



Институт за јавно здравје  
на Република Северна Македонија

# ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО 2020 ГОДИНА

Скопје, 2022



**Институт за јавно здравје  
на Република Северна Македонија**

**ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО НА  
НАСЕЛЕНИЕТО ВО  
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА  
МАКЕДОНИЈА  
ВО 2020 ГОДИНА**

Скопје, 2022

## СТРУЧНА ИЗРАБОТКА: ЈЗУ-ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

ДИРЕКТОР доц. д-р Шабан Мемети

### Автори:

доц.д-р Шабан Мемети, директор  
проф. д-р Елена Косевска, раководител на оддел  
проф. д-р Михаил Кочубовски, раководител на оддел  
проф. д-р Драган Ѓорѓев  
проф. д-р Гордана Ристовска  
проф. д-р Игор Спироски  
доц. д-р Мирјана Димовска  
прим. д-р Гордана Кузмановска, раководител на оддел  
м-р д-р Вјоса Речица, раководител на оддел  
прим.д-р Весна Стамболиева  
м-р д-р Тања Лековска-Стоицоска  
м-р д-р Лидушка Василевска  
д-р Мартин Петровски  
прим.д-р Жарко Карацовски  
д-р Кристина Ставридис  
ас.д-р Драган Кочински  
м-р Бисера Рахиќ  
др.сц. Сања Прошева  
м-р Надица Тотик  
м-р Марина Бачановиќ  
д-р Александра Петрова Стамболиева  
д-р Анета Костова  
Даниела Дуковска, дипл.мед.сестра, специјалист

### Уредник:

проф.д-р Елена Косевска

### Статистичка обработка:

Надежда Лисинац, дипл.мед.сестра, специјалист  
Весна Зафировска, дипл.мед.сестра, специјалист  
Јасмина Шаќири, дипл.мед.сестра, специјалист  
Јованка Трпковска, дипл.мед.сестра, специјалист  
Радица Столеска-Илиоска, лабор.-медиц. статистичар, специјалист  
Јасмина Тахири, дипл.мед.сестра  
Флора Фејзула, мед. сестра

### Компјутерска обработка:

Борче Андоновски  
Сузана Дунгевска

Тираж: 60 примероци

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека «Св. Климент Охридски», Скопје

614.1(497.7)»2020»(047.31)  
31:614.1(497.7)»2020»

ИЗВЕШТАЈ за здравјето на населението во Република Северна Македонија  
во 2020 година / [автори Шабан Мемети ... и др.]. - Скопје : Институт за  
јавно здравје на Република Северна Македонија, 2022. - 174 стр. : табели  
; 30 см

Други автори: Елена Косевска, Михаил Кочубовски, Драган Ѓорѓев, Гордана  
Ристовска, Игор Спироски, Гордана Кузмановска, Вјоса Речица, Весна  
Стамболиева, Тања Лековска-Стоицоска, Лидушка Василевска, Мартин  
Петровски, Жарко Карацовски, Кристина Ставридис, Драган Кочински, Бисера  
Рахиќ, Сања Прошева, Надица Тотик, Марина Бачановиќ, Александра Петрова  
Стамболиева, Анета Костова, Даниела Дуковска

ISBN 978-608-235-091-2

1. Мемети, Шабан [автор] 2. Косевска, Елена [автор] 3. Кочубовски,  
Михаил [автор] 4. Ристовска, Гордана [автор] 5. Спироски, Игор [автор]  
6. Кузмановска, Гордана [автор] 7. Речица, Вјоса [автор] 8. Стамболиева,  
Весна [автор] 9. Лековска-Стоицоска, Тања [автор] 10. Карацовски, Жарко  
[автор] 11. Василевска, Лидушка [автор] 12. Ставридис, Кристина [автор]  
13. Рахиќ, Бисера [автор] 14. Прошева, Сања [автор] 15. Тотик, Надица  
[автор] 16. Бачановиќ, Марина [автор] 17. Петрова Стамболиева,  
Александра [автор] 18. Ѓорѓев, Драган [автор] 19. Петровски, Мартин  
[автор] 20. Кочински, Драган [автор] 21. Костова, Анета [автор] 22.  
Дуковска, Даниела [автор]  
а) Здравствена состојба -- Македонија -- 2020 -- Извештаи

COBISS.MK-ID 56219141

## СОДРЖИНА

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА – ДЕМОГРАФСКИ И ПОПУЛАЦИОНИ КАРАКТЕРИСТИКИ</b>    | <b>11</b> |
| 1.1. ГОЛЕМИНА, ПОРАСТ, ГУСТИНА И ДИСТРИБУЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО .....                   | 11        |
| <b>2. ОПТОВАРЕНОСТ СО БОЛЕСТИ И РИЗИК ФАКТОРИ</b>                                    | <b>15</b> |
| 2.1. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА ПРЕДВРЕМЕН МОРТАЛИТЕТ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ..... | 15        |
| <b>2.1.1. Намалување на морбидитет и морталитет од незаразни болести.....</b>        | <b>15</b> |
| КАРДИОВАСКУЛАРНИ ЗАБОЛУВАЊА.....   | 15        |
| МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА .....   | 20        |
| ПОВРЕДИ, ТРУЕЊА И ОДРЕДЕНИ ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ ОД НАДВОРЕШНИ ПРИЧИНИ .....               | 25        |
| <b>2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето .....</b>       | <b>28</b> |
| ТУТУН, АЛКОХОЛ, ДРОГА, СЕКСУАЛНО ОДНЕСУВАЊЕ .....                                    | 28        |
| ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ .....                                     | 36        |
| НУТРИТИВЕН КВАЛИТЕТ НА БОЛНИЧКАТА ИСХРАНА.....                                       | 49        |
| ПРОЦЕНКА НА НУТРИТИВЕН СТАТУС НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ.....                              | 54        |
| <b>2.1.3. Состојба со заразните болести .....</b>                                    | <b>55</b> |
| КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА.....  | 57        |
| ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА .....   | 59        |
| ЗООНОЗИ .....  | 59        |
| ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА.....  | 60        |
| ОСТАНАТИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА .....  | 61        |
| ГРИП .....   | 61        |
| СЕКСУАЛНО И КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ.....   | 62        |
| ХИВ/СИДА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2020 ГОДИНА .....  | 63        |
| ТУБЕРКУЛОЗА .....  | 67        |
| <b>2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација.....</b>     | <b>72</b> |
| ИМУНИЗАЦИЈАТА ВО ВРЕМЕ НА ПАНДЕМИЈА СО КОВИД-19.....                                 | 72        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ</b>  | <b>81</b>  |
| 3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК.....  | 81         |
| <b>3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики</b> .....  | <b>81</b>  |
| 3.2. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА НЕЕДНАКВОСТИТЕ ВО ЗДРАВСТВЕНИОТ СТАТУС МЕЃУ ЛУЃЕТО ПОВРЗАНИ СО СОЦИОЕКОНОМСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....                   | 85         |
| <b>3.2.1. Здравствена и социјална заштита на ранливите / маргинализираните групи</b> .....   | <b>85</b>  |
| ЖЕНИ И ДЕЦА.....   | 85         |
| УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА .....  | 88         |
| СТАРИ ЛИЦА.....  | 94         |
| ЛИЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ .....  | 98         |
| РОМИ.....  | 100        |
| МИГРАНТИ.....  | 102        |
| 3.3. ОБРАЗОВАНИЕ .....   | 103        |
| 3.4. ВРАБОТУВАЊЕ И ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРАВОТО ЗА ПЕНЗИЈА.....  | 105        |
| 3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА .....   | 108        |
| <b>3.5.1. Аерозагадувањето и ризици по здравјето</b> .....   | <b>108</b> |
| <b>3.5.2. Проценка на изложеност на бучава во животната средина</b> .....  | <b>115</b> |
| <b>3.5.3. Стручно-методолошко управување со медицински отпад</b> .....   | <b>122</b> |
| <b>3.5.4. Безбедност на храната</b> .....  | <b>123</b> |
| БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОДУКТИ ТЕСТИРАНИ ВО ИЈЗ .....  | 123        |
| СЛЕДЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТА ЗА ОДРЕДЕНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ СО ЦЕЛ ДА СЕ ПРЕВЕНИРААТ БОЛЕСТИТЕ ПОВРЗАНИ СО НЕБЕЗБЕДНА ХРАНА ..... | 130        |

## **4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ 135**

---


|   |            |
|---|------------|
| <b>4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ.....</b>                                      | <b>135</b> |
| СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ .....   | 135        |
| МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД<br>СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА ..... | 148        |
| СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ОРГАНИЗАЦИЈА И<br>СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ .....                     | 150        |
| СЕСТРИНСТВОТО ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА- СОСТОЈБИ И<br>ПРЕДИЗВИЦИ.....                                   | 160        |
| ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА .....  | 164        |

## **5. ПРЕПОРАКИ 173**

---







**РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА  
МАКЕДОНИЈА  
ДЕМОГРАФСКИ  
И ПОПУЛАЦИОНИ  
КАРАКТЕРИСТИКИ**



# 1. РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА – ДЕМОГРАФСКИ И ПОПУЛАЦИОНИ КАРАКТЕРИСТИКИ

## 1.1. ГОЛЕМИНА, ПОРАСТ, ГУСТИНА И ДИСТРИБУЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО

Република Северна Македонија е лоцирана во централниот дел на Балканскиот Полуостров и зафаќа вкупна површина од 25.713 km<sup>2</sup>, со што се вбројува во група на релативно мали земји во Европа. РСМ се граничи, со Република Албанија, Република Бугарија, Република Грција, Република Косово и Република Србија, со вкупна должина на границата од 896 км, од кои 835 км сувоземна, 14 км речна и 47 км езерска граница. Република Македонија според административната поделба има 80 општини или 1767 населени места. Сите општини имаат свој градоначалник и свои управни тела, со децентрализацијата градинките и основните училишта се под ингеренција на локалната самоуправа.

Според процената на населението (состојба 31.12.2020 година), во Република Северна Македонија има 2068808 жители, од кои 1035218 мажи и 1033590 жени, што е за 2470 лица или за 0.1% помалку во однос на 2015 година. Според проекциите на Обединетите нации во понатамошниот период се очекува намалување на бројот на населението и тоа: во 2025 година 2063000, а во 2050 година 1881000 жители. Тоа значи дека во периодот 2020-2050 се очекува негативна просечна стапка на пораст на населението од -0.28% годишно, односно се очекува намалување на населението во периодот 2020-2050г. околу 8.4%.

Просечната густина на населението во Република Македонија е 83.1/km<sup>2</sup>, што ја сместува Република Северна Македонија во релативно поволна ситуација. Меѓутоа, од аспект на регионалната поделеност, вредностите се помалку поволни. Скопскиот регион е најгусто населен со 345,3 жители на км<sup>2</sup>, а по него следи Полошкиот регион со 132,9 жители на км<sup>2</sup>. Наспроти нив, Вардарскиот регион е најретко населен со 37,7 жители на км<sup>2</sup>.

Ваквата регионална диференцираност го наметнува проблемот на одржливост на регионите, во поглед на нивната населеност, структура на населението како и нивните економски и социјални состојби.

Во Република Македонија, од вкупно 1767 населени места, само 34 имаат градски карактер и сочинуваат 57.8% од вкупното население. Во градот Скопје живее 23,1 % од вкупното население на државата (според Пописот од 2002 година). Состојбата по региони значително се разликува. Во Пелагонискиот регион има 5 градски населби во кои живеат 67,9% од населението во регионот; во Вардарскиот регион има 4 градски населби во кои живеат 69,4% од населението на регионот; а во Источниот регион има 9 градски населби во кои живеат 65,4% од населението во регионот. Ова укажува на депопулација на селските средини во овие региони. Наспроти тоа, во Полошкиот регион постои густа концентрација на населението во селските населби, а има само две градски населби во кои се концентрирани само 28,9 % од населението во регионот. Од друга страна 141 населено место во Република Северна Македонија со рурален карактер целосно се депопулизирани, а уште 455 населени места може наскоро да бидат без население со оглед на малиот број на жители. Наспроти ова, 240 рурални населени места имаат повеќе од 1000 жители.



**ОПТОВАРЕНОСТ  
СО БОЛЕСТИ И  
РИЗИК ФАКТОРИ**



## **2. ОПТОВАРЕНОСТ СО БОЛЕСТИ И РИЗИК ФАКТОРИ**

### **2.1. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА ПРЕДВРЕМЕН МОРТАЛИТЕТ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

#### **2.1.1. Намалување на морбидитет и морталитет од незаразни болести**

##### **КАРДИОВАСКУЛАРНИ ЗАБОЛУВАЊА**

Кардиоваскуларните болести се водечка причина за смрт на глобално ниво, тие предизвикуваат повеќе смртни случаи отколку сите други причини заедно и ги зафаќа најмногу земјите со низок и среден приход. Во рамките на незаразните болести кардиоваскуларните болести заедно со малигните заболувања се причина за речиси три четвртини за смртноста во Европскиот регион. Проценките покажуваат дека најмалку 80% од сите срцеви болести, срцев удар и дијабетес тип 2 може да се спречат.

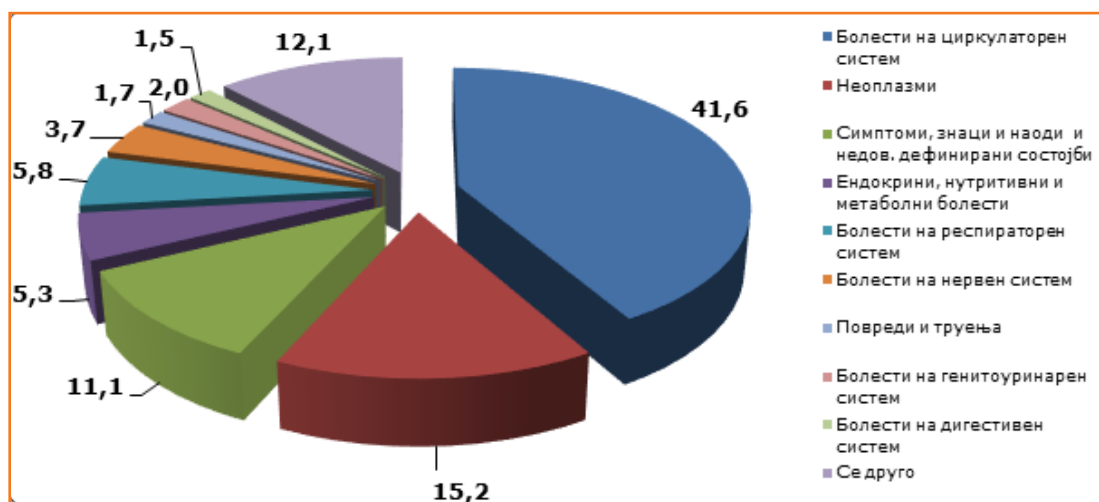
Секоја година кардиоваскуларните болести се причина за околу 18 милиони случаи на прерана смрт, а до 2030 година, се очекува дека 23.6 милиони луѓе ќе умрат од овие заболувања. Ова се проектирани бројки од Светската здравствена организација (СЗО), при што се очекува КВБ да останат водечка причина за смрт во светот.

Најчести ризик фактори за настанување на кардиоваскуларните заболувања кои се поврзани со однесувањето се употреба на тутун, физичка неактивност, неправилна исхрана и прекумерна употреба на алкохол, што доведуваат до четири клучни метаболни/физиолошки промени: покачен крвен притисок, прекумерна тежина/дебелина, покачено ниво на шеќер во крвта и покачен холестерол. Значителен број од смртните случаи се припишува на пушењето односно на тутунот, кој го зголемува ризикот од смрт од коронарна срцева болест и цереброваскуларна болест 2-3 пати. Ризикот се зголемува со возраста и е поголем кај жените отколку кај мажите.

## Морталитет

Во Република Северна Македонија во 2020 година од болести на циркулаторниот систем починале 10726 лица со стапка на смртност од 517,5 на 100.000 жители, од кои 5281 се мажи, а 5445 се жени. Болестите на циркулаторниот систем учествуваат со 41,6% во вкупниот морталитет и се на прво место во структурата на причини за смрт.

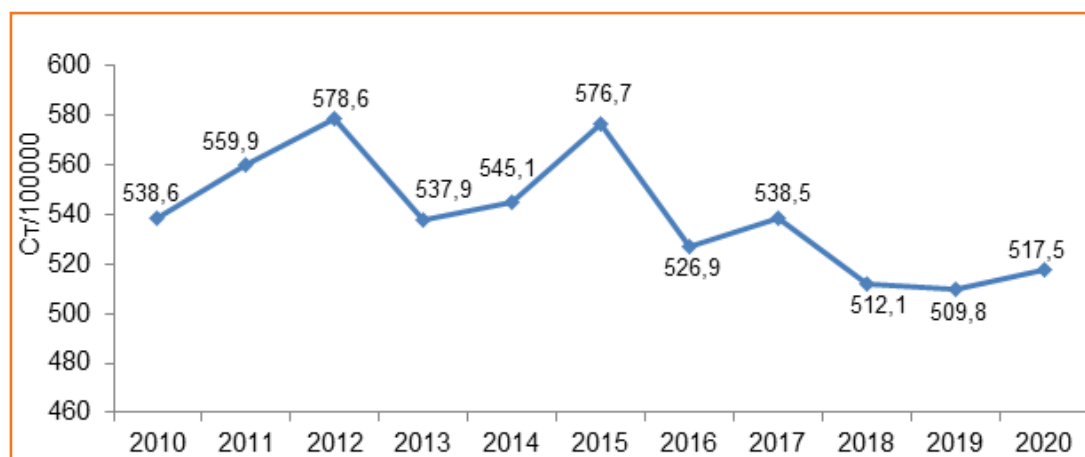
**Графикон 1.** Структура според причини на смрт во Република Северна Македонија во 2020 година



Извор: Државен завод за статистика, 2020 година

Стапката на морталитет од циркулаторни заболувања во вкупното население во Р.С.Македонија во периодот 2010-2020 осцилира. Во 2010 година стапката на морталитет изнесувала 538,6, а во 2020 година 517,5 на 100000 население.

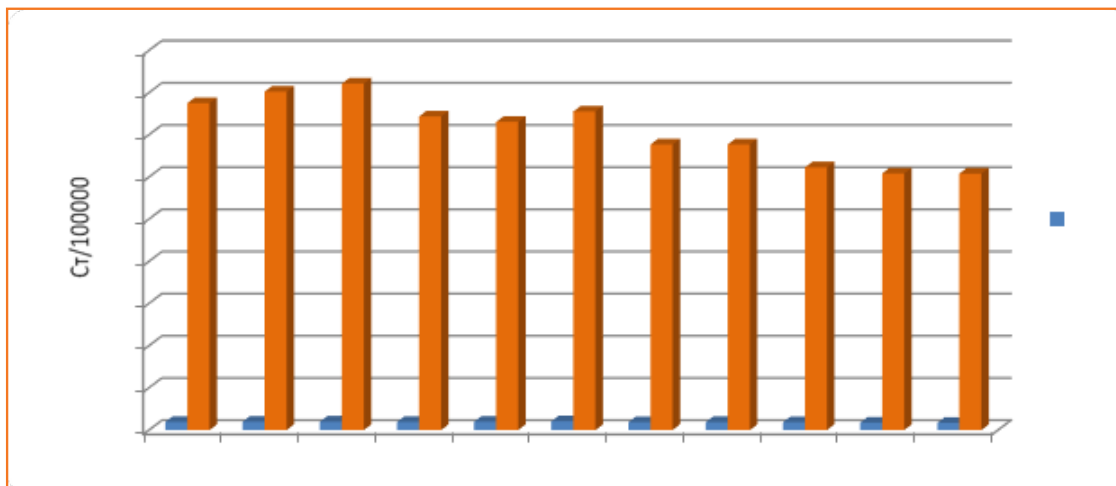
**Графикон 2.** Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија, 2010-2020 година





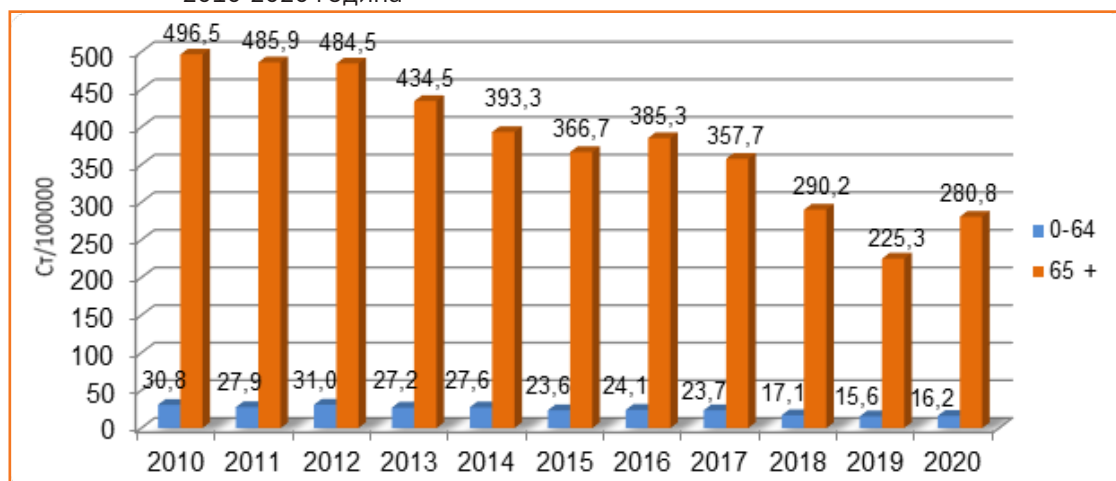
Специфичната стапка на морталитет по возраст од циркулаторни заболувања кај населението над 65 години е значително повисока во споредба со специфичната стапка на морталитет кај населението од 0-64 години.

**Графикон 3.** Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2020 година



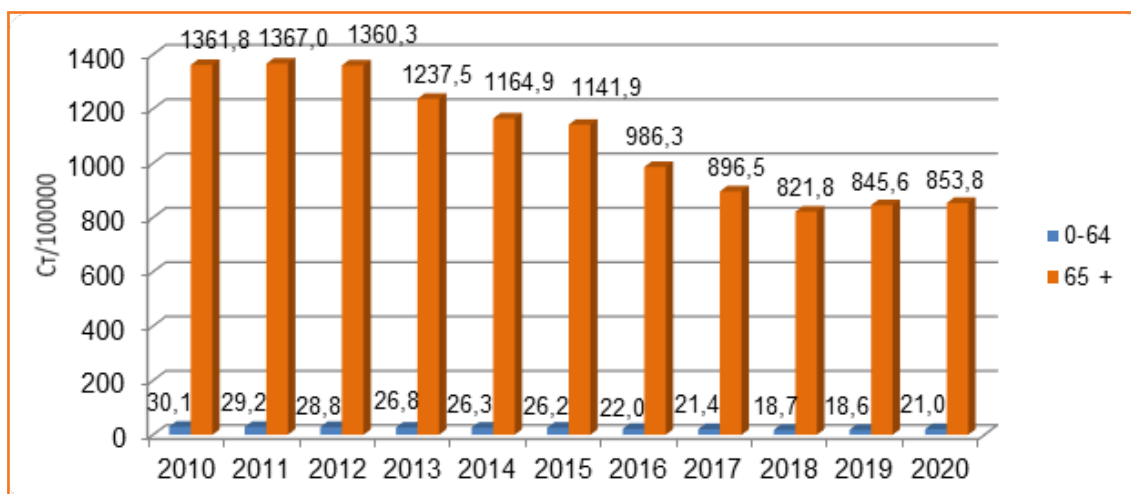
Смртноста од исхемичните болести на срцето е значително поголема кај населението над 65 години во споредба со смртноста кај населението до 64 години.

**Графикон 4.** Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2020 година



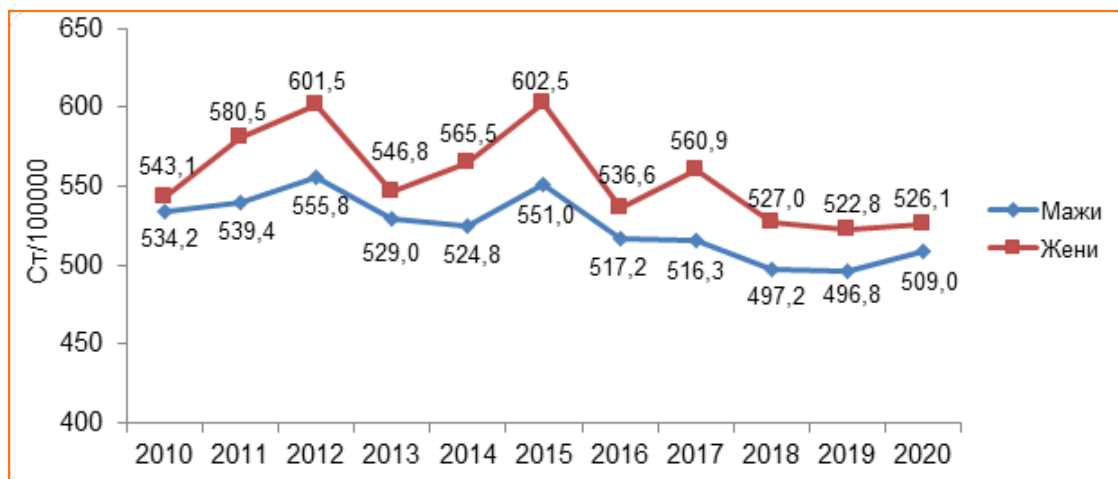
Стапката на морталитет од цереброваскуларни болести на возраст над 65 години во 2020 година изнесувала 853,8 на 100000 население, а на возраст до 64 години 21,0‰, од што се забележува дека смртноста е значително повисока на возраст над 65 години.

**Графикон 5.** Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2020 година



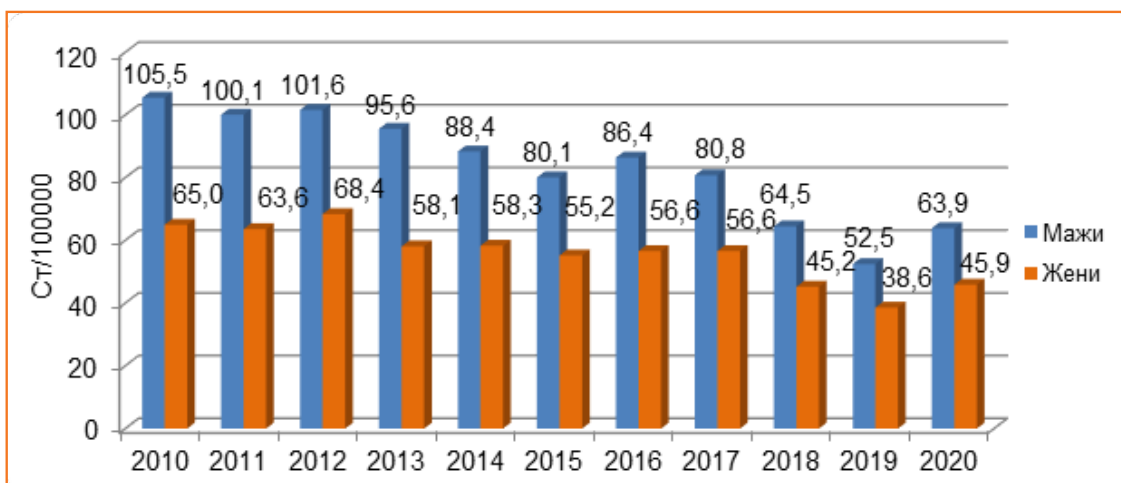
Според пол, во периодот 2010-2020 година смртноста од циркулаторни заболувања е повисока кај жените во однос на мажите.

**Графикон 6.** Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по пол, 2010-2020 година

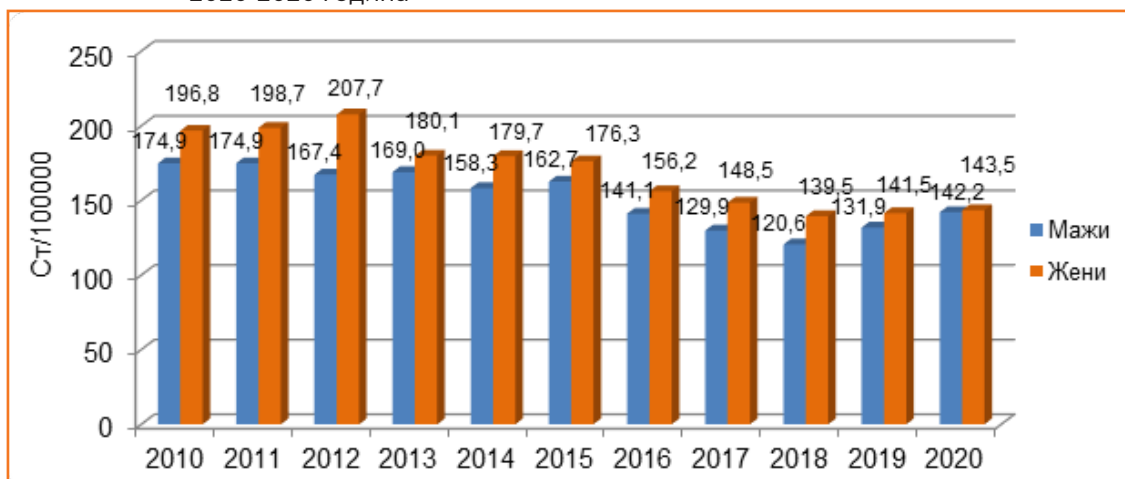


Стапката на смртност од исхемични болести на срцето во периодот 2010-2020 година е повисока кај машката популација (дијаграм 7), додека стапката на смртност од цереброваскуларни заболувања е повисока кај женската популација (дијаграм 8).

**Графикон 7.** Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по пол, 2010-2020 година



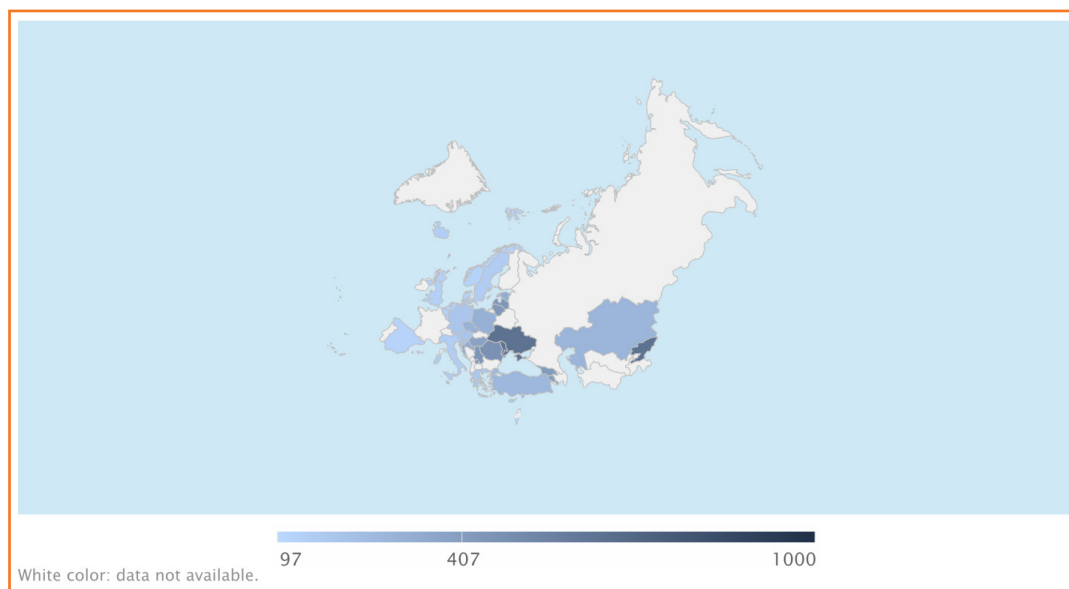
**Графикон 8.** Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по пол, 2010-2020 година



Во 2020 година во Р.С.Македонија акутниот миокарден инфаркт учествувал со 88,9% во исхемичните болести на срцето, а церебралниот инфаркт и шлогот, неозначен како крварење или инфаркт со 85,5% во цереброваскуларните болести.

Според податоците од HFA базата на СЗО, во 2015 година стапката на морталитет од болести на циркулаторниот систем на 100 000 население се движела од 122,0 во Шпанија, 152,0 во Италија, 188,0 во Грција, 191,0 во Германија, 376,0 во Унгарија, 467,0 во Романија, 576,7 во Македонија, 635,0 во Киргистан итн.

SDR, diseases of the circulatory system, 2015 (deaths per100 000)

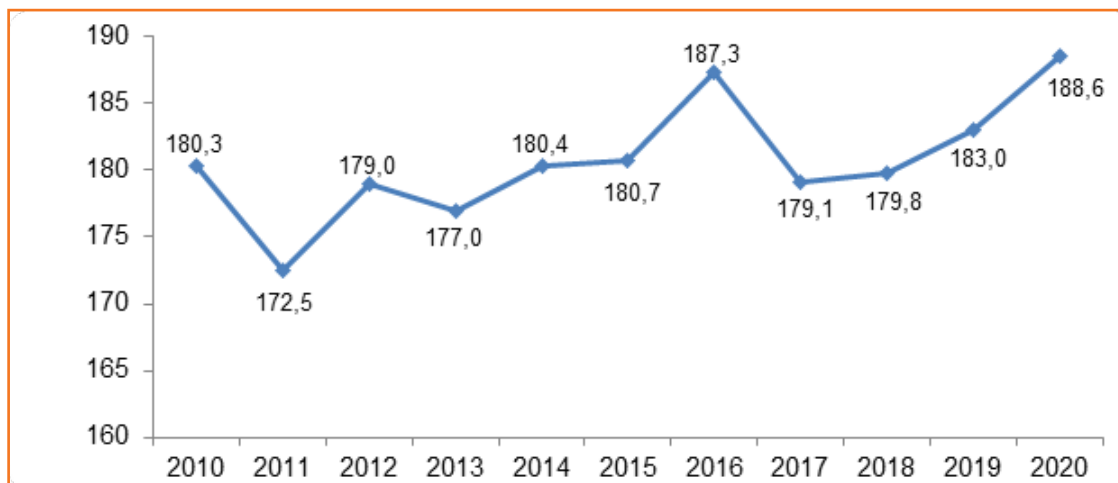


## МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА

### Морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија

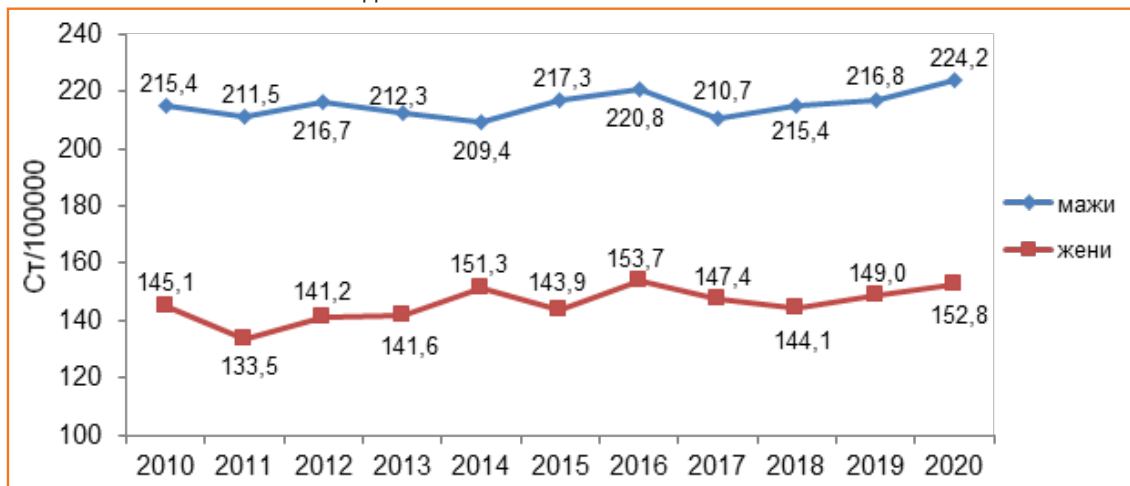
Малигните неоплазми се меѓу најчестите причини за смрт во светот. Во Р.С.Македонија после болестите на циркулаторниот систем малигните неоплазми се втората најчеста причина за смрт. Во периодот 2010-2020 година стапката на морталитет се движи од 180,3 на 100000 население во 2010 година до 188,6%000 во 2020 година.

**Графикон 1.** Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С.Македонија, 2010 - 2020 година



Стапката на морталитет кај мажите е повисока во однос на жените.

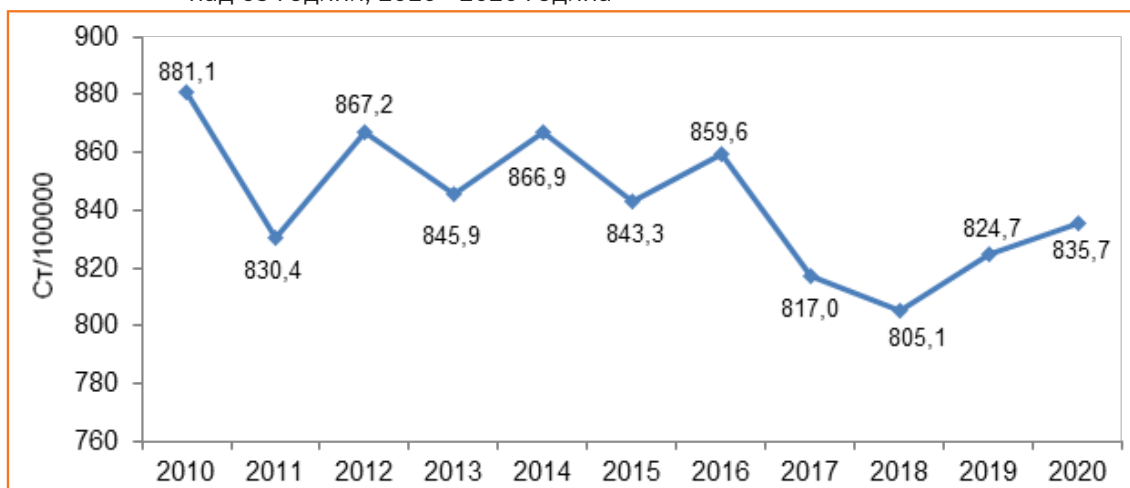
**Графикон 2.** Стапка на морталитет од малигни неоплазми по пол во Р.С. Македонија, 2010 - 2020 година



### Морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години

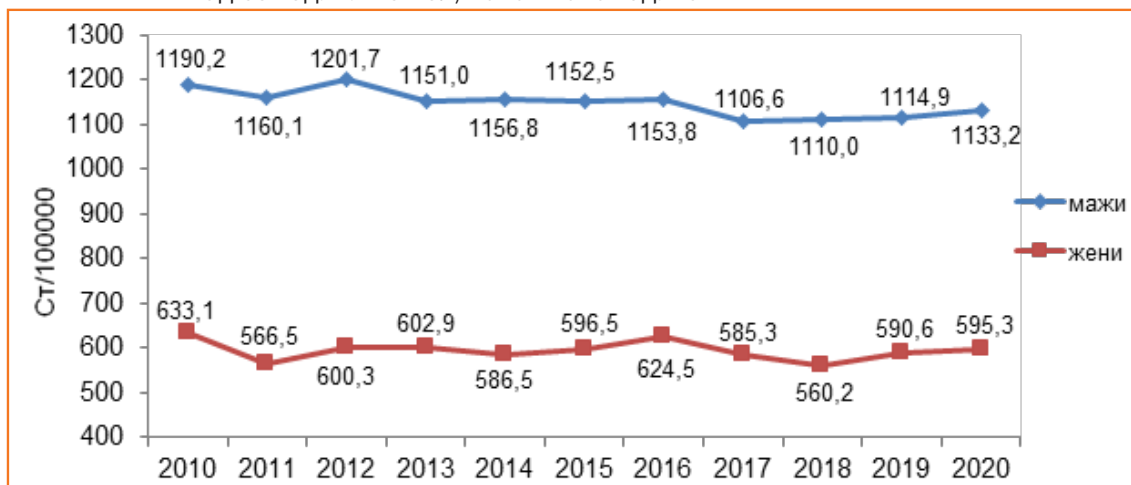
Во периодот 2010-2019 година стапката на морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години осцилира и се движи од 881,1 во 2010 година до 835,7 во 2020 година на 100000 население.

**Графикон 3.** Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2020 година



Стапката на морталитет од малигни неоплазми во возрасната група над 65 години е повисока кај машката поулација.

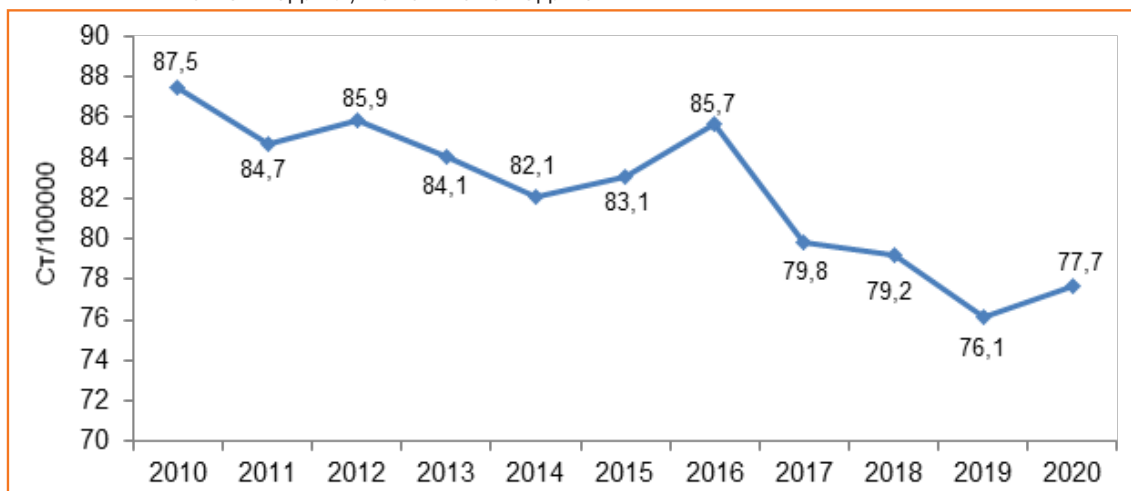
**Графикон 4.** Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2020 година



### Морталитет од малигни неоплазми на возраст 0 - 64 години

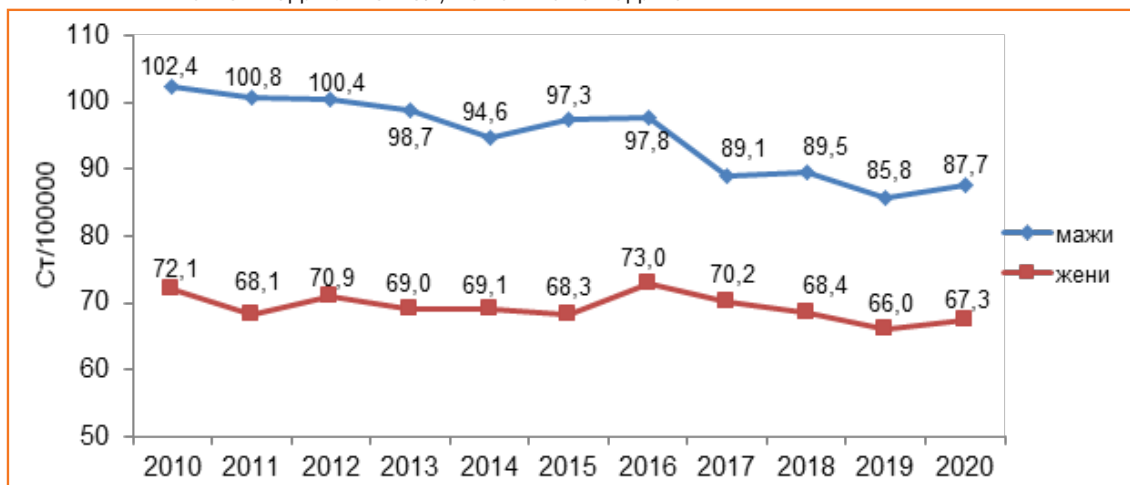
Стапката на морталитет од малигни неоплазми во возрастната група од 0-64 години е значително пониска од стапката на морталитет на возраст над 65 години.

**Графикон 5.** Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2020 година



И во возрастната група 0-64 години морталитетот е повисок кај мажите во однос на жените.

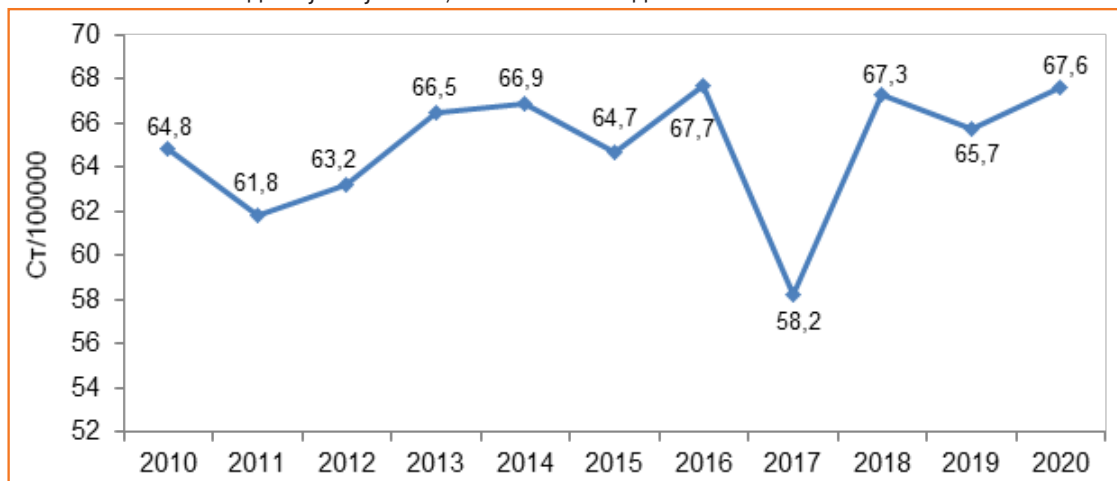
**Графикон 6.** Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2020 година



### Најчести примарни локализации на малигни неоплазми

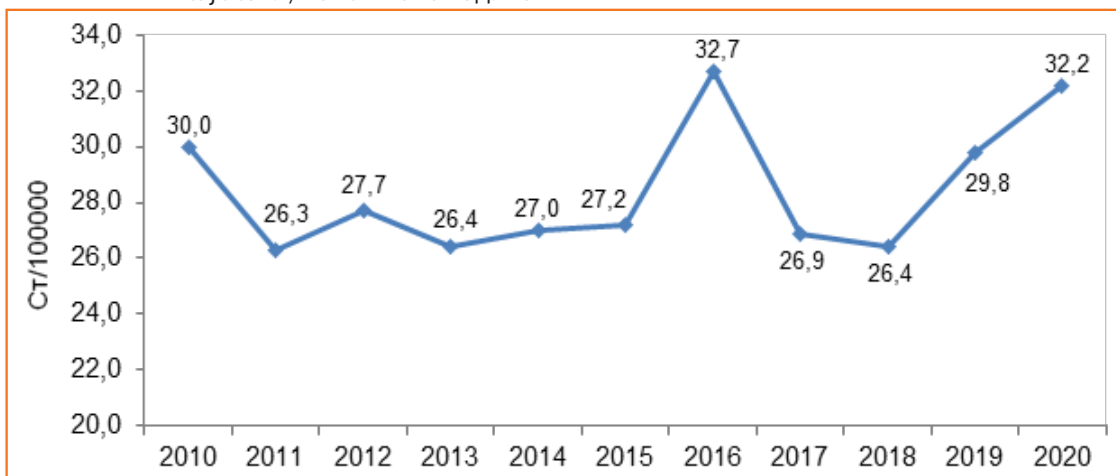
Кај мажите, најчеста причина за смрт од малигни неоплазми, во периодот 2010-2020 година, е малигната неоплазма на бронх и бел дроб со стапка на морталитет која се движи од 64,8 во 2010 година до 66,9 во 2014 година и 67,6 на 100000 мажи во 2020 година.

**Графикон 7.** Стапка на морталитет од малигна неоплазма на бронх и бел дроб во Р.С. Македонија кај мажи, 2010 - 2020 година



Кај жените најчеста причина за смрт од малигни неоплазми во периодот 2010-2020 година е малигната неоплазма на дојка. Стапката на морталитет се движи од 30,0 во 2010 година до 32,2,8 во 2020 година на 100000 жени.

**Графикон 8.** Стапка на морталитет од малигна неоплазма на дојка во Р.С. Македонија кај жени, 2010 - 2020 година



### Скрининг на колоректален карцином (КРК)

Согласно Програмата за рана детекција на малигните заболувања во Република Северна Македонија во 2020г и активностите предвидени со Програмата за рано откривање и спречување на ракот на дебелото црево во РС Македонија, таргет за спроведување на скринингот на КРК се мажите и жените на возраст од 50-74 години. За жал 2020 година, ќе биде запаметена по тоа што светот се соочи со КОВИД - 19 пандемијата, која придонесе за драматично опаѓање на скринингот за рак на дебелото црево на светско ниво. Во прилог на ова говори и фактот дека бројот на колоноскопии е опаднат за 90%, споредбено со истиот период претходната година. Во Република Северна Македонија, скринингот за детекција на скриеното крварење, кој требаше да се спроведе на ниво на Град Скопје, не се реализира поради актуелната состојба со КОВИД - 19 пандемијата. Не само скрининзите, туку и останатите превентивни програми не се реализираа воопшто или имаа занемарлив број активности. Не смееме да дозволиме актуелната состојба со пандемијата да не попречува во реализација на скрининзите и превентивните програми. За надминување на истата повикуваме Владата, невладин сектор, сојузниците и сите инволвирани страни, да помогнат во подигнување на јавната свеста и враќањето на скринингот на вистинскиот пат, како важна мерка за спасување животи.

