

# NAČRTOVANJE ŠTEVILA ZDRAVNIKOV IN ZOBOZDRAVNIKOV V ZDRAVSTVU - METODE, UPORABNOST, OMEJITVE IN ODVISNOSTI PHYSICIAN AND DENTIST WORKFORCE PLANNING METHODS, APPLICABILITY, LIMITATIONS AND DEPENDENCE

Irena Grmek-Košnik<sup>1</sup>, Tit Albreht<sup>2</sup>

Prispelo: 30. 3. 2005 - Sprejeto: 12. 1. 2006

Pregledni znanstveni članek  
UDK 614.2

## Izvleček

**Izhodišča:** Načrtovanje števila zdravnikov in zobozdravnikov je ena najtežjih oziroma najbolj zahtevnih nalog načrtovanja sistema zdravstvenega varstva. Najpogostejše ovire za učinkovito načrtovanje zdravstvenih delavcev so: pomanjkanje znanja o povpraševanju po zdravnikih, nepreverjenimi demografski podatki o zdravnikih, pomanjkanje podatkov o nezapolnjenih delovnih mestih, zastarelost podatkov o številu poklicev, slaba dostopnost zahtevanih podatkov.

**Metode:** S pomočjo podatkov o številu aktivnih zdravnikov in zobozdravnikov na podlagi zdravstvenostatističnih letopisov, ki jih izdaja Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, za leto 1980, 1990 in 2002 in razpisanih mest specializacij v prvem nacionalnem razpisu za leto 2003, smo poskusili napovedati gibanja o potrebah zdravnikov v prihodnjih letih ter ovrednotiti primernost dosedanjega načrtovanja zdravnikov.

**Rezultati:** Število aktivnih zdravnikov in zobozdravnikov skupaj se je od leta 1980 na 1990 povečalo za 1172 (32,3%) oz. je bil povprečni letni prirastek 3,2%. Od leta 1990 do leta 2002 se je zdravniški stan okreplil le za 655 (12%) novih zdravnikov in zobozdravnikov oz. je bil povprečni letni prirastek le 1%. Število diplomantov medicinske fakultete je od leta 1986 do 2002 zelo nihalo.

**Zaključki:** Različni izračuni kažejo, da v obstoječi mreži ob sedanjih provizoričnih normativih primanjkuje nekaj sto zdravnikov. Ocenili smo, da se bo vsaj nekaj let še nadaljeval trend zmanjševanja oskrbljenosti z zdravniki. Število aktivnih zdravnikov bodo v glavnem zagotavljali diplomanti Medicinske fakultete v Ljubljani in po nekaj letih tudi Medicinske fakultete v Mariboru, okrog 4-8% tudi z zaposlovanjem zdravnikov iz tujine. Trenutno stanje načrtovanja kadrov v zdravstvu je še daleč od optimalnega.

**Ključne besede:** zdravstveno varstvo, načrtovanje, zdravniki, zobozdravniki, diplomanti, specializanti, zaposlovanje, primerjalno raziskovanje

Review article  
UDC 614.2

## Abstract

**Background:** Doctor and dentist workforce planning is one of the most complex tasks in the health care system planning. Efficient planning of health professionals is most commonly hindered by lack of data regarding the demand for physicians and vacancies, by verified demographic data on physicians, by outdated information on the available number of professionals, and by difficulty to access the needed.

**Methods:** Using statistics on active physicians and dentists provided by health statistical yearbooks for 1980, 1990 and 2003, issued by the Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, as well as data on specialist training posts from the first national tender in 2003 to predict need for physicians over the next years, and to evaluate the adequacy of previous predictions.

**Results:** Between 1980 and 1990, the total number of active physicians and dentists increased by 1172 (32.3%), the average annual increase being 3.2%. During the period 1990 - 2003, this number increased by 655 (12%), which

<sup>1</sup>Zavod za zdravstveno varstvo Kranj, Gosposvetska 12, 4000 Kranj

<sup>2</sup>Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana  
Kontaktni naslov: e-pošta: irena.grmek-kosnik@zzv-kr.si

brought the average annual increase down to less than 1%. It needs to be stressed that the annual number of medical graduates in Slovenia varied considerably during the period 1986 - 2003.

**Conclusions:** Several reliable calculations (using the current provisional workforce standards) showed that there is a net lack of a few hundred physicians in the public network. The trend of physician deficit is estimated to continue for at least several years. The demand will predominantly be met by employing medical and dental graduates from the Faculty of Medicine, University of Ljubljana, in a few years followed by the graduates from the newly opened Faculty of Medicine in Maribor. An estimated 4% - 8% of the total workforce will need to be imported from abroad. Current trained specialist workforce planning is still far from optimal.

**Key words:** health care, planning, physicians, dentists, graduates, residents, employment, comparative research

## Uvod

Osnovna nosilca zdravstvene dejavnosti sta zdravnik in zobozdravnik. Določitev potrebnega števila zdravnikov in zobozdravnikov je ena najtežjih oziroma najbolj zahtevnih nalog načrtovanja sistema zdravstvenega varstva, ki ga opredeljujejo predvsem ekonomska moč države, oblike delovanja in izvajanja zdravstvene dejavnosti ter njena organiziranost. Vzrok za težave pri načrtovanju je predvsem v delno skupnih in delno nasprotujočih si interesih vseh vpletenih. Eno od osnovnih nasprotij je razmerje med povpraševanjem po zdravstvenih storitvah in njihovo ponudbo. V sistemih, kjer so tržni mehanizmi bolj vpeti v sistem zdravstvenega varstva, se je razvila velika ponudba storitev, ki je zahtevala tudi bistveno večje število zdravniškega osebja. Tržno usmerjeni zdravstveni sistemi, ki se na to razmerje največkrat sklicujejo, imajo v glavnem dva cilja - eden je v optimizaciji stroškov, drugi pa v ponudbi čimvečjega števila raznovrstnih storitev (slednje seveda niso nujno povezane z zadovoljevanjem dejanskih zdravstvenih potreb prebivalstva). Ta dva cilja sta si seveda v mnogočem v nasprotju. Trendi v stroških za zdravstveno varstvo v najdražjem sistemu, to je v ZDA, kažejo še vedno nadaljevano rast stroškov. Ta je sicer počasnejša kot v 80. in 90. letih, vendar skupni izdatki dosegajo že več kot 14% BDP. Vpliv števila zdravnikov in zaposlenega kadra na te izdatke je seveda ključnega pomena, saj po podatkih OECD<sup>3</sup> njene članice za stroške dela porabijo med 70 in 75% vseh sredstev za zdravstvo. Pri tem je zanimivo, da so se ocene potreb po zdravnikih v ZDA v zadnjih desetih letih bistveno spremenile. Medtem ko je v času Clintonove reforme (1992-1994) še veljalo, da je zdravnikov preveč pri številu 250 zdravnikov na 100.000 prebivalcev<sup>4</sup>, danes ponovno govorijo o pomanjkanju zdravnikov. Tudi v evropskih državah smo priča podobnim procesom, saj se celo države z nekdanj velikimi presežki zdravnikov (npr.

