



Република Северна Македонија
Ј.З.У. Центар за јавно здравје-Скопје

**ИЗВЕШТАЈ ЗА ВРАБОТЕН КАДАР ВО
ЗДРАВСТВЕНИТЕ УСТАНОВИ ВО СКОПСКИОТ
РЕГИОН ВО 2018 ГОДИНА**



Скопје, мај 2019



Република Северна Македонија
Ј.З.У. Центар за јавно здравје Скопје

**ИЗВЕШТАЈ ЗА ВРАБОТЕН КАДАР ВО
ЗДРАВСТВЕНИТЕ УСТАНОВИ ВО
СКОПСКИОТ РЕГИОН ВО 2018 ГОДИНА**

Скопје, мај 2019

Република Северна Македонија
Ј.З.У. Центар за јавно здравје Скопје

Директор: Prim. d-r SHEMSI MUSA

Раководител на Одделението:
Прим. д-р сци. Весна Спирова

Уредник:
Доц. Д-р Валентина Симоновска

Автор:
Доц. Д-р Валентина Симоновска

Обработка на податоците:
Одделение за социјална медицина

Компјутерска обработка на податоците:
ИНФО СОФТ ИНГ, Скопје
Дипл. инг. Нијази Абдији

Содржина

1. Вовед
2. Цели
3. Материјали и метод на работа
4. Резултати
 - 4.1 Мрежа на здравствени установи и организациски потенцијал (Скопски регион)
 - 4.2 Кадровска обезбеденост на Скопскиот регион со здравствени работници и здравствени соработници
 - 4.3 Споредба на индикатори за обезбеденост со здравствени работници во Р. Македонија и други земји од Европскиот Регион
5. Заклучоци
6. Предлог мерки
7. Прилог – Табели
8. Користена литература

1. Вовед

Здравствен систем според Светската здравствена организација се сите чинители и активности чија примарна цел е да го унапредат, подобрат или одржат здравјето на граѓаните.

Човечките ресурси се јадрото на системот за здравствена заштита.

Миграцијата на здравствените работници е проблем што се појавува кога се разгледуваат глобалните здравствени системи. Истражувањата покажуваат дека движењето на здравствените работници внимателно го следи процесот на миграција на сите професионалци со тоа што внатрешното движење на работната сила во урбаните области е заедничко за сите земји. Мобилноста на работната сила може да создаде дополнителни нерамнотежи кои бараат подобро планирање на работната сила, внимание на прашањата за плати и други награди и подобрување на севкупното управување со работната сила. Во прилог на стимулациите за плата, земјите во развој користат други стратегии како што се домување, инфраструктура и можности за ротација на работните места за регрутирање и задржување на здравствените работници, бидејќи многу здравствени работници во земјите во развој се недоволно платени, лошо мотивирани и многу незадоволни. Миграцијата на здравствените работници е важен проблем со човечки ресурси, кој мора внимателно да се мери и следи.

Друго прашање што се појавува кога се разгледуваат глобалните здравствени системи е нивото на економски развој на земјата. Постојат докази за значајна позитивна корелација помеѓу нивото на економски развој во земјата и бројот на човечки ресурси за здравството. Земјите со повисок бруто-домашен производ (БДП) по глава на жител трошат повеќе на здравствена заштита од земјите со понизок БДП и имаат тенденција да имаат поголема здравствена работна сила. Ова е важен фактор кој треба да се земе во предвид при испитувањето и обидот да се имплементираат решенија за проблемите во здравствените системи во земјите во развој.

Социодемографските елементи, како што се возрасната дистрибуција на населението, исто така, играат клучна улога во здравствениот систем во земјата. Стареењето на населението води кон зголемување на побарувачката за здравствени услуги и здравствен персонал. Старото население во самиот систем на здравствена заштита, исто така, има важни импликации: дополнителна обука за помладите работници ќе биде потребно да ги пополни позициите на голем број здравствени работници кои ќе се пензионираат.

Исто така, од суштинско значење е да се земат предвид културните и географските фактори при испитувањето на глобалните здравствени системи. Географските фактори, како што се климата или топографијата, влијаат врз способноста за обезбедување на здравствени услуги; културните и политичките вредности на одредена нација, исто така, можат да влијаат на побарувачката и снабдувањето со човечки ресурси за здравје. Горенаведените се само некои од многуте прашања кои мора да се решат при испитувањето на глобалната здравствена заштита и човечките ресурси кои заслужуваат понатамошно разгледување и проучување.

Глобалната миграција на висококвалификувани работници претставува сериозна закана за економскиот и социјалниот напредок во светот, особено, во земјите во развој. Податоците од Светска банка покажуваат (Јан Муш, централно европски финансиски набљудувач) дека во периодот од 1997-2005 година околу 29 проценти високо образувани лица ја напуштиле Македонија, што е највисок процент во Југоисточна Европа. Во структурата доминираат ИТ специјалисти, инженери и медицински професионалци, кои бараат подобар стандард на живеење, повисоки плати или пристап до напредни технологии. Македонија се соочува со сериозен проблем на лекарска емиграција, кој е споредлив со регионот. Вкупниот број емигрирани лекари е приближно 12% од лиценцираните лекари во земјата од 1950-2018 година, од кои дури 9,7% се реализирани во периодот од 2010-2018 година. Ова значи дека во просек 100 лекари ја напуштаат земјата годишно, во текот на последните 7,5 години.

При испитувањето на системите за здравствена заштита во глобален контекст, се јавуваат многу општи прашања и прашања за човечките ресурси. Некои од прашањата кои имаат најголема важност се: големината, составот и дистрибуцијата на здравствената работна сила, прашањата за обука за работната сила, миграцијата на здравствените работници, нивото на економски развој и социодемографските, географските и културните фактори.

Варијацијата на големината, дистрибуцијата и составот на работната сила во системот на здравствената заштита на една земја е од голема важност. На пример, бројот на здравствените работници што се достапни во една земја е клучен показател за способноста на таа земја да обезбеди испорака и интервенции. Обуката за работна сила е уште едно важно прашање. Од суштинско значење е персоналот за човечки ресурси да го

разгледа составот на здравствената работна сила во однос на категориите на вештини и нивоата на обука. Новите опции за образование и обука на работниците во здравството се должни да обезбедат работната сила да биде свесна и подготвена да ги задоволи сегашните и идните потреби на одредена земја. А добро обучена и компетентна работна сила е од суштинско значење за секој успешен здравствен систем.

Фактори кои ја промовираат емиграцијата на лекари т.н „pull factors,, од страна на земјите реципиенти се покрај подобрените услови и можности за напредување, недостигот на кадар во сопствената земја, кој го надополнуваат со активно привлекување на веќе едуциран кадар кој потоа се инкорпорира во тренинг системите на земјата реципиент. Типичен е примерот со Германија која има мошне активна програма за привлекување.

Овој извештај е изработен врз база на пописот на здравствените работници вработени во установи кои вршат здравствена дејност на подрачјето на Скопскиот регион. Анализирана е состојбата регистрирана на 31.12.2018 година. Во овој извештај вклучени се вработените во јавниот и приватниот сектор. Извештајот содржи целосна слика на вработените во сите здравствени установи на подрачјето на Скопскиот регион, но и слика за оние здравствени работници, вработени во установи каде делумно се спроведува здравствена дејност. Исто така, прикажана е и дистрибуција на здравствените работници, здравствените соработници и административно - техничкиот кадар во здравството спрема здравствените дејности и здравствените установи на кои им припаѓаат. Во табелите на овој извештај даден е приказ на дистрибуцијата на здравствените работници вработени во здравствените установи спрема степенот на нивната стручна подготовка, видот, возраста и полот.

Анализата е работена на база на рутински податоци со демографска статистика и здравствени статистики, и се однесува на ограничен временски период, 2018 година. Извештајот има "извештаен карактер" и се однесува на видот и на бројот на здравствените установи и нивната организација и во нив вработениот кадар.

2. Цели

Првата цел на овој извештај е да даде приказ и оценка за развиеноста на здравствената мрежа на подрачјето на Центарот за јавно здравје–Скопје (мрежата на здравствените установи, организацијата на здравствените служби и во нив вработениот кадар).

Втората цел е да даде целосен преглед на вработените здравствени работници, здравствени соработници и административно-техничкиот кадар во здравствените установи според видот и степенот на стручната подготовка.