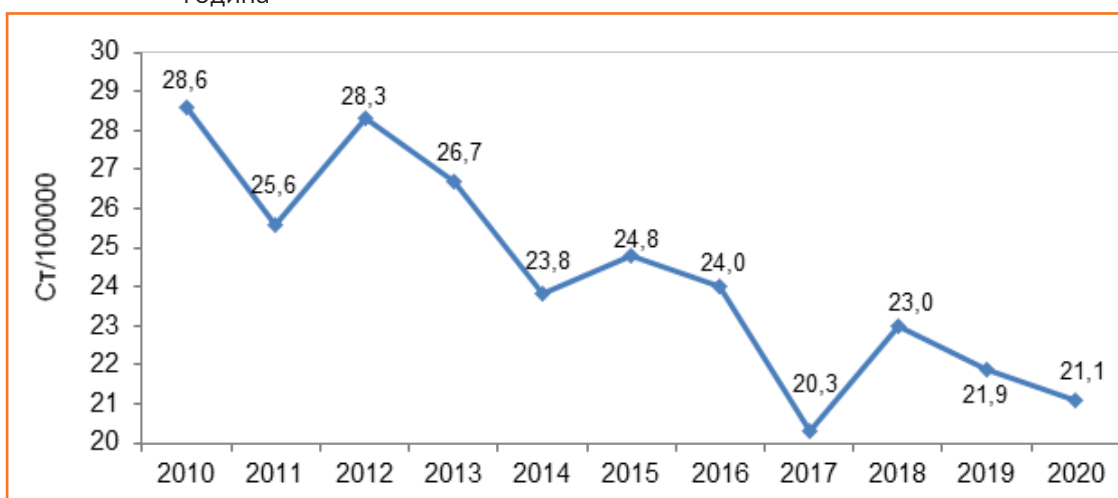


## ПОВРЕДИ, ТРУЕЊА И ОДРЕДЕНИ ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ ОД НАДВОРЕШНИ ПРИЧИНИ

### Морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини во Р.С.Македонија

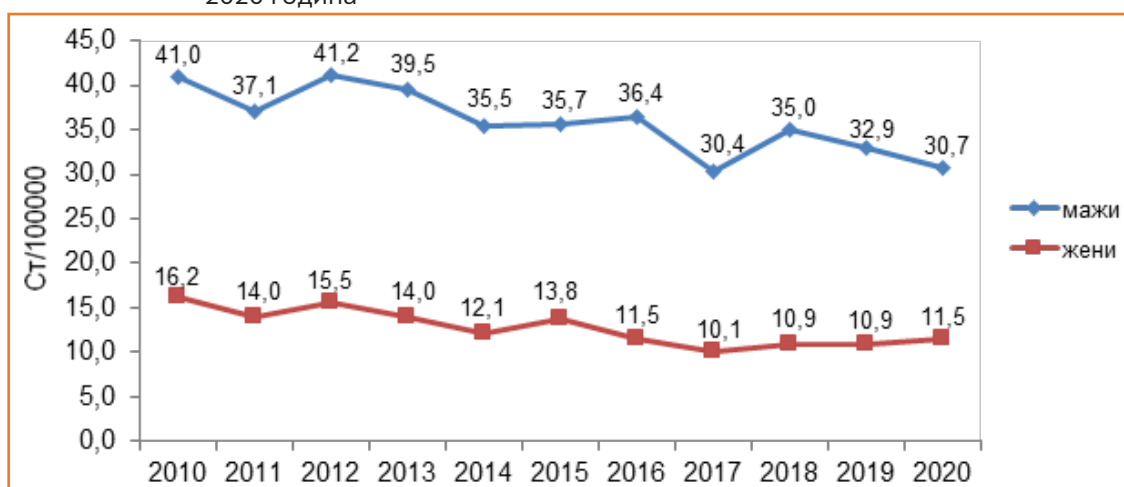
Во Р.С.Македонија во периодот 2010-2020 година стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини се движи од 28,6 во 2010 година до 21,1 во 2020 година на 100000 население и има тренд на опаѓање.

**Графикон 1.** Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија, 2010 - 2020 година



Според пол, стапката на морталитет од повреди и труења во периодот 2010-2020 година е повисока кај машката популација во однос на женската.

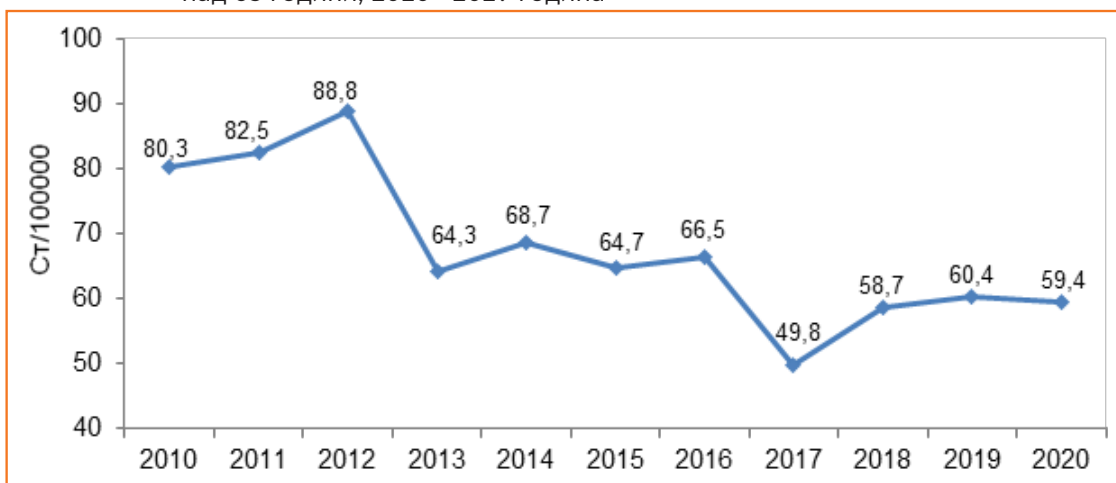
**Графикон 2.** Стапка на морталитет од повреди и труења по пол во Р.С.Македонија, 2010 - 2020 година



## Морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини на возраст над 65 години

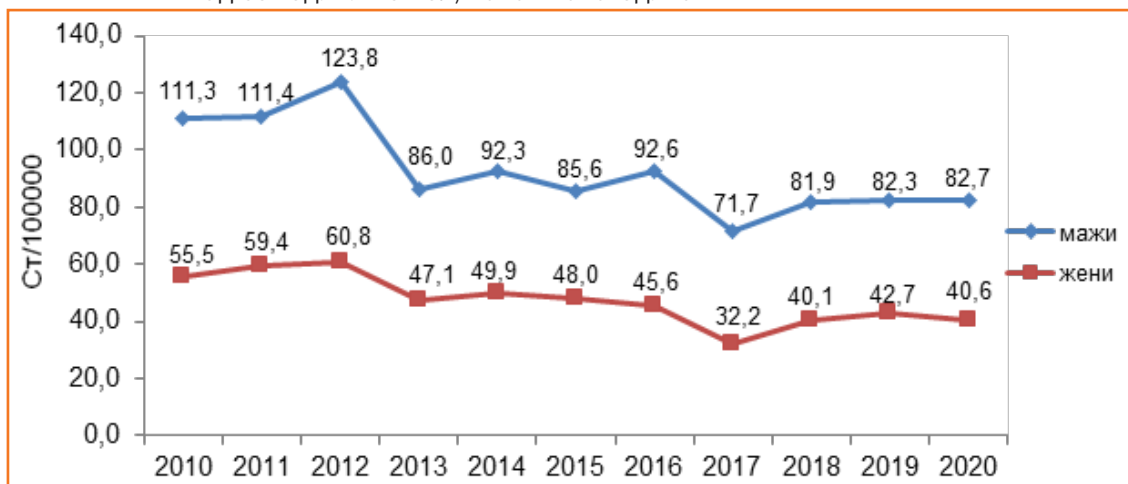
На возраст над 65 години стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини бележи опаѓање и се движи од 80,3 во 2010 година до 59,4 на 100000 население во 2020 година.

**Графикон 3.** Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2019 година



Стапката на морталитет од повреди и труења кај мажите на возраст над 65 години е двапати повисока од стапката на морталитет од повреди и труења кај женската популација.

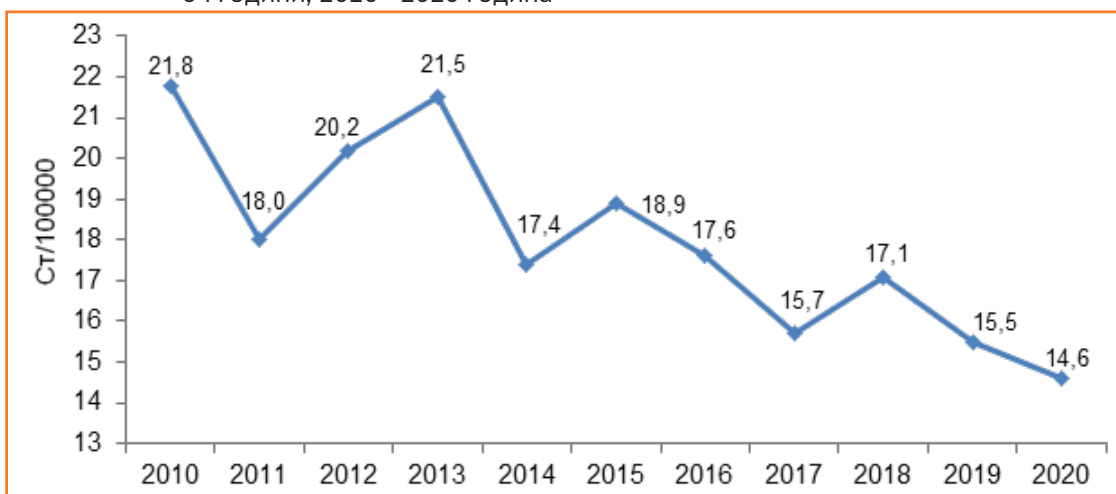
**Графикон 4.** Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2020 година



## Морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини на возраст 0 - 64 години

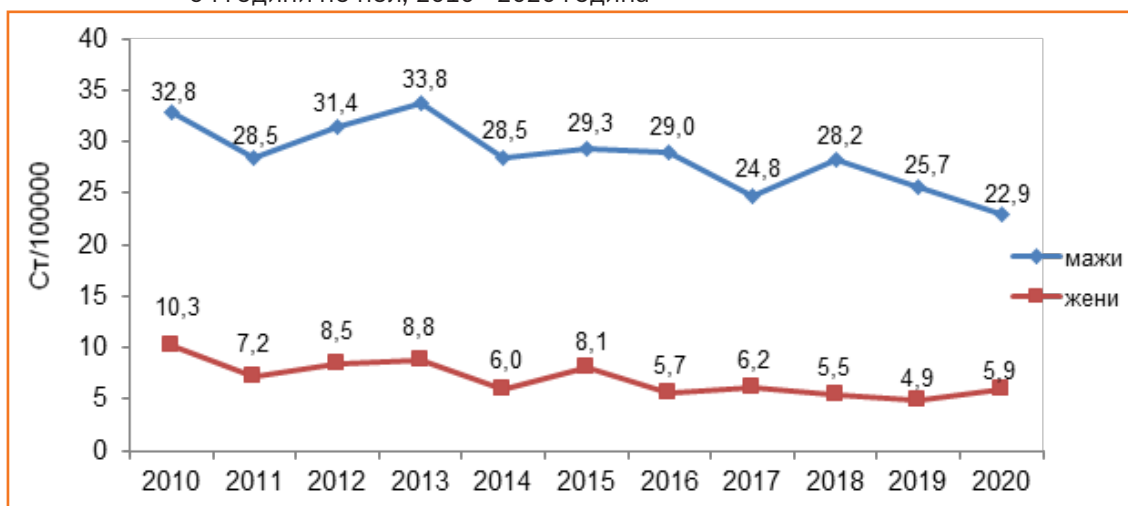
Стапката на морталитет од повреди и труења кај населението на возраст 0-64 години е пониска од стапката на морталитет кај населението на возраст над 65 години. Се движи од 21,8 во 2010 година до 14,6 во 2020 година на 100000 жители и во периодот 2010-2020 година бележи тренд на опаѓање.

Графикон 5. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2020 година



Кај машката популација стапката на морталитет на возраст 0-64 години е повисока од стапката на морталитет кај женската популација.

Графикон 6. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2020 година



## 2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето

### ТУТУН, АЛКОХОЛ, ДРОГА, СЕКСУАЛНО ОДНЕСУВАЊЕ

#### Употреба на тутун

И покрај проблемите со светската пандемија со Ковид-19, не треба да се занемарат и останатите проблеми во светот, кои влијаат врз здравјето на населението. Според податоците на СЗО, во светот има околу 1.3 милијарди корисници на тутун, и дури над 80% од тие се во земји со пониски примања. Околу 8 милиони луѓе годишно умираат како последица од употреба на тутун, 7 милиони од тие како директна употреба на тутун, а 1 милион како резултат на изложеност на пасивно пушење. Во Република Северна Македонија, според истражувањето на Аналитика, се смета дека 47.3% од вкупната возрасна популација активно пушат цигари, што само го потврдува фактот за придонесот на пушењето кон смртноста од кардиоваскуларни заболувања, како број еден причина за смртност во државата.

И покрај загрижувачките бројки, Република Северна Македонија покрај учеството во спроведувањето на ЕУ полисите за намалувањето на пушењето, секоја година има државно субвенционирање на земјоделците за стимулација на производство од тутун.

За да се намалат бројките на активни пушачи во нашата држава, а и истовремено да се спречи појавување на нови пушачи треба да се зацврстат и реформираат постоечките закони за заштита од пушењето. За 2022 година во западните земји од Европа главниот фокус на кампањите против пушењето ќе се става на зголемувањето на оданочувањето на тутунските производи. Истото треба да се случи и во нашата земја, како и да се намали субвенционирањето на производството на тутунските производи. Исто треба да се зајакнат активностите како дел од редовното образование на населението. Децата уште од рана возраст треба да учат за штетното влијание на здравјето што го имаат тутунските производи, со цел да се спречи појавувањето на нови пушачи. Одржување на работилници за здрав живот кај младите, во кои ќе бидат запознаени со штетноста на организмот од нездравниот начин на живот, како и да бидат запознаени со здравствените бенефити кои ќе ги имаат врз својот животен век и квалитет на живот, доколку водат здрав живот.

Исто така сметаме дека треба да се обрне внимание врз алтернативните производи на тутун, не само на цигарите, бидејќи тие веќе се присутни во нашата држава и за некои од нив не постои соодветна законска легислатива со која се регулира нивната продажба и промоција. Предлог измени во законите за заштита од

пушењето кои ќе ги опфатат овие алтернативни тутунски производи како што се: производите со тутун што не горат а се загреваат, никотинските торбички и други. Бидејќи овие производи не спаѓаат под сегашната легислатива, компаниите што ги произведуваат го користат ова во нивна полза и ги рекламираат овие производи како поздрава алтернатива на пушење на популацијата.

Во рамките на програмата „Здравје за сите“ за 2020 година се спроведе анкета со граѓаните за причините за неоткажување од пушењето, односно употребата на тутун.

Анкетирањето се вршеше од страна на превентивните тимови, односно патронажните сестри во Здравствените домови низ целата држава во руралните предели. Граѓаните беа запрашани за причините за неоткажување од пушењето, како и што би им помогнало, доколку би сакале да престанат да пушат.

Анкетирањето на граѓаните за причините за неоткажување од пушење во Република Северна Македонија беше реализирано на 15 локации, односно спроведено од страна на 15 Здравствени Домови и тоа: Битола, Велес, Винаца, Демир Хисар, Кичево, Кратово, Куманово, Липково, Македонски Брод, Пробиштип, Радовиш, Ресен, Свети Николе, Струмица и Штип. Беа анкетирани вкупно 205 граѓани, од кои пушачи - 176. Бидејќи прашањата се однесуваат на причините за неоткажување од пушење, беа анализирани одговорите на пушачите (176). Од нив, 40 одговориле дека немаат желба и не сакаат да престанат да пушат (што е поголем број од оние кои одговориле дека сакаат да престанат да пушат). 14,77% одговориле дека сакаат да престанат да пушат, додека дури 62,5% не одговориле на прашањето.

На прашањето “Која е причината зошто не сакате да престанете да пушите?”, имаше можност за повеќе одговори. Најголем дел испитаниците одговориле дека цигарата им причинува задоволство (21%). Како втора причина, навеле дека не размислувале досега за тоа или дека тоа не им е важно – односно 20% одговориле на оваа изјава. Со 17% се двете изјави, и тоа: “Работата, животот е многу стресен” и “Поради нервоза/анксиозност не можам да престанам да пушам”. 14% истакнале дека се обиделе да престанат со пушење, но не успеале во тоа, а други 14% одговориле дека познаваат многу стари луѓе кои што пушат и не се разболеле т.е. ништо не им фали. 13% од испитаниците сметаат дека немаат никакви здравствени проблеми поради пушењето, додека 12% сметаат дека еден ден сите ќе умреме од нешто, па зашто баш да се лишуваат од цигари. Најмал е процентот (4%) на оние кои одговориле дека методите за откажување не помагаат.

Графикон 1. Причини зошто пушачите не сакаат да престанат да пушат



На прашањето “Кога би сакале да престанете да пушите, што мислите дека би ви помогнало за да успеете? ”, оние кои што сакале да престанат со пушење одговориле дека: Очекуваат поддршка од семејството - во најголем е процентот - 17%. 13% сметаат дека спортот и шетањето во природа би им помогнале, а ист е процентот - 13% и за оние анкетирани кои одговориле дека разговор со други кои се откажуваат од пушење (групи за поддршка) би им помогнал. 14% од анкетираниите сметале дека во откажување од пушење би им помогнало користење на електронска цигара, додека на 11% добро би им дошол совет од доктор или авторитетно лице. Најмал е процентот 2% на оние кои кажале дека би им помогнала медитација.

Борбата против пушењето не треба никогаш да запре, па затоа и треба да бидеме во тек со светските полиси, со цел да го зачуваме здравјето на нашето население. Иако за да има ефикасност треба соработка од две страни, Институтот за јавно здравје и понатаму ќе продолжи да биде во тек со светските трендови и да развива здравствени полиси кои ќе го заштитат здравјето на населението на Република Северна Македонија.

## Употреба на дроги

Како во светот, така и во Република Северна Македонија сè поголем е бројот на луѓе кои користат дроги. Ризикот од употребата на дроги по нивното здравје и живот, како и проблемите со кои се соочуваат најголемиот број земји како резултат на употребата на дроги и илегалната трговија со дроги, е сè позабележителен од година во година.

2020 е година во која целиот свет се соочи со пандемијата со Ковид-19, која што однесе многу човечки животи. Луѓето кои користат нелегални дроги, без разлика дали имаат развиено зависност или само повремено користат, имаат поголем ризик од сериозни оштетувања во време на пандемија на Ковид 19.

Општо е познато дека кога луѓето се под стрес, поголеми се шансите да посегнат по дрога или друг тип на ризично однесување и дека како одговор на стресот голем дел од овие лица можат да станат зависни, додека луѓето кои се веќе зависни и се на третман можат да направат рецидив и повторно да посегнат по нив како резултат на стресот.

Иако 2020 беше година на карантини, изоляции, затварања, во нашата Република се работеше на подготовка на Национална стратегија за дроги 2021-2025, како и на подготовка на Акциски план 2021-2023 за спроведување на националната стратегија за дроги.

Во периодот септември-декември 2020 година, работната група за подготовка на Стратегијата за дроги спроведе партиципативен процес за изработка на сеопфатен документ. Во подготовката на Стратегијата за дроги, покрај членови на Меѓуресорската комисија за дроги, беа вклучени и претставници на здруженија на граѓани, претставници на ЛКУД, како и претставници на одделни институции од јавниот и приватниот сектор. Подготовката на Стратегијата за дроги се спроведе преку серија работилници во чишто рамки се изврши анализа на моменталната состојба, анализа на трендовите во Европа, трендовите во Република Северна Македонија, анализа на проблемите и потребите со кои се соочуваат како носителите на политиките за дроги, така и лицата кои употребуваат дроги и граѓанските здруженија.

Националната стратегија за дроги го опфаќа стратешкиот период 2021-2025 година и се заснова на утврдените приоритети и цели во Европската стратегија за дроги, како и на анализата и дадените препораки од страна на ЕМЦДДА и националните институции надлежни на подрачјето на дрогите.

Во Стратегијата се дефинирани следниве клучни очекувани промени и цели што треба да се постигнат:

### **Подрачје – Намалување на побарувачката на дроги, со следниве стратешки цели:**

Стратешка цел 1.1: Воспоставен ефикасен систем на превенција од дроги во рамките на образованието и здравството согласно добрите практики

Стратешка цел 1.2: Квалитетни програми за третман од дроги што ги опфаќаат сите лица според род, возраст и вид на дрога што ја употребуваат

Стратешка цел 1.3: Програмите за намалување штети од употреба дроги се подобри, одржливи и приспособени кон потребите на корисниците

Стратешка цел 1.4: Подобен пристап на корисниците до социјални услуги на локално ниво.

### **Подрачје – Намалување на понудата на дроги**

Стратешка цел 2.1: Подобрена примена на законската регулатива од кривичната област што се однесува на санкционирање на сторителите на кривични дела поврзано со недозволена трговија и неовластено производство на дроги

Стратешка цел 2.2: Подобрена функционалност на институциите што се задолжени за спречување на недозволена трговија со дрога

Стратешка цел 2.3: Подобрени практики на комуникација и размена на информации меѓу институциите задолжени за спречување на недозволена трговија со дрога.

### **Подрачје – Понатамошен развој на капацитетите и унапредување на координацијата и комуникацијата помеѓу надлежните институции согласно добрите практики и стандарди**

Стратешка цел 3.1: Зајакната функционалност на системот за управување со политиките за дроги

Стратешка цел 3.2: Подобен квалитет на системот за известување до релевантните национални и меѓународни институции и јавноста

Стратешка цел 3.3: Зголемени финансиски ресурси за спроведување на политиките и програмите за дроги.

Акцискиот план за спроведување на стратегијата за дроги ги опфаќа првите три години, 2021-2023, од петгодишниот период предвиден за спроведување на Стратегијата. Овој план комплетно ја следи рамката на Стратегијата во смисла на дефинираните стратешки приоритети, стратешките цели и краткорочните резултати, т.е. исходи што се предвидени во Стратегијата. Во подготовката на планот во текот на 2020 година, учествуваа претставници на клучните релевантни институции и граѓански организации како назначени членови во работната група за подготовка на Стратегијата и Акцискиот план, кои посветено работеа низ дискусии и работилници на развивање на сите елементи на планот.



Во текот на 2020 година започнаа подготовките за спроведување на Европското веб истражување за дроги, кое што се спроведува од страна на Институтот за јавно здравје на РСМ, во соработка со Министерството за здравство на РСМ, а со поддршка од Европскиот мониторинг центар за дроги и зависности од дроги (ЕМЦДДА). Истражувањето се спроведувало во повеќе од 30 држави, земји членки на ЕУ и други, а за прв пат се планираше да се спроведе и меѓу Балканските држави, вклучително и во Северна Македонија. Целта е да се соберат информации за тоа како начините на употреба на дрога се разликуваат во Европа, особено колку често луѓето користат разни дроги, како ги земаат и количините кои ги употребуваат. Со овие информации, се надеваме дека ќе добиеме подетална слика за употребата на дроги низ Европа, што може да се искористи како придонес во идните европски политики за дрога.

## Употреба на алкохол

Алкохолот е психоактивна супстанца чии што својства предизвикуваат зависност. Алкохолизмот претставува комплексен јавноздравствен и општествен проблем, затоа што има негативен ефект врз индивидуата, неговото семејство и опкружување. Злоупотребата на алкохол има значајна улога во настанувањето на општествено негативни појави како нарушување на јавниот ред и мир, кривични дела, сообраќајни незгоди и друго.

Консумацијата на алкохол денес не е појава само кај возрасните лица, туку и кај младите чиј број континуирано се зголемува. Истотака, се поголема е консумацијата на алкохол кај жените. Во 2020 година, консумацијата на алкохол била на највисоко ниво кај младите лица, во споредба со лицата на возраст од 35-54 години. Внесот на алкохол е значително помал во однос на останатите европски држави<sup>1</sup>.

Ковид-19 пандемијата, не само што имаше последици врз физичкото, туку и врз менталното здравје на луѓето. Ограничувањето на движењето, карантинот и затворените граници ги натера луѓето поголемиот дел од времето да го поминат дома. Во 2020 година, се забележува значително зголемување на консумацијата на алкохол, најчесто во домашни услови, најчесто поради зголемено чувство на анксиозност (45.7%), лесната достапност на алкохолот (34.4%), и досадата (30.1%)<sup>2</sup>

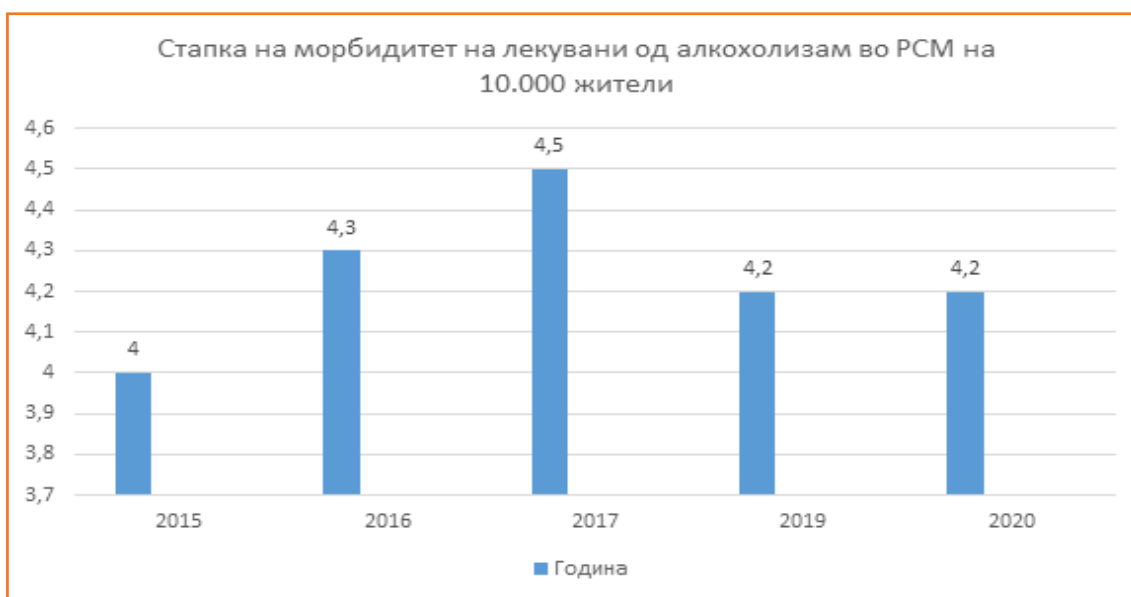
Во Република Северна Македонија, внесот на алкохол бил 6,43 литри/годишно. Консумацијата на алкохол кај мажите е значително поголема, 10,36 литри/годишно, додека кај жените изнесувала 2,54 литри/годишно. Овие бројки се значително помали во однос на другите европски држави<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/add.15530>

<sup>2</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7763183/>

<sup>3</sup> <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/alcohol-consumption-by-country>

Стапката на морбидитет поради злоупотреба на алкохол е во континуиран пораст во последните неколку години. Континуирана употреба на алкохол предизвикува негативни последици врз здравјето на поединецот и е причина за јавување на бројни кардиоваскуларни болести, хепатална цироза, карциноми, како и појавата на семејни, работни, социјални и општествени проблеми преку несреќи, напади, повреди, сообраќајни незгоди, убиства, самоубиства и друго. Пандемијата и карантинот играат значајна улога во овие бројки. Стапката на морбидитет на 10.000 жители за 2020 година изнесува околу 4,2.



Извор: ИЈЗ на РСМ

Како дел од Европската рамка за поддршка за акциите за здравје и добросостојба, Република Северна Македонија има адаптирано стратегија за превенција и намалување на штетните последици од употреба и злоупотреба на алкохолот врз здравјето на населението 2015-2025. Училиштата истотака имаат програми за едукација на учениците за алкохолот како јавноздравствен проблем и негова превенција, која поради пандемијата со КОВИД-19 е нецелосно оддржана.

Р.С.М во рамки на определбата за интегрирање кон ЕУ, презема обврска да ги следи и применува политиките на ЕУ во областа. Од посебно значење е Европската стратегија за поддршка на земјите-членки во намалување на штетните дејства од алкохолот COM(2006)625 final 2 со која се утврдуваат шест приоритети за дејствување:

1. Заштита на младите, жените, децата и фетусот
2. Намалување на повредите и смртните случаи од сообраќајни несреќи поврзани со злоупотреба на алкохол

3. Превенирање на штетите од злоупотреба на алкохол кај возрасното население
4. Намалување на негативното влијание на алкохолот на работното место
5. Информирање, образование и зголемување на свесноста за влијанието на штетната консумација на алкохол и на штетните начини на консумација и
6. Развивање, поддршка и одржување на единствена евиденција (релевантна за следење на состојбата во областа на заштитата од злоупотреба на алкохолот).

## Сексуално однесување

### *Советувалиштата за сексуално и репродуктивно здравје*

Во 2020 година, активностите на советувалиштата за сексуално и репродуктивно здравје во рамките на 10-те центри за јавно здравје, се сведоа на минимум поради актуелната состојба со КОВИД – 19 пандемијата. На годишно ниво, вкупно се советувани само 16 лица, од кои 12 во Битола, 2 во Кочани и 2 во Тетово.

### *Несакани последици од пандемијата КОВИД-19 врз сексуалното и репродуктивно здравје на младите*

Новата пандемија на коронавирусот во 2020 година, ги наведе јавно здравствените експерти да препорачаат намалување на рутинските здравствени услуги. Неопходно беше да се направат итни проценки за да се ограничи ширењето на инфекцијата и да се заштитат и населението и здравствените работници. Како и да е, ненамерна последица од намалувањето на услугите е достапноста на услугите за сексуално и репродуктивно здравје, како што се контрацепција и скрининг и третман на сексуално преносливи инфекции (СПИ). Намален пристап до СРЗ, е од особено значење за младите (на возраст од 15 до 24 години), кои имаат највисоки стапки на несакана бременост и СПИ. Стапката на СПИ на светско ниво е во пораст во последните пет години и ако истите не се третираат навремено можат да резултираат со карлична инфламаторна болест, која може да доведе до хронична карлична болка, неплодност и ектопична бременост, а сето тоа може негативно да влијае на идниот репродуктивен потенцијал кај жената. Младите лица рутински пристапуваат до услугите на СРЗ во здравствените установи (на пр. државните здравствени установи и регионалните центри за јавно здравје). Тие обично нудат сеопфатни интегрирани услуги за физичкото и менталното здравје, советување, репродуктивни и социјални услуги за млади и опипливи ресурси, како што се кондоми и апчиња за контрола на раѓање и третман на СПИ. И покрај овие ресурси, младите сè уште имаат бариери за пристап до услугите на СРЗ, како што се губење на доверливост, географска достапност и стигма (т.е. чувство на

непријатност и срам). Распространетата извршна наредба за „останување дома“, намалените опции за јавен превоз и пренаменувањето на давателите на услуги кои обично обезбедуваат грижа на местата што ги посетуваат младите лица, само дополнително им го комплицираат пристапот до здравствените услуги. Владата, здравствените установи и здравствените работници се трудат да обезбедат здравствени услуги за младите лица и да ги вратат назад во здравствениот систем.

## ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ

### **Нутритивен квалитет на исхраната на некои популациски групи од интерес во РСМ**

Во 2020 година, во Центрите за јавно здравје во РСМ спроведени се испитувања за нутритивна проценка на исхраната во предучилишни и училишни установи, болници и старски домови.

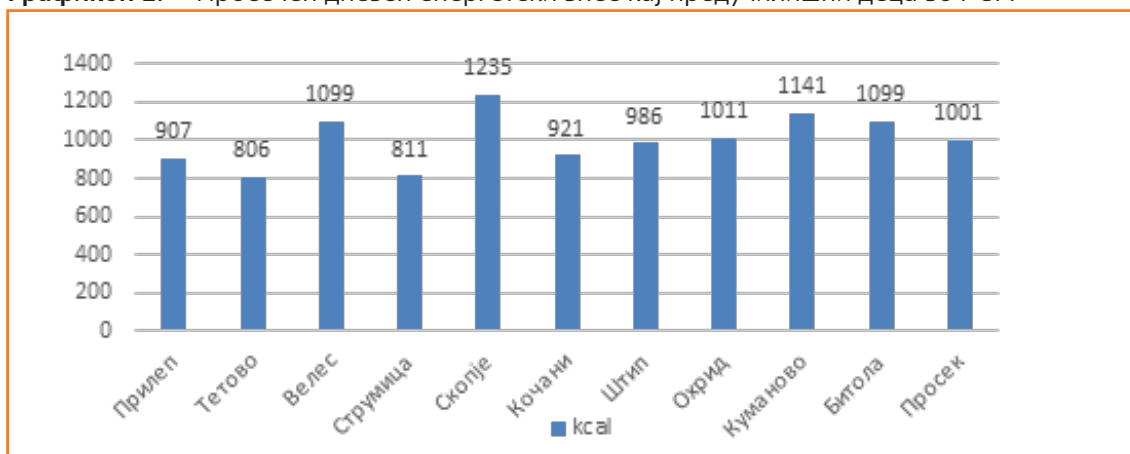
Исхраната на овие популациски групи е следена со примена на стандардни диететски методи за проценка на нутритивниот квалитет, односно со софтверска анализа на оброците кои се пријавени дека се подготвени од установата и се послужени за корисниците. Во софтверската алатка е инкорпорирана национална база на податоци за состав на храната. Добиените резултати се споредени со препорачаните физиолошки норми за соодветната возраст.

### **Исхрана на деца со престој во предучилишни установи**

Во 2020 год. беше направена анализа на биолошкиот квалитет на исхраната на деца на возраст од 4-5 години во предучилишните установи во тек на 3 сезони (заради КОВИД 19, вообичаено се прави во 4 сезони) во сите 10 Центри за јавно здравје.

Анализирана е исхраната што децата ја добиваат во градинките како појадок, ручек и ужина во текот на пет дена во неделата, во период на четири сезони во годината, со цел да се добие просечен дневен внес кој е спореден со физиолошките препораки за деца од 4 до 5-годишна возраст.

**Графикон 1.** Просечен дневен енергетски внес кај предучилишни деца во РСМ



Просечната енергетска вредност во дневниот оброк кај предучилишни деца во земјата е 1001 kcal, која е под минимумот и не одговара за задоволување на 75% од физиолошките потреби за таа возраст (препорачана е вредност од 1200 kcal), со варијации од 686 kcal до 1235 kcal). Особено е загрижувачка состојбата во градинките каде енергетската вредност на дневниот оброк е под и околу 1000 kcal, а така е во половина региони кои ги покриваат центрите за јавно здравје.

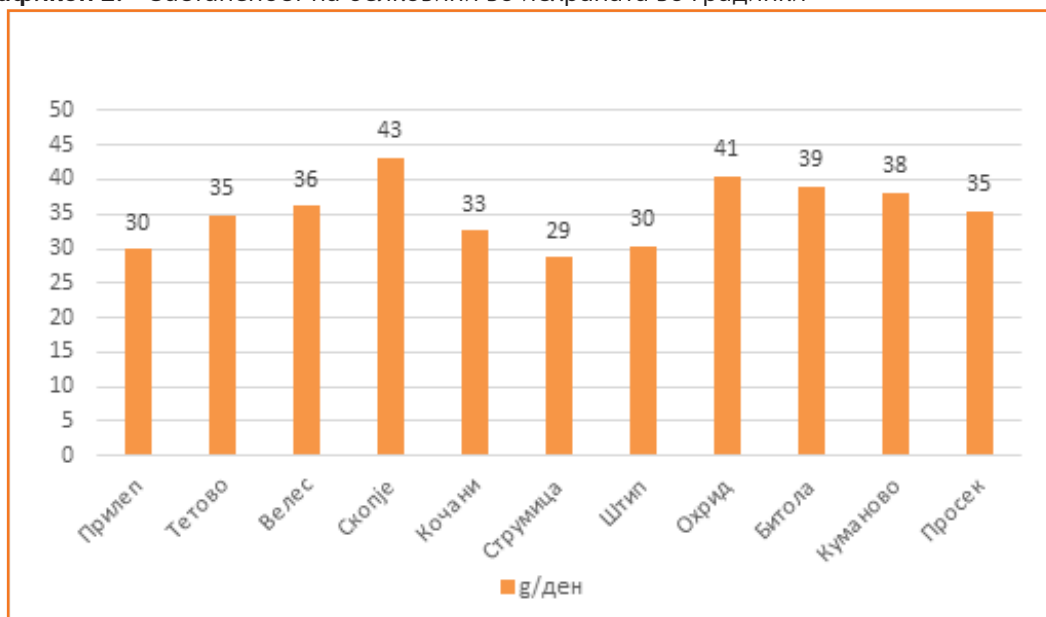
**Табела 1.** Макронутриенсите во просечниот оброк на децата во градинки

| Просек на    | g      | kcal   | % од вк. енергија |
|--------------|--------|--------|-------------------|
| Белковини    | 35,34  | 141,36 | 14,19             |
| Маси         | 34,61  | 311,45 | 31,52             |
| Јаглехидрати | 135,19 | 540,77 | 53,80             |

Просечната содржината на макронутриенсите во дневниот оброк одговара на препораките за нивна процентуална застапеност во вкупната енергетска вредност на оброкот.

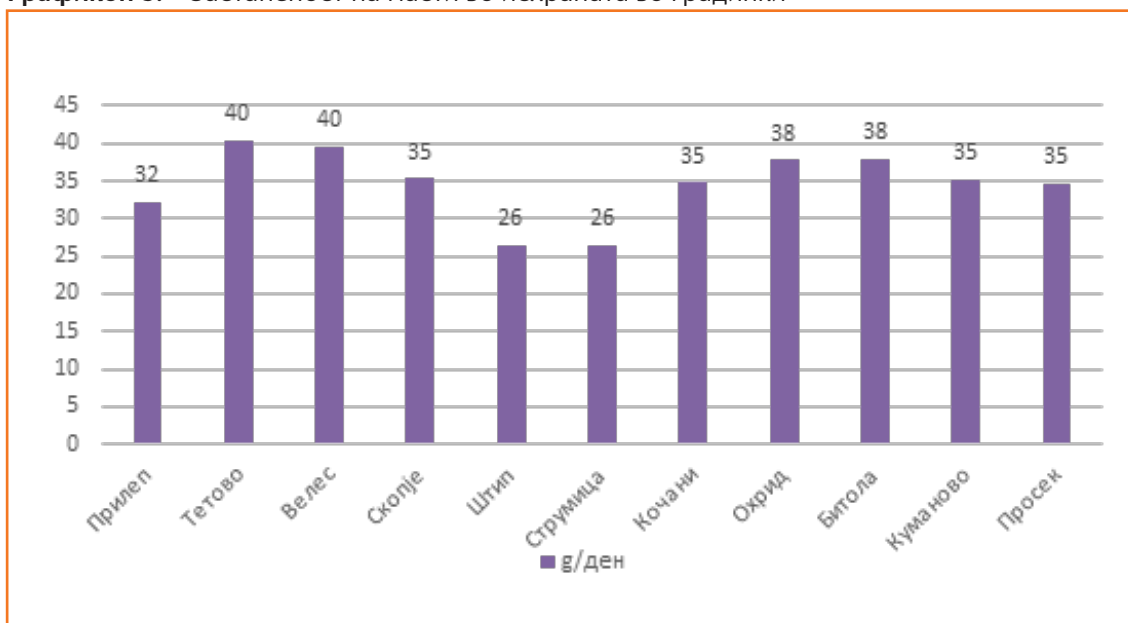
Евидентни се варијациите на дневниот внес на протеини, по градови, прикажани на графиконот 2. Задоволени се потребите на дневен внес на протеини за оваа возраст (минимум 20 g/ден). Недостасуваат прехранбени производи со содржина на високо квалитетни белковини важни за исхраната на децата.

Графикон 2. Застапеност на белковини во исхраната во градинки



Мастите со висока нутритивна вредност, како што се млечните масти (млеко и производи од млеко), масти од риба и јајца, сè уште не се доволно застапени во дневниот оброк кај овие деца. Бидејќи станува збор за деца на возраст од 4-6 години, каде што има интензивен раст и развој потребно е да се направат соодветни корекции за надминување на овој проблем. Заситените масти застапени со 10,5% од вкупниот дневен енергетски внес, што е над препораките од најмногу 10%.

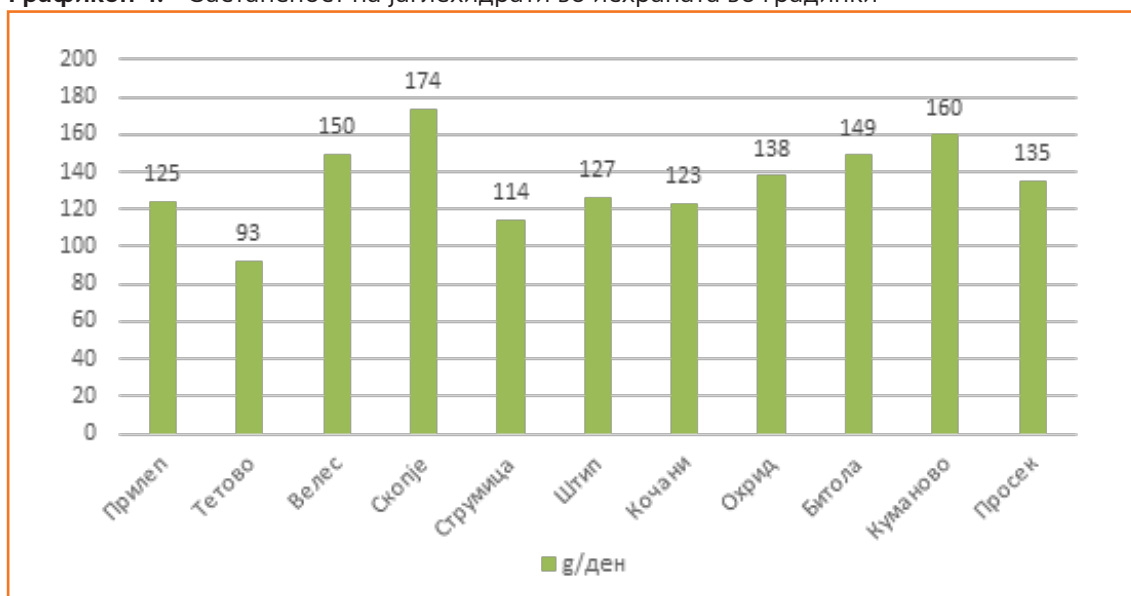
Графикон 3. Застапеност на масти во исхраната во градинки



Според добиените податоци, внесот на јаглехидрати, со просек од 53,8% од вкупната енергија, е на линија на препораките (50-55% од вкупниот внес). Простите шеќери (моно и дисахариди) се застапени со 19,4% од вкупниот дневен енергетски внес и тоа е скоро двојно над препораките од најмногу 10%, незначително помалку во однос на 2019 година, кога биле 19,5%. Треба да се има предвид дека во овие прости шеќери се вклучени и овошниот шеќер од сувото овошје, како и шеќерот од млекото, но тоа не го менува фактот за високата вредност на прости шеќери во дневниот внес на децата во градинка.

Иако вкупниот внес на јаглехидрати се приближува кон препорачаните вредности, треба да се зголеми внесот на јаглехидрати со потекло од интегрални жита, свежо овошје и зеленчук поради нивниот зголемен квалитет и биодостапност во овој вид на производи. Треба да се намали внесот на прости шеќери, најмногу внесувани преку шеќерни концентрати подготвувани со сахароза.

**Графикон 4.** Застапеност на јаглехидрати во исхраната во градинки



### Просечен дневен внес на витамини и минерали (микронутриенти)

Витамините се внесуваат преку исхраната во мали концентрации, но тие се есенцијални за нормално функционирање на организмот. Според податоците во градинките во РСМ во 2020 година има добар внес на најголем број на витамини и можат да бидат задоволени дневните потреби.

**Табела 2.** Содржина на витамини

| Витамин | A $\mu$ g | B1 mg | B2 mg | PP mg | C mg  |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Просек  | 1353,41   | 0,48  | 0,68  | 5,78  | 46,14 |

**Табела 3.** Содржина на минерали

| Минерал | Na mg   | Mg mg | Ca mg  | Fe mg | Cu mg | P mg  | Zn mg |
|---------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Просек  | 1534,65 | 82,18 | 362,23 | 5,96  | 0,30  | 559,0 | 2,0   |

Според резултатите за застапеност на минералите во дневниот оброк, дел од минералите отстапуваат од физиолошките норми за внес во градинка. Калциумот како есенцијален нутриенс во развојот и улогата која ја има во спречување на болести, има намален внес во однос на физиолошките норми за таа возраст (препорака = 800 mg/ден). Внесот на цинк е три пати помал од препорачаниот дневен внес за деца на возраст од 4-5 години и таа ситуација треба да се подобри преку зголемен внес на месо, риба, јајца и млеко (препорака за цинк = 6,5 mg/ден). Натриумот пак, има зголемен дневен внес во однос на препораките и е знак за зголемен внес на сол преку солени ужинки и месни преработки (препорака за натриум = 1200 mg/ден).

### Структура на дневниот оброк кај деца од 4-5 години во градинка

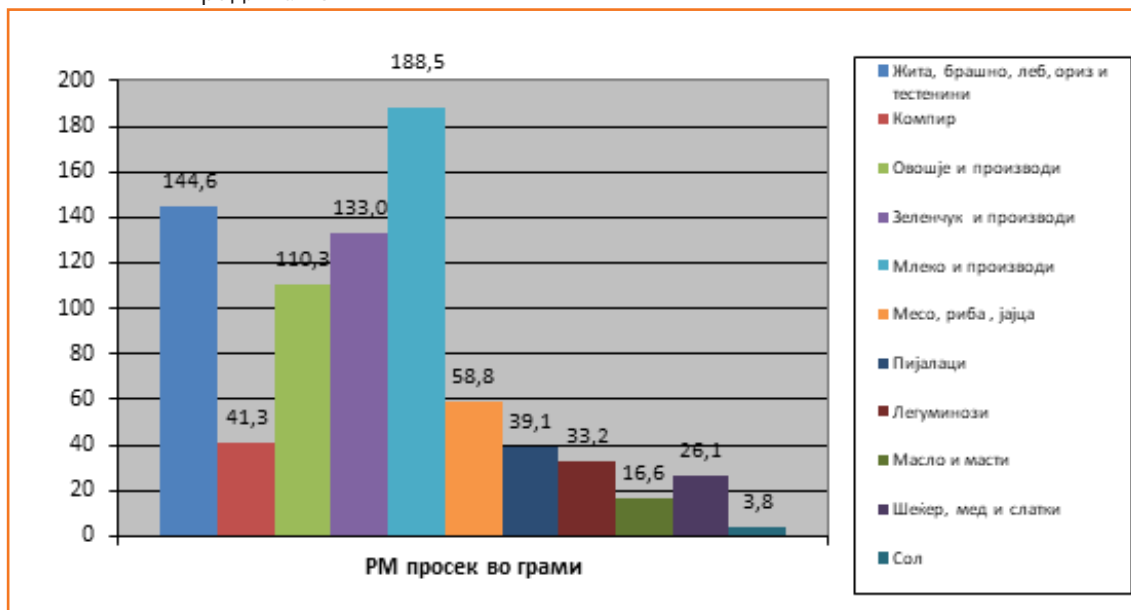
Во структурата на исхраната, како база на пирамидата, групата на жита, брашно, леб, ориз и тестенини застапена е со 145 g/ден.

Млекото и млечните производи се застапени со количина од 188 g/ден, слично како и во 2019 година.

Свежото овошје и производи од овошје се недоволно застапени со 109 g/ден, од кои на свежо овошје отпаѓаат 63 g/ден и има подобрување во однос на 2019 година.



Графикон 5. Просечен дневен внес на прехранбени производи во исхраната во градинките



Зеленчукот е застапен секојдневно во исхраната во просек од 137 g/ден, од кои на свеж зеленчук отпаѓаат 103 g/ден во форма на салати.

Групата на месо, производи од месо, риба, јајца и легуминози се дава најчесто 3-4 пати неделно, од кои месото е застапено со 32 g/ден, рибата е недоволно застапена само со 14 g/ден, јајцата со 11 g/ден, а мешунките со 33 g/ден.

Групата на масти и масла се застапени со 16,6 g/ден, а групата на шеќери и слатки е застапена во просек со 26 g/ден.

Внесот на сол од приближно 3,8 g/ден е над препораките за оваа популација од најмногу 3 грама.

**Заклучок и препораки:** Исхраната на испитуваната група предучилишни деца во Република Македонија во 2020 година не ги задоволува препораките за енергетски внес. Макронутриенсите се правилно балансираани, но во однос на нивната структура треба да се подобри квалитетот на намирниците кои се користат во креирање на макронутритивниот внес. Во однос на внесот на микронутриенси, треба да се зголеми внесот на калциум и цинк, а да се намали внесот на натриум. Недостасува внес на интегрални производи од жито, риба, јајца и доволен внес на свежи производи од зеленчук и овошје.

Стандардите за исхрана на децата во детските градинки се ставени во функција во форма на подзаконски акт кој ги обврзува кујните во самите градинки, да ги почитуваат стандардите на нутритивен квалитет на храната за оваа популација. Од воспоставување на стандардите евидентно е подобрувањето на квалитетот

на оброците кои се служат во градинките. Секако, потребна е одржливост на процесот и натамошно континуирано подобрување. Вработените и раководните кадри во градинките треба континуирано да ги надградуваат своите знаења во однос на исхраната на децата. Тие треба да опстојуваат во напорите на децата да им се презентира храната која е препорачано да се јаде, со цел децата да добијат нутритивно богата храна, а не калории од нутритивно сиромашни производи кои често ги добиваат во форма на ужинки. За таа цел, градинките треба да бидат опремени со кадар и средства што ќе овозможат да се посвети потребното внимание на исхраната на децата заради стекнување на навики поврзани со намалување на ризиците од појава на болести поврзани со исхраната во подоцнежниот период од животот.

### **Исхрана на деца со престој во основни училишта со целодневна исхрана во РСМ**

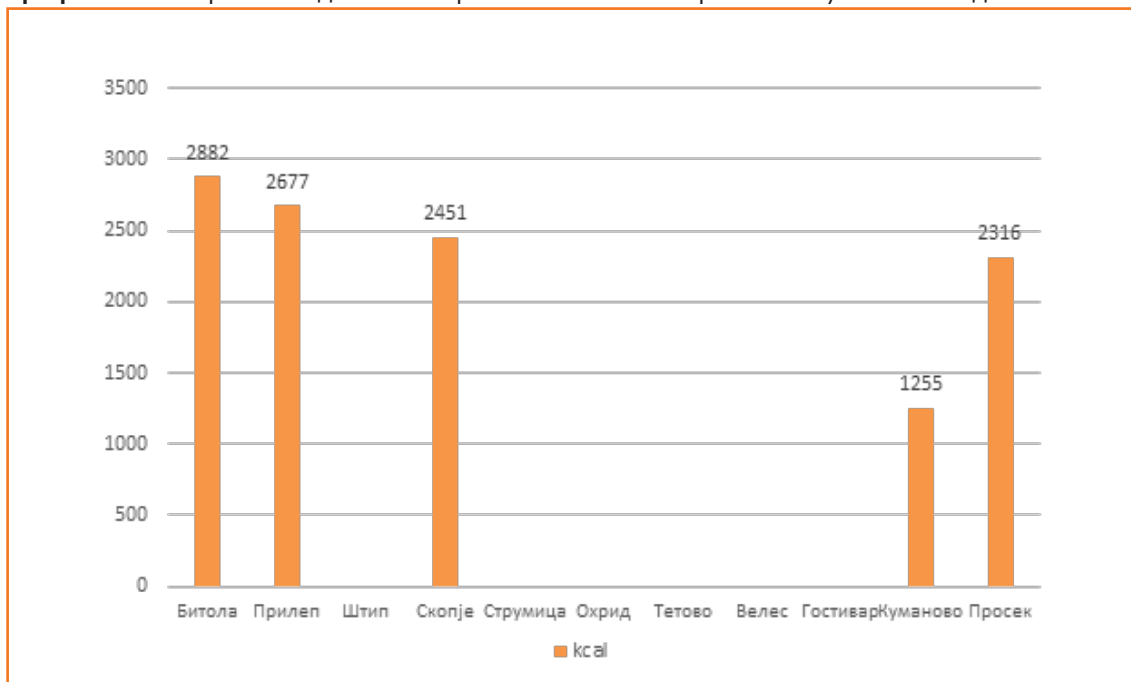
Во 2020 година не е анализирана е исхраната која ја добиваат децата со целодневен престој во училиштата на територија на РСМ поради затворањето на училиштата во март 2020 година заради КОВИД-19.