Španija in Nemčija) danes srečujejo z relativno uravnoteženima ponudbo in povpraševanjem. Seveda pa je uveljavitev tržnih mehanizmov v zdravstvenem varstvu lahko le delna.

Vzroka sta predvsem dva. Bolniki kot uporabniki zdravstvenih storitev so samo delno strokovno informirani in ta informiranost ne more preseči neke njim dosegljive meje (t.i. informacijska asimetrija); drugi vzrok pa je v tem, da mora socialna država skrbeti za blažitve socialnih razlik, ki ne smejo vplivati na dostopnost osnovnih in najnujnejših storitev zdravstvenega varstva.

Še več, sistem zdravstvenega varstva naj bi blažil in manjšal razlike, do katerih prihaja zaradi različnega zdravstvenega stanja.

Načrtovanje zdravstvenih delavcev je zahtevna naloga, ki jo lahko ustrezno izpeljemo s pomočjo:

1. jasno postavljenih meril - demografskih, epidemioloških in storilnostnih
2. učinkovitih virov informacij z računalniško podprtimi zbirkami podatkov in;
3. z opredeljenimi normativi in standardi ter ustreznimi merili za vrednotenje storilnosti in kakovosti storitev.

Najpogostejše ovire pri kvantitativnih metodah so: pomanjkanje znanja o povpraševanju po zdravnikih, demografski podatki o zdravnikih niso preverjeni, ni podatkov o nezapolnjenih delovnih mestih, kot so porodniške odsotnosti in odsotnosti zaradi specializacij, časovno odmaknjeni podatki o številu zaposlenih v posameznem poklicu (potrebno je 18 do 20 mesecev za publiciranje), včasih je težko priti do zahtevanih podatkov. Potrebno je vzpostaviti jasna merila na ravni države in posamezne stroke, iz tega pa potem izhajajo usklajeni izračuni in podatki. Podatke je potrebno preverjati, nabor podatkov in način zbiranja pa mora biti natančno opredeljen (1). Pri tem je zelo pomembno tudi povezovanje med različnimi zbirkami podatkov, ki sicer služijo različnim namenom - IVZ, Zdravniška zbornica Slovenije in Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

<sup>3</sup>OECD Database

<sup>4</sup>Iglehart

Število zdravnikov in njegovo določanje sta bili pomembni vprašanji tudi že v začetku prejšnjega stoletja, ko so primerjave med ZDA in evropskimi državami pokazale 25 do 50% večje relativno število zdravnikov v ZDA (ob že tedaj prisotni regionalno neenakomerni razporejenosti). Razmah zdravstvene dejavnosti je bil povezan tudi v Evropi z izrednim povečanjem števila zdravnikov, še posebej v 60. in v začetku 70. let. V Sloveniji se je število zdravnikov v obdobju med 1965 in 1984 povečalo s 1688 na 3596 oziroma za 113% (2, 3). V Sloveniji je bilo leta 1965 102 zdravnik na 100.000 prebivalcev, v ZDA pa 140 zdravnikov na 100.000 prebivalcev, leta 1984 pa so bile te številke 186 za Slovenijo in 220 za ZDA. Gospodarska kriza druge polovice 70. let in začetka 80. let je privedla do streznitve. V zadnjih letih so krizo financiranja sistemov zdravstvenega varstva spremljale tudi obsežnejše študije o potrebnem številu zdravnikov in zobozdravnikov. Omenjena poklica sta namreč ključna pri odločanju o storitvah in s tem o stroških v sistemu zdravstvenega varstva. Njihovo izobraževanje stane veliko denarja. Kot ugotavlja Fry, bo zdravnik od začetka študija pa do upokojitve povzročil National Health Service (NHS) približno 3 milijone angleških funtov stroškov, poleg tega pa bo s svojim strokovnim delom (zdravila, predpisana na recept, in napotitve bolnikov na specialistično in bolnišnično zdravljenje) sprožil še dodatne stroške, tako, da bo končni znesek že 12 milijonov angleških funtov (6). Vsekakor pa je povečanje stroškov za zdravstveno varstvo rezultanta številnih dejavnikov, kot so: napredek medicine, staranje prebivalstva in rast življenjskega standarda. Slednji povzročata več povpraševanja zaradi bolj storitvene usmeritve tako bolnikov kot zdravnikov, poleg tega pa večjo razvitost spremljajo tudi drugačne epidemiološke značilnosti (več kroničnih bolezni in bolezni zaradi staranja). Ključna determinanta, ki že vnaprej določa število zdravnikov v prihodnje, je število študentov medicine in stomatologije oziroma število diplomantov, saj velja, da vpisani študent tudi postane zdravnik oz. zobozdravnik. Osip pri tem študiju je namreč zelo majhen in navadno ne presega 5% (7). Tudi po dokončanju študija in ob strokovnem usposabljanju bo zdravnik ostal zvest svojemu poklicu, saj je dejanske fluktuacije malo. Zmogljivosti medicinskih fakultet so na primer v ZDA zelo velike, saj je poklic zdravnika in zobozdravnika še vedno finančno izredno privlačen. Te zmogljivosti so večinoma povezane z zmogljivostmi za podiplomsko usposabljanje, predvsem za specializacije. Ameriški model je odsev tržnih mehanizmov, je pa pri svojem delovanju močno odvisen

od dela mlajših zdravnikov (6). V socializiranih sistemih izobraževanja, kakršni so evropski, stanje zrcali drugačne oblike povpraševanja. Tako imata Španija ali Nemčija enega diplomanta na 4.000, medtem ko je Povprečno v Zahodni Evropi en diplomant medicine na 7.500 prebivalcev. To razmerje je v Sloveniji približno eden na 13.000 prebivalcev. Vendar pa hitre spremembe števila zdravnikov (tudi ob izkazanih in dokazanih potrebah) s povečanjem vpisa na fakulteto niso možne: prvič zato, ker hitre spremembe glede na trajanje študija tako ali tako niso možne, saj so učinki spremenjenega števila študentov in s tem števila diplomantov vidni šele 7 do 10 let po vpeljavi sprememb; drugič pa zato, ker je financiranje fakultet povezano s številom vpisanih študentov. V ZDA je v zadnjih letih posebej zanimiva zahteva, da mora načrtovanje ponudbe zdravnikov ostati jasna dejavnost javnega sektorja, saj je le na ta način možno zagotoviti enakomerno preskrbljenost prebivalstva (8). Po drugi strani pa v večini evropskih držav in v Kanadi določajo število zdravnikov s pomočjo državnih odločitev (9). Po podatkih za leto 2002/2003 je v bilo v Evropski uniji (EU) skupaj 1,37 milijona zdravnikov. (10)

Večinoma se razviti zdravstveni sistemi še vedno zatekajo k načrtovanju na podlagi demografskih podatkov o prebivalstvu in populaciji zdravnikov in zobozdravnikov, v bistveno manjši meri pa na podlagi storilnostnih meril. Kot je pokazal tudi Reinhardt (11), je sicer možno razviti kompleksne modele za vključevanje zelo različnih parametrov, ki pa se na koncu omejujejo po eni strani z razpoložljivostjo in dostopnostjo teh podatkov, po drugi strani pa z njihovo kakovostjo.