И, трета цел е да се прикажат стандарди на обезбеденост со лекари и здравствени работници, со виша и средна стручна подготовка во Скопскиот регион.

3. Материјали и метод на работа

Како материјал за работа користен е Збирниот извештај за вработен кадар и организација на здравствените установи Образец бр. 3-00-60, кој еднаш годишно се доставува во Одделението за социјална медицина во Центарот за јавно здравје – Скопје. Методот на работа е дескриптивно – информативен со ретроспективна анализа и статистичка обработка на податоците прикажани како проценти или стапки.

4. Резултати и дискусија

4.1 Мрежа на здравствени установи и организациски потенцијал (Скопски регион)

Мрежата на здравствени установи и други установи кои вршеле здравствена дејност ги опфаќа оние установи кои редовно доставувале извештаи за 2018 година. Наша проценка е дека бројот на здравствени установи во Скопскиот регион е поголем и дека сеуште некои од нив редовно не ги исполнуваат законските обврски за известување.

Мрежата на здравствените установи преку кои се обезбедувала здравствената заштита на населението во општините во Скопскиот регион за 2018 година ја сочинуваат следните видови на здравствени установи: ординации по општа медицина, ординации по стоматологија, ординации по гинекологија и акушерство, специјалистичко – консултативни ординации, поликлиники од примарно и секундарно ниво, ургентен центар, општи болници, специјални болници, универзитетски клинички центар, универзитетски клиници, клиничка болница, заводи, институт за медицина на труд, институт за трансфузиологија, институт за јавно здравје, центар за јавно здравје и аптеки. Во однос на сопственоста на капиталот установите се поделени на државни (јавни), концесиски (под закуп) и приватни здравствени установи.

Во текот на 2018 година од општина **Аеродром** известиле 94 здравствени установи кои спроведувале здравствена заштита: една работна единица на Здравствен дом – Скопје, 36 ординации по општа медицина, 2 ординации по гинекологија, 29 ординации по општа стоматологија, 7 специјалистички ординации по стоматологија, 10 специјалистичко-консултативни ординации, 4 аптеки, 2 дијагностички лаборатории и 2 поликлиники. Во 2018 година од општина **Арачиново** известиле

дека функционираат 2 здравствени установи (2 ординации по општа медицина) и една подрачна служба на Здравствен дом – Скопје. Во општина **Бутел** здравствена заштита спроведувале 17 здравствени установи од кои: 6 ординации по општа медицина, 6 ординации по стоматологија, 1 специјалистичко-консултативна ординација по стоматологија, 4 аптеки и една подрачна служба на Здравствен дом – Скопје. Во општина **Центар** здравствени услуги обезбедувале 219 здравствени установи: Здравствен дом Железничар и две подрачни служби на Здравствен дом – Скопје, една поликлиника на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 33 ординации по општа медицина, 19 ординации по гинекологија, 36 општи стоматолошки ординации, 19 специјалистичко-консултативни ординации по стоматологија, 35 специјалистичко-консултативни ординации, 3 дијагностички лаборатории, два стоматолошки клинички центри, 13 институти, 13 поликлиники, 2 заводи, институт за јавно здравје и 1 центар за јавно здравје, институт за трансфузиологија, 6 аптеки и 31 универзитетска клиника. Од општина **Гази Баба** известиле следните 62 здравствени установи: Здравствен дом на Железара, две подрачни служби на Здравствен дом – Скопје, 30 ординации по општа медицина, 4 гинеколошки ординации, 17 ординации по стоматологија, 2 специјалистички ординации по стоматологија, 1 специјалистичко-консултативна ординација, една општа болница, 3 аптеки и 2 поликлиники на примарно ниво. Во општина **Илинден** здравствена заштита спроведувале 11 здравствени установи и тоа: една подрачна единица на Здравствен дом – Скопје, 4 ординации по општа медицина, 3 стоматолошки ординации, 3 аптеки и 1 поликлиника. Општина **Шуто Оризари** располагала со следните 10 здравствени установи: една подрачна единица на Здравствен дом – Скопје, 4 ординации за општа медицина, 1 ординација по гинекологија и акушерство, 2 ординации по стоматологија, 1 аптека и 2

поликлиники. Во општина **Ѓорче Петров** работеле 58 здравствени установи: една подрачна единица на Здравствен дом – Скопје, 24 ординации по општа медицина, 3 ординации по гинекологија, 16 стоматолошки ординации, 1 специјалистичка ординација, 2 специјални болници, еден завод, 5 аптеки и 2 поликлиники. Во општината **Карпош** во мрежата биле вклучени 112 здравствени установи: една работна единица на Здравствен дом – Скопје, 29 ординации по општа медицина, 6 гинеколошки ординации, 30 ординации по стоматологија, 12 специјалистичко-консултативни ординации по стоматологија, 15 специјалистичко-консултативни ординации, 3 дијагностички лаборатории, една општа болница, две специјални болници, 1 клиничка болница, еден институт, 5 аптеки и 6 поликлиники. Во општина **Кисела Вода** здравствена заштита спроведувале следните 70 здравствени установи: една подрачна единица на Здравствен дом – Скопје, 29 ординации по општа медицина, 3 ординации по гинекологија, 22 ординации по стоматологија, 3 специјалистички ординации по стоматологија, 4 специјалистички ординации, 4 аптеки, две дијагностички лаборатории и 3 приватни поликлиники. Од општина **Петровец** известиле 7 здравствени установи – една подрачна служба на Здравствен дом–Скопје, 3 ординации по општа медицина, 2 ординации по стоматологија, 1 аптека и Катлановска бања како друга установа која врши здравствена дејност. Општина **Сарај** има – 7 ординации по општа медицина, 1 ординација по гинекологија, 2 ординации по стоматологија, 1 специјалистичка ординација по стоматологија и 2 аптеки. Во општина **Сопиште** – 2 ординации по општа медицина, 2 ординации по стоматологија и 1 аптека. Во општина **Студеничани** има 4 ординации по општа медицина и 1 ординација по стоматологија, 4 аптеки и две поликлиники. Во општина **Зелениково** има една ординација по општа медицина, една ординација по стоматологија и 1 аптека. Во општина **Чаир**

здравствена заштита спроведувале 73 здравствени установи: една работна единица на Здравствен дом – Скопје, 24 ординации по општа медицина, 8 ординации по гинекологија, 20 ординации по општа стоматологија, 4 специјалистички ординации по стоматологија, 2 специјалистичко-консултативни ординации, еден институт, 1 специјална болница, 7 аптеки и пет поликлиники. Во општина **Чучер Сандево** во 2018 година работеле вкупно 2 здравствени установи и тоа 2 ординации по општа медицина (Табела 1.).

4.2 Кадровска обезбеденост на Скопскиот регион со здравствени работници и здравствени соработници

Во здравствените установи и другите установи кои вршат здравствена дејност на подрачјето на Скопскиот регион во 2018 година **биле вработени вкупно 14 167 лица или 2,9% повеќе** во однос на минатата година. Од нив **68,0% биле здравствени работници**, или 9642 лица. **Здравствените соработници** учествувале со индекс од **8,0%**, односно со 1126 лица. Останати работници, т.е **административно-финансиски работници**, технички работници и хигиеничари, имало вкупно 3399. Тие чинат **24,0%** од вкупниот број на вработени во здравствената дејност на подрачјето на Скопскиот регион (Табела 2).

Бројот на здравствени работници го чинат: 4841 здравствени работници со **висока стручна подготовка** (50,2%), 99 здравствени работници со **виша стручна подготовка** (1,1%), 4702 работници со **средна стручна подготовка** (48,7%) (Табела 2). Во однос на минатата година бројот на здравствени работници со висока стручна спрема се зголемил за 3,3%, а бројот на здравствени работници со виша стручна подготовка се намалил за 55,6%. Бројот на здравствени работници со средна

стручна подготовка се зголемил за 4,4% во однос на ланската година.

Дистрибуцијата на здравствените работници, здравствените соработници и останатите работници во здравствените установи и другите установи кои вршат здравствена дејност на подрачјето на Скопскиот регион, во амбулантно-поликлиничката здравствена дејност (ПЗЗ), болничката дејност, специјалистичко-консултативната дејност, наставната дејност, специјализираната превентивна дејност, фармацевтската дејност и техничко-административната дејност, во целост е прикажана на Табела 2.