### **Целодневна исхрана на ученици со престој во ученички домови**

Во 2020 год. е испитуван нутритивниот квалитет на исхрана во ученичките домови, каде што престојуваат ученици на возраст од 15-18 год. Нутритивната проценка е направена во тек на само 1 сезона заради КОВИД 19 (вообичаено се прави во 2 сезони) на територија на само некои од регионите на Центрите за јавно здравје каде има вакви установи (поголемиот број беа затворени заради пандемијата).

Просечниот дневен енергетски внес во овие установи изнесува 2316 kcal што е на долна граница на физиолошките потреби за децата од машки пол на оваа возраст (2500 – 3000 kcal) и ги задоволува нормите за возраста на децата од женски пол (1900-2400 kcal).

**Графикон 6.** Просечен дневен енергетски внес во исхраната во ученичките домови



**Табела 4.** Содржина на макронутритивни материи во дневниот оброк

| Нутриент        | g     | kcal   | % од вк. енергија |
|-----------------|-------|--------|-------------------|
| Белковини       | 86,4  | 345,6  | 14,7              |
| Маси            | 95,4  | 858,9  | 35,6              |
| Јаглени хидрати | 274,6 | 1098,5 | 46,2              |

Содржината на макронутриенсите во просечниот дневен оброк за учениците е добро балансирана за исхрана на оваа група. Заситените масти и простите шеќери се над препораките за максимален дневен внес и изнесуваат околу 11,5 и 13,0% од вкупниот енергетски внес, соодветно. Внесот на протеини е над препораките од околу 50 g/ден во сите региони на центрите за јавно здравје.

### Просечен дневен внес на витамини и минерали (микронутриенти)

Просечните вредности на витамините ги задоволуваат физиолошките потреби на оваа популација.

Кај минералите има зголемен внес на натриум со 3840 mg (максимален препорачан внес е 1600 mg). Недоволен е внесот на калциум, цинк и магнезиум. Таквата состојба би се подобрила доколку се зголеми внесот на млеко и млечни производи, месо, риба и јајца во дневниот оброк, а се намали внесот на сол преку преработена храна.

**Табела 5.** Содржина на витамини

| Витамин | A $\mu$ g | B1 mg | B2 mg | PP mg | C mg  |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Просек  | 1529,1    | 1,03  | 1,46  | 12,89 | 85,55 |

**Табела 6.** Содржина на минерали

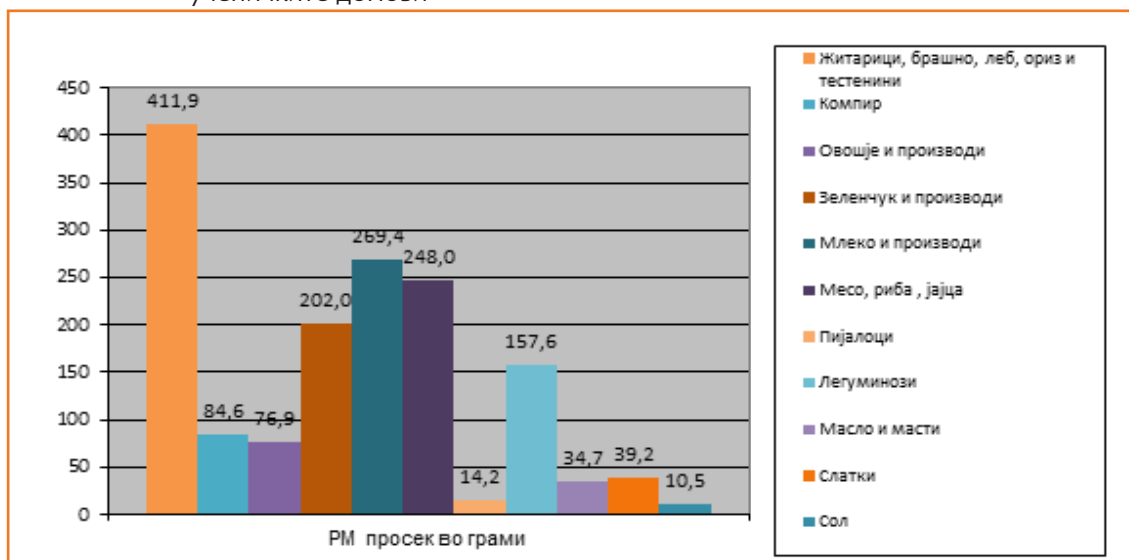
| Минерал | Na mg  | Mg mg  | Ca mg  | Fe mg | Cu mg | P mg    | Zn mg |
|---------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|
| Просек  | 3840,3 | 124,07 | 697,84 | 13,28 | 0,57  | 1241,94 | 3,15  |

### Структура на дневниот оброк кај ученици кои престојуваат во ученички домови

Групата на жита, брашно, леб, ориз и тестенини е застапена со 279 g/ден. Во оваа група недостасуваат интегрални роизводи од жито. Млекото и млечните производи се застапени со количина од 271 g/ден 3-4 пати неделно.

Овошје и производи од овошје се застапени со само 132 g/ден Овој податок дава индикација за потребна крупна промена во однос на понудата на свежо овошје. Препораките за внес на свежо овошје се секојдневен внес на најмалку 200 g.

**Графикон 7.** Просечен дневен внес на прехранбени производи во исхраната во ученичките домови



Групата на зеленчукот и производи од зеленчук се застапени секојдневно во исхраната со 233 g, но тоа сепак не доволно да ги покрие препорачаните количини од 300 g/ден. Сепак, забележливо е дека внесот на зеленчук е подобар во однос на тој на овошјето.

Месото е застапено со околу 130 g/ден, главно црвено месо и месо од живина, со мал удел на месо од риба. Месните производи се внесуваат со 77 g/ден и кои имаат удел во зголемениот внес на натриум, а се над количината која, според најновите научни сознанија, може да претставуваа зголемен ризик од појава на колоректален карцином (препораки на СЗО од 2015 година). Мешунките не се доволно застапени во дневниот оброк. Внесот на сол е двојно над препораките за дневен внес.

**Заклучок и препораки:** Исхраната кај учениците кои престојуваат во училишните домови не е правилно планирана според стручните насоки и норми. Застапен е неврамнотежен внес на макро и микронутриенсите, со суфицит на мастите (особено заситените масни киселини). Постои дневна и сезонска варијабилност на вкупната енергија, како и изразито мал внес на интегрални жита, свежо овошје, зеленчук и риба. Внесот на калциум и цинк е значително под препораките. Внесот на сол е повеќе од двојно над препораките од максимум 5 g/ден. Потребно е да им се наложи на одговорните лица во ученичките домови да обрнат должно внимание на исхраната на корисниците на нивните услуги во насока на планирање на исхрана која ќе може да ги задоволи потребите на учениците. Првенствено се препорачува зголемена понуда на свежо овошје и зеленчук, намалување на уделот на вкупни и заситени масти во оброците и намалување на месните преработки.

## Нутритивен квалитет на исхраната во студентските домови

Квалитетот на исхраната во студентските домови во РСМ е испитуван во објекти на територијата на Центрите за јавно здравје од Скопје и Охрид. Препораките за калориски внес популацијата која живее во студентските домови се внес од околу 3000 kcal за мажи и 2400 kcal за жени. Просечниот дневен енергетски внес за 2020 година, без дистрибуција по пол, бил 2124 kcal, и не ги задоволува потребите на студентите.

**Табела 7.** Просечна содржина на макронутриенси во исхраната во студентските домови

| Нутриент     | g     | kcal   | % од вк. енергија |
|--------------|-------|--------|-------------------|
| Белковини    | 90,2  | 360,7  | 17,0              |
| Маси         | 86,5  | 778,4  | 35,9              |
| Јаглехидрати | 281,3 | 1125,0 | 52,7              |

**Табела 8.** Содржина на витамини

| Витамин | A µg   | B1 mg | B2 mg | PP mg | C mg  |
|---------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Просек  | 5513,3 | 1,0   | 1,2   | 15,6  | 120,8 |

Табела 9. Содржина на минерали

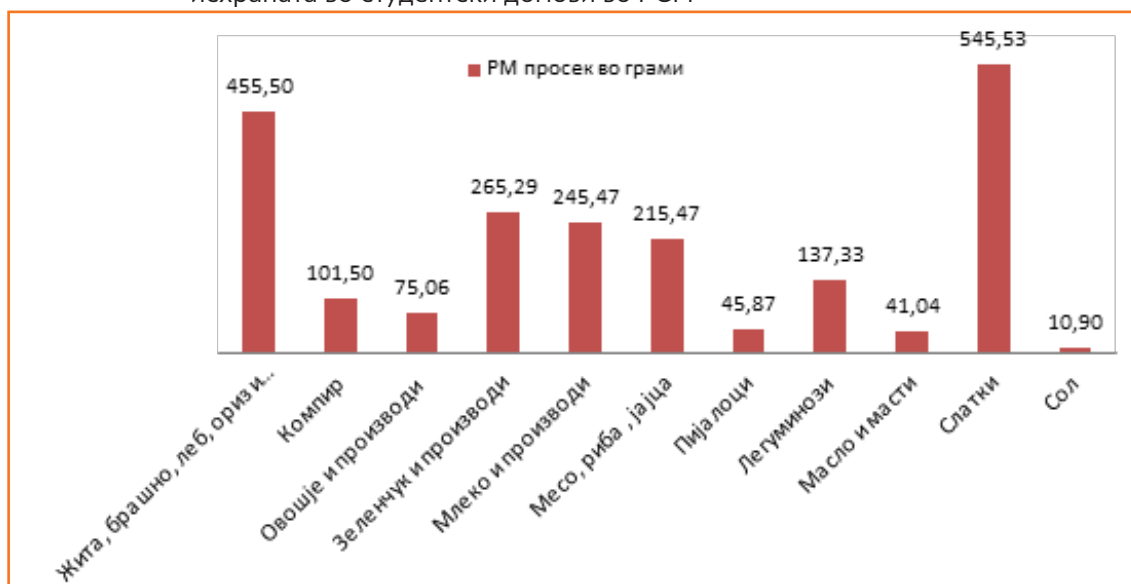
| Минерал | Na<br>mg | Mg<br>mg | Ca<br>mg | Fe<br>mg | Cu<br>mg | P<br>mg | Zn<br>mg |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Просек  | 4360,5   | 159,9    | 609,7    | 16,4     | 0,6      | 1405,7  | 3,2      |

Балансот на макронутриенси е во рамки на препораките, со лесен суфицит на масти, со влошување во однос на претходната година, што се забележува преку надминување на препораката за внес на масти (11,2% од вкупен енергетски внес, препорака до 10%). Во однос на внесот на микронутриенси, дефицитарно е присуството на калциумот и на цинкот, кое може да се зголеми со зголемен внес на млеко, месо, риба и јајца. Внесот на натриум, а со тоа и тој на сол, е значајно над препораките за дневен внес од најмногу 2000 mg, односно 5g/ден на ден.

### Структура на дневниот оброк во студентските домови

Во дневниот внес на исхраната во студентските домови имаме внес на овошје и производи и зеленчук и производи, во износ од околу 340 g, што е под препораките за дневен внес за овошјето и зеленчукот. Внесот на сол е двојно над препораките за највисок препорачан дневен внес за оваа популација.

Графикон 8. Графикон 3.5.8. Просечен дневен внес на прехранбени производи во исхраната во студентски домови во РСМ



**Заклучок и препораки:** Исхраната на студентите треба да ги задоволува потребите на оваа популација со свои специфики и потреби. Во Република Северна Македонија, во 2020 година, може да се заклучи дека процентуалниот распоред на макронутриенси во дневниот енергетски внес е задоволителен. Внесот на масти, а особено заситени масти, е над препораките. Внесот на натриум е далеку над препораките од 2000 mg/ден. Треба да се обрне внимание на зголеменото присуство на месни преработки и готварска сол. Нивниот зголемен внес може да претставува и значаен јавноздравствен проблем поради влијанието на натриумот од солта на вредностите на крвниот притисок. Треба да се зголеми понудата на свежо овошје и зеленчук и на интегрални жита, како и на млеко и млечни производи и риба. Министерството за образование има донесено Правилник за квалитетот на оброците во студентските домови и би требало да се започнат активности за негова строга имплементација и евентуална дополнителна изработка на суплементарни материјали кон тој правилник, кои ќе ја олеснат истата.

## Нутритивен квалитет на исхраната во старските домови

Квалитетот на исхраната во старските домови во РСМ е испитуван во 4 објекти на територијата на Центрите за јавно здравје од Скопје, Прилеп, Битола и Куманово. Препораките за калориски внес популацијата која живее во старските домови се просечен внес од 2000 kcal. Просечниот дневен енергетски внес за 2020 година, без дистрибуција по пол, бил 2013 kcal, што ги задоволува потребите.

**Табела 10.** Просечна содржина на макронутриенти во исхраната во старските домови

| Нутриент     | g     | kcal   | % од вк. енергија |
|--------------|-------|--------|-------------------|
| Белковини    | 81,1  | 324,3  | 15,8              |
| Масти        | 77,5  | 697,1  | 34,5              |
| Јаглехидрати | 254,3 | 1017,3 | 50,9              |

**Табела 11.** Содржина на витамини

| Витамин | A µg   | B1 mg | B2 mg | PP mg | C mg |
|---------|--------|-------|-------|-------|------|
| Просек  | 1360,3 | 0,9   | 1,4   | 12,0  | 76,7 |

**Табела 12.** Табела 3.5.14. Содржина на минерали

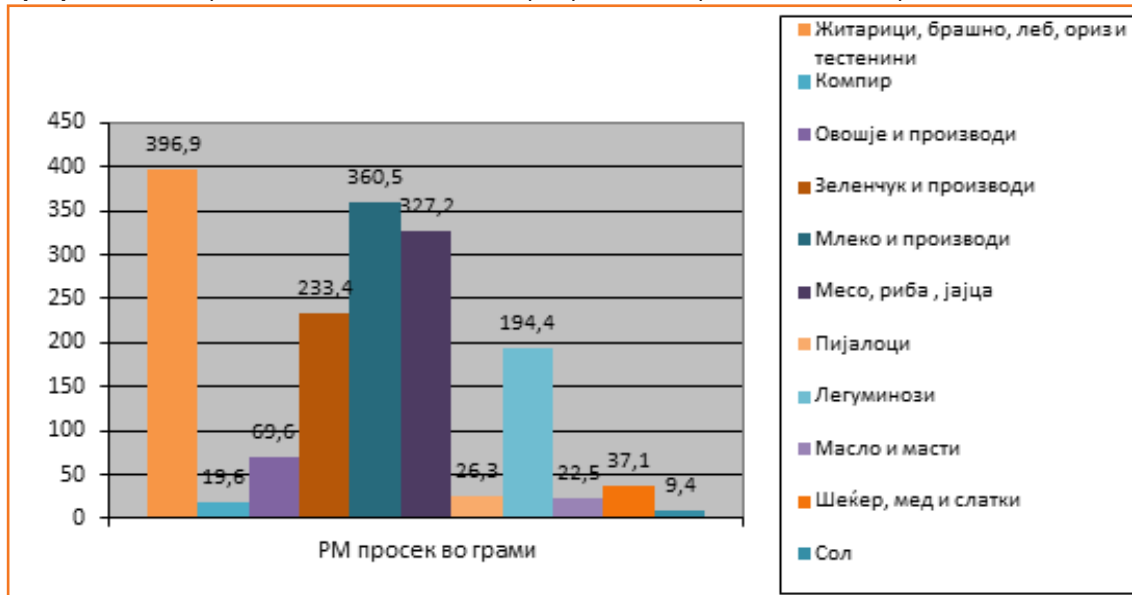
| Минерал | Na mg  | Mg mg | Ca mg | Fe mg | Cu mg | P mg   | Zn mg |
|---------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Просек  | 3769,7 | 105,2 | 695,0 | 12,6  | 0,5   | 1185,8 | 3,3   |

Балансот на макронутриенци е во рамки на препораките. Заситените масти се лесно над највисоките препорачани вредности од максимум 10% од вкупниот дневен внес (11,6%). Во однос на внесот на микронутриенци, иако подобро во однос на претходните години, сè уште е се лесно дефицитарни внесовите на железото и калциумот, а особено е понизок тој на цинкот. Ситуацијата може да се подобри со зголемен внес на млеко, месо, риба и јајца. Внесот на натриум, а со тоа и на готварска сол е над препораките и е особено значаен за оваа популација заради ризиците од зголемениот крвен притисок и потребата од негово одржување во препорачаните граници. Простите шеќери учествуваат со 14,4% во вкупниот енергетски внес и се над препораките за дневен максимум од 10%.

### Структура на дневниот оброк во старските домови

Во дневниот внес на исхраната во старските домови имаме внес на овошје и производи и зеленчук и производи, во износ од околу 300 g, што е под препораките за дневен внес за овошјето и зеленчукот од минимум 400 g/ден. Внесот на мешунките треба да се има предвид како алтернатива за месо и како одличен извор на диететски влакна. Внесот на готварска сол од 9,4 g е над максималните препораки од 5 g дневно.

Графикон 9. Просечен дневен внес на прехранбени производи во старските домови



**Заклучок и препораки:** Исхраната на старите лица сместени во старските домови треба да ги задоволува потребите на оваа популација со свои специфики и потреби. Во Република Северна Македонија, во 2020 година, може да се заклучи дека процентуалниот распоред на макронутриенци во дневниот енергетски внес



е задоволителен и нема знаци на недостаток на нутриенси во оброците кои би предизвикале неисхранетост, што може да е посебно тежок проблем кај постарите лица. Внесот на масти е исто така во рамки на препораките. Протеините се посебно важни во оваа возраст заради неминовната редукција на мускулното ткиво и веројатното зголемување на масното ткиво на сметка на тоа, предизвикувајќи твр. саркопенична дебелина. Внесот на натриум е над препораките од 2300 mg/ден. Треба да се обрне внимание на внесот на месни преработки и готварска сол, бидејќи зголемениот внес може да претставува значаен здравствен проблем поради влијанието на солта на вредностите на крвниот притисок, како и на влијанието врз потребата од соодветна хидратација на луѓето во оваа животна доба. Треба да се зголеми понудата на свежо овошје и зеленчук и на интегрални жита, како и на млеко и млечни производи и месо од риба. Треба да се внимава и со внесот на прости шеќери, најмногу застапени во шеќерните концентрати и засладените безалкохолни пијалаци бидејќи кај оваа популација има поголема преваленца на нерегулиран гликемиски статус. Можноста од определена компромитираност на гастроинтестиналниот тракт, која е многу веројатна кај постарите лица, може да доведе до недоволна апсорпција или исфрлање на состојките од храната па потребна е постојана консултација со лекар во однос на здравствената состојба и насоките во исхраната. Потребно е постојано присуство (вработување) на лица со завршено образование од областа на нутриционизмот во старските домови, за спроведување на насоките на лекарите поврзани со исхраната на старите лица.

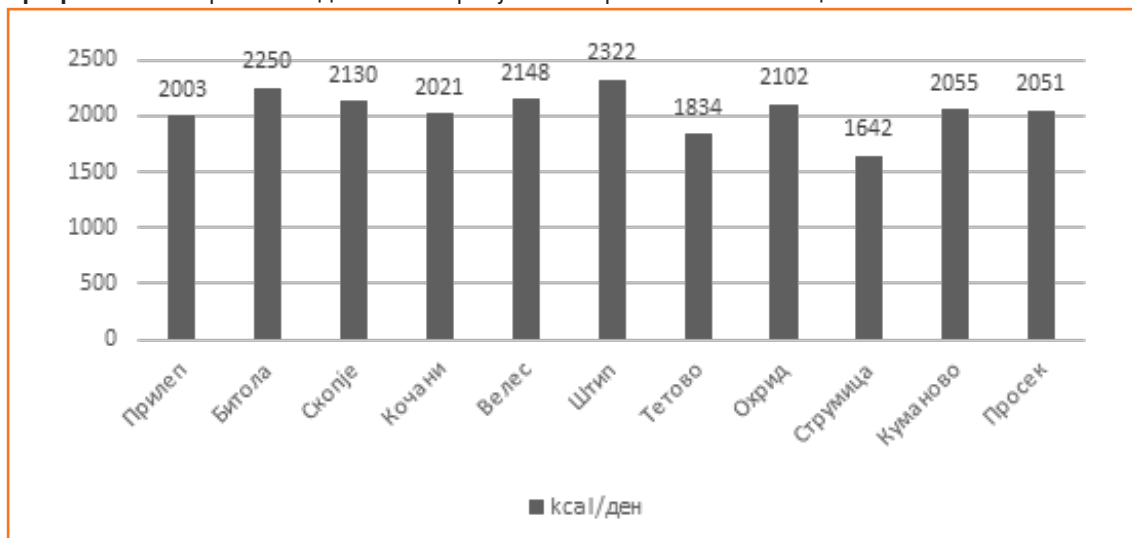
## НУТРИТИВЕН КВАЛИТЕТ НА БОЛНИЧКАТА ИСХРАНА

Согласно активностите на Програмата за јавно здравје, на територијата на Центрите за јавно здравје во РСМ беше анализирана исхраната на болните во стационарните здравствени институции. Анализирана е општата болничка исхрана која е застапена во најголем дел на пациентите кои престојуваат во стационарните установи.

Просечната енергетска вредност во дневниот оброк на болните во стационарните установи во земјата кои Институтот ги обработи, отстапува во однос на препораките за оваа популација кои изнесуваат 2300 kcal дневно. Просечниот дневен внес во болниците за 2020 година изнесува 2050 kcal.

Има подобрување во однос на 2019 година и сега скоро во сите установи енергетската вредност на исхраната на дневно ниво е над 2000 килокалории.

Графикон 10. Просечна дневна енергија во исхраната во болниците



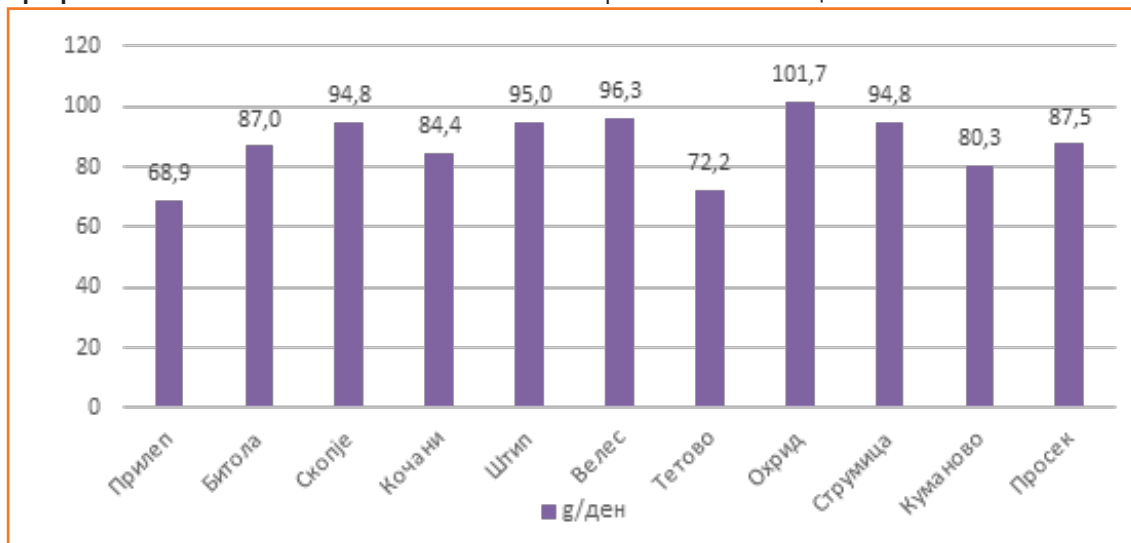
Табела 13. Просечна содржина на макронутриенти во болничката исхрана

| Нутриент     | g     | kcal   | % од вк. енергија |
|--------------|-------|--------|-------------------|
| Белковини    | 87,5  | 334,5  | 16,9              |
| Масти        | 87,2  | 653,0  | 31,7              |
| Јаглехидрати | 251,7 | 1006,6 | 47,7              |

Во просечниот дневен оброк на болните има правилен однос на макронутриенсите, со лесен суфицит на мастите и на нивната фракција на заситени масни киселини, односно нивно присуство од 11,7% од вкупниот дневен внес.

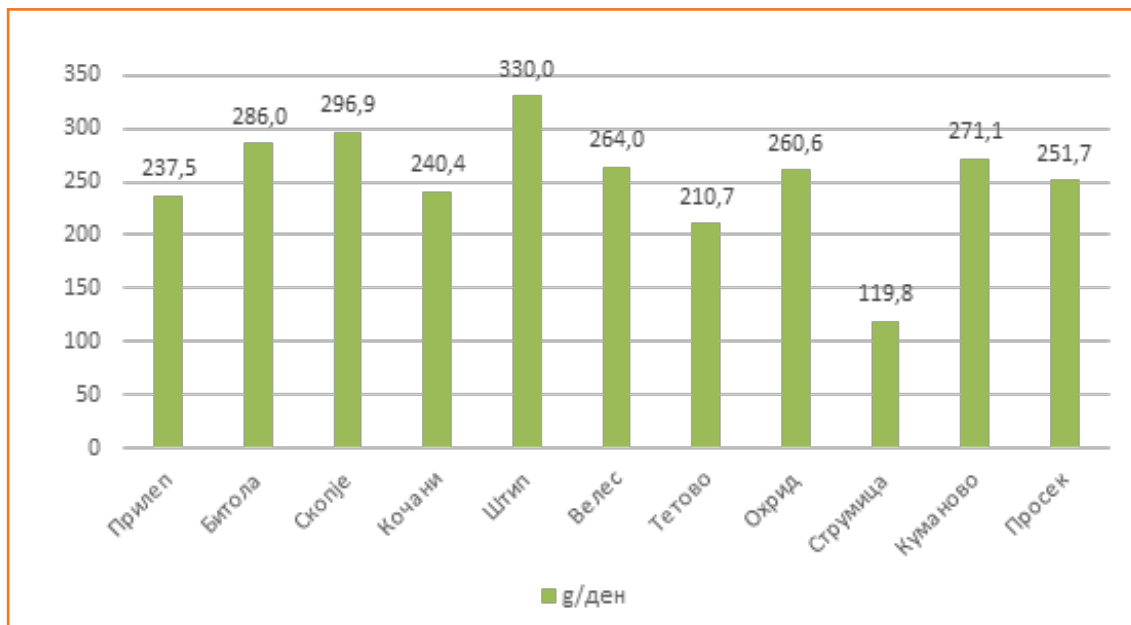
Учеството на белковините во дневниот оброк во прикажаните резултати од испитувањата покажува доста неусогласености, со варијации по градови. Сепак, количината на белковини е на задоволително ниво.

Графикон 11. Застапеност на белковини во исхраната во болниците



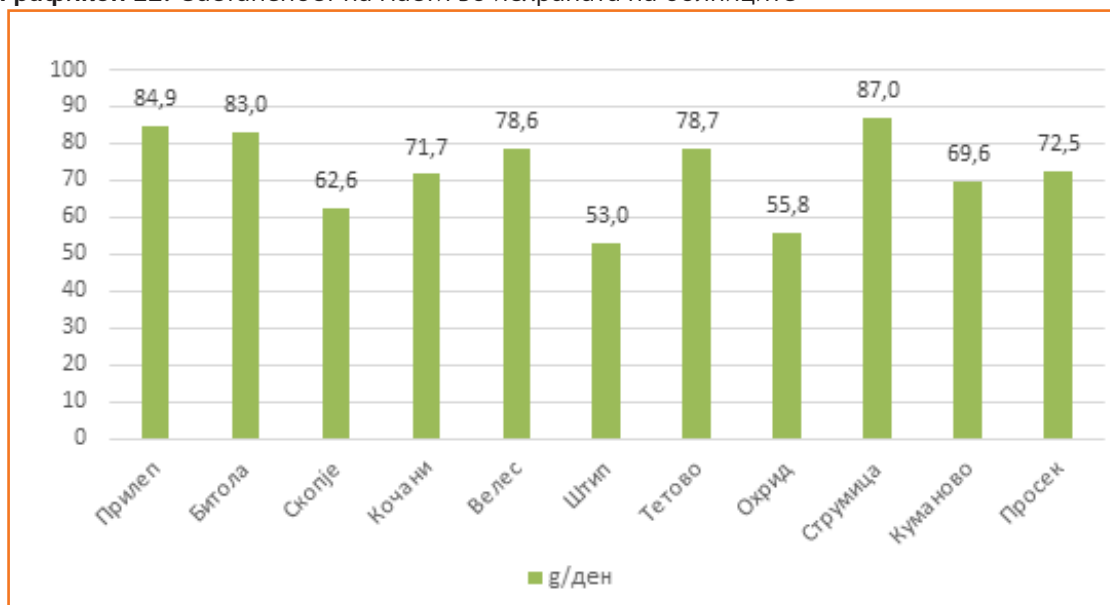
Постои дефицит на комплексни јаглехидрати, а вишок на прости шеќери во исхраната. Простите шеќери се застапени со 10,9% од вкупниот дневен внес, а максималната препорака е 10%.

Табела 14. Застапеност на јаглехидрати во исхраната во болниците



Мастите се со суфицитарен дневен внес во најголем број од болниците. Препораките се за дневен внес на масти се 60 г/ден и процентуална застапеност во дневниот внес до 30%.

Графикон 12. Застапеност на масти во исхраната на болниците



### Просечен дневен внес на витамини и минерали

Во дневниот оброк на болните има дефицит кај внесот на витамин Ц (препорака од 80 g/ден), кој е битен за подобрување на имунолошкиот одговор кај болните и се јавува како резултат на недоволен внес на свежо овошје, зеленчук и природни сокови. Другите витамини ги задоволуваат потребите на болните кои се наоѓаат во стационарните установи.

Во дневниот внес на има зголемен внес на сол, проблем кој се јавува континуирано во болничката исхрана години наназад. Треба да се нагласи дека солта негативно влијае на кардиоваскуларните, бубрежните и други видови заболувања, па затоа треба итно да се преземат соодветни мерки за надминување на овој проблем. Според анализите на болничката исхрана, има умерен дефицит на железо, калциум, магнезиум и цинк. Треба да се зголеми понудата на свежо овошје и зеленчук и на интегрални жита, како и на млеко и млечни производи и риба.

Табела 15. Содржина на витамини во болничката исхрана

| Витамин | A<br>µg | B1<br>mg | B2<br>mg | PP<br>mg | C<br>mg |
|---------|---------|----------|----------|----------|---------|
| Просек  | 1842,2  | 0,7      | 1,4      | 13,5     | 64,4    |

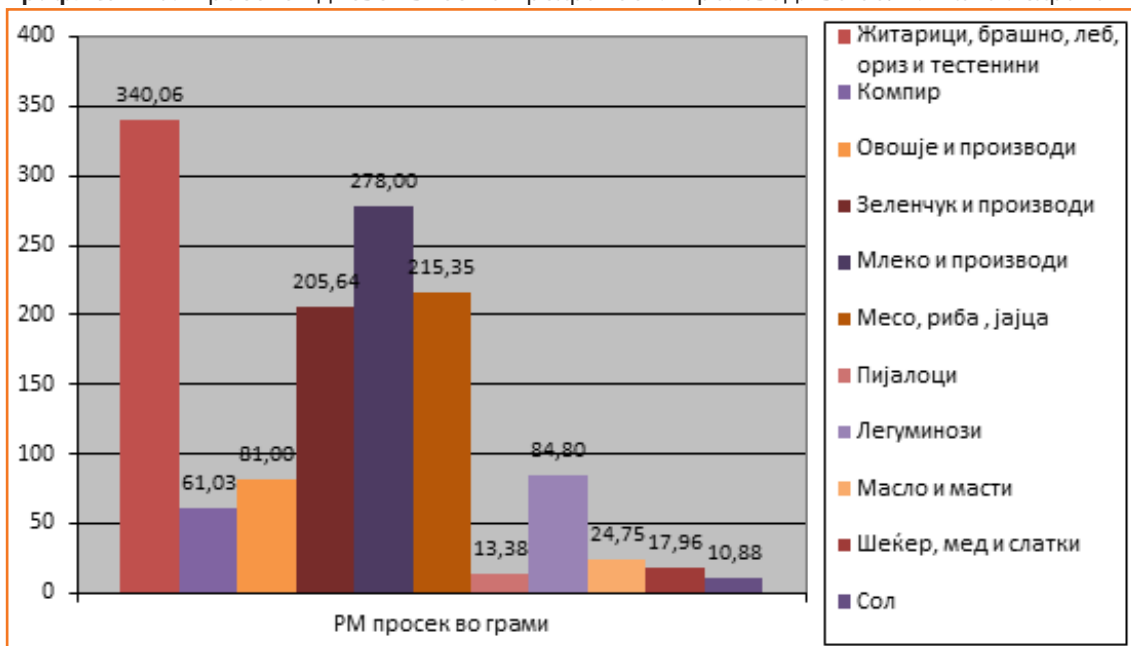
Табела 16. Содржина на минерали во болничката исхрана

| Минерал | Na<br>mg | Mg<br>mg | Ca<br>mg | Fe<br>mg | Cu<br>mg | P<br>mg | Zn<br>mg |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Просек  | 4350,6   | 138,0    | 707,0    | 13,0     | 0,7      | 1401,2  | 4,1      |

### Структура на дневниот оброк во болничка исхрана

Изборот на прехранбени производи за подготовка на исхраната на болните не е во согласност со препораките за исхрана за оваа популација. Најлош избор има кај групата на месо. Има недоволна застапеност на јајцата и рибата, како и млеко и млечни производи, во споредба со производите од месо кои не треба да бидат присутни во таков обем во болничката исхрана. Групата на масти и масла е застапена повеќе во однос на потребите и за неа важи истата препорака како онаа за месните преработки.

Графикон 13. Просечен дневен внес на прехранбени производи во болничката исхрана



**Заклучок и препораки:** Исхраната на болните во стационарните установи во РСМ во 2020 год. не одговара на стручните препораки и норми. Постои изразена варијабилност во енергетската вредност, висока застапеност на масти и несоодветен витаминско-минерален состав што се должи на несоодветна застапеност на групите на прехранбени производи. Се препорачува посветување на значително поголемо внимание и грижа за правилен избор на прехранбените производи богати со биолошки активни материи за болните. Секоја болница би требало да вработи стручно лице со факултетска едукација од областа на нутриционизмот, со цел правилно планирање на исхраната за болните.

## ПРОЦЕНКА НА НУТРИТИВЕН СТАТУС НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ

Според препораките на Светска здравствена организација (СЗО), со единствена методологија и софтверска поддршка во процедурата за следење на растот и проценка на нутритивниот статус, извршени се предвидените активности согласно Националната годишна програма за јавно здравје за 2019 година, од страна на сите 10 центри за јавно здравје во РСМ.

Нутритивниот статус е проценуван според антропометриските индекси за возраст и пол [(телесна висина-за-возраст (ТВ/В), телесна тежина-за-возраст (ТТ/В), телесна тежина за телесна висина (Т/В) и индекс на телесна маса-за-возраст (ИТМ/В)], во однос на референтни вредности на стандардите и референците за раст, утврдени од СЗО.

### Нутритивен статус на деца од 4-5 годишна возраст со престој во детските градинки

Во првиот квартал од 2020 година испитани се 556 деца од градинките во РСМ, на територијата на секој ЦЈЗ. Бројот на измерени деца е за половина помал од планираниот заради неможноста од влез во училишта предизвикана од КОВИД-19.

Резултатите на национално ниво, анализирани според Стандардите за раст на СЗО<sup>4</sup>, ги покажуваат следните карактеристики на индексите за нутритивниот статус кај оваа популација на деца:

| Тежина за висина (%) |                 |              |                 |              |                 |              |                  |              |                 |
|----------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|-----------------|
| % < -3<br>СД         | (95%<br>ИД)     | % < -2<br>СД | (95%<br>ИД)     | % > +1<br>СД | (95%<br>ИД)     | % > +2<br>СД | (95%<br>ИД)      | % > +3<br>СД | (95%<br>ИД)     |
| 0,4                  | (0,1%,<br>1,1%) | 1,2          | (0,1%,<br>2,3%) | 25,1         | (21,1%,<br>29%) | 9,1          | (6,5%,<br>11,7%) | 2,8          | (1,3%,<br>4,4%) |

| Висина за возраст (%) |            |           |              |
|-----------------------|------------|-----------|--------------|
| % < -3 СД             | (95% ИД)   | % < -2 СД | (95% ИД)     |
| 0,1                   | (0%, 0,1%) | 1,4       | (0,3%, 2,5%) |

| Тежина за возраст (%) |            |           |              |
|-----------------------|------------|-----------|--------------|
| % < -3 СД             | (95% ИД)   | % < -2 СД | (95% ИД)     |
| 0,1                   | (0%, 0,3%) | 1,3       | (0,6%, 1,9%) |

| Индекс на телесна маса за возраст (%) |               |              |                 |              |                   |              |                  |              |               |
|---------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|---------------|
| % < -3<br>СД                          | (95%<br>ИД)   | % < -2<br>СД | (95%<br>ИД)     | % > +1<br>СД | (95%<br>ИД)       | % > +2<br>СД | (95%<br>ИД)      | % > +3<br>СД | (95%<br>ИД)   |
| 0,5                                   | (0%,<br>1,3%) | 1,4          | (0,3%,<br>2,5%) | 28,2         | (24,2%,<br>32,2%) | 10,5         | (7,7%,<br>13,2%) | 2,6          | (1,1%,<br>4%) |

<sup>4</sup> %<-2СД вклучува %<-3СД; %>+2СД вклучува %>+3СД; %>+1СД вклучува %>+2СД и %>+3СД.

Кај популациската група на деца од оваа возраст не се забележуваат карактеристики на акутна и на хронична неисхранетост и бројките на таквите деца се ниски и во рамките на претходните години.

Вкупно 10,5% од децата на оваа возраст имаат зголемена телесна тежина или дебелина. Дебели се 2,6% од децата. Во однос на 2019 година, забележано е покачување на преваленцата на дебели деца со зголемена телесна тежина или дебелина за скоро 1%. Сепак, овие резултати треба да се потврдат со зголемување на опфатот на примерокот во 2021 година бидејќи заради КОВИД-19 имаше намален опфат на измерениот примерокот на деца во однос на планираниот.

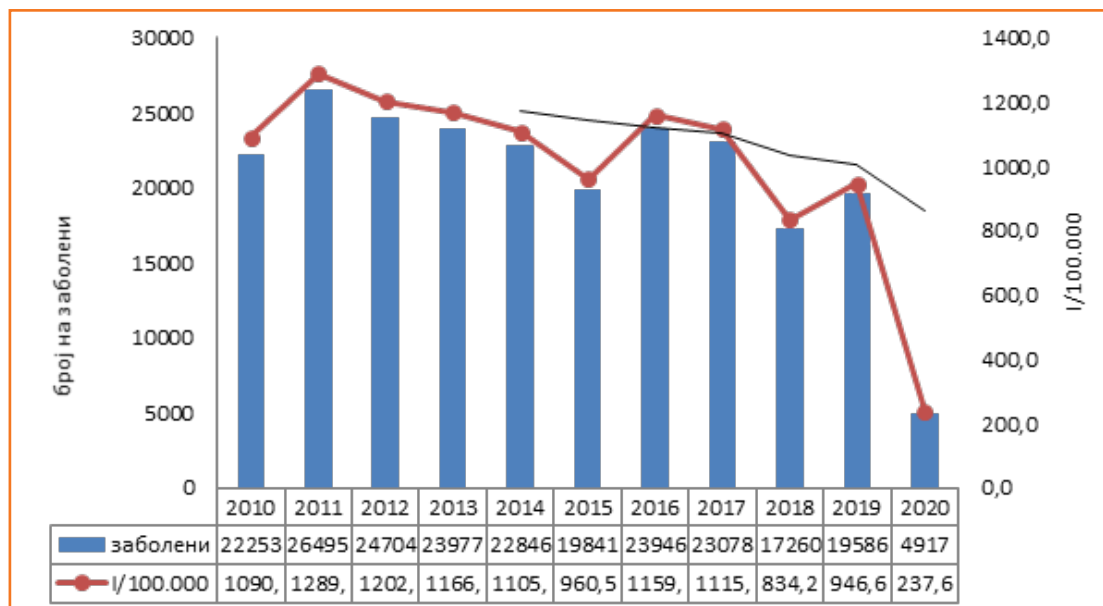
### 2.1.3. Состојба со заразните болести

Во текот на 2020 година, во согласност со законската и подзаконската регулатива што ја регулира оваа област пријавени се вкупно 4.917 заболени од акутни заразни заболувања, со вкупен морбидитет 237,6/100.000 жители. Во прикажаната бројка не се вклучени пријавените случаи на заболување од КОВИД-19, грип, туберкулоза, ХИВ/СИДА, хронични хепатити, носителство на причинители на заразни болести и случаи на акутна флекцидна парализа.

*Во 2020 година се пријавени значително помал број на заболени лица од заразни заболувања во однос на претходниот период. Всушност, ова претставува најмал број на регистрирани случаи на заразни болести во последните 70 години и се должи на пандемијата на COVID-19 која тешко го погоди пред сè, здравствениот систем. Пандемијата придонесе за нарушување на системот за надзор над заразни болести, како резултат на ангажирањето на сите чинители од здравствениот сектор во одговор на пандемијата. Затоа, презентираниите податоци во овој извештај мора да се толкуваат со претпазливост и во обзир да се земе претходно изложената ситуација со COVID-19 пандемијата.*

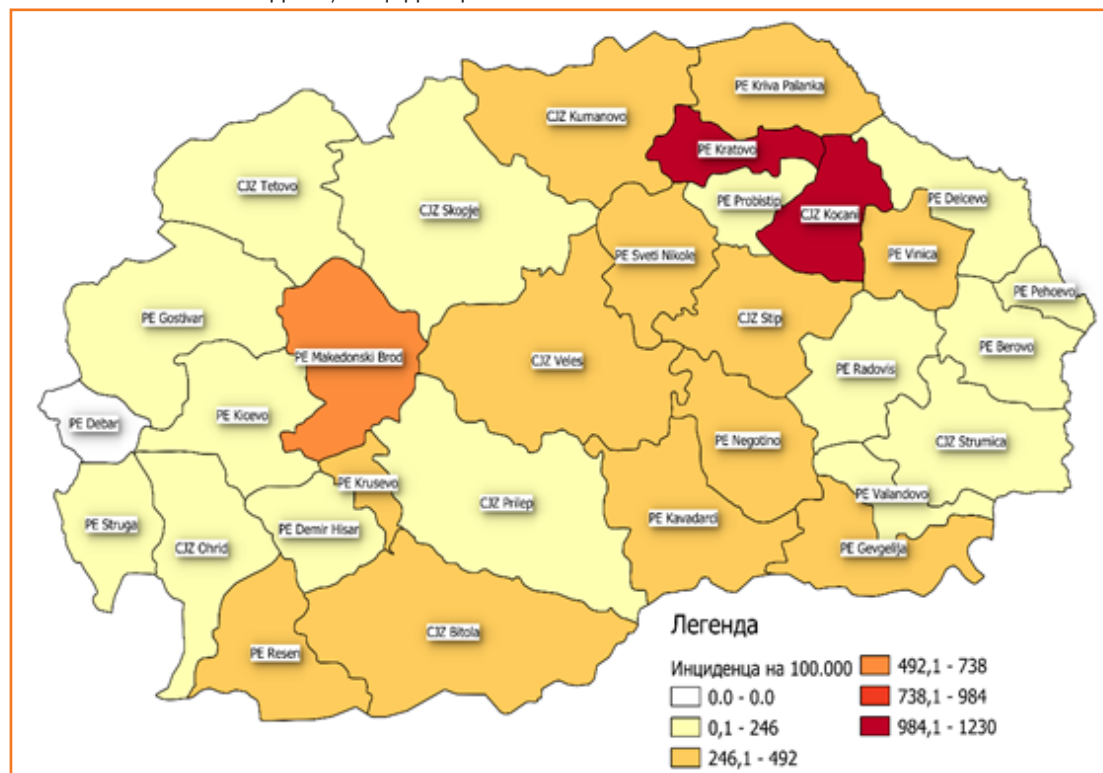
Бројот на регистрирани случаи на акутни заразни заболувања во 2020 е намален за 74,9% во однос на 2019 година кога беа регистрирани 19.586 случаи ( $I=946,6/100.000$ ). Во десетгодишниот период од 2011-2020 година, најголем број на заболени ( $n=26.495$ ,  $I=1.289,3/100.000$ ) се регистрирани во 2011 година, додека најмал број ( $n=4.917$ ,  $I=237,6/100.000$ ) во 2020 година. Петгодишниот движечки тренд покажува тенденција на намалување на бројот на заболени (Графикон 1).

**Графикон 1.** Акутни заразни заболувања во Р. С. Македонија, регистриран број, инциденца на 100.000 жители и 5 годишен движечки тренд (2011-2020)



Најголем број заболени се пријавени на територијата на Центарот за јавно здравје – Скопје (n=5.868; 34,0%), додека највисока инциденца на 100.000 жители (I=2.637,5/100.000) регистрирана е на територијата на Центарот за јавно здравје Велес/Подрачна единица Свети Николе (Картограм 1).

**Картограм 1.** Географска дистрибуција на заболени од акутни заразни заболувања во 2020 година, инциденца на 100.000 жители





Во текот на 2020 година, регистриран е 1 смртен случај асоциран со акутно заразно заболување (без КОВИД-19, грип, туберкулоза, ХИВ/СИДА, хронични хепатити, носителство на причинител на заразни болести и АФП) што претставува стапка на смртност  $Lt=0,02\%$ . Регистриран е смртен случај од маларија. Регистрираниот морталитет од акутни заразни заболувања во 2020 година изнесува  $Mt=0,05$  на 100.000 жители, и е намален во однос на претходната година (0,82) (Табела 1).

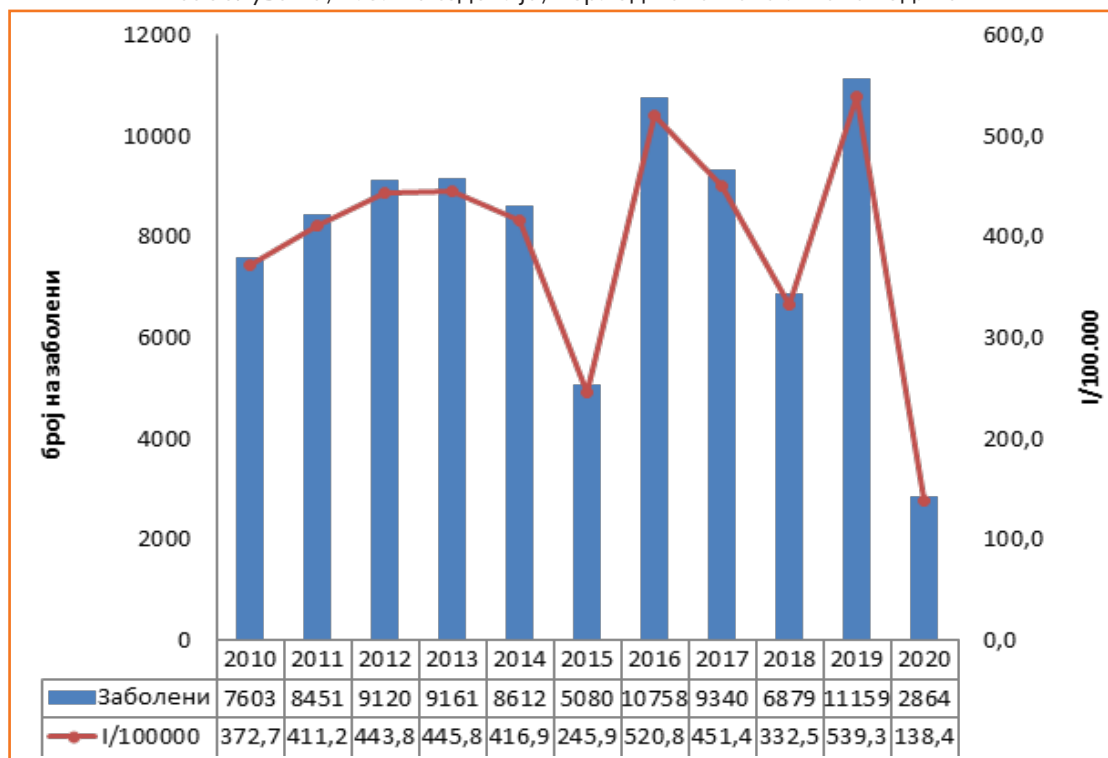
**Табела 1.** Морталитет од акутни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2010-2019 и 2020 година

| Година         | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Мт/<br>100.000 | 0,64 | 0,68 | 0,63 | 0,54 | 0,53 | 0,39 | 0,48 | 0,34 | 0,39 | 0,82 | 0,05 |

## КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Капковите заразни заболувања во 2020 година во Република Северна Македонија се регистрирани со 2.864 случаи и инциденца од 138,4 на 100.000 жители. Во периодот 2010-2019 година, регистрираната инциденца од оваа група на заболувања се движи од 245,9 во 2015 до 539,3 на 100.000 жители во 2019 година (Графикон 2).

**Графикон 2.** Број на заболени и инциденца на 100.000 жители од капкови заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2010-2019 и 2020 година



Во 2020, како и во претходните пет години, во групата на капкови заразни заболувања, овчите сипаници се регистрираат со највисока инциденца (128,6/100.000). Овчите сипаници се најчесто пријавувано заразно заболување од групата на капкови заразни заболувања во 2020 и чинат 92,9% од сите пријавени случаи од оваа група. Во периодот 2010-2019 година, најмал број заболени (n=4.546) и најниска инциденца од овчи сипаници од 220,1 на 100.000 жители се регистрирани во 2015 година.

Од групата на акутните капкови заразни заболувања, во Република Северна Македонија континуирана задолжителна имунизација се спроведува против мали сипаници, рубеола, заразни заушки, голема кашлица, дифтерија и заболувања предизвикани од хемофилус инфлуенца тип Б (ХиБ).

Последен случај на дифтерија е регистриран 1977 година.

Регистрирани се 2 случаи на голема кашлица во 2020 година, со инциденца 0,1 на 100.000 жители. Бројот на случаи на голема кашлица во 2018 е највисок во десет-годишниот период 2010-2019 (n=32; I=1,6/100.000), а во 2015 нема заболени (Табела 2)

Во 2020 година во Република Северна Македонија, не се пристигнати пријави за мали сипаници. Последната регистрирана епидемија на ова заболување во Република Северна Македонија, траеше од декември 2018 до декември 2019 година.

