnik, dva zdravstvena tehnika in voznik nujnega reševalnega vozila. Vsi, razen voznika, delajo v dežurni ambulanti zdravstvenega doma. Na nujno intervencijo izvozi zdravnik, zdravstveni tehnik in voznik. Primer: ko pride klic v zdravstveni dom, kjer imajo B enoto, v primeru nujne vožnje izvozita zdravnik in en zdravstveni tehnik ter voznik nujnega reševalnega vozila. En zdravstveni tehnik ostane v dežurni ambulanti. Na nujno vožnjo pa lahko izvozita samo voznik in zdravstveni tehnik, če zdravnik presodi, da na takšni intervenciji ni potrebno, da je prisoten. Na kakšen način se bo odšlo na nujni primer, vedno odloča zdravnik po pogovoru s klicatelji, ki potrebujejo zdravniško pomoč zase ali za koga drugega. Tabela 2 prikazuje s Pravilnikom priznane zaposlene na ekipo v enoti B.

*Tabela 2: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v enoti B*

| <b>Priznani zaposleni delavci ekipe B</b> | <b>Delavci iz ur</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Zdravnik specialist 2                     | 2,47                 |
| Zdravnik specialist 3                     | 1,72                 |
| Diplomirani zdravstvenik 2                | 2,47                 |
| Diplomirani zdravstvenik 3                | 1,72                 |
| Medicinski tehnik, voznik                 | 4,82                 |
| Administrativno tehnični delavci          | 1,86                 |

Legenda:

- Zdravnik specialist/dipl.zn. 2 – dežurstvo med tednom od 20 do 7 ure ter vikendi in prazniki.
- Zdravnik specialist/dipl.zn. 3 – pripravljenost med tednom od 7 do 20 ure.

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 2.*

**Enota B-ok.** V enoti B-ok morajo biti na razpolago dva zdravnika, trije zdravstveni tehniki in voznik nujnega reševalnega vozila. V osnovi je potrebno za enoto B-ok združiti enoto A in enoto B. Po Pravilniku tudi v enoti B-ok vsi delajo v ambulantni in hkrati pokrivajo nujne primere na terenu. Enota B-ok je sposobna na kraj dogodka poslati dve reševalni vozili. Še vedno pa jim ostane en zdravstveni tehnik za sprejemanje bolnikov v dežurni ambulantni. Tabela 3 prikazuje s Pravilnikom priznane zaposlene na ekipo v enoti B-ok.

*Tabela 3: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v B-ok*

| <b>Priznani zaposleni v ekipi enote B-ok</b> | <b>Delavci iz ur</b> |
|----------------------------------------------|----------------------|
| Zdravnik specialist 2                        | 2,47                 |
| Zdravnik specialist 3                        | 1,72                 |
| Zdravnik specialist 4                        | 4,20                 |
| Diplomirani zdravstvenik 2                   | 2,47                 |
| Diplomirani zdravstvenik 3                   | 1,72                 |
| Medicinski tehnik, voznik                    | 4,82                 |
| Medicinski tehnik, voznik 4                  | 4,20                 |
| Administrativno tehnični delavci             | 2,30                 |

Legenda:

- Zdravnik specialist/dipl.zn. 2 – dežurstvo med tednom od 20 do 7 ure ter vikendi in prazniki.
- Zdravnik specialist/dipl.zn. 3 – pripravljenost med tednom od 7 do 20 ure.
- Zdravnik specialist/dipl.zn. 4 – 24 urna pripravljenost.

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 2.*

**Enota PHE.** Enota PHE je posebna oblika organiziranosti službe PNMP v večjih središčih in deluje na primarni ravni zdravstvene dejavnosti 24 ur dnevno. Organizira se poleg obstoječe redne dežurne službe v zdravstvenem domu ali bolnišnici, lahko pa opravlja tudi naloge enote A in B. Pogoj za dodelitev PHE enote zdravstvenemu domu je, da v njem delajo najmanj en zdravnik, z vsaj enoletnim stažem samostojnega dela z bolniki, en zdravstveni tehnik in en zdravstveni tehnik, voznik reanimobila. Enote PHE so v RS organizirane v krajih, kjer je blizu bolnišnica. Ekipe za terensko delo in ekipe za delo v ambulantni so ločene. Primer: v enoti PHE Ljubljana so vedno dežurne tri ekipe: zdravnik in dva zdravstvena tehnika; ali zdravnik, diplomirani zdravstvenik in zdravstveni tehnik, ter dve ekipi: dva zdravstvena tehnika in vozilo za obiske na domu, na katerem delo opravlja en zdravnik in zdravstveni tehnik. Po potrebi se lahko v izvajanje PNMP na terenu vključi tudi vozilo za hišne obiske. Tabela 4 prikazuje s Pravilnikom priznane zaposlene na ekipo v enoti PHE.

*Tabela 4: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v PHE enoti*

| <b>Priznani zaposleni v ekipi enote PHE</b> | <b>Delavci iz ur</b> |
|---------------------------------------------|----------------------|
| Zdravnik specialist                         | 5,56                 |
| Diplomirani zdravstvenik                    | 5,14                 |
| Medicinski tehnik, voznik                   | 5,14                 |
| Administrativno tehnični delavci            | 2,74                 |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 2.*

**Enota C.** Enota C je enaka enoti PHE, le da ponoči deluje kot enota B. Tabela 5 prikazuje s Pravilnikom priznane zaposlene na ekipo v enoti C.

*Tabela 5: S Pravilnikom priznani zaposleni ene ekipe v enoti C*

| <b>Priznani zaposleni v ekipi enote C</b> | <b>Delavci iz ur</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Zdravnik specialist 1                     | 2,13                 |
| Zdravnik specialist 2                     | 2,47                 |
| Diplomirani zdravstvenik 1                | 1,98                 |
| Diplomirani zdravstvenik 2                | 2,47                 |
| Medicinski tehnik, voznik                 | 4,82                 |
| Administrativno tehnični delavci          | 2,40                 |

Legenda:

- Zdravnik specialist/dipl.zn. 1 – redno delo med tednom od 7 do 20 ure.
- Zdravnik specialist/dipl.zn. 2 – dežurstvo med tednom od 20 do 7 ure ter vikendi in prazniki.

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 3.*

**Tim nujnega reševalnega vozila.** Timi nujnega reševalnega vozila so novost v sistemu PNMP v RS. Za vsak tim so ravno tako, kot za ostale enote priznani zaposleni (glej Tabelo 6).

*Tabela 6: S Pravilnikom priznani zaposleni enega tima NRV*

| <b>Priznan tim nujnega reševalnega vozila</b> | <b>Delavci iz ur</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Diplomirani zdravstvenik                      | 5,14                 |
| Reševalec                                     | 5,14                 |
| Administrativno tehnični delavci              | 1,78                 |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 3.*

**Enoti H1 in H2.** Tretjo stopnjo službe za NMP predstavljajo bolnišnična urgentna služba in center za zastrupitve. Bolnišnična urgentna služba je v Kliničnem centru Ljubljana in v Splošni bolnišnici Maribor organizirana kot posebna služba (tip H1). V drugih bolnišnicah



je organizirana kot tip H2, ki združuje dežurno službo bolnišnice in bolnišnično urgentno službo. Center za zastrupitve je organiziran samo v Kliničnem centru Ljubljana.

**Urgentni center.** Urgentni center je organizacijska oblika NMP, ki združuje urgentni oddelek in PHE ali enoto C. Urgentni oddelek je oddelek bolnišnice, ki je namenjen oskrbi in sprejemu urgentnih pacientov. V svoji sestavi ima prostore za pregled in oskrbo urgentnih pacientov in prostore za 24-urno opazovanje teh pacientov. Bolnišnična urgentna služba je del dejavnosti urgentnega oddelka in je namenjena oživljanju hospitaliziranih pacientov.

**Helikopterska nujna medicinska pomoč.** V okviru projekta helikopterska PNMP deluje ena ekipa v vidnem delu dneva, ki je stacionirana na Brniku. Delovanje helikopterske PNMP je v okviru projekta omejeno, saj ne pokriva celotne RS, ampak samo centralni del in obalo RS, izvzeto je Prekmurje.

Služba PNMP je v RS torej organizirana na treh stopnjah. Vse enote imajo svoj radij delovanja s tem, da si sosednje enote ob večjih ali masovnih nesrečah in potrebah medsebojno pomagajo. Vsaka enota ima določeno število reševalnih vozil v uporabi, s katerimi nudijo PNMP. Največkrat se to zgodi v primerih prometnih nesreč in večjih nesreč. Vsaka enota PHE ima primarno in sekundarno področje pokrivanja. Primer: PHE Ljubljana zraven svojega primarnega področja pokriva še sekundarno območje, ki ga kot primarno pokrivajo enote Logatec, Domžale, Kamnik, Ribnica, Kočevje in Cerknica, Litija pa je, kot sekundarno območje, razdeljena med PHE Ljubljano in PHE Trbovlje.

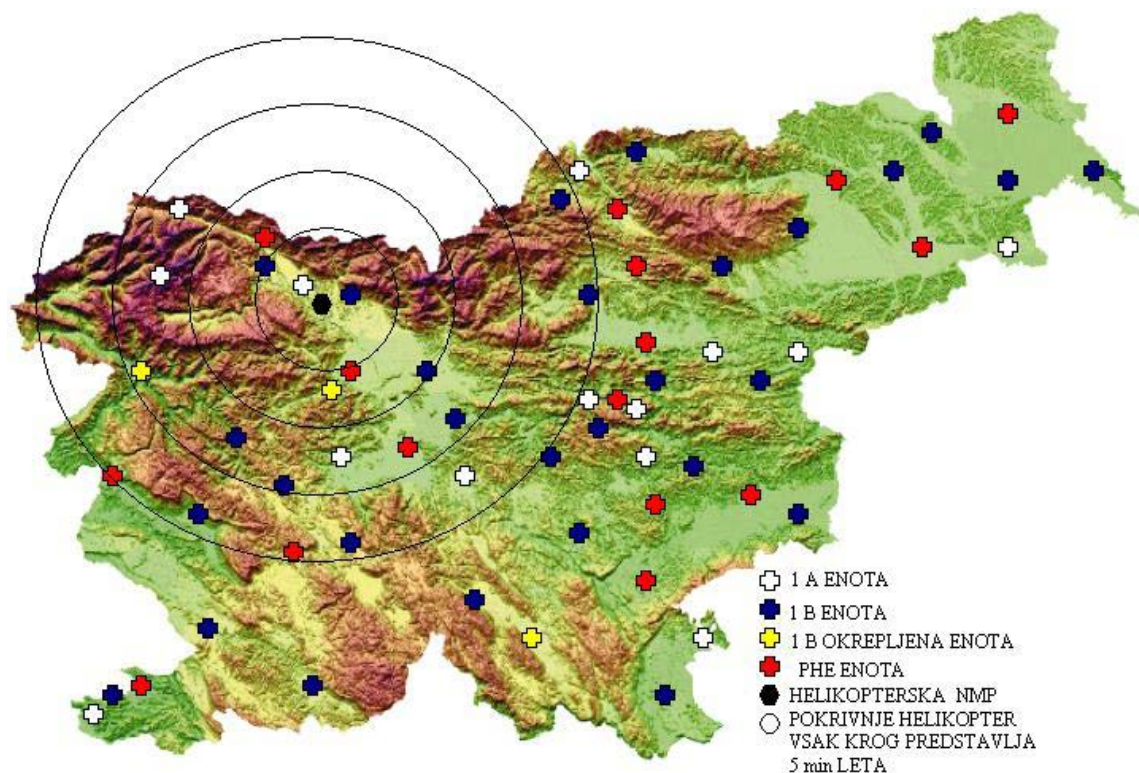
## **1.2 Geografska razporeditev enot predbolnišnične nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji**

Slika 1 prikazuje geografsko razporeditev enot PNMP v RS brez dežurnih služb. Enote PNMP so po teritoriju RS različno razporejene, največja koncentracija se pojavlja na Celjskem območju, kar pa ne pomeni, da je tam tudi največ ekip PNMP.

V PNMP na uspešno posredovanje reševalnih ekip vpliva več dejavnikov, ki jih lahko razdelimo na:

- dostopni čas,
- usposobljenost ekip,
- oprema, s katero reševalne ekipe razpolagajo, ter
- čas od nastanka akutnega stanja do prihoda v bolnišnico.

*Slika 1: Razporeditev enot nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji*



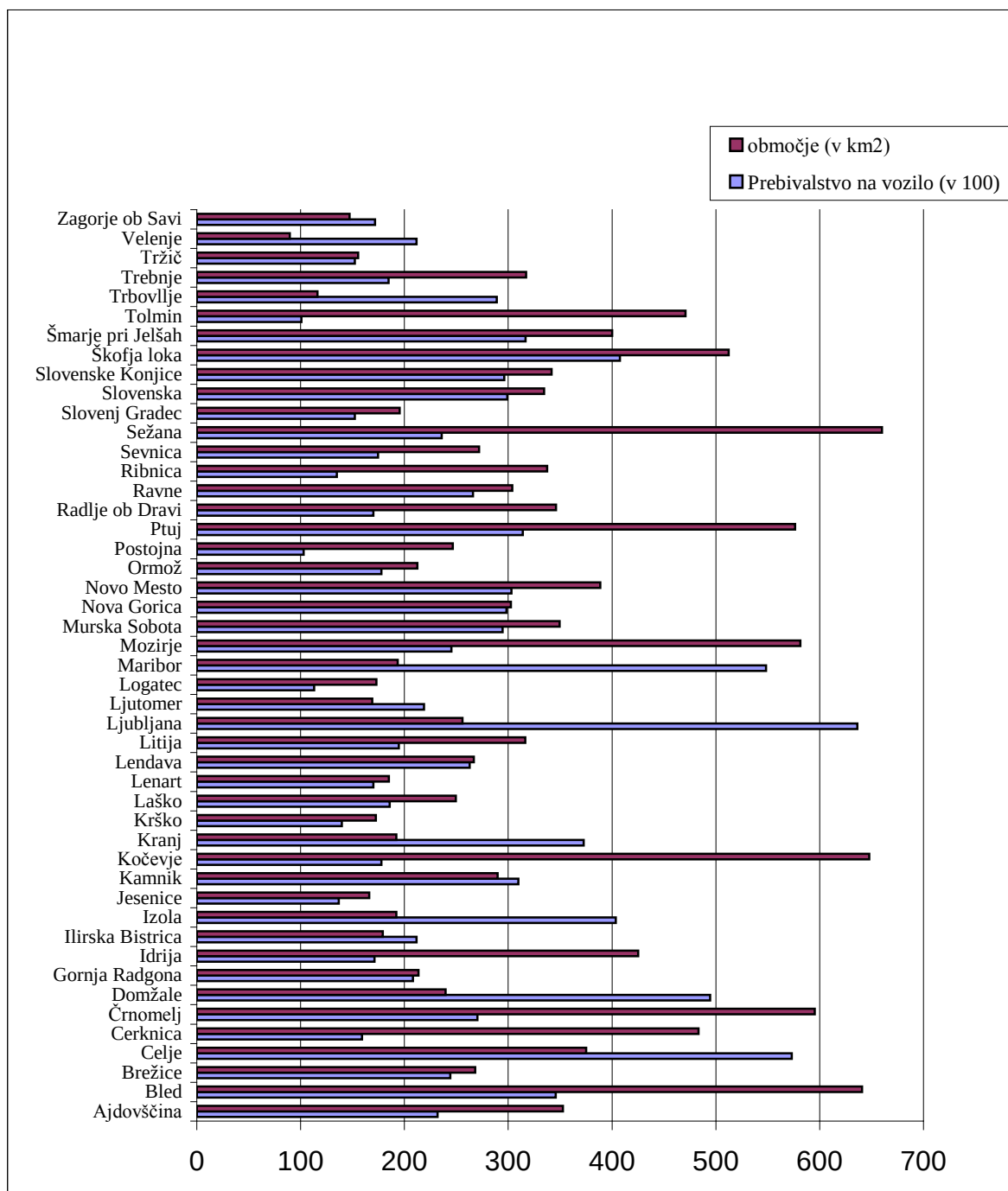
*Vir: I. Šprajc, Oskrba prebivalstva Republike Slovenije z nujno medicinsko pomočjo, 2005.*

V RS deluje 63 enot PNMP, ki zagotavljajo bolnikom-poškodovancem prvo pomoč in PNMP na terenu, vendar enote A nimajo resursov za prevoz bolnikov-poškodovancev. Enot PNMP, ki lahko nudijo prevoz bolniku-poškodovancu v bolnišnico je 47. Največ enot PNMP v RS ima eno ali dve reševalni vozili, izjemi sta samo enota PNMP Ljubljana, ki ima šest reševalnih vozil in enota PNMP Maribor, ki ima tri reševalna vozila za oskrbo bolnikov-poškodovancev (Šprajc, 2005, str. 25).

Oskrba prebivalstva RS z PNMP je zelo različna, saj noben pravni akt ne določa, kakšna je maksimalna obremenitev enega reševalnega vozila, glede na velikost in poseljenost območja. Najbolj so izpostavljeni odročni kraji, v katerih imajo enote PNMP samo eno reševalno vozilo. Kadar je to vozilo na nujni vožnji in pride istočasno pride še do druge nujne intervencije, ima drugi bolnik-poškodovanec manjše možnosti za preživetje, posebej ko o življenju odločajo minute.

Slika 2 prikazuje vse PNMP enote, ki imajo možnost prevoza bolnika/poškodovanca, ter območje in število prebivalcev, ki ga pokrivajo z enim reševalnim vozilom.

Slika 2: Prebivalstvo in območje po enotah PNMP v Republiki Sloveniji



Vir: I. Šprajc, Oskrba prebivalstva Republike Slovenije z nujno medicinsko pomočjo, 2005.

Iz Slike 2 je razvidno, da v enoti PNMP Tolmin pokrivajo najmanjše število prebivalcev na eno reševalno vozilo. Območje enote PNMP Tolmin je med večjimi v RS, saj je po velikosti pokritosti na eno reševalno vozilo deveto po vrsti. Z enim reševalnim vozilom pokriva največje območje enota PNMP Sežana, sledijo ji Kočevje, Bled, Črnomelj, Mozirje, Ptuj, Škofja Loka in Cerknica. Največ prebivalcev, kar 63.622, na eno reševalno vozilo, je v enoti PNMP Ljubljana, ki ima na razpolago 6 reševalnih vozil, s katerimi pokriva območje 1.536 km<sup>2</sup>.