Во **болничката дејност** на подрачјето на Скопскиот регион, работеле **44,7%** од вкупниот број на вработени во здравствените установи и другите установи кои вршат здравствена дејност. **62,7% од нив биле здравствени работници**, 7,6% здравствени соработници и **29,7%** останати работници во здравството (Табела 2). Бројот на здравствените работници кои работат во болничката дејност се **зголемил за 5,8%**, а бројот на здравствени соработници **се намалил за 16,1%** во однос на 2017 година. Бројот на останати работници во здравството **се намалил за 6,7%**.

Бројот на вработени **во амбулантно-поликлиничката дејност, во ПЗЗ**, учествува со индекс од **15,3%** во структурата на вкупно вработените во здравствената дејност на Скопскиот регион. Од нив, 92,1% се здравствени работници, 1,0% здравствени соработници и 6,9% останати работници во здравството (Табела 2). Бројот на здравствени работници **се намалил за 7,0%** и бројот на здравствени соработници **се намалил за 26,9%**. Бројот на останати работници во здравството **се намалил за 47,1 %** во однос на минатата година во оваа дејност.

На **специјалистичко-консултативната дејност - во болниците** на подрачјето на Скопскиот регион, и припаѓаат **8,4%** од вкупно вработените. Од нив - 78,8% биле здравствени работници, 12,8% здравствени соработници и 8,4% останати работници во здравството (Табела 2). Во однос на минатата година бројот на здравствените работници во оваа дејност **се намалил за 5,7%**, додека бројот на здравствените соработници **се зголемил за 24,5%**.

На **специјалистичко-консултативната дејност - вон болниците** на подрачјето на Скопскиот регион, и припаѓаат **15,7%** од вкупно вработените. Од нив, 75,4% биле здравствени работници, 6,8% здравствени соработници и 17,8% останати работници во здравството (Табела 2). Бројот на здравствените работници кои работат во оваа дејност се **зголемил за 14,4%** и бројот на здравствени соработници **се зголемил за 10,9%**, во однос на 2017 година.

На **фармацевтската дејност** и припаѓаат **6,7%** од вкупно вработените; од нив 66,1% се здравствените работници, 9,1% здравствените соработници и 24,8% се останати работници во фармацевтската дејност на подрачјето на Скопскиот регион (Табела 2). Во 2018 година, бројот на здравствените работници кои работат во оваа дејност се **намалил за 14,8%** во однос на 2017 година.

На **останатите здравствени дејности** им припаѓаат **9,2%** од вкупно вработените во здравството на подрачјето на Скопскиот регион. Од нив 32,4% се здравствени работници и 18,1% се здравствени соработници (Табела 2).

Дистрибуцијата на здравствените работници со висока стручна подготовка вработени во здравствените установи во Скопскиот регион според профилот/видот, вкупно и во одделните дејности посебно, е прикажана во Табела 3.

Највисоко е учеството на здравствените работници со висока стручна подготовка **во болничката дејност**. Од вкупно 3976 здравствени работници, 1969 се лекари, 14 стоматолози и 34 фармацевти.

Амбулантно-поликлиничката дејност ангажира вкупно 1993 здравствени работници, 1049 со висока стручна подготовка. Од нив 606 се лекари, 351 се стоматолози и 92 се останати. Во оваа дејност има 18 здравствени соработници.

Специјалистичко-консултативната дејност – во болниците ангажира вкупно 947 здравствени работници, 426 лекари, 4 стоматолози (УК за максилофацијална хирургија) и 3 фармацевти.

Специјалистичко-консултативната дејност – вон болниците ангажира вкупно 1680 здравствени работници, 851 лекар, 217 стоматолози и 8 фармацевти (Табела 3).

Здравствените работници со виша стручна подготовка (вкупно 35), во најголем број се ангажирани во болничката дејност (35,4%). Според видот најбројни се медицинските сестри (80,0%) (Табела 4).

Здравствени работници со средна стручна подготовка во најголем број се ангажирани во болничката дејност, 1766, со индекс од 89,5%, а нивниот број во амбулантно-поликлиничката дејност и специјалистичко-консултативната вон болничка дејност бил 978, со индекс на структура од 32,0%.

Во гореспоменатите дејности **најбројни** спрема видот меѓу здравствените работници со средна стручна подготовка се **медицинските сестри** со учество од 89,5% во болничката дејност и 65,6% во амбулантно-поликлиничката дејност и специјалистичко-консултативната вон болничка дејност. На второ место во претходно споменатите т.е специјалистичко-консултативна вонболничка дејност се **техничарите лаборанти**

(28,5%), кои, исто така, се најмногу застапени и во специјлистичко-консултативната дејност во болниците (21,3%).

Стоматолошките сестри со најголем број биле ангажирани во **амбулантно-поликлиничката дејност** и тоа со индекс од 73,3% (Табела 5).

Табела 7 ги прикажува **постигнатите стандарди на обезбеденост** на населението од Скопскиот регион со лекари, стоматолози и фармацевти.

Во вон болничката здравствена заштита достигнат е стандард од **1 лекар ангажиран на 220 жители** во Скопскиот регион. **Во болничката здравствена заштита** е достигнат стандард од **1 лекар ангажиран во лекувањето на 321 жител** во Скопскиот регион. Или, вкупно во Скопскиот регион достигнат е стандард од **1 лекар на 540 жители**. Исто така, достигнат е стандард од **1048 жители на 1 стоматолог и 1 фармацевт на 2338 жители во вон болничките дејности** на подрачјето на Скопскиот регион.

Во примарната здравствена заштита во 2018 година во Скопскиот регион во **ординациите по општа медицина** работеле вкупно 498 лекари. Од нив 22,2% биле лекари специјалисти.

Односот на здравствени работници со виша и со средна стручна подготовка на лекар бил 1:1 за Скопскиот регион, вкупно (Табела 8).

Во ординациите **по општа медицина** во 2018 година во Скопскиот регион се **остварени 6066 посети по лекар**, а **дневниот просек по лекар за 2018 година изнесувал 25,2 посети**.

Во ординациите по гинекологија и акушерство во текот на 2018 година во Скопскиот регион работеле 56 специјалисти и 52 останати здравствени работници, со меѓусебен сооднос од 1:0,9 (Табела 9). Во ординациите по гинекологија биле остварени во

просек 2264 посети по лекар или **дневен просек по лекар гинеколог изнесува 9,4 посети за 2018 година.**

Ординациите по стоматологија биле обезбедени со 857 општи стоматолози и 396 стоматолози специјалисти, 6 стоматолози на специјализација. Во спроведување на стоматолошката заштита во овие ординации учествувале и 603 лица забни техничари или забни асистенти прикажани на Табела 10. Односот меѓу нив бил 1 стоматолог/0,8 забни техничари и забни асистенти.

Во ординациите по педијатрија во текот на 2018 година во Скопскиот регион биле вработени вкупно 34 лекари. Од нив 79,4% биле специјалисти, 1 лекар на специјализација и 5 лекари по општа медицина. Односот лекар/здравствени работници со виша и средна стручна подготовка бил 1:1,2 (Табела 11). **Во ординациите по педијатрија биле остварени 56,5 посети по лекар на ден.**

Во специјалистичките ординации во текот на 2018 година во Скопскиот регион работеле вкупно 290 специјалисти, 12 лекари на специјализација и 16 лекари по општа медицина. Од здравствените работници со виша и средна стручна подготовка во оваа служба работеле 383 останати здравствени работници, односно бил постигнат однос на лекар/здравствени работници со виша и средна стручна подготовка од 1:1,2 (Табела 12.).

Во болничката здравствена заштита биле вработени 1036 специјалисти, 196 лекари на специјализација, 52 лекари по општа медицина, 12 специјалисти стоматолози, 34 фармацевти и 105 здравствени соработници со висока стручна спрема. Односот лекар/здравствени работници со виша и средна стручна подготовка бил 1/1,5.

4.3 Споредба на индикатори за обезбеденост со здравствени работници во Република Северна Македонија и други земји од Европскиот регион

Лекарите се лиценцирани да обезбедуваат услуги за пациентите како корисници на здравствена заштита, вклучувајќи: давање совети, спроведување на медицински прегледи и дијагностицирање, примена на превентивни медицински методи, препишување лекови и лекување на дијагностицирани болести, давајќи специјализиран медицински или хируршки третман.