## Namen in cilji

Namen študije je bil pregledno prikazati ključne elemente, ki vplivajo na način načrtovanja zdravniške in zobozdravniške populacije, poiskati zakonske osnove za planiranje kadrov v zdravstveni dejavnosti, strokovne osnove, iz katerih naj bi planiranje izhajalo, ter se seznaniti z metodami planiranja zdravstvene dejavnosti. Ob tem smo poiskali podatke za oceno demografskih gibanj zdravniške populacije in analizo demografska gibanja med zdravniki in zobozdravniki. Na ta način naj bi pomagali presoditi tudi umestnost števila sedanjega vpisa na Medicinsko fakulteto v Ljubljani in Mariboru ter potrebe po enostavnem nadomeščanju teh dveh poklicev zaradi demografskih značilnosti obeh populacij. Nismo pa nameravali upoštevati še vseh drugih elementov, ki seveda sodijo

v integralne izračune potreb po zdravnikih, kot so epidemiološke značilnosti prebivalstva, njegova zbolewnost in umrljivost ter pričakovanja prebivalcev glede dostopnosti in glede obsega storitev zdravstvenega varstva in storilnostni dejavniki za vrednotenje dela pri zdravnikih in zobozdravnikih.

## Material in metode

Za študijo smo zbrali vhodne podatke o številu aktivnih zdravnikov in zobozdravnikov ter številu diplomantov medicine in stomatologije na podlagi zdravstvenostatističnih letopisov, ki jih izdaja Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ RS), za leto 1980, 1990 in 2002 (Tabela 1). Pri analizi gibanja števila zdravnikov v zadnjih desetih letih smo uporabili statistične podatke, ki jih je zbiral Inštitut za varovanje zdravja, pred tem pa Univerzitetni zavod za zdravstveno in socialno varstvo (UZZSV). IVZ je od leta 1993 zasnoval evidence na podlagi podatkov iz Baze podatkov izvajalcev zdravstvene dejavnosti, pred tem pa UZZSV na podlagi Evidence zdravstvenih delavcev. Obe bazi sta temeljni nacionalni zbirki za zdravstvene poklice s standardiziranim naborom podatkov in navzkrižno preverljivimi in uskladjivimi osebniimi podatki.

## Slovenske izkušnje pri planiranju kadrov v zdravstvu

Sedanje planiranje kadra v zdravstvu temelji še vedno na metodi, ki opredeljuje potrebe po zdravniku v obliki količnika med številom zdravnikov in številom prebivalcev. Osnova pri tem je uporaba nacionalne zdravstvene statistike (11). Zahteve za planiranje opredeljuje Nacionalni program zdravstvenega varstva Republike Slovenije - Zdravje za vse do leta 2004. Program predvideva, da se bo prebivalstvo Slovenije v naslednjih letih rahlo zmanjševalo. Do leta 2020 naj bi se zmanjšalo za približno 5%. Razmerje med upokojenci in delovno aktivnimi prebivalci v obdobju od leta 1995 - 2005 se bo zmanjšalo na 0,5, v letu 2010 pa se bo pričelo to razmerje povečevati in bo do leta 2020 doseglo raven 0,6. Zadnje projekcije, ki jih je pripravil Eurostat (12), sicer nakazujejo možnost prehodnega rahlega povečanja števila prebivalcev, vendar je dejstvo, da se je število stalnega prebivalstva v zadnjih 8 letih v Sloveniji neprestano zmanjševalo. Primerjave glavnih kazalcev zdravstvenega stanja in financiranja Slovenije v primerjavi z EU in s štirimi razvitimi državami Evropske unije (Avstrijo, Nemčijo, Nizozemsko in Veliko Britanijo) potrjujejo, da na področjih

osnovne zdravstvene dejavnosti, bolnišnične dejavnosti in zdravil na recept Slovenija dosega podobno raven kot države članice EU (glej tabelo 3). Te države so bile izbrane, ker imajo tri podobne sisteme zdravstvenega zavarovanja, Velika Britanija pa kot predstavnica državnega sistema zdravstvenega varstva.

Slabost sedanjega planiranja je v tem, da metodologija ni dovolj strukturirana. Upošteva le zdravniško demografijo in splošno populacijo na drugi strani. V obstoječo metodologijo bi bilo potrebno vključiti funkcionalne parametre, kot so čas, potreben za bolnika, za posamezno diagnozo, za postopek, za specialnost in različne kombinacije, poleg tega pa še druge parametre dostopnosti. Sistem financiranja dejavnosti naj bi nadalje stimuliral bolj produktivno naravnano delo.

Od leta 1992 dalje je bila sprejeta zakonodaja, ki ureja različna področja zdravstvenega varstva: Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, ki med drugim ureja sistem zdravstvenega varstva ter nosilce družbene skrbi za zdravje (13). Republika Slovenija uresničuje svoje naloge na področju zdravstvenega varstva tudi s tem, da načrtuje zdravstveno varstvo in določa strategijo razvoja zdravstvenega varstva. Za uresničevanje te in še drugih nalog (4.člen) deluje pri Vladi Republike Slovenije Svet za zdravje. Predlagatelji predpisov in razvojnih planov zdravstvenega varstva so dolžni obravnavati predloge, pobude in mnenja Sveta za zdravje ter do njih zavzeti stališča, z njimi pa seznaniti Državni zbor Republike Slovenije. Zakon o zdravniški službi opredeljuje zdravnika kot temeljnega odgovornega nosilca opravljanja zdravstvene dejavnosti (14). Zdravniška služba se opravlja na zdravniških delovnih mestih v okviru mreže javne zdravstvene službe in zunaj nje. Zdravniška delovna mesta v okviru mreže javne zdravstvene službe se razporedijo po območjih in po specialističnih področjih tako, da se zagotovi prebivalcem čim bolj enaka dostopnost do kakovostnih zdravstvenih storitev. Zdravniška delovna mesta se v mreži javne zdravstvene službe prerazporedijo po strokovnih področjih: v javnih zavodih, pri drugih pravnih osebah s koncesijo in pri zasebnikih s koncesijo. Razpored zdravniških delovnih mest v mreži javne zdravstvene službe določi minister, pristojen za zdravje. Zdravniška zbornica Slovenije (ZZS) v zvezi z razporedom zdravniških delovnih mest v mreži javne zdravstvene službe spremlja zasedenost zdravniških delovnih mest, nezaposlenim zdravnikom posreduje informacije o prostih zdravniških delovnih mestih, delodajalcem pa informacije o nezaposlenih zdravnikih,



daje mnenje o podeljevanju koncesij zasebnikom, v skladu s potrebami in starostno strukturo zdravnikov posameznih strok načrtuje in odobrava specializacije. Tako je ZZS ključno soudeležena pri načrtovanju zdravniških delovnih mest, predvsem ob opredelitvi razvojnih vprašanj, kot so mreža specializantskih delovnih mest.