Geografska pokritost teritorija RS je dobra, vendar imajo enote za svoje delovanje premalo operativnih ekip glede na raznolikost teritorija in število prebivalcev. Sosednja Avstrija, ki jo je geografsko težje pokriti za uspešno delovanje PNMP, rešuje težjo dostopnost in hribovito območje z zelo močno helikoptersko PNMP (International Emergency Medical Services: Assessment of Developing Pre-hospital Systems Abroad, 1999). Združene države Amerike (v nadaljevanju ZDA) nasprotno vzdržujejo zelo veliko število operativnih ekip na prebivalca. Za 40.000 prebivalcev je na voljo 24 reševalnih vozil, v krajih od katerih so bolnišnice zelo oddaljene, pa imajo organizirane sekundarne, helikopterske, prevoze. To pomeni, da ekipa z reševalnim vozilom izvozi na intervencijo, med tem, ko bolnike, ki jih ne morejo rešiti v lokalni zdravstveni ustanovi, druga ekipa transportira s helikopterjem v bližnji urgentni center (Intervju s paramediki in ogled dela v Green Valey, 2003, Trauma care systems in the United States, 2003).

## **2 FINANCIRANJE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI**

Nujna medicinska pomoč v RS se financira v skladu s splošnim dogovorom o izvajanju nujne medicinske pomoči (v nadaljevanju Dogovor). Dogovor je sklenjen med Ministrstvom za zdravje RS, Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije, ki je neposredni plačnik storitev, in med izvajalci nujne medicinske pomoči, ki so v večini primerov zdravstveni domovi, v dveh primerih sta pa bolnišnici. Splošni dogovor določa višino plačila posameznemu zavodu, ki se plačuje pavšalno, na mesečni ravni, skozi celo leto.

### **2.1 Priznana finančna sredstva posameznim enotam v mreži Nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji**

Ministrstvo za zdravje RS s svojimi službami določa strukturo mreže NMP v RS in s tem tudi količino finančnih sredstev za posamezno enoto nujne medicinske pomoči. Trenutno je v RS s splošnim dogovorom o izvajanju NMP posameznim enotam dodeljenih toliko ekip, kot jih prikazuje Tabela 7.

Tabela 7: Število timov, priznanih posameznim enotam NMP

| Nujna medicinska pomoč z dežurno službo in nujnimi reševalnimi prevozi |        |        |        |        |        |        |        |        |            |        |                     |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|---------------------|
| Zdravstveni domovi                                                     | DS     | A      | A2     | B      | B-ok   | C      | PHE    | Motor  | Helikopter | GRS    | Dodatni timi za NRP |
|                                                                        | Št.Tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | EUR        | EUR    | Št.tim              |
| ZD Celje                                                               | 1,5    |        |        |        |        |        | 1,5    |        |            |        | 2                   |
| ZD Laško                                                               |        |        |        | 1,1    |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Sl.Konjice                                                          |        |        |        | 1      |        |        |        |        |            |        | 0,3                 |
| ZD Šentjur                                                             |        | 1      |        |        |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Šmarje, Kozje                                                       |        |        | 1      |        |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Šmarje, Rog.Sl.                                                     |        |        | 1      |        |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Šmarje                                                              |        |        |        |        | 1      |        |        |        |            |        | 0,3                 |
| ZD Žalec                                                               | 0,24   | 1      |        |        |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Koper                                                               | 0,5    | 1      |        |        |        |        | 1      | 1      |            |        |                     |
| ZD Izola                                                               |        | 1      |        |        |        |        |        |        |            |        | 1,5                 |
| ZD Piran                                                               |        | 1      |        |        |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Postojna                                                            |        |        |        |        |        | 1      |        |        |            |        | 1                   |
| ZD Il.Bistrica                                                         |        |        |        |        | 1      |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Sežana                                                              |        |        |        |        | 1      |        |        |        |            |        | 0,3                 |
| ZD Kranj                                                               | 1,3    |        |        |        |        |        | 1      |        | 477.387    | 62.118 | 4                   |
| ZD Jesenice                                                            |        |        |        |        |        | 1      |        |        |            |        |                     |
| ZD Škofja Loka                                                         |        |        |        |        | 1      |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Bled                                                                |        |        |        | 1      |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Tržič                                                               |        |        |        | 1      |        |        |        |        |            |        |                     |
| ZD Radovljica                                                          |        | 1      |        |        |        |        |        |        |            |        |                     |

se nadaljuje

| <b>Nujna medicinska pomoč z dežurno službo in nujnimi reševalnimi prevozi</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |         |     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----|---------------------|
| Zdravstveni domovi                                                            | DS     | A      | A2     | B      | B-ok   | C      | PHE    | Motor  | Helik.  | GRS | Dodatni timi za NRP |
|                                                                               | Št.Tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | Št.tim | EUR     | EUR | Št.tim              |
| ZD Bohinj                                                                     |        |        | 1      |        |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Kranjska gora                                                              |        |        | 1      |        |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Brežice                                                                    |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     | 0,3                 |
| ZD Krško                                                                      |        |        |        |        |        | 1      |        |        |         |     | 1                   |
| ZD Sevnica                                                                    |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Ljubljana+UKC                                                              | 4      |        |        |        |        |        | 4      | 1      | 275.353 |     | 7,5                 |
| ZD Grosuplje                                                                  | 0,2    | 1      |        |        |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Domžale                                                                    | 0,27   |        |        |        |        | 1      |        |        |         |     | 0,5                 |
| ZD Litija                                                                     |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     | 0,3                 |
| ZD Kamnik                                                                     |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     | 0,5                 |
| ZD Vrhnika                                                                    |        | 1      |        |        |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Cerknica                                                                   |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Idrija                                                                     |        |        |        |        | 1      |        |        |        |         |     | 0,5                 |
| ZD Logatec                                                                    |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Kočevje                                                                    |        |        |        |        | 1      |        |        |        |         |     | 0,5                 |
| ZD Ribnica                                                                    |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Trbovlje                                                                   |        |        |        |        |        | 1      |        |        |         |     | 0,3                 |
| ZD Hrastnik                                                                   |        | 1      |        |        |        |        |        |        |         |     | 0,3                 |
| ZD Zagorje                                                                    |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Maribor                                                                    | 2,5    |        |        |        |        |        | 2,5    | 1      |         |     | 3,5                 |
| ZD Lenart                                                                     |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     |                     |
| ZD Sl.Bistrica                                                                |        |        |        | 1      |        |        |        |        |         |     | 0,5                 |

se nadaljuje

nadaljevanje

| <b>Nujna medicinska pomoč z dežurno službo in nujnimi reševalnimi prevozi</b> |              |           |          |             |          |          |           |          |                |               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|----------|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------------|---------------|---------------------|
| Zdravstveni domovi                                                            | DS           | A         | A2       | B           | B-ok     | C        | PHE       | Motor    | Helik.         | GRS           | Dodatni timi za NRP |
|                                                                               | Št.Tim       | Št.tim    | Št.tim   | Št.tim      | Št.tim   | Št.tim   | Št.tim    | Št.tim   | EUR            | EUR           | Št.tim              |
| ZD Ptuj                                                                       | 1,3          |           |          |             |          |          | 1         |          |                |               | 1                   |
| ZD Ormož                                                                      |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD G.Radgona                                                                  |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Lendava                                                                    |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Ljutomer                                                                   |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD M.Sobota                                                                   | 1            |           |          |             |          |          | 1         |          |                |               | 1,5                 |
| ZD N.Gorica                                                                   | 1            |           |          |             |          |          | 1         |          |                |               | 1                   |
| ZD Tolmin                                                                     | 0,7          |           |          |             | 1        |          |           |          |                |               | 1                   |
| ZD Črnomelj                                                                   |              |           |          |             | 1        |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Sl.Gradec                                                                  | 1            |           |          |             |          |          | 1         |          |                |               |                     |
| ZD Velenje                                                                    | 1            |           |          |             |          |          | 1         |          |                |               | 1                   |
| ZD Mozirje                                                                    |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Metlika                                                                    |              | 1         |          |             |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD N ovo Mesto                                                                | 1,3          |           |          |             |          |          | 1         |          |                |               | 1                   |
| ZD Trebnje                                                                    |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Dravograd                                                                  | 0,3          |           | 1        |             |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Radlje                                                                     |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Ravne                                                                      |              |           |          | 1           |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD Ravne-priprav.                                                             |              |           | 1        |             |          |          |           |          |                |               |                     |
| ZD. C. Koroške                                                                |              |           |          |             |          |          |           |          |                |               | 1                   |
| <b>SKUPAJ</b>                                                                 | <b>18,11</b> | <b>10</b> | <b>6</b> | <b>23,1</b> | <b>8</b> | <b>5</b> | <b>16</b> | <b>3</b> | <b>752.740</b> | <b>62.118</b> | <b>32,6</b>         |

Legenda:

- DS – dežurna služba
- GRS – gorska reševalna služba
- NRP – nujni reševalni prevozi

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10 či-kv-3, 2009.*

Za vsak tim PNMP, priznan posamezni enoti s Pravilnikom o izvajanju NMP v RS, Zavod za zdravstveno zavarovanje namenja določena sredstva. Iz Tabele 7 je razvidno, da posameznim enotam niso vedno priznani timi v celoti, ampak je v nekaterih enotah priznanih 1,3 tima ali 1,5 tima. Število timov za izvajanje PNMP je posameznim enotam v mreži NMP v RS priznано glede na velikost območja in število obravnavanih primerov.

## **2.2 Priznana finančna sredstva na tim**

Vsak priznan tim ima po splošnem dogovoru o izvajanju nujne medicinske pomoči v RS drugačno finančno strukturo. Finančna sredstva, ki jih dobiva posamezna enota PNMP ali dežurna služba, so pavšalni zneski, ki se usklajujejo letno z rastjo cen v RS. Finančna sredstva na tim tako niso vezana na število intervencij v enotah PNMP ali na število obdelanih bolnikov v dežurni službi. Na število intervencij v enotah PNMP in na število obdelanih bolnikov v dežurnih službah je vezano število timov v posamezni službi, kar pa je na koncu vezano tudi na finančna sredstva, ki jih dobi posamezna enota PNMP.

### **2.2.1 Finančna sredstva v dežurni službi**

Dežurna služba kot tim se kadrovsko ne bo spreminjala, z uvedbo urgentnih centrov pa se bo spremenila njena razporeditev po teritoriju RS. V bližnji prihodnosti se predvideva gradnja regijskih bolnišnic (Okrogla miza na Ekonomski fakulteti z ministrom za zdravje, 2011), s katerimi bi pridobili ravno toliko urgentnih centrov. S pridobitvijo novih urgentnih centrov bi se spremenila tudi razporeditev obstoječih dežurnih služb (Nacionalna strategija razvoja sistema NMP v Sloveniji, 2010). V RS Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije plačuje 18,11 dežurnih ekip, kar letno znaša po pavšalnem plačilu 6.277.554,95 €. Vsak tim dežurne službe za svoje delovanje letno porabi 346.826,24 €, kar pomeni, da timi za svoje delovanje mesečno prejmejo 28.902,19 € (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009). Ta znesek se zaradi ohranjanja kadrovske sestave ne bo spremenil.

### **2.2.2 Finančna sredstva v enotah A**

Enota A za svoje delovanje pavšalno, skozi celo leto, prejema 33.600,96 € mesečno. S splošnim dogovorom je v RS priznanih 10 A timov, ki za svoje delovanje letno prejmejo 4.032.115,20 €. Enota A s tem denarjem pokriva stroške dela za 2,47 zdravnika v nočnem času, v času praznikov in vikendov. V času dneva pa prejme 30 % urne postavke za plačilo zdravnika, ki je v redni ambulantni, ampak v nujnih primerih odide na teren. Ravno tako je



plačan diplomirani zdravstvenik/zdravstvenica. V času dneva pa ravno tako kot pri zdravnikih prejme 30 % urne postavke. Kar se tiče drugih zaposlenih, je v enoti A plačano še 1,04 administrativnega kadra na tim. Strošek dela v A timu letno znaša 313.104,08 €, za vse A time skupaj 3.131.040,80 €. Ostali stroški (kot so amortizacija opreme, stroški vzdrževanja prostorov itd.) pa znašajo 849.021,52 € (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

### **2.2.3 Finančna sredstva v enotah A2**

Enot A2 je v RS manj kot enot A, saj jih imamo le 6 in prav toliko timov. Mesečno vsak prejme 6.338,26 €. V enem letu Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije tako za delovanje timov A2 odšteje 456.354,72 €. V enotah A2 izvajajo samo pripravljenost na domu, med 7 in 20 uro vse dni v tednu. Poleg tega pa je za vsak tim priznanih ali plačanih še 0,24 zaposlenih v administraciji. Stroški dela v A2 timu znašajo na letni ravni 50.821,83 €, kar za vse A2 time v RS skupaj znaša 304.930,96 €. Vsi drugi stroški, ki nastajajo pri delovanju A2 timov na letni ravni znašajo 151.423,76 € (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

### **2.2.4 Finančna sredstva v enotah B**

V mreži NMP v RS je priznanih 23,1 timov enot B v 23 enotah tipa B. Vsak tim mesečno prejme 44.731,57 €. Na letni ravni znaša strošek B timov v RS 12.399.591,20 €. Tim B prejema finančna sredstev po isti razporeditvi kot tim A, a z razliko, da ima v kadrovske zasedbi plačanih 4,82 zdravstvenih tehnikov in pri administrativnem kadru 1,86 zaposlenega. Stroški dela v enem timu B na leto znašajo 412.549,15 €, kar za vse priznane time v RS na letni ravni znaša 9.529.885,29 €. Ostali stroški v B enotah na letni ravni znašajo 2.869.705,91 € (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

### **2.2.5 Finančna sredstva v enotah B-ok**

Enot B-ok je v RS 8 in ravno toliko je tudi timov. Vsak tim enote B-ok za svoje delo mesečno prejme 56.520,11 €. V RS je priznanih 8 timov, kar pomeni, da na leto za 8 timov enot B-ok v RS porabimo 5.425.930,56 €. Strošek dela v enotah B-ok na letni ravni znaša 3.300.393,17 € (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

### **2.2.6 Finančna sredstva v enotah C**

Enot C imamo v RS 5, timov za delo v enotah C ravno toliko. Za delovanje ene enote C z enim timom v RS porabimo 59.223,26 € na mesec. Delovanje 5 enot, pri katerih je v vsaki priznan en tim, Ministrstvo za zdravje RS v enem letu porabi 3.464.560,71 € proračunskih sredstev. Stroški dela zdravstvenih delavcev v vseh 5 enotah, v katerih je plačanih 5 timov, znašajo 2.489.062,78 € (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

### 2.2.7 Finančna sredstva v enotah PHE

V RS imamo 11 enot PHE za nudenje PNMP. Vseh 11 enot PHE ima priznanih 16 timov. En tim za svoje delovanje na leto potroši 824.797,32 €, vsi timi skupaj pa 13.196.757,12 € proračunskega denarja. Stroški dela v 11 enotah PHE v RS znašajo na leto 9.287.899,86 €. (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

### 2.2.8 Finančna sredstva za 1 tim nujnega reševalnega vozila

Nekaterim enotam PNMP v RS je priznanih tudi nekaj timov nujnih reševalnih vozil. En tim nujnega reševalnega vozila sestavljata diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra in zdravstveni tehnik voznik. Priznana finančna sredstva za en tim so 336.164,68 € na letni ravni, vsi timi skupaj porabijo za svoje delovanje letno 12.169.161,42 €. V mreži NMP v RS je priznanih 36,2 timov nujnih reševalnih vozil (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009).

## 2.3 Poraba finančnih sredstev PNMP po strukturi izobrazbe

Število zaposlenih zdravstvenih delavcev in administrativnih delavcev se razlikuje po posameznih tipih enot PNMP. V Prilogi Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv so navedeni zaposleni po urah in koliko delavcev posameznega profila je priznanih za plačilo, glede na ure dela. Glede na povprečno urno postavko rednega dela in števila plačanih ur ter letne delovne obveze je izračunano število zaposlenih v enotah PNMP v RS. Tabela 8 prikazuje priznane zaposlene po strukturi delovnega mesta iz izračunane povprečne ure plačila.

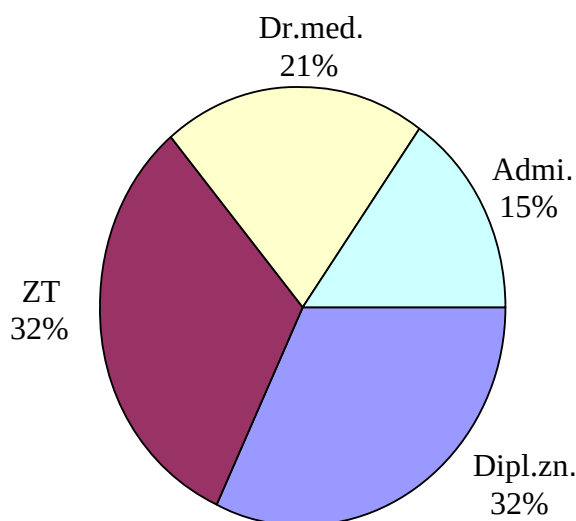
*Tabela 8: Priznani delavci iz ur po pravilniku o izvajanju PNMP v Republiki Sloveniji v letu 2010*

| Delovno mesto                              | Število zaposlenih |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Zdravniki                                  | 275,04             |
| Diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra | 411,16             |
| Zdravstveni tehniki                        | 408,43             |
| Administracija                             | 196,40             |
| SKUPAJ                                     | 1.291,03           |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10- či-kv-3, 2009.*

Skupno število zaposlenih v enotah PNMP v RS iz ur brez dežurnih služb je 1291,03. Pri tem so upoštevani vsi profili izobrazbe. Slika 3 prikazuje delež posameznega profila, plačanega iz ur, na podlagi povprečno plačane ure v celotnem sistemu PNMP v RS.

*Slika 3: Prikaz deleža zaposlenih v predbolnišnični nujni medicinski pomoči iz ur v letu 2010*



**Legenda:**

- Dipl.zn. – diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra;
- ZT – zdravstveni tehnik;
- Dr.med. – zdravnik;
- Admi. – administracija.

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10 či-kv –3, 2009.*

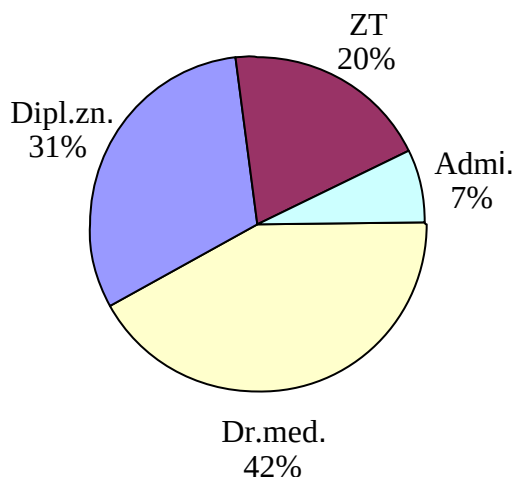
Iz Slike 3 je razvidno, da je število plačanih zaposlenih v sistemu PNMP, izračunanih na podlagi povprečno plačane ure, razdeljeno v naslednjih deležih:

- 32 % zaposlenih je diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester,
- 32 % je zdravstvenih tehnikov/medicinskih sester,
- 15 % delež predstavljajo zaposleni v administraciji in
- 21 % predstavlja zdravniški kader.