Лекарите се поделени во две широки професионални групи според дефиницијата на ЕУРОСТАТ:

- општи лекари (во кои спаѓаат општите лекари - лекари);
- специјалисти лекари, кои, пак, може да се поделат на:
 - медицински специјалисти (доктори специјализирани за дијагностицирање и нехируршки третман на физички нарушувања и болести);
 - хируршки специјалисти (лекари кои се специјализирани за употреба на хируршки техники за лекување на нарушувања и болести).

За лекарите, Еуростат собира податоци за три концепти:

- "практиканти", со други зборови, лекари кои обезбедуваат услуги директно на пациентите;
- "професионално активни", со други зборови, "практиканти" лекари плус лекари за кои медицинското образование им е предуслов за извршување на нивната работа;
- "лиценцирани", со други зборови, лекари кои се регистрирани и имаат право да практикуваат како лекари.

Највисока стапка на лекари на 100 000 жители за 2016 година, кои се практиканти е забележана во најголемите земји-членки на ЕУ: Австрија (158,7), Германија (97,7), Франција (152,9), Шпанија (74,4), Италија (89,1) и Обединетото Кралство (76,3). Грција имала најголем број лекари на 100 000 жители. Врз

основа на споредбата во однос на бројот на населението, Грција евидентирала најголем број на (професионално активни) лекари меѓу земјите - членки на ЕУ, 627 на 100 000 жители во 2013 до 658,5 во 2016 година. Ова е значително повисока стапка отколку во која било друга земја членка на ЕУ, како Литванија (446,6) и Португалија (479,7), кои имале највисоки стапки на лекари практиканти на жители и биле само други земји-членки кои регистрираат над 425 лекари-практиканти на 100 000 жители. Спротивно на тоа, помалку од 265 лекари на 100 000 жители имало во Романија, Словенија и Полска, каде што е регистриран најнизок сооднос во 2013 година (224 лекари на 100 000 жители). Романија и Словенија за овој индикатор во 2016 година достигнале повисок стандард од 284,1 и 301,4 лекар на 100 000 жители, додека Полска сеуште е под дозволениот стандард со 241,5 лекари-практиканти на 100 000 жители. Односот на лекарите на 100 000 жители се зголемил брзо во Португалија, Литванија и Германија помеѓу 2008 и 2013 година. Бројот на лекари на 100 000 жители се зголемил во секоја од земјите-членки на ЕУ помеѓу 2008 година и 2013 година освен во Естонија. Најголеми зголемувања за овој сооднос биле забележани во три од четирите земји-членки на ЕУ коишто имале регистрирани највисоки стапки на лекари на 100 000 жители во 2013 година. Најголем пораст бил забележан во Португалија, каде што бројот на лекари или доктори со дозвола за работа се зголеми од 359 на 100 000 жители на 426 на 100 000 жители.

Во Република Северна Македонија обезбеденоста со здравствени работници е анализирана преку бројот на дипломирани лекари (2016 година), бројот на лекари на 100 000 жители, бројот на стоматолози на 100 000 жители, бројот на фармацевти на 100 000 жители, бројот на лекари специјалисти на 100 000 жители и бројот на сестри на 100 000 жители за 2016 година. Исто така,

анализиран е и бројот на физиотерапевти и лекари вработени во болница на 100 000 жители, како за Република Северна Македонија така и за некои други земји од регионот.

Некои земји-членки на ЕУ се соочуваат со недостаток на понуда во однос на идниот број на лекари што се на располагање да работат во системот на здравствена заштита и ова довело до промовирање на мерки кои се наменети за поттикнување повеќе студенти да следат медицински студии.

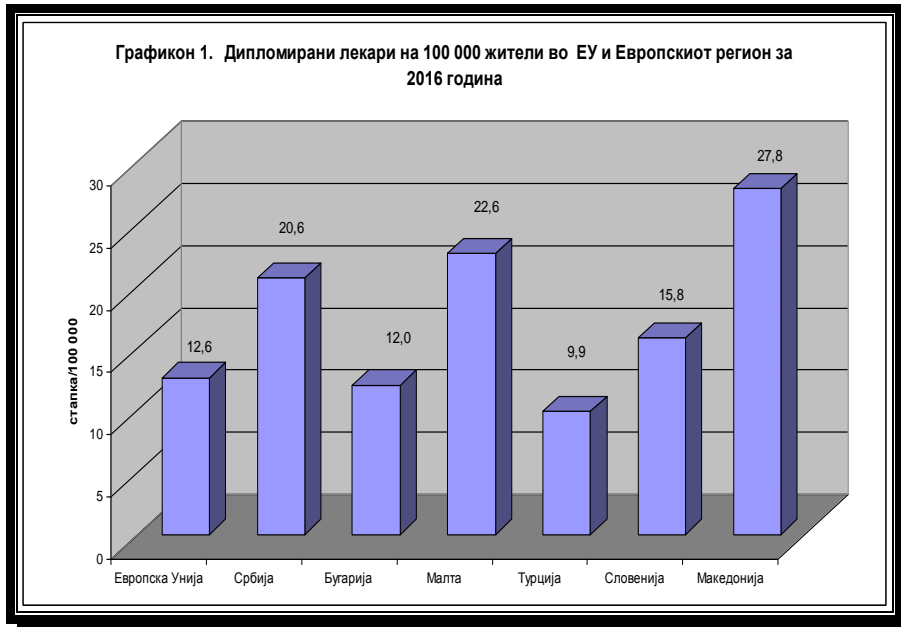
Во 2016 година, имало 22,6 дипломирани студенти на 100 000 жители на Малта, 24,4 во Ирска и 22,1 во Романија. Поголемиот дел од останатите земји за кои се достапни податоци е регистриран сооднос од 10,0-15,1 дипломци на 100 000 жители, како во Полска, Бугарија, Шведска, Норвешка и Турција (податоци за 2016 година) имаат најниски стапки, додека немало дипломирани студенти по медицина во Кипар.

Споредбата помеѓу 2008 и 2016 година покажува дека бројот на дипломирани лекари на 100 000 жители се зголемил во повеќето земји-членки на ЕУ.

Најголеми зголемувања се забележани во: Малта (12,1-22,6), Португалија (10,3-16,4) и Литванија (9,5-16,1).

Стапката на дипломирани лекари на 100 000 жители во Р. Северна Македонија (27,8* за 2016 година) била повисока во однос на истата стапка во Србија од 20,6 на 100 000 жители за 2016 година, а земјите од соседството Бугарија, Словенија и Турција имаат пониски вредности: Бугарија 12,0, Словенија 15,8 и Турција 9,90 за 2016 година (Графикон 1).

Графикон 1. Дипломирани лекари на 100 000 жители во ЕУ и Европскиот регион за 2016 година



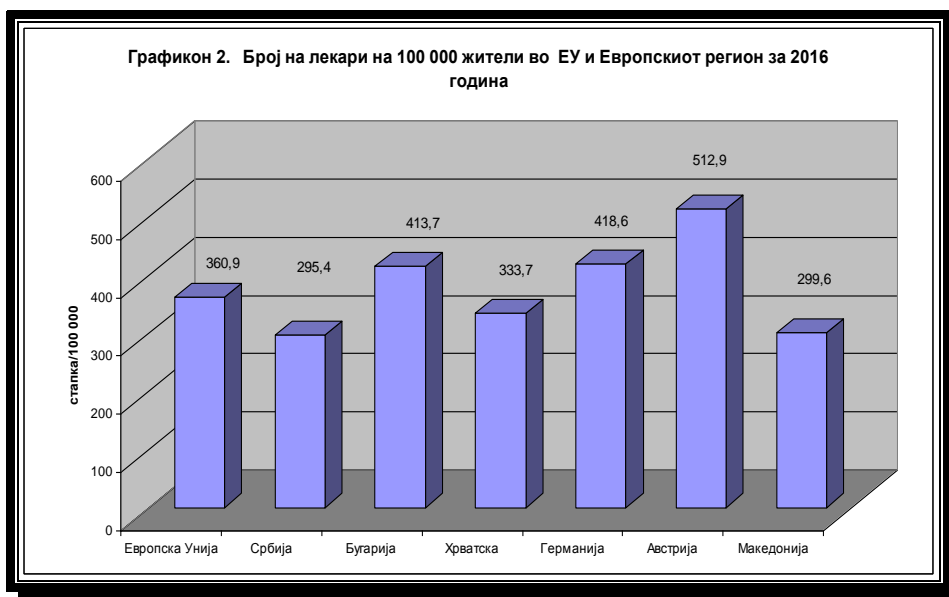
Source: <http://www.stat.gov.mk>, пристапено на 15.05.2019 год., Eurostat database, пристапено на 10.05.2019

Општите лекари не ја ограничуваат својата пракса на одредени категории на болести или методи на лекување и може да ја преземат одговорноста за обезбедување континуирана и сеопфатна медицинска грижа за поединци, семејства и заедници.