**Dejansko stanje.** V Sloveniji sorazmerno dobra razpršenost zdravstvene službe po terenu omogoča lahko fizično dostopnost storitev osnovnega zdravstvenega varstva kot tudi ambulantne specialistične in bolnišnične dejavnosti. Seveda dober vtis poslabšujejo problemi pri zagotavljanju ustreznega obremenjevanja kadrov in celo pokrivanje obstoječih delovnih mest v nekaterih predelih Slovenije. Pri pregledu zdravstveno statističnih podatkov, kot tudi v stališčnih javnomnenjskih raziskav, lahko ugotovimo, da se povpraševanje po zdravstvenih storitvah v Sloveniji povečuje. K temu je poleg lahke dostopnosti izvajalcev zdravstvene dejavnosti prispeval tudi način financiranja zdravstvene dejavnosti, kakršen je v veljavi od leta 1993. Za zavarovalniške sisteme, kakršnega smo uvedli tudi v Sloveniji z Zakonom o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, je namreč značilno večje povpraševanje po zdravstvenih storitvah kot v državah s sistemom nacionalnega zdravstvenega varstva (15). Tako stanje zrcali povpraševanje po kurativnih storitvah. Preventivni pregledi pri osebnem zdravniku kažejo pri odrasli populaciji še nadalje trend zniževanja. Za preventivni obisk se odloči komaj vsak deseti (16). V zunajbolnišnični dejavnosti smo leta 2000 ugotavljali povprečno 7,4 obiska na prebivalca, kar je bilo skoraj 25% več kot leta 1990. Ta številka vključuje vse obiske na vseh ravneh dejavnosti. Od tega jih približno polovica odpade na primarno raven, približno ena tretjina pa na specialistično. V zadnjih desetih letih se je število obiskov nenehoma povečevalo. Stanje pri otrocih je nekoliko boljše glede preventivnih pregledov. Upoštevati je seveda potrebno, da je pri tej populaciji v veljavi aktiven pristop z vabilom in rednimi preventivnimi pregledi. Po drugi strani pa se je število kurativnih pregledov otrok od 1. do 6. leta starosti v zadnjem desetletju povečalo kar za 14% (17). Pri šolajočih je v istem času prišlo do upada števila preventivnih pregledov, in sicer kar za četrtno. Pri odraslih prebivalcih ugotavljamo postopno umirjanje rasti števila pregledov v dejavnosti splošne medicine in ustalitev na približno 3,75 pregleda na prebivalca. Med vzroki za tako veliko število obiskov velja omeniti predvsem dobro dostopnost storitev primarnega zdravstvenega varstva, večjo zahtevnost bolnikov, predvsem za specialistične storitve, postopno večje zavedanje o pomenu lastne

skrbi za zdravje, kot tudi ukinitvev kakršnih koli doplačil v osnovni zdravstveni dejavnosti leta 1993. Seveda ima tako veliko število obiskov pomembne negativne učinke. Najbolj očitna posledica je krajšanje časa na posamezen stik med zdravnikom in bolnikom. Ena od posledic, ki jo kaže posebej poudariti, je hitro naraščanje števila napotitev k specialistom po kurativnih obiskih pri zdravnikih splošne oziroma družinske medicine (16). Do 90. let je bil delež napotitev sorazmerno stabilen in se je gibal do 5%. Po hitri rasti v drugi polovici 90. let smo dosegli raven 15%. V istem času se število neposrednih napotitev v bolnišnico ni značilno povečalo. Osnovna zdravstvena dejavnost se je v zadnjem desetletju kljub kadrovskim težavam v zdravstvu vseeno nekoliko okrepila, kar se kaže v zmanjšanju števila prebivalcev na zdravnika v posamezni dejavnosti. Tako je v dejavnosti zdravstvenega varstva otrok število otrok na zdravnika v dejavnosti v 90. letih upadlo za 10% in je leta 1999 znašalo 906 otrok na zdravnika (17). Žal so prisotne velike razlike po območjih celo v razmerju do 1:2. Podoben je bil tudi razvoj na področju zdravstvenega varstva šolskih otrok in mladine, kjer se je število otrok na zdravnika zmanjšalo od skoraj 2700 v začetku 90. let na približno 2200 leta 1999. Na področju splošne medicine se je pomembno izboljšala tako splošna kadrovska zasedenost dejavnosti, saj se je število zdravnikov v zadnjem desetletju povečalo za tretjino. Poleg tega se je povečala tudi strokovna usposobljenost zaradi intenzivnega izvajanja programa specializacije splošne oziroma družinske medicine. Zanimivo je, da so se na področju splošne medicine zmanjšale razlike med območji (11). Uporaba zdravstvene službe in primerjave z drugimi državami za zunajbolnišnično dejavnost po številu obiskov Slovenijo uvršča na povprečno raven med srednje- in vzhodnoevropskimi državami (povprečje letih je 7,6). Primerjava z državami članicami EU pokaže, da je več obiskov le v Belgiji (7,7) (18). To pomeni, da so se za Slovenijo uvrstile tako države brez omejitev pri dostopu do specialističnih storitev, kot sta npr. Francija ali Nemčija, kot tudi, in še bolj izrazito, druge države, ki imajo uveljavljen žvratarski sistem na ravni zdravnika splošne medicine oziroma družinskega zdravnika. Pri vratarškem sistemu je za vse nadaljnje napotitve k specialistom potrebna odobritev s strani zdravnika splošne ali družinske medicine. Slednje je pomembno zato, ker je ravno vratarški sistem včasih tarča kritik kot vzrok za veliko število obiskov. Sicer pa so v prej omenjeni anketi vratarški sistem bolniki v Sloveniji podprli. Podobno pa je pokazala tudi analiza istega vprašanja s pomočjo ciljnih skupin v letu 2001 (19). Bolnišnično dejavnost v zadnjem obdobju

zaznamuje povečevanje intenzivnosti dela, in sicer predvsem večji obrat bolnikov. Če pogledamo fizične kazalce o delu bolnišnic, potem lahko vidimo postopno povečevanje stopnje hospitalizacije (8% v desetih letih) do konca 90. let. Od tedaj dalje se ne povečuje več in je še vedno nižja kot v številnih državah članicah EU. Hkrati s tema dvema kazalcema se je skrajšalo tudi povprečno trajanje hospitalizacije, in sicer od približno 12 dni leta 1990 na dobrih 9 v letu 1999. Še vedno pa je to trajanje daljše kot v primerljivih državah. Zanimivo je tudi gibanje stopnje hospitalizacije po spolu. Medtem ko sta bila spola na začetku 90. let še praktično izenačena, se je v zadnjih letih ta kazalec mnogo izraziteje povečal pri ženskah (11).