V takšnem sistemu PNMP v RS, kot je sedaj, je razdelitev zaposlenih smiselna, saj je v vsaki ekipi nujnega reševalnega vozila prisoten tudi zdravnik. Izjema in tudi razlog, zakaj je diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov zaposlenih več, so priznana vozila za nujne reševalne prevoze, katerih del ekipe ni zdravnik. Takšnih priznanih timov v mreži PNMP v RS je 32,6.

Stroški dela v enotah PNMP so različno porazdeljeni. Slika 4 prikazuje porabo finančnih sredstev na letni ravni po stopnji izobrazbe zdravstvenih delavcev in administracije v mreži PNMP v RS, a brez dežurnih služb.

Slika 4: Prikaz stroškov dela v enotah PNMP v RS v letu 2010 v %



**Legenda:**

- Dipl.zn. – diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra;
- ZT – zdravstveni tehnik;
- Dr.med. – zdravnik;
- Admi. – administracija.

Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10 či-kv-3, 2009.

Iz Slike 4 je razvidno, da je največji strošek dela v mreži PNMP v RS (brez dežurnih služb) strošek dela zdravnikov, ki znaša 42 %, kar na letni ravni znaša 15.058.577,41 €. Strošek dela diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester znaša 31 % vseh stroškov dela, kar na letni ravni znaša 11.556.715,42 €. Strošek dela zdravstvenih tehnikov na letni ravni znaša 7.457.325,76 €, kar pomeni 20 % vseh stroškov dela. Stroški dela za administracijo v enotah PNMP so najmanjši in na letni ravni znašajo 2.706.524,57 €, to je 7 % vseh stroškov dela v enotah PNMP. Skupni strošek dela v mreži PNMP v RS brez dežurnih služb na letni ravni znaša 36.779.143,17 €. Iz slike 3 je razvidno, da je v mreži PNMP v RS največ zaposlenih diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, zdravnikov je bistveno manj, predvsem zaradi timov, ki so priznani za nujne reševalne prevoze. Vendar pa je strošek dela zdravnikov v mreži PNMP v RS, čeprav jih je manj, bistveno večji kot strošek dela srednjega in visokega kadra.

Skupni strošek dela v mreži PNMP v RS na letni ravni v vseh enotah znaša 36.779.143,17 €, kar predstavlja 74 % vseh porabljenih sredstev za delovanje PNMP brez dežurnih služb. Skupni prihodek vseh PNMP enot brez dežurnih služb na letni ravni znaša 49.934,278,17 €. Drugi stroški zajemajo amortizacijo reševalnih vozil in opreme, stroške informatizacije

in vse stalne stroške vzdrževanja objektov. V enotah PNMP v RS drugi stroški vključujejo naslednje postavke:

- amortizacija opreme,
- stroški tekočega vzdrževanja reševalnih vozil in medicinske opreme,
- stroški popravil reševalnih vozil in medicinske opreme,
- potrošni medicinski in pisarniški material,
- stroški vpeljevanja informatizacije,
- stroški vzdrževanja informacijskega sistema,
- stroški hranjenja arhivskega gradiva,
- stroški skupnih služb, ki jih imajo posamezne enote, bodisi z zdravstvenim domom ali bolnico,
- stroški za obnavljanje nepremičnin,
- stroški tekočega vzdrževanja nepremičnin,
- stroški službenih oblačil in obutve in
- stroški izobraževanja.

Nadzor enot PNMP s strani Ministrstva za zdravje RS je pokazal, da večina enot PNMP tako v dežurni službi kot pri enotah PNMP, določenih za terensko delo, ne zaposluje toliko zaposlenih, kot bi jih moralo po priznanih timih. 74 % vseh prihodkov enot PNMP v mreži PNMP v RS gre za stroške dela, ostalih 26 % je namenjeno za ostale stroške. Če primerjamo prihodke enot PNMP (glej Tabelo 1 v Prilogi 1) s stroški dela in upoštevamo, da eno reševalno vozilo z vso opremo za nujne primere stane med 175.000,00 € in 200.000,00 € (Arhiv Reševalne postaje Univerzitetnega kliničnega centra, v nadaljevanju UKC), odvisno od modela in opreme, potem je jasno, da morajo posamezne enote PNMP varčevati pri stroških dela. Na primer, Zdravstveni dom Mozirje za svoje delovanje letno prejme 536.788,8 €. Od tega naj bi se za stroške dela porabilo 74 %, kar je 397.223,71 €, torej jim za kritje vseh zgoraj naštetih stroškov, ki jih imajo zraven stroškov dela na letni ravni, ostane 139.565, 09 €.

Razlog za takšno stanje gre iskati tudi v premajhnem plačilu posameznim enotam za strošek dela, ker je za posamezne profile priznan premajhen povprečni plačilni razred. Razvrstitev posameznih profilov zaposlenih v povprečne plačilne razrede prikazuje Tabela 9.

*Tabela 9: Razvrstitev posameznih profilov zdravstvenih delavcev v plačilne razrede po Prilogi Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv*

| <b>Izobrazbeni profil</b>        | <b>Plačni razred</b> |
|----------------------------------|----------------------|
| Zdravnik specialist              | 53                   |
| Diplomirani zdravstvenik         | 36                   |
| Medicinski tehnik, voznik        | 25                   |
| Administrativno tehnični delavci | 24                   |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv, 2009, str. 2.*

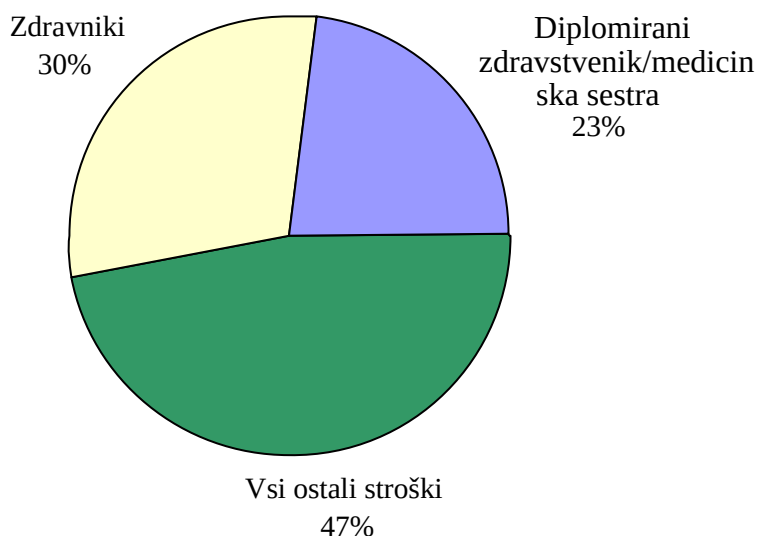
Večina zaposlenih v enotah PNMP je dosegla z napredovanji po plačnih razredih bistveno višji plačni količnik, kot ga za posameznega zaposlenega plačuje Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Na primer, štartni količnik diplomiranega zdravstvenika/medicinske sestre v urgentni službi je 33. Vsak zaposleni diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra, ki ima 9 let delovne dobe, dosega 36. plačni razred, vsi, ki imajo več delovne dobe, pa presegajo 36. plačni razred. Bolj izrazita razlika se kaže pri zdravstvenih tehnikih, saj je začetni plačni razred zdravstvenega tehnika v urgenci 23. razred. Na Reševalni postaji UKC v Ljubljani 80 % zdravstvenih tehnikov presega 25. plačni razred, ki je priznan in plačan s strani Zdravstvene zavarovalnice za posameznega zdravstvenega tehnika. Zaradi pomanjkanja zdravnikov večina zdravstvenih domov uporablja dežurstvo kot obliko dela za zdravnike v PNMP. To še dodatno dvigne stroške dela, saj je urna postavka dežurstva (plačuje se kot nadure: 50 % za nadurno delo in 30 % dodatek za nočno delo) še večja kot normalna urna postavka. Prav tako v izplačilu posamezni enoti ni všteti strošek povračila prevoza na delo in prehrane med delom, ki je po različnih enotah različno visok.

Razlika med plačilom za posamezni profil izobrazbe v mreži PNMP v RS, ki ga priznava pravilnik o izvajanju NMP v RS, se pojavlja zaradi naslednjih vzrokov:

- zaposleni imajo veliko napredovanj po plačnih razredih, zaradi tega je njihov strošek dela večji, kot je priznано enotam finančnih sredstev po Pravilniku o izvajanju NMP v RS;
- enote imajo različne stroške s povračili prevoza v službo;
- nadurno delo;
- zdravnikov je premalo, zato se večina službe PNMP v RS z zdravniškim delom zagotavlja preko dežurstev, plačuje pa kot nadure, kar pomeni 50 % večji urni strošek na posameznega zdravnika.

Slika 5 prikazuje strošek dela zdravnikov in diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester v mreži PNMP v RS.

*Slika 5: Strošek dela zdravnikov in diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester v primerjavi s priznanimi sredstvi mreži PNMP v Republiki Sloveniji v letu 2010*



*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS Ila 10 či-kv-3, 2009.*

V mreži PNMP v RS je delež zaposlenih zdravnikov (s preračunane povprečne urne postavke in mesečne delovne obveze) 21 %, delež plač zdravnikov pa predstavlja 30 % vseh prihodkov enot v mreži PNMP v RS. Diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester je v mreži PNMP v RS 42 %, delež njihovih plač pa znaša 23 % vseh prihodkov. Zdravnikov, zaposlenih v mreži PNMP v RS, je manj kot diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester, strošek njihovega dela pa je večji. V svetu obstajajo sistemi PNMP, kjer je vloga zdravnika na terenu zmanjšana, v izvajanje PNMP se vključujejo kot nadzorniki dela in kot pomoč ekipam, zato jih je za delo potrebnih manj, s tem pa je tudi strošek njihovega dela manjši.

### **3 PREDSTAVITEV MODELOV PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V SVETU**

V svetu obstajata dva osnovna modela PNMP: t.i. paramedic sistem in sistem PNMP z zdravnikom na terenu. Najbolj znan paramedic sistem PNMP je v ZDA, v Evropi pa ga poznajo na Nizozemskem. Sistemi PNMP z zdravnikom na terenu se po različnih državah razvijajo in spreminjajo na različne načine. Vsem pa ostaja skupno, da je nosilec PNMP zdravnik s svojo ekipo.

#### **3.1 Paramedic sistem**

V ZDA imamo več stopenj izobrazbe oziroma usposobljenosti zaposlenih v službi PNMP in reševalni službi. Zdravniki niso prisotni v PNMP, imajo pa (tako kot tudi pri večini ostalih držav, kjer zdravnik ni prisoten na terenu) dobro izdelan sistem nadzora. V ZDA,

zveznimi državami. Minimalni standard, ki ga vzdržujejo v vseh zveznih državah, sta dva reševalca z opravljenim osnovnim ali višjim tečajem (ang. *paramedica*) na reševalno vozilo. Licenca, ki jo dosežejo po končanem študiju, velja samo znotraj zvezne države, kjer so zaključili šolanje. Če želijo imeti posebno licenco, ki velja v ZDA, morajo opravljati še dodatni izpit za državno licenco (angl. *National registration for emergency medical technician* – NREMT, Nacionalna registracija za zdravstvenega tehnika v urgentni dejavnosti). Osnovna stopnja je EMT – Basic (EMT – B, angl. *emergency medical technician- basic*). Gre za krajši tečaj, običajno po končani srednji šoli, kjer kandidat obvlada najbolj osnovne veščine in znanja. Naslednja stopnica je EMT – Paramedic (EMT – P, angl. *emergency medical technician - paramedic*). Gre za dobro usposobljene reševalce, ki morajo opraviti intenziven enoletni program. Med EMT – B in EMT – P so sicer še reševalci, ki imajo naziv EMT – Intermediate (EMT – I). Poleg stopnje EMT – B imajo ti reševalci zaključeno različno število tečajev oziroma opravljenih »podlicenc« naprimer za vzpostavitev proste venske poti. Pooblastila med posameznimi stopnjami reševalcev so točno razmejena in določena (Intervju s paramediki in ogled dela v Reno in Las Vegas, 2010, Trauma care systems in the United States, 2003).

Na najbolj zahtevnih delovnih mestih (naprimer reševalni helikopter) najdemo Flight Paramedic – e (FP, paramedic letalec) in Critical Care Paramedic – e (CCEMT P, paramedic z najvišjo stopnjo znanja in usposobljenosti). Programi njihovih izobraževanj so različno dolgi, predvsem pa so vstopni pogoji za te licence in službe vezani na določeno število let izkušenj. Kandidati morajo uspešno opraviti določeno število izpitov, s katerimi si lahko pridobijo omenjeni licenci.

PNMP je organizirana na dveh ravneh. Paramedici, zaposleni v gasilskih enotah, ki imajo vlogo prvih posredovalcev, izvozijo na vsa nujna stanja, ki se zgodijo na javnem prostoru, in takrat ko gre za tehnično reševanje z zasebnih prostorov. Nudijo PNMP, vendar ne transportirajo bolnikov/poškodovancev, razen v primerih večjih nesreč ali katastrof. Na vsako nujno stanje izvozi tudi ekipa PNMP iz mesta ali bolnišnice, odvisno od tega, na kakšen način je PNMP organizirana v nekem kraju. V večini zveznih držav imajo specializirane ekipe, določeni paramedici intervenirajo samo v primeru nesreč, spet drugi samo v primeru internističnih obolenj.

Paramedici pri svojem delu uporabljajo protokole izvajanja PNMP. Za vse primere imajo napisana navodila, od katerih ne smejo odstopati. Pooblastil za dajanje zdravil nimajo, razen za zaposlene v helikopterski enoti in zaposlene z nazivom 'critical care paramedic'.

V ZDA je pokritost teritorija z reševalnimi vozili zelo dobra, za oddaljene kraje uporabljajo helikoptersko PNMP in gasilce paramedice. Število reševalnih vozil na prebivalce je v ZDA največje na svetu. Primer: Green Valley, mesto s približno 37.000 prebivalci, ima 7 operativnih reševalnih vozil 24 ur na dan. Delovni čas paramedica v ZDA je 24 ur na teden. Skoraj vsi paramedici v ZDA imajo še drugo zaposlitev. Druga



zaposlitev je pomembna zato, ker je možnost poškodb in nezmožnosti opravljanja dela paramedica zelo velika. Če se to zgodi, imajo še vedno drugo zaposlitev in takoj ne postanejo breme državi ali drugim (Intervju s paramediki in ogled dela v Green Valey, 2003, Intervju s paramediki in ogled dela v Reno in Las Vegas, 2010).

Takšen sistem se je v ZDA razvil predvsem zato, ker je zdravnik za delo na terenu predrag, možnost zdravniške napake na terenu se brez diagnostičnih aparatov znatno poveča, odškodninski zahtevki pa so zelo pogosti in visoki. Sistem PNMP funkcionira dobro. Znanje posameznikov sicer ni na visoki ravni, vendar postopke, za katere so se specializirali, izvajajo vrhunsko. Problem pa je, da večina paramedicov ne ve, zakaj kakšno stvar počne. Naučeni so izvajanja tehničnih postopkov pri posameznih situacijah, ne vedo pa najbolje, kakšne bodo posledice njihovih postopkov, zato sistem PNMP, kjer se je potrebno strogo držati protokola, določenemu odstotku bolnikov/poškodovancev tudi škoduje (Intervju s paramediki in ogled dela v Reno in Las Vegas, 2010). Zdravila, ki jih lahko dajejo ameriški paramediki, so opisana v Prilogi 2.

Ameriški sistem PNMP zahteva od izvajalcev PNMP strogo držanje predpisanih protokolov za izvajanje medicinske pomoči na terenu. Ameriški sistem PNMP je zaradi protokolov in velike količine reševalnih vozil na majhnem prostoru učinkovit, vendar ravno protokoli o izvajanju PNMP v 5 % resno škodujejo bolnikom-poškodovancem (REMSA, Education and Training, 2007, REMSA, Treatment Protocols, 2008).

Zaenkrat nobena država v svetu nima tako velikega števila ekip za nudenje PNMP na število prebivalcev, kot jih imajo v Ameriki. Za zvezno državo Arizona velja, da morajo imeti na vsakih 7000 prebivalcev eno reševalno vozilo (Intervju s paramediki in ogled dela v Green Valey, 2003). Tabela 10 prikazuje, koliko operativnih reševalnih vozil bi po takšnem standardu kot v ZDA morala imeti PHE Velenje in kakšen bi bil strošek za delovanje teh ekip.

*Tabela 10: Primerjava števila operativnih ekip v Green Valey (Arizona, ZDA) in v Velenju (RS)*

| <b>Področje</b>                | <b>Število ekip</b>                     | <b>Število prebivalcev</b> | <b>Strošek ekip v sl. razmerah</b>        |
|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| Green Valey                    | 7                                       | 37.000                     |                                           |
| Velenje                        | 1 reanimobil + 1 nujno reševalno vozilo | 42.300                     | 824.797,32 € + 336.164,68 € = 1.160.962 € |
| Velenje po standardu v Arizoni | 3 reanimobile + 3 reševalna vozila      | 42.300                     | 3.482.886 €                               |

*Vir: Intervju s paramediki in ogled dela v Green Valey, 2003.; Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS Ila 10 či-kv-3, 2009.*

Uvedba ameriškega standarda števila operativnih ekip PNMP v RS bi bila dobrodošla, vendar bi po takšnem standardu v RS potrebovali 280 operativnih ekip za PNMP 24 ur na dan. Takšno povečanje ekip NMP na terenu pa bi štirikrat povečalo stroške za delovanje PNMP v RS.

### 3.2 Sistemi predbolnišnične nujne medicinske pomoči z zdravnikom

Sistemi PNMP, v katerih glavno vlogo igra zdravnik, ki je tudi nosilec predbolnišnične dejavnosti, so zelo raznoliki. Vsi sistemi so bili postavljeni z idejo 'zdravnik na terenu'. Z leti so se po različnih državah sveta ti sistemi razvijali v različnih smereh.

Sistemi PNMP v Jugovzhodni Evropi so po večini ostali v svoji prvotni obliki, dva reševalca in zdravnik v reševalnem vozilu. Republika Hrvaška in Republika Srbija imata dva sistema, ki se bistveno nista spremenila (Izzivi organizacije službe nujne medicinske pomoči v Republiki Hrvaški in Vloga Hrvaškega zavoda za urgentno medicino, 2010, Hrvatski zavod za hitnu medicino, 2009). V obeh republikah je v vsakem vozilu še vedno prisoten zdravnik. Sistem PNMP v teh dveh republikah je tako zastavljen že vrsto let in se še nekaj časa ne bo spreminjal. Za kontinuiteto sistema PNMP obstajata dva razloga. Prvi je veliko število zdravnikov, drugi pa šibko znanje srednjega kadra, zaposlenega v PNMP enotah in izobrazbena struktura le teh.