Не се регистрирани случаи на рубеола, а со најниска инциденца од 0,05 на 100.000 жители, се регистрира менингококната болест. (Табела 2)

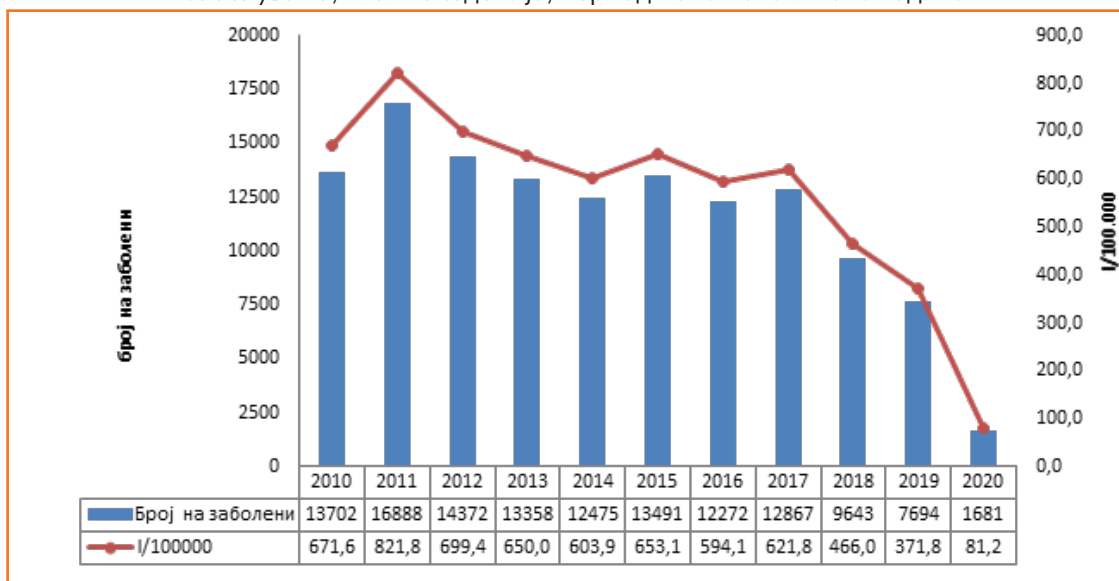
**Табела 2.** Капкови заразни заболувања, I/ 100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2015-2019 и 2020

| Заболување/ година           | 2020  | Просек<br>2015 -2019 | 2019  | 2018  | 2017  | 2016  | 2015  |
|------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Овчи сипаници                | 128,6 | 370,4                | 416,8 | 296,7 | 423,3 | 495,4 | 220,0 |
| Скарлатина                   | 3,9   | 12,5                 | 15,6  | 12,7  | 12,4  | 11,0  | 10,9  |
| Мононуклеоза инфективна      | 5,1   | 13,4                 | 16,4  | 16,1  | 11,9  | 11,4  | 11,3  |
| Легионерска болест           | 0,05  | 0,2                  | 0,3   | 0,4   | 0,0   | 0,1   | 0,1   |
| Заразни заушки               | 0,4   | 1,8                  | 1,4   | 1,4   | 1,5   | 2,2   | 2,5   |
| Пневмококни инфекции         | 0,1   | 0,4                  | 0,4   | 0,2   | 0,4   | 0,3   | 0,7   |
| Мали сипаници                | 0,0   | 18,4                 | 87,9  | 3,1   | 0,9   | 0,0   | 0,0   |
| Менингококна болест          | 0,05  | 0,1                  | 0,0   | 0,1   | 0,0   | 0,1   | 0,1   |
| Голема кашлица               | 0,1   | 0,5                  | 0,2   | 1,5   | 0,6   | 0,2   | 0,0   |
| Инфекции предизвикани со ХиБ | 0,05  | 0,1                  | 0,2   | 0,1   | 0,2   | 0,05  | 0,05  |
| Рубеола (црвенка)            | 0,0   | 0,0                  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| ВКУПНО                       | 138,4 | 418,0                | 539,3 | 332,5 | 451,4 | 520,8 | 245,9 |

## ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Во 2020 година во групата на цревни акутни заразни заболувања, регистриран е 1.681 случај и инциденца од 81,2 на 100.000 жители. Во периодот од 2010-2019 година, инциденцата на 100.000 жители кај оваа група заболувања се движи од 371,8 во 2019 до 821,8 во 2011 година (Графикон 3).

**Графикон 3.** Број на заболени и инциденца на 100.000 жители од акутни цревни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2010-2019 и 2020 година



Како и во претходните пет години, највисок број на заболени ( $n=1.357$ ) и инциденца во оваа група ( $I=65,6/100.000$ ) е регистрирана кај ентероколитите. Останатите заболувања во оваа група се регистрираат со значително пониска инциденца, така што салмонелозите, како второ најчесто заболување, се регистрираат со инциденца од  $5,8/100.000$  жители. Инфекциите предизвикани од *E. coli* се трето најчесто заболување со инциденца од  $4,3$  на  $100.000$  жители.

Вирусниот хепатит тип А во 2020 година е регистриран со 54 заболени и инциденца од  $2,6$  на  $100.000$  жители. Ако се из земе епидемиската 2014 година со 582 заболени, се регистрира негативен тренд на бројот на пријавени случаи во периодот од 2010 до 2019 година.

## ЗООНОЗИ

Во 2020 година, во оваа група се регистрирани 34 заболени лица и инциденца од  $1,6/100.000$ . Во изминатите 10 години инциденцата на зоонози се движи од  $2,2/100.000$  во 2019 година до  $12,7/100.000$  жители во 2010 година (Табела 3).

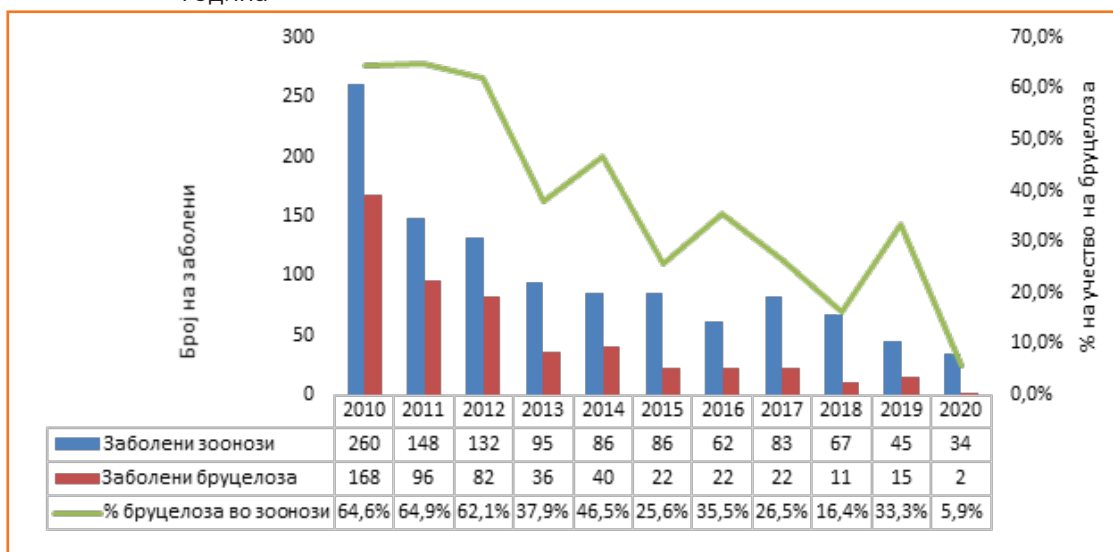
Оваа година во групата на зоонози, најголем број на заболени (n=19) и највисока инциденца од 0,9 на 100.000 жители се регистрира кај ехинококозата.

**Табела 3.** Зоонози, I/100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019 година

| Година    | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I/100.000 | 12,7 | 7,2  | 6,4  | 4,6  | 4,2  | 4,2  | 3,0  | 4,0  | 3,2  | 2,2  | 1,6  |

Бројот на регистрирани случаи на бруцелоза има континуиран негативен тренд, а воедно се намалува и процентното учество на бруцелоза во вкупниот број на регистрирани зоонози, така што во 2020 бруцелозата учествува со 5,9%. Во претходниот десетгодишен период, највисоко учество од 64,9% се регистрира во 2011 година, а најниско во 2018 (16,4%) (Графикон 4).

**Графикон 4.** Број на заболени од зоонози, бруцелоза и процентно учество на бруцелозата во годишниот број на зоонози, период 2010-2019 и 2020 година



## ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА

Заболувањата од групата на вектор преносливите болести во Република Северна Македонија се регистрираат со поединечни случаи.

Во 2020 година, регистрирани се 4 случаи на импортирана **маларија** (I=0,2/100.000). За периодот од 2010-2019 година, пријавени се вкупно 34 случаи на маларија, сите импортирани. Во овој десетгодишен период, регистрирани се 3 смртни случаи, по еден во 2014, 2016 и 2017 година (Табела 4).

Во 2020 година, регистрирани се 6 заболени од **лајшманиоза** со инциденца од 0,3/100.000 жители, што е зголемување во однос на 2019 година кога беа пријавени 3 случаи.

Исто така, во 2020 година се пријавени и 4 случаи на **лајм борелиоза**. Во претходниот десетгодишен период, најголем број на заболени е регистриран во 2010 (n=14; I=0,7/100.000).

## ОСТАНАТИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Во оваа група на заразни заболувања прикажани се: вирусни (серозни) менингити, вирусни енцефалити, бактериските менингити, маларија, токсоплазмоза, хеморагичните трески, скабиес (шуга) и неозначените вирусни хепатити, со вкупно 233 заболени и инциденца од 11,3 на 100.000 жители.

Со највисока инциденца (I=9,2/100.000) во оваа група, како и во претходните пет години се регистрира скабиесот (Табела 4).

Инциденцата на останатите заболувања кои припаѓаат во оваа група е значително помала (I < 1/100.000) и е претставена во Табела 4.

**Табела 4.** Останати заразни заболувања, инциденца на 100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2015-2019 и 2020 година

| Година/заболување           | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Скабиес                     | 9,2  | 16,1 | 16,2 | 18,7 | 20,3 | 25,5 |
| Неодреден вирусен хепатитис | 0,7  | 3,4  | 1,9  | 2,0  | 2,3  | 2,2  |
| Бактериски менингитиси      | 0,6  | 1,6  | 1,3  | 2,0  | 2,2  | 3,1  |
| Вирусен енцефалитис         | 0,4  | 1,2  | 0,9  | 0,8  | 1,3  | 1,3  |
| Вирусни менингитиси         | 0,1  | 0,9  | 1,0  | 1,6  | 1,1  | 1,8  |
| Маларија                    | 0,2  | 0,10 | 0,05 | 0,3  | 0,3  | 0,2  |
| Токсоплазмоза               | 0,0  | 0,10 | 0,0  | 0,05 | 0,15 | 0,05 |
| Хеморагични трески          | 0,0  | 0,1  | 0,1  | 0,8  | 0,05 | 0,0  |

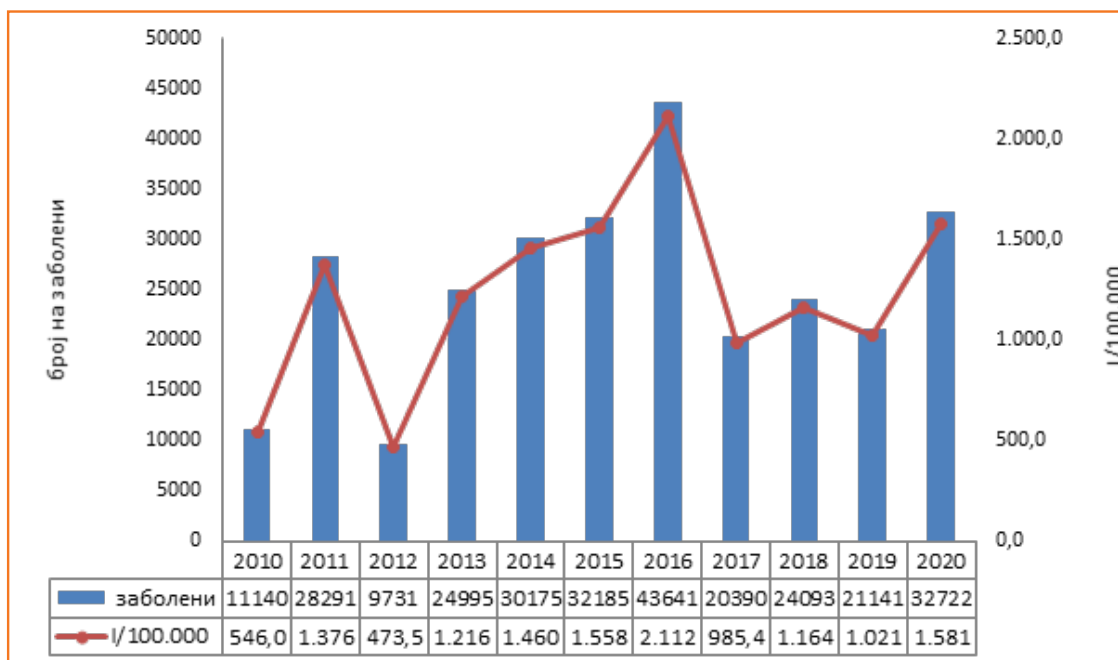
## ГРИП

Грипот/заболувањата слични на грип, што не се вброени во вкупниот број на заболени, во календарската 2020 година се регистрирани со вкупно 32.722 случаи и инциденца од 1.581,4/100.000 жители. Годишната инциденца на грип/ИЛИ е повисока за 54,8% споредено со претходната година (Графикон 5).

Од заболените од грип/ИЛИ во 2020 година, 98,8% се регистрирани во првите 20 недели од 2020 година - случаи кои припаѓаат на сезоната 2019/2020 година, со врв во 7 и 8-ма недела (n=5.660 и n=5.654), односно во февруари месец (n=19.874).

Според возрастната дистрибуција, 51,1% (n=16.724) од заболените се на возраст од 15-64 години, што е за очекување поради бројноста на возрастната група, додека најголема специфична инциденца на 100.000 жители е регистрирана кај школските деца на возраст од 5-14 години (4.288,1/100.000).

Графикон 5. Грип/ИЛИ, број и I/100.000, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019



## СЕКСУАЛНО и КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ

Во оваа група на заболувања претставени се ново регистрираните случаи во 2020 година на следниве болести: гонореја, сифилис, хламидијаза, хепатитс Б, хепатитис Ц, како и регистрираните лица кои живеат со ХИВ/СИДА. Вкупниот број на заболени, заедно со случаите на ХИВ/СИДА изнесува 137 случаи и инциденца од 6,6 на 100.000 жители

Во тек на оваа година, инфекциите предизвикани од вирусот на хепатит Б се на второ место по број на регистрирани заболувања во групата на СКПИ (после хламидијазите) и учествуваат со 27,0% во болестите застапени во оваа група, пријавени во 2020 година. Вирусниот хепатит Б во 2020 е регистриран со 37 заболени лица (I=1,8/100.000). Оваа година не се регистрирани смртни случаи асоцирани со Хепатитис Б.

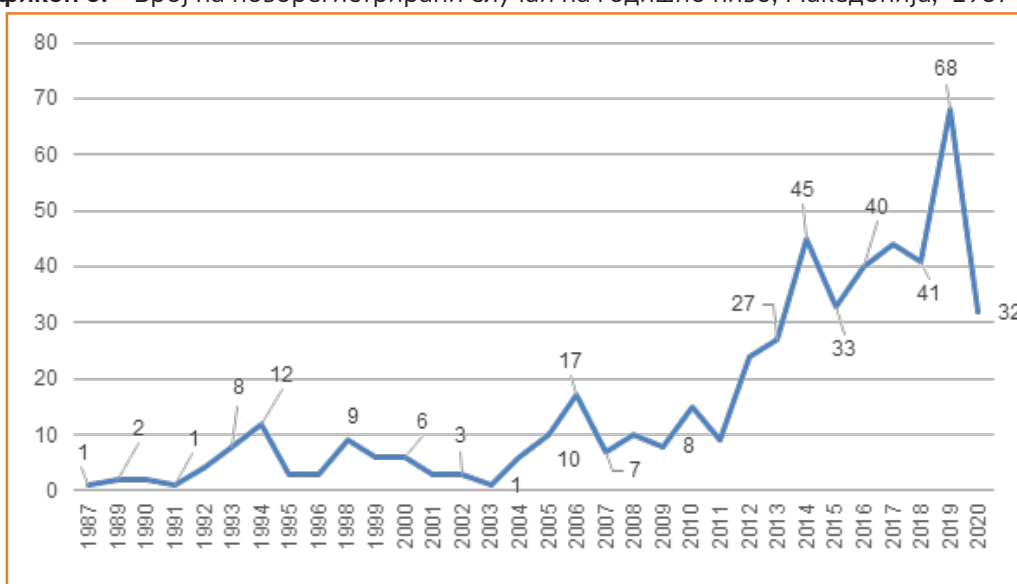
Во претходниот десетгодишен период, инциденцата се движи од 3,5 во 2017 година до 9,0 на 100.000 жители во 2012 година и бележи тренд на значително опаѓање.

Во тек на оваа година инфекциите предизвикани од хламидија учествуваат со 35,8% во болестите застапени во групата на СКПИ. Регистрирани се 49 случаи со инциденца од 2,4 на 100.000 жители, со незначително намалување во споредба со 2019 година.

## ХИВ/СИДА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2020 ГОДИНА

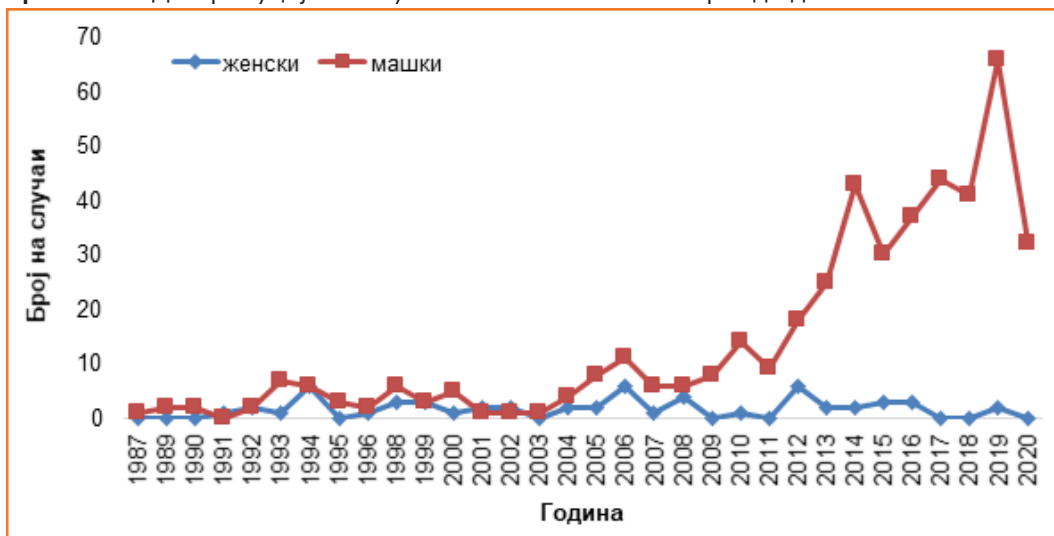
Р.С. Македонија е земја со ниска преваленца на ХИВ, од 1987 до крај на 2020 се регистрирани 504 случаи на ХИВ, но во последните години се бележи нагорен тренд во бројот на нови ХИВ случаи. Оваа година, поради пандемијата со КОВИД-19, целата програма се спроведува во вонредна состојба којашто директно влијае во трендот на нови ХИВ случаи (Графикон 6)

**Графикон 6.** Број на новорегистрирани случаи на годишно ниво, Македонија, 1987-2020



Кумулативно, од регистрираните случаи 448 (88,9%) се од машки, а 56 (11,1%) се од женски пол. Високото пропорционално учество на машки лица во бројот на новорегистрирани случаи е тренд во изминатите 15 години (Графикон 7).

Графикон 7. Дистрибуција на случаи на ХИВ по пол во период од 1987-2020



Дистрибуцијата по возраст укажува дека најзафатени се сексуално активни лица на возраст од 20-39 години кои чинат речиси три четвртини од дијагностицираните случаи (74,6%, n=376).

Во периодот од 1987 до 2020 година, вкупно 112 од дијагностицираните лица во Република Северна Македонија починале поради причини поврзани со СИДА, што претставува стапка на смртност од 22,2%. Со воведувањето на антиретровирусната терапија, преживувањето на лицата кои живеат со ХИВ е значително подобро, во последните 10 години од 367 регистрирани случаи регистрирани се 35 смртни случаи што претставува стапка на смртност од 9,5% (Графикон 8).

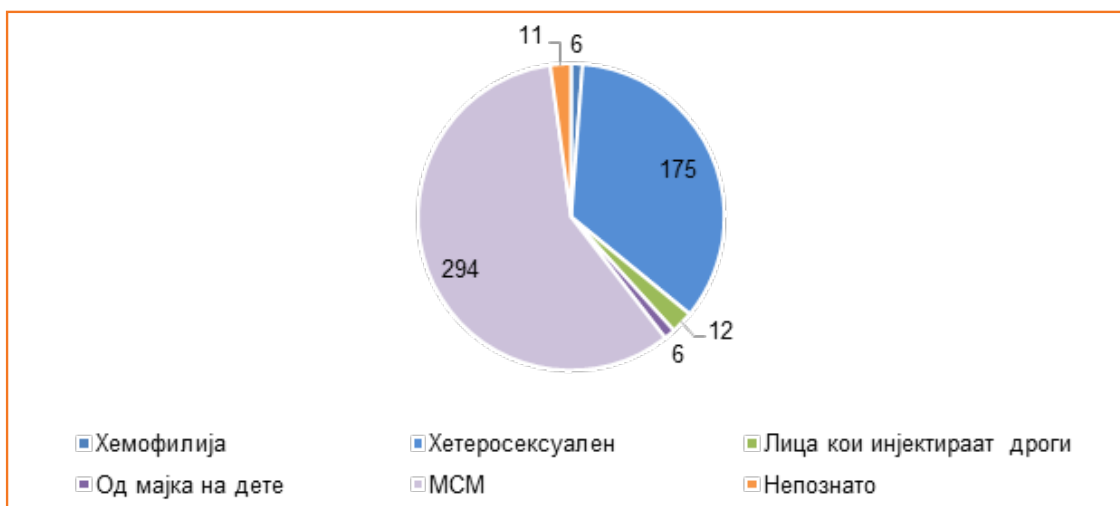
Графикон 8. Дистрибуција на случаи по година на дијагноза и смрт од причини поврзани со ХИВ во Р.С. Македонија период 1987-2020 година





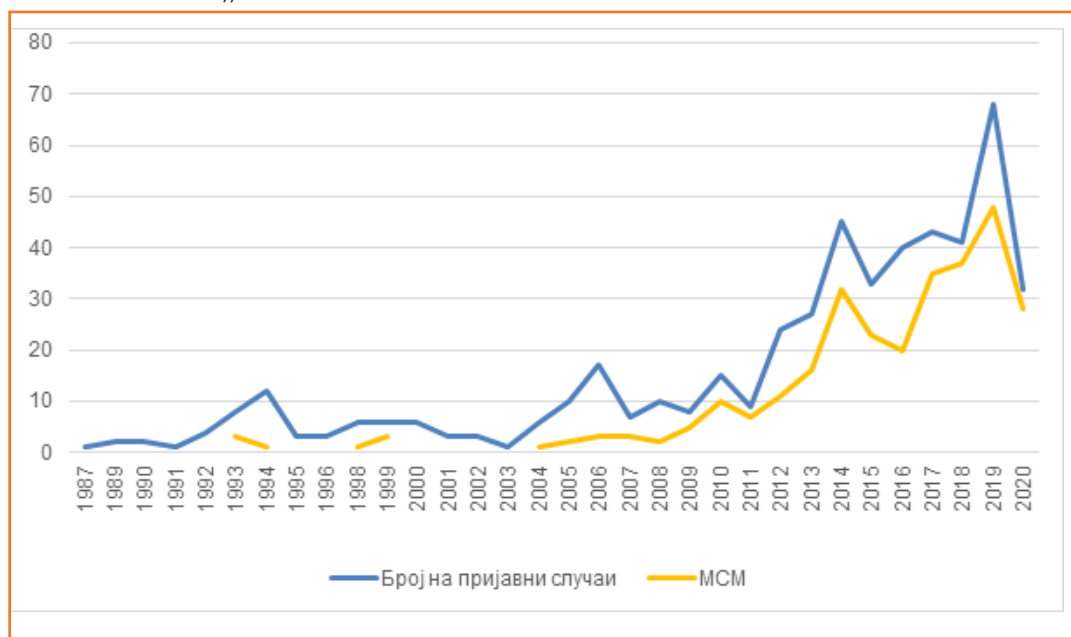
Кумулативно според начинот на трансмисија, најголем број од случаите (294; 58%) се кај мажи кои имале секс со маж, хетеросексуалниот начин на пренос е регистриран кај 175 случаи (35%), лица кои инјектираат дроги учествуваат со 3% (n=12), а по 6 случаи се регистрирани кај лица со хемофилија (последниот пред 17 години) и вертикален пренос од мајка на дете (Графикон 9).

**Графикон 9.** Дистрибуција на случаи на ХИВ според трансмисија, 1987-2020



Слично како и во останати земји од европскиот регион, во Македонија геј и другите мажи кои имаат секс со мажи се изложени на поголем ризик од ХИВ инфекција, во последните 5 години 75,3% од регистрираните случаи се кај мажи кои имале секс со мажи (Графикон 10).

**Графикон 10.** Дистрибуција на случаите на ХИВ според начин на трансмисија (вкупно и МСМ), 1987-2020



## Состојба со ХИВ во Македонија во 2020 година

Во 2020 се регистрирани 32 нови случаи на ХИВ/СИДА, што претставува инциденца од 1,5 на 100.000 жители. Бројот на случаи во 2020 година е помал од 2019, намален е за 48% споредено со 2019 година кога беа регистриран 66 случаи.

Возраста на случаите регистрирани во 2020 година се движи од 22 до 61 години и не отстапува значително од возрастната дистрибуција на досега пријавените случаи.

Според начинот на трансмисија, во 2020 година 87,5% (n=28) од случаите се мажи кои имале секс со мажи (МСМ), а 13,5% (n=4) од новорегистрираните пријавиле хетеросексуален начин на пренос. Според географската дистрибуција во 2020 година, речиси половина (n=23) се со место на живеење во Скопје, каде инциденцата е 3,7/100.000 жители, во Штип се пријавени 3 случаи (5,7/100.000), 2 случаи во Делчево и по 1 случаи се регистрирани и во Прилеп, Битола, Богданци и Пробиштип.

Вкупната инциденца на ХИВ во 2020 година (1,5/100.000) е под просекот за земјите на ЕУ/ЕЕА каде стапката на нови дијагнози во 2018 била 5,6/100.000.

**Табела 5.** Дистрибуција според ЦЈЗ на новооткриени и вкупен број на случаи на ХИВ, 1987-2020

| ЦЈЗ/ПЕ    | Број на случаи 2020 | Инциденца на 100.000 во 2020 | Вкупно | Кумулативна инциденца /100.000 |
|-----------|---------------------|------------------------------|--------|--------------------------------|
| Скопје    | 23                  | 3,7                          | 241    | 39,0                           |
| Штип      | 3                   | 3,7                          | 26     | 49,4                           |
| Делчево   | 2                   | 8,3                          | 5      | 20,8                           |
| Битола    | 1                   | 1,0                          | 16     | 15,7                           |
| Прилеп    | 1                   | 1,0                          | 23     | 24,1                           |
| Богданци  | 1                   | 11,5                         | 3      | 34,5                           |
| Пробиштип | 1                   | 5,7                          | 5      | 32,7                           |
|           |                     |                              |        |                                |
|           |                     |                              |        |                                |

Во 2020 година регистриран е 1 смртен случај поврзани со СИДА.

## ТУБЕРКУЛОЗА

Туберкулоза, или ТБЦ, е заразна бактериска болест предизвикана од *Mycobacterium tuberculosis*, која најчесто ги напаѓа белите дробови. Здравниот организам обично успешно ја совладува инфекцијата и не дозволува појава на болест. Ако поради различни причини, имуниот систем не успее да ја совлада инфекцијата, тогаш организмот заболува од белодробна ТБ.

Симптоми на активна туберкулоза на белите дробови се кашлање, понекогаш со плунка или крв, болки во градниот кош, слабост, губење на тежината, треска и ноќни потења. Околу една третина од светското население има латентни ТБ, што значи дека луѓето биле инфицирани со ТБ бактерии, но не се (се уште) болните и не може да ја пренесуваа болеста. Епидемијата на ХИВ/СИДА во светот придонесе за зголемување на бројот на болните од туберкулоза. ХИВ инфекцијата е најмоќен познат фактор што овозможува прогресија на туберкулозните инфекции во болест. Најмалку една третина од 34 милиони луѓе кои живеат со ХИВ во светот се заразени со ТБ бактерии, иако се уште не се со активна ТБ. Нелекуваната латентна ТБ инфекција може брзо да напредува во болест кај луѓето кои живеат со ХИВ бидејќи имунолошкиот систем е веќе ослабен. Без третман, туберкулозната болест може да напредува од болест до смртен исход.

Секоја година 10 милиони луѓе се разболуваат од туберкулоза и покрај тоа што може да се спречи и лекува болеста 1,5 милиони луѓе умираат од туберкулоза секоја година, со тоа туберкулозата е број еден заразен убиец во светски рамки. Над 95% од ТБ смртни случаи се кај земјите со низок и среден приход, таа е меѓу првите три причини за смрт. Околу половина од сите луѓе со ТБ може да се најдат во 8 земји во светото: Бангладеш, Кина, Индија, Индонезија, Нигерија, Пакистан, Филипини и Јужна Африка.(WHO)

Глобалните цели за ТБ поставени во Целите за одржлив развој, Стратегија за крај на ТБ и политичката декларација на состанок на високо ниво на ОН за ТБ поставени до крајниот рок во ЦОР до 2030 година се :

Да се стави крај до 2030 година на епидемиите со СИДА, Туберкулоза, Маларија како и занемарените тропски заболувања, хепатитис и болести што се пренесуваат преку вода и други заразни заболувања;

На глобално ниво стапката на инциденца од туберкулоза опаѓа но не доволно брзо за да се достигне пресвртница во 2020 година за намалување од 20% од 2015 до 2020 година. Кумулативното намалување од 2015 до 2019 година било 9% (од 142 на 130 случаи на 10.000 население) вклучувајќи намалување од 2,3% помеѓу 2018 и 2019 година.

Глобални цели и пресвртници за намалување на инциденцата од туберкулоза и смртни случаи од истата се поставени како дел од Целите за оддржлив развој и стратегијата за крај на ТБ од СЗО.

Целите за оддржлив развој вклучуваат:

- Крај на глобалната епидемија на туберкулоза до 2030 година;
- Крај на ТБ стратегијата вклучува цел на намалување на смртноста од туберкулоза за 90%;
- 80% намалување на стапката на инциденцата од ТБ (рецидиви и нови случаи)

Позитивни податоци има Европскиот регион на СЗО, има достигнато речиси пресвртница во 2020 година со намалување од 19% во стапката на инциденца на туберкулоза помеѓу 2015 и 2019 година. Афричкиот регион достигнал добар напредок со 16% намалување на инциденцата.(Global Tuberculosis Report,2020)

## **КОВИД -19 и туберкулоза**

Иако искуството со ковид-19 кај пациенти болни од туберкулоза останува ограничено, се очекува дека луѓето болни од ковид и туберкулоза може да имаат послаби резултати од третманот, особено ако третманот за туберкулоза е прекинат. Пациентите со туберкулоза треба да превземат мерки на претпазливост како што советуваат здравствените власти, да бидат заштитени од ковид -19 и да го продолжат третманот за туберкулоза како што е препишано.

Луѓето заболени од ковид -19 и туберкулоза манифестираат слични симптоми како што се кашлица треска и тешкотии при дишење. Двете болести ги напаѓаат првенствено белите дробови и иако двата биолошки агенси се пренесуваат главно преку близок контакт, периодот на инкубација од изложеност на болест кај туберкулоза е подолг, често со бавен почеток.

Бацилите на туберкулозата остануваат суспендирани во воздухот во јадрата капки неколку часа откако пациентот со туберкулоза кашла, кива, вика, пее, луѓето што ги вдишуваат може да се заразат. Големината на овие јадра на капки е клучен фактор што ја одредува нивната заразност. Нивната концентрација се намалува со вентилација и изложеност на директна светлина. Преносот на ковид-19 првенствено се препишува на директно дишење на капки исфрлени од некој со ковид-19 (луѓето може да бидат заразени и пред почетокот на симптомите). Капките од кашлање, кивање, издишување и зборување, може да слетаат на предмети и површини а контактите мож да се заразат со ковид- 19 преку допир, а потоа допирање на очи, нос или уста. Миењето на раца покрај заштитата при дишење се една од главните препораки за заштита од ковид.

Иако начините на пренесување на двете болести се малку различни, заштитата на околината и личната заштита се применуваат исто и за двете како и административните мерки на (пр. основна превенција и контрола на инфекции, бонтон во кашлање, тријажа на пациентот).

Лабораториски мрежи за ТБ се поставени во земјите кои имаат поддршка од СЗО и меѓународните партнери. Овие мрежи како и механизми за транспорт на примероци исто така, може да се користат за дијагноза и надзор на ковид-19. Вработените во програмите за туберкулоза, со нивното искуство и капацитети можат да помогнат во борбата со ковид-19. Лекарите пулмолози, и останатиот персонал, специјалисти за ТБ од сите одделенија и здравствени работници од примарна здравствена заштита можат да бидат референтни точки за пациентите со белодробни компликации на ковид-19.

## Состојба во Република Северна Македонија

Во 2013 година во Република Македонија регистрирана е преваленца на активна туберкулоза од 20,8 на 100 000 жители или 428 случаи. Во 2020 година во Република Северна Македонија регистрирана е преваленца на активна туберкулоза од 7,9 на 100 000 жители или вкупно 164 регистрирани случаи. Овие бројки се помали од преваленцата во 2010 година, која изнесувала 29,8 болни на 100 000 жители. Во континуитет имаме постојано намалување на вкупниот број болни од туберкулоза за анализираниот период 2010-2020 година и стапката на преваленца, покажува тренд на постојано опаѓање. (Графикон 1)

**Графикон 1.** Преваленца на 100 000 жители во Република Северна Македонија 2010-2020 година

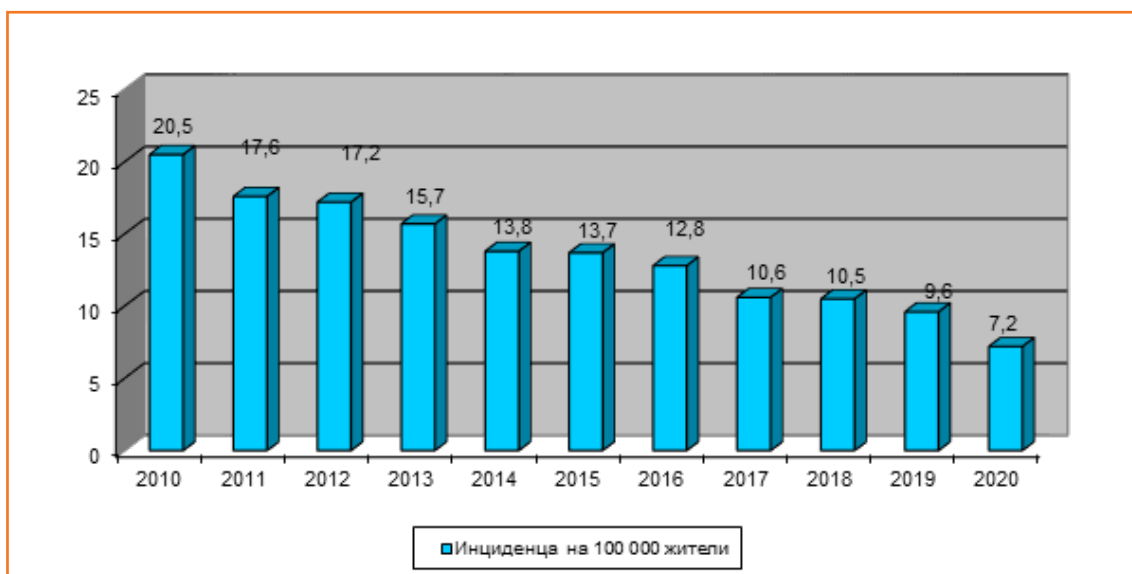


Во 2020 година во Република Северна Македонија регистрирана е инциденца на активна туберкулоза од 7,2 на 100 000 жители или 150 ново заболени лица,

додека во 2013 година инциденцата изнесува 15,7 на 100 000 жители или 323 новозаболени лица од туберкулоза.

Во анализираниот период 2010-2020 година, стапката на инциденца, исто како и стапката на преваленца покажува тренд на опаѓање. Северна Македонија се вбројува во земјите со ниска стапка на инциденца од земјите во европскиот регион. (Графикон 2)

**Графикон 2.** Инциденца на 100 000 жители во Република Северна Македонија 2010-2020 година



Извор: ИЈЗ на РСМ, Оддел за здравствена статистика и публицистика

Во последните години во Република Северна Македонија бележиме подобрување на епидемиолошката состојба со туберкулозата но, лошата социјално-економска состојба поради невработеноста, сиромаштијата, стигмата, големиот број на хронични незаразни болести се фактори кои придонесуваат проблемот со туберкулозата во Република Северна Македонија и натаму да перзистира. Ова наметнува потреба од постојана активност од надлежните институции одговорни за контрола на болеста.

## Превентивни мерки

Туберкулозата е болест која може да се лекува и да се излечи со целосна контрола од страна на лекар, редовно земање на лековите и почитување на советите.

Со цел за што поуспешна контрола и лекување на туберкулозата во Северна Македонија, намалување на ризикот од ширење на инфекцијата, особено онаа предизвикана од резистентни соеви на *Mycobacterium tuberculosis*, спречување

на коинфекција меѓу туберкулозата со ХИВ инфекцијата, неопходно е да се превземат сите расположливи превентивни мерки кои придонесуваат за рано откривање и спречување на болеста.

Мониторинг-евалуација и стручно методолошка помош на здравствените установи кои спроведуваат превенција, дијагноза и лекување на болните од туберкулоза со цел да се подобри организацијата на работата, обемот и квалитетот на стручната работа, спроведување на превентивни мерки, водење на медицинската документација за случаите со туберкулоза и сл. Тимот за мониторинг и евалуација го сочинуваат експерти од Институтот за белодробни заболувања и туберкулоза. Се мониторира и евалуира по еднаш годишно работата на: 4 болници (Јасеново –Велес, Лешок-Тетово, Институт за белодробни заболувања кај децата – Козле-Скопје, Институт за белодробни заболувања и ТБЦ-Клинички центар Мајка Тереза-Скопје), 1 диспансер во поликлиника Бит Пазар при Здравствен дом-Скопје, 3 психијатриски болници, 14 специјалистички ординации во рамки на општи и клинички болници, 1 ПЗУ од Пробиштип, 3 Казнено- поправни установи во Скопје, а по потреба и во други Казнено-поправни установи во Северна Македонија.

Активно пронаоѓање на случаи на туберкулоза кај ризични групи со селективна радиофотографија. Радиографски снимки кај ризични групи во кои спаѓаат: болни во психијатриски болници, затвореници во КПУ во Република Северна Македонија, привремено раселени лица, зависници од дроги, мигранти и сл. Со цел рано откривање на болните од туберкулоза и други неспецифични белодробни заболувања се врши селективно радиофотографско снимање на лица кај кои постои поголема опасност од заболување од туберкулоза.

ДОТ активности- под ДОТ активности се подразбира непосредна контрола на лекувањето и следење на болните со туберкулоза, како и здравствено просветување преку разговор со болните и нивните семејства во домот на болниот.

Спречување на ширење на туберкулозата, преку лекување на новооткриените случаи на туберкулоза според стандардни режими на лекување препорачани од Светската здравствена организација.

Набавка на антитуберкулотици од прва линија за лекување на новорегистрираните случаи на туберкулоза. Оваа активност има за цел да го спречи ширењето на туберкулозата преку лекување на новооткриените случаи на туберкулоза според стандардни режими на лекување препорачани од Светската здравствена организација.

Набавка на антитуберкулотици од втора линија за лекување на болни со резистентни форми на туберкулоза. Оваа активност има за цел да го спречи ширењето на резистентните форми на туберкулоза, чие лекување е долготрајно, скапо и честопати неуспешно, иако бројот на мулти и полирезистентни форми на

туберкулоза во Северна Македонија не е голем, сепак, неопходно е да се превземат сите превентивни мерки за спречување на појава на овие форми на туберкулоза.

Значителен придонес кон унапредување на грижата и третманот на ранливите категории како што се: лица со Хепатитис Ц или лица со ХИВ/СИДА, како и унапредени условите за навремена дијагноза и ран третман, со што сериозно се намалува можноста за понатамошно пренесување на ХИВ вирусот.

Сепак најдобра превентивна мерка е правилно и навремено лекување на секој болен од туберкулоза со што се прекинува ланецот на ширење на инфекцијата.

#### **2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација**

##### **ИМУНИЗАЦИЈАТА ВО ВРЕМЕ НА ПАНДЕМИЈА СО КОВИД-19**

Развојот на COVID-19 пандемијата, во текот на 2020 година, имаше силно влијание врз сите сегменти на здравствениот систем, вклучително и на процесот на вакцинација. Иако процесот на вакцинација течеше континуирано и без прекин, честите рестриктивни мерки кои вклучуваа чести ограничувања на движењето на населението и загриженоста на родителите од можноста за стекнување на инфекција со COVID-19, резултираше со намалена заитресаност и одложување на вакцинација на нивните деца. Пандемијата со COVID-19 неминовно се одрзи на опфатот со задолжителна имунизација кај децата до 18-годишна возраст.

Во Република Северна Македонија се спроведува задолжителната имунизација согласно законската и подзаконската регулатива од оваа област, Законот за заштита на населението од заразни болести („Службен весник на Република Македонија“ бр. 66/04, 139/08, 99/09, 149/2014, 150/15 и 37/16) и Правилникот за имунопрофилактика, хемиопрофилактика, лицата кои подлежат на овие мерки, начинот на изведување и водење на евиденција и документација („Службен весник на Република Македонија“ бр.177/15).

Задолжителна континуирана вакцинација на лица до 18-годишна во Република Северна Македонија, во 2020 година, се спроведуваше согласно Програмата за задолжителна имунизација на населението во Р. С. Македонија за 2020 година (Сл. Весник бр. 277/2019).





## Календарот за задолжителна имунизација на деца до 18 години

| Навршена возраст/<br>одделение/<br>клас        | На раѓање         | Месеци             |                    |                    |                   |                    | Одделение во основно училиште / години |                    |                   |                  | Клас во средно училиште/год. |                  |
|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--|--------------------|-------------------|------------------|------------------------------|------------------|
|  |                   | 0                  | 2                  | 4                  | 6                 | 12                 | 18                                     | I<br>(6 год.)      | II<br>(7 год.)    | VII<br>(12 год.) |                              | IX<br>(14 год.)  |
| Вакцина  |                   |                    |                    |                    |                   |                    |  |                    |                   |                  |                              |                  |
| BCG<br>(Туберкулоза)                           | BCG <sup>1</sup>  |                    |                    |                    |                   |                    |  |                    |                   |                  |                              |                  |
| HepB<br>(Хепатитис Б)                          | HepB <sup>2</sup> | HepB <sup>3</sup>  |                    |                    | HepB <sup>4</sup> |                    |  |                    |                   |                  |                              |                  |
| Hib<br>(Хемофилус инфлуенца<br>тип Б инфекции) |                   | Hib <sup>5</sup>   | Hib <sup>6</sup>   | Hib <sup>7</sup>   |                   | Hib <sup>8</sup>   |  |                    |                   |                  |                              |                  |
| Rota<br>(Ротавирусни инфекции)                 |                   | Rota <sup>9</sup>  | Rota <sup>10</sup> | Rota <sup>11</sup> |                   |                    |  |                    |                   |                  |                              |                  |
| PCV<br>(Пневмококни инфекции)                  |                   | PCV <sup>12</sup>  | PCV <sup>13</sup>  |                    |                   | PCV <sup>14</sup>  |  |                    |                   |                  |                              |                  |
| DTaP<br>(Дифтерија, тетанус,<br>пертусис)      |                   | DTaP <sup>15</sup> | DTaP <sup>16</sup> | DTaP <sup>17</sup> |                   | DTaP <sup>18</sup> |  | DTaP <sup>19</sup> |                   |                  |                              |                  |
| dT<br>(Дифтерија и тетанус)                    |                   |                    |                    |                    |                   |                    |  |                    |                   |                  | dT <sup>20</sup>             |                  |
| IPV<br>(Полиомиелитис)                         |                   | IPV <sup>21</sup>  | IPV <sup>22</sup>  | IPV <sup>23</sup>  |                   | IPV <sup>24</sup>  |  | IPV <sup>25</sup>  |                   |                  | IPV <sup>26</sup>            |                  |
| MRP<br>(Морбили, рубеола и<br>паротит)         |                   |                    |                    |                    | MRP <sup>27</sup> |                    | MRP <sup>28</sup>                      |                    |                   |                  |                              |                  |
| HPV<br>(Хуман папилома вирусни<br>инфекции)    |                   |                    |                    |                    |                   |                    |  |                    | HPV <sup>29</sup> |                  |                              |                  |
| TT<br>(Тетанус)                                |                   |                    |                    |                    |                   |                    |  |                    |                   |                  |                              | TT <sup>30</sup> |

## Календар за catch up имунизација (за деца на возраст од 5-18 години кои ја пропуштиле редовната вакцинација)

| Навршена возраст/<br>одделение/<br>клас                  | Одделение во основно училиште/ години |                  |                   |                     |                    | Клас во средно училиште/години |
|--|---------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|
|  | 5<br>години                           | I<br>6<br>години | II<br>7<br>години | VII<br>12<br>години | IX<br>14<br>години |                                |
| Вакцина  |                                       |                  |                   |                     |                    |                                |
| <sup>1</sup> BCG<br>(Туберкулоза)                        |                                       |                  |                   |                     |                    |                                |
| <sup>2</sup> HepB<br>(Хепатитис Б)                       |                                       |                  |                   |                     |                    |                                |
| <sup>3</sup> DTaP<br>(Дифтерија, тетанус,<br>пертусис)   |                                       |                  | DTaP              |                     |                    |                                |
| <sup>4</sup> dT<br>(Дифтерија и тетанус)                 |                                       |                  |                   |                     | dT                 |                                |
| <sup>5</sup> IPV<br>(Полиомиелитис)                      |                                       |                  | IPV               |                     | IPV                |                                |
| <sup>6</sup> MRP<br>(Морбили, рубеола и паротит)         |                                       | MRP              |                   |                     |                    |                                |
| <sup>7</sup> HPV<br>(Хуман папилома вирусни<br>инфекции) |                                       |                  |                   | HPV                 |                    |                                |

Редовна вакцинација 
  
 Catch- up вакцинација 

## Опфатот со задолжителна вакцинација во 2020 година

Во текот на 2020 година, во однос на примарната вакцинација во републиката не е констатиран опфат над 95% за ниту една вакцина. Регистрираниот опфат за примарната вакцинација е под 90% за сите вакцини, и тоа против хепатитис Б, Хемофилус инфлуенца тип Б, ДиТеПер/ИПВ, вклучително и МРП вакцината. Вакцинацијата против ХПВ има најнизок опфат од сите вакцини во републиката.

Примовакцинацијата со вакцините против заболувања кои ги предизвикува хепатитис Б има опфат од 83,6%, додека примовакцинацијата против хемофилус инфлуенца тип Б, ДиТеПер и ИПВ имаат идентичен опфат од 83,9%. Вакцинацијата против МРП е остварена со опфат 63%, додека ХПВ-вакцинацијата, како и изминатите години (од нејзиното воведување) има најнизок регистриран опфат кој изнесува 42,5%.

И во однос на ревакцинацијата, не е реализиран опфат над препорачаните 95% за ниту една ревакцина. Регистрираниот опфат за ревакцинација со сите вакцини е под 90%. ДиТеПер I, ХиБ и ИПВ I се регистрираат со опфат од 66,0%, додека ДиТеПер/ИПВ II и ДиТе/ИПВ III имаат опфат од 87,3% и 80,3% соодветно. Те IV е спроведена со опфат од 72,5%. МРП ревакцината бележи опфат од 68,5%.

Опфатот за одредени вакцини и ревакцини во 2020 година и претходниот петгодишен период се претставени во Табела 1. и 2.