Во Република Северна Македонија за 2016 година достигнат е стандард од 299,6 лекари на 100 000 жители, што е за 51 лекар на 100 000 жители помалку од вредноста на истиот индикатор на Европската Унија. Во однос на Бугарија и Хрватска, Република Северна Македонија има помала обезбеденост со лекари на 100 000 жители (Графикон 2).

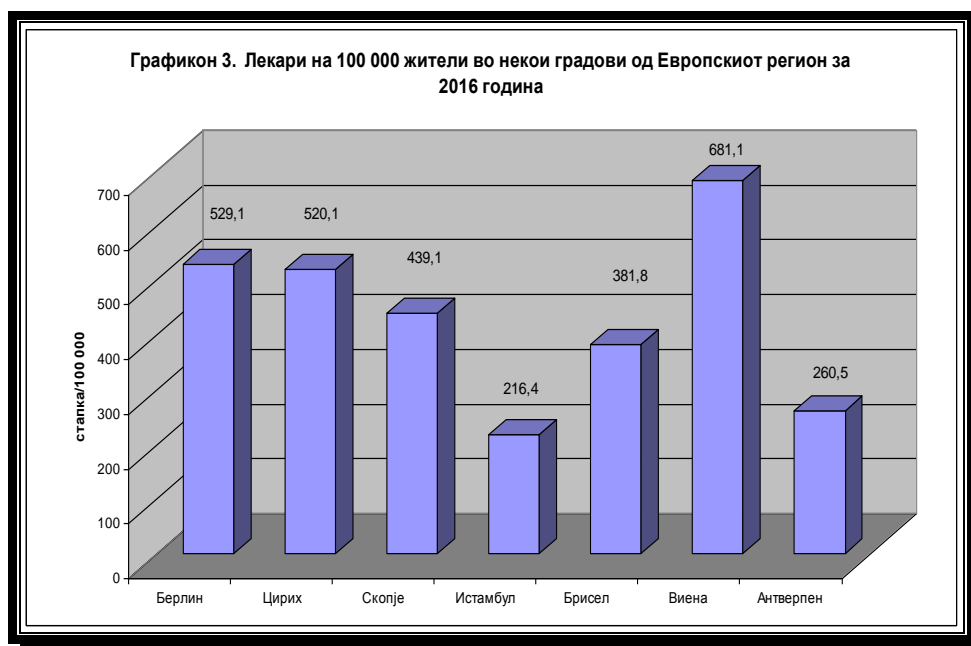
Во Скопје за 2016 година достигнат е стандард од 439,1 лекар на 100 000 жители, што е за 17,0% помалку од вредноста на истиот индикатор на градот Берлин (Графикон 3).

Графикон 2. Лекари на 100 000 жители за 2016 година во ЕУ и земјите од Европскиот регион



Source: Eurostat database, пристапено на 10.05.2019

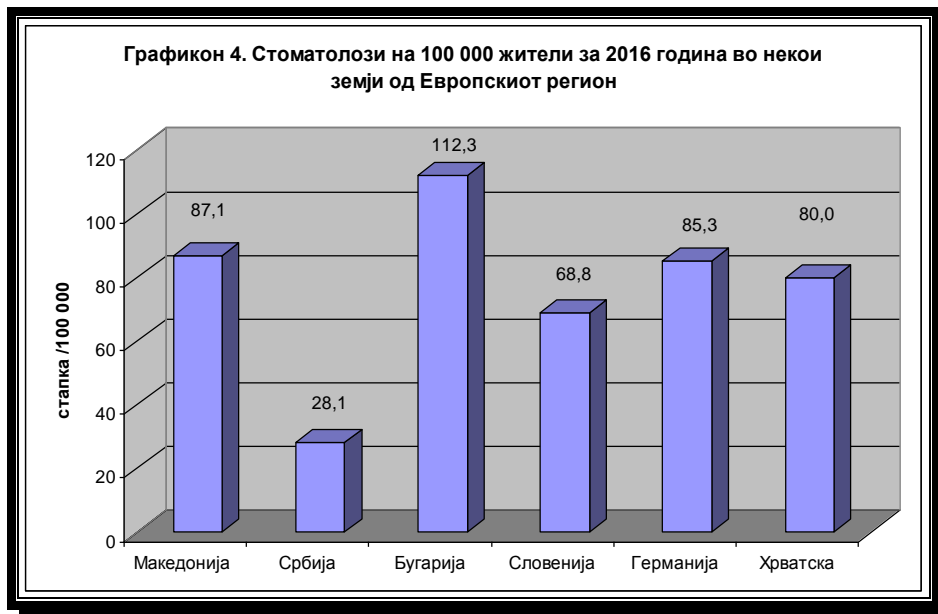
Графикон 3. Лекари на 100 000 жители во некои градови од Европскиот регион за 2016 година



Source: Eurostat database, пристапено на 10.05.2019

Во Република Северна Македонија има поголема обезбеденост со стоматолози на 100 000 жители во однос на некои земји од регионот. Пониска обезбеденост со стоматолози има во Словенија која има 68,8 стоматолози на 100 000 жители за 2016 година. Бугарија има повисока обезбеденост со стоматолози на 100 000 жители, 112,3, во однос на Р. Северна Македонија за 2016 година. Германија има помала обезбеденост со стоматолози на 100 000 жители, 85,3 на 100 000 жители (Графикон 4).

Графикон 4. Стоматолози на 100 000 жители за 2016 година во ЕУ и земјите од Европскиот регион

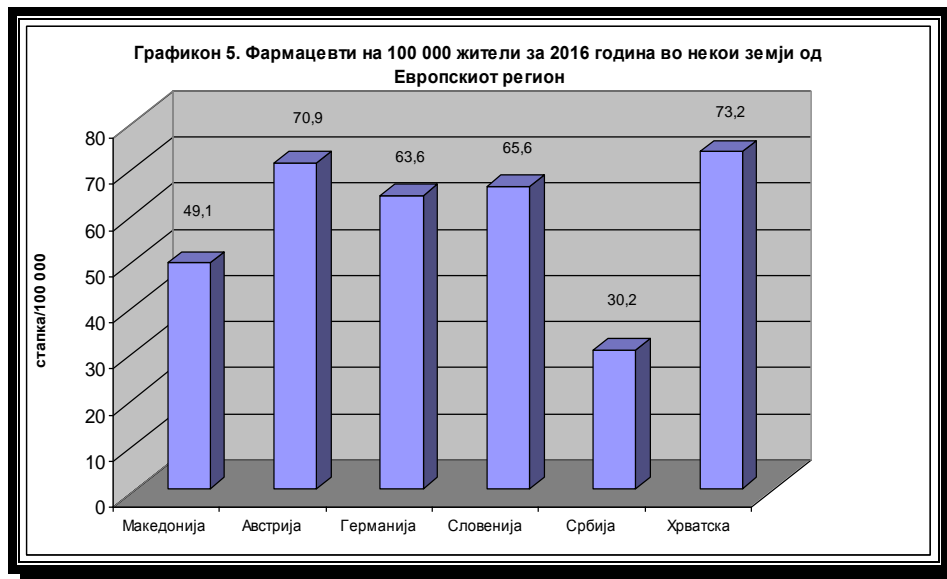


Source: Eurostat database, пристапено на 10.05.2019

Обезбеденоста со фармацевти во Република Северна Македонија за 2016 година изнесува 49,1 на 100 000 жители што е за 25,1% помала од обезбеденоста со фармацевти во Словенија за истата година. Македонија има за 32,9% помала обезбеденост со фармацевти од Хрватска за 2016 година. Србија

има пониска обезбеденост со фармацевти на 100 000 жители во однос на Република Македонија за 2016 година (Графикон 5).