Slovenski sistem PNMP je že naredil en korak naprej. V RS je v reanimobilih še vedno prisoten zdravnik, Ministrstvo za zdravje RS pa v okviru mreže PNMP že priznava nujna reševalna vozila, ki v svoji sestavi nimajo zdravnika.

V Zahodni Evropi so se sčasoma sistemi PNMP spreminjali, med glavnimi spremembami sistemov PNMP v Zahodni Evropi je bilo počasno opuščanje zdravnika na terenu ali pa zmanjševanje njegove prisotnosti. V sosednji Avstriji se je sistem PNMP razvijal v smeri srečevanja zdravnikov in ekip reševalnih vozil na terenu. Avstrijski sistem PNMP temelji na izobraževanju laikov, podobno kot v ZDA, v sistem PNMP pa se vključujejo tudi prostovoljci, ki morajo pridobiti enako znanje kot zaposleni in opraviti 144 ur dela na leto. V Avstriji poznajo 4 različne stopnje zdravstvenih reševalcev (Crnič, 2007, str. 12–16):

- **zdravstveni reševalec 1** ima osnovno raven znanja, do takšnega naziva lahko pride vsak, ki opravi osnovno šolo (5 let), srednjo šolo (4 leta) in modul 1. izobraževanja za reševalce;
- **zdravstveni reševalec 2** postane po opravljenem modulu 1, za to potrebuje posameznik 2 leti delovnih izkušenj in opravljen modul 2. izobraževanja;
- **zdravstveni reševalec 3** mora imeti diplomu s katerekoli visoke šole in po opravljenih modulih 1 in 2 opravljen tudi modul 3;
- **zdravstveni reševalec 4** nadgradi svoje znanje po modulu 3 še z modulom 4.

Pooblastil za dajanje zdravil avstrijski zdravstveni reševalci nimajo ne glede na njihovo stopnjo usposobljenosti. Nazivi po stopnjah jim dajejo pooblastila za izvajanje tehničnih postopkov v PNMP, zato avstrijska PNMP potrebuje precejšnje število zdravnikov (Bundesgesetz über Ausbildung, Tätigkeiten und Beruf der Sanitäter), Avstrija, 2001).

Avstrijska mreža PNMP je zelo specifična, v celotni Avstriji deluje po sistemu srečevanja zdravnika z ekipo reševalnega vozila na terenu razen na Dunaju. Dunaj je v letu 2008 začel uvajati v ekipe PNMP zdravnike. Uvedba zdravnikov v ekipe PNMP je odgovor na zelo slabe podatke o preživetju, ki so za celotno Avstrijo v letu 2007 znašali 3 % vseh pacientov (Intervju z vodjem zelenega križa Avstrijske štajerske, g. Rechbergerjem, 2010), ki so bili vsaj enkrat defibrilirani (način štetja preživelih pacientov je opisan v Prilogi 3). V letu 2009 je uspelo Dunajski enoti PNMP povišati odstotek preživetja na 8 % (Hüpfl, 2010, str. 20).

V Avstriji imajo od leta 2008 več tipov vozil za urgentno dejavnost:

- tip 1 je urgentno reševalno vozilo s tremi člani posadke, ki ga zasedajo voznik (zdravstveni reševalec 1 ali 2) in dva spremljevalca (zdravstveni reševalec 3 ali 4);
- tip 2 je urgentno vozilo s štirimi člani posadke: ki ga zasedajo voznik (zdravstveni reševalec 1 ali 2) in dva spremljevalca (zdravstveni reševalec 3 ali 4) in zdravnik.

Dunajska enota PNMP oskrbuje 1,8 milijonov prebivalcev, v enoti je zaposlenih 550 zdravstvenih reševalcev različnih stopenj in 81 zdravnikov. Vseh zaposlenih je 720, torej je v administraciji zaposlenih 89 oseb. Dunaj dnevno pokriva 12 vozil tipa 2, 30 vozil tipa 1 in 13 vozil z zdravnikom in voznikom, namenjenih srečevanju z ekipami tipa 1 in hišnim obiskom (Predstavitvena zloženska Dunajske PNMP, Dunaj, 2008).

Švedski sistem PNMP je v svetu med najkakovostnejšimi in glede na kakovost tudi med najcenejšimi. Velika prednost Švedskega sistema je v tem, da imajo vsi zaposleni v mreži PNMP osnovno zdravstveno izobrazbo in se lahko tudi v primeru, ko niso več sposobni za delo na terenu, vključijo v drugo delo v zdravstvenem sistemu, ker je delo v PNMP zelo zahtevno, nastanek poklicnih bolezni in poškodb pa zelo verjeten. Na Švedskem v vseh vrstah reševalnih vozil (nujno reševalno vozilo (NRV) in reanimobilu (NRVR)) delajo zdravstveni tehnik in diplomirani zdravstvenik/diplomirana medicinska sestra s klinično specializacijo urgentne medicine. Nosilec nujne medicinske pomoči je še vedno zdravnik, ki dela v urgentnem centru, s tem ko nudi telefonsko pomoč ekipam na terenu. Fizično pomoč ekipam na terenu zaradi njihovega razgibanega terena, razen v večjih mestih, zdravnik nudi s pomočjo helikopterja, v večjih mestih pa se na kraj pripelje z avtomobilom. Diplomirani zdravstvenik ima na podlagi končane enoletne specializacije pooblastila za dajanje vseh reanimacijskih zdravil, določenih analgetikov in točno določenih zdravil, ki se uporabljajo v urgentni medicini pri različnih stanjih. Pooblastila so tako velika, da lahko izvajajo RSI (angl. *rapid sequence intubation*) in trombolizo na terenu v primerih infarkta. Kot nadzorni organ in podpora ekipam reševalnih vozil se v

sistem PNMP vključujejo zdravniki iz urgentnih centrov. Švedski model mreže PNMP je z manjšimi spremembami najlažje vpeljati v RS, saj imamo zelo podoben sistem izobraževanja srednjega in visokega zdravstvenega kadra (Skaraborgs in Sjukhus, 2007, str. 1–36; Posavec, 2011, str. 15).

Švedski pravilnik o izvajanju PNMP določa, da mora biti dostopnost reševalnih vozil za 80 % prebivalcev v 8 minutah in 95 % prebivalcev v 15 minutah od prvega klica v dispečerski center (Forslund, 2007, str. 12). Temu primerno je število ekip po območju posamezne enote. Zaradi hitrosti in dobre usposobljenosti je tudi kvantiteta preživetja dobra. Za leto 2009 na Švedskem beležijo 15,5 % preživelih pacientov, ki so bili vsaj enkrat defibrilirani.

Zdravila, ki jih lahko dajejo švedski klinični specialisti za PNMP, so napisana v Prilogi 4.

#### **4 PRIMERJAVA AVSTRIJSKEGA, ŠVEDSKEGA IN SLOVENSKEGA MODELA PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI**

Sisteme PNMP v treh državah lahko primerjamo po stroških, ki jih ima posamezni sistem, in učinkovitosti. Ker podatka o številu reševalnih vozil na Švedskem ni mogoče dobiti, je primerjava narejena na podlagi okrožja PHE Ljubljane, za ta namen je na zemljevidu s pomočjo izračunanih razdalj in časa, porabljenega od točke a do točke b, preko telefonskega imenika Slovenije (v nadaljevanju TIS) določeno število ekip PNMP v slovenskih razmerah. Za Avstrijo je uporabljen Dunajski model ekip.

##### **4.1 Strošek dela zdravstvenega osebja v PHE Ljubljana**

PHE Ljubljana kot največja slovenska enota za nudenje PNMP beleži 11,2 % preživetje v letu 2009 pri bolnikih, ki so bili vsaj enkrat defibrilirani (Fink, 2010, str. 23). PHE Ljubljana ima s Pravilnikom o izvajanju NMP v RS priznanih:

- 4 time reanimobila in
- 8 timov nujnih reševalnih vozil.

Letni strošek dela zdravstvenega osebja po timih znaša:

- za reanimobil – 542.734,64 € in
- za nujno reševalno vozilo – 238.321,9 €.

Skupni strošek dela zdravstvenega osebja v PHE Ljubljana znaša 4.077.513,76 €.

## **4.2 Organizacija dunajske predbolnišnične nujne medicinske pomoči v ljubljanskih razmerah**

Preživetje na Dunaju je bilo po besedah glavnega zdravstvenega reševalca v letu 2009 8 %, in to pri pacientih, ki so bili vsaj enkrat defibrilirani. V to statistiko niso vštete poškodbe. 1.8 milijonov prebivalcev na Dunaju oskrbuje 12 reanimobilov, 30 nujnih reševalnih vozil in 13 vozil za prevoz zdravnika. V povprečju na tip reševalnega vozila to pomeni:

- 1 reanimobil na 150.000 prebivalcev,
- 1 nujno reševalno vozilo na 60.000 prebivalcev in
- 1 vozilo zdravnika na 138.461 prebivalcev.

Stroški dela za člane ekip reševalnih vozil z avstrijsko zasedbo reševalnega vozila in slovenskim povprečnim urni stroškom za posamezni izobrazbeni profil znašajo:

- ekipa reanimobila na leto – 687.206,70 €;
- ekipa nujnega reševalnega vozila na leto – 382.793,96 €;
- ekipa zdravnika na leto – 398.262,59 €.

PHE Ljubljana oskrbuje z PNMP 364.000 prebivalcev, torej bi z avstrijsko organizacijo na območju Ljubljane potrebovali:

- 2,43 reanimobilov,
- 6,1 nujnih reševalnih vozil in
- 2,63 vozil za prevoz zdravnika.

Skupni strošek dela zdravstvenega osebja v PNMP v Ljubljani z avstrijsko zasedbo reševalnih vozil in njihovim standardom števila reševalnih vozil na prebivalca bi znašal 5.052.386,07 €.

## **4.3 Organizacija švedske predbolnišnične nujne medicinske pomoči v ljubljanskih razmerah**

Preživetje na Švedskem po enaki metodi štetja kot na Dunaju je bilo leta 2009 15,5 % (Ringh, 2009, str. 31). Švedska zakonodaja ne predpisuje števila ekip PNMP na določenem območju, od izvajalcev le zahteva, da je maksimalni dostopni čas reševalnega vozila za 95 % prebivalcev Švedske 15 minut in za 80 % prebivalcev 8 minut. Za zagotavljanje maksimalnega dostopnega časa reševalnega vozila so na Švedskem organizirane izpostave ekip PNMP po območju pokrivanja posamezne enote. Simulacija izpostav in območje pokrivanja z dostopnimi časi zdaj in v primeru izpostav v območju pokrivanja PHE enote Ljubljana s številom ekip na posamezni izpostavi je prikazano v Prilogi 5.

Za pokrivanje območja PHE Ljubljane z maksimalnim dostopnim časom po švedskih standardih bi potrebovali 14 delujočih ekip PNMP 24 ur na dan. Zraven ekip PNMP bi potrebovali še urgentnega zdravnika z voznikom za morebitno pomoč ekipam na terenu. Letni strošek ekipe zdravstvenih delavcev PNMP s takšno sestavo, kot je na Švedskem, a z upoštevanimi stroški dela, kot so v Sloveniji, bi znašal 227.440,75 €. Upoštevan je dvig stroška dela diplomiranega zdravstvenika/ medicinske sestre za dva plačna razreda zaradi specializacije po visoki šoli. Letni strošek ekipe vozila za prevoz zdravnika bi znašal 377.874,44 €. Skupni strošek dela zdravstvenega osebja PNMP v Ljubljani s švedsko izobrazbeno strukturo in standardom reševalnih ekip bi znašal 3.562.044,94 €.

#### 4.4 Primerjava slovenskega, avstrijskega in švedskega modela predbolnišnične nujne medicinske pomoči

V Tabeli 11 je prikazana primerjava letnih stroškov dela zdravstvenega osebja med posameznimi modeli PNMP.

*Tabela 11: Primerjava med različnimi modeli PNMP v ljubljanskih razmerah*

| Model            | Preživetje v % | Število reševalnih ekip | Letni strošek dela zdravstvenega osebja |
|------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| Slovenski model  | 11,2           | 12                      | 4.077.513,76 €                          |
| Avstrijski model | 8              | 11,6                    | 5.052.386,07 €                          |
| Švedski model    | 15,5           | 15                      | 3.562.044,94 €                          |

Vir: TIS, 2010; M. Ringh, *Out of hospital cardiac arrest outside home in Sweden, change in characteristics, outcome and availability for public access defibrillation 2009*, str. 31; A. Fink, *Strokovno poročilo o delovanju Reševalne postaje UKC v Ljubljani za leto 2009,2010*, str. 23.

Iz Tabele 11 je razvidno, da imajo najboljši odstotek preživetja na Švedskem, najmanjši odstotek preživetja pa v Avstriji. Največ operativnih ekip je v mreži PNMP na Švedskem, ena manj v Sloveniji in najmanj v Avstriji. Avstrija ima pri najmanjšem številu operativnih ekip PNMP najvišje stroške dela zdravstvenega osebja medtem, ko ima Švedska pri največjem številu operativnih ekip PNMP najmanjše stroške dela zdravstvenega osebja. Švedska ima pri največjem številu operativnih ekip najmanjše stroške dela zdravstvenega osebja in najboljši odstotek preživetja. Zato se odločim za razvijanje švedskega modela PNMP na slovenske razmere.

## 5 PREDSTAVITEV DRUGAČNE KADROVSKE STRUKTURE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI

Predlagana sprememba kadrovske strukture zaposlenih sledi Švedskemu modelu mreže PNMP, ker se je Švedski sistem v primerjavi z drugimi sistemi izkazal za najboljšega. Švedski sistem srednješolskega in visokošolskega izobraževanja je zelo podoben

slovenskemu in je zato švedski sistem tudi najlažje, to je v relativno kratkem času, vpeljati v RS.

Že sedaj je v reševalni službi RS zaposlenih veliko diplomiranih zdravstvenikov/ medicinskih sester, priznava jih tudi Pravilnik o izvajanju nujne medicinske pomoči. Reševalne službe oziroma zdravstveni domovi v RS, v okviru katerih je organizirana PNMP, dobivajo finančna sredstva za zdravstvene tehnike in diplomirane zdravstvenike, ki so priznani posamezni enoti PNMP po Pravilniku o izvajanju PNMP v RS. Klinično specializacijo, ki naj bi predvidoma trajala dve leti, bi uvrstili v obvezno izobrazbo za zdravstvenega reševalca po diplomi na Visoki šoli za zdravstvo. V eni generaciji bi teoretično lahko izobrazili 50 diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester. Tako bi v desetih letih dobili 450 kliničnih specializantov reševalcev, ki bi bili zmožni samostojno opravljati delo na terenu. Po desetih letih bi na takšen način z uvajanjem klinične specializacije kadrovska zasedba mreže PNMP v RS v vseh reševalnih vozilih bila:

- zdravstveni tehnik s poklicno nacionalno kvalifikacijo kot voznik reševalnega vozila,
- diplomirani zdravstvenik s klinično specializacijo kot spremljevalec v reševalnem vozilu,
- v urgentnem centru zdravnik kot pomoč preko telefona, lahko tudi s pomočjo telemetrije, in nadzorni organ kakovosti oskrbe obolelih/ponesrečenih.

Z vpeljavo predlagane kadrovske strukture in ob ohranitvi enakega števila reševalnih vozil, kot jih je v mreži PNMP RS danes, bi se v desetih letih bistveno zmanjšala potreba po številu zdravnikov v posameznih enotah, kot jih poznamo danes. Nikakor pa to ne pomeni, da bi bili ti zdravniki odveč. Z vpeljavo urgentnih centrov po vzoru zahodnih držav bi ti zdravniki, danes zaposleni v enotah PNMP, delali v urgentnih centrih, ki so že predvideni v Razvoju zdravstvenega sistema do leta 2020 (Ministrstvo za zdravje RS, 2010). S takšno prerazporeditvijo bi bilo doseženo zmanjšanje števila dežurnih ur pri zdravnikih internistih in travmatologih, ker bi del njihovih nalog prevzeli zdravniki urgentne medicine. Večina PNMP enot, ki pokrivajo območje, kjer ne bi bilo urgentnih centrov, pa že danes uporablja dežurstva za pokrivanje službe PNMP, tako da bi se ob uvedbi predlagane spremembe število ur dela v dežurstvu zmanjšalo.

Ob uvedbi modificiranega švedskega modela PNMP in izobraževanja, predvsem ob pridobitvi podobnih ali takšnih pooblastil, kot jih imajo klinični specialisti na Švedskem (Carlman & Rudblom, 2007), bi se po ocenjenih podatkih raziskave, narejene za namen magistrske naloge, zmanjšala potreba zdravnikov za delo na terenu za 2/3, oziroma bi bilo v mreži PNMP v RS za potrebe terenskega dela zaposlenih 91,68 zdravnikov iz ur. Ocena zmanjšanja števila zdravnikov temelji na podatkih Reševalne postaje UKC (Reševalna postaja Univerzitetni klinični center Ljubljana: Program Dispatch, Program Mobile, 2009–2010). Po analizi vseh intervencij, ki so bile opravljene na terenu z zdravnikom in brez zdravnika, v obdobju 4 mesecev, od 01.09.2010 do 31.12.2010, ugotovimo, da že v sedanjem sistemu več kot 80 % vseh intervencij opravijo ekipe v sestavi zdravstveni tehnik

in diplomirani zdravstvenik. Ob uvedbi klinične specializacije in enakih pooblastil, kot jih imajo Švedski klinični specialisti, lahko ekipe v sestavi zdravstveni tehnik in klinični specialist opravijo 99,2 % vseh intervencij, ki jih je v omenjenem obdobju opravila enota PHE Ljubljana.

V Tabeli 12 so prikazane vse intervencije razvrščene po nujnosti v obdobju od 01.09.2010 do 31.12.2010.

*Tabela 12: Prikaz vseh dejanskih intervencij PHE Ljubljana v obdobju od 01. 09. 2010 do 31. 12. 2010 in prikaz istih intervencij, ki bi jih opravljali klinični specialisti PNMP*

| <b>Vrsta intervencije</b> | <b>Št. opravljenih intervencij</b> | <b>%</b> | <b>Simulacija št. intervencij pri švedski organiziranosti</b> | <b>%</b> |
|---------------------------|------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|----------|
| Prioriteta 90             | 1102                               | 13,38    | 66                                                            | 0,80     |
| Prioriteta 80             | 2210                               | 26,83    | 3246                                                          | 39,41    |
| Prioriteta 70             | 4925                               | 59,79    | 4925                                                          | 59,79    |
| Skupaj                    | 8237                               | 100      | 8237                                                          | 100,00   |

**Legenda:**

- prioriteta 90 – izvoz z zdravnikom (med katere so vštete tudi intervencije, na katere je bil klican zdravnik naknadno, to je s strani ekipe na terenu);
- prioriteta 80 – izvoz nujnega reševalnega vozila takoj;
- prioriteta 70 – izvoz nujnega reševalnega vozila z možnostjo 30 minutnega odloga začetka izvajanja intervencije.