**Табела 1.** ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА ВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2015-2019 и 2020 година

| година                | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | просек<br>2015-2019 | 2020 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|---------------------|------|
| вид на вакцина        | %    | %    | %    | %    | %    | %                   | %    |
| Хепатитис Б           | 91,8 | 93,8 | 91,3 | 92,3 | 90,7 | 92,0                | 83,6 |
| ХиБ                   | 88,6 | 94,0 | 91,1 | 92,5 | 90,7 | 91,4                | 83,9 |
| Ди-Те-Пер вакцинација | 91,3 | 95,3 | 91,1 | 92,5 | 90,7 | 92,2                | 83,9 |
| ОПВ/ИПВ вакцинација   | 92,1 | 95,3 | 91,1 | 92,5 | 90,7 | 92,3                | 83,9 |
| МРП вакцинација       | 88,8 | 82,1 | 82,6 | 74,8 | 93,1 | 84,3                | 63,0 |
| ХПВ вакцинација       | 42,2 | 53,3 | 48,0 | 54,6 | 57,8 | 51,2                | 42,5 |

### Примарна вакцинација:

Во текот на 2020 година, опфатот на вакцините вклучени во поливалентните вакцини (Хепатит Б, ХиБ, ДиТеПер и Полио) бележи опаѓање во однос на 2019 година и не го достигнуваат препорачаниот опфат од 95%. МРП вакцинацијата е реализирана со опфат од 63,0% што во преставува најнизок опфат со МРП

вакцината во последните пет години. Вакцината против ХПВ инфекција има најнизок регистриран опфат од сите вакцини (42,5%) и бележи намалување, како во однос на опфатот регистриран во 2019 година, така и во однос на просекот на опфатот во изминатите пет години. (Табела 1)

**Табела 2.** ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА РЕВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2015-2019 и 2020 година

| година                    | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | просек<br>2015-2019 | 2020 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|---------------------|------|
| вид на вакцина            | %    | %    | %    | %    | %    | %                   | %    |
| ХиБ ревакцинација         | 89,1 | 87,4 | 82,9 | 80,2 | 88,2 | 85,6                | 66,0 |
| Ди-Те-Пер I ревакцинација | 91   | 88,9 | 83,3 | 80,2 | 88,2 | 86,3                | 66,0 |
| Ди-Те II ревакцинација    | 91,2 | 89,9 | 91,1 | 75,3 | 68,9 | 83,3                | 87,3 |
| Ди-Те III ревакцинација   | 91,2 | 93,4 | 93,1 | 87,2 | 73,1 | 87,6                | 80,3 |
| Те IV ревакцинација       | 92,2 | 92,3 | 90,7 | 90,2 | 85,4 | 90,2                | 72,5 |
| ОПВ/ИПВ I ревакцинација   | 91,2 | 88,3 | 83,3 | 80,2 | 88,2 | 86,2                | 66,0 |
| ОПВ/ИПВ II ревакцинација  | 96,3 | 90,3 | 92,5 | 70,0 | 63,7 | 82,6                | 87,3 |
| ОПВ/ИПВ III ревакцинација | 91,2 | 92,7 | 92,9 | 73,5 | 68,4 | 83,7                | 80,3 |
| МРП I ревакцинација       | 93,4 | 93,3 | 97,0 | 93,8 | 93,4 | 94,2                | 68,5 |

### Ревакцинација:

Опфатот со првата ХиБ, ДиТеПер и полио ревакцинација на 18-месечна возраст е понизок од 90% (66,0%) и бележи драстично намалување, како во однос на опфатот во 2019 година (88,2%), така и во однос на просечниот опфатот во изминатиот петгодишен период. Опфатот со ДиТе и ОПВ/ИПВ ревакцините кај училишните деца е понизок од 90%, но состојбата е подобрена доколку се спореди со опфатот од 2019 година. Опфатот на МРП ревакцината кај децата во прво одделение односно на 6 годишна возраст изнесува 68,5%. (Табела 2)


### Епидемиолошки коментар

Опфатот со примовакцинацијата и ревакцинација во Р. Северна Македонија во 2020 година е под препорачаните 95%, и за сите вакцини е под 90%. Пандемијата со COVID-19 резултираше со низок опфат за сите вакцини и ревакцини во 2020 година, што наметнува неопходна потреба да се превземат интензивни мерки и активности во однос на задолжителната вакцинација кај децата до 18 годишна возраст, и тоа:

- Службите за вакцинација потребно е да ги интензивираат избарувањата на неевидентирани, невакцинирани и непотполно вакцинирани лица, преку проверка на вакциналниот статус на сите прикрупени лица во соодветниот вакцинален пункт. Лицата кои се невакцинирани и непотполно вакцинирани да се повикуваат и да се вакцинираат до комплетирање на нивниот вакцинален статус согласно Правилникот за имунизација. Потребна е да се спроведе интензивна вакцинална кампања особено на териториите каде се регистрира опфат понизок од 90%.
- Исклучително нискиот опфат со МРП вакцинација и ревакцинација доведува до акумулација на осетлива популација особено за мали сипаници со што се зголемува ризикот од повторна појава на епидемија. Затоа, потребно е да се засилат активности за спроведување на примовакцинација и ревакцинацијата со МРП, со проверка на вакциналниот статус на сите деца подлежащи на МРП вакцина, а децата кои не се вакцинирани или се пропуштени, веднаш да се повикаат и вакцинираат согласно Календарот. Со оглед на нискиот опфат со МРП ревакцина на училишните деца посебен акцент треба да се стави на ревакцинацијата на овие деца пред почетокот на новата учебна година 2021/22. Се препорачува проверка на вакциналниот статус за МРП вакцина на сите училишна деца пред започнување на наставата во новата учебна година 2021/22, особено на децата од второ одделение.
- ЕПИ координаторите на регионално односно на локално ниво, во соработка со ИЈЗ и ДСЗИ континуирано и интензивно да вршат надзор и контрола на спроведување на вакцинацијата на територијата за која се надлежни.
- Континуирано и навремено снабдување со вакцини. Недостаток или нередовно снабдување со вакцини доведува до прекинување на континуитетот на задолжителната вакцинација, а тоа несомнено доведува до пад на опфатот.
- Строго придржување кон принципите за одржување и контрола на студениот синџир на сите нивоа - при набавката, транспортот, ракувањето и чувањето на вакцините.
- Зголемување на бројот на вакцинални тимови и екипирање на вакцинални тимови со персонал кој недостасува, во сите вакцинални пунктови. За новиот кадар кој ќе биде вклучен во процесот на вакцинација задолжително да се организира и спроведе едукација и обука за начинот на спроведување на вакцинацијата, правилно чување, ракување и употреба на вакцините, како за начинот на евидентирање на спроведената вакцинација.
- Континуирана едукација на лекарите кои ја спроведуваат вакцинацијата и на матичните лекари за новините, како и значењето и бенефитите на имунизацијата и за ефикасноста и безбедноста на вакцините, е од есенцијално значење за развивање на нивните вештини во комуникацијата со родителите заради правилно и навремено презентирање на препораките за вакцинација на нивните деца.

- Ставање во функција и користење на електронска евиденција на имунизацијата преку „Мој термин“, со цел следење на расположливите количини вакцини, нивна правилна распределба, планирање на редовна и навремена набавка на вакцините, како и следење и контрола на опфатот со вакцинацијата во реално време.
- Дополнување и промена на Правилникот за имунопрофилакса, хемиопрофилакса, лицата кои подлежат на овие мерки, начинот на изведување и водење на евиденција и документација со цел да се вклучат во Правилникот новите вакцини од Календарот за имунизација (рота вирусната и пнеумококната вакцина), како и новите поливалентни вакцини (ДиТеПер/ИПВ и ДиТе/ИПВ) и да се направат измени на обрасците за известување согласно истите. Овие промени на Правилникот се од огромна важност за правилно известување и следење на опфатот на сите вакцини вклучени во Календарот за задолжителна вакцинација.



A large, stylized orange number '3' is positioned in the upper right quadrant. Below it, there are several overlapping, angular orange shapes in various shades of orange and yellow, creating a layered, geometric effect. The background is a light gray and white checkerboard pattern.

**ЗДРАВИ ЛУГЕ,  
ДОБРОСОСТОЈБА И  
ДЕТЕРМИНАНТИ**





## 3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ

### 3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК

#### 3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики

Очекувано траење на живот во 2020 изнесува 74.4 години за мажи, 78.3 жени и просек 76.3 години живот, што покажува одржување на состојбата без драстични промени во однос на предходните години, а разликата меѓу половите останува иста, со тоа што жените живеат 3.9 години подолго од мажите. Во однос на старосната структура, состојбата е следна: Во периодот од 2010 до 2020 година, учеството на младото население (0-14 години) во вкупното е намалено од 17.4% на 16.1%, а учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 11.7% на 14.8%. Од аспект на возрасната структура, Република Македонија е во релативно поволна ситуација само во однос на работноспособното население, кое е константно по своето учество и се уште доминантно во однос на другите две возрасни групи.

Во 2020г. просечната старост изнесува 39.5 години, односно 38.6 години за мажи и 40.4 години за жени.

#### Наталитет

Според податоците на Државниот завод за статистика во РСМ 2020 година, бројот на живородените деца изнесува 19031 и во однос на претходната година е намален за 4.1%. Во структурата според пол, кај живородените деца, родени се повеќе машки деца и тоа 9796 или 51.5%, во однос на 9235 или 48.5%, или на 100 живородени женски деца 106.1 се машки. Во периодот од 2010 до 2020 година, бројот на живородените деца е намален за 5265, а стапката на наталитетот се намалила од 11.8% на 9.2% (живородени на 1000 население). Промените во старосната структура на населението влијаат и врз бројот на умрените лица во земјата. Бројот на умрените лица придонесе за зголемување на стапката на морталитет, која во 2020 година изнесува 12.4%, за разлика од 2010 година кога изнесуваше 9.3 ‰ (умрени на 1000 население).

Како резултат на намалувањето на стапката на наталитетот и зголемувањето на стапката на општиот морталитет, стапката на природниот прираст е негативна

и изнесува -3.2. Природниот прираст на ниво на држава е негативен и изнесува -6724. Кај населението од градските подрачја изнесува -4690 лица, додека во селските подрачја изнесува -2034 лица. Во сите 8 статистички региони има појава на негативен природен прираст во градските подрачја, додека во селските подрачја само во Скопскиот регион има позитивен природен прираст од 36 лица.

Вкупната стапка на фертилитет изнесува 1.31 и истата веќе не обезбедува ниту проста репродукција на населението.

## Морталитет

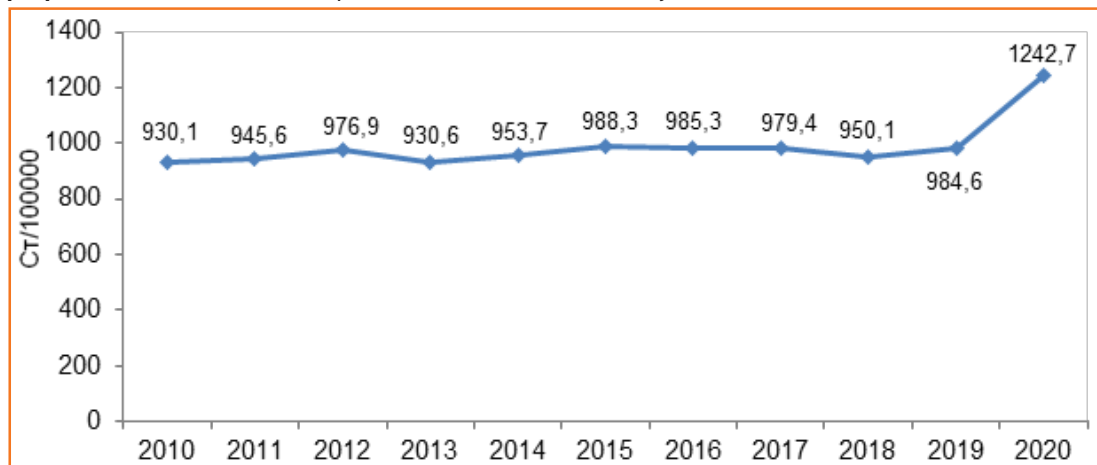
Промените во старосната структура на населението имаат своја рефлексija врз бројот на умрените лица во државата. Според последните податоци на Државниот завод за статистика, во Република Северна Македонија, бројот на умрените лица е зголемен за 26% во однос на претходната година и изнесува 25775 умрени лица. Поголем број се од машки пол и тоа 13914 или 54.% од вкупно умрените лица. Бројот на умрени доенчиња изнесува 108, и нивното учество во вкупниот број на умрени лица изнесува 0.4% на 100 умрени лица. Просечната возраст кај умрените од машки пол изнесува 71.6 години, односно 75.3 години кај лицата од женски пол или за 3.7 години повисока просечна возраст се бележи кај жените.

Како и години нананзад, така и во 2020 година, најголемо учество имаат умрените лица од болести на циркулаторниот систем со 41.6% од вкупно умрените, следат малигните неоплазми со 15.2%, 2020 година, се разликува по тоа што на трето место се најдоа лицата умрени од последиците на КОВИД-19 пандемијата, со 10.9%.

## Морталитет во Република Северна Македонија

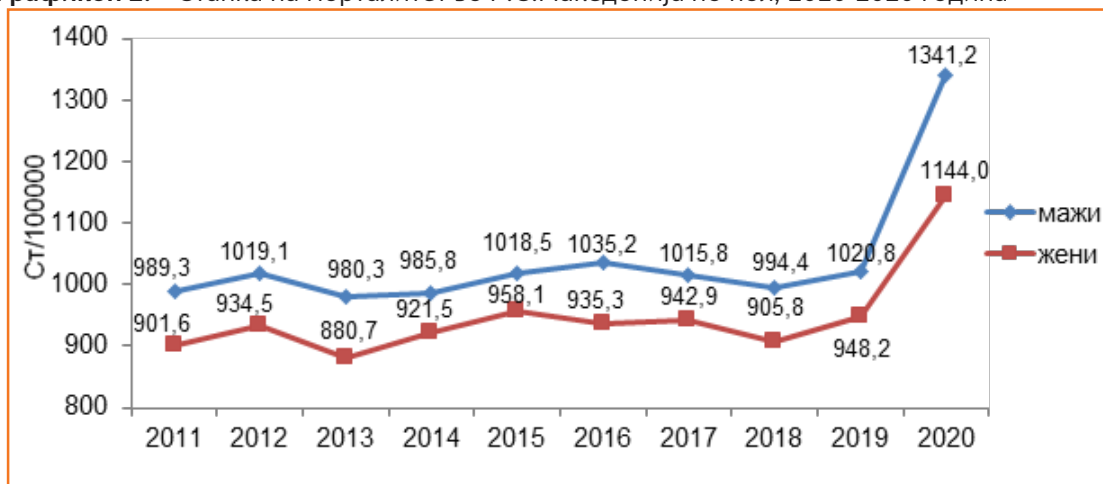
Показатели за “негативно“ здравје се показателите за смртност во популацијата. Во Р.С.Македонија, во периодот 2010-2019, вкупната стапка на морталитет е релативно стабилна и се движи од 930,1 во 2010 година до 984,6 на 100000 население во 2019 година, додека во 2020 година стапката на морталитет значајно се зголемува и изнесува 1242,7/100000 население.

Графикон 1. Стапка на морталитет во Р.С.Македонија, 2010-2020 година



Стапката на смртност кај мажите во периодот 2010-2020 година е повисока во однос на стапката на смртност кај женската популација.

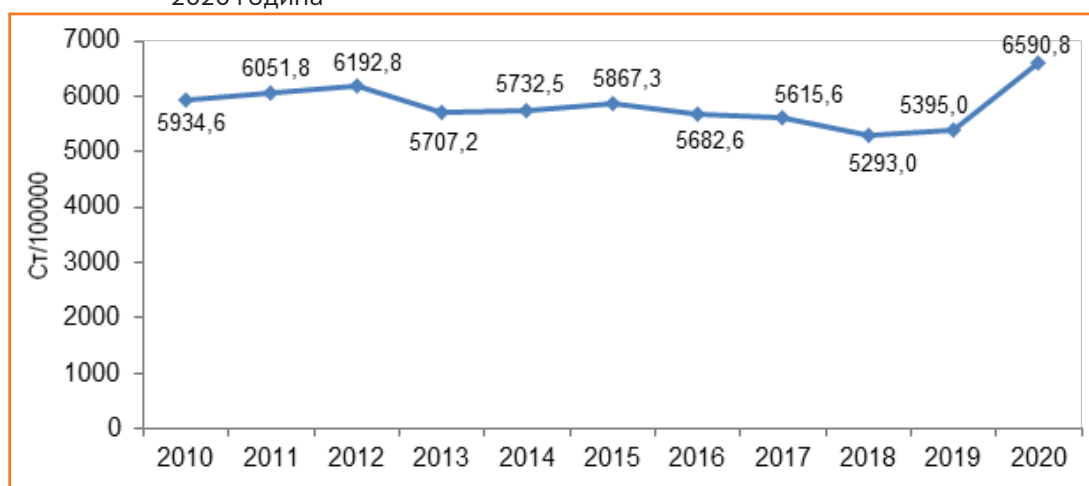
Графикон 2. Стапка на морталитет во Р.С.Македонија по пол, 2010-2020 година



### Морталитет на возраст над 65 години

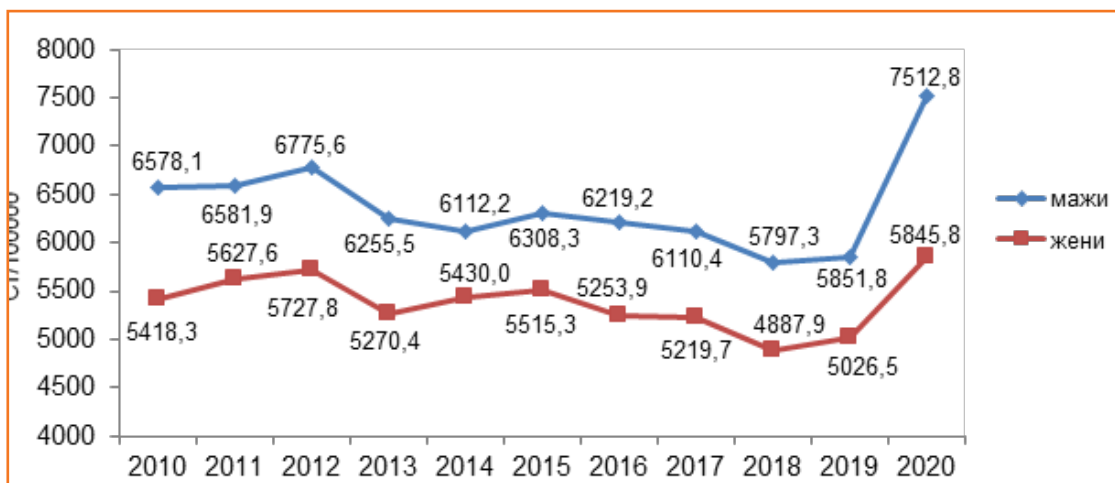
Смртноста кај населението над 65 години е многу важен индикатор за здравствената состојба на оваа популациона група. Индикаторите за здравствената состојба на оваа возрастна група на население всушност се показатели за сите мерки и активности што се превземени со цел за подобро здравје на населението до 65 години. Во Р.С.Македонија стапката на морталитет во оваа возрастна група се движи од 5934,6 на 100000 население во 2010 година до 5395,0 во 2019 година и во 2020 бележи зголемување на 6590,8‰.

Графикон 3. Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст над 65 години, 2010-2020 година



Како и кај вкупното население така и кај популацијата над 65 години стапката на смртност кај машката популација во периодот 2010-2020 година е повисока во однос на стапката на смртност кај женската популација.

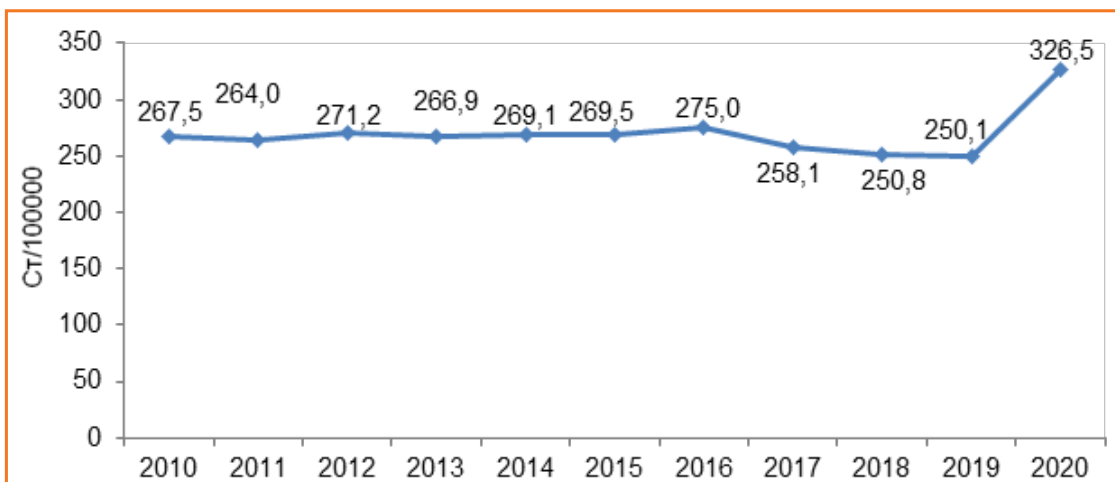
**Графикон 4.** Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010-2020 година



### Морталитет на возраст 0 - 64 години

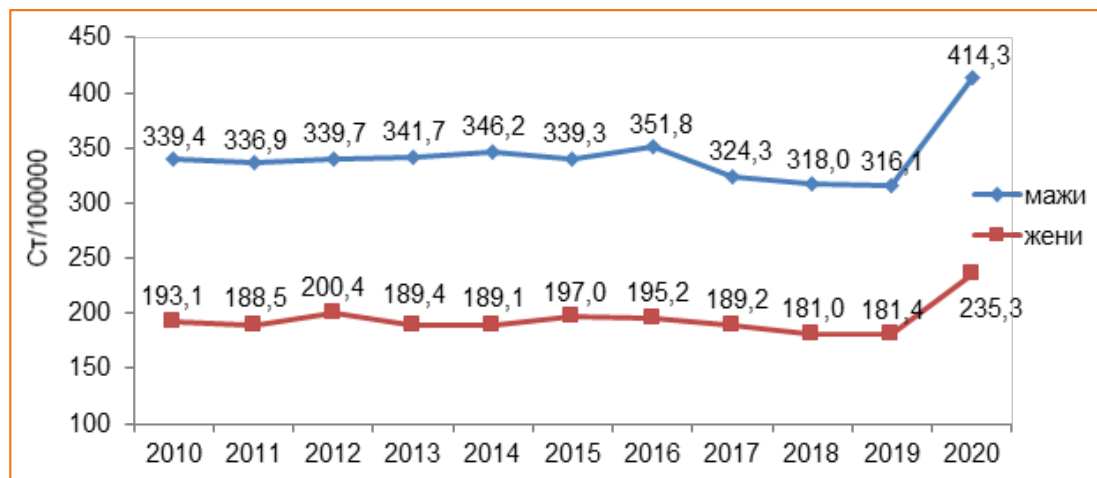
Во периодот 2010-2019 година стапката на морталитет во возрастната група од 0-64 години не се менува значајно, но, во 2020 година, како во вкупното население и населението над 65 години, така и кај населението во оваа возрастна, стапката на морталитет значително е зголемена.

**Графикон 5.** Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010-2020 година



И кај мажите и кај жените стапката на морталитет на возраст 0-64 години во периодот 2010 – 2019 година не бележи значајни промени, но во 2020 година и кај двата пола се забележува значително зголемување. Овој пораст е многу поголем кај машката популација. Кај мажите стапката на морталитет во целиот период е повисока во однос на стапката на морталитет кај жените.

Графикон 6. Стапка на морталитет во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010-2020 година



## 3.2. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА НЕЕДНАКВОСТИТЕ ВО ЗДРАВСТВЕНИОТ СТАТУС МЕЃУ ЛУЃЕТО ПОВРЗАНИ СО СОЦИОЕКОНОМСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.2.1. Здравствена и социјална заштита на ранливите / маргинализирани групи

#### ЖЕНИ И ДЕЦА

Здравјето на мајките и децата отсекогаш е високо на политичката агенда со оглед на важноста на здравјето на овие две најранливи популациони групи за општеството во целост. Покрај големиот напредок во унапредувањето на здравјето на мајките и децата во Република Северна Македонија во последната декада, мерено преку матерналната, перинаталната, доенечката смртност и смртноста на децата до 5 години, сепак сèуште не се достигнати Милениумските развојни цели (МРЦ 4 и 5).

Според податоците од Информацијата за здравствената состојба на мајките и децата која на годишно ниво се изготвува од страна на Заводот за здравствената заштита на мајките и децата, Република Северна Македонија во изминатата декада покажува континуиран прогрес во унапредувањето на здравјето на мајките и децата мерено преку основните индикатори поврзани со безбедното мајчинство, со повремени варијации на трендот.

**Табела 1.** Основни индикатори поврзани со безбедно мајчинство (2012-2020)

| Индикатори   | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Број на живородени деца                            | 23138 | 23596 | 23075 | 23022 | 21754 | 21333 | 19845 | 18896 |
| Матернална смртност (на 100.000 живородени)        | 4,3   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 5,2   |
| Перинатална смртност (на 1000 родени)              | 14,3  | 12,7  | 12,9  | 16,0  | 14,8  | 10,4  | 9,9   | 10,0  |
| Доенечка смртност (на 1000 живородени)             | 10,2  | 9,9   | 8,6   | 11,9  | 9,2   | 5,7   | 5,6   | 5,7   |
| Смртност на деца под 5 години (на 1000 живородени) | 11,3  | 10,7  | 9,7   | 13,1  | 10,4  | 6,8   | 6,9   | 6,6   |
| % на живородени со ТТ под 2500 грама               | 7,4   | 7,2   | 7,6   | 8,2   | 8,5   | 8,0   | 8,1   | 8,2   |
| Стапка на породени со стручна помош                | 99,8  | 99,9  | 99,9  | 99,9  | 99,9  | 99,9  | 99,98 | 99,98 |
| Стапка на абортуси (на 100 живородени)             | 21,5  | 20,1  | 19,9  | 18,5  | 19,5  | 18,7  | 19,0  | 17,4  |

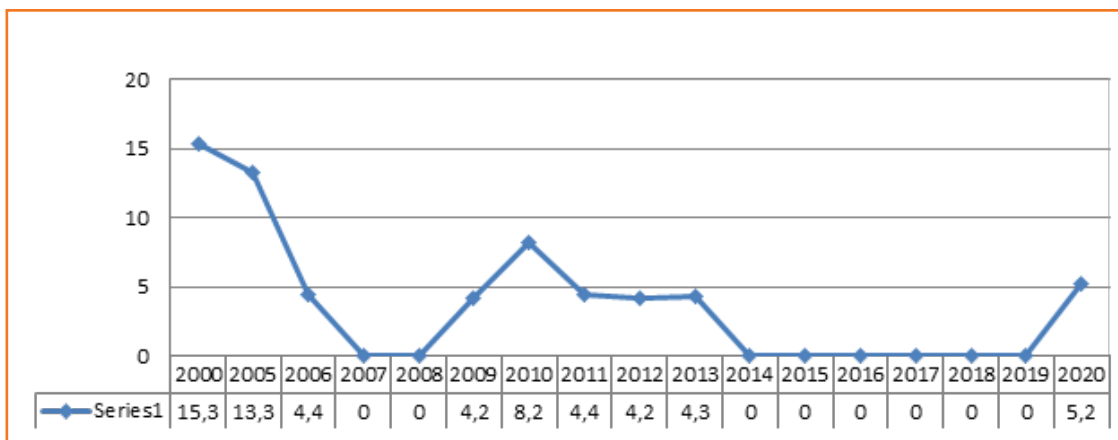
Иако постои евидентен прогрес во висината на индикаторите, сепак сè уште постојат разлики во однос на постоечките вредности во Европската унија (табела 2).

**Табела 2.** Споредбени врдности на основните индикатори во Европската унија и во Р.С. Македонија

| Индикатор                                   | Европски унија<br>(последни расположливи<br>податоци 2014) | Република Северна<br>Македонија (2020) |
|---|--|--|
| Матернална смртност (на 100.000 живородени) | 4.7  | /                                      |
| Перинатална смртност (на 1000 родени)       | 6.1  | 10.0                                   |
| Доенечка смртност (на 1000 живородени)      | 4.0  | 5.7                                    |

**Матерналната смртност** е меѓу показателите на морталитет сèуште многу важен показател, не само за здравјето на жената во репродуктивниот период, туку и за адекватноста и квалитетот на пружената здравствена заштита во средините со организирана антенатална здравствена заштита и со голем опфат на жени кои имале стручна помош во текот на породувањето. Во Р.С. Македонија овој индикатор осцилира со тенденција на опаѓање. Во периодот 2014-2019 година нема регистрирано смртни случаи на жени во реприодуктивен период од матернални причини за смрт. Во 2020 година стапката на матернална смртност на 100000 живородени изнесува 5.2.

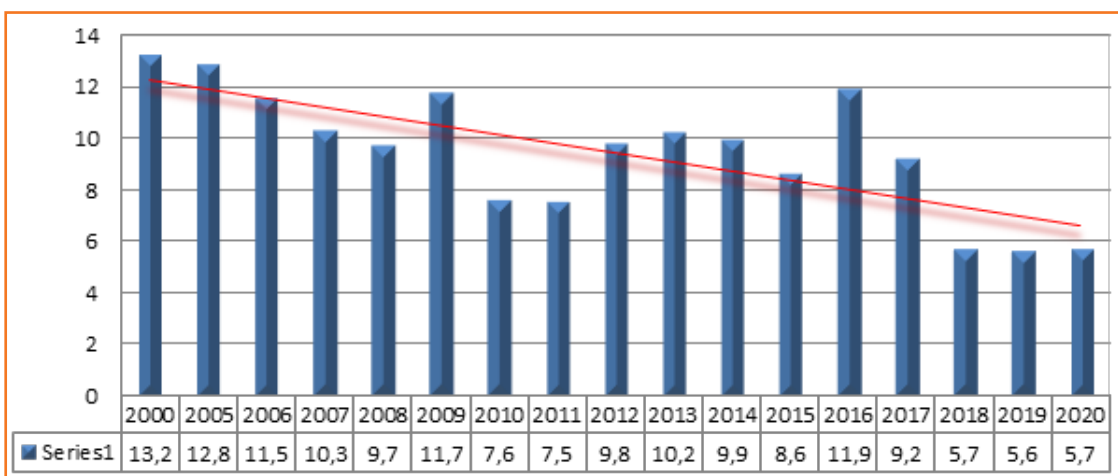
**Графикон 1.** Стапка на матернална смртност на 100.000 живородени во Р.С. Македонија, 2000-2020



**Доенечката смртност** (смртност на децата од 0-12 месеци) е комплексен индиктор кој е под влијание на многу фактори како: социо-економски (степен на образование на мајката, статус на вработеност, висина на приходи), демографски (возраст на мајката, место на живеење), фактори од страна на здравствениот систем (достапност и квалитет на здравствена заштита-географска, финансиска), животни стилови на мајката (пушење, алкохол, исхрана, физичка активност, услови на работно место), повеќеплодна бременост, недоволна информираност на мајката, особено на младите итн.

Стапката на доенечка смртност во Р.С. Македонија има надолен тренд во периодот 2000-2020 година, но со повремени осцилации. Во 2020 година изнесуваше 5,7 на 1000 живородени и е повисока од просекот во ЕУ. Во однос на **структурата на смртност**, во изминатите години најголем дел се должи на рана неонатална смртност (во првите 6 дена од раѓањето), додека како **медицинска причина** за смрт најчести се недоносеноста/предвременото раѓање и конгениталните аномалии.

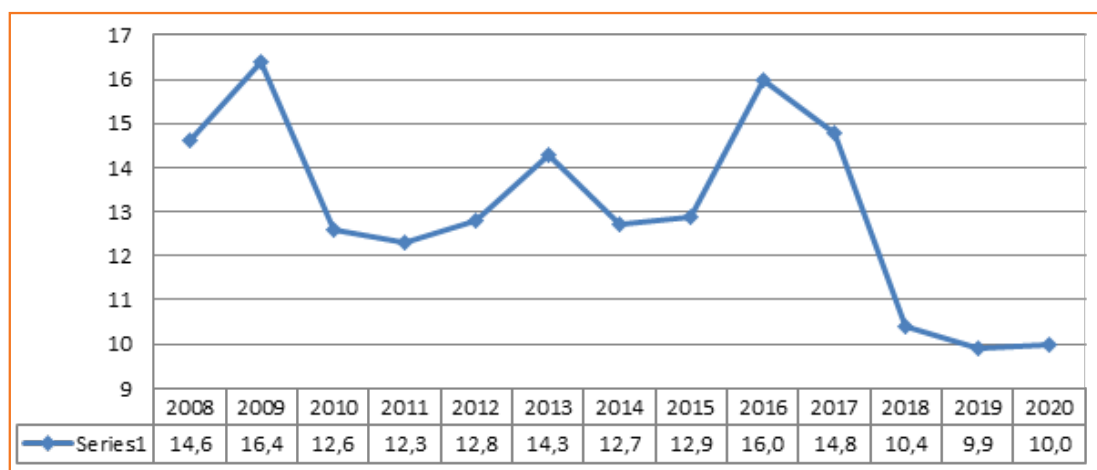
**Графикон 2.** Стапка на доенечка смртност на 1000 живородени во Р.С. Македонија, (2000-2020)



## Перинатална смртност

Перинаталниот период започнува со навршување на 22-та недела од бременоста, а се завршува седмиот ден по породувањето. Вредноста на перинаталната смртност варира од земја до земја. Во повеќето развиени земји доминира смртноста настаната во перинаталниот период и изнесува околу 40% до 60% од смртноста на сите родени, додека во земјите на централна и источна Европа постнеонаталната смртност, чие настанување се припишува на дејството на факторите на средината (егзогени фактори), кое е сè уште големо, и учествува со повеќе од 50% во вкупната смртност на доенчиња. Во Р.С.Македонија стапката на перинатална смртност од 2008 година до 2020 година варира и е значително поголема од стапката на перинаталната смртност во Европската унија.

**Графикон 3.** Стапка на перинатална смртност на 1000 живородени во Р.С. Македонија, (2008-2020)



## УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА

Дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина се остварува во 35 места пунктови, кои сите се во град.

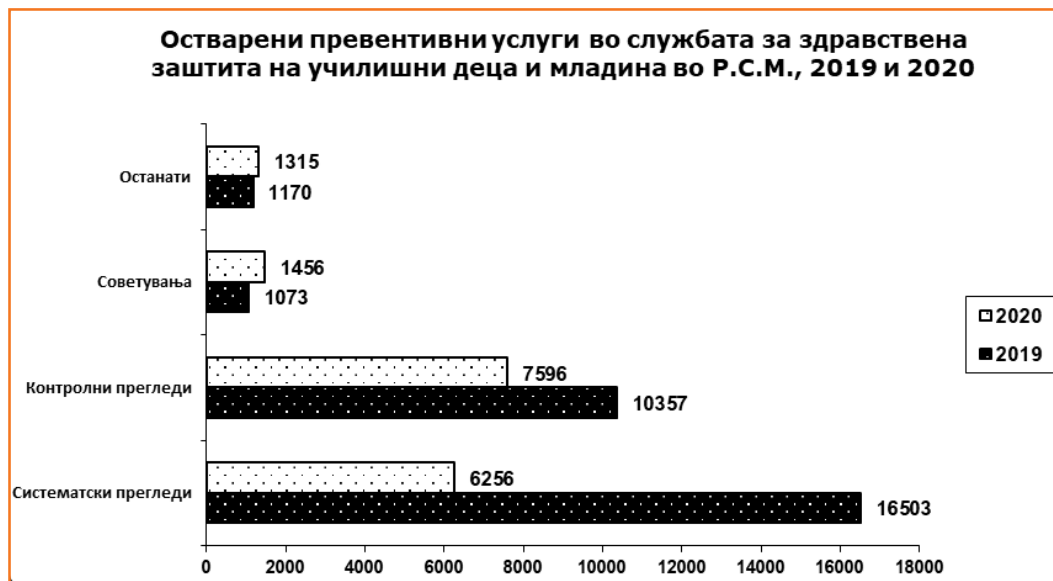
Во оваа дејност работат 63 лекари и 82 здравствени работници со виша и средна стручна подготовка. При тоа не е постигнат задоволителен стандард на обезбеденост со лекари на оваа групација од населението и тоа 1 лекар на 4756 деца од 7-19 години просечно за Републиката.

Не задоволува и соодносот на лекарите и здравствените работници со виша и средна стручна подготовка кој изнесува 1:1.3

Вкупниот обем на превентивни здравствени услуги и активности извршени во 2020 година бележат **намалување за 42.9** индексни поени во однос на 2019г. Дијаграм 1



Дијаграм 1



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2019 и 2020

Вкупниот обем на остварени куративни здравствени услуги и активности извршени во 2020 година бележат **пад од 63.6** индексни поени во однос на 2019г. Намален е бројот на посети во ординација кај лекар за 37.6 индексни поени во 2020 во однос на 2019г. Намален е бројот на посети кај здравствени работници за 69.8 индексни поени во 2020 во однос на 2019г. И намален е бројот на посети кај психолог и логопед за 36.8 индексни поени во 2020 во однос на 2019г.

Дијаграм 2



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2019 и 2020

## Морбидитет регистриран во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2020

Во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина во 2020 година регистрирани се вкупно 423 873 заболувања што е за 38.3% помалку во однос на претходната година (686631-2019г.)

Стапката на морбидитет е намалена на 9733.6‰ во 2020 година во однос на 21745,8‰ од 2019 година

| ГРУПИ НА БОЛЕСТИ И СОСТОЈБИ  | БРОЈ   | М‰     | %     |
|--|--------|--------|-------|
| ВКУПНО   | 423873 | 9733.6 | 100.0 |
| Инфективни и паразитарни болести                                   | 16141  | 370.7  | 3.8   |
| Неоплазми  | 1250   | 28.7   | 0.3   |
| Болести на крв и крвотв. орг. и заб. на имун. механизам            | 5084   | 116.7  | 1.2   |
| Ендокрини, нутритивни и метаболни болести                          | 4856   | 111.5  | 1.1   |
| Душевни растр. и растр. на обноските                               | 7722   | 177.3  | 1.8   |
| Болести на нервниот систем   | 5836   | 134.0  | 1.4   |
| Болести на око и аднекси   | 12828  | 294.6  | 3.0   |
| Болести на уво и мастоидниот израсток                              | 10624  | 244.0  | 2.5   |
| Болести на циркулаторен систем                                     | 2606   | 59.8   | 0.6   |
| Болести на респираторниот систем                                   | 170949 | 3925.6 | 40.3  |
| Болести на дигестивен систем                                       | 17305  | 397.4  | 4.1   |
| Болести на кожа и поткожно ткиво                                   | 24597  | 564.8  | 5.8   |
| Болести на мускуло-скелетен систем                                 | 12311  | 282.7  | 2.9   |
| Болести на генитоуринарен систем                                   | 11563  | 265.5  | 2.7   |
| Бременост, породување и пуерпериум                                 | 83     | 1.9    | 0.0   |
| Конгенитални, малформ., деформац. и хромоз. ненормал.              | 1121   | 25.7   | 0.3   |
| Симптоми, знаци и ненормал. клинички и лабораториски наоди         | 40027  | 919.2  | 9.4   |
| Повреди, труења и др. последици од надв. причини                   | 11882  | 272.9  | 2.8   |
| Фактори што влијаат на здр. сос. и контакт со здравствената служба | 67088  | 1540.6 | 15.8  |

Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2020

Во структурата на поедините групи на болести, респираторните се повторно на првото ранг место со учество од 40,3% во вкупниот број и стапка на морбидитет од 3925.6‰.

На второ место се болести на кожа и поткожно ткиво со 5.8% учество и стапка од 564.8‰; на третото место се болести на дигестивниот систем со учество од 4.1% и стапка од 397.4‰; на четвртото место се одредени инфективни и паразитарни болести со учество од 3,8% и стапка од 370.7‰; на петтото место се болести на око и аднекси со учество од 3% и стапка од 294.6‰ и. т. н.

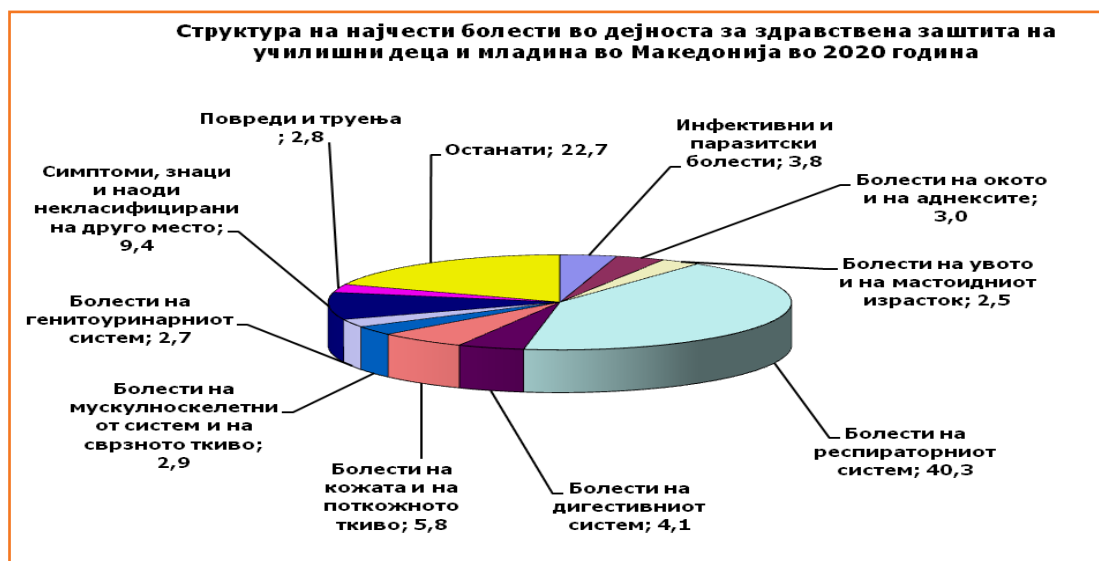
Дијаграм 2 и 3

Дијаграм 3



Извор: ИЈЗPCM - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2020

Дијаграм 4



Извор: ИЈЗPCM - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2020

## Морталитет регистриран во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина

Во 2020 година регистрирани се вкупно 105 умрени лица на возраст од 5-24 години и стапка од 21.8‰. Дистрибуцијата по возраст покажува дека младите луѓе од 15-24 годишна возраст се најзастапени во вкупниот морталитет на оваа популација и тоа со 68,6% учество и стапка од 28,4‰.

Дистрибуцијата по пол покажува дека машките деца се повеќе застапени во морталитетот во однос на женските.

### Морталитет според возраст и пол, 5-24, РСМ, 2020 (стапка/100000)

|        | Вкупно |        | 7-9 години |        | 10-14 години |        | 15-24 години |        |
|--------|--------|--------|------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
|        | Број   | Стапка | Број       | Стапка | Број         | Стапка | Број         | Стапка |
| Вкупно | 105    | 21,8   | 15         | 12,9   | 18           | 16,0   | 72           | 28,4   |
| Мажи   | 62     | 24,9   | 3          | 5,0    | 10           | 17,3   | 49           | 37,5   |
| Жени   | 43     | 18,5   | 12         | 21,5   | 8            | 14,7   | 23           | 18,8   |

Извор: Природно движење на населението, 2020

### Препораки:

- подигање на свеста на младите преку програми за здравствена едукација на сите нивоа со цел укажување на значењето за сопственото здравје и севкупната благосостојба;
- активно учество во имплементација на здравствените програми со цел примена на знаењата стекнати со здравствена едукација за здрави животни стилови;
- подигање на свеста на младите за ризикот кој постои кај нивното здравје со цел намалување на ризичното однесување.

## Младите и здравствено – економска криза предизвикана од болеста КОВИД-19

Здравствено – економската криза предизвикана од болеста Ковид-19 има соодветни реперкусии врз македонското општество, дел од кои допрва ќе стануваат видливи. Во оваа криза се погодени многу граѓани и ризични групи.

Иако младите како категорија не се најризична група на заболени, тие се многу загрозувани од општествените и економските импликации од кризата. Со оглед на тоа што станува збор за граѓани со клучна улога за одржливоста на општеството и неговата иднина, мора да се преземат мерки за заштита на младите и намалување на негативните последици врз нив.

Оваа возрастна категорија сочинува околу една четвртина од вкупното население. Пандемијата и мерките за заштита од ширење на болеста имаат голем ефект врз младите.

Учениците и студентите беа првите кои го променија својот начин на живот со затворањето на образовните институции, во импровизираните онлајн училници кои и покрај најдобрите намери е нејасно колку се ефективни. Постојат млади без пристап до интернет и технологија чии родители не можат да им помагаат во учењето, и се под ризик уште повеќе да заостанат зад своите врсници. Отворените прашања како полагањето матура, уписите на факултет или почетокот на новата година создаваат голема неизвесност, особено кај младите кои треба да преминат од еден во друг степен на образование.

Од друга страна, вознемиреноста на возрастните и притисокот да се биде постојано во рамки на семејниот систем направи дополнително негативно влијае врз менталното здравје на младите.

Најчести симптоми на нарушено ментално здравје кај младите се искуствата на: анксиозност, депресија, панично и фобично расположение, самоповредување и суицидалност, соочување со загуба, криза на идентитет, поместена агресија, зависно однесување меѓу кое интернет зависност, домашно насилство, насилство во врска, неактивност и пасивизација, негрижа за себе, ниска самодоверба, безнадежност и очај, силна психосоматизација, негативна слика за себе, силна фрустрација и ниска толеранција. Овие ефекти може да се дел од нова симптоматологија на дисфункционално однесување причинета од хроничната и принудна изолација, но и засилување на веќе постоечки симптоми активирани под притисокот да се справуваат со изолација каде се враќаат во фокус личните и системските проблеми што биле умешно контролирани или игнорирани.

## Заклучок и препораки

Иако младите како категорија се директно погодени од оваа криза, на локално и национално ниво не смее да се занемари нивно вклучување во полесно справување со новото секојдневие.

Преку континуирана комуникација помеѓу локалните заедници и младинските организации, нивна координација и усогласување на заедничките капацитети, младите преку своите форми на организирање ќе придонесат онаму каде што се најпотребни. Истовремено институциите како Агенција за млади и спорт кои во својот главен фокус ги имаат младите, треба да обезбедат поддршка на опстанокот на најпогодените младински и организации за млади и ќе обезбеди простор за ефективно имплементирање на Законот за млади во надлежност на институцијата.

Состојбата со пандемијата сериозно се одразува врз младите во смисла на почесто конзумирање на психоактивни супстанции, како легални (алкохол, лекарства, тутун) така и нелегални (хероин, марихуана, амфетамини). Зголемена е и ризичната употреба на психоактивни супстанции вклучително и употреба на комбинација на лекарства и алкохол.

Да се организира систем на поддршка за ментално здравје на млади кој ќе содржи:

- онлајн психоедукација - креирање на психоедукациски материјали специјализирани за млади и насочени кон зајакнување на нивните капацитети за справување со притисокот кој го наметнува актуелната состојба и поддршка на нивната добросостојба (аудио материјали, аудио-видео материјали, текст материјали, серијали на тематски предавања),
- онлајн групи за поддршка на млади водени од лицецнирани психолози и психотерапевти, индивидуална онлајн поддршка за млади со претходни потешкотии во однос на ментално здравје и за млади од маргинализирани групи,
- психолошко советување за млади кои изгубиле некој близок во период на КОВИД 19, како и кариерно советување за млади.

## СТАРИ ЛИЦА

Староста претставува одредено време на живеење поврзано со хронолошката ера, додека стареењето претставува природен неповратлив физиолошки процес, кој кај секоја индивидуа напредува со различна брзина.

Старењето на населението предизвикува, драматични, демографски, епидемиолошки и антрополошки промени истакнувајќи ја важноста на активно и здраво население.

Насекаде низ светот луѓето живеат подолго. До 2050 година на глобално ниво се очекува популацијата над 60 години да достигне 2 милијарди, за разлика од 2015 што изнесувала 900 милиони. Денес, 125 милиони луѓе се на возраст од 80 години или постари. До 2050 година ќе живеат скоро толку (120 милиони) само во Кина, и 434 милиони луѓе на таа возраст секаде низ светот. До 2050 година 80%, од сите постари луѓе ќе живеат во земји со низок и среден приход.

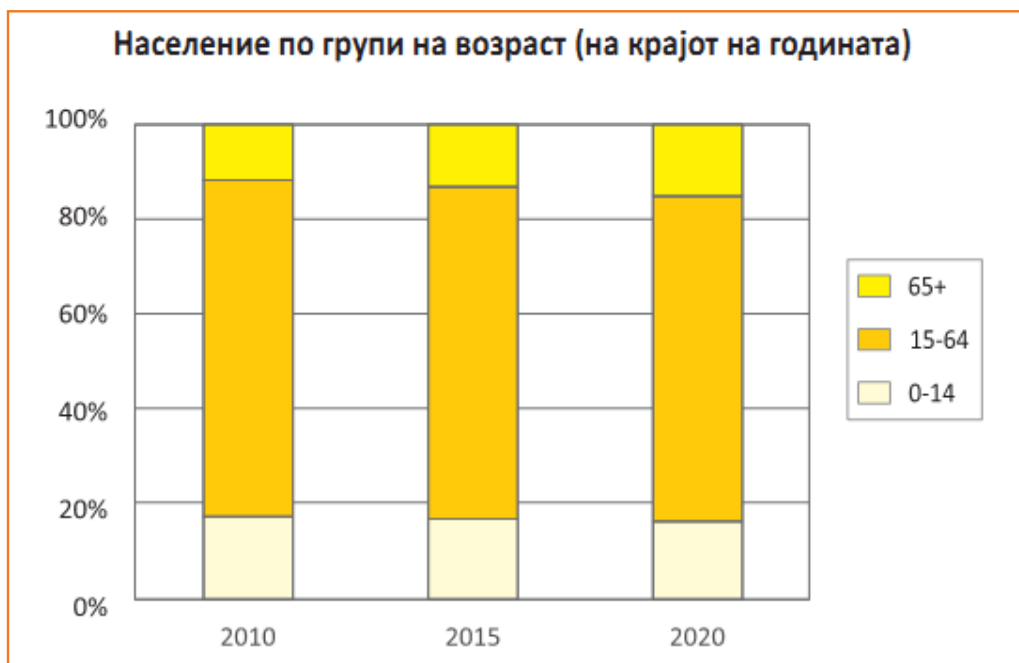
Промени во распределбата на населението на една земја кон постара возраст, познато како стареење на населението започна во земјите со високи примања како што е пример Јапонија. Во Јапонија 30% од населението е веќе популација постара од 60 години, сега земјите со низок и среден приход се соочуваат со промени. До средината на векот многу земји како: Чиле, Кина, Иран, Руската Федерација ќе имаат слични пропорции на население како Јапонија.

Во 2020 година повеќе од една петтина (20,6%) од населението во ЕУ имало 65 години и повеќе. Се проценува дека учеството на луѓето на возраст на 80 години или повеќе во ЕУ ќе завземаат двојно поголемо место во вкупната популацијата во периодот 2020-2100 од 5,9% на 14,6%.

## Состојба во Република Северна Македонија

Според проценката на населението (состојба 31.12.2020 година), во Република Северна Македонија има 2 068 808 жители, што е за 2 470 лица или за 0.1 % помалку

во однос на 2015 година и 11 524 лица или 0.6 % повеќе во однос на 2010 година. Во однос на старосната структура, македонското население сè повеќе старее. Во периодот од 2010 до 2020 година, учеството на младото население (0-14 години) во вкупното е намалено од 17.4 % на 16.1%, а учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 11.7% на 14.8 %.



Стапка на 100000 жители на умрени лица според возраст, пол и причина за смрт во Република Северна Македонија во 2020 год.

| Причини за смрт                          |      | 0-14 | 15-44 | 45-64 | 65-74 | 75+   |
|--|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Неоплазми (C00-D48)                      | мажи | 2.89 | 13.54 | 261   | 974   | 1452  |
|  | жени | 2.47 | 15.68 | 184   | 516   | 727.7 |
| Ендокрини болести (E00-E90)              | мажи |      | 1.55  | 50.3  | 219.4 | 644   |
|  | жени |      | 1.64  | 29.82 | 236   | 693   |
| Болести на циркулаторен систем (I00-I99) | мажи | 0.6  | 21.08 | 326   | 1400  | 6670  |
|  | жени | 3.71 | 9.13  | 165   | 1120  | 8700  |
| Болести на респираторен систем (J00-J99) | мажи | 1.73 | 2.89  | 66.9  | 328   | 923   |
|  | жени | 2.47 | 3.04  | 34.1  | 149   | 496   |

ИЗВОР: Државен завод за статистика

ОБРАБОТКА: Институт за јавно здравје на Р.С.Македонија

Во вкупната смртност на населението во Република Северна Македонија во 2020 година поголемиот број на умрени лица се на возраст од 65 и повеќе години, при што најголемо учество имаат умерените лица од болести на циркулаторниот систем, потоа се случаите кај кои како причина за смрт се јавуваат неоплазмите, следуваат случаите кај кои причина за смрт се болестите на респираторниот систем, а на четврто место се застапени случаите кај кои причина за смрт се ендокрините, нутритивните и метаболичните болести.