V Sloveniji je bil globalni nadzor nad številom zdravnikov in zobozdravnikov že več kot 40 let precej natančen. Nadzor se je izvajal z vpisno politiko na Medicinsko fakulteto v Ljubljani, kar je tudi edini racionalni način za nadzorovanje števila zdravnikov. To je imelo za posledico precej zmerno povečevanje števila zdravnikov, saj smo podvojitev števila iz leta 1965 dosegli šele 1980. Ponudba zdravnikov v nekaterih intenzivnih področjih zdravstvene mreže ni bila zadostna in se je zato pokrivala z diplomanti drugih fakultet nekdanje Jugoslavije. Leta 1999 smo imeli 220 zdravnikov na 100.000 prebivalcev, kar je primerljivo s cilji racionalnih držav, kot so Velika Britanija, Kanada, ZDA in Avstralija (20). V Evropi se številne države (Italija, Nemčija, Španija, Avstrija), ki so podpirale velike zmogljivosti svojih medicinskih fakultet, danes soočajo s skorajda neobvladljivim problemom zaposlovanja zdravnikov. Taki trendi so na področju javne porabe popolnoma nesprejemljivi. Zato so v vseh štirih državah morali sprejeti bolj restriktivne ukrepe glede vpisne politike na medicinske fakultete.

Učinek večjih povojnih generacij na demografske značilnosti zdravnikov in zobozdravnikov je tak, da se zdravniška populacija v Sloveniji postopno stara. Povprečna starost zdravnikov se je v obdobju 1986 do 1995 povečala od 42 na 43,7 leta, pri čemer so ženske 7 let mlajše, saj je njihov delež v mlajših starostnih skupinah bistveno večji in dosega 60%. Zobozdravniki se starajo še intenzivneje, saj se je v obdobju 1986 do 1995 povprečna starost povečala od 41,4 na 47,8 leta (21). V Sloveniji je bilo v 70. in 80. letih izdelanih več analiz. Leta 1973 je Ivan Kastelic opozoril na nujnost načrtnega proučevanja gibanja števila zdravstvenih delavcev (22). Tedaj so ugotavljali pomanjkanje števila zdravnikov, posebno v osnovni zdravstveni službi. Skupno je na začetku leta 1973 glede na minimalne kadrovske normative primanjkovalo 226 zdravnikov

različnih specialnosti in 113 zobozdravnikov. Kar zadeva bolnišnične dejavnosti so tedaj ugotavljali presežek 186 zdravnikov, vendar pa jih je v specialistični službi primanjkovalo kar 260. Tako je v zdravstvu v Sloveniji leta 1973 primanjkovalo skupaj kar 300 zdravnikov. Naslednja analiza, ki je ocenjevala možnosti naraščanja števila zdravstvenih delavcev za naslednje 5-letno obdobje, je bila pripravljena leta 1976, njen nosilec pa je bil prav tako Ivan Kastelic (23). Njen osnovni namen je bil pripraviti ocene povečanja števila zdravstvenih delavcev za potrebe načrtovanja.

Iz podatkov o številu zdravnikov in zobozdravnikov lahko vidimo, da se je število zdravnikov od leta 1980 do leta 1990 povečalo za 1172 (32,3%) oz. je bil povprečni letni prirast 3,2%. Od leta 1990 do leta 2002 se je zdravniški stan okrepil le za 655 (12%) novih zdravnikov in zobozdravnikov oz. je bil povprečni letni prirast le 1%.

Sredi 80. let prejšnjega stoletja sta bili na Univerzitetnem zavodu zdravstveno in socialno varstvo (UZZSV) pripravljene še dve analizi. Nosilec prve je bila Božena Ravnikar, ki je prvič natančneje primerjala številčno rast zdravstvenih delavcev s sistemom izobraževanja za zdravstvene poklice na vseh ravneh (24). Predstavljena je bila podrobna analiza za vse zdravstvene poklice, tudi s primerjavo z drugimi državami. V obdobju 1973 do 1983 so ugotavljali hitro rast števila zdravnikov praktično na vseh področjih zdravstvene dejavnosti (od 3,3 do 6,3%), razen na zavodih za socialno medicino in higieno (pri slednjih upad za 0,5%). Druga analiza iz istega obdobja, katere nosilec je bila prav tako Ravnikarjeva, je pravzaprav povzetek ugotovitev iz prejšnje analize z umestitvijo rezultatov v demografske razmere in tedanje projekcije prebivalstva Slovenije. Gradivo je pripravljeno v taki obliki, da omogoča ravni, ki v zdravstvu in zdravstveni politiki odloča presojo o potrebah po vseh profilih zdravstvenih delavcev. Primerjavo med evropskimi razmerami in razmerami v Severni Ameriki dobro prikazujejo kazalci Svetovne zdravstvene organizacije "Zdravje za vse do leta 2000", ki se nanašajo na preskrbljenost z zdravniki in zobozdravniki v nekaterih izbranih evropskih državah. (Tabeli 2 in 3). Slovenija ima pomemben geopolitični položaj v Evropi (25). Leta 1992 smo sprejeli novo zdravstveno zakonodajo. Z odprtjem meja lahko pričakujemo, da se bodo zdravstvenim izvajalcem pokazale nove priložnosti. Po mednarodnih izkušnjah bodo največje priložnosti v plastični, žilni kirurgiji, ortopediji, ginekologiji, rehabilitaciji, zdraviliškem zdravljenju in zobozdravstvu. Za tujce je posebej atraktivno naše zobozdravstvo zaradi nižjih cen storitev.

Tabela 1. Primerjalna predstavitev podatkov iz analize (24) in dejanskega stanja števila zdravnikov in zobozdravnikov.

Table 1. Comparison of active doctor and dentist workforce statistics (24).