*Vir: Reševalna postaja Univerzitetni klinični center Ljubljana: Program Dispatch, Program Mobile, 2009 – 2010; M. Carlman in G. Rudblom, Treatment guidelines in Sweden, 2007.*

66 intervencij tipa 90, na katerih bi bil v spremenjenem sistemu PNMP potreben zdravnik, pomeni, da bi ekipe PNMP na terenu potrebovale zdravnika le enkrat na dva dni. Seveda pa bi bile v intervencije nujnih reševalnih vozil (tip 80) v spremenjenem sistemu vštete tudi tiste intervencije, pri katerih bi se klinični specialist posvetoval z zdravnikom preko telefona ali preko kakšne druge komunikacijske poti. Podrobnejša finančna analiza uvedbe švedskega modela bo argumentirana v poglavju 6.

## **6 FINANČNE POSLEDICE PREDLAGANIH SPREMEMB KADROVSKE STRUKTURE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI V REPUBLIKI SLOVENIJI**

Vsaka sprememba v kadrovske strukturi zaposlenih v PNMP ima tudi finančne posledice. Tako velika sprememba, kot je uvajanje drugačnega izobrazbenega modela v PNMP, terja tudi določena sredstva. V tem poglavju bodo prikazani stroški vpeljave klinične specializacije, narejena bo primerjava stroškov dela med obstoječo ureditvijo in med



stroški dela v spremenjenem sistemu PNMP in prikazan je celoten strošek PNMP v spremenjenem sistemu, brez dežurnih služb.

## 6.1 Strošek vpeljave klinične specializacije

Za uvedbo predlaganih sprememb je najprej potrebno spremeniti zakonodajo na področju izvajanja PNMP v RS. Sedanja zakonodaja določa, da je izvajalec PNMP v RS zdravnik s svojo ekipo. Zakonodajo je potrebno spremeniti tako, da bo določala, da je izvajalec PNMP v RS klinični specialist s PNMP z veljavno licenco, za kakovost dela pa skrbi zdravnik. Hkrati je potrebno pristopiti k izdelavi klinične specializacije, torej določiti usposabljanje in obvezna znanja za bodoče klinične specialiste. Oblikovati je treba tudi komisijo na ravni države, ki bo to znanje preverjala, in časovni interval veljave licence za posameznega delavca za samostojno delo na terenu.

Ocena finančnega vložka za zagon in kasnejše vzdrževanje sistema preverjanja znanja je prikazana v Tabeli 13.

*Tabela 13: Ocena stroškov za začetek klinične specializacije*

| Postavka                                       | Strošek (v €)       |
|------------------------------------------------|---------------------|
| Izdelava programa klinične specializacije      | 50.000,00           |
| Specialistični izpit                           | Vključeno v šolnino |
| Periodično preverjanje znanja (vsake tri leta) | 30.000,00           |
| Posodabljanje programa klinične specializacije | 5.000,00            |

*Vir: Fakulteta za zdravstvene vede Maribor: Cenik bolonjskega magistrskega programa Zdravstvene nege, 2010; Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta: Znanje – pot k odlični zdravstveni negi, 2009; Zdravniška zbornica Slovenije: Cenik specializacije, trajanje specializacije, 2010.*

Finančna sredstva za zagon klinične specializacije za diplomirane zdravstvenike/medicinske sestre za delo v PNMP so ocenjena na 50.000,00 €. To je enkratni strošek izdelave programa izobraževanja (Pogovor z izdelovalci bolonjskega magistrskega programa Zdravstvene nege, 2010).

Strošek preverjanja znanja za uspešen zaključek specializacije je všteti v ceno klinične specializacije, ki je ocenjena na 3.500 € na letnik (Fakulteta za zdravstvene vede Maribor: Cenik bolonjskega magistrskega programa Zdravstvene nege, 2010).

Strošek periodičnega preverjanja znanja se pojavi šele s potekom licence prvim specializantom. Licenca naj bi veljala 3 leta, torej bi prvi strošek periodičnega preverjanja znanja nastal šele po 3 letih od datuma zaključka prve klinične specializacije. Strošek periodičnega preverjanja znanja je ocenjen na 600 € za posameznika, v to je všteto tudi

obnavljanje licenc tečajev, kot so ALS (angl. *advanced life support*) in ITLS (angl. *trauma advanced life support*), ter obveznih znanj s programa klinične specializacije. Za 50 kliničnih specialistov kolikor naj bi jih zaključilo šolanje istočasno, bi obnavljanje licence za delo stalo 30.000,00 €.

Za posodabljanje programa bi bilo potrebno vsako leto nameniti približno 10 % stroška za pripravo programa.

Strošek šolanja bodočih kliničnih specialistov je prikazan v Tabeli 14. Tabela prikazuje stroške izobraževanja in usposabljanja 50 diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester na leto (čas šolanja dve leti) v naslednjih 10 letih. Po tem časovnem obdobju bi morale biti zmogljivosti delovnih mest zapolnjene in bi bilo smiselno razpisovati manj študijskih mest, in sicer periodično na dve ali tri leta.

*Tabela 14: Strošek šolnin klinične specializacije v 10 letih*

| Leto/<br>generacija | 1. letnik  | 2. letnik  | Strošek (v €) |
|---------------------|------------|------------|---------------|
|                     | Generacija | Generacija |               |
| 1. leto             | 1.         |            | 175.000,00    |
| 2. leto             | 2.         | 1.         | 350.000,00    |
| 3. leto             | 3.         | 2.         | 350.000,00    |
| 4. leto             | 4.         | 3.         | 350.000,00    |
| 5. leto             | 5.         | 4.         | 350.000,00    |
| 6. leto             | 6.         | 5.         | 350.000,00    |
| 7. leto             | 7.         | 6.         | 350.000,00    |
| 8. leto             | 8.         | 7.         | 350.000,00    |
| 9. leto             | 9.         | 8.         | 350.000,00    |
| 10. leto            | 10.        | 9.         | 350.000,00    |
| Skupaj              |            |            | 3.325.000,00  |

*Vir: Fakulteta za zdravstvene vede Maribor: Cenik bolonjskega magistrskega programa Zdravstvene nege, 2010., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta: Znanje – pot k odlični zdravstveni negi, 2009.*

V desetih letih bi za šolanje porabili 3.325.000,00 €, enajsto leto še 175.000,00 €, za zadnji letnik 10. generacije kliničnih specialistov, nato bi naslednji vpis predstavili na trinajsto ali štirinajsto leto, in sicer s 30 razpisanimi mesti, kot je povprečni dvoletni odliv zaposlenih v mreži PNMP v RS. Po preteku 10 let specializiranega izobraževanja in usposabljanja bi mreža PNMP v RS zaposlovala 450 diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester, kliničnih specialistov urgentne medicine, 50 bi jih pridobili še enajsto leto, ker naj bi klinična specializacija trajala dve leti.

Na podlagi nove klinične specializacije bi kliničnim specialistom povišali plačni razred. Po veljavni zakonodaji (Zakon o plačnem sistemu v javni upravi, Ur. l. RS, št. 56/2002) je za kliničnega specialista pri obstoječem programu izobraževanja in usposabljanja določen 34. začetni plačni razred. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije plačuje za posameznega diplomiranega zdravstvenika/medicinsko sestro povprečno 36. plačni razred. Po prenovi bi moral Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije v povprečju plačevati 37. razred za kliničnega specialista, s tem pa bi se posameznikom osebni dohodek povečal za 4 %, kolikor znaša razlika enega plačnega razreda. Na podlagi vpeljave klinične specializacije po Visoki zdravstveni šoli bi se zmanjšalo število zdravnikov za delo na terenu, kar pomeni določen finančnih prihranek.

## 6.2 Primerjava stroškov dela osebja v mreži predbolnišnične nujne medicinske pomoči v Republiki Sloveniji pri obstoječi organiziranosti in ob predlaganih spremembah

Stroški dela v mreži PNMP v RS so razčlenjeni na posamezne profile izobrazbe zdravstvenih delavcev. Za vsak izobrazbeni profil je izračunana povprečna urna postavka (Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv, 2009), podano je tudi število posameznih delavcev, plačanih iz ur dela. Tabela 15 kaže povprečno plačano uro diplomiranega zdravstvenika/medicinske sestre in zdravnika.

*Tabela 15: Povprečno plačana ura diplomiranega zdravstvenika/medicinske sestre in zdravnika*

| <b>Izobrazbeni profil</b>                  | <b>Povprečna urna postavka</b> |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra | 13,46 €                        |
| Zdravnik                                   | 26,22 €                        |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv-3, 2009.*

V Tabeli 16 je prikazano število zaposlenih diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester in zdravnikov v mreži PNMP v RS, izračunanih iz plačanih povprečnih ur.

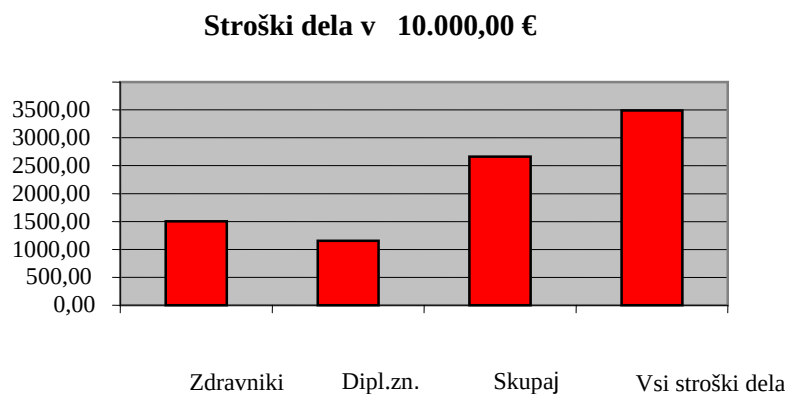
*Tabela 16: Število zaposlenih, preračunano iz plačanih ur*

| <b>Izobrazbeni profil</b>                  | <b>Število zaposlenih</b> |
|--------------------------------------------|---------------------------|
| Diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra | 411,16                    |
| Zdravniki                                  | 275,04                    |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-k-3, 2009.*

Skupni strošek dela v zdajšnjem sistemu mreže PNMP za zdravnike in diplomirane zdravstvenike/medicinske sestre, ki delajo v enotah PNMP brez dežurnih služb na letni ravni, znaša 26.615.292,84 €. Razdelitev stroškov dela prikazuje Slika 6.

*Slika 6: Višina stroškov dela med zdravniki in diplomiranimi zdravstveniki/medicinskimi sestrami*



**dipl.zn je diplomirani zdravstvenik/medicinska sestra**

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv-3, 2009.*

Slika 6 kaže, da večino stroškov dela naredijo zdravniki in diplomirani zdravstveniki/medicinske sestre. Ob predlaganih spremembah bi po 10 letih, ko bi se zapolnila delovna mesta s kliničnimi specializanti, za delo na terenu potrebovali bistveno manj zdravnikov. Narejena je ocena, da bi jih bilo (preračunano iz ur) potrebno 91,68. Ocena je narejena na podlagi pregleda vseh intervencij in izpisanih protokolov zaposlenih na Reševalni postaji UKC Ljubljana v obdobju 4 mesecev od 1. 9. 2010 do 31. 12. 2010 (Reševalna postaja Univerzitetni klinični center Ljubljana: Program Dispatch, Program Mobile, 2009–2010). V spremenjenem sistemu bi ob istem številu reševalnih vozil, kot jih je sedaj v mreži PNMP brez dežurnih služb, število kliničnih specialistov, plačanih iz izračunane povprečne urne postavke, ostalo na isti ravni, kot je danes diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester. Tabela 17 kaže število zaposlenih zdravnikov in kliničnih specialistov v spremenjenem sistemu.

*Tabela 17: Število zaposlenih zdravnikov in kliničnih specialistov v spremenjenem sistemu PNMP v Republiki Sloveniji*

| Izobrazbeni profil  | Število zaposlenih |
|---------------------|--------------------|
| Zdravnik            | 91,68              |
| Klinični specialist | 411,16             |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv-3, 2009, str. 3.*

S spremembo sistema dobimo spremenjeno povprečno urno postavko samo za kliničnega specialista, medtem ko povprečna urna postavka za zdravnika, zdravstvenega tehnika/medicinsko sestro in zaposlene v administraciji ostane enaka. Stroške dela v spremenjenem sistemu prikazuje Tabela 18.

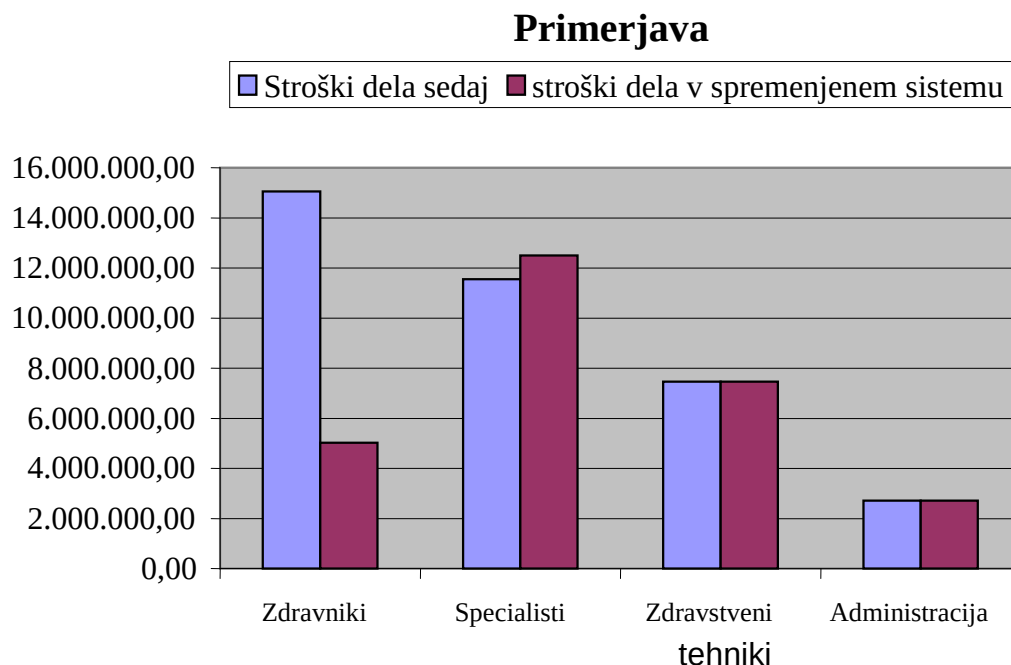
*Tabela 18: Letni stroški dela zaposlenih v spremenjenem sistemu PNMP v Republiki Sloveniji*

| <b>Izobrazbeni profil</b> | <b>Stroški dela</b> |
|---------------------------|---------------------|
| Zdravniki                 | 5.195.525,81€       |
| Specialisti               | 12.499.646,56 €     |
| Zdravstveni tehniki       | 7.457.325,76 €      |
| Administracija            | 2.706.524,57 €      |

*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv-3, 2009, str. 3.*

Iz Tabele 18 je razvidno, da se stroški dela zdravnikov precej zmanjšajo, medtem ko se stroški dela za klinične specialiste dvignejo. Slika 7 prikazuje gibanje stroškov dela posameznih skupin zaposlenih pri obstoječi in novi ureditvi PNMP v RS.

*Slika 7: Gibanje stroškov dela posameznih skupin zaposlenih pri obstoječi in predlagani spremembi kadrovske strukture zaposlenih*

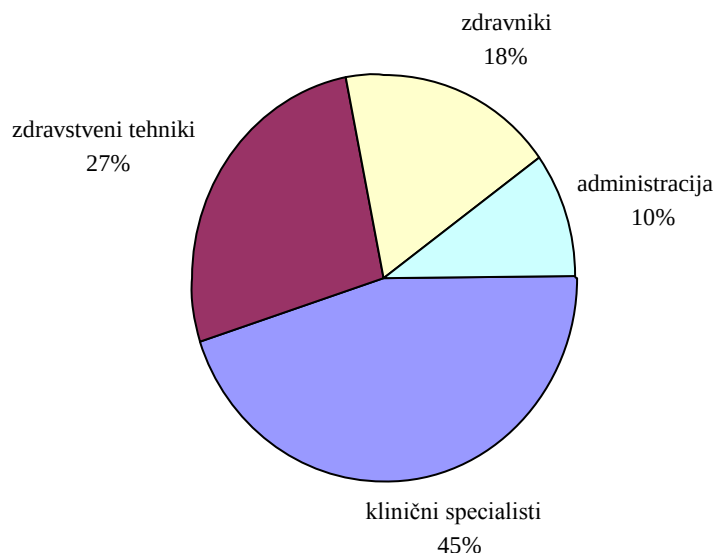


*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv-3, 2009, Tabela 19.*

Skupni prihodki vseh PNMP enot brez dežurnih služb na leto zdaj znašajo 49.934,278,17 €. Ta znesek za delovanje mreže PNMP plačuje Zavod za zdravstveno zavarovanje

Slovenije. Ob dokončni uvedbi kadrovske spremembe bi vsi prihodki in hkrati stroški, kot jih priznava pravilnik o PNMP, brez stroškov izobraževanja kliničnih specialistov znašali 40.838.254,54 €. Slika 8 prikazuje stroške dela posameznih skupin zaposlenih v kadrovsko spremenjenem sistemu.

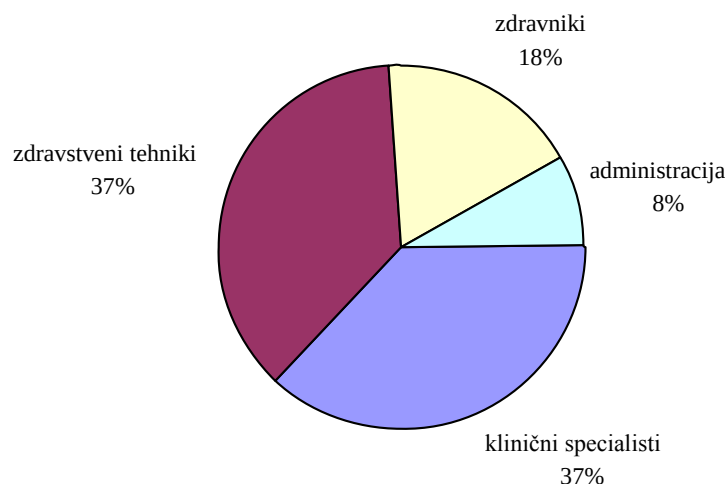
*Slika 8: Deleži stroškov dela posameznih skupin zaposlenih s kadrovsko spremembo mreže PNMP v Republiki Sloveniji*



*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10-či-kv-3, 2009, Slika 7.*

Struktura stroškov dela se s spremenjeno kadrovsko strukturo precej spremeni. Zdajšnji sistem je zasnovan tako, da zdravniki predstavljajo največji strošek dela, v kadrovsko spremenjenem sistemu pa bi bil največji strošek dela strošek kliničnih specialistov. Do sprememb pride zaradi zmanjšanja števila zdravnikov in zvišanja povprečnega plačnega razreda plačila za klinične specialiste. Razmerje med številom zaposlenih v kadrovsko spremenjeni mreži PNMP v RS prikazuje Slika 9.