Со стареењето на населението во Северна Македонија структурата на семејството се менува, а здравствените и социјалните системи имаат ограничен капацитет да обезбедат интегрирана грижа фокусирана на луѓето, поради што старите лица во земјата се соочуваат со бројни здравствени, социјални и економски предизвици.

## Мерки и активности за здраво стареење

Во пракса социјалните и здравствените институции најчесто функционираат потполно независно едни од други, со различен облик на соработка која меѓусебно ја остваруваат. Речиси е невозможно да се одвојат социјалните проблеми на старите лица, кои истовремено немаат реперкусија на здравствената состојба (недостаток на социјална поддршка, недостаток на ресурси и слично) и обратно.

На национално ниво постојат усвоени стратешки документи и политики насочени кон возрасното население, како што е Националната стратегија за стари лица 2010-2020 година, на Министерството за труд и социјална политика. Националната стратегија за стари лица на Република Македонија е основен документ со кој се идентификуваат приоритетните области и задачи за делување, со цел подобрување на квалитетот и квантитетот на живеење на старите лица.

Постојат голем број на докази дека навременото делување на полето на промовирање на активен живот може да го намали процентот на постарите лица кои се животни зависни од системите и услугите на здравствена и социјална заштита, како и од неформалната поддршка и грижа во семејството и заедницата.

Во 2018/2019 година на територија на градот Скопје се спроведе истражување од страна на Универзитетот Св.Кирил и Методиј при Медицинскиот факултет-Скопје и Институтот за јавно здравје на РСМ. Главната цел на истражувањето беше да се анализира здравствената и социјалната состојба на старите лица, како и да се согледа мислењето на старите лица за организацијата и функционирањето на здравствениот систем за обезбедување здраво и активно стареење на територија на град Скопје. Истражувањето овозможи да се согледа реалната слика за потребите и начинот на живеење на старите лица на територија на градот Скопје.

Согласно добиените изјави од испитаниците во примерокит, присуство на хронично заболување имале 37,9% од анкетираниите мажи и 57,14% од анкетираниите жени. Потврдена е статистички сигнификантна асоцијација помеѓу полот на испитаниците и присуството на хронично заболување, анализата укажала



на поголема процентуална застапеност на хронични заболувања кај жените отколку кај мажите. Тоа се должи пред се на подолгиот животен век на жените за разлика од мажите и поради полесно изјаснување, отвореност или признавање дека боледува од одредена болест пред анкетарот за разлика од мажите. Од испитаниците 75,6% изјавиле дека се задоволни од услугите “Мој термин”. Услугата “Мој термин” е една од најзначајните услуги и е позитивно прифатена од страна на старите лица поради можноста на завршување на преглед кај специјалист без долго чекање. Времето на чекање за закажување термин се јавува како главна причина за незадоволство од оваа услуга кај двата пола. Технологијата за е-здравство е клуч за подобрување и овозможување на иновативни решенија и олеснување на пристапот до здравствена заштита. Кај 47,5% од испитаниците дискриминација при здравствена заштита се изјасниле дека направил доктор, кај 43,4% тоа го направила медицинска сестра а кај 9,1% причина биле и докторот и медицинската сестра. Карактеристично за истражувањето е препознавањето на дискриминацијата и колку лицата реално ја препознават дискриминација. Од добиените резултати најчесто високо образованите лица многу повеќе ја препознаваат дискриминацијата и злоупотребата од страна на здравствен персонал отколку лица со пониско образование.

Во истражувањето исто така се потврди дека старите лица не се доволно информирани за своите права и услуги кои можат да ги користат, би сакале да се прошират можностите за социјален и здравствен бенефит. Се согледува дека со зголемување на возраста потребата од помош и придружба се неопходни. Со зголемување на возраста се намалуваат и посетите на лекар поради недостиг од постојана придружба. Како проблем се посочува земањето на лекаствата на рецепт и мал број на лекови на позитивна листа.

Во 2019 год во Северна Македонија е спроведено истражување од страна на Светската здравствена организација со наслов: “Старите лица и пристапот до здравствена заштита во Северна Македонија”. Истражувањето имало за цел да ја прикаже состојбата, потребите, перцепциите, практиките и искуствата на старите лица во РСМ.

Анализата покажала дека здравствените и услугите за грижа во Северна Македонија не се приспособени да го поддржат процесот на изработка на персонализирани планови за грижа за стари лица. Покрај тоа, значителен дел од старите лица не се чувствуваат поддржани и охрабрени во однос на својата здравствена заштита. Подобрувањето на овие аспекти на услугите е клучно, бидејќи комуникацијата, емоционалната поддршка и емпатијата, поддршката за грижа за себе и вклученоста во донесувањето одлуки директно влијаат на исходите на старите лица и можат да придонесат за подобрување на здравјето во целина. Студијата документира разлики во потребите, пристапот до услуги и други ранливости по пол, степен на урбанизација и возрасни групи. Треба да се опфатат и опслужат маргинализирани лица. Со цел секој да има пристап до универзална здравствена заштита.

Старите лица, нивните семејства и негуватели и граѓанското општество треба да бидат активно вклучени во давањето услуги. Постои дисконекција помеѓу перцепциите на здравствените работници и на старите лица во однос на нивото на

вклученост на старите лица во донесувањето одлуки. Исто така, ова се однесува и на нивото на поддршка при донесување одлуки и на обезбедувањето емоционална поддршка и емпатија за старите лица. Недостасуваат формални механизми за вклучување на луѓето, заедниците и граѓанските организации на систематски начин и на национално и на локално ниво.

### Препораки:

- Потреба од зајакнување на здравствените капацитети;
- Потребно е да се зголеми информираноста на старите лица за формите на заштита што се наменети за старите лица.
- Да се доближат веќе развиените форми и услуги за социјална и здравствена заштита на старите лица во средината во која живеат (дневни центри, центри за помош во домашни услови) и лесно достапни ресурси за задоволување на секојдневните потреби.
- Потребна е постојана промоција и едукација на здрави животни стилови со посебен акцент на физичката активност, превенција на болест и активно учество во општествениот живот.
- Промена во погледите на здравствените работници кон старите лица, негативните стереотипи и дискриминирачкиот однос кон возрасните лица потребно е да се искорени. Едукација на медицинскиот персонал, здравствена грижа и нега подеднакво за сите возрасти.

### ЛИЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ

Конвенцијата на ОН за правата на лицата со попреченост ги дефинира лицата со попреченост како лица кои имаат долготрајни физички, интелектуални, ментални или сетилни оштетувања, кои во интеракција со различни бариери може да го попречат нивното целосно и ефективно учество во општеството врз еднаква основа со другите.

Светската здравствена организација (СЗО) проценува дека над 1 милијарда луѓе живеат со некаква форма на попреченост. Ова одговара на околу 15% од светската популација, од кои 2% до 4% имаат значителни тешкотии во функционирањето. Многу од овие луѓе имаат потреба од помошни технологии како што се уреди за лица со слаб вид или слух, инвалидски колички и многу други. Според СЗО, жените почесто искусуваат некаква форма на попреченост, за разлика од мажите, како и возрасните за разлика од младите луѓе. Земјите со низок и среден раст имаат повисоки стапки на попреченост отколку земјите со висок раст, а влијанието на попреченоста врз луѓето во посиромашните средини е зголемено најмногу поради пристапноста и недостатокот на здравствени услуги.

Попреченоста е исклучително разновидна. Додека некои здравствени состојби поврзани со попреченост резултираат со лошо здравје и голем број на здравствени потреби, други не. Сепак, сите луѓе со попреченост ги имаат истите

општи здравствени потреби како и сите други, и затоа имаат потреба од пристап до главните здравствени услуги. Членот 25 од Конвенцијата на ОН за правата на лицата со попреченост, го зајакнува правото на лицата со попреченост да постигнат највисок стандард за здравствена заштита, без дискриминација.

Луѓето со попреченост наидуваат на низа бариери кога се обидуваат да пристапат до здравствена заштита, вклучувајќи ги следниве:

■ **Зголемени трошоци**

Достапноста на здравствените услуги и транспортот се две главни причини зошто луѓето со попреченост не ја добиваат целосно потребната здравствена заштита, особено во сиромашните земји.

■ **Ограничен пристап до услугите**

Многу студии откриваат многу голем број на неисполнети потреби за здравствена заштита кај лицата со попреченост поради ограничениот пристап до услуги, особено во руралните и оддалечените области.

■ **Физички бариери**

Нерамногот пристап до зградите (болници, здравствени центри), недостапна медицинска опрема, лоша сигнализација, тесни врати, внатрешни скали, несоодветни бањи и непристапни места за паркирање создаваат бариери за пристап до здравствените установи. На пример, жените со тешкотии во мобилноста честопати не можат да извршат одреден преглед, како на пример- скрининг за рак на дојка или грло на матка, бидејќи столовите за преглед не се прилагодуваат според висина или опремата за мамографија е функционална само за жените кои можат да стојат.

■ **Несоодветни вештини и знаења на здравствените работници**

Луѓето со попреченост двојно почесто пријавуваат дека здравствените работници имаат несоодветни вештини за задоволување на нивните потреби, лошо се третирани или дека им е одбиена грижа.

2020 година ќе биде запамтена по започнувањето на Пандемијата Ковид-19 која го отежна животот на сите луѓе во целиот свет, без исклучоци, а особено големо влијание има врз лицата со попреченост. Овие лица имаат особено зголемени ризици со катастрофални последици: ризици од заразување со Ковид-19, развивање на тешки симптоми од Ковид-19 или умирање од болеста, како и полошо здравје за време и по пандемијата, без разлика дали се или не се заразени со Ковид-19 бидејќи им е намален или оневозможен пристапот до здравствени услуги.

Хелсиншкиот комитет за човекови права посочува дека: “Пандемијата на Ковид – 19 наметна сериозна закана по здравјето и животот на луѓето во целиот свет. Лицата со попреченост генерално се наоѓаат во поголем ризик од здравствени проблеми од останатата популација и додека попреченоста сама по себе не предизвикува поголем ризик од вирусот, многу лица со попреченост имаат специфична здравствена состојба, која ја прави болеста многу поопасна за нив. Непристапноста на информациите поврзани со вирусот, затворање на дневните центри за поддршка, неприлагодено учење на далечина, како и невозможноста

за социјално дистанцирање за лицата зависни од поддршка при извршување на секојдневни функции, се само дел од проблемите кои го зголемија предизвикот на секојдневниот живот на лицата со попреченост насекаде во светот.”

Хелсиншкиот комитет за човекови права, со поддршка на Фондацијата за демократија на Вестминстер, спровела кратко истражување за влијанието на кризата од пандемијата на Ковид-19 врз лицата со попреченост во Северна Македонија. Дел од резултатите кои се однесуваат на здравство се следниве: Добивањето здравствени услуги и здравствена заштита за време на пандемијата се одвивало со ограничувања за 45,4 % од испитаниците. Од овие ограничувања, 56,6 % се однесувале на добивањето услуги од страна на специјалисти, 47,5 % на услугите за рехабилитација, а 35,4% на услугите од матичен лекар. По 28,3 % се соочиле со тешкотии во пристапот до лекови и до ортопедски и други помагала. Според мислењето на испитаниците, она што би придонело за олеснување на пристапот до здравствените услуги е професионалноста на здравствените работници (20,3 %), која ја вклучува и потребата од подобра комуникација на здравствените работници со испитаниците, како и обезбедувањето подобра пристапност до услугите од здравствена заштита, вклучувајќи ја можноста за физичка посета на лекар (18,8 %). 13,1 % од испитаниците сметаат дека е потребно лицата со попреченост да имаат предност при добивањето здравствени услуги, а по 8,7 % имаат потреба од соодветен број термини за прегледи и подобра организираност на услугите.

Бидејќи пандемијата сеуште е присутна и ќе има долготрајни последици врз здравјето на секој поединец, а посебно изразено врз лицата со попреченост, битно е да се креираат мерки кои ќе помогнат да се намалат негативните ефекти кои ги предизвика пандемијата и да се овозможи непречајно функционирање на целокупниот здравствен систем со посебен осврт кон ранливите категории на лица.

## РОМИ

Ромите се најголемото етничко малцинство во Европа како и една од најонеправдените и социјално исклучени групи. Тие обично имаат само ограничен пристап до основни услуги како што се здравствени и образовни услуги, економски можности и други.

Во Европа денес живеат околу 10 милиони Роми, распоредени насекаде низ европските национални држави.

Според пописот од 2002 година во нашата држава, 53.879 луѓе (2.7 проценти) се идентификувале како Роми, иако вистинскиот број веројатно е значително поголем: на пример, Советот на Европа проценува дека во земјава има помеѓу 134.000 и 260.000 Роми.<sup>10</sup> Ова укажува на фактот дека голем број на Роми не се воопшто евидентирани од страна на системот, а тоа значи и дека не се покриени со здравствена и социјална заштита.

Ромската популација во Република Северна Македонија сè уште е најранливото малцинство во земјата, заедница што се соочува со голем број на проблеми во

полето на вработување, образование, здравство, домување (некои немаат доволно чиста вода за пиење, немаат доволно финансии, немаат здравствено осигурување, кров над главата). Сето ова доведува до тоа Ромите да бидат поизложени на сериозни ризици од зараза со ковид-19, но и уште повеќе сериозно да се влоши нивната социо-економска состојба како резултат на пандемијата со која се соочуваме на глобално ниво.

Членките на Групата за застапување при вработување формирана во рамки на проектот „Ромките застапуваат за еднакви можности при вработување“, и жени членки на Иницијативата на жени од Шуто Оризари спровеле телефонска анкета на 195 Ромки кои живеат на територијата на Град Скопје. Некои од одговорите се следниве: “Во однос на прашањето дали жените го имаат посетено својот матичен гинеколог во последниот месец 14,4 % од испитаничките одговориле позитивно, додека останатите 85,6 % одговориле негативно. Како причина поради која не посетиле матичен гинеколог во последниот месец 25,1 % одговориле бидејќи немаат потреба, 12,8 % бидејќи чувствуваат страв од корона-вирусот, да не се заразат. Понатаму, 11,2 % од испитаничките имаат одговорено дека ретко одат или дека веќе подолг временски период не одат на гинеколог (10, 15 години) поради сопствена одлука и неодговорност или дека одат само кога се бремени. Вкупно 9,2 % од испитаничките имаат одговорено дека не одат поради финансиската состојба во која се наоѓаат, односно поради незаконската наплата која стана пракса кај матичните гинеколози. Дополнително, 3,6 % од испитаничките кажале дека немаат посетено гинеколог поради тоа што нема гинеколог во Општина Шуто Оризари откако си замина д-р Вјолце Мбјара.”

Според “Картата со оценка од заедницата за 2020 година”, спроведена од страна на Иницијативата на жени на Шуто Оризари со поддршка од Здружението ХЕРА, 9% од жените во Шуто Оризари немаат здравствено осигурување, а со самото тоа немаат ниту матичен гинеколог, па прегледите ги вршат во Младинскиот центар “Сакам да знам” –Шуто Оризари или плаќаат за услугите кај гинекологот. Во однос на прашањата кои се поврзани со Ковид-19, 87% од испитаниците одговориле дека се запознаени со препораките за заштита од Ковид-19, 94% користат заштитна опрема. 13% кажале дека Ковид-19 им претставува дополнителна пречка до услугите за репродуктивно здравје, 22% немале редовна контрола на гинеколог и следење на бременоста во услови на Ковид-19 и 36% кажале дека немаат можност да си обезбедат заштитна опрема од финансиски причини. Препораките од ромската заедница кои произлегле од ова истражување за подобрување на здравствената заштита во текот на бременоста и по породувањето се следните: Отворање на ординација на матичен гинеколог во општината Шуто Оризари; Обезбедување на бесплатен абортус; Искоренување на незаконската наплата што ја вршат примарните гинеколози; Помош со обезбедување на опрема за лична заштита од ковид-19; Поголема посетеност од патронажни сестри, соодветно на потребите на жените; Регулација на статусот на лицата без регулиран граѓански статус; Искоренување на дискриминацијата кон Ромите во пристапот до услугите од примарната и секундарната здравствена заштита.

Во Публикацијата “Предизвиците за Ромите за време на кризата предизвикана од КОВИД-19” од издавачот Институт за европска политика – Скопје, се даваат

следниве препораки во однос на подобрување на здравствената состоја на Ромите во услови на пандемија:

- “Да се овозможи бесплатен пристап до маски и хигиенски средства за сите социјално ранливи Роми.
- Да се подобри пристапноста до здравствените институции, вклучително и преку подобрување на инфраструктурата кај ромските заедници во поглед на пристап до вода, канализација, асфалтиран пат и болници. Во оваа насока, потребно е да се легализираат одредени населени места или да се најде решение за соодветна реалокација на ромските населби.
- Да се најде трајно решение за недостигот на гинеколошки услуги во општината Шуто Оризари.
- Да се реши и проблемот со недостиг на матични лекари во Шуто Оризари.
- Да се подигне свеста кај здравствените работници во однос на третманот на припадниците на ромската заедница, особено жените Ромки при пристап до здравствени услуги. Потребно е темелно да се истражат сите спорни случаи во однос на третманот, особено за време на пандемијата.”

## МИГРАНТИ

Република Македонија е изразито миграционо подрачје карактеристично по интензивни внатрешни поместувања на населението, но исто така има и континуиран процес на иселување на населението во други држави.

Внатрешните миграциски текови имаат различен интензитет во одделни временски периоди и во принцип се на релацијата село-град или кон градот Скопје (како од руралните така и од урбаните населби). Најинтензивниот бран на ваквиот тип на миграции настана во периодот на индустријализацијата на државата (шеесеттите и седумдесеттите години од минатиот век). Се смета дека во овој период, повеќе од 175.000 лица ги напуштаат руралните средини за да ја побараат својата егзистенција во градските населби. Таквиот миграциски ток предизвика своевиден рурален егзодус, предимензионирање на градските населени места (особено градот Скопје) и значајни последици во процесот на демографското стареење на вкупната популација на регионално-географски план.

Во Република Северна Македонија емиграцијата е многу поизразена од имиграцијата и во принцип, се сели младо, фертилно население. Податоците за внатрешните миграции на ниво на регион покажуваат дека најголемо учество од 37.6% имаат преселбите од село во град, додека меѓуградските преселби учествуваат со 8.7%. Во вкупните миграции на ниво на регион од село во град, најголемо учество има Источниот Регион со 50.9%, додека во Полошкиот Регион најголемо учество имаат меѓуселските преселби кои учествуваат со 54.2%. Салдото на надворешните миграции е најголемо во Скопскиот Регион 785 лица, а најмало во Југоисточниот Регион -129 лица. Дејството на внатрешните миграции врз демографските состојби е двојно. Тоа, од една страна директно влијае на

бројната состојба, територијалниот распоред и структурите на населението, а од друга страна, ги детерминира и наталитетот и морталитетот заради последиците од половата и старосната структура на населението. Последиците во деловите од кои се иселуваат се недостаток на работноспособно население и неискористен физички капитал (земја и слично), а во деловите во кои се доселуваат е вишок на работна сила, невработеност, сиромаштија, зголемена густина на население и намалување на квалитетот на животот. Еден од позначајните чинители кои ги предизвикуваат овие миграциони движења е и моменталната состојба на пазарот на трудот и високиот процент на учество на младите во вкупната стапка на невработени лица. Проблемот на долгорочната невработеност егзистира кај сите категории невработени лица, независно од возраста.

Оттаму, вработувањето на младите, вклучувајќи ги и оние со повисоко ниво на образование, останува сериозен проблем со цел намалување на младата емиграција или во светот позната како одлив на мозоци.

Емиграцијата има силно негативно влијание врз репродукцијата на населението, затоа што “извозот” на жени во фертилниот период доведува до ниско ниво на идната стапка на наталитет која се очекува не само во наредните 10-15 години, туку за подолг период кој доаѓа, веројатно за 40-50 години.

Со намалување на емиграцијата во значајна мера ќе се ублажат последиците кои го предизвикуваат процесот на демографското стареење на вкупната популација. Превенцијата од идно емигрирање на младите луѓе наложува заеднички напори на многу институции и приод насочен кон подобрување на животниот квалитет на младите од кои (образование и квалификација, работа и професионално оспособување, семејство и деца, домашни услови за живот, личен развој, учество во граѓанското општество и др.)

Во 2020 година, вкупно доселени граѓани во и од други држави се 1848, а вкупно отселени 1082 граѓани. Салдо на миграција изнесува 766, од кои 764 во градски подрачја и само 2 во селски подрачја. Во периодот од 2010 до 2020 година, се забележува континуирано зголемување на доселените странци во Република Северна Македонија.

### 3.3. ОБРАЗОВАНИЕ

Степенот на образованието кај луѓето игра важна улога во однесување кон здравјето и здравствената состојба. Преваленца на лошото здравје е повисока кај луѓето со понизок степен на образование. Луѓето со хронични болести и низок степен на образование, имаат попрогресивни здравствени проблеми и покажуваат послаби резултати, отколку пообразованите пациенти. Холандски и фински студии покажуваат дека луѓето со повисок степен на образование имаат поквалитетен живот и „подобро здравје“. Шансите за прерана смрт се највисоки помеѓу лицата со најниско образование. Морталитет, како последица на циркулаторни болести е највисок токму кај овие лица. Во нордиските земји, децата на помалку образовани мајки, имаат поголеми здравствени проблеми, отколку децата на пообразовани мајки. Овие наоди укажуваат на тоа дека нееднаквостите постојат од најрана

возраст и најверојатно, ќе продолжат, да се акумулираат и понатаму во текот на животот. Потребно е интервенирање во политиките насочени кон намалување на нееднаквости врз здравјето на младите. Образованието е, исто така, значително поврзано со здравственото однесување. Лицата со понизок степен на образование имаат поизразено ризично однесување: повеќе пушат, пијат повеќе алкохол, помалку конзумираат свежо овошје и зеленчук и во принцип се подебели од пообразованите. Во согласност со овие наоди, Република Македонија, го воведе и средното образование како задолжително, што укажува на фактот дека државата се стреми образованието да го издигне на едно повисоко ниво, а со самото тоа и здравственото однесување на населението.

Според податоците на Државниот завод за статистика, на почетокот на учебната 2020/2021 година, бројот на учениците во редовните основни училишта изнесува 187555, што претставува зголемување за 0.2% во однос на претходната учебна година. Наставата се одвива во 973 основни училишта од кои 6 приватни. Во наставата се вклучени 18732 наставници од нив 15813 со полно работно време и 2669 на определено време. Покрај редовните основни училишта, постојат и 42 специјални училишта и 12 основни училишта за возрасни.

Бројот на учениците во редовните средни училишта, на почетокот на учебната 2020/2021 година, изнесува 71811, што претставува зголемување за 2.6% во однос на претходната учебна година. На ниво на државата има 128 средни училишта од кои 10 приватни. Во наставата на средните училишта работат 7142 наставници, од нив 6260 со полно работно време и 1112 на определено време. На ниво на државата постојат 4 специјални средни училишта и 2 верски училишта.

Академската 2020/2021 година стартува со вкупно запишани 50881 студент, што претставува намалување за 1.7% во однос на академската 2019/2020 година. Бројот на запишани студентки изнесува 29482 или 57.9%. Најголем број студенти 83.8% се запишани на државните високообразовни установи, додека 15.5% се запишани на приватните високообразовни установи и 0.7 се запишани на верските факултети. Прва година на студии, во академската 2020/2021 година, запишале 12365 студенти или 24.3% (тука се опфатени и студентите што запишуваат прва година по втор, трет и повеќе пати).

**Табела 1.** Запишани ученици и студенти на почеток на учебна 2020/2021

| Учебна година | Редовно основно образование | Редовно средно образование | Високо образование |
|---------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|
| 2016/17       | 192715                      | 76394                      | 58083              |
| 2017/18       | 192448                      | 71458                      | 56941              |
| 2018/19       | 188102                      | 71650                      | 53677              |
| 2019/20       | 187240                      | 69980                      | 51734              |
| 2020/21       | 187555                      | 71811                      | 50881              |

Извор: Државен завод за статистика. Соопштението е од областа: Образование и наука, 2020



### 3.4. ВРАБОТУВАЊЕ И ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРАВОТО ЗА ПЕНЗИЈА

Стабилно вработување покрај приходите и материјална благосостојба, му овозможува на поединецот активен социјален и личен живот. Редовни и доволни приходи од работата на секој еден човек му овозможува перспективна иднина и можност за долгорочни планирања во домаќинството. Работното место и условите на работа се многу битни и истите можат да придонесат за лоша здравствена состојба како на вработениот, така и на неговото семејство. Долгорочната сиромаштија, лошите услови на живеење и ниското образовно ниво влијаат на лошата здравствена состојба на поголем дел од сиромашните лица. Освен квантитативните, мерливи карактеристики на невработените, забележителни се и квалитативни карактеристики на невработените. Чувство на социјална неправда заради процес на осиромашување и долготрајната сиромаштија се препознатливи кај најголем број на невработените.

Заклучно со 2020г. вкупното активно население брои 950858 лица, со стапка на активност 56.4. Стапката на активното население кај мажите бележи намалување од 0.5 процентни поени во однос на 2010 година. 794909 лица се вработени од нив 471564 се мажи и 323344 жени, со стапката на вработеност 47.2. Повисока стапка на вработеност во овој период е забележлива кај мажите (55.9%), што рефлектира поголемо учество на мажите во вкупниот број вработени. Стапката на вработеност кај жените е (38.4%), но и таа во текот на периодот бележи зголемување од 8.6 процентни поени во однос на 2010 година. Стапката на невработеност изнесува 16.4 или вкупно 155949 лица. Највисока стапка на вработеност од 47.2 е забележана во 2020 година, додека најниска стапка на невработеност од 16.4 е забележана исто така во 2020 година.

**Приходите и потрошувачката** последите години се во голема диспропорција на светско ниво. Приходите се исти или минамално зголемени додека потрошувачката во домаќинствата се зголемува од година во година. Милијарда луѓе во светот гладуваат и бројот на оние кои немаат ни за основните животни потреби е се поголем. Исто така, се смета дека една четвртина од вкупното население во светот е екстремно сиромашна, бидејќи живеат со еден долар дневно. Загрижувачки е и фактот дека 2,6 милиони деца умираат годишно како резултат на неухранетост, што претставува една третина од сите смртни случаи во светот. Изминатава година светот е погоден од Ковид-19 пандемијата, која не потсети дека сиромаштијата не се однесува само на приход. Во и низ земјите, сиромашните и маргинализираните заедници беа несразмерно погодени од пандемијата во однос на стапката на инфекции, економските загуби и пристапот до вакцини и други императиви за здравствената заштита.

Светската банка проценува дека за прв пат по две децении, екстремната сиромаштија во светот ќе се зголеми поради нарушувањата предизвикани од пандемијата на коронавирус. Кога е Република Северна Македонија во прашање, според податоците на Државниот завод за статистика, 455.600 лица живеат во тешки услови, што е 21.9% од вкупното население. Стапката на сиромаштијата, според типот на домаќинство, е највисока (45.3%) кај домаќинствата на двајца

возрасни со три и повеќе издржувани деца. Потоа следи самохран родител со издржувани деца (42.8%) и домаќинства со издржувани деца (26.4%). Неактивните и невработените лица се меѓу најранливите категории и кај нив стапката на сиромаштија е највисока (33.9% и 33.2% соодветно), а најниска кај пензионерите (2.2%). Анализирани според родот, жените се многу повеќе погодени од мажите, па така во сиромаштија живеат 22.5% жени и 21.4% мажи. Најмала стапка на сиромаштија има во категоријата самечки домаќинства (еден возрасен член на возраст од 65 години и повеќе) и таа изнесува 3.2%, а стапка на сиромаштија под 10% имаат и самците.

Просечно исплатена нето плата во декември 2020 година изнесувала 28294 денари и истата не ја покривала вредноста на синдикалната минимална кошница. За потребите на просечно семејство во тој период биле потребни 33696 денари или за 19.10%, повисока просечна нето плата. За задоволување на основните потреби како храна и пијалоци требало да се издвојат 14078 ден. или 49.76%, за домување 10817 ден или 38.23% и за облека и обувки 2160 ден или 7.63% од просечната нето плата или вкупно 27056 денари или 95.62% од вкупната потрошувачка на домаќинствата.

**Табела 2.** Дистрибуција на потрошувачката на домаќинствата -декември 2020 година

| Реден број | Елементи кои ја формираат вредноста на минималната синдикална кошница | Месец 12         | % учество на елементите во нето плата |
|------------|---|------------------|---------------------------------------|
|            |   | 2020             |                                       |
|            | Просечно исплатена нето плата   | 28 294,00        |                                       |
| <b>1</b>   | <b>Исхрана и пијалоци</b>   | <b>14 078,27</b> | <b>49,76</b>                          |
| <b>2</b>   | <b>Домување</b>   | <b>10 817,34</b> | <b>38,23</b>                          |
| А          | Комунални трошоци   | 8 547,88         | 30,21                                 |
| Б          | Покуќнина, опрема за куќа и оджување                                  | 2 269,46         | 8,02                                  |
| <b>3</b>   | <b>Хигиена</b>  | <b>2 386,07</b>  | <b>8,43</b>                           |
| А          | Одржување на личната хигиена  | 962,19           | 3,40                                  |
| Б          | Одржување на хигиената на домот                                       | 1 423,88         | 5,03                                  |
| <b>4</b>   | <b>Превоз</b>   | <b>2 464,22</b>  | <b>8,71</b>                           |
| <b>5</b>   | <b>Облека и обувки</b>  | <b>2 159,41</b>  | <b>7,63</b>                           |
| <b>6</b>   | <b>Култура</b>  | <b>1 066,79</b>  | <b>3,77</b>                           |
| <b>7</b>   | <b>Одржување на здравје</b>   | <b>724,80</b>    | <b>2,56</b>                           |
| <b>8</b>   | <b>Вкупно:</b>  | <b>33 696,90</b> | <b>119,10</b>                         |

Во Република Северна Македонија, на крајот од 2020 година, бројот на корисниците на пензија од работничко осигурување во Република Северна Македонија изнесува 325125 корисници. Покрај овој број, во Фондот на ПИОСМ се исплатуваат и 90 земјоделски пензии и 1080 воени пензии. Заклучно со 31.12.2020 година, вкупниот број на корисниците на пензиите од работничко осигурување, воени и земјоделски пензии изнесува 326295 корисници.

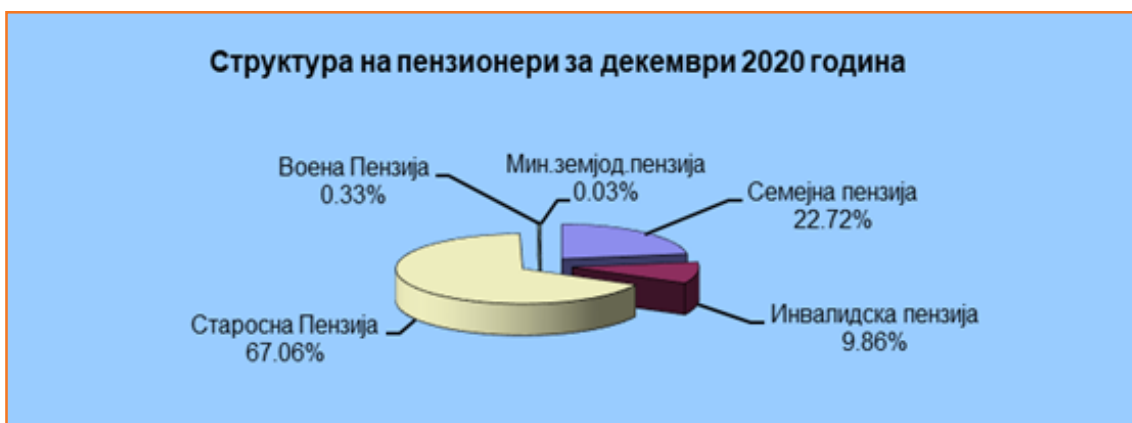
**Табела 3.** Движење на бројот на корисници на пензија од 2015-2019 година

| Година | Старосна пензија | Инвалидска пензија | Семејна пензија | Вкупно |
|--------|------------------|--------------------|-----------------|--------|
| 2016   | 190633           | 39343              | 76790           | 305766 |
| 2017   | 197383           | 36970              | 76391           | 310744 |
| 2018   | 204455           | 35645              | 75680           | 315780 |
| 2019   | 213300           | 34377              | 76362           | 324039 |
| 2020   | 218815           | 32169              | 74141           | 326295 |

Извор: Годишен извештај за работата на Фондот на ПИОМ за 2020 година.

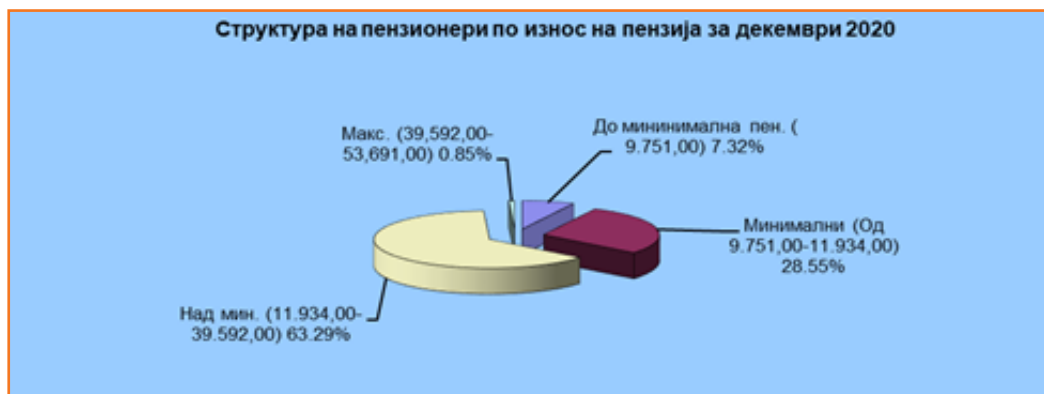
Најголеме број или 67.06% се корисници на старосната пензија, а само 0.03% се корисници на минимална земјоделска пензија. Бројот на инвалидските пензии опаѓа од година во година и изнесува 9.86% во вкупната структура на пензионери.

**Графикон 1.** Структура на корисници на пензии по видови на пензија во 2020 година



Заклучно со 31.12.2020 година во Република Северна Македонија, 28.55% од вкупниот број пензионери земаат минимална пензија до 11.934 ден., 0.85% имаат максимална пензија во вредност до 53.691 ден., најзастапени се корисници на над минималната пензија со 63.29% кои имаат пензија во висина од 11.934 до 39.592 денари.

Графикон 2. Состојба на корисниците на пензија по групи на износи декември 2020



<http://www.piom.com.mk/wp-content/uploads/2020/01/GODISEN-IZVESTAJ-2020-konecenMTSP.pdf>

## 3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

### 3.5.1. Аерозагадувањето и ризици по здравјето

Луѓето во РС Македонија и воопшто луѓето од Балканот и Источна Европа, дишат потоксичен воздух загаден со суспендирани честички во однос на нивните соседи во Западна Европа. Всушност, балканскиот регион е дом на многу единици со јаглен и лигнит како и на 7 од 10-те најзагадувачки електрани со јаглен во Европа<sup>1</sup>. Податоците на Светската здравствена организација (СЗО) покажуваат дека загадувањето на воздухот убива околу седум милиони луѓе ширум светот секоја година. Девет од десет луѓе дишат воздух што ги надминува упатствата на СЗО што содржат високо ниво на загадувачи, земјите со низок и среден приход страдаат од најголема изложеност.<sup>2</sup> СЗО тврди дека 56 % од градовите во земјите со високи примања не ги исполнуваат упатствата за квалитет на воздухот<sup>3</sup>.

Мониторинг мрежата за квалитет на воздухот во Република Северна Македонија (РС Македонија)<sup>4</sup> ја сочинуваат вкупно 19 мониторинг станици (од кои една мобилна и една рурална позадинска станица во Лазарополе), лоцирани во 11 градови во државата, распределени во 2 зони (Источна и Западна зона) и една Агломерација (Скопје). Мрежата е управувана од Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), Македонски информативен центар за животна средина (МЕИЦ). Во анализираниот период за овој извештај (2017-2018), не сите мерни станици ги мереа концентрациите на  $PM_{2.5}$  но, веќе во 2021 година сите мерни станици ги мерат концентрациите на  $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $SO_2$ ,  $CO$  и  $O_3$ . Идентификувани се бројни извори на загадување на амбиентниот воздух во РС Македонија како што се: неефикасното согорување во ложиштата во домаќинствата, дотраените системи за централно греење, производство на

<sup>1</sup> World Bank Regional Report – AQM in North Macedonia. 2019

<sup>2</sup> World Health Organization (2016). Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250141/1/9789241511353-eng.pdf>.

<sup>3</sup> EC (2018). Science for Environment Policy. What are the health costs of environmental pollution? PDF.

<sup>4</sup> Портал за квалитет на воздух. МЖСПП. Достапно на [https://air.moepp.gov.mk/?page\\_id=4313#](https://air.moepp.gov.mk/?page_id=4313#)

електрична енергија во старите термоелектрани кои користат лигнит, сообраќајот и застарениот возен парк, несоодветното управување со отпадот и др.<sup>5</sup>

Иако генерално, аерозагадувањето во земјата опаѓа во текот на периодот 2006-2016 што се согледува во опаѓачкиот тренд особено на SO<sub>2</sub> дури и на РМ честички (суспендирани честички) во амбиентниот воздух а што главно се должи на намалена употреба на фосилни горива за производство на електрична енергија и гасификацијата на топланите, сепак, целото население во земјата е и натаму изложено на концентрации на РМ<sub>10</sub> честички кои ги надминуваат годишните гранични вредности на ЕУ<sup>6</sup> и особено оние на Светската здравствена организација.

## Ефекти врз здравјето на населението

Како резултат на наодите базирани на бројните епидемиолошки студии и тековните научни сознанија, очекувано е дека состојбите со квалитетот на воздухот во РС Македонија во последните неколку години ќе доведат до појава на штетни ефекти по здравјето на популацијата како и до економски загуби заради директни трошоци поврзани со зголемената побарувачка на здравствени услуги, употреба на лекови, апсентизам (од работа и училиште), загуби заради предвремен губиток на активни години од животот и др.

Влијанијата по здравјето на суспендираните честички варираат од иритација на мукозните мембрани до инфекции на дишните патишта, зголемен ризик од промени на крвните садови (вазоконстрикција, ендотелијална дисфункција, зголемен ризик од тромбоза), оксидативен стрес и системско воспаление како и промени во регулаторната функција на автономниот нервен систем. Појавата и влошувањето на астмата, хроничната белодробна болест и рак на белите дробови, инфаркт на миокардот, срцева слабост и појава на мозочни удари и зголемена смртност од истите заболувања и воопшто зголемена општа смртност, се најчестите исходи по здравјето како резултат на долготрајна изложеност на загаден воздух со РМ честички. Исто така постои растечко тело на докази кое ја поврзува изложеноста на суспендирани РМ честички и појавата на дијабет тип 2, оштетување на невролошкиот развој кај децата, и невролошка дисфункција кај возрасните.<sup>7,8,9</sup>

Манифестацијата на ефектите по здравјето ќе зависи не само од концентрацијата и големината на загадувачките материји во воздухот, туку и времетраењето на изложеноста како и индивидуалните карактеристики на поединецот (занимање, животни стилови и др.). При тоа, децата, бремените жени, постарите и сиромашните луѓе како и луѓето со хронични заболувања се најподложни на ефектите на

<sup>5</sup> МЖСПП, МЕИЦ. Извештај за оценка на квалитетот на воздухот во Република Македонија за периодот 205-2015

<sup>6</sup> UNECE. The third Environmental Performance Review of North Macedonia. 2019

<sup>7</sup> WHO REVIHAAP Project. Technical Report. WHO Regional Office for Europe, 2013. Copenhagen, Denmark.

<sup>8</sup> Hoek et al. Long-term air pollution exposure and cardio-respiratory mortality: a review. Environmental Health 2013. 12:43

<sup>9</sup> UNICEF. Danger in the air: How air pollution may be affecting the brain development of young children around the world. 2017. Available at [https://www.unicef.org/environment/files/Danger\\_in\\_the\\_Air.pdf](https://www.unicef.org/environment/files/Danger_in_the_Air.pdf)

загадениот воздух. Генетиката, коморбидитетите, исхраната и социо-економските и демографските фактори, исто така, влијаат врз подложноста и ефектите на загадување на воздухот врз населението<sup>10</sup>.

## Методологија за проценка на влијанијата врз здравјето и товарот со болести заради изложеност на тековни нивоа на квалитет на амбиентен воздух

Бројот на смртни случаи (*Атрибутивна смртност*) кои можат да се припишат на изложеност на тековните нивоа и квалитет на амбиентен воздух во РС Македонија всушност го прикажува бројот на предвремени смртни случаи кои можат да се припишат на загадениот воздух со суспендирани честички заради долготрајна изложеност, изразени како апсолутна бројка, атрибутивна стапка на смртност (број на смртни случаи на 100 000 население под ризик) и проценета атрибутивна пропорција (како процент од вкупната смртност).

За проценки на влијанијата на загадениот воздух врз здравјето на населението при долготрајни изложености ја применивме методологијата на СЗО со употреба на софтверската верзија 2.1.1 на СЗО AirQ+ софтверот.<sup>11</sup> Притоа, како влезни податоци се употребија: средногодишните концентрации PM<sub>2.5</sub> измерени во мониторинг станиците на државната мониторинг мрежа во РС Македонија (просек за две години). Но, бидејќи е ова прв ваков Извештај во државата согласно меѓународно признаена методологија, периодот 2017-2018 година ќе се земе како “baseline” (основна/почетна) година за ваквите понатамошни проценки.

Пресметките на влијанијата врз здравјето (Health Impact Assessment-HIA) се однесуваат на ефектите на долготрајната изложеност на загадениот воздух врз смртноста (морталитетот) од сите причини (без надворешни причини за смрт) како селектиран здравствен исход, и не го вклучуваат морбидитетот (бројот на заболени) заради истата причина/ризик фактор. Податоците за смртноста од сите причини освен надворешни (природна смртност) од последната достапна година (2018), се добиени од Државниот завод за статистика (ДЗС).

Проценките се базирани на коефициентите за концентрација-одговор (CRFs), кои пак се базирани на одредени претпоставки воспоставени во бројни епидемиолошки студии. Конкретно, CRFs функциите употребени во софтверот на СЗО се базирани на систематски преглед на сите достапни студии и нивните мета-анализи. Оптоварувањето со болести (Burden of Disease) што се должи на загадувањето на амбиентниот воздух се проценува со комбинирање на изложеноста на загадување на воздухот и неговата дистрибуција кај населението користејќи проценки за интегрирана експозиција-одговор (IERs) од Студијата за глобално оптоварување со болести (GBD) 2015/2016 на секое ниво на изложеност.<sup>12</sup> Вкупниот број на смртни

<sup>10</sup> WHO. Air quality and health. Health impact. Available at <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts>

<sup>11</sup> WHO Regional Office for Europe, European Centre for Environment and Health (2019). AirQ+: software tool for health risk assessment of air pollution. Bonn (Germany): WHO Regional Office for Europe. Last update from 20 April 2021. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/activities/airq-software-tool-for-health-risk-assessment-of-air-pollution>

<sup>12</sup> AirQ+: burden of disease due to air pollution manual. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe;

случаи за избраната област на истражување се проценува со користење на IER функциите за секој селектиран здравствен исход како што се: акутни инфекции на долниот респираторен тракт, рак на белите дробови, хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ), исхемична болест на срцето и мозочен удар.

Сите проценки како влијанието врз здравјето, оптоварувањето со болестите како резултат на амбиентното аерозагадување (ААЗ) како и здравствените придобивки, се пресметани во однос на две сценарија (контрафактуални) со употреба на пресечена вредност (cut-off value) од  $2.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <sup>13</sup> и “старата” гранична вредност<sup>14</sup> од Упатството за квалитет на воздух на СЗО од  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Цел

Анализа и квантификација на влијанието врз здравјето од загадувањето на воздухот и проценка на оптоварувањето со болести поврзани со тековната изложеност на населението во РС Македонија. Како се одговори прашањето:

Колкаво е оптоварувањето на јавното здравје во РС Македонија поврзано со моменталните нивоа на изложеност и која и колкава е придобивката по здравјето поврзана со намалување на нивото на загадување на воздухот преку подобрување на квалитетот на воздухот со примена на одредени политики или построги стандарди за квалитет на воздухот?

Главната цел е постигнување на Целта 3 од Целите за одржлив развој на ОН, особено целта 3.9, “до 2030 година значително да се намали бројот на смртни случаи и заболувања од опасни хемикалии од воздух, загадување на вода и почва” како и целта 11.6 (“до 2030 година, да се намали негативното влијание од животната средина во градовите по глава на жител, вклучително и со посебно внимание на квалитетот на воздухот и управувањето со комуналниот и другиот отпад”).

Клучното **истражувачко прашање** на проценките е колкав дел од селектираниот здравствен исход (смртноста) се припишува на моменталното ниво на загадување на воздухот со честички во земјата, и каква би била промената на здравствените ефекти (смртност) доколку нивото на загадување на воздухот се сведе на граничните вредности на Европската Директива за квалитет на воздух или Упатството за квалитет на амбиентен воздух на СЗО (WHO AQG)?

## Проценки на влијанијата по здравјето и товарот со болести заради

---

2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

<sup>13</sup> The counterfactual (Theoretical Minimum Risk Exposure Level) concentration in the GBD studies. In the GBD 2015 the counterfactual concentration value was selected in the range  $2.4\text{-}5.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Cohen A (2017). Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. The Lancet, 389(10082): 1907-1918

<sup>14</sup> Во моментот на правење на проценките за Извештајот, важеше старата гранична вредност од Прирачникот за квалитет на амбиентен воздух на СЗО, и истата изнесуваше  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . СЗО пред помалку од една недела ја намали граничната вредност на  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## АА3 во РС Македонија

Просечната годишна концентрација за периодот 2017-2018 изнесува 30.04 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Стапката на смртност од сите причини (возрасна група 30 и повеќе години) изнесува 1483.6 на 100 000 население по ризик. Стапката на смртност под 30 години претставува 1.8 % од вкупната смртност во државата.

Проценивме дека 3 408 смртни случаи годишно се губат во РС Македонија кои можат да се припишат на изложеноста на тековните концентрации на  $\text{PM}_{2.5}$  честички. Тоа изнесува 17.3 % од вкупната смртност во државата, а изразено како стапка, на тековните нивоа на аерозагадување се припишуваат 257 смртни случаи на 100 000 население. (Табела 1)

На надминувањето на граничната вредност на СЗО од  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , може да се припишат 2650<sup>15</sup> смртни случаи (13.5 % од вкупната смртност), додека на надминувањето на граничната вредност на ЕУ Директивата се припишуваат околу 1 600 смртни случаи (8.1 % од вкупната смртност).

**Табела 1.** Процентата атрибутивна смртност заради загадувањето на амбиентниот воздух со  $\text{PM}_{2.5}$  во РС Македонија за периодот 2017-2018 година

| $\text{PM}_{2.5}$<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | cut-off<br>value<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Вк.<br>смртност<br>од сите<br>причини,<br>30+ | Стапка на<br>смртност* | Процентни атрибутивни смртни случаи во РСМ за период<br>2017-2018 |              |  |           |   |             |
|---|--|---|------------------------|---|--------------|--|-----------|---|-------------|
|   |  |   |                        | #   | 95% CI       | % од<br>вкупната<br>смртност<br>(Attributable<br>proportion) | 95% CI    | Стапка на<br>атрибутивни<br>смртни<br>случаи* | 95% CI      |
| 34.04   | 2.4  | 19 658  | 1483.6                 | 3 408   | 2 295-4 384  | 17.3   | 11.7-22.3 | 257.2   | 173.2-330.9 |
|   | 20   | 19 658  | 1483.6                 | 1 593   | 1 054-2 083  | 8.1  | 5.4-10.6  | 120.2   | 79.5-157.2  |
|   | **10   | 19 658  | 1483.6                 | 2 648   | 1 769- 3 430 | 13.5   | 9-17.5    | 199.8   | 133.5-258.9 |

\* на 100 000 население под ризик

Споредено со околните земји од регионот, заради надминувањето на граничната вредност на СЗО, РС Македонија губи 13.5 % од вкупната смртност, Србија од 7.1-18.8%<sup>16</sup> додека Косово 8 %. Во однос на проценетата стапка на смртни случаи заради загадување на воздухот со  $\text{PM}_{2.5}$ , заради надминувањето на граничната (стара) вредност на СЗО\*\*, РС Македонија губи 199.8 животи на 100 000 население под ризик, Косово 79.6; Босна и Херцеговина 197 и 249 смртни случаи на 100 000 (за Тузла и Лукавац). Студијата на СЗО за Западен Балкан од 2019 година проценила 150-250/100 000 додека Европската агенција за животна средина (ЕЕА) проценила 120-180 смртни случаи/100 000 за земјите со највисока стапка од Централна и Источна Европа (Бугарија, Унгарија, Романија и Хрватска). Според истиот извор, земји со најниска стапка се Нордиските земји со 20-30 смртни случаи/100 000<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> Вредностите се заокружуваат до најблиската десетка/стотка

<sup>16</sup> WHO. Health impact of air pollution in Serbia. 2019.

<sup>17</sup> European Environment Agency (2020), Air quality in Europe – 2020 report

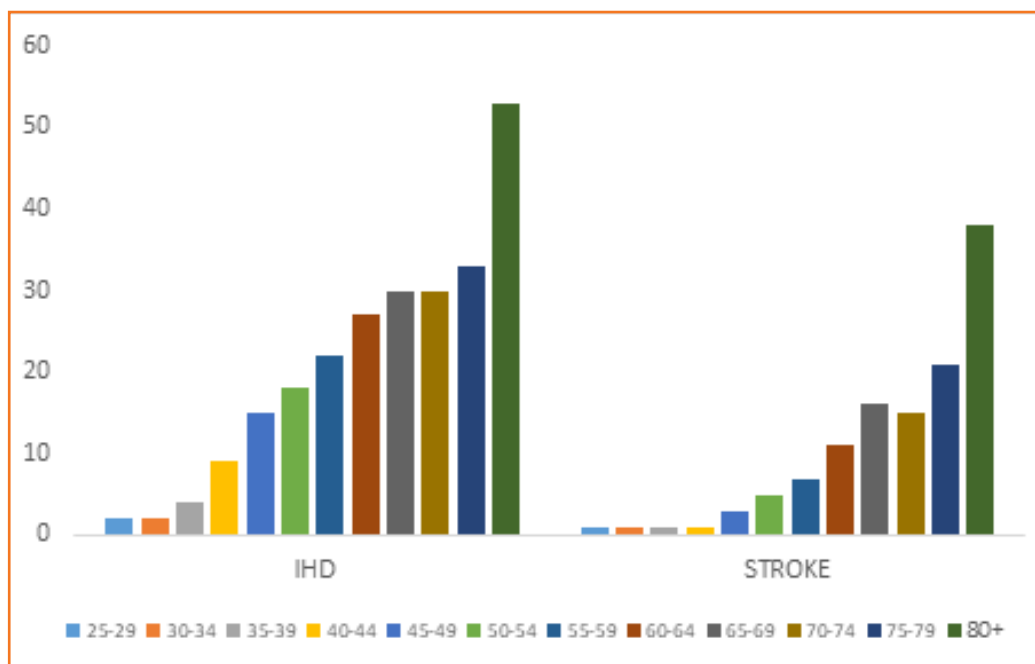


Процентата смртност за РС Македонија според ЕЕА во 2016, која може да се припише на загадувањето на воздухот со РМ честички изнесувала 3 400 предвремени смртни случаи при изложеност од  $34.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . За периодот 2012-2016 само во Скопскиот Регион биле проценети 1 205 случаи на предвремена смрт (819-1 538 95% CI), додека во Тетово 265 (187-327 95% CI)<sup>18</sup>.