Poklic / Profession	Analiza (24) / Analysis	Dejansko stanje / Situation on 31.12.1980	Dejansko stanje / Situation on 31.12.1990	Dejansko stanje / Situation 31.12.2002
Zdravniki v osnovnem zdravstvenem varstvu / physicians in primary health care	1165	1272	1707 (ZD)	1520 (javni / public sphere - 1242 zasebniki / private sector - 278)
Zobozdravniki v osnov. zdravstvenem varstvu / dentists in primary health care	896	816	1052 (ZD)	1122 javni / public -552 zasebniki / private - 570)
Zdravniki v bolnišnični in special. dejavnosti / physicians employed in hospitals and specialist	1566	1471	1935	2720
Zdravniki na zavodih za soc. med. in higieno / dentists employed in centres of social medicine and hygiene	81	71	108	95
Zdravniki SKUPAJ / TOTAL doctors	3708	3630	4802	5457

Vir: Zdravstveni statistični letopis Slovenija 1990 in 2002, IVZ RS / Source: Health Statistical Yearbook of the Republic of Slovenia for 1990 and 2002, Institute of Public Health of the Republic of Slovenia

Načrtovalci zdravstvene politike morajo te priložnosti vzeti v zakup in ponovno ovrednotiti zdravstvene strategije na osnovah poslovne odličnosti in mednarodnih standardov. Mobilnost delovne sile lahko Sloveniji koristi. V Sloveniji bo v prihodnjih letih primanjkovalo 700 zdravnikov (17% vseh zdravstvenih delavcev). Zdravniške plače so v zadnjih letih močno narasle, tako da stroški celotne delovne sile predstavljajo 60% stroškov bolnišničnega zdravljenja, leta 1993 pa so znašale le 40% (26). Stroški delovne sile so na zgornji meji. Ti stroški lahko dvignejo cene zdravstvenih storitev do ravni, ko za sosede ne bomo več konkurenčni. Po podatkih iz leta 2000 je v Sloveniji primanjkovalo 0,65 do 1,2% zdravnikov od vseh aktivnih zdravnikov. 3% zaposlenih zdravnikov je bilo tujcev. Skupaj je primanjkovalo 4% zdravnikov, kar ustreza eni generaciji diplomantov medicinske fakultete v Ljubljani (11). V času prvega nacionalnega razpisa specializacij zdravnikov v letu 2003 so izvajalci zdravstvene dejavnosti za obdobje 2007 do 2010 izrazili potrebe po skupni zaposlitvi 880 novih specialistov. Zdravniška zbornica je v okvirih realne ponudbe zdravniške delovne sile pri oblikovanju dokončnega razpisa upoštevala še podatke o potrebnem nadomeščanju zdravnikov za obnavljanje obstoječe mreže zdravniških delovnih mest

glede na register zdravnikov, korekcije na osnovi podatkov o povprečni preskrbljenosti prebivalstva s specialisti v različnih slovenskih regijah in cilje plana zdravstvenega varstva, a tudi omejitve zaradi premajhnega števila specializacijskih delovnih mest. Tako je bilo končno skupno število specializacij v 1. nacionalnem razpisu 254, izkazala pa se je tudi usklajenost med Zbornico in Ministrstvom za zdravje tako glede novih pravil igre na področju specializacij kot glede načrtovanega števila razpisnih specializacij (27, 28).

## Razpravljanje

### Splošne ugotovitve

V preteklosti narejena študija je kot temeljna rezultata poudarila dvoje: prvič, nadaljevanje naraščanja števila zdravnikov v praktično vseh obravnavanih državah, vendar z že opaznimi učinki za zmanjševanje števila vpisanih študentov v nekaterih med njimi; drugič pa, da bo t.i. "baby-boom" generacija zdravnikov, ki so vstopili v velikem številu v dejavno poklicno življenje, odhajala v pokoj kmalu po letu 2000 (30). Prva ugotovitev za Slovenijo praktično ne velja, saj je vpis

na Medicinsko fakulteto v Ljubljani nadzorovan (omejen) že več kot 30 let, zato tudi ni bilo potrebe po kakršnih koli dodatnih ukrepih na tem področju. Kar zadeva učinek številčnejših povojnih generacij tudi na demografske značilnosti zdravnikov in zobozdravnikov, pa velja ugotoviti naslednje: pri retrogradnem pregledu podatkov ugotovimo, da se zdravniška populacija v Sloveniji postopoma, vendar zanesljivo, stara. To nam pokažejo analize starostnih skupin in povprečna starost slovenskih zdravnikov.

V Sloveniji je globalni nadzor nad številom zdravnikov in zobozdravnikov že več kot 30 let precej natančen. Pri tem so kazalci števila zdravstvenega osebja v primerjavi z državami Srednje in Vzhodne Evrope bistveno bolj ugodni. V glavnem se je nadzor izvajal z vpisno politiko Medicinske fakultete v Ljubljani, kar je tudi edini racionalni način nadzora nad številom zdravnikov. To je imelo za posledico precej zmerno povečevanje števila zdravnikov, saj smo podvojitve števila iz leta 1965 dosegli šele leta 1980 (Tabela 2). Ponudba zdravnikov je bila v nekaterih intenzivnih fazah širjenja zdravstvene mreže nezadostna in se je zato

pokrivala z diplomanti drugih fakultet nekdanje skupne države. V vsakem primeru smo v Sloveniji ohranili tak nadzor nad številom zdravnikov, ki nas uvršča med države z zelo urejenim sistemom. Tako smo leta 1997 imeli 224 zdravnikov na 100.000 prebivalcev, kar je primerljivo s cilji, ki si jih postavljajo države z racionalnim pristopom k zdravstvenemu varstvu, kot so Velika Britanija, Kanada, ZDA in Avstralija (31). V Evropi se številne države, ki so podpirale velike zmogljivosti svojih medicinskih fakultet, danes soočajo s problemom zaposlovanja zdravnikov. Med temi velja omeniti predvsem štiri države: Italijo, Nemčijo, Španijo in Avstrijo. Vse štiri so imele veliko število diplomantov, ki je temeljilo na razmahu zdravstvenega varstva v teh državah v 60. in 70. letih, danes pa so te številke bistveno prevelike. V pogojih gospodarske recesije in neogibne racionalizacije so takšni trendi nesprejemljivi. Tako je znašal prirast zdravniške delovne sile leta 1999 v Nemčiji kar 5,5%, kar je več od gospodarske rasti v tej državi. Zato so v vseh štirih državah morali sprejeti bolj restriktivne ukrepe glede vpisne politike na medicinske fakultete.