Slika 9: Deleži zaposlenih v kadrovsko spremenjeni mreži PNMP v Republiki Sloveniji



Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS Ila 10- či-kv-3, 2009, Tabela 17.

Iz Slik 7 in 9 je razvidno, da se število zdravnikov, izračunano iz plačanih ur, v mreži PNMP v RS v kadrovsko spremenjenem sistemu zmanjša iz prejšnjih 21 % na 8 % skupnega števila plačanih zaposlenih. Odstotek diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester, bodočih kliničnih specialistov, pa se dvigne iz 32 % na 37 %.

### 6.3 Strošek proračuna Republike Slovenije za kadrovsko spremenjeni sistem predbolnišnične nujne medicinske pomoči

Kadrovska sprememba sistema PNMP v RS z uvajanjem kliničnih specialistov po končanem visoko šolskem izobraževanju bi vodila v zmanjšanje stroškov PNMP v RS. Ob predpostavki, da ostane za delo na terenu enako število operativnih ekip kot v zdajšnjem sistemu, bi s kadrovsko spremembo mreže PNMP brez dežurnih služb porabili za delovanje teh enot 40.838.254,54 € letno. To je 9.096.023,63 € letno manj kot se za delovanje PNMP enot brez dežurnih služb porabi v zdajšnjem sistemu PNMP.

Strošku 40.838.254,54 € je potrebno prišteti še stroške izdelave klinične specializacije, letne stroške popravljanja in obnavljanja programa klinične specializacije, šolnine za bodoče klinične specialiste in stroške, ki bodo nastali ob obnavljanju licenc. Tabela 19 prikazuje porabo sredstev za enote PNMP brez dežurnih služb po posameznih letih. Do večjega padca porabe sredstev za enote PNMP pride v šestem letu. V šestem letu se že zmanjša potreba po zdravnikih za 1/3 od celotne kvote.

*Tabela 19: Poraba proračunskih sredstev po letih do dokončne uvedbe spremenjenega sistema PNMP v Republiki Sloveniji*

| <b>Leto</b> | <b>Sredstva za PNMP</b> | <b>Šolnina</b> | <b>Licenca</b> | <b>Posodabljanje programa klinične specializacije</b> | <b>Strošek skupaj (v €)</b> |
|-------------|-------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. leto     | 49.934.278,17           | 175.000,00     | 0              | 5.000,00                                              | 50.114.278,17               |
| 2. leto     | 49.934.278,17           | 350.000,00     | 0              | 5.000,00                                              | 50.289.278,17               |
| 3. leto     | 49.934.278,17           | 350.000,00     | 0              | 5.000,00                                              | 50.289.278,17               |
| 4. leto     | 49.934.278,17           | 350.000,00     | 0              | 5.000,00                                              | 50.289.278,17               |
| 5. leto     | 49.934.278,17           | 350.000,00     | 30.000,00      | 5.000,00                                              | 50.319.278,17               |
| 6. leto     | 46.610.000,00           | 350.000,00     | 30.000,00      | 5.000,00                                              | 46.995.000,00               |
| 7. leto     | 46.610.000,00           | 350.000,00     | 30.000,00      | 5.000,00                                              | 46.995.000,00               |
| 8. leto     | 46.610.000,00           | 350.000,00     | 60.000,00      | 5.000,00                                              | 47.025.000,00               |
| 9. leto     | 46.610.000,00           | 350.000,00     | 60.000,00      | 5.000,00                                              | 47.025.000,00               |
| 10. leto    | 46.610.000,00           | 350.000,00     | 60.000,00      | 5.000,00                                              | 47.025.000,00               |
| 11. leto    | 40.838.254,54           | 175.000,00     | 90.000,00      | 5.000,00                                              | 41.108.254,54               |

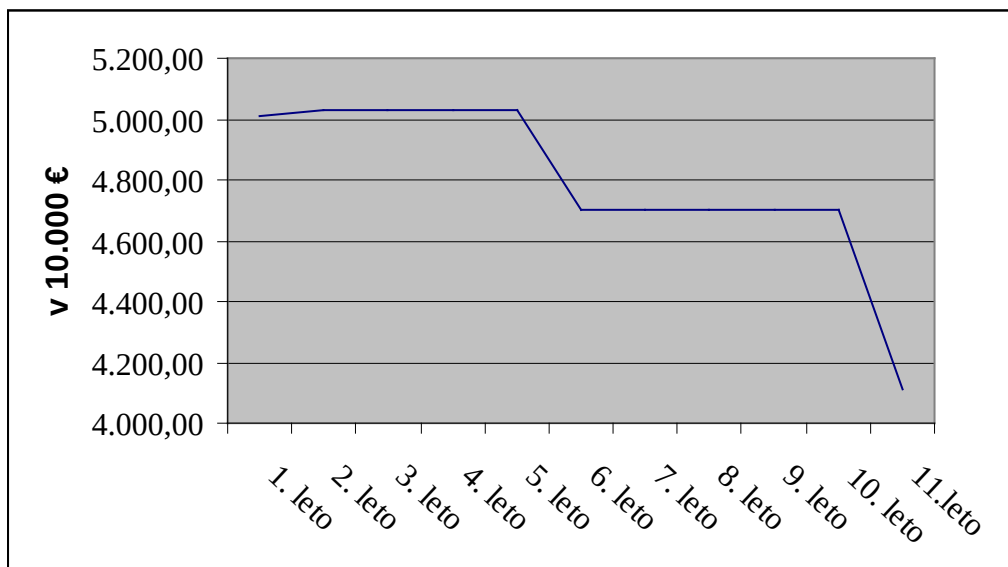
*Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS IIa 10- či-kv-3, 2009; Fakulteta za zdravstvene vede Maribor: Cenik bolonjskega magistrskega programa Zdravstvene nege, 2010.*

Sredstva za delovanje enot PNMP brez dežurnih služb se v prvih 2 letih rahlo povečajo, predvsem zaradi stroškov šolnine in izdelave programa klinične specializacije. Do petega leta so ti stroški konstantni. Po petem letu klinične specializacije se število zdravnikov zmanjša za 1/3 od celotne kvote, temu primerna je tudi manjša poraba sredstev po petem letu. Nasprotno pa se v osmem letu klinične specializacije dvigne poraba sredstev za obnovo licenc. V enajstem letu bi se izobrazilo zadostno število diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester, da bi prišlo do dokončne uvedbe spremembe mreže PNMP v RS. Tako bi v enajstem letu od uvedbe programa klinične specializacije za delo enot PNMP, brez dežurnih služb, namenili 40.838.254,54 €, za šolnino 175.000,00 €, za obnovo licenc 90.000,00 € in obnavljanje programa klinične specializacije 5.000,00 €. V enajstem letu se bi tako za delovanje enot PNMP v RS brez dežurnih služb namenilo 41.108.254,54 €. V enajstem letu bi se financiranje enot PNMP v RS brez dežurnih služb zmanjšalo za 8.826.023,63 €, ker bi v enajstem letu lahko uvedli dokončno reorganizacijo mreže PNMP v RS. Drugih prihrankov z naslova kadrovskih sprememb pri delovanju ekip PNMP v RS ne bi bilo. Zmanjševanje porabe sredstev pa je možno in predvidljivo tudi pri uvedbi urgentnih centrov po vzoru zahodno Evropskih držav.

Slika 10 prikazuje porabo proračunskih sredstev za mrežo PNMP v RS ob uvedbi klinične specializacije za diplomirane zdravstvenike/medicinske sestre.



*Slika 10: Poraba sredstev za enote PNMP brez dežurnih služb od začetka uvajanja spremenjenega sistema mreže PNMP v Republiki Sloveniji*



## **7 PREDSTAVITEV MOŽNE REORGANIZACIJE MREŽE PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI REPUBLIKE SLOVENIJE**

Ob predpostavki, da RS ne zmanjša sredstev za PNMP, se lahko s kadrovsko reorganizacijo mreže PNMP poveča število ekip na terenu in izvede njihova prerazporeditev na območju RS. Če izhajamo iz prejšnjih izračunov za tim reševalnega vozila v sestavi zdravstveni tehnik in klinični specialist in prištejemo vse ostale stroške, en tim v spremenjenem sistemu bremeni proračun RS za 346.921,56 €. Tabela 20 prikazuje stroške za delo enega tima v kadrovsko spremenjenem sistemu PNMP v RS.

Tim reševalnega vozila v spremenjenem sistemu mreže PNMP zahteva 346.912,56 € letnih sredstev za delovanje. S kadrovsko reorganizacijo je prihranjenih 8.826.023,63 €, ta finančna sredstva zadostujejo za 25,4 time reševalnih vozil. Z dodatnimi timi, razporejenimi po teritoriju RS, bi pripomogli k boljši učinkovitosti in uspešnosti PNMP v RS.

Tabela 20: Strošek enega tima reševalnega vozila v kadrovsko spremenjenem sistemu

| Postavka                              | Delavci iz ur     | Plačni razred | Bruto plača |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|-------------|
| Klinični specialist                   | 5,14              | 38            | 142.581,35  |
| Reševalec                             | 5,14              | 25            | 79.173,38   |
| Administrativno tehnični delavec      | 1,78              | 24            | 28.514,74   |
| Skupaj                                | 12,06             |               | 250.269,47  |
| <b>FINANČNI NAČRT</b>                 | <b>PLAN</b>       |               |             |
| Bruto OD                              | 250.269,47        |               |             |
| Obveznosti                            | 38.561,52         |               |             |
| Skupna poraba                         | 11.751,32         |               |             |
| Premija za dodatno pokojninsko zavar. | 4.579,94          |               |             |
| Materialni stroški                    | 23.353,40         |               |             |
| Amortizacija                          | 17.651,50         |               |             |
| Dodatna sredstva za informatizacijo   | 754,42            |               |             |
| <b>Skupaj</b>                         | <b>346.921,56</b> |               |             |

Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS Ila 10-či-kv-3, 2009, Tabela 18.

Povečevanje sredstev za PNMP je odvisno od koristi, ki bi jih s takšnim povečevanjem sredstev pridobili. Družbeno-ekonomska denarna vrednost statističnega človeškega življenja je bila v letu 2008 ocenjena na 939.342,00 € (povzeto iz Novelacije investicijskega programa Prenova urgence UKC Ljubljana). Prav tako je za vsako pridobljeno leto življenja družbeno-ekonomska denarna vrednost izračunana na 10.532,00 € (t.i. kakovostno prilagojenih let življenja (QALY); pri čemer je vrednost 1 QALY v Novelaciji investicijskega programa Prenova urgence UKC Ljubljana izračunana na 10.532,00 €).

Ugodnega izida zdravljenja posameznika nikakor ne gre pripisati samo enotam PNMP, za kakovostjo dela na terenu mora stati tudi kakovostna in hitra obravnava v bolnišnicah (urgentnih centrih). Na podlagi družbeno-ekonomskega statističnega vrednotenja človeškega življenja lahko rečemo, da vsako rešeno človeško življenje statistično prihrani ali financira vsaj en tim reševalnih vozil v spremenjenem sistemu. Nikakor pa ne štejejo samo rešena človeška življenja, ampak tudi vse preprečene invalidnosti posameznikov, zmanjšanje stroškov zdravljenja zaradi hitrejšega dostopa (hitrejše pomoči) ipd. Na podlagi kadrovske reorganizacije mreže PNMP bi prihranili toliko denarja, da bi lahko dodatno uvedli 25,4 timov. Predlagana sprememba je izdelana v smeri zmanjševanja števila enot PNMP na teritoriju RS, in sicer s sedanjih 47 na 13 enot PNMP, hkrati pa na povečevanju števila timov teh enot. Novo nastale večje enote so formirane na podlagi regionalne razdelitve RS, več zdajšnjih manjših enot je združenih v večje. Število timov določenih posamezni enoti temelji na statistični obdelavi podatkov. Podatki zajemajo velikost

teritorija in število prebivalcev v posamezni enoti (Šprajc, 2005, str. 58). Tabela 21 prikazuje novo nastale enote in število timov po kadrovski reorganizaciji mreže PNMP v RS, ki so grafično prikazane v Prilogi 6.

*Tabela 21: Enote PNMP v RS in število timov v reorganiziranem modelu*

| <b>Zap. št.</b> | <b>Enota</b>  | <b>Št. vozil</b> | <b>Št. prebivalcev</b> | <b>Velikost (v km<sup>2</sup>)</b> |
|-----------------|---------------|------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1.              | Celje         | 10               | 267.267                | 2.501,7                            |
| 2.              | Koper         | 5                | 80.738                 | 384,4                              |
| 3.              | Kranj         | 9                | 192.436                | 2.025,2                            |
| 4.              | Krško         | 5                | 69.851                 | 884,9                              |
| 5.              | Ljubljana     | 22               | 524.189                | 3.300,4                            |
| 6.              | Maribor       | 8                | 211.436                | 1.100,3                            |
| 7.              | Murska Sobota | 6                | 127.896                | 1.348,2                            |
| 8.              | Nova Gorica   | 7                | 120.139                | 1.972,1                            |
| 9.              | Novo Mesto    | 6                | 106.113                | 1.689,7                            |
| 10.             | Postojna      | 6                | 65.346                 | 1.815,4                            |
| 11.             | Trbovlje      | 4                | 28.894                 | 263,2                              |
| 12.             | Ptuj          | 5                | 80.565                 | 1.365                              |
| 13.             | Ravne         | 6                | 74.038                 | 1.040,9                            |
| <b>Skupaj</b>   |               | <b>98</b>        | <b>1.948.908</b>       | <b>19.691,4</b>                    |

*Vir: I. Šprajc, Oskrba prebivalstva Republike Slovenije z nujno medicinsko pomočjo, 2005, str. 52.*

Z 98 reševalnimi vozili, razporejenimi na območju RS, bi lahko veliko bolj kakovostno nudili PNMP prebivalcem in tujim državljanom, ki bivajo ali pa so na začasnem obisku v RS. Iz Slik 2–14 v prilogi 6 in v tabeli 21 vidimo, da bi bilo lahko v prihodnosti 13 reševalnih enot (namesto obstoječih 34), za 24-urno delovanje bi imeli na voljo 98 reševalnih vozil in 98 timov zaposlenih zdravstvenih delavcev. Strošek enega tima s kliničnim specializantom znaša 346.921,56 €, kar pomeni, da potrebujemo za vse time reševalnih vozil skupaj 33.998.312,88 €. Povečanje števila reševalnih vozil na teritoriju RS ne poveča stroškov dela zdravstvenega osebja glede na zdajšnje stroške dela.

## **8 RAZPRAVA**

S proučevanjem tujih sistemov PNMP je dokazano, da lahko kakovostno PNMP na terenu nudijo ekipe reševalnih vozil brez zdravnika. V različnih državah to delo opravljajo različni profili izobrazbe. Osebnostno menim, da je za slovenske razmere najboljši, najbolj primerljiv in najbolj uporaben švedski model PNMP.

Seveda se ob branju postavlja kar nekaj vprašanj. Poglejmo:

- 1 Kako bo slovenska PNMP organizirana v prehodnem obdobju in s kakšnim tempom se bo zmanjševala prisotnost zdravnika v reševalnem vozilu? V obdobju prvih petih let se naj ne bi spremenilo nič, vsaj kar se tiče zasedbe reševalnega vozila. Po poteku tega obdobja pa bi bilo že dovolj izšolanih kliničnih specialistov, da bi lahko sistem prešel na t.i. sistem srečevanja ekipe in zdravnika na terenu, če bi to bilo potrebno. V drugi polovici uvajalnega obdobja, od šestega do desetega leta, je prav tako možno narediti kakovostno analizo opravljenega dela na terenu kliničnih specialistov.
- 2 Na kakšen način smo izračunali potrebe po zdravnikih na terenu? Za obdobje štirih mesecev (od 1.9.2010 do 31.12. 2010) sem pregledal vse intervencije, ki so bile narejene z zdravnikom (prioriteta 90) in vse intervencije s prioriteto 80 in 70, da bi našli tiste, na katere je bil klican zdravnik naknadno. Na podlagi pooblastil za izvajanje postopkov in dajanje zdravil švedskih kliničnih specialistov in stanj bolnikov poškodovancev, ki so bili pripeljani v Univerzitetni klinični center Ljubljana pod prioriteto 80 in 70, torej so jih pripeljali reševalci sami, sem pregledal, katerih intervencij ne bi mogli opraviti klinični specialisti sami. Prišel sem do zaključka, da dejansko takšnih intervencij ni, razen odredbe prisilne hospitalizacije in redkih primerov, kjer bi si kot reševalec na terenu želel nasvet zdravnika. Takšnih primerov sem našel 17.
- 3 Zakaj je v avstrijskem modelu upoštevan Dunajski sistem in zakaj zraven niso všteti prostovoljci? V avstrijskem modelu je upoštevan Dunajski model, ker se mreža PNMP v Avstriji vedno zgleduje po ureditvi PNMP na Dunaju. Prostovoljci niso všteti v izračune, ker je njihovo znanje vprašljivo, izhajam pa iz dejstva, da se kakovost mreže PNMP ne sme poslabšati.

V nadaljnjem delu je treba izdelati območno prerazporeditev reševalnih vozil, čeprav se v kadrovski zasedbi mreže PNMP v RS ne bi nič spremenilo. Območno razporeditev reševalnih vozil je potrebno narediti predvsem zaradi boljših dostopnih časov. V RS vsa reševalna vozila na intervencijo izvozijo z enote, kjer so stacionirana, kar podaljša dostopni čas do bolnika/poškodovanca. Vsekakor je ob razmišljanju o drugačni kadrovski zasedbi mreže PNMP v RS in prerazporeditvi ali celo ob ustanavljanju novih večjih enot potrebno razmišljati tudi o ustanovitvi Javnega zavoda za PNMP. Javni zavod za PNMP bi moral združevati vse službe, ki skrbijo za PNMP (mrežo PNMP in urgentne centre), nadzorovati bi moral finančno porabo in strokovno usposobljenost, skrbeti za popolno kadrovsko zasedbo in predpisovati obvezna izpopolnjevanja znanja ter usposabljanja, tako za zdravstvene tehnike, klinične specialiste kot za zdravnike. V RS je takšen zavod potreben predvsem zaradi financiranja in ureditve razmer v mreži PNMP, kar pogosto ni prioriteta posameznih lastnikov, čeprav so to javni zavodi reševalnih služb.

## SKLEP

V RS skrbi za PNMP na terenu 34 enot, ki so razporejene v različne kategorije. Glede na kategorijo se jim priznava število timov in sestava tima. Finančna sredstva, ki jih

potrebujejo za svoje delovanje, so neposredno povezana s številom timov, ki se jim priznava.