Во однос на **атрибутивната специфична смртност**, проценивме дека 245 смртни случаи заради исхемична болест на срцето (ИБС) се припишуваат на тековното ниво на аерозагадување, што претставува 19.1 % од вкупната смртност заради ИБС во РС Македонија. Во однос на мозочниот удар како селектиран здравствен исход, дури 254 смртни случаи годишно можат да се припишат на аерозагадувањето (29.9% од вкупната смртност заради мозочен удар).

Процентите за селектираните градови во студијата на СЗО за земјите од Западен Балкан се дека од 5 % до 10 % од базната (основната) специфична смртност заради ИБС и мозочен удар може да се припише на нивоата на аерозагадување во тие градови. Очекувано, најголемото оптоварување е дистрибуирано во возрасната група 65 и повеќе години како што е прикажано на График 1.

**Графикон 1.** Атрибутивна специфична смртност која може да се припише на аерозагадувањето во РС Македонија за 2017-2018 година, во однос на ИБС (IHD) и мозочен удар (Stroke)



<sup>18</sup> Димовска Мирјана. Примена на методите за проценка на ризик во услови на високо урбано аерозагадување во РМ. Докторска дисертација. 2019

## Заклучоци и препораки

Влијанијата врз здравјето и оптоварувањето со болести заради амбиентното аерозагадување во РС Македонија вклучително и економските загуби и трошоци поврзани со предврементата смртност заради аерозагадувањето се значителни. Проценивме дека 3 408 животи годишно се губат во нашата држава заради изложеноста на тековниот квалитет на амбиентен воздух (пресметките се однесуваат на периодот 2017-2018), што претставува 17.4 % од вкупната смртност.

На надминувањето на граничните вредности од ЕУ Директивата за квалитет на амбиентен воздух се припишува 8% од вкупната смртност, додека на надминувањата на граничните вредности на Упатството на СЗО (претходната вредност од 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) се припишуваат 13.5 % од вкупната смртност. Оптоварувањето со болестите, како што и е очекувано, значително се зголемува меѓу возрасната група на население 65 и повеќе години во однос на смртноста од исхемична болест на срцето и мозочен удар, но и во однос на смртноста (природна) од сите причини.

Процентите економски загуби и трошоци, според Светска Банка изнесуваат 5.2 % до 8.5 % од бруто националниот производ во 2016 година.

Подобрувањето на пристапот до податоци, особено во однос на податоците за смртноста во РС Македонија, временски соодветно и во адекватен формат потребен за ваквите проценки, е важна препорака не само до Државниот завод за статистика туку и до институциите на системот., приоритет на кој што треба да се стави посебен акцент.

Наодите од ваквиот тип на национални анализи, процени и студии кои се фокусираат на бројот на загубени животи (предвремена смртност) заради изложеност на тековните нивоа на загадување на амбиентниот воздух, треба да бидат основа за креирање на целни политики, планови и акции со кои ќе се намалат не само концентрациите на загадувачките материји (суспендираните честички пред се), туку и загубите во однос на човечки животи, скратување на очекуваното траење на животниот век и квалитетот на животот воопшто. И она што е најважно, ваквите проценки и студии се моќна алатка за оценка на ефективността на донесените политики, програми и имплементирани мерки во сите ресори и на сите нивоа (национално и локално).

### 3.5.2. Проценка на изложеност на бучава во животната средина

Центрите за јавно здравје (ЦЈЗ Битола, ЦЈЗ Скопје, ЦЈЗ Куманово и ЦЈЗ Кичево) вршат мониторинг на бучавата во тек на пролет и есен на различни мерни места (ЦЈЗ Битола на 8 мерни места, ЦЈЗ Кичево на 7 мерни места, ЦЈЗ Куманово на 10 мерни места и ЦЈЗ Скопје на 14 мерни места.

Во Центрите за јавно здравје се вршат мерења на бучавата согласно упатството изработено од Институтот за јавно здравје за мониторинг на бучавата и одредување на индикатори на изложеност. Вредностите на мерењата на бучавата се прикажани преку индикаторите за изложеност и тоа:

- $L_d$  dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава одредено во текот на дневниот период.
- $L_v$  dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава одредено во текот на периодот вечер.
- $L_n$  dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава одредено во текот на ноќниот период.
- $L_{dvn}$  dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава, одредено во текот на ден, вечер и ноќ, односно за 24 часа, кое се пресметува по одредена формула, дадена во Законот за заштита од бучава во животната средина.
- $L_A$  max dB(A) означува максимално енергетски еквивалентно ниво на бучава.

Потоа податоци се обработуваат според Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл.в. на РСМ од 25.06.2007) (9) и подзаконските акти – Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл.в. на РСМ, бр.147 од 26.11.2008) се доставуваат до ИЈЗ на РСМ и до Министерство за животна средина и просторно планирање, како единствени податоци за состојбата со бучавата во Република Северна Македонија.

#### Бучава во животната средина во Битола

Во текот на сезона пролет 2020 година извршени се мерења на комуналната бучава во градот Битола. На секое мерно место извршени се четири од по 50 мерења во текот на едно деноноќие и тоа две мерења во периодот ден, едно мерење во периодот вечер и едно мерење во периодот ноќ или вкупно 200 мерења на секое мерно место во сезона.

Табела 1. Интензитет на бучава на осум мерни места сезона/пролет 2020 година

|   | Мерно место<br>сезона/пролет   | Степен на<br>заштита на<br>подрачјето | Ld  | ГВ | Lv | ГВ | Ln | ГВ | Ldvn | LA<br>max |
|---|--|---------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|------|-----------|
|   |  |                                       | dBA |    |    |    |    |    |      |           |
| 1 | Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ и ул. „Прилепска“                       | II                                    | 59  | 55 | 58 | 55 | 52 | 45 | 61   | 72        |
| 2 | ул „Иван Милутиновиќ“ и ул „Столарска“ (двор на Здравствен дом)          | II                                    | 60  | 55 | 60 | 55 | 51 | 45 | 62   | 70        |
| 3 | Бул „1-ви Мај“ и ул „Мирче Ацев“ (Двор на Гимназија Ј.Б. Тито)           | II                                    | 60  | 55 | 62 | 55 | 51 | 45 | 63   | 71        |
| 4 | ул „Партизанска“ и ул „АСНОМ“ (Двор на Клиничка болница)                 | I                                     | 54  | 50 | 50 | 50 | 40 | 40 | 55   | 57        |
| 5 | Крстосница ул. „Борис Кидрич“ и ул. „Никола Тесла“                       | III                                   | 59  | 60 | 58 | 60 | 51 | 55 | 60   | 66        |
| 6 | Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули“                             | II                                    | 51  | 55 | 62 | 55 | 47 | 45 | 60   | 73        |
| 7 | ул „Карпош“ - ул 4-ти Ноември (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“) | II                                    | 58  | 55 | 61 | 55 | 49 | 45 | 61   | 68        |
| 8 | Крстосница ул „Јадранска“ и ул „Боривоје Радисављевиќ“                   | II                                    | 40  | 55 | 52 | 55 | 33 | 45 | 50   | 60        |

Со оглед на бројот на жители, густината на населеност и урбаниот развој на градот, интензитетот на бучавата во подрачјата со втор степен на заштита од бучава во најголем број се одржува под граничната вредност.

Во подрачјето со прв степен на заштита од бучава (двор на Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“) отстапување од граничната вредност за 4 dB(A) е утврдено само во периодот ден.

Интензитетот на бучавата во подрачјата со втор степен на заштита од бучава во најголем број е над граничната вредност. На мерно место 1, 2,3, 6 и 7 отстапување од граничната вредност за 5 dB(A) има во периодот ден и отстапување од 5 до 7 dB(A) во периодите вечер и ноќ. На мерно место 2 (Крстосница на ул „Јадранска“ и ул „Боривоје Радосављевиќ“) не е утврдено отстапување од граничната вредност.

Во подрачјето со трет степен на заштита од бучава на мерно место 5 (Крстосница на ул. „Борис Кидрич,“ и ул. „Никола Тесла“) не е утврдено отстапување од граничната вредност.

Максималното ниво на бучава во сезона пролет изнесува 73 dB(A) и е измерено на мерно место 6 (Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули“) лоцирано во подрачје од втор степен на заштита од бучава.

Најниски вредности на ниво на бучава во периодот ден/вечер/ноќ се измерени на мерно место 8 (Крстосница на ул. „Јадранска,“ и ул. „Боривоје Радосавлевиќ“) подрачје со втор степен на заштита од бучава.

Поради активности поврзани со пандемијата со Ковид – 19, стручниот тим од Центар за јавно здравје Битола не беше во можност да изврши мерење на бучавата на соодветните места во градот Битола за периодот есен.

## Бучава во животната средина во Кичево

Од извршените вкупно 1400 мерења на бучава во животна средина, во 2020 година, во Кичево. Во сезона пролет на 7 мерни места (по 50 мерења на секое мерно место: наутро, дење, вечер и ноќе).

Во табела 2 се забележува дека граничните вредности за основните индикатори на бучава во животна средина предизвикани од различни извори на некои мерни места во целодневен просек ги надминуваат вредностите определени со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 120/08).

**Табела 2.** Интензитет на бучава во градот Кичево во текот на сезоната пролет

|   | Мерно место<br>сезона/пролет                               | Степен на<br>заштита на<br>подрачјето | Ld  | ГВ | Lv   | ГВ | Ln   | ГВ | Ldvn | LA<br>max |
|---|--|---------------------------------------|-----|----|------|----|------|----|------|-----------|
|   |  |                                       | dBA |    |      |    |      |    |      |           |
| 1 | Магистрален пат - дирекција<br>А.Д. Тајмиште               | III                                   | 64  | 60 | 58   | 60 | 51   | 55 |      | 73        |
| 2 | Крстосница Магистрален<br>пат Мак.Брод - Жито<br>Караорман | III                                   | 63  | 60 | 60   | 60 | 51.5 | 55 |      | 76        |
| 3 | Крстосница на ул. „11Сеп-<br>тември“(двор)                 | II                                    | 55  | 55 | 55   | 55 | 50   | 45 |      | 65        |
| 4 | Крстосница хотел „Арабела“                                 | II                                    | 57  | 55 | 53   | 55 | 47   | 45 |      | 66        |
| 5 | Двор на гимназија „Мирко<br>Милевски“                      | III                                   | 58  | 60 | 60.5 | 60 | 48   | 55 |      | 70        |
| 6 | Двор на општа болница                                      | II                                    | 49  | 55 | 50   | 55 | 47   | 45 |      | 55        |
| 7 | Крстосница кај плоштад-<br>центар-Рамстор                  | III                                   | 63  | 60 | 61   | 60 | 57   | 55 |      | 74        |

Во подрачјето од прв степен на заштита од бучава (двор на општа болница Кичево), интензитетот на бучавата е надминат само во периодот ноќ за 7 dB (A). Во периодот ден и вечер интензитетот на бучавата е на гранична вредност.

Во подрачјата со втор степен на заштита од бучава, на мерно место (мм) 3 отстапување од граничната вредност е измерено само во периодот ноќ за 5 dB (A), додека на мм 4 отстапување од граничната вредност е измерено во периодот ден и ноќ за 2 dB (A).

Во подрачјата со трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност во периодот ден се измерени на мерно место 1,2 и 7 и тоа за 3 и 4 dB (A), а на мм 7 во периодот ноќ отстапување од граничната вредност изнесува 2 dB (A).

Максималното ниво на бучава во сезона есен изнесува 76 dB(A) и е измерено на мерно место 2 (Крстосница на магистрален пат) лоцирано во подрачје од трет степен на заштита од бучава.

Најниски вредности на ниво на бучава во периодот ден/вечер/ноќ се измерени на мерно место 6 (Двор на општа болница) подрачје од прв степен на заштита од бучава.

**Табела 3.** Интензитет на бучава во градот Кичево во текот на сезона есен

|   | Мерно место<br>сезона/есен                           | Степен на<br>заштита на<br>подрачјето | Ld  | ГВ | Lv | ГВ | Ln | ГВ | Ldvn | LA max |
|---|--|---------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|------|--------|
|   |  |                                       | dBA |    |    |    |    |    |      |        |
| 1 | Магистрален пат - дирекција А.Д. Тајмиште            | III                                   | 63  | 60 | 57 | 60 | 49 | 55 | 62   | 73     |
| 2 | Крстосница Магистрален пат Мак.Брод - Жито Караорман | III                                   | 64  | 60 | 60 | 60 | 51 | 55 | 64   | 76     |
| 3 | Крстосница на ул. „11 Септември“ (двор)              | II                                    | 54  | 55 | 56 | 55 | 50 | 45 | 58   | 65     |
| 4 | Крстосница хотел „Арабела“                           | II                                    | 59  | 55 | 52 | 55 | 47 | 45 | 58   | 64     |
| 5 | Двор на гимназија „Мирко Милевски“                   | III                                   | 59  | 60 | 59 | 60 | 44 | 55 | 60   | 67     |
| 6 | Двор на општа болница                                | II                                    | 50  | 55 | 50 | 55 | 48 | 45 | 55   | 57     |
| 7 | Крстосница кај плоштад-центар-Рамстор                | III                                   | 64  | 60 | 59 | 60 | 58 | 55 | 65   | 74     |

Во текот на месец октомври 2020 година извршени се мерења на нивото на комунална бучава во градот Кичево. На секое мерно место извршени се четири од по 50 мерења во текот на едно деноноќие и тоа две мерења во периодот ден, едно мерење во периодот вечер и едно во периодот ноќ или вкупно 200 мерења на секое мерно место во сезона.

Во подрачјето од прв степен на заштита од бучава (двор на општа болница Кичево), интензитетот на бучавата е надминат само во периодот ноќ за 8 dB (A). Во периодот ден и вечер интензитетот на бучавата е на гранична вредност.

Во подрачјата со втор степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност е измерено на мерно место (мм) 3, каде има минимално отстапување од граничната вредност за 1 dB (A) во периодот вечер и за 5dB (A) во периодот ноќ. На мм 4, отстапување од граничната вредност е 4 dB (A) во периодот ден и 2 dB (A) во периодот ноќ.

Во подрачјата со трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност се измерени на мерно место 1,2 и 7 каде отстапувањата од граничната вредност се за 3 и 4 dB (A) само во периодот ден. На мерно место 7, отстапување од граничната вредност е утврдено и во периодот ноќ за 2 dB (A).

Максималното ниво на бучава во сезона есен изнесува 76 dB(A) и е измерено на мерно место 2 (Крстосница на магистрален пат) лоцирано во подрачје од трет степен на заштита од бучава.

Најниски вредности на ниво на бучава во периодот ден/вечер/ноќ се измерени на мерно место 6 (Двор на општа болница) подрачје од прв степен на заштита од бучава.

## Бучава во животната средина во Куманово

Измерените нивоа на бучава и пресметаните  $L_{eq}$  на сите мерни места се прикажани во Табела 4, од која се гледа дека бучавата на сите мерни места ги надминува граничните вредности за 5-10dBA.

Табела 4. Бучавата во животната средина- пролет

|    | Мерно место<br>сезона/пролет  | Степен на<br>заштита на<br>подрачјето | Ld  | ГВ | Lv | ГВ | Ln | ГВ | Ldvn | LA max |
|----|---|---------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|------|--------|
|    |   |                                       | dBA |    |    |    |    |    |      |        |
| 1  | Крстосница на ул III МУБ - ул Гоце Делчев<br>и ул. Бајрам Шабани <b>Супер срк</b>                 | III                                   | 66  | 60 | 65 | 60 | 69 | 55 | 62   | 90     |
| 2  | Крстосница ул Октомвриска Революција и<br>ул Доне Божинов <b>Автобуска</b>                        | III                                   | 66  | 60 | 68 | 60 | 69 | 55 | 66   | 94     |
| 3  | Крстосница на ул. Октомвриска<br>Революција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче<br>Петров - <b>пазар</b> | III                                   | 64  | 60 | 70 | 60 | 68 | 55 | 65   | 90     |
| 4  | Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул.<br>Гоце Делчев - <b>Уред</b>                                  | III                                   | 67  | 60 | 68 | 60 | 66 | 55 | 67   | 91     |
| 5  | Крстосница на ул. Братство Единство -ул.<br>11 Октомври <b>Музичко училиште</b>                   | III                                   | 62  | 60 | 60 | 60 | 57 | 55 | 58   | 88     |
| 6  | Крстосница кај <b>Турска пекара</b> ул Тоде<br>Думба и ул Лесковачка и ул Титова<br>Митровачка    | II                                    | 59  | 55 | 54 | 55 | 59 | 45 | 55   | 88     |
| 7  | Крстосница кај <b>болница</b> ул 11 Октомври<br>и ул Сава Ковачевиќ                               | II                                    | 67  | 55 | 64 | 55 | 65 | 45 | 63   | 93     |
| 8  | Крстосница кај <b>ОУ Веларезими</b> ул Тоде<br>Мендол и ул Благое Илиев Гуне                      | II                                    | 56  | 55 | 61 | 55 | 61 | 45 | 52   | 86     |
| 9  | Крстосница на ул. Н Революција-ул Кирил<br>и Методиј ОУ <b>Крсте Мисирков</b>                     | II                                    | 67  | 55 | 66 | 55 | 63 | 45 | 64   | 95     |
| 10 | Крстосница на ул. Народна Революција<br>-ул. Тонко Димков - <b>парк</b>                           | II                                    | 65  | 55 | 66 | 55 | 64 | 45 | 61   | 90     |

Табела 5. Бучавата во животната средина- есен

|    | Мерно место<br>сезона/есен  | Степен на<br>заштита на<br>подрачјето | Ld  | ГВ | Lv | ГВ | Ln | ГВ | Ldvn | LA<br>max |
|----|---|---------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|------|-----------|
|    |   |                                       | dBA |    |    |    |    |    |      |           |
| 1  | Крстосница на ул III МУБ - ул Гоце Делчев и ул. Бајрам Шабани <b>Супер срк</b>              | III                                   | 65  | 60 | 68 | 60 | 67 | 55 | 64   | 86        |
| 2  | Крстосница ул Октомвриска Револуција и ул Доне Божинов <b>Автобуска</b>                     | III                                   | 65  | 60 | 68 | 60 | 64 | 55 | 66   | 89        |
| 3  | Крстосница на ул. Октомвриска Револуција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - <b>пазар</b> | III                                   | 63  | 60 | 67 | 60 | 64 | 55 | 65   | 83        |
| 4  | Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - <b>Уред</b>                               | III                                   | 68  | 60 | 66 | 60 | 65 | 55 | 68   | 86        |
| 5  | Крстосница на ул. Братство Единство -ул. 11 Октомври <b>Музичко училиште</b>                | III                                   | 62  | 60 | 60 | 60 | 58 | 55 | 59   | 86        |
| 6  | Крстосница кај <b>Турска пекара</b> ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка    | II                                    | 60  | 55 | 54 | 55 | 62 | 45 | 57   | 86        |
| 7  | Крстосница кај <b>болница</b> ул 11 Октомври и ул Сава Ковачевиќ                            | II                                    | 65  | 55 | 66 | 55 | 65 | 45 | 64   | 86        |
| 8  | Крстосница кај <b>ОУ Веларезими</b> ул Тоде Мендол и ул Благое Илиев Гуне                   | II                                    | 64  | 55 | 63 | 55 | 56 | 45 | 58   | 83        |
| 9  | Крстосница на ул. Н Револуција-ул Кирил и Методиј ОУ <b>Крсте Мисирков</b>                  | II                                    | 62  | 55 | 65 | 55 | 64 | 45 | 64   | 88        |
| 10 | Крстосница на ул. Народна Револуција -ул. Тонко Димков - <b>парк</b>                        | II                                    | 62  | 55 | 62 | 55 | 65 | 45 | 63   | 90        |

Со оглед на фактот дека нивото на бучавата е сериозно зголемено, во градот Куманово, особено на мерните места во близина на болница и училишта потребно е да се превземат мерки за намалување на бучавата преку ограничување на сообраќајот, но и градежните активности, угостителски и трговски објекти, бидејќи тие се доминантни извори на бучава во овие средини.

Почитување на граничните вредности за нивото на бучава на јавни места, што претставуваат обврска која треба да се исполни при планирање и градење на станбени, училишни, предучилишни и други видови резиденцијални објекти. Овие вредности треба да претставуваат обврска и за веќе изградените објекти во урбаната средина.

## Извештај за бучавата во Скопје

Центарот за јавно здравје - Скопје изврши мониторинг на комуналната бучава на 14 мерни места во Скопје, еднаш годишно со одредување на индикаторите за изложеност Ld, Lv, Ln, во тек на пролет. На секое мерно место извршени се четири од по 50 мерења во текот на едно деноноќие и тоа две мерења во периодот ден, едно мерење во периодот вечер и едно мерење во периодот ноќ или вкупно 200 мерења на секое мерно место во сезона.

Мерните места, степенот на заштита на подрачјето, извршените мерења и граничната вредност за ниво на бучава претставени се табеларно во табела бр.6 сезона пролет 2020.



Табела 6. Интензитет на бучава сезона пролет 2020

|    | Мерно место<br>сезона/пролет  | Степен на<br>заштита на<br>подрачјето | Ld  | ГВ | Lv | ГВ | Ln | ГВ | Ldvn | LA max |
|----|---|---------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|------|--------|
|    |   |                                       | dBA |    |    |    |    |    |      |        |
| 1  | Крстосница на бул. Кочо Рацин и бул. 11 Октомври                        | III                                   | 59  | 60 | 59 | 60 | 58 | 55 | 65   | 65     |
| 2  | Крстосница на бул. Климент Охридски и бул. Партизански Одреди           | III                                   | 60  | 60 | 59 | 60 | 56 | 55 | 64   | 68     |
| 3  | Гимназија Ј. Броз Тито и ул. Димитрие Чуповски бб                       | II                                    | 60  | 55 | 60 | 55 | 55 | 45 | 64   | 66     |
| 4  | Клинички центар Клиника за кардиологија                                 | I                                     | 59  | 50 | 58 | 50 | 56 | 40 | 63   | 66     |
| 5  | Крстосница на ул. Борис Трајковски и ул. Христо Татарчев                | III                                   | 59  | 60 | 57 | 60 | 55 | 55 | 63   | 66     |
| 6  | ЈУДГ 8 Март - ул. Кавалска бр. 3  | II                                    | 60  | 55 | 58 | 55 | 55 | 55 | 63   | 70     |
| 7  | Крстосница на бул. Јане Сандански и бул. Србија                         | III                                   | 59  | 60 | 59 | 60 | 55 | 60 | 63   | 65     |
| 8  | Крстосница на бул. Александар Македонски и ул. 16-та Македонска Бригада | III                                   | 60  | 60 | 56 | 60 | 55 | 60 | 62   | 65     |
| 9  | Крстосница на ул. Џон Кенеди и ул. Х.Т. Карпош                          | III                                   | 59  | 60 | 60 | 60 | 55 | 60 | 63   | 65     |
| 10 | ЈУДГ Снежана ул. Џон Кенеди бр.1  | II                                    | 60  | 55 | 57 | 55 | 54 | 45 | 62   | 65     |
| 11 | ЈУДГ Н. Н. Борче- ул. Борка Талевски бр. 50                             | II                                    | 59  | 55 | 58 | 55 | 54 | 45 | 62   | 64     |
| 12 | Крстосница на бул. Партизански Одреди и бул. 8 Септември                | III                                   | 59  | 60 | 56 | 60 | 53 | 55 | 61   | 65     |
| 13 | ЈУДГ Орце Николов ул. Драгиша Мишовиќ бб                                | II                                    | 59  | 55 | 57 | 55 | 54 | 45 | 61   | 63     |
| 14 | Реонски парк Ѓорче Петров   | II                                    | 60  | 55 | 56 | 55 | 53 | 45 | 62   | 65     |

Поради активности поврзани со пандемијата со Ковид – 19, стручниот тим од Центар за јавно здравје Скопје не беше во можност да изврши мерење на бучавата на соодветните места во градот Скопје за периодот есен.

Со оглед на бројот на жители, густината на населеност и урбаниот развој на градот, интензитетот на бучавата во градот Скопје ги надминува граничните вредности во подрачјата со прв, втор и трет степен на заштита од бучава во периодот ден, вечер и ноќ, во сезона пролет, во просек за 5-20 dBA. Едно мерно место, означено како мерно место во подрачје со прв степен на заштита (Клинички Центар), дневното ниво на бучава е надминато 9 dBA, а ноќното ниво за 16 dBA. Мерните места во подрачје со втор степен на заштита покажуваат зголемување на бучавата за 5-10 dBA, што претставува особена загриженост.

## Заклучок

Во Скопје и Куманово постои зголемена изложеност на бучава во дневниот и ноќниот период, состојба која е препознаена во изминатите години, локалната самоуправа е запознаена со состојбата, но сепак не се превземаат мерки за намалување на бучавата.

Изложеноста на бучава во животната средина е најизразена и најзагрижувачка во градот Скопје, како во однос на изложеност на дневно ниво на бучава, а во поедини мерни места и ноќна бучава. Оваа состојба е посебно изразена во подрачје со втор степен на заштита, односно во станбена зона. Посебно загрижува фактот дека ноќното ниво на бучава е зголемено на поедини места и за 20 dBA, период во кој луѓето се најосетливи на бучава. Иако има само едно мерно место во подрачје со прв степен на заштита-Клиничкиот центар, јасно укажува дека е екстремна состојбата со зголемено ниво на бучава, во дневниот и ноќниот период.

Изложеноста на населението на бучава во градот Куманово е изразена и загрижувачка, како во однос на изложеност на дневно ниво на бучава, а во поедини мерни места и ноќна бучава. Оваа состојба е посебно изразена во подрачје со втор степен на заштита, односно во станбена зона. Во Битола и Кичево постои лесно зголемување на нивото на бучавата до 5 dBA.

Со оглед на фактот дека нивото на бучавата е сериозно зголемено, особено на мерните места во близина на зоните за здравствена дејност, воспитна и образовна дејност, на игралишта и јавни паркови, потребно е да се превземат мерки за намалување на бучавата преку ограничување на сообраќајот, градежните активности, дејностите на угостителските и трговски објекти, бидејќи тие се доминантни извори на бучава во овие средини. Заради сето ова постои зголемен ризик за појава на негативни здравствени ефекти кај изложената популација заради изложеност на зголемено ниво на бучава.

### 3.5.3. Стручно-методолошко управување со медицински отпад

Врз основа на постојните законски прописи и меѓународни стручни норми Институтот за јавно здравје на РСМ, во соработка со Центрите за јавно здравје во текот на 2019 година обезбедуваше стручно-методолошка едукација на медицинскиот персонал за правилно собирање, селектирање и диспозиција на централниот собирен пункт (во кругот на здравствените установи), на цврстиот медицински отпад (инфективен) од здравствени установи во Републиката.

Изготвуваше стручно-методолошки упатства и вршеше обука за управување со цврстиот медицински отпад од здравствените установи во Република Северна Македонија, со цел да се обезбеди соодветно собирање, сепарација, третман, како и стручна помош за безбедно транспортирање и диспозиција од овластени стручни организации (делокруг на Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерството за транспорт и врски) на депонии кои одговараат на санитарно-хигиенските норми и услови.

Во соработка со Министерството за здравство дадени се напатствија за централните собирни пунктови на болниците со одржување на ниски температури за соодветно чување на медицинскиот отпад. Исто така земено е учество во Проектот за изградба и реконструкција на здравствени установи во Република Македонија во однос на управувањето со медицински отпад.

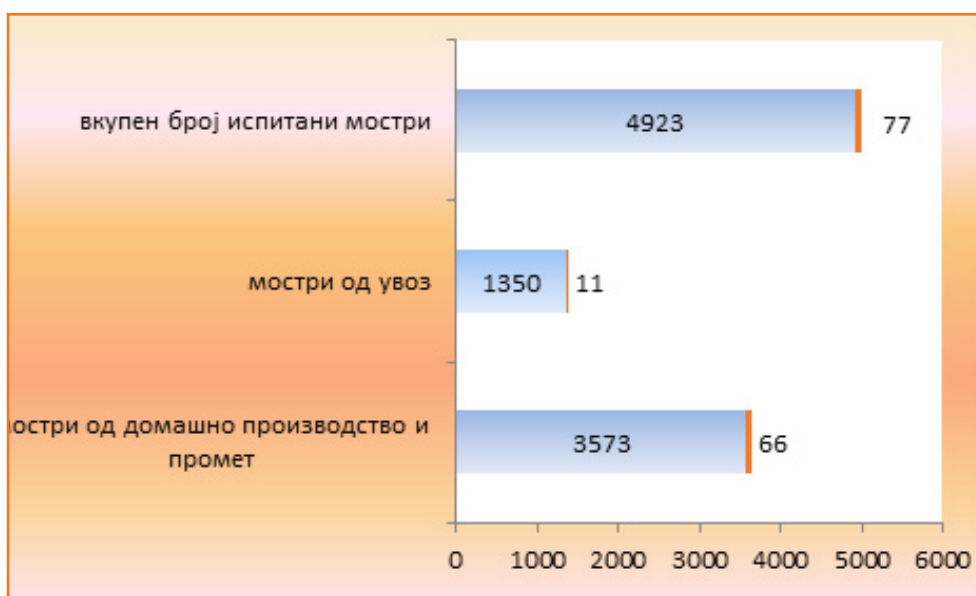
### 3.5.4. Безбедност на храната

#### БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОДУКТИ ТЕСТИРАНИ ВО ИЈЗ

Во текот на 2020 год. стручните тимови и лабораториите во ИЈЗ акредитирани од ИАРМ, според барањата на стандардот MKS EN ISO/IEC 17025:2005 за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна и вода, продолжија со активности во рамките на националниот систем за контрола на здравствената безбедност на храната и проценката на здравствениот ризик од небезбедна храна.

Во текот на 2020 год. со лабораториска анализа се опфатени вкупно 4923 мостра прехранбени производи, од кои 1350 мостри на прехранбени производи од увоз и 3573 мостри од домашно производство и промет. Примероците се доставувани од страна на надлежните инспекциски служби – Агенција за храна и ветеринарство, од производители, увозници и трговци со храна како и други корисници. Анализите и проценката на безбедноста на прехранбените производи се базирани на националната легислатива, стандардите на Кодекс Алиментариус и други меѓународни стандарди.

Графикон 1. Обем на лабораториски анализирани мостри прехранбени производи



Од вкупно испитаните мостри на прописите за безбедност не одговарале 77 мостри односно 1,56%, при што од увоз 0,81%, а кај производите од домашно производство и од промет 1,85%.

Во прехранбените производи се извршени следните лабораториски тестирања:

- квалитет (состав, хигиенски квалитет, нутритивен квалитет, органолептички особини, означување);
- адитиви (конзерванси, прехранбени бои, засладувачи)
- пестициди (органохлорни и органофосфорни);
- тешки метали
- микотоксини (афлатоксини);
- антибиотици;
- микробиолошки параметри на безбедност
- радионуклеиди

**Табела 1.** Преглед на испитани мостри прехранбени производи по параметри

| Анализи   | Вкупно<br>Мостри | Увоз   |            | Промет и домашно<br>производство |            |
|---|------------------|--------|------------|----------------------------------|------------|
|   |                  | Вкупно | неисправни | Вкупно                           | Неисправни |
| Квалитет  | 2152             | 367    | 3          | 1785                             | 4          |
| Адитиви   | 257              | 39     | 2          | 218                              | 3          |
| Пестициди   | 1157             | 715    | 0          | 442                              | 0          |
| Тешки метали  | 1220             | 474    | 0          | 746                              | 0          |
| Микотоксини   | 730              | 239    | 0          | 491                              | 0          |
| Микробиолошка<br>безбедност                                       | 3963             | 826    | 17         | 3137                             | 36         |
| Антибиотици   | 0                | 0      | 0          | 0                                | 0          |
| Радионуклеиди   | 1382             | 774    | 0          | 608                              | 1          |
| Основна физичко<br>хемиска анализа на<br>пакувани води за пиење   | 43               | 5      | 0          | 38                               | 0          |
| Проширена физичко<br>хемиска анализа на<br>пакувани води за пиење | 25               | 1      | 0          | 24                               | 0          |
| Паразитолошка анализа   | 6                | 0      | 0          | 6                                | 0          |

Неисправноста на производите според групите параметри покажува дека највисок процент на неисправни мостри е евидентиран при анализа на адитиви 1,94% микробиолошка анализа 1,33%, анализа на квалитет 0,32%, и анализа на радиоактивност 0,07%.

### Анализа на квалитет

Во текот на 2020 год. извршени се анализи на квалитет кај вкупно 2152 мостри од кои од увоз 367 и 1785 од домашно производство.

Отстапување во однос на стандардите за квалитет е констатирано во 0,32 % од испитаните мостри, при што кај мострите од увоз во 0,81% , а кај оние од промет и домашно производство во 0,22%,

**Табела 2.** Неисправни прехранбени производи во однос на квалитет

| Производ                    | Увоз   |            | Домашно производство |            |
|-----------------------------|--------|------------|----------------------|------------|
|                             | Вкупно | Неисправни | Вкупно               | Неисправни |
| Млеко                       | 1      | 0          | 11                   | 0          |
| Производи од Млеко          | 2      | 1          | 8                    | 0          |
| Месо                        | 0      | 0          | 1                    | 0          |
| производи од месо           | 1      | 0          | 27                   | 0          |
| Риби                        | 0      | 0          | 3                    | 0          |
| Производи од риби           | 0      | 0          | 0                    | 0          |
| Жито, брашно                | 146    | 0          | 607                  | 1          |
| Леб, тестенини              | 4      | 0          | 17                   | 0          |
| Слатки                      | 5      | 0          | 51                   | 0          |
| Шеќер, бонбони,<br>чоколади | 8      | 1          | 73                   | 0          |
| Диететски производи         | 42     | 0          | 78                   | 0          |
| Овошје                      | 1      | 0          | 10                   | 0          |
| Зеленчук                    | 2      | 0          | 42                   | 0          |
| Масла, масти                | 51     | 0          | 24                   | 0          |
| Адитиви                     | 20     | 0          | 24                   | 0          |
| Кафе, какао, чај            | 37     | 0          | 121                  | 0          |
| Алкохолни пијалоци          | 11     | 0          | 19                   | 0          |
| Безалкохолни пијалоци       | 5      | 0          | 249                  | 0          |
| Готови јадења               | 0      | 0          | 4                    | 0          |
| производи од овошје         | 11     | 0          | 270                  | 3          |
| производи од зеленчук       | 9      | 0          | 62                   | 0          |
| Зачини                      | 2      | 0          | 38                   | 0          |
| Сол                         | 7      | 1          | 18                   | 0          |

Причини за неисправност на прехранбените производи во однос на квалитет се:

- отстапување на параметрите на состав од пропишаните стандарди (најчесто кај мостри кои се доставени за контрола од пробно производство);
- несвојствени органолептички особини;
- неуслогласен состав со декларацијата

Анализирани се 25 мостри готварска сол од кои 7 од увоз и 18 од домашно производство и промет. Од испитаните мостри готварска сол, наисправна била 1 или 4,00%, заради зголемена количина на јод од калиум јодат и нивната употреба е забранета.

Анализи во однос на присуство на **адитиви** во прехранбените производи се извршени кај 257 мостри. Одредувана е содржина на конзерванси, прехранбени природни и вештачки бои, засладувачи, одредени антиоксиданси, киселини и друго.

Адитивите како хемиски соединенија кои се додаваат на прехранбените производи и влегуваат во нивниот состав се причина за неисправност кај 5 мостри (1,95%) од испитаните мостри на адитиви.

Четири мостри мармалад од шипка содржат зголемена содржина на сорбинска киселина и една мостра мармалад содржи зголемена содржина на бензоева киселина.

### Анализа на контаминенти

Во 2020 год. извршени се анализи за детекција на резидуи на пестициди, тешки метали, микотоксини, антибиотици и радионуклеиди. Извршени се анализи за детекција на резидуи од пестициди во вкупно 1157 мостри и тоа 715 од увоз и 442 од домашно производство и промет. Во сите испитани мостри не се детектирани концентрации на органохлорни и органофосфорни пестициди над максимално дозволените концентрации.

#### Тешки метали

Во однос на контаминацијата со тешки метали анализирани се вкупно 1220 мостри, 474 од увоз и 746 од домашно производство и промет. Од вкупниот број испитани примероци не е најдена зголемена концентрација на тешки метали.

#### Микотоксини

Микотоксини од групата на афлатоксини В1, В2, G1, и G2 се испитувани кај житарки, брашно, јаткасто овошје, сушено овошје, кафе, чај, зачини. Биле анализирани 730 мостри, и сите биле исправни. Од вкупно испитаните, 239 мостри биле од увоз и 491 од домашно производство.

**Табела 3.** Обем на извршени анализи на микотоксини според групи производи

| Групи на производи      | Вкупно | Увоз   |            | Промет и дом. производство |            |
|-------------------------|--------|--------|------------|----------------------------|------------|
|                         |        | Вкупно | Неисправни | Вкупно                     | Неисправни |
| Млеко                   | 1      | 0      | 0          | 1                          | 0          |
| Жита                    | 429    | 161    | 0          | 268                        | 0          |
| Леб, тестенини          | 12     | 6      | 0          | 6                          | 0          |
| слатки                  | 15     | 14     | 0          | 1                          | 0          |
| Шеќер.бомбони, чоколади | 9      | 0      | 0          | 9                          | 0          |
| Овошје                  | 26     | 10     | 0          | 16                         | 0          |
| Зеленчук                | 1      | 0      | 0          | 1                          | 0          |
| Производи од овошје     | 22     | 03     | 0          | 19                         | 0          |
| Производи од зеленчук   | 15     | 3      | 0          | 12                         | 0          |
| Готови јадења           | 0      | 0      | 0          | 0                          | 0          |
| адитиви                 | 4      | 1      | 0          | 3                          | 0          |
| Зачини                  | 9      | 4      | 0          | 5                          | 0          |
| Кафе, какао, чај        | 164    | 25     | 0          | 139                        | 0          |

## Резидуи на радионуклеиди

Анализа на радионуклеиди е извршена кај 1382 мостри од кои 608 од домашно производство и тоа најмногу се од групата на печурки. Кај еден анализиран производ од зеленчук е детектирана рздиоактивност над граничните вредности. Од увоз испитани се 774 мостри од кои најголем дел се од групата на жито и брашно. Кај сите анализирани производи од увоз не е детектирана радиоактивност над граничните вредности.

**Табела 4.** Обем на извршени анализи на радиоактивност по групи прехранбени производи

|                       | Вкупно | Увоз | Промет и домашно производство |
|-----------------------|--------|------|-------------------------------|
| жита, брашно          | 767    | 760  | 7                             |
| Овошје                | 3      | 0    | 3                             |
| Зеленчук              | 0      | 0    | 0                             |
| кафе, какао, чај      | 7      | 1    | 6                             |
| Безалкохолни пијалоци | 5      | 0    | 5                             |
| производи од овошје   | 23     | 3    | 20                            |
| Производи од зеленчук | 577    | 10   | 567                           |

## Микробиолошка безбедност на храната

Во однос на микробиолошката безбедност анализирани се вкупно 3963 мостри прехранбени производи од кои од увоз 826, а од домашно производство и промет 3137 мостри. Микробиолошка неисправност е констатирана кај 17 мостри од увоз или 2,06% и кај 36 мостр од домашно производство и промет или 1,15%.

**Табела 5.** Преглед на изолирани микроорганизми во храната

| микроорганизми                                | Вкупно анализирани мостри | Број на контаминирани мостри | Увоз | Домашно производство |
|---|---------------------------|------------------------------|------|----------------------|
| Salmonella                                    | 2944                      | 4                            | 522  | 2422                 |
| Коагулаза позитивен Staphylococcus aureus     | 728                       | 5                            | 105  | 623                  |
| Escherichia coli beta-glucoronidase позитивна | 1262                      | 8                            | 131  | 1131                 |
| Квасци  | 399                       | 6                            | 134  | 265                  |
| Мувли   | 420                       | 1                            | 84   | 336                  |
| Enterobacteriaceae                            | 1136                      | 1                            | 257  | 879                  |
| Аеробни мезофилни бактерии                    | 917                       | 5                            | 118  | 799                  |
| Pseudomonas aeruginosa                        | 5                         | 0                            | 1    | 4                    |
| Listeria monocytogenes                        | 825                       | 5                            | 80   | 745                  |
| Escherichia coli O-157                        | 340                       | 0                            | 12   | 328                  |
| Campylobacter spp.                            | 364                       | 0                            | 162  | 202                  |
| Yersinia enterocolitica                       | 321                       | 0                            | 12   | 309                  |
| Enterobacter sakazakii                        | 15                        | 0                            | 4    | 11                   |
| Sulfidoreduciracki klostridii                 | 15                        | 0                            | 3    | 12                   |
| Clostridium perfringens                       | 177                       | 1                            | 15   | 162                  |
| Bacillus cereus                               | 548                       | 0                            | 72   | 476                  |
| Број на бактерии на 22°C во вода              | 41                        | 0                            | 5    | 36                   |
| Број на бактерии на 37°C во вода              | 41                        | 0                            | 5    | 36                   |

Најчеста причина за микробиолошка контаминација на прехранбените производи е наод на квасци 1,50%, *Staphylococcus coagulase positive* 0,68%, *E. coli beta-glucoronidase-positive* 0,63%, *Listeria monocytogenes* 0,60%, *Clostridium perfringens* 0,56% и Аеробни мезофилни бактерии 0,54%. Ноадот на овој вид микробиолошка контаминација укажува на лоши хигиенски услови за работа и употреба на небезбедна вода во процесот на подготвување на храната.

Табела 6. Микробиолошка неисправност по групи на производи

| Група                    | Вкупно |       |      | Увоз |       |     | Промет и домашно производство |       |      |
|--------------------------|--------|-------|------|------|-------|-----|-------------------------------|-------|------|
|                          | Вк.    | Неис. | %    | Вк.  | Неис. | %   | Вк. домашно                   |       |      |
|                          | Вк.    | Неис. | %    | Вк.  | Неис. | %   | Вк.                           | Неис. | %    |
| Млеко                    | 24     | 0     | 0    | 10   | 0     | 0   | 14                            | 0     | 0    |
| производи од млеко       | 57     | 15    | 26,3 | 5    | 0     | 0   | 52                            | 15    | 28,8 |
| Месо                     | 493    | 16    | 3,2  | 303  | 16    | 5,3 | 190                           | 0     | 0    |
| производи од месо        | 228    | 1     | 0,4  | 11   | 0     | 0   | 217                           | 1     | 0,5  |
| Риби                     | 10     | 0     | 0    | 10   | 0     | 0   | 0                             | 0     | 0    |
| производи од риби        | 0      | 0     | 0    | 0    | 0     | 0   | 0                             | 0     | 0    |
| Јајца                    | 0      | 0     | 0    | 0    | 0     | 0   | 0                             | 0     | 0    |
| Жита                     | 595    | 0     | 0    | 164  | 0     | 0   | 431                           | 0     | 0    |
| леб, тестенини           | 97     | 0     | 0    | 11   | 0     | 0   | 86                            | 0     | 0    |
| слатки                   | 104    | 0     | 0    | 19   | 0     | 0   | 85                            | 0     | 0    |
| шекер, бомбони, чоколади | 90     | 0     | 0    | 9    | 0     | 0   | 81                            | 0     | 0    |
| диететски производи      | 292    | 5     | 1,7  | 72   | 0     | 0   | 220                           | 5     | 2,27 |
| овошје                   | 22     | 0     | 0    | 8    | 0     | 0   | 14                            | 0     | 0    |
| зеленчук                 | 200    | 0     | 0    | 1    | 0     | 0   | 199                           | 0     | 0    |
| масти и масла            | 224    | 0     | 0    | 60   | 0     | 0   | 164                           | 0     | 0    |
| адитиви                  | 48     | 0     | 0    | 22   | 0     | 0   | 26                            | 0     | 0    |
| кафе, какао, чај         | 167    | 0     | 0    | 40   | 0     | 0   | 127                           | 0     | 0    |
| алкохолни пијалоци       | 169    | 4     | 2,4  | 9    | 0     | 0   | 16                            | 0     | 0    |
| безалкохолни пијалоци    | 389    | 1     | 0,3  | 16   | 0     | 0   | 373                           | 1     | 0,3  |
| сладолед                 | 1      | 0     | 0    | 1    | 0     | 0   | 0                             | 0     | 0    |
| готови јадења            | 277    | 3     | 1,1  | 7    | 0     | 0   | 270                           | 3     | 1,1  |
| производи од овошје      | 269    | 1     | 0,4  | 13   | 0     | 0   | 256                           | 1     | 0,4  |
| производи од зеленчук    | 97     | 5     | 5,2  | 15   | 1     | 6,7 | 82                            | 4     | 4,9  |
| зачини                   | 55     | 2     | 3,6  | 4    | 0     | 0   | 51                            | 2     | 3,9  |
| готварска сол            | 0      | 0     | 0    | 0    | 0     | 0   | 0                             | 0     | 0    |
| Друго                    | 55     | 0     | 0    | 16   | 0     | 0   | 39                            | 0     | 0    |
| ВКУПНО                   | 3963   | 53    | 1,3  | 826  | 17    | 2,1 | 3137                          | 36    | 1,2  |

Од увозните производи 17 мостри или 2,06 % биле микробиолошки небезбедни и тоа 16 мостри месо и 1 мостра производ од зеленчук. Микробиолошка неисправност кај производи од домашно производство е детектирана кај 36 производи и тоа кај 15 мостри производи од млеко, 5 мостри диететски производи, 4 мостри алкохолни пијалоци, 4 мостри производи од зеленчук, 3 мостри готови јадења, 2



мостри зачини, 1 мостра производи од месо, 1 мостра безалкохолен пијалок и 1 мостра производ од овошје.

Од прегледот на микробиолошката неисправност по одделни групи прехранбени производи се констатира следното: највисок процент на неисправни мостри има кај мостри млеко 26,31%, мостри производи од зеленчук 5,15%, мостри зачини 3,6%, мостри месо 3,3%, мостри алкохолни пијалоци 2,4% ,мостри диететски производи 1,7%, мостри готови јадења 1,1%, мостри производи од месо 0,4% и мостри производи од овошје 0,4%.

Производи од домашно производство ги доставуваат производителите на прехранбени производи со цел да го контролираат производниот процес согласно воведените процедури за HACCP системот. Веднаш по утврдувањето на неисправноста производителите се информирани со цел да ги повлечат производите и да превземат корективни мерки, но исто така известена е и Агенција за храна и ветеринарство, согласно позитивните законски прописи.

## Заклучок

1. Во 2020 година процентот на неисправни мостри е највисок во однос на анализа на присуство на адитиви (1,94%), особено кај производите од увоз (5,12%). Истовремено се зголемува загриженоста кај населението во однос на консумацијата на адитиви со храната, што значи дека треба задолжително да се следи нивното присуство и контролира нивната употреба
2. Висока е неисправноста на производи во однос на микробиолошка контаминација, кој изнесува 1,33%. Од увоз процентот на неисправни мостри во однос на микробиолошка контаминација изнесува 2,05% , а од домашно производство 1,14% и тука треба континуирано да се вложуваат напори за контрола на безбедноста на храната од страна на операторите со храна, унапредување на хигиенските навики и употреба на здравствено безбедна вода во производството на храна.
3. Во 2020 година процентот на неисправни производи е висок во однос на квалитет кај производите (0,32%). Од увоз процентот на неисправни мостри во однос на квалитет изнесува 0,81%, а од домашно производство (0,22%)
4. Групата прехранбени производи како млеко, млечни производи и производи од месо остануваат групи кои треба и понатаму да се следат од аспект на квалитет и микробиолошка безбедност затоа што покажуваат највисок процент на неисправност.
5. Увозните прехранбени производи треба да бидат контролирани особено одредени групи прехранбени производи, како што се готварската сол за јодираност, безалкохолните пијалоци, минералните води, производи од зеленчук.

## СЛЕДЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТА ЗА ОДРЕДЕНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ СО ЦЕЛ ДА СЕ ПРЕВЕНИРААТ БОЛЕСТИТЕ ПОВРЗАНИ СО НЕБЕЗБЕДНА ХРАНА

Цел на оваа програмска активност е рано откривање на присутни микробиолошки опасности и превенција на ризици кои произлегуваат од небезбедна храна во предучилишни, училишни установи, ученички, студентски домови и болници каде што престојуваат и се исхрануваат деца, ученици, студенти и хронично болни лица.

Во текот на 2020 година, во образовни институции, училишни и предучилишни установи извршени се вкупно 110 санитарно хигиенски увиди, земени се 442 оброци и 633 брисеви за микробиолошка анализа. Сите земени оброци за микробиолошка анализа биле здравствено безбедни, освен 11 (2,5%) оброци кои биле микробиолошки контаминирани. Кај брисевите, како поосетлива метода за откривање на микробиолошка контаминација утврдени се 28 кои не задоволуваат хигиенски стандарди, и тоа 10 во Штип, 7 во Кочани, 4 во Тетово, 3 во Прилеп, 3 во Охрид, 1 во Скопје и 1 во Куманово. Во храната се детектирани Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, квасци и аеробни мезофилни балтерии. Во брисевите детектирано е зголемен број аеробни мезофилни бактерии и Enterobacteriaceae. Со овие контроли утврдени се лица бацилоносители, пратени на предвремени прегледи, превземени се мерки за подобрување на процедурите за чистење и дезинфекцијата на работните површини.