Графикон 5. Фармацевти на 100 000 жители за 2016 година во ЕУ и земјите од Европскиот регион



Source: Eurostat database, пристапено на 10.05.2019

Групи на персонал за медицинска нега

Ова групирање се базира на препораките на Европските податоци на Еуростатската работна група за 2004 година за медицински сестри и тоа вклучува модификации врз основа на резултатите од собирањето податоци на Еуростат 2006 година

1. Акушерки
2. Професионални медицински сестри
3. Придружни професионални медицински сестри
4. Вработен персонал (на пример, за помагала, за нега и помошници)

Професионални медицински сестри (Код ISCO-08: 2221) се стручни лица – медицински сестри кои преземаат одговорност за планирање и управување со грижата за пациентите, вклучувајќи

и надзор на други здравствени работници, кои работат автономно или во тимови со лекари и други лица со практична примена на превентивни и куративни мерки.

Оваа категорија вклучува:

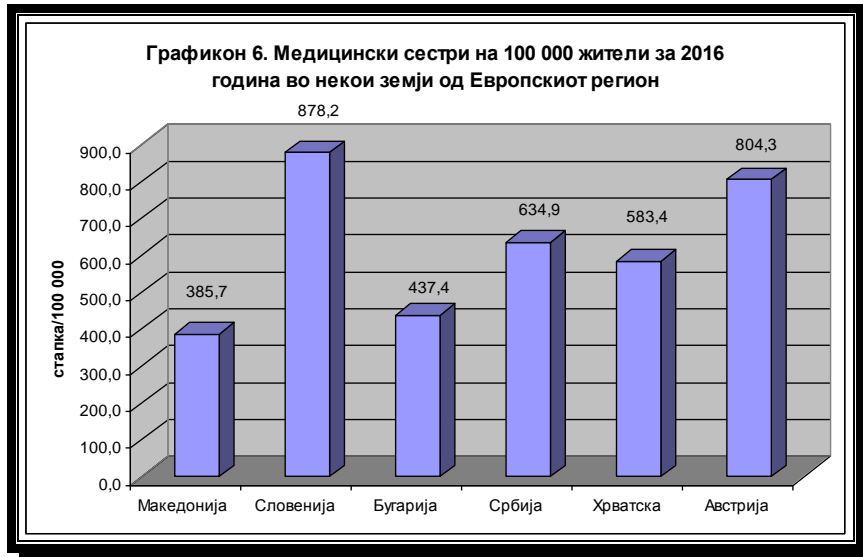
- медицинска сестра за општа нега
- специјалист медицинска сестра
- клиничка медицинска сестра
- медицинска сестра која работи на локално ниво
- медицински сестра (во анестезија и реанимација)
- медицинска сестра во јавното здравство.

Во оваа категорија се исклучени следните категории:

- акушерка (освен ако не работи најмногу време како медицинска сестра)
- парамедицински лекар
- универзитетски предавач (подразбира инструктор)
- наставник за стручно образование
- придружна професионална медицинска сестра
- придружна професионална акушерка
- помошник за нега
- медицински асистент (код ISCO-08: 3256)

Стапката на медицински сестри на 100 000 жители во Република Северна Македонија за 2016 година била **385,7** и истата била пониска во однос на Бугарија, Хрватска, Словенија и Австрија. Највисока стапка за 2016 година имало во Словенија, 878,7 медицински сестри на 100 000 жители. По неа следи Австрија со стапка од 804,3, Србија со 634,9, Хрватска со 583,4 и Бугарија со стапка од 437,4 медицински сестри на 100 000 жители за 2016 година (Графикон 6).

Графикон 6. Медицински сестри на 100 000 жители за 2016 година во ЕУ и земјите од Европскиот регион

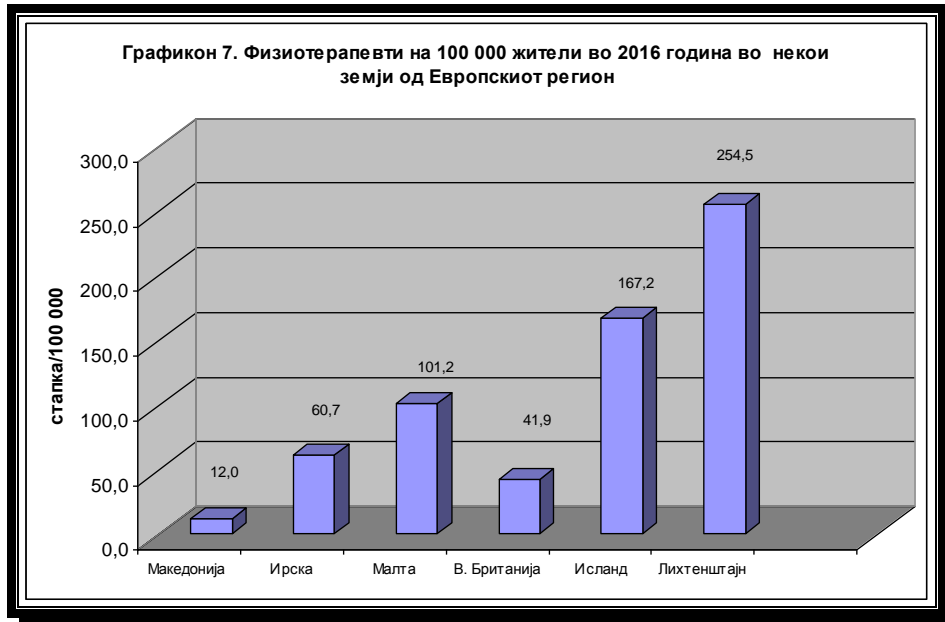


Source: Eurostat database, пристапено на 13.05.2019

Во Република Северна Македонија во 2016 година имало 12,0* физиотерапевти на 100 000 жители или 71,3% помалку физиотерапевти во однос на Велика Британија за истата година. Македонија има помалку физиотерапевти во однос на Ирска, Малта, Исланд за 2016 година (Графикон 7).

Физиотерапевтите како вид на здравствени работници се доста присутни во многу земји од Европскиот регион и имаат висок стандард на обезбеденост на 100 000 жители. Најверојатно, паралелно со процесот на стареење на населението во Европскиот регион и намалувањето на физичката способност кај овие лица се зголемува потребата за вработување на ваков профил на здравствени работници во установите. Р. Северна Македонија сè уште има ниска обезбеденост со овој профил на вработени во однос на Регионот.

Графикон 7. Физиотерапевти на 100 000 жители во 2016 година во земјите од Европскиот регион



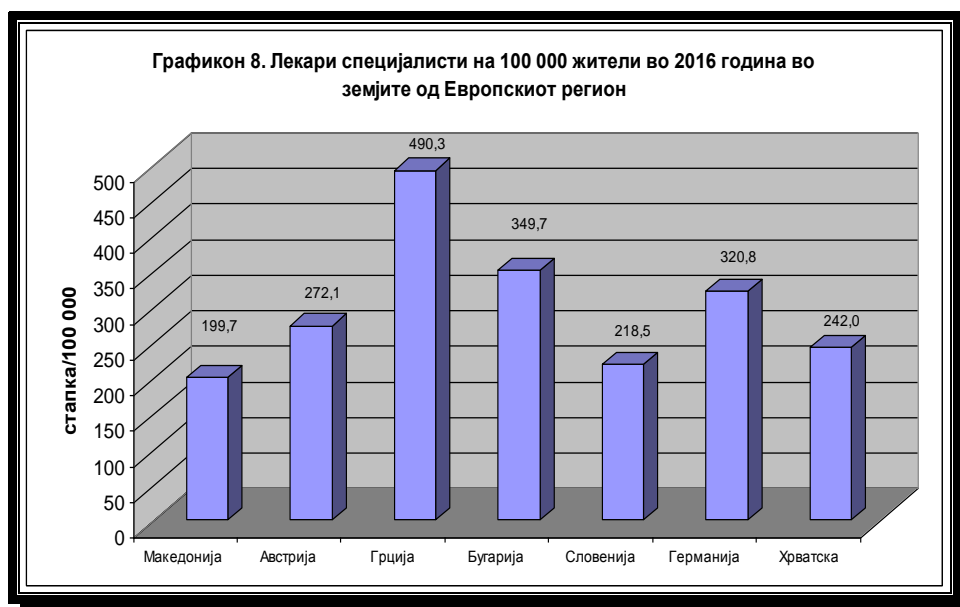
Source: <http://www.stat.gov.mk>* пристапено на 15.05.2019 год., Eurostat database, пристапено на 13.05.2019

Во Република Северна Македонија во 2016 година имало стапка од 199,7 лекари специјалисти или 42,8% помалку лекари специјалисти во однос на Бугарија за истата година. Македонија има 8,6% помалку лекари специјалисти во однос на Словенија за 2016 година (Графикон 8).