Tabela 2. *Diplomanti medicinske fakultete - zdravniki in zobozdravniki.*

Table 2. *Graduates from the Faculty of Medicine - doctors and dentists.*

Leto / Year	Diplomanti-zdravniki / Medical graduates	Diplomanti-zobozdravniki / Dental graduates
1986	91	33
1987	138	17
1988	124	31
1989	114	27
1990	127	33
1991	112	29
1992	105	31
1993	125	27
1994	108	38
1995	157	41
1996	140	25
1997	119	41
1998	125	38
1999	136	16
2000	105	43
2001	122	43
2002	151	30



Analize, ki so bile opravljene v pripravah planskih gradiv za Državni zbor, predvidevajo mnogo bolj umirjeno rast števila zdravnikov in zobozdravnikov, kot pa smo ji bili priča v preteklih treh desetletjih. Predvidena rast povpraševanja po zdravnikih je na ravni 0,5% letno. To je minimalna rast, zasnovana na trendih zadnjih let, ob upoštevanju rasti povpraševanja glede na demografske značilnosti prebivalstva Slovenije - bistveno zmanjšanje števila rojstev in staranje prebivalstva. Kot je razvidno iz predvidevanj, ki jih uporabljamo, bodo ključni dejavniki v definiranju potreb po zdravnikih demografski kazalci zdravniške populacije same (21).

V zadnjih letih se v Sloveniji ob nadaljnji veljavi statičnega modela rasti zaposlovanja in obsega

zdravstvene dejavnosti že kaže pomanjkanje zdravnikov. Vzroki za to so: spremenjena zakonodaja s strani EU glede dovoljenega dela zunaj rednega delovnega časa, ki dovoljuje manjše število dežurnih ur, čeprav je treba zagotavljati 24-urno urgentno službo. Približno dve tretjini zdravnikov je žensk, zato so v reproduktivni dobi več let odsotne. Trajanje specializacij se je v zadnjih letih podaljšalo s 4 let na 6 let. Specializacija lahko zajame tudi del sekundarijata, zato gre trenutno za enoletni primanjkljaj specialistov različnih specialnosti. Zdravniki, starejši od 50 let, so po delovni zakonodaji opravičeni od nočnega dela in stanja pripravljenosti. Sedanja specializacija splošne oz. družinske medicine je pridobila novo obliko, ki

Tabela 3. Ključni kazalci slovenskega zdravstvenega sistema v primerjavi z nekaterimi drugimi evropskimi državami (Avstrija, Nemčija, Nizozemska, Velika Britanija in državami EU).

Table 3. Key health care indicators for Slovenia and several other European countries (Austria, Germany, the Netherlands, Great Britain and EU member countries).

	Enota / Unit	SI / SI	A / A	ZRN / GER	NL / NL	VB / GB	EU / EU
<b>Zmogljivosti in izraba / Supply and utilization</b>		1997	1997	1997	1997	1997	1996
Zdravniki na 1.000 preb. / Physicians per 1000 population	Število	2.24	3.60	3.45	1.80	1.53	3.46
Sp. zdravniki na 1.000 preb. / GPs per 1000 population	Število	0.7	0.5	0.7	0.8	0.6	1.00
Obiski na prebivalca / Visits per inhabitant	Število	6.4	6.3	13.0	5.9	5.9	7.3
Zobozdravniki na 1.000 preb. / Dentists per 1000 population	Število	0.64	0.48	0.76	0.52	0.32	0.68
Farmacevti na 1.000 preb. / Pharmacists per 1000 population	Število	0.34	0.55	0.57	0.17	0.36	0.78
Predpisani zavitki zdravil na prebivalca / Drugs prescribed per inhabitant	Število	15.60	17.20	11.60		9.80	
Bolnišnične postelje na 1.000 preb. / Hospital beds per 1000 population	Število	5.8	8.9	9.4	5.5	4.9	7.3
Bolnišnično zdravljenje na 1.000 preb. / Hospital admissions per 1000 population	Število	16.9	24.6	20.8	10.5	17.1	19.0
Povpr. trajanje boln. zdravljenja / Average hospital stay	Dnevi	10.0	10.8	12.5	14.3	9.0	11.0
Stopnja zasedenosti / Bed occupancy	%	80.2	81.3	76.2	74.7	84.9	77.1A
Boln. osebje na posteljo / Hospital staff per bed	Število	1.7	1.8	1.5	2.1	2.9	
Boln. postelje za akut. primere na 1.000 preb. / Acute hospital beds per 1000 population	Število	4.8	5.6	6.6	3.6	2.2	4.5

zahteva več kroženja in odsotnosti z dela. V obdobju prehoda je na število tistih kolegov, ki delajo z bolniki, vplivalo še nekaj drugih dejavnikov. Povečalo se je število zdravnikov, zaposlenih zunaj javne zdravstvene mreže, povečale so se možnosti za zasebno delo v zdravstvu, pomembno število zdravnikov je zaradi boljših pogojev poiskalo zaposlitev v novoustanovljenih predstavništvih mednarodnih farmacevtskih podjetij. V primerjavi z drugimi evropskimi državami imamo praktično najmanjše število zdravnikov na enoto prebivalstva. Zaradi spremenjene zakonodaje o delovnem času bo potrebno delo zdravnikov prek rednega časa dejansko zmanjšati. Nujno bo potrebno povečati tudi obseg programa določenih dejavnosti. Ob nadaljevanju sedanjih trendov povpraševanja po zdravniških in zobozdravniških storitvah in ob vpisu na obe fakulteti lahko ocenimo, da se bo vsaj še nekaj let nadaljeval trend zmanjševanja preskrbe z zdravniki.

V sodobnem planiranju kadrov je neobhodna računalniška tehnologija. V razvoju računalniškega sistema izvajalcev zdravstvenega varstva Slovenije so uporabili metodo informacijskega inženiringa, to je zbirko orodij in tehnik za planiranje, analize, oblikovanje in sestavo informacijskih sistemov (32). Mreža izvajalcev zdravstvenega varstva je arhitektonsko povezana v Zavodu za zdravstveno zavarovanje in Inštitutom za varovanje zdravja, tako da je uporaba baze dvotirna. V ZZZS služi kot referenčna baza za operativno delo, v IVZ RS pa kot skladišče podatkov. Z združitvijo mreže ZZZS in IVZRS smo sposobni pripraviti hitre analize v kratkem času in tudi obnavljati podatke, kar je vsekakor prednost.

## Zaključki

V zadnjih 20 letih je bilo povpraševanje po zdravnikih v Sloveniji neustrezno glede na poklicno demografske podatke zdravnikov in zobozdravnikov, splošno populacijsko demografsko dinamiko in razvoj novih zdravstvenih tehnologij.

V prihodnjih letih bodo število aktivnih zdravnikov v glavnem zagotavljali diplomanti Medicinske fakultete v Ljubljani in po nekaj letih tudi Medicinske fakultete v Mariboru, okrog 4-8% zdravniki iz tujine, ki se bodo zaposlili v Sloveniji.