V RS je ekipa reševalnega vozila sestavljena s treh članov: zdravstvenega tehnika, diplomiranega zdravstvenika/medicinske sestre in zdravnika. Ministrstvo za zdravje RS pa priznava tudi ekipe reševalnih vozil v sestavi zdravstveni tehnik in diplomirani zdravstvenik/ medicinska sestra. Število ur, ki so priznane s strani Ministrstva za Zdravje in plačane s strani Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, zadostuje za plačilo 275,04 zdravnikov, 411,16 diplomiranih zdravstvenikov/medicinskih sester, 408,43 zdravstvenih tehnikov in 196,40 zaposlenih v administraciji. Za svoje delo vse enote skupaj predstavljajo letni strošek v višini 49.934.278,17 €.

Po zgledu tujih sistemov, predvsem švedskega sistema mreže PNMP, lahko tudi v RS pride do kadrovske reorganizacije mreže PNMP, ne da bi se zato poslabšala kakovost oskrbe. Z uvedbo klinične specializacije za diplomirane zdravstvenike/medicinske sestre in ob dokončni implementaciji švedskega modela organiziranosti PNMP v RS bi se v obdobju 10 let zmanjšalo število zdravnikov, potrebnih za delo na terenu za dve tretjini, kar pomeni tudi zmanjšanje finančnih sredstev za delovanje mreže PNMP v RS.

Mreža PNMP v RS bi po prehodnem obdobju 10-ih let delovala tako, da bi bila ekipa reševalnega vozila sestavljena iz zdravstvenega tehnika/voznika in kliničnega specialista, zdravnik pa bi nudil pomoč ekipam na terenu preko telefona, kadar bi to bilo potrebno. Hkrati bi vršil nadzor nad kakovostjo oskrbe obolelih/poškodovanih ob prihodu v urgentni center.

Z dokončano spremembo mreže PNMP bi finančni strošek dela predstavljal plačilo 91,68 zdravnikov, medtem ko bi število ostalega osebja ostalo na isti ravni, kot je v tem trenutku v mreži PNMP v RS.

S spremembo kadrovske zasedbe mreže PNMP v RS se da prihraniti veliko finančnih sredstev, predvsem pa se lahko mreža ob nespremenjenem finančnem vložku razširi in dopolni. S kadrovsko reorganizacijo se z zdajšnjih 49.934.278,17 € sredstev sredstva za mrežo PNMP brez dežurnih služb zmanjšajo na 41.108.254,54 €, kar je za 8.826.023,63 € manj. Zmanjšana sredstva za mrežo PNMP ne pomenijo izgube kakovosti PNMP v RS, ampak jo s pravilnim izobraževanjem in kontrolo kakovosti celo povečujejo.

Razliko med današnjimi sredstvi in sredstvi v kadrovsko spremenjeni mreži PNMP se lahko nameni za njeno okrepitev, saj prihranjena sredstva zadostujejo za 25 timov reševalnih vozil v sestavi zdravstveni tehnik/voznik in klinični specialist. Dodatnih 25 timov pa pomeni 25 reševalnih vozil na teritoriju RS 24 ur na dan vse dni v letu, kar bi močno izboljšalo dostopne čase, odstotek preživelih oseb in odstotek možnosti boljšega izida zdravljenja obolelih-poškodovanih.

Še zdaleč pa kadrovska reorganizacija, ki temelji na zmanjšanju števila zdravnikov, potrebnih za delo na terenu, ni edina možnost racionalizacije poslovanja mreže PNMP. Z

uvedbo neke krovne organizacije, ki bi pod svojim okriljem združevala vse enote PNMP, bi se poslovanje lahko še bolj racionaliziralo.

## LITERATURA IN VIRI

1. Albert, J., & Phillips, H. (2003). Trauma care systems in the United Kingdom. *Injury*, 6(9), 728–734.
2. Bjornstig, U. (2004). Pre-hospital emergency care in Sweden. IATSS. Najdeno 11. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.iatss.or.jp/pdf/research/28/28-2-03.pdf>
3. Skaraborgs, & Sjukhusj (2007): *Behandlingsriktlinjer*, Skövde.
4. Blackwell, T., Kellam, J. F., & Thomason, M. (2003). Trauma care systems in the United States. *Injury*, 4(9), 735–739.
5. Brennann, J. A., & Krohmer, J. R. (2006). Principles of EMS Systems. American College of Emergency Physicians. Jones and Bartled, Sundbury, str. 340–349.
6. Bundesgesetz über Ausbildung, Tätigkeiten und Beruf der Sanitäter., (2001).
7. Carlman, M., & Rudblom, G. (2007). *Treatment guidelines in 2007*. Stockholm Ambulance department Sweden.
8. *Cenik bolonjskega magistrskega programa Zdravstvene nege* 2010. Najdeno 13. oktobra 2010 na spletnem naslovu [http://www.fzv.uni-mb.si/page/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5144&Itemid=260](http://www.fzv.uni-mb.si/page/index.php?option=com_content&task=view&id=5144&Itemid=260)
9. Chow, S. P., & Leung, F. (2003). Trauma care systems in Hong Kong. *Injury*, 1(9), 694–685.
10. Civil, I., & Twaddle, B. (2003). Trauma care systems in New Zealand. *Injury*, 4(9), 740–744.
11. Crnič, I. (2007 ). Reševalci v Sloveniji in tujini, (str.12–16). *Zbornik predavanj strokovnega seminarja Od reševalca do reševalca*. Ig pri Ljubljani: Zbornica zdravstvene nege Slovenije
12. Croser, J. L. (2003). Trauma care systems in Australia. *Injury*, 2(9), 649–651.
13. Dai, K., Zhaochun, X., & Liulong, Z. (2003). Trauma care systems in China. *Injury*, 4(9), 664–668.
14. Fink, A. (2009). *Strategic Plan Document for Ljubljana Ambulance Service*, Ljubljana: UKC Ljubljana
15. Fink, A. (2010). *Strokovno poročilo o delovanju Reševalne postaje UKC v Ljubljani za leto 2009*. Ljubljana: UKC Ljubljana
16. Forslund, K. (2007). Challenges in prehospital emergency care. Najdeno 15. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.avhandlingar.se/avhandling/cbb7516f4f/>
17. Frischknecht, E. (2007). Cross-border urgent medical, assistance Belgium – Germany – the Netherlands. NCBI. Najdeno 12. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15571200>
18. *Frequently Asked Questions about Critical Care and Flight Paramedicine, 2009*. Najdeno 1. aprila 2011 na spletnem naslovu <http://www.flightparamedic.org/LearnAbout.htm>
19. Goosen, J., Bowley, D. M., Degiannis, E., & Plani, F. (2003). Trauma care systems in South Africa. *Injury*, 5(9), 704–708.

20. Grba, B. M. (2010). Izzivi organizacije službe nujne medicinske pomoči v Republiki Hrvaški in Vloga Hrvaškega zavoda za urgentno medicino, ( str. 54–61). *Zbornik predavanj 17. mednarodnega simpozija o urgentni medicini*. Portorož: Slovensko združenje za urgentno medicino.
21. Grmec, Š., Čander, D., & Klemen, P. (2010). Kompetence izvajalcev zdravstvene nege v urgentni dejavnosti. *Zbornik predavanj 17. mednarodnega simpozija o urgentni medicini*,(str. 246–249). Portorož: Slovensko združenje za urgentno medicino.
22. Grmec, Š., & Gazmuri, R. J. (2010). Uvodna beseda na prvem Mariborskem simpoziju: *Prihodnost kardipolmunalne oživljanja*. Najdeno 11. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.nmp-mb.org/picture/upload/file/CPR%20summit%20v1.pdf>
23. *Hrvatski zavod za hitnu medicinu*. Najdeno 10. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.hzhm.hr/o-nama/>
24. Hüpfl, M. (2010). Chest-compression-only versus standard cardiopulmonary resuscitation: a meta-analysis. *The Lancet* 376, str. 1552–1557.
25. Jan ten Duis, H., & Van der Werken, C. (2003). Trauma care systems in The Netherlands. *Injury*, 5(9), 722–727.
26. Joshipura, M. K., Shah, H. S., Patel, P. R., Divatia, P. A., & Desai, P. M. (2003). Trauma care systems in India. *Injury*, 4(9), 686–692.
27. Kavalič S. (2009). Znanje - pot k odlični zdravstveni negi. Najdeno 19. novembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.zbornica-zveza.si/dokumenti/kongres\\_zbn/pdf/211C.pdf](http://www.zbornica-zveza.si/dokumenti/kongres_zbn/pdf/211C.pdf)
28. Kobusingye, O. C., Hyder, A. A., Bishai, D., Hicks, E. R., Mock R., & Joshipura M. (2003). Emergency medical systems in low- and middle-income countries: recommendations for action. NCBI. Najdeno 12. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16184282>
29. Kolektivna pogodba za dejavnost zdravstva in socialnega varstva Slovenije. *Uradni list RS* št. 15/1994.
30. Kortbeek, J. B., & Buckley, R. (2003). Trauma care systems in Canada. *Injury*, 5(9), 658–663.
31. MacFarlane, C., & Benn, C. A. (2003). Evaluation of emergency medical services systems: a classification to assist in determination of indicators. NCBI. Najdeno 11. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1726053/>
32. Masmajeau, E., Faye, A., Alnot, J., & Mignond, A. (2003). Trauma care systems in France. *Injury*, 5(9), 669–673.
33. Ministrstvo za Zdravje RS (2010). Nacionalna strategija razvoja sistema NMP v Sloveniji. *Zbornik predavanj 17. mednarodnega simpozija o urgentni medicini*. Portorož: Slovensko združenje za urgentno medicino.
34. Mohor, M. (2010). Glavni problem sistema Nujne medicinske pomoči v Sloveniji in njihove možne rešitve. *Zbornik predavanj 17. mednarodnega simpozija o urgentni medicini*,( str. 50-54). Portorož: Slovensko združenje za urgentno medicino.
35. Nijs, S., & Broos, P. (2003). Trauma care systems in Belgium. *Injury*, 5(9), 652–657.



36. Organizacija Avstrijske nujne medicinske pomoči. TREKMEDICS. Najdeno 15. novembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.trekmedics.org/projects/diems/austria/>
37. Queipo de Llano, E., Mantero Ruiz, A., & Sanchez Vicioso, P. (2003). Trauma care systems in Spain. *Injury*, 10(9), 709–719.
38. Pace, A. (2003). Trauma care systems in Italy. *Injury*, 5(9), 693–698.
39. Posavec, A. (1999). *Podiplomsko izobraževanje diplomiranega zdravstvenika (medicinske sestre) V.S.- reševalca*. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.
40. Posavec, A. (2011). Predpisovanje zdravil s strani reševalcev, izkušnje iz tujine. *Zbornik predavanj strokovnega seminarja Zdravila v rokah reševalca*, (str. 167–177). Velenje: Zbornica zdravstvene nege Slovenije.
41. Reno emergency medical service agency, (2008). *Treatment Protocols*. Najdeno 9. novembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.remsa-cf.com/uploads/downloads/REMSA\\_Protocols.pdf](http://www.remsa-cf.com/uploads/downloads/REMSA_Protocols.pdf)
42. Reno emergency medical service agency, (2007). *Education and Training*. Najdeno 9. novembra 2010 na spletnem naslovu: <http://www.remsaeducation.com/index.html>
43. Reševalna postaja Univerzitetni klinični center Ljubljana. Program Dispatch (2009-2010). Ljubljana: UKC Ljubljana
44. Reševalna postaja Univerzitetni klinični center Ljubljana. Program Mobile (2009-2010). Ljubljana: UKC Ljubljana
45. Reševalna postaja Univerzitetni klinični center Ljubljana: Arhiv,(2005–2010).
46. Ringh, M. (2009). Out of hospital cardiac arrest outside home in Sweden, change in characteristics, outcome and availability for public access defibrillation. *SJTREM*. Najdeno 14. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.sjtrem.com/content/17/1/18>
47. Sadock, J., Arnjhort, T., Malmquist P., & Aujalay N. (2003). Emergency Medicine in Sweden. Najdeno 15. septembra 2010 na spletnem naslovu [http://www.stefangeens.com/emergency\\_medicine\\_sweden.pdf](http://www.stefangeens.com/emergency_medicine_sweden.pdf)
48. School of Healt sience in Sweden: Program specializacije. (2005).
49. Splošna nujna medicinska pomoč Ljubljana: Arhiv. (2005–2010).
50. Starc, A., Grabnar, E., & Požun, P. (2010). Predstavitev podlag za specializacije v zdravstveni negi v Sloveniji. *Zbornica zdravstvene nege Slovenije*. Najdeno 2. oktobra 2010 na [www.zbornicazveza.si/dokumenti/kongres\\_zbn/pdf/211C.pdf](http://www.zbornicazveza.si/dokumenti/kongres_zbn/pdf/211C.pdf)
51. Šprajc, I. (2005). Dostopnost reševalnih vozil v RS Ljubljana. Fakulteta za upravo.
52. Tanaka, T., Kitamura, N., & Shindo, M. (2003). Trauma care systems in Japan. *Injury* 4(9), 699–703.
53. Telefonski imenik Slovenije. (2010). Ljubljana: Telekom Slovenije.
54. Univerzitetni klinični center Ljubljana, (2008). *Novelacija investicijskega programa Prenova urgence UKC Ljubljana*. Ljubljana: UKC Ljubljana.
55. VanRooyen, M. J., Thomas, T., & Clem, J. (1999). International Emergency Medical Services: Assessment of Developing Pre-hospital Systems Abroad. *The Journal of Emergency Medicine*, 4(17), 691–696.
56. WHO (2003). Emergency Medical Services Systems Development: Lessons from the United States of America for Developing Countries.

57. Williams, W., 1998. Assessment of the quality improvement of prehospital emergency care in Sweden. NCBI. Najdeno 8. januarja 2011 na <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10607408>.
58. Zakon o sistemu plač v javnem sektorju (ZSPJS). Uradni list RS št. 56/2002.
59. Zakon o zdravstveni dejavnosti. *Uradni list RS* št. 36/2004.
60. Zakona o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju. *Uradni list RS* št. 72/06 – uradno prečiščeno besedilo – ZZVZZ-UPB3, 38/06, 114/06, 91/07, 71/08, 76/08 )
61. Zdravniška zbornica Slovenije (2010): Cenik specializacije, trajanje specializacije. Najdeno 15. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.zdravniskazbornica.si/zs/234/>.

## **PRILOGE**

### **KAZALO PRILOG**

|                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Priloga 1: Prihodki enot PNMP brez dežurnih služb v letu 2010.....                                       | 1 |
| Priloga 2: Seznam zdravil, ki jih lahko dajejo ameriški reševalci.....                                   | 1 |
| Priloga 3: Razlaga merjenja preživetja v PNMP .....                                                      | 2 |
| Priloga 4: Seznam zdravil, ki jih lahko dajejo švedski klinični specialisti PNMP.....                    | 2 |
| Priloga 5: Prikaz teritorialne razporeditve in število reševalnih vozil na območju PHE<br>Ljubljana..... | 3 |
| Priloga 6: Slikovni prikaz novo nastalih enot z občinami pokrivanja posamezne enote .....                | 3 |

### **SEZNAM TABEL**

|                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabela 1: Prihodki posameznih enot PNMP brez dežurnih služb v letu 2010 ..... | 1 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|

### **SEZNAM SLIK**

|           |                                                                                            |                                  |   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|
| Slika 1:  | Razporeditev reševalnih vozil na območju pokrivanja PHE Ljubljana po švedskem modelu ..... |                                  | 3 |
| Slika 2:  | Enota Celje                                                                                | Slika 3: Enota Koper .....       | 3 |
| Slika 4:  | Enota Kranj                                                                                | Slika 5: Enota Krško .....       | 4 |
| Slika 6:  | Enota Ljubljana                                                                            | Slika 7: Enota Maribor .....     | 4 |
| Slika 8:  | Enota Murska Sobota                                                                        | Slika 9: Enota Nova Gorica ..... | 4 |
| Slika 10: | Enota Trbovlje                                                                             | Slika 11: Enota Novo Mesto ..... | 5 |
| Slika 12: | Enota Postojna                                                                             | Slika 13: Enota Ptuj.....        | 5 |
| Slika 14: | Enota Rayne .....                                                                          |                                  | 5 |



## Priloga 1: Prihodki enot PNMP brez dežurnih služb v letu 2010

Tabela 1: Prihodki posameznih enot PNMP brez dežurnih služb v letu 2010

| Enota             | €         | Enota          | €         | Enota             | €         | Enota              | €         |
|-------------------|-----------|----------------|-----------|-------------------|-----------|--------------------|-----------|
| ZD CELJE          | 1.909.525 | ZD CERKNICA    | 536.778,8 | OZG ŠKOFJA LOKA   | 678.241,3 | ZD M.SOBOTA        | 1.329.044 |
| ZD LAŠKO          | 590.456,7 | ZD IDRJA       | 846.323,6 | OZG BLED          | 536.778,8 | ZD AJDOVŠČINA      | 536.778,8 |
| ZD SL.KONJICE     | 637.628,2 | ZD LOGATEC     | 536.778,8 | OZG TRŽIČ         | 536.778,8 | ZD N.GORICA        | 1.160.962 |
| ZD ŠENTJUR        | 403.208,3 | ZD KOČEVJE     | 846.323,6 | OZG RADOVLJICA    | 403.208,3 | ZD TOLMIN          | 1.014.406 |
| ZD ŠMARJE Kozje   | 76.058,94 | ZD RIBNICA     | 536.778,8 | OZG BOHINJ        | 76.058,94 | ZD ČRNOMELJ        | 67.8241,3 |
| ZD ŠMARJE Rog.Sl. | 76.058,94 | ZD TRBOVLJE    | 811.528,6 | OZG KRANJSKA GORA | 76.058,94 | ZD METLIKA         | 403.208,3 |
| ZD ŠMARJE         | 779.090,7 | ZD HRASTNIK    | 504.057,7 | ZD BREŽICE        | 637.628,2 | ZD N OVO MESTO     | 1.160.962 |
| ZD ŽALEC          | 403.208,3 | ZD ZAGORJE     | 536.778,8 | ZD KRŠKO          | 1.046.844 | ZD TREBNJE         | 536.778,8 |
| ZD KOPER          | 1.228.006 | ZD MARIBOR     | 3.238.570 | ZD SEVNICA        | 536.778,8 | ZD DRAVOGRAD       | 76.058,94 |
| ZD IZOLA          | 907.455,3 | ZD LENART      | 536.778,8 | ZD LJUBLJANA+KC*  | 5.820.424 | ZD RADLJE          | 536.778,8 |
| ZD PIRAN          | 403.208,3 | ZD SL.BISTRICA | 704.861,2 | ZD GROSUPLJE      | 403.208,3 | ZD RAVNE           | 536.778,8 |
| ZD POSTOJNA       | 1.046.844 | ZD PTUJ        | 1.160.962 | ZD DOMŽALE        | 878.761,5 | ZD Ravne-priprav.  | 76.058,94 |
| ZD IL.BISTRICA    | 67.8241,3 | ZD ORMOŽ       | 536.778,8 | ZD LITJA          | 637.628,2 | ZD. REŠ. C.KOROŠKE | 336.164,7 |
| ZD SEŽANA         | 779.090,7 | ZD G.RADGONA   | 536.778,8 | ZD KAMNIK         | 704.861,2 | ZD SL.GRADEC       | 824.797,3 |
| OZ GOR.-KRANJ*    | 2.169.456 | ZD LENDAVA     | 536.778,8 | ZD VRHNIKA        | 403.208,3 | ZD VELENJE         | 1.160.962 |
| OZG JESENICE      | 710.679,2 | ZD LJUTOMER    | 536.778,8 | ZD MOZIRJE        | 536.778,8 |                    |           |

Vir: Priloga Pravilnika o izvajanju NMP I SD 10-či-kv in ZD ZAS Ila 10 či-kv-3, 2009.