Медицинската група на специјалисти вклучува лекари кои специјализираат во дијагностиката и не-хируршкиот третман на физички нарушувања и болести, на пример: специјалисти по интерна медицина, кардиологија, онкологија и радиологија.

Хируршката група на специјалисти вклучува лекари кои специјализираат во користењето на хируршките техники за лекување на нарушувања и болести, на пример, специјалисти по општа хирургија, невролошка хирургија, пластична хирургија, анестезиологија како и ургентна медицина.

Графикон 8. Лекари специјалисти на 100 000 жители во 2016 година во земјите од Европскиот регион



Source: Eurostat database, пристапено на 13.05.2019

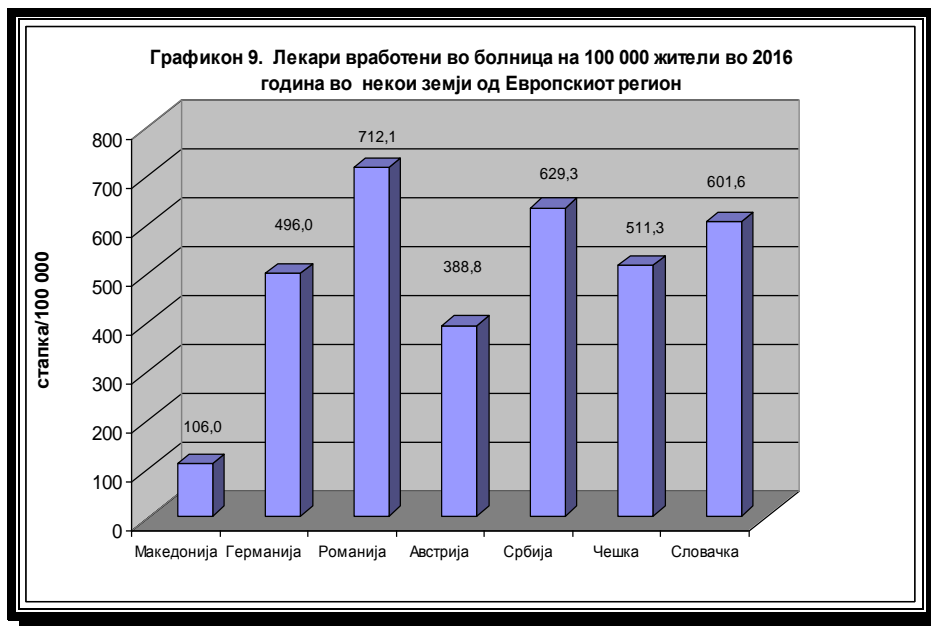
Највисоки стапки за лекари специјалисти биле евидентирани во Грција (490,3 на 100 000 жители), Литванија (346,5 на 100 000 жители) и Бугарија (349,7), додека највисоки стапки за хируршки специјалисти биле забележани во Грција (139,5 на 100 000 жители) и Германија (116,3).

Се бележи распространето, но не и униформно зголемување на односот на специјалисти /општи лекари.

Постои брзо стареење на здравствената работна сила во ЕУ. Ова се рефлектира врз процентот на вкупниот број лекари на возраст од 55 години или повеќе, што се зголемил од 24% во 2003 година на 36% во 2013 година. Уделот на лекари на возраст од 55 години или повеќе во бројот на лекари бил во опсег од 40-45% во Унгарија, Германија, Белгија, Латвија, Естонија и Франција, достигнувајќи 49% во Италија.

Лекарите вработени во болничката здравствена заштита во Република Северна Македонија за 2016 година имале стапка од 106,0 на 100 000 жители и истата била најниска во споредба со Австрија, Германија, Србија, Романија, Словачка и Малта. Највисока стапка за 2016 година имало во Романија – 712,1 на 100 000 жители од регионот (Графикон 9).

Графикон 9. Лекарите вработени во болница на 100 000 жители во 2016 година во некои земји од Европскиот регион



Source: Eurostat database, пристапено на 17.05.2019

Лекарите вработени во болниците учествувале со нешто повеќе од четири петтини (82%) од вкупниот број лекари во Франција и 74% во Данска (податоци за 2012 година). Спротивно на тоа, лекари вработени во болниците во Кипар (29%) и Белгија (25%; податоци за 2012 година) биле за околу една четвртина од вкупниот број лекари; на други места уделот се движел од 40% до 66%.

Во 2016 година, најголем апсолутен број лекари вработени во болниците е регистриран во Германија, 988 илјади, пред

Холандија (198 илјади), Шведска (161 илјади) и Романија (166 илјади).

Во 2016 година, највисоките стапки на жени лекари (78,3%), или, повеќе од вкупниот број лекари, биле забележани во Романија, каде што жените се одговорни речиси за три четвртини од вкупниот број лекари и понатаму, во Германија (46,2%). Спротивно на тоа, најголем дел од мажи лекари (65,4%) е забележан во Луксембург. Релативно високи стапки за мажи лекари, исто така, биле забележани во Малта (61,0%), Италија (58,4%), Грција (57,0%) и Шпанија (45,7%).

5. Заклучоци

1. Македонија се соочува со сериозен проблем на лекарска емиграција.
2. Распределбата на здравствените установи од примарната здравствена заштита (ординации по општа медицина, стоматолошки ординации), генерално одговара спрема потребите на населението, освен во дејноста за гинекологија и акушерство во руралните општини. Оваа состојба се повторува веќе во неколку изминати години.
3. Постои нерамномерна просторна распределеност на специјалистичките ординации на секундарно ниво. Највисока концентрација на овие ординации има во централното градско подрачје, поточно во општините Центар и Карпош каде што се лоцирани повеќе од три четвртини од сите специјалистички ординации.
4. Во однос на кадровската обезбеденост, најголем процент 44,6% од вкупниот број на вработени во здравствените установи и другите установи кои вршат здравствена дејност се вработените во болничката здравствена заштита.

5. Постои зголемување на бројот на останати здравствени работници (медицински сестри и останати здравствени работници со завршено високо образование) во вон болничката и во болничката здравствена заштита.
6. Сè уште на теренот е присутен несоодветен состав на тимовите во примарната здравствена заштита.
7. Стапката на вработени лекари во болничката здравствена заштита на Скопскиот регион за 2018 година на 100 000 жители изнесува 320,5, а вредноста на истиот индикатор за Република Северна Македонија во 2016 година бил 106,0.
8. Недостасуваат матични гинеколози во руралните општини на Скопскиот регион.

6. Предлог мерки

1. Стимулација, подобрување на образовниот и тренинг системот на лекарите, што ќе им овозможи рана инклузија во системот во професионалната медицинска заедница и финансиска самостојност и сигурност.
2. Обезбедување рамномерен развој и одржување на здравствената мрежа и нејзино обезбедување со соодветен кадровски потенцијал;
3. Одржување и исполнување на предвидените стандарди на обезбеденост со здравствени работници (лекари, лекари специјалисти, останати медицински работници) како во односот меѓу вработените, така и во однос на населението.

7. Прилог – Табели

Табела 1.Здравствени установи на територијата на Скопскиот регион: дистрибуција според видот по општини за 2018 година

Општина	здравствен дом*			ординација																						
	вкупно	1	2	3	4	5	6	7а	7б	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	1	2	3	4	5	6	7а	7б	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1 Аеродром	94			36	2	29	7	10	3									4	2							1
2 Бутел	17			6		6	1											4								
3 Гази Баба	62	1	1	30	4	17	2	1		1							3	2								
4 Горче Петров	58		1	24	3	16	2	1	1		2				1		5	2								
5 Карпош	112			29	6	30	12	15	3	1	2	1		1			5	6							1	
6 Кисела Вода	70			29	3	22	3	4	2								4	3								
7 Сарај	13			7	1	3											2									
8 Центар	219	1	1	33	19	36	19	35	3		1		2	13	2	1	2	6	13	31						1
9 Чаир	73	1		24	8	20	4	2			1			1			7	5								
10 Шuto Оризари	10			4	1	2											1	2								
Скопје, град	728	3	3	222	47	181	50	68	12	2	6	1	2	15	3	1	2	41	35	31	0	0	0	1	2	
11 Арачиново	2			2																						
12 Зелениково	3			1		1											1									
13 Илинден	11			4		3											3	1								
14 Петровец	10			3		2				1							3									1
15 Солиште	5			2		2											1									
16 Студеничани	11			4		1											4	2								
17 Чучер-Сандево	2			2																						
Скопје,	44	0	0	18	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	3	0	0	0	0	0	1	
Скопски регион	772	3	3	240	47	190	50	68	12	3	6	1	2	15	3	1	2	53	38	31	0	0	0	1	3	

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје

Забелешка: *На територијата на Скопскиот регион работат три здравствени дома, Здравствен дом Железничар (општина Центар), Здравствен дом Железара и Здравствен дом-Скопје чиј служби се дистрибуирани во целиот регион. ** ЗИУК бидејќи посебно се прикажани Ортопедија, Траума КАРИЛ и Ургентен центар.