Trenutno stanje načrtovanja kadrov v zdravstvu še vedno ni optimalno. Ministrstvo za zdravje RS, Zdravniška zbornica RS, Zavod za zdravstveno zavarovanje RS soglašajo z ustanovitvijo nacionalne komisije, ki bo pregledovala in koordinirala delo na tem

področju. Konflikti med vpletenimi nastajajo predvsem zaradi nejasnih pristojnosti. Potrebno bo jasneje opredeliti vloge vseh vpletenih, to so Ministrstvo za zdravje RS, Zdravniška zbornica RS in Zavod za zdravstveno zavarovanje RS.

## Literatura

1. Ryde K. Planning the medical workforce. *BMJ Classified* 1999; 2-3.
2. Statistično poročilo o delu zdravstvene službe v SR Sloveniji za leto 1965. Zavod SRS za zdravstveno varstvo v Ljubljani, Ljubljana, decembra 1966.
3. Poročilo o delu zdravstvenih dejavnosti leta 1984 v SR Sloveniji. *Zdrav Var* 1985; Suppl : 502-515.
4. Mossberg WH. Medical Manpower Needs at Home and Abroad. *Neurosurgery* 1992; 30(4): 639-649.
5. Domenighetti C, Casabianca A. Economie Sanitaire, incertitude et induction de la demande par le medecin. *Schweiz Med Wochenschr* 1995; 125: 1969-1979.
6. Fry J. How many physicians? An enigmatic dilemma. *J Roy Soc Med* 1994; 87: 1-2.
7. Ryten E. Physician Workforce and Educational Planning in Canada: Has the Pendulum Swung too far? *Can Med Assoc J* 1995; 152(9): 1395-8.
8. Leeder SR. Australian medical schools intake: threats to student numbers. *Med J Aust* 1995; 163: 324-325.
9. Hugenholtz H. The Canadian Health Care System in the Nineties. *Clin Neurosurg* 1994; 41: 392-411.
10. WHO Health for All Database
11. Reinhardt UE. Health Manpower Forecasting: The Case of Physician Supply. V: Ginzberg E. *Health Services Research, key to health policy*. Cambridge: Harvard University Press, 1991: 234-284.
12. Population projections 2004-2050: EU25 population rises until 2025, then falls. Working age population expected to decrease by 52 million by 2050. Eurostat News Release 48/2005, 8 April 2005: [http://epp.eurostat.cec.eu.int/pls/portal/docs/page/pgp\\_prd\\_cat\\_prerel/pge\\_cat\\_prerel\\_year\\_2005/pge\\_cat\\_prerel\\_year\\_2005\\_month\\_04/3-08042005-en-ap.pdf](http://epp.eurostat.cec.eu.int/pls/portal/docs/page/pgp_prd_cat_prerel/pge_cat_prerel_year_2005/pge_cat_prerel_year_2005_month_04/3-08042005-en-ap.pdf).
13. Albreht T, Klazinga N. Health manpower planning in Slovenia: A policy analysis of the changes in roles of stakeholders and methodologies. *J Health Polit Policy Law* 2002; 27: 1001-22.
14. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju UI RS 2004; 20: 2212-27.
15. Zakon o zdravniški službi. UI RS 2003; 45: 5172-80.
16. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju. Uradni list Republike Slovenije.
17. SJM 1999/2: Stališča o zdravju in zdravstvu. Center za raziskovanje javnega mnenja in množičnih komunikacij, IDV, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, 1999.
18. Zdravje v Sloveniji 1990-1999. Zdravstveno varstvo, Suppl., letn. 40. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2001. 110 str.
19. Albreht T, Česen M, Hindle D, Jakubowski E, Premik M, Toth M, Petric V K (ur.). *Health care systems in transition : Slovenia*, (European observatory on health care systems, Vol. 4, No. 3). Copenhagen: European Observatory on Health Care Systems, 2001.
20. Projekt Future Patient v Sloveniji - Poročilo o ciljnih skupinah, Projektna skupina na Inštitutu za varovanje zdravja Republike Slovenije, Ljubljana, 2001.

21. Slovenia 1997. HFA indicators. Copenhagen: WHO, 1999.
22. Albreht T. Analiza profesionalne demografije zdravnikov in zobozdravnikov v Sloveniji 1986 do 1995 z ocenami za obdobje 1996 do 2010. Zdrav Vestn 1999; 68: 647-53.
23. Kastelic I, Schlamberger K. Številčni primanjkljaj zdravstvenih kadrov v luči kadrovskih regulativov (stanje 1.1.1972 in 1.1.1973). Zavod SR Slovenije za zdravstveno varstvo v Ljubljani, Ljubljana, 20.9.1973.
24. Kastelic I, Neubauer R, Schlamberger K, Eržen N. Možnosti številčni porast zdravstvenih kadrov v SR Sloveniji od leta 1976 do 1980, z vpogledom v številčni porast kadrov v obdobju od 1970. do 1975. leta. Zdravstveno varstvo, posebna publikacija št.12/76. Zavod SR Slovenije za zdravstveno varstvo, Ljubljana, oktober 1976.
25. Ravnikar B, Kastelic I, Eržen N, Šegula I. Načrtovanje številčne rasti zdravstvenih kadrov v SR Sloveniji do leta 2000 ob usklajevanju potreb in možnosti izobraževanja. Zdravstveno varstvo, posebna publikacija št. 1/86. Univerzitetni zavod za zdravstveno in socialno varstvo, Ljubljana, 1986.
26. Albreht T. Opportunities and challenges in the provision of cross border care: View from Slovenia. Eurohealth 2002; 8 (4): 1-3.
27. Poslovno poročilo za leto 1993. Novis 1994; XXI (3 April 1994): 3-7.
28. Fras Z. Prvi nacionalni razpis specializacij zdravnikov – končno realnost. Isis 2003; 7: 25-36.
29. Zdravstveni statistični letopis Slovenija 2002, IVZ RS; 2003.
30. Saugmann P. Medical Manpower in West Europe: Towards a balance between supply and demand by the Year 2000. "Medical Manpower in Europe - From surplus to deficit?", PWG, Florence, 1991.)
31. Nacionalni program zdravstvenega varstva republike Slovenije - zdravje za vse do leta 2004. Uradni list Republike Slovenije 2000; 49: 6650-6677.
32. Albreht T, Paulin M. National Health care Providers' database (NHCPD) of Slovenia - Information technology solution for health care planning and management. V: Kokol, P (ur.), Zupan B (ur.), Stare J (ur.), Premik M (ur.), Engelbrecht R (ur.). Medical Informatics Europe '99, (Studies in health technology and informatics, vol. 68). Amsterdam [etc.]: IOS Press; Tokyo: Ohmsha, cop. 1999, str. 165-170.