## Priloga 2: Seznam zdravil, ki jih lahko dajejo ameriški reševalci

Seznam zdravil, ki jih lahko v zvezni državi Nevada dajejo ameriški paramedici letalci in paramedici z nazivom critical care paramedic kot najvišje izobražena stopnja paramedicov, so: Acetaminophen, Activated Charcoal, Adenosine, Oxymetazoline Hydrochloride, Albuterol, Amiodaron, Aspirin, Atropine, Calcium Chloride, Dextrose 50 %, Diazepam, Diphenhydramine Hydrochloride, Dopamine Hydrochloride, Epinephrine, Etomidate, Fentanyl, Furosemide, Glucagon, Haloperidol, Heparin, Lidocaine, Magnesium Sulfate, Midazolam, Morphine Sulfate, Naloxone, Nitroglycerin, Oxytocin, Potassium Chloride, Procainamide, Promethazine, Racemic Epinephrine, Sodium Bicarbonate, Succinylcholine, Vecuronium in Methylprednisolone (REMSA, Education and Training, 2007, REMSA, Treatment Protocols, 2008, Frequently Asked Questions about Critical Care and Flight Paramedicine, 2009).

### **Priloga 3: Razlaga merjenja preživetja v PNMP**

Za izračun odstotka preživetja so pomembni samo pacienti, pri katerih je prišlo do zastoja delovanja srca in so bili pri njih izvajani napredni postopki oživljanja. Natančneje, da se pacient uvrsti v merljivo skupino, mora biti vsaj enkrat defibriliran na terenu. V izračun odstotka preživetja niso všteti poškodovanci.

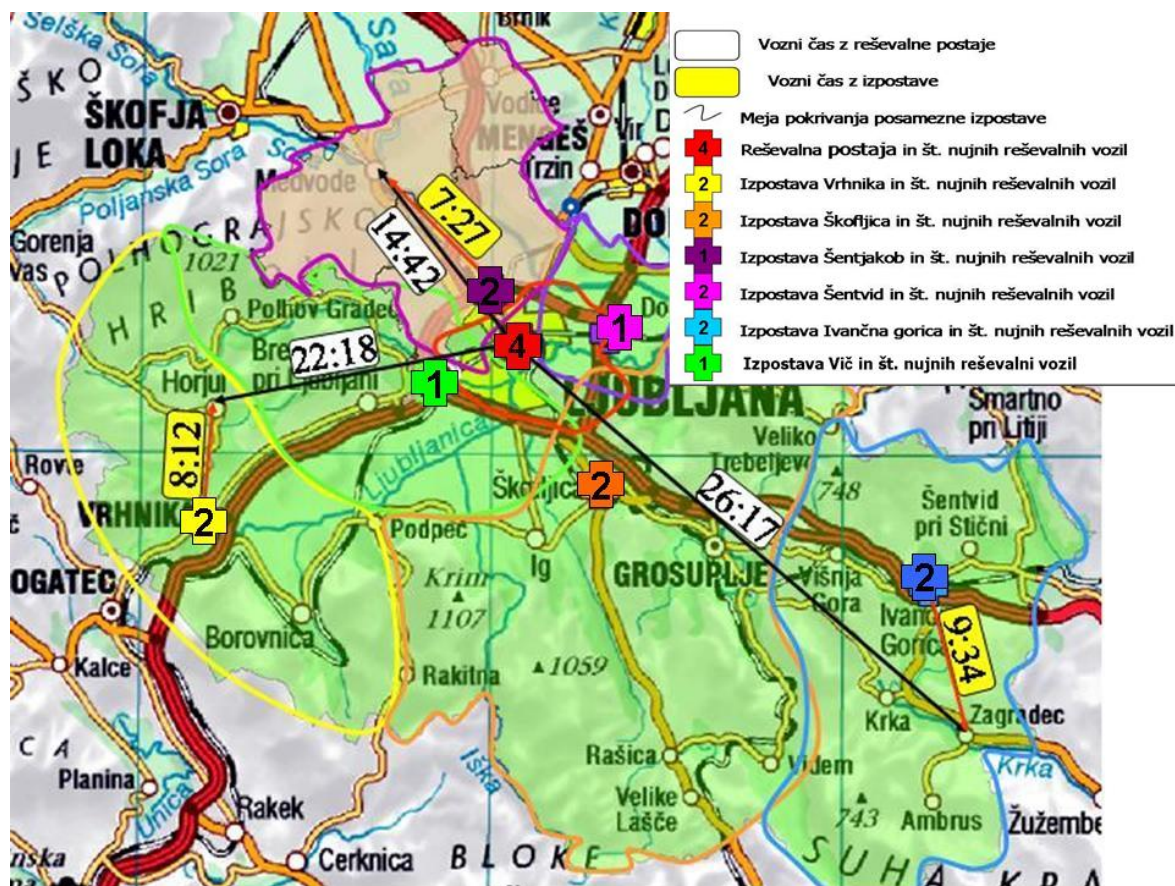
Odstotek preživetja posamezne države pomeni, da je njihov sistem zdravstvene oskrbe, od prvega stika pa do končnega zdravljenja, pomagal določenemu odstotku bolnikov, da so po oživljanju in zdravstveni oskrbi zmožni normalnega samostojnega življenja.

### **Priloga 4: Seznam zdravil, ki jih lahko dajejo švedski klinični specialisti PNMP**

Švedski klinični specialisti pri svojem delu lahko aplicirajo naslednja zdravila: Inj Adrenalin 0.1 mg/ml in 1.0 mg/ml), Inh Adrenalin 1.0 mg/ml, Inj Atropin 0.5 mg/ml, Betapred 4.0 mg/ml, T Betapred 0.5 mg/ml, Supp Citodon minor, Inh Combivent, Inj Cordarone, EMLA medicinskt pläster, Inj Enoxaparinatrium/ Klexane 30 mg/ml, Inj Furix/Impugan 10 mg/ml, Inj Glucos 300 mg/ml, Inf Glucos 50 mg/ml, Inj Glukagon 1 mg/ml, Inj Ketalar 10 mg/ml, Inj Ketogan 5 mg/ml, Inj Morfin 10 mg/ml, Inj Narcanti 0.4 mg/ml, Nitrolingual Spray 0,4 mg, Supp Paracetamol 60 mg in 250 mg, T Plavix 75 mg, Primperan 5 mg/ml, Promiten 150 mg/ml, Pulmicort 400 µg, Inj RapiLysin 10E/10 ml, Inf RescueFlow, Inf Ringer - Acetat, Inj Robinul 0.2 mg/ml, Inj Seloken 1 mg/ml, Inj Stesolid 5 mg/ml, Stesolid prefil 5 mg/ml, T Tavegyl 1 mg, Tetrakain 1 % ögondroppar, T Trombyl 160 mg, Inf Venofundin 60 mg/ml alt Voluven, Inh Ventoline 1 mg/ml, Inj Voltaren 25 mg/ml (Ambulanssjukvården. Skövde: Skaraborgs Sjukhus, 2007).

## Priloga 5: Prikaz teritorialne razporeditve in število reševalnih vozil na območju PHE Ljubljana

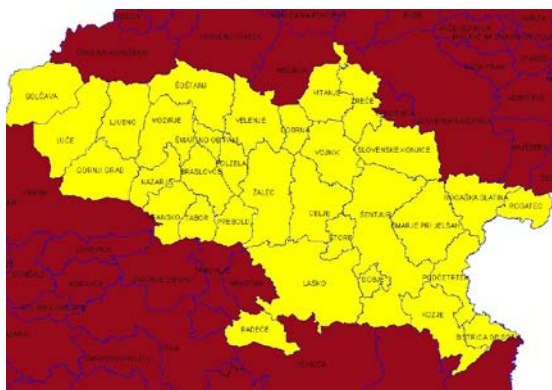
Slika 1: Razporeditev reševalnih vozil na območju pokrivanja PHE Ljubljana po švedskem modelu



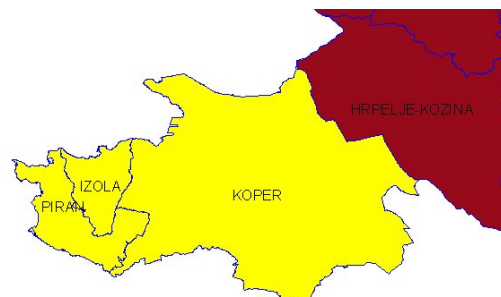
Vir: Telefonski imenik Slovenije,(2010).; Program NMP mobile, RpLj; Program Dispatch, RpLj (2010).

## Priloga 6: Slikovni prikaz novo nastalih enot z občinami pokrivanja posamezne enote

Slika 2: Enota Celje



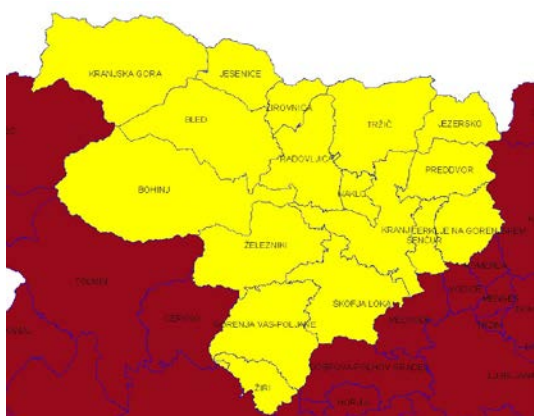
Slika 3: Enota Koper



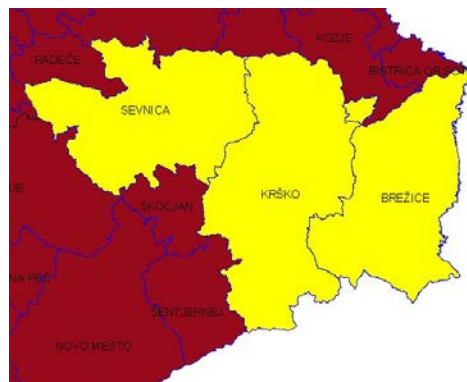
Vir: I. Šprajc, Oskrba prebivalstva Republike Slovenije z nujno medicinsko pomočjo. 2005, str. 58.



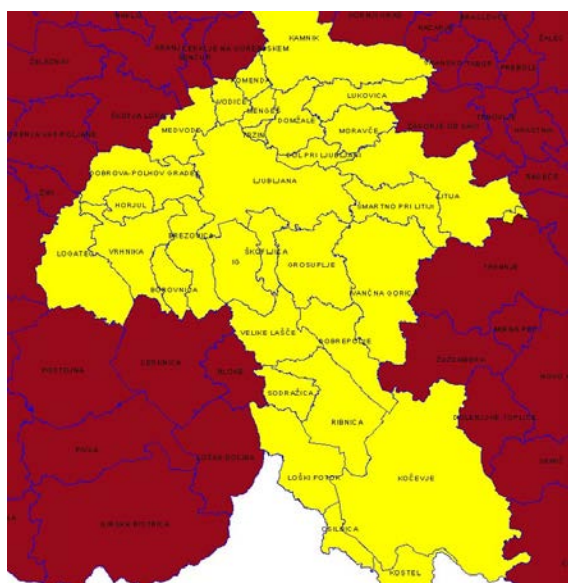
Slika 4: Enota Kranj



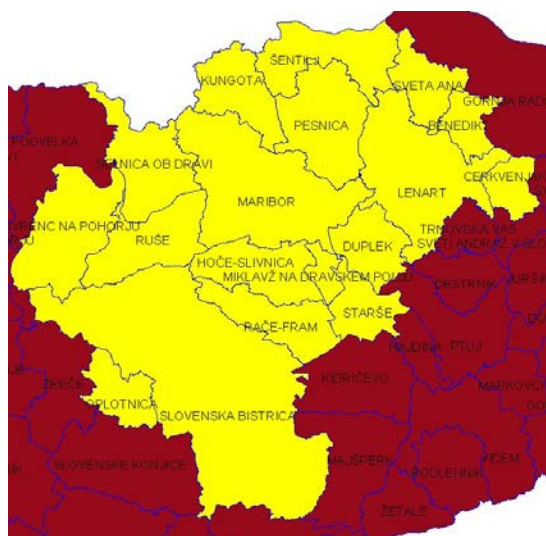
Slika 5: Enota Krško



Slika 6: Enota Ljubljana



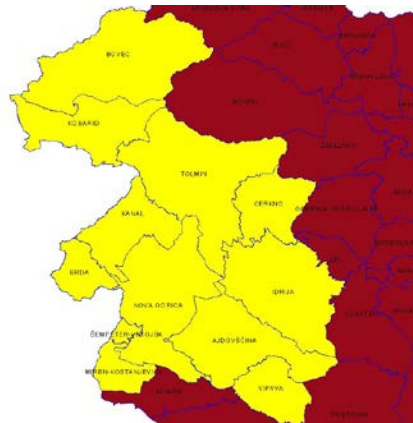
Slika 7: Enota Maribor



Slika 8: Enota Murska Sobota



Slika 9: Enota Nova Gorica



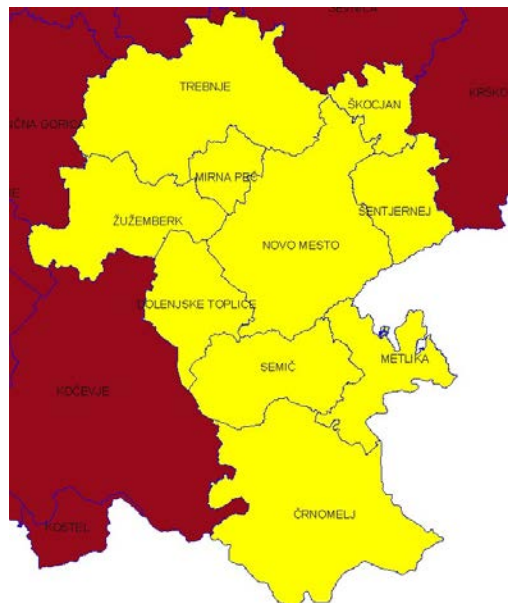
Vir: I. Šprajc, Oskrba prebivalstva Republike Slovenije z nujno medicinsko pomočjo. 2005, str. 58.



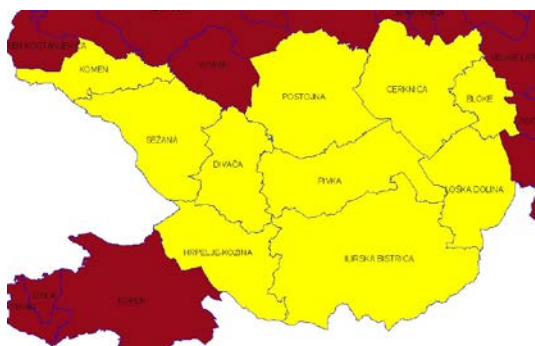
*Slika 10: Enota Trbovlje*



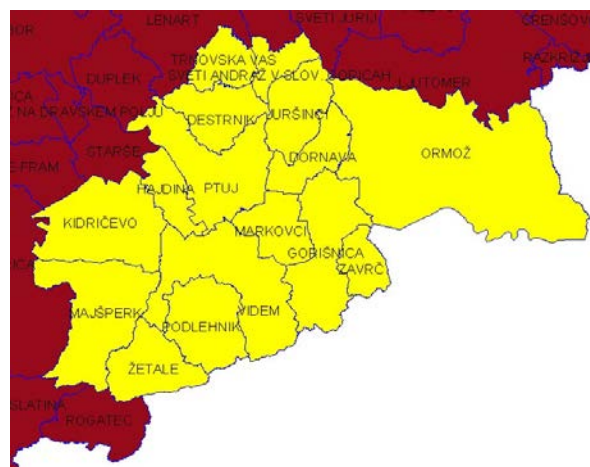
*Slika 11: Enota Novo Mesto*



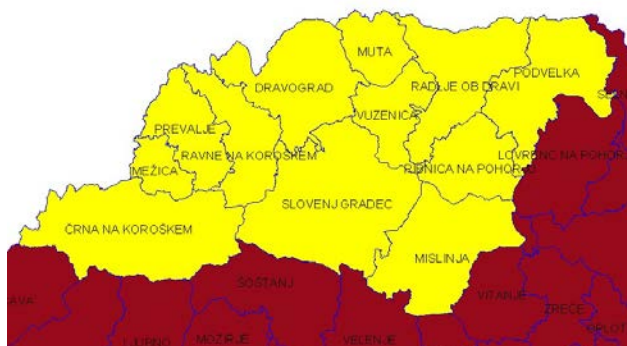
*Slika 12: Enota Postojna*



*Slika 13: Enota Ptuj*



*Slika 14: Enota Ravne*



*Vir: I. Šprajc: Oskrba prebivalstva Republike Slovenije z nujno medicinsko pomočjo, 2005, str. 58.*

## Priloga 7: Seznam kratic

| Kratica   | Izpis kratice                                          | Slovenski prevod                                                         |
|-----------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| RS        | Republika Slovenija                                    |                                                                          |
| PNMP      | Predbolnišnična nujna medicinska pomoč                 |                                                                          |
| PHE       | Prehospitalna enota                                    |                                                                          |
| NMP       | Nujna medicinska pomoč                                 |                                                                          |
| ITLS      | International trauma life support                      | Oskrba poškodovanca v predbolnišničnem okolju                            |
| ALS       | Advanced life support                                  | Napredno znanje vzdrževanja življenjskih funkcij internističnega bolnika |
| UKC       | Univerzitetni klinični center                          |                                                                          |
| ZD        | Zdravstveni dom                                        |                                                                          |
| NREMT     | National registration for emergency medical technician | Nacionalna registracija za zdravstvenega tehnika v urgentni dejavnosti   |
| EMT – B   | Emergency medical technician – basic                   | Osnovna stopnja reševalca                                                |
| EMT – P   | Emergency medical technician – paramedic               | Stopnja reševalca, ki je na terenu samostojen                            |
| F-P       | Flight Paramedic                                       | Reševalec letalec                                                        |
| CCEMT – P | Critical Care Paramedic                                | Reševalec z najvišjo stopnjo znanja in usposobljenosti                   |
| TIS       | Telefonski imenik Slovenije                            |                                                                          |