Табела 2.Вработени во здравствените установи и другите установи кои вршат здравствена дејност во Скопскиот регион во 2018 година

Здравствена	Вкупно	Вработени				Здрав. соработници	Дистрибуција				Се вкупно
		Висока	Виша	Средна	Ниска		Вкупно	Адми.	Тех. Кадар	Чист.	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
болничко-поликлиничка дејност (вклучувајќи болничка дејност)	1993	1049	17	927		19	150	43	103	4	2162
болничка дејност	3976	1969	35	1972		477	1879	770	780	329	6332
дворазредна	625	254		371		86	235	88	146	1	946
дворазредна	197	158	2	37		10	112	72	38	2	319
дворазредно-високо-	947	426	10	511		154	100	76	19	5	1201
дворазредно-високо-	168	100		68		62	93	54	33	6	323
дворазредно-високо-	56	34	1	21		163	437	139	291	7	656
дворазредно-високо-	1680	851	34	795		155	393	249	116	28	2228
Се Вкупно	9642	4841	99	4702	0	1126	3399	1491	1526	382	14167

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје

ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ СКОПЈЕ

Табела 3. Дистрибуција на здравствени работници со висока стручна подготовка спрема видот / профилот, вкупно и во одделните здравствени дејности во Скопскиот регион во 2018 година

Здравствена дејност	вкупно здрав. работници	Здравствени работници со висока стручна подготовка										Здрав. сораб.	
		вкупно	Лекари				Стоматолози		Фармацевти		Остани		
			Се	општа медицина	на спец.	Специјалист	Се	од тоа спец.	Се	од тоа спец.			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
ВОО)лантно поликлиничка дејност (1993	1049	606	358	29	219	351	16				92	18
болничка дејност	3976	1969	1284	52	196	1036	14	12	34	3	637	105	
фармацевтска	625	254	7	7			7		236		4	2	
ветска	197	158	111	28	14	69	19	13	4	1	24	10	
борбулоско-	947	426	268	21	24	223	4	4	3		151	113	
прецизирана	168	100	70	8	15	47	1	1	10	7	19	47	
демокративна	56	34	16	10		6	3		9		6	106	
борбулоско-	1680	851	447	33	34	380	217	197	8	3	179	135	
СеВкупно	9642	4841	2809	517	312	1980	616	243	304	14	1112	536	

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје

465

55.7*

Табела 4. Дистрибуција на здравствени работници со виша стручна подготовка спрема видот/профилот, вкупно и во одделните здравствени дејности во Скопскиот регион во 2018 година

Здравствена дејност	вкупно здрав. работни.	Здравствени работници со виша стручна подготовка										Здрав. сораб.	
		мед. сестри	забари	забн. техн.	ртг техн.	физиот. техн.	фарм. техн.	радиоте. техн.	акуш.	лаб. техн.	остани		
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
ВОО)лантно поликлиничка дејност (	17	13		3								1	
болничка дејност	35	28			1	6							
фармацевтска													
ветска	2										2		
борбулоско-	10	3			2	4					1		
прецизирана													2
демокративна	1							1					
борбулоско-	34	8		1	15	4					6		1
СеВкупно	99	52		4	18	14	1				9	1	3

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје

ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ СКОПЈЕ

Табела 5. Дистрибуција на здравствени работници со средна стручна подготовка спрема видот/ профилот, вкупно и во одделните здравствени дејности во Скопскиот регион во 2018 година

Здравствена дејност	вкупно здрав. работн.	Здравствени работници со средна стручна подготовка											Нижа	Здрав. сораб.
		мед. сестри	стом. сестри	забни техн.	ртг техн.	физот. техн.	радиот. техн.	фарм. техн.	сан. техн.	акуш.	лабор. техн.	оста нати		
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
БЗО) улантно поликлиничка дејност (	927	609	228	31	1					43	15			1
болничка дејност	1972	1766	1		4	59		25		106	11			349
фармацевтска	371	1						369			1			84
ветска	37		2	2							33			
фармацевтско-	511	283			2	42				14	170			41
прецизионска	68	17								1	35	15		13
административна	21	9						12						43
фармацевтско-	795	369	80	57	3	25		3			227	31		18
С в К у п н о	4702	3054	311	90	10	126		409		164	492	46		549

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје

Табела 6. Дистрибуција на административен и технички кадар спрема видот/профилот, вкупно и во одделните здравствени дејности во Скопскиот регион во 2018 година

Здравствена дејност	Административен и технички кадар						
	С е вкупно	Адм. вкупно	Адм. висока	Адм. виша	Адм. средна	Адм. нижа	Техн. кадар
01	02	03	04	05	06	07	08
БЗО) улантно поликлиничка дејност (	150		43	17	14	26	107
болничка дејност	1879		770	266		490	1109
фармацевтска	235		88	47	3	41	147
ветска	112		72	34	1	35	40
фармацевтско-	100		76	3	1	72	24
прецизионска	93		54	22	1	31	39
административна	437		139	62	2	76	298
фармацевтско-	393		249	87		160	144
С в К у п н о	3399		1491	538	22	931	1908

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје

Табела 7. Здравствени работници со висока стручна подготовка по видови/пофили, вкупно во болничките и вон болничките здравствени установи во Скопскиот регион во 2018 година

Здравствени установи врзани за здравствена дејност	лекари						лекари ангажирани за скопското население		стоматолози		фармацевти	
	в к у п н о		по општа мед.		специјалисти		вкупно	жители на лекари ангажирани за скопското население	вкупно	жители на стоматолог	вкупно	жители на фармацевт
	вкупно	жители на лекар	вкупно	жители на лекар по општа медицина	вкупно	жители на лекар специјалист						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вон болнички	1525	414	465	1357	944	669	1519	416	602	1048	270	2338
Болнички	1284	492	52	12138	1036	609	1311	864	14	45085	34	18564
С в К у п н о	2809	225	517	1221	1980	319	2830	400	616	1025	304	2076

Извор: Центар за јавно здравје - Скопје.

Забелешка: 55.7% од лекарите во болничката заштита се ангажирани за лекување на жителите од Скопскиот регион.

8. Користена литература

1. European Health for all database (HFA-DB); март 2019, пристапено мај 2019
2. WEB-страница/WEB site: <http://www.stat.gov.mk>
3. Национална годишна програма за јавно здравје на РМ,
4. Uloga zdravstvenih ustanova i zdravstvenih radnika u sistemu zdravstvene zaštite, Zakon o zdravstvenoj zaštiti, sl. glasnik RS, br 106/2015, Beograd, 2015
5. Неда Милевска Костова, Снежана Чичевалиева, Развој на национални здравствени политики во СЗО Европскиот регион, Канцаларија на СЗО-Скопје, 2016
6. ОН (2015). А/РЕС/70/1 – Трансформирање на нашиот свет: Агенда 2030 за одржлив развој, Декларација, достапно на: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
7. Health personnel by NUTS 2 regions [hlth_rs_prsrg], Last update: 12-04-2018; Eurostat database, пристапено на 17.05.2019
8. Eurostat database (hlth.res), пристапено на 14.05.2019
9. World Health Organization: World Health Report 2003: Shaping the Future. Geneva
10. www.stat.gov.rs, Statistical Yearbook of the Republic of Serbia 2017, пристапено 14.05 2019
11. <http://data.worldbank.org/products/wdi>, пристапено 17 мај 2019
12. <http://data.euro.who.int/hfadb>, пристапено 17 мај 2019
13. Mus J.(2017) „Macedonia is losing people due to brain drain“ Central European Financial observer.eu