**Табела 1.** Следење на безбедност на храната во образовни институции, училишни, предучилишни установи

|          | број на увиди | број на тестирани оброци | број / % на микробиолошки загадени | број на брисеви | број /% на брисеви кои не задоволуваат хигиенски стандарди |
|----------|---------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------|--|
| Скопје   | 16/30         | 64/120                   | 1/1,6%                             | 80/150          | 1/1,25%  |
| Битола   | 11/12         | 36/48                    | 0                                  | 45/60           | 0  |
| Куманово | 12/20         | 43/80                    | 0                                  | 55/100          | 0  |
| Прилеп   | 8/10          | 14/40                    | 0                                  | 21/50           | 3/15%  |
| Велес    | 15/22         | 46/88                    | 0                                  | 75/110          | 0  |
| Штип     | 4/14          | 84                       | 6/7%                               | 96              | 10/10,4%   |
| Охрид    | 6/10          | 26/40                    | 0                                  | 80              | 3/3,75%  |
| Тетово   | 12/20         | 69/160                   | 1/1,44%                            | 67/160          | 4/5,97%  |
| Кочани   | 14/12         | 35/48                    | 3/8,5%                             | 59/60           | 7/11,8%  |
| Струмица | 12/12         | 25/48                    | 0                                  | 55/80           | 0  |
| ВКУПНО   | 110           | 442                      | 11/2,5%                            | 633             | 28/4,42%   |

**Табела 2.** Следење на безбедност на храната во здравствени институции

|          | број на увиди | број на тестирани оброци | број / % на микробиолошки загадени | број на брисеви | број /% на брисеви кои не задоволуваат хигиенски стандарди |
|----------|---------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------|--|
| Скопје   | 10/12         | 40/48                    | 0                                  | 100/120         | 1/1%   |
| Битола   | 7/8           | 30/32                    | 0                                  | 74/80           | 0  |
| Куманово | 4/4           | 16/16                    | 0                                  | 40/40           | 0  |
| Прилеп   | 2/2           | 8/8                      | 0                                  | 20/20           | 0  |
| Велес    | 12/12         | 48/48                    | 2/4,2%                             | 120/120         | 5/4,2%   |
| Штип     | 2/2           | 10/8                     | 1/10%                              | 10/20           | 0  |
| Охрид    | 6/6           | 28/24                    | 0                                  | 70/60           | 2/2,85%  |
| Тетово   | 4/4           | 16/16                    | 0                                  | 40/40           | 1/2,5%   |
| Кочани   | 1/1           | 10/8                     | 0                                  | 20              | 2/10%  |
| Струмица | 2/2           | 8/8                      | 0                                  | 20/20           | 0  |
| ВКУПНО   | 50            | 214                      | 3/1,4%                             | 514             | 11/2,14%   |

Во кујните во болнички установи во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 50 санитарно хигиенски увиди, земен се 214 оброци за тестирање и 514 брисеви. Брисевите покажале микробиолошка контаминација кај 11 или 2,14% од земените брисеви, со тоа што највисок процент е во Велес, Охрид, Кочани, Скопје и Тетово.

Во однос на испитаните оброци, микробиолошки загадени се 3 или 1,4%. Во оброците изолирани се *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*.

Во брисевите со позитивен наод изолирани се *Enterobacteriaceae*, аеробни мезофилни бактерии. Ова укажува на контаминација од страна на лицата кои работат со храната. Дадени се препораки за зајакната дезинфекција и чистење, како и предвремена прегледи за бацилоносителство.

**Табела 3.** Следење на безбедност на храната во домови за стари лица

|          | број на увиди | број на тестирани оброци | број / % на микробиолошки загадени | број на брисеви | број /% на брисеви кои не задоволуваат хигиенски стандарди |
|----------|---------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------|--|
| Скопје   | 4             | 12                       | 1/8,3%                             | 20/20           | 0  |
| Битола   | 4             | 6                        | 0                                  | 10/10           | 0  |
| Прилеп   | 2             | 8                        | 0                                  | 20/20           | 3/15%  |
| Куманово | 2             | 6                        | 0                                  | 10/10           | 0  |
| ВКУПНО   | 12            | 32                       | 1/3,12%                            | 60              | 3/5%   |

Во кујните во старските домови во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 12 санитарно хигиенски увиди, земени се 32 оброци за тестирање и 60 брисеви. Во однос на испитаните брисеви, 3 бриса или 5% не задоволуваат хигиенски стандард. Во однос на тестираните оброци 1 или 3,12% се микробиолошки неисправни.

Во текот на минатата година извршени се сите хигиенски увиди и микробиолошки анализи според предвидената динамика во болнички установи и домови за згрижување на стари лица.

Таму каде што се утврдени отстапувања во однос на одржувањето на хигиената и безбедноста на храната дадени се препораки за дезинфекција и преиспитување на процедурите за набавка, чистење и дезинфекција. Потоа се земени контролни брисеви се до лабораториска потврда дека состојбата се подобрила.

### **Заклучок и препораки**

Во објектите за колективна исхрана на вулнерабилните групи од населението, како што се деца, болни лица, постои потреба за засилен надзор од страна на одговорните лица, со засилени мерки за дезинфекција на просториите, опремата и приборот. Тоа се мерки кои се превземени и кои спречиле појава на епидемија на болести предизвикани со микробиолошки загадена храна.

Наодот на аеробни мезофилни бактерии, Ентеробактерии укажува на недоволно одржување на лична и општа хигиена, што укажува на потребата за континуирана едукација на лицата кои работат со храна во овие објекти.

Брисевите за утврдување на степенот на чистота треба да се применуваат како превентивна мерка за рано откривање на микробиолошка контаминација.

Неопходно е да се зајакнат капацитетите во микробиолошките лаборатории во Центрите за јавно здравје за тестирање на сите параметри во согласност со Правилникот за микробиолошки критериуми за храна. На тој начин ќе може секоја лабораторија да работи успешно на идентификација на причините за алиментарни инфекции и интоксикации.



**ЗДРАВСТВЕН  
СИСТЕМ**



## 4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ

### 4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ

#### СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ

Здравствениот систем во Република Македонија се спроведува на три нивои:

1. Примарна здравствена заштита составена од службите на примарна здравствена заштита и превентивните тимови кои покриваат околу 80% од здравствените потреби на популацијата
2. Секундарна здравствена заштита составена од општи и клинички болници, специјални болници и центри за рехабилитација кои покриваат околу 15% од здравствените потреби на популацијата
3. Терциерна здравствена заштита составена од универзитетски клиники, специјални болници, центри за рехабилитација кои покриваат околу 5% од здравствените потреби на популацијата, и Институт за јавно здравје кои ги покрива сите потребни мерки и активности од превентивниот дел на услуги.

Во 2019 година здравствената дејност ја обавуваа 6468 доктори, 1796 стоматолози, 1057 фармацевти, 9943 медицински сестри и 1003 акушерки.

| ГОДИНИ | Вкупнокадар | стапкана 10000<br>население | Лекари | стапкана 10000<br>население | Стоматолози | стапкана 10000<br>население | Фармацевти | стапкана 10000<br>население | Здравствени<br>работници<br>со висока, виша и средна<br>СС | стапкана 10000<br>население | Здравствени работници<br>со висока, виша и средна<br>СС | стапкана 10000<br>население | Медицинскиестри | стапкана 10000<br>население | Здравствени<br>работници<br>со ниска<br>СС | стапкана 10000<br>население | Акusherки | стапкана 10000<br>население | Немедицинскиработници | стапкана 10000<br>население |
|--------|-------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 2019   | 33544       | 1618,5                      | 6468   | 312,1                       | 1796        | 86,7                        | 1057       | 51,0                        | 2186   | 105,5                       | 13020   | 628,2                       | 9943            | 479,8                       | 1003                                       | 48,4                        | 384       | 18,5                        | 5785                  | 279,1                       |
| 2018   | 33135       | 1598,8                      | 6329   | 305,4                       | 1861        | 89,8                        | 1101       | 53,1                        | 2244   | 108,3                       | 13751   | 663,5                       | 9123            | 440,2                       | 996  | 48,1                        | 358       | 17,3                        | 5873                  | 283,4                       |
| 2017   | 31369       | 1512,1                      | 6219   | 299,8                       | 1811        | 87,3                        | 1070       | 51,6                        | 2631   | 126,8                       | 13397   | 645,8                       | 8893            | 428,7                       | 975  | 47,0                        | 408       | 19,7                        | 5833                  | 281,2                       |
| 2016   | 31264       | 1508,5                      | 6210   | 299,6                       | 1806        | 87,1                        | 1019       | 49,2                        | 2348   | 113,3                       | 13506   | 651,7                       | 8865            | 427,7                       | 1020                                       | 49,2                        | 452       | 21,8                        | 5923                  | 285,8                       |
| 2015   | 30467       | 1471,7                      | 5975   | 288,6                       | 1824        | 88,1                        | 1029       | 49,7                        | 1947   | 94,0                        | 13518   | 653,0                       | 8470            | 409,1                       | 1073                                       | 51,8                        | 438       | 21,2                        | 5736                  | 277,1                       |
| 2014   | 29318       | 1418,1                      | 6035   | 291,9                       | 1762        | 85,2                        | 1002       | 48,5                        | 1908   | 92,3                        | 13329   | 644,7                       | 8247            | 398,9                       | 1144                                       | 55,3                        | 383       | 18,5                        | 4899                  | 237,0                       |
| 2013   | 28664       | 1388,7                      | 5804   | 281,2                       | 1705        | 82,6                        | 930        | 45,1                        | 1888   | 91,5                        | 13176   | 638,4                       | 7587            | 367,6                       | 1141                                       | 55,3                        | 345       | 16,7                        | 4816                  | 233,3                       |
| 2012   | 27890       | 1353,2                      | 5755   | 279,2                       | 1652        | 80,2                        | 888        | 43,1                        | 1502   | 72,9                        | 12808   | 621,4                       | 7421            | 360,1                       | 1188                                       | 57,6                        | 391       | 19,0                        | 4894                  | 237,5                       |
| 2011   | 27463       | 1334,1                      | 5649   | 274,4                       | 1622        | 78,8                        | 782        | 38,0                        | 1104   | 53,6                        | 12646   | 614,3                       | 7488            | 363,8                       | 1199                                       | 58,2                        | 461       | 22,4                        | 5199                  | 252,6                       |
| 2010   | 26985       | 1311,7                      | 5541   | 269,3                       | 1599        | 77,7                        | 692        | 33,6                        | 1045   | 50,8                        | 12538   | 609,4                       | 6988            | 339,7                       | 1192                                       | 57,9                        | 590       | 28,7                        | 4980                  | 242,1                       |

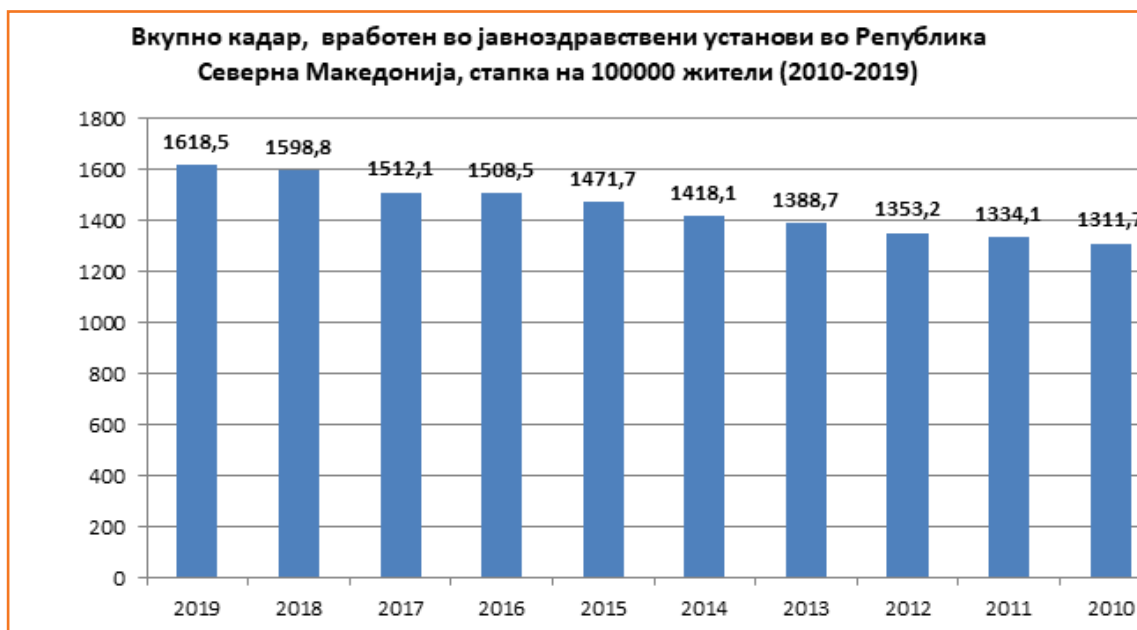
Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија

Оддел за здравствена статистика и публицистика



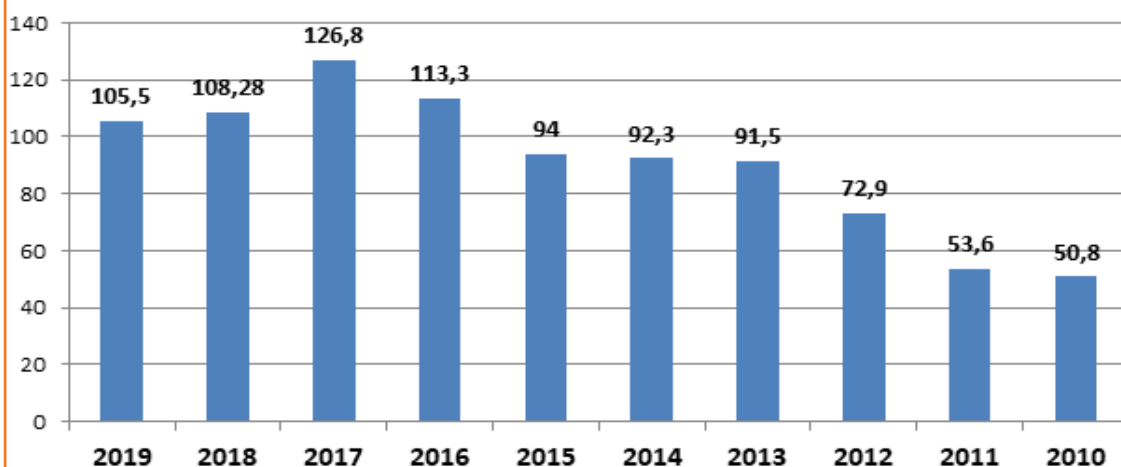
Линиите на трендот на стапките на здравствени ресурси анализирано за девет годишен период покажуваат тренд на пораст. Во 2010 година биле вработени околу 1311.7 здравствени работници на 100 000 население вкупно во ниво на Република и во 2019 се 1618.5‰ вработени здравствен кадар во ниво на Република од јавно и приватно здравство.

Стапката на 100 000 жители на лекари од 269,3 во 2010 година изнесува 312.1 во 2019 година. Бројот на стоматолози во 2019/ е зголемен и изнесува 86.7‰ споредено со 2010 година во која изнесувала 77,7‰. Трендот покажува тенденција на пораст и кај фармацевтите од 33‰ во 2010 година до 51.0‰ во 2019 година.

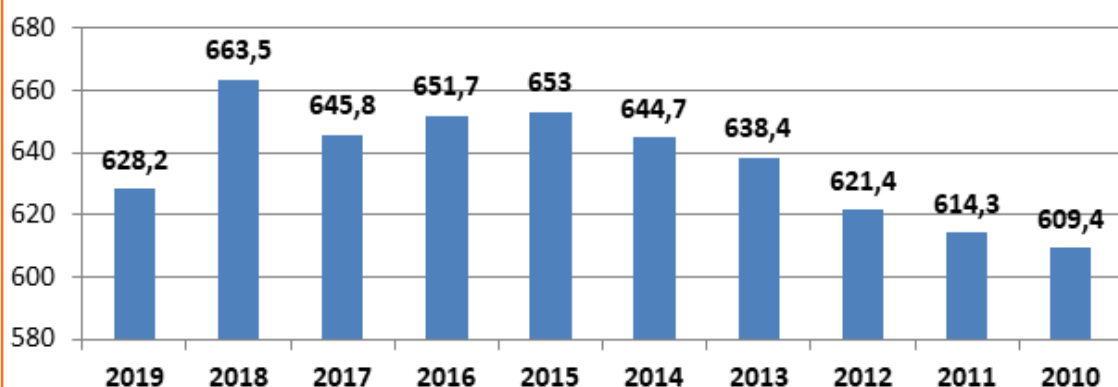




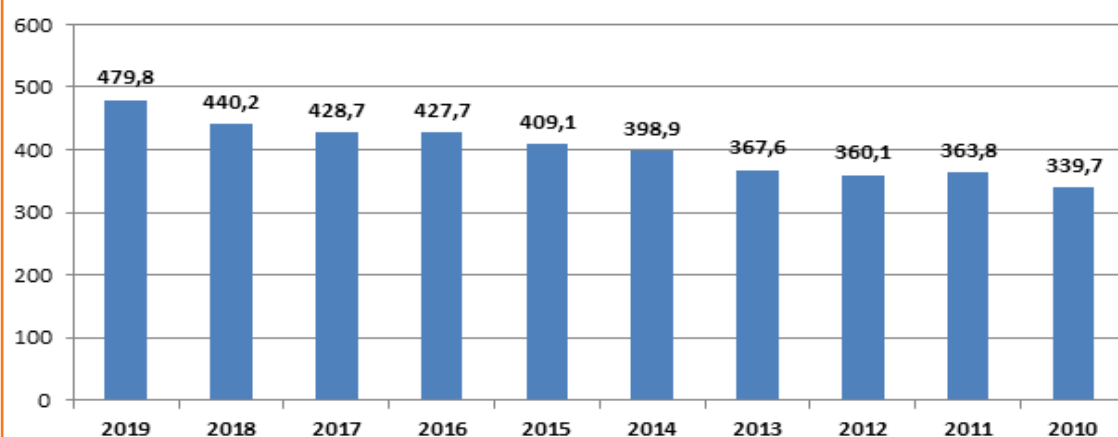
**Здравствени соработници вработени во јавни и приватни  
здравствени установи, стапка на 100 000 (2010-2019)**



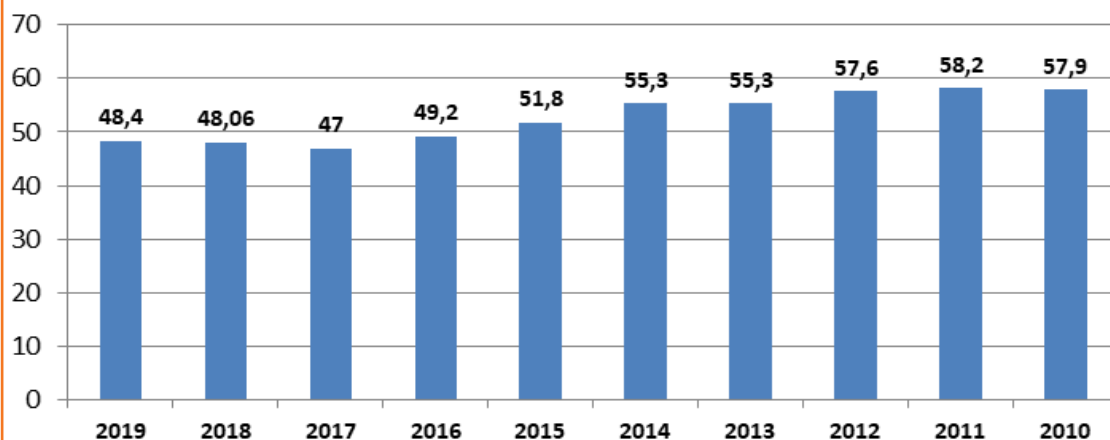
**Здравствени работници со висока, виша и средна СС,  
вработени во јавни и прватни здравствени установи, стапка  
на 100 000 (2010-2019)**



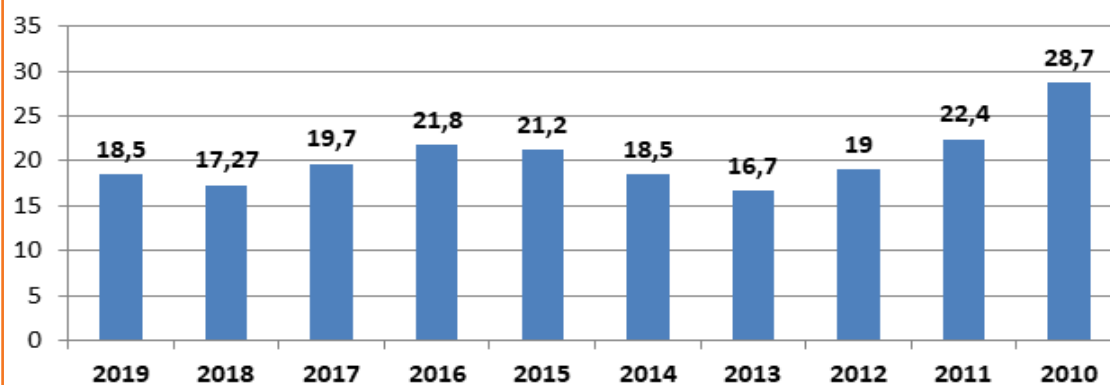
**Медицински сестри, вработени во јавни и здравствени  
установи, стапка на 100 000(2010-2019)**



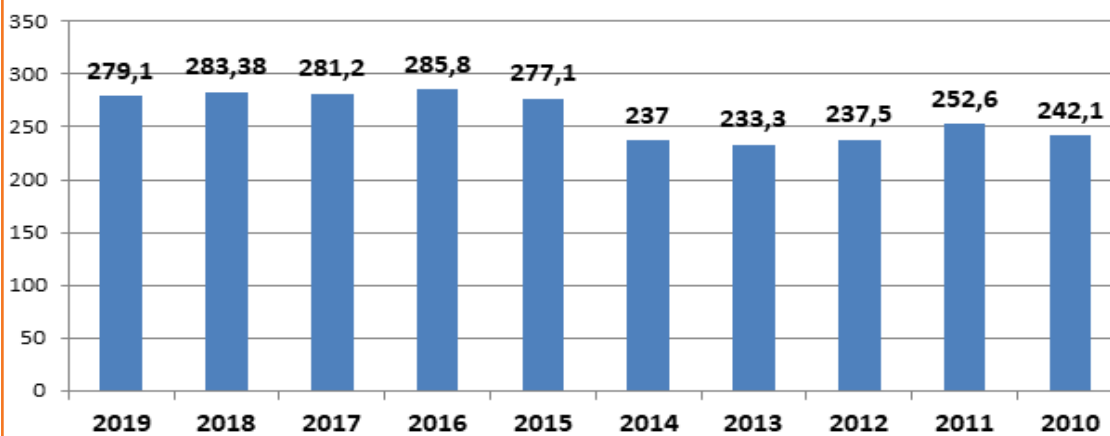
**Акушерки, вработени во јавни и приватни здравствени  
установи, стапка на 100 000 население (2010-2019)**



**Здравствени работници со нижа СС, стапка на 100 000  
население, вработени во јавни и приватни здравствени  
установи, (2010-2019)**



**Немедицински работници вработени во здравство,  
стапка на 100 000 жители (2010-2019)**



Сите граѓани на Република Македонија кои имаат здравствено осигурување имаат право на избор на лекар во дејноста по општа медицина, гинекологија и општа стоматологија. Основната здравствена заштита која треба да се спроведе од матичните лекари опфаќа превентивни мерки и активности, лекарски прегледи, советувања и други видови медицинска помош и лекување на болните и повредените. Со мрежата на ниво на примарна здравствена заштита се одредува максималниот број на тимови од примарна здравствена заштита, максимален број на аптеки, сите на ниво на општина и максимален број на биохемиски лаборатории на ниво на регион. Основни демографски стандарди за мрежата на примарна здравствена заштита се: - 1 тим по општа медицина составен од 1 избран лекар и 1 медицинска сестра на 1.000 жители; - 1 тим за гинекологија составен од 1 избран гинеколог и 1 медицинска сестра на 3.000 жени постари од 14 години; - 1 тим за стоматологија составен од 1 избран стоматолог и 1 стоматолошка сестра на 1.000 жители; - 1 аптека на 3.000 жители; - 1 биохемиска лабораторија наниво на прима рна здравствена заштита со минимум 1 специјалист и 1 лаборант на 18.000 жители.



Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија  
Оддел за здравствена статистика и публицистика

Во 2019 година на ниво на примарна здравствена заштита здравствена дејност се спроведуваше во 5 здравствени станици, 34 здравствени домови и 7 вонболнички стационари. На ниво на здравствени единици или пунктови во 2019 година, здравствена заштита спроведуваа 930 служби по општа медицина, 17 служби за медицина на труд, 113 служби за здравствена заштита на деца, 34 служби за здравствена заштита на училишни деца и младина и 136 служби за здравствена заштита на жени.

**Табела 1.** Примарна здравствена заштита

| Здравствени установи во Република Северна Македонија, во 2018 година | Здравствени станици | здравствени домови | вонболнички стационари |
|--|---------------------|--------------------|------------------------|
| Бр   | 5                   | 34                 | 7                      |

Табела 2. Примарна здравствена заштита

| Здравствени<br>Установи во<br>Република<br>Македонија<br>во<br>2017година | служба<br>за општа<br>медицина | служба за<br>медицина на<br>труд | служба за<br>здравствена<br>заштита на<br>деца | служба за<br>здравствена<br>заштита на<br>училишни<br>деца и<br>младина | служба за<br>здравствена<br>заштита на<br>жени |
|---|--------------------------------|----------------------------------|--|---|--|
| Бр  | 930                            | 17                               | 113  | 38  | 133  |

Со мрежата на ниво на секундарна и терциерна здравствена заштита за спроведување на специјалистичко-консултативна, дијагностичка здравствена дејност и болничка дејност, се одредува максималниот број на специјалисти по дејности и број на постели по одделни дејности во болничките здравствени установи на ниво на секундарна здравствена заштита и на ниво на терциерната здравствена заштита, како и максимален број на определени услуги на ниво на регион или на ниво на Република Македонија. Во здравствените установи на ниво на секундарна и терциерна здравствена заштита во кои се спроведуваат сложени, посложени и најсложени терапевтски и дијагностички постапки, може да се утврди, според степенот на сложеност, 10% за сложените, 20% за посложените и 30% за најсложените, повеќе специјалисти, односно установи. Важен показател на обезбеденоста на болничката дејност со лекари е просечниот број на постели на 1 лекар по болнички одделенија во општите и клиничките болници. Во сите болнички одделенија на ниво на Републиката просечниот број на постели на 1 лекар е далеку под предвидениот норматив.

## Здравствени работници во болничко - стационарните организации во Р.Северна Македонија , 2019 година

Табела 3. Кадар и постели во болничките здравствени организации во Р.Македонија во 2018 и 2019 год.

| Болничко-стационарни организации   | 2018          |                     |                            |         | 2019          |                     |                            |         |
|--|---------------|---------------------|----------------------------|---------|---------------|---------------------|----------------------------|---------|
|  | Лекари Вкупно | Од тоа специјалисти | Здр. раб со ВСС, ВШС и ССС | Постели | Лекари Вкупно | Од тоа специјалисти | Здр. раб со ВСС, ВШС и ССС | Постели |
| 1. Општи и клинички болници  | 1159+6*       | 824+6*              | 2757                       | 3969    | 1260+6*       | 885+6*              | 3055                       | 4187    |
| 2. Универзитетски клиници  | 669           | 537                 | 1454                       | 1865    | 689           | 530                 | 1535                       | 1854    |
| 3. Универзитетска клиника за максилнофацијална хирургија-Скопје                      | 2+11*         | 1+11*               | 12                         | 29      | 2+12*         | 1+12*               | 15                         | 29      |
| 4. Универзитетска клиника за хир. болести "Св. Наум Охридски,,"                      | 53            | 39                  | 102                        | 140     | 60            | 37                  | 91                         | 140     |
| 5. Специјална болница за гинекологија и акушерство "Мајка Тереза,," Скопје           | 43            | 33                  | 89                         | 86      | 41            | 31                  | 88                         | 86      |
| 6. Специјална болница за гинекологија, акушерство и ортопедија "Санте Плус,," Скопје | 0             | 0                   | 0                          | 0       | 7             | 7                   | 12                         | 18      |
| 7. Специјална болница за гинекологија и акушерство "Плодност,," Битола               | 14            | 12                  | 32                         | 13      | 14            | 12                  | 29                         | 13      |
| 8. Специјална болница "ЖАН МИТРЕВ,,- Карпош, Скопје                                  | 42            | 30                  | 101                        | 128     | 0             | 0                   | 0                          | 0       |
| 9. Европска болница за вид, Скопје   | 3             | 3                   | 12                         | 6       | 4             | 4                   | 13                         | 6       |
| 10. Институт за белодробни болести кај деца, Скопје                                  | 37            | 23                  | 77                         | 86      | 40            | 27                  | 84                         | 86      |
| 11. Специјална болница за белодробни болести и туберкулоза                           | 24            | 19                  | 55                         | 187     | 26            | 20                  | 53                         | 187     |
| 12. Специјална болница за ортопедија и траматологија "Св. Еразмо,,- Охрид            | 42            | 30                  | 160                        | 183     | 28            | 18                  | 112                        | 161     |
| 13. Невро-психијатриски болници  | 43+2*         | 34                  | 341                        | 983     | 55+3*         | 37                  | 325                        | 1003    |
| 14. Центри за рехабилитација   | 71            | 54                  | 186                        | 496     | 62            | 42                  | 163                        | 505     |
| 15. Геронтолошки завод "13 Ноември,," Скопје   | 23            | 12                  | 115                        | 341     | 22            | 10                  | 146                        | 342     |
| 16. Болници за лекување со природен фактор "Катланово,," Скопје                      | 1             | 1                   | 19                         | 180     | 4             | 4                   | 16                         | 180     |
| 17. Вонболнички стационари   | 1             | 1                   | 37                         | 62      | 1             | 1                   | 30                         | 56      |
| 18. Вкупно   | 2227+19*      | 1653+17*            | 5549                       | 8754    | 2315+21*      | 1666+18*            | 5767                       | 8853    |

\* стоматолози

Извор: Институт за јавно здравје на Р.С. Македонија-Скопје

Оддел за здравствена статистика и публицистика

## Здравствени услуги во здравствените установи во Република Македонија 2019 година

Квалитетот на здравствената заштита е степенот до кој здравствените услуги за поединци и популации ја зголемуваат веројатноста за посакуваните здравствени резултати. Квалитетот на грижата игра важна улога во опишувањето на железен триаголник на здравствената заштита, кој ги дефинира сложените односи помеѓу квалитетот, трошоците и достапноста на здравствената заштита во една заедница. Истражувачите го мерат квалитетот на здравствената заштита за да ги идентификуваат проблемите предизвикани од прекумерна употреба, неупотребена употреба или злоупотреба на здравствени ресурси. Во 1999 година, во еден од Институтите за медицина во САД се воспоставиле шест домени за мерење и опишување на квалитетот на здравствената заштита кои се:

Безбедно - избегнување на здравствени последици на пациентите од нега која се пружа со цел да им се помогне

Ефикасно - избегнување на прекумерна употреба и злоупотреба на нега.

Пациентот главен - обезбедување на грижа која е уникатна за потребите на пациентот.

Навремена интервенција - намалување на времето за чекање и штетните одложувања за пациентите и давателите на услуги.

Ефикасно - избегнување на отпадот од опрема, потрошен материјал, нови идеи и енергија.

Правично - обезбедување грижа која не се разликува од внатрешните лични карактеристики на пациентот

Иако е од суштинско значење за одредување на ефектот од интервенциите за истражување на здравствените услуги, мерењето на квалитетот на грижата наложува на некои предизвици поради ограничениот број на резултати кои се мерливи. Структурни мерки ја опишуваат способноста на давателите на услуги за да обезбедат висококвалитетна нега, процесни мерки ги опишуваат преземените активности за одржување или подобрување на здравјето на заедницата, а мерките за исцртување го опишуваат влијанието на здравствената интервенција. Понатаму, поради строгите прописи за истражување на здравствените услуги, изворите на податоци не се секогаш комплетни.

Проценката на квалитетот на здравствената заштита се појавува на две различни нивоа: на индивидуа или пациент и на популацијата. На ниво на индивидуа или пациент, или на микро ниво, оценувањето се фокусира на услугите во местото на давање услуги и на неговите последователни ефекти. На ниво на население или на макро ниво, оценките за квалитетот на здравствената заштита вклучуваат индикатори како што се очекуваниот животен век, стапката на смртност кај новороденчињата, инциденцата и преваленцата на одредени здравствени состојби итн. во која е вклучен Институтот за јавно здравје за обработка и анализа на истите. Оценките на квалитетот ги мерат овие индикатори според утврден стандард дефиниран од Министерството за здравство. Обезбедувањето на квалитет



на здравствени услуги е различна од проценката на квалитетот и се заснова на принципите на целосно управување со квалитетот . Тоа е метод за користење на мерките за оценување на квалитетот преку широк систем за да се обезбеди квалитетна грижа која постојано се подобрува.

Лекувани болни, остварени болнички денови и просечно лекување по пол и главни групи на дијагнози Republika Severna Makedonija за 2019  
Hospital cases, LOS and ALOS by sex and main groups of diagnoses in Republic of North Macedonia, 2019

| МКБ 10<br>ICD 10   | пол<br>sex | случаи<br>cases | денови<br>los | просек<br>als | MB/10000<br>rate/10000 |
|--|------------|-----------------|---------------|---------------|------------------------|
| <b>I</b> A00-B99 Одредени инфективни и паразитски болести  | м/м        | 5,482           | 41,320        | 7.54          | 26.42                  |
|  | ж/ф        | 2,957           | 23,791        | 8.05          | 28.47                  |
| <b>II</b> C00-D48 Неоплазми  | м/м        | 32,839          | 443,381       | 13.50         | 158.25                 |
|  | ж/ф        | 14,405          | 218,176       | 15.15         | 138.68                 |
| <b>III</b> D50-D89 Болести на крвта и на крвот. орг. и одред. забол. што го зафаќ.имун. механ.   | м/м        | 4,947           | 78,082        | 15.78         | 23.84                  |
|  | ж/ф        | 2,222           | 36,172        | 16.28         | 21.39                  |
| <b>IV</b> E00-E90 Ендокрини, нутритивни и метаболични болести                                    | м/м        | 5,707           | 33,165        | 5.81          | 27.50                  |
|  | ж/ф        | 2,625           | 16,722        | 6.37          | 25.27                  |
| <b>V</b> F00-F99 Душевно растројства и растројства во обносните                                  | м/м        | 6,408           | 506,565       | 79.05         | 30.88                  |
|  | ж/ф        | 3,598           | 367,534       | 102.15        | 34.64                  |
| <b>VI</b> G00-G99 Болести на нервниот систем   | м/м        | 2,810           | 139,031       | 49.48         | 27.11                  |
|  | ж/ф        | 4,584           | 45,104        | 9.84          | 22.09                  |
| <b>VII</b> H00-H59 Болести на окото и на аднексите   | м/м        | 2,218           | 21,433        | 9.66          | 21.35                  |
|  | ж/ф        | 2,366           | 23,671        | 10.00         | 22.83                  |
| <b>VIII</b> H60-H95 Болести на увото и на мастоидниот израсток                                   | м/м        | 8,163           | 12,616        | 1.55          | 39.34                  |
|  | ж/ф        | 4,010           | 6,119         | 1.53          | 38.60                  |
| <b>IX</b> I00-I99 Болести на циркулаторниот систем   | м/м        | 4,153           | 6,497         | 1.56          | 40.07                  |
|  | ж/ф        | 1,520           | 7,115         | 4.68          | 7.32                   |
| <b>X</b> J00-J99 Болести на респираторниот систем  | м/м        | 745             | 3,414         | 4.58          | 7.17                   |
|  | ж/ф        | 775             | 3,701         | 4.78          | 7.48                   |
| <b>XI</b> K00-K93 Болести на дигестивниот систем   | м/м        | 36,135          | 199,166       | 5.51          | 174.13                 |
|  | ж/ф        | 21,200          | 110,326       | 5.20          | 204.09                 |
| <b>XII</b> L00-L99 Болести на кожата и на поткожното ткиво                                       | м/м        | 14,935          | 88,840        | 5.95          | 144.11                 |
|  | ж/ф        | 36,691          | 227,921       | 6.21          | 176.81                 |
| <b>XIII</b> M00-M99 Болести на мускулноскелетниот систем и на врзното ткиво                      | м/м        | 19,209          | 119,149       | 6.20          | 184.92                 |
|  | ж/ф        | 17,482          | 108,772       | 6.22          | 168.68                 |
| <b>XIV</b> N00-N99 Болести на генитоуринарниот систем  | м/м        | 21,540          | 100,534       | 4.67          | 103.80                 |
|  | ж/ф        | 11,778          | 54,673        | 4.64          | 113.39                 |
| <b>XV</b> O00-O99 Бременост, породување и пуерперниум  | м/м        | 9,762           | 45,861        | 4.70          | 94.19                  |
|  | ж/ф        | 3,958           | 20,211        | 5.11          | 19.07                  |
| <b>XVI</b> P00-P99 Одредени сост. што нает. во перинаталниот период                              | м/м        | 2,082           | 10,397        | 4.99          | 20.04                  |
|  | ж/ф        | 1,876           | 9,814         | 5.23          | 18.10                  |
| <b>XVII</b> Q00-Q99 Конгенитални малформации, деформ. и хромосом. ненормалности                  | м/м        | 10,888          | 109,885       | 10.09         | 52.47                  |
|  | ж/ф        | 3,820           | 35,610        | 9.32          | 36.78                  |
| <b>XVIII</b> R00 -R99 Симптоми, знаци и ненорм. кл. и лабор. наоди неklas. на др. место          | м/м        | 7,068           | 74,275        | 10.51         | 68.20                  |
|  | ж/ф        | 26,254          | 136,620       | 5.20          | 126.52                 |
| <b>IXX</b> S00-T98 Повреда, труење и други одредени последици од надворешни причини              | м/м        | 9,032           | 55,720        | 6.17          | 86.95                  |
|  | ж/ф        | 17,222          | 80,900        | 4.70          | 166.17                 |
| <b>XX</b> V00-Y98 Надворешни причини за морбидитетот и морталитетот*                             | ж/ф        | 7,770           | 24,040        | 3.09          | 1,081.25               |
|  | м/м        | 692             | 6,251         | 9.03          | 323.38                 |
| <b>XXI</b> Z00-Z99 Фактори што влијаат на здравствената состојба и контакт со здравствени служби | м/м        | 539             | 5,117         | 9.49          | 485.85                 |
|  | ж/ф        | 153             | 1,134         | 7.41          | 148.47                 |
| <b>вкупно/ total</b>   |            | 252,027         | 2,190,095     | 8.69          | 1,214.51               |
| <b>м/м</b>   |            | 119,112         | 1,176,256     | 9.88          | 1,146.69               |
| <b>ж/ф</b>   |            | 132,915         | 1,013,839     | 7.63          | 1,282.48               |
| <b>?</b>   |            | 0               | 0             | 0.00          |                        |

Глава/ Chapter XX Не е вклучеба во збирот /Not included in total

Во болничката дејност на прво место се лекувани болни од болестите на циркулаторниот систем и во последните години трендот покажува зголемување. Во 2019 година бројот на болнички лекуваните од овие болести 33713 или 13,1% од вкупно лекуваните во болничката дејност е зголемен за 14.3% во 2019 година (учество во вкупно лекуваните во болничката дејност).

| ГОДИНА           | Вкупно лекувани болни | Лекувани болни од болести на циркулаторниот систем | Стапка/10000 | % од вкупно |
|------------------|-----------------------|--|--------------|-------------|
| 2016             | 257265                | 33713  | 162,8        | 13,1        |
| 2017             | 262099                | 38056  | 183,6        | 14,5        |
| 2018             | 269469                | 36438  | 175,6        | 13,5        |
| 2019             | 252390                | 36135  | 174.1        | 14,3        |
| Индекс 2018/2016 | 104,7                 | 108,0  |              |             |

Стапката на болничкиот морбидитет од циркулаторни болести на 10000 жители зголемена е од 162,8‰ во 2016 на 174,1‰ во 2019 година. Линијата на трендот на стапките на морбидитетот во општа популација за период 2014-2019 година покажува тенденција на пораст.



Во болничката дејност на второ место се лекувани болни од малигни неоплазми и во последните години трендот покажува зголемување. Просечно во Република Северна Македонија во периодот 2010-2019 нови случаи на ниво на година има 6694, односно на 100 000 население има 323 случаи, 55% од случаевите се мажи додека 45% се жени. До 50 годишна возраст жените се застапени со 59%, а мажите со 41%. Над 50 годишна возраст мажите се застапени со 57% за разлика од жените кои се застапени со 43%. Околу 87% од случаевите на рак се меѓу популацијата која е постара од 50 години, од кои помеѓу 50 и 60 години се 20%. Околу 0.4% од случаевите на карцином се јавуваат кај деца и адолесценти помлади од 15 години. Најзастапени дијагнози во десете години кај целото население се малигната неоплазма на бронх и бел дроб со 12.9% од вкупно пријавените случаи, потоа следи малигната неоплазма на дојка, други малигни неоплазми на кожата, желудникот и тн. Најзастапени дијагнози во десете години кај машкото население

се малигната неоплазма на Бронх и бел дроб со 17.50% од вкупно пријавените случаи, потоа следи малигна неоплазма на простата, други малигни неоплазми на кожата, желудникот и тн. Најзастапени дијагнози во десете години кај женското население се малигната неоплазма на дојка со 24.52% од вкупно пријавените случаи, потоа следи малигна неоплазма на телото на утерусот, други малигни неоплазми на кожата, бронх и бел дроб и тн.



Key facts most common cancers (average for 10 years) 2010-2019

| cite/ all                                    |                                      | MKB10<br>ICD10 | cases per<br>year | % of all<br>cancers | Incidence<br>rate per<br>100 000 | death per<br>year | mortality<br>rate per<br>100 000 |
|--|--------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Сите   | All                                  |                | 6694              | 100                 | 322.6                            | 3720              | 179.3                            |
| Бронх и бел дроб                             | Bronchus and lung                    | C34            | 863               | 12.9                | 41.6                             | 801               | 38.6                             |
| Дојка*                                       | Breast                               | C50            | 752               | 11.2                | 72.6                             | 296               | 28.6                             |
| Други на кожата                              | Other of skin                        | C44            | 504               | 7.5                 | 24.3                             | 61                | 3.0                              |
| Желудник                                     | Stomach                              | C16            | 425               | 6.4                 | 20.5                             | 307               | 14.8                             |
| Колон  | Colon                                | C18            | 390               | 5.8                 | 18.8                             | 208               | 10.0                             |
| Простата**                                   | Prostata                             | C61            | 347               | 5.2                 | 33.4                             | 176               | 17.0                             |
| Црн дроб и интрахепатични<br>жолчни патишта  | Liver and intrahepatic bile<br>ducts | C22            | 300               | 4.5                 | 14.4                             | 184               | 8.9                              |
| Ректум                                       | Rectum                               | C20            | 264               | 3.9                 | 12.7                             | 172               | 8.3                              |
| Мочен меур                                   | Bladder                              | C67            | 255               | 3.8                 | 12.3                             | 115               | 5.5                              |
| Тело на утерус*                              | Corpus uteri                         | C54            | 211               | 3.2                 | 20.4                             | 56                | 5.4                              |
| Панкреас                                     | Pancreas                             | C25            | 204               | 3.1                 | 9.8                              | 189               | 9.1                              |
| Ларинкс                                      | Larynx                               | C32            | 169               | 2.5                 | 8.1                              | 85                | 4.1                              |
| Мозок  | Brain                                | C71            | 158               | 2.4                 | 7.6                              | 147               | 7.1                              |
| Цервикс на утерус*                           | Cervix uteri                         | C53            | 151               | 2.3                 | 14.6                             | 50                | 4.9                              |
| Овариум*                                     | Ovary                                | C56            | 112               | 1.7                 | 10.8                             | 76                | 7.3                              |
| Меланом на кожата                            | Melanoma of skin                     | C43            | 110               | 1.6                 | 5.3                              | 55                | 2.7                              |
| Дифузен не-Ходжкин-ов лимфом                 | Diffuse non-Hodgkin's<br>lymphoma    | C83            | 90                | 1.3                 | 4.4                              | 24                | 1.1                              |
| Бубрег, исклучувајќи ја реналната<br>карлица | Kidney except renal pelvis           | C64            | 81                | 1.2                 | 3.9                              | 44                | 2.1                              |
| Миелоидна леукемија                          | Myeloid leukaemia                    | C92            | 80                | 1.2                 | 3.9                              | 39                | 1.9                              |
| Трахеја                                      | Trachea                              | C33            | 78                | 1.2                 | 3.8                              | 7                 | 0.3                              |
| Останти                                      | Other                                |                | 1150              | 17.2                | 55.4                             | 628               | 30.3                             |
|  |                                      |                |                   | 100.0               |                                  |                   |                                  |

\*специфична стапка на соодветно население според дијагноза која се однесува на полот

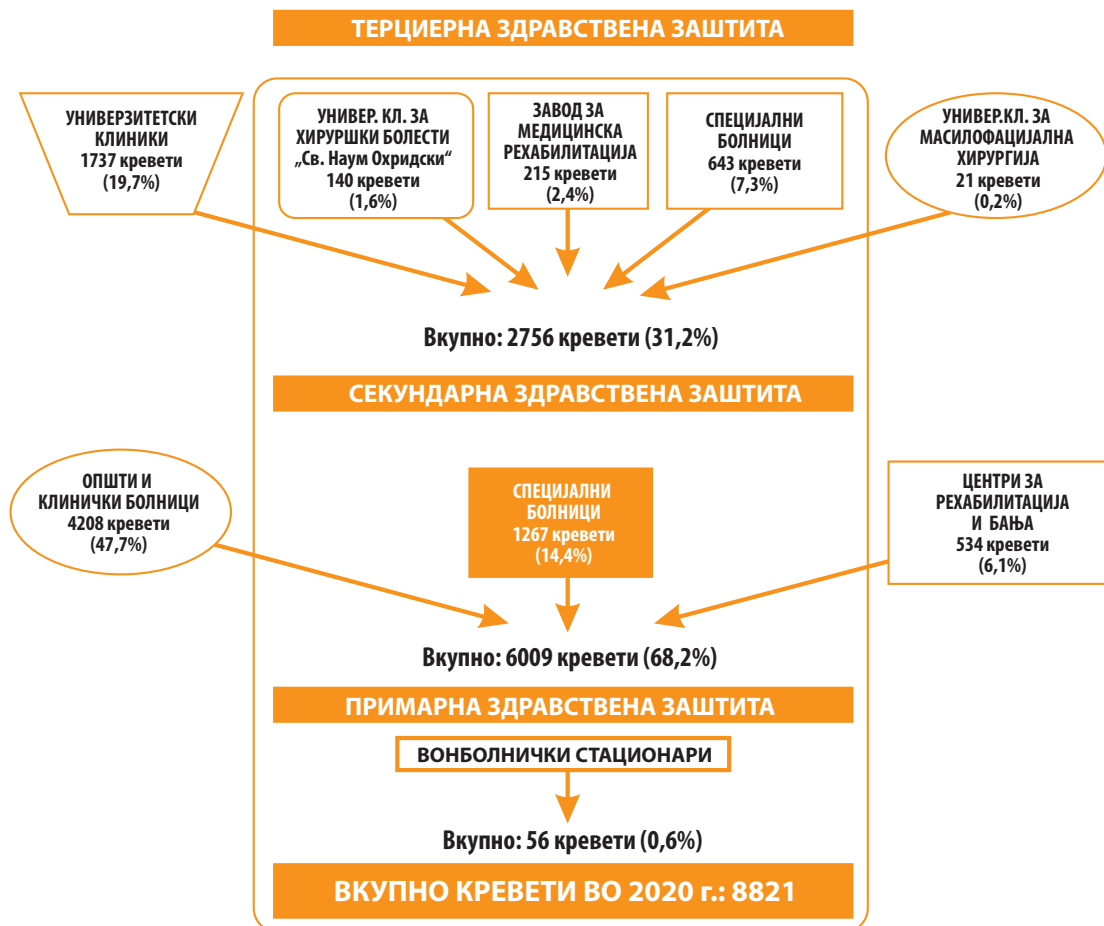


## МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

Република Северна Македонија прифаќајќи ја стратегијата “Здравје за сите во 21-от век”, се определи за систем на здравствена заштита базирана на примарната здравствена заштита, а потпомогната и дополнета од секундарната и терциерната заштита, што е во согласност со заклучоците на Конференцијата во Алма - Ата - цел 26.

Пирамидата на здравствениот систем во Републиката е составена од следните составни елементи: база - примарна здравствена заштита која покрива околу 80% од здравствените потреби на популацијата, среден дел - секундарна здравствена заштита со која се покриени околу 15% од здравствените потреби и врв - терциерна здравствена заштита која претставува врвна високо специјализирана здравствена заштита, со која се задоволуваат околу 5% од здравствените потреби на населението.

МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД  
НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, 2020



Здравствената заштита во Р.С.Македонија зависно од видот на здравствените услуги, се укажува во 29 универзитетски клиники, 5 клинички болници од кои две се приватни, 15 општи болници од кои две се приватни, 13 специјални болници од кои 3 се приватни, 5 центри за лекување и рехабилитација и бања и 6 вонболнички стационари.

Во тој ланец на здравствени установи многу важно место имаат болничко-стационарните установи во кои се укажува секундарна болничка здравствена заштита и во кои зафатеноста на постелниот фонд изнесува 68.2% од вкупниот постелен фонд.

Во универзитетските клиники, специјалните болници и заводите каде се одвива терциерната болничка здравствена заштита болничкиот фонд изнесува 31.2%, а во примарната - во вонболничките стационари постелниот фонд е 0.6%.

Болници за долготрајно лекување се 14 со 2497 постели (28.3%), а за краткотрајно лекување се 53 со 6324 постели или 71.7% од вкупниот број на постели.

Бројот на болнички постели во 2020 година во Р.С.Македонија изнесува 8821 постели односно 4.3 постели / 1000 жители што според критериумите на СЗО спаѓа во средна обезбеденост на населението со постели. Стапката на искористеност на капацитетите е 43.0%.

## СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ОРГАНИЗАЦИЈА И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ

### Организација на стоматолошката дејност

#### *Стоматолошки здравствени установи во стоматолошката здравствена заштита*

Согласно член 28 од Законот за здравствената заштита, редакциски пречистен текст<sup>1</sup>, „Здравствената дејност во мрежата, што ја обезбедува и организира Република Македонија, се состои од јавни здравствени установи и приватни здравствени установи, кои вршат здравствена дејност врз основа на лиценца (во натамошниот текст: носители на лиценца), во кои се врши здравствена дејност под еднакви услови и кои се вклучуваат во интегриран здравствен информатички систем согласно со прописите за евиденциите од областа на здравството“.

Во Содржина на здравствената дејност од Законот за здравствената заштита, член 26, алинеа 7 од став (1) здравствената дејност, во смисла на овој закон, опфаќа стоматолошка превентивна, куративна и протетичка дејност.

Согласно член 30, здравствена дејност на примарно ниво опфаќа: став (8) спречување, откривање и лекување на болести на устата и забите испроведување на забно-протетичка рехабилитација; и став (14) итна медицинска и стоматолошка помош.

Според член 36, субјекти кои вршат здравствена дејност во мрежата на секундарно ниво: став (1) здравствената дејност во мрежата на секундарно ниво ја вршат ординациите и поликлиниките од специјалистичко-консултативната здравствена дејност, дијагностичката лабораторија, центрите, болниците, институтите и болниците за неа.

<sup>1</sup> Редакциски пречистениот текст на Законот за здравствена заштита, ги опфаќа: основниот текст на Законот објавен во “Службен весник на РМ” бр.43/12, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ” бр.145/12, Одлука од Уставниот суд на Република Македонија У. бр. 59-2002 од 24 април 2013 година „Службен весник на РМ“ бр. 65/13, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр.87/13, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр 164/13, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр.39/14 ), Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр.43/14, Одлука на Уставниот суд на Република Македонија У. бр. 69/2012 од 11 јуни 2014 година „Службен весник на РМ“ бр. 101/14, Законот за изменување на Законот за здравствената заштита објавен во “Службен весник на РМ“ бр.132/14, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр.188/14, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр.10/15) и Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во “Службен весник на РМ“ бр.61/15, во кои е означено времето на нивното влегување во сила и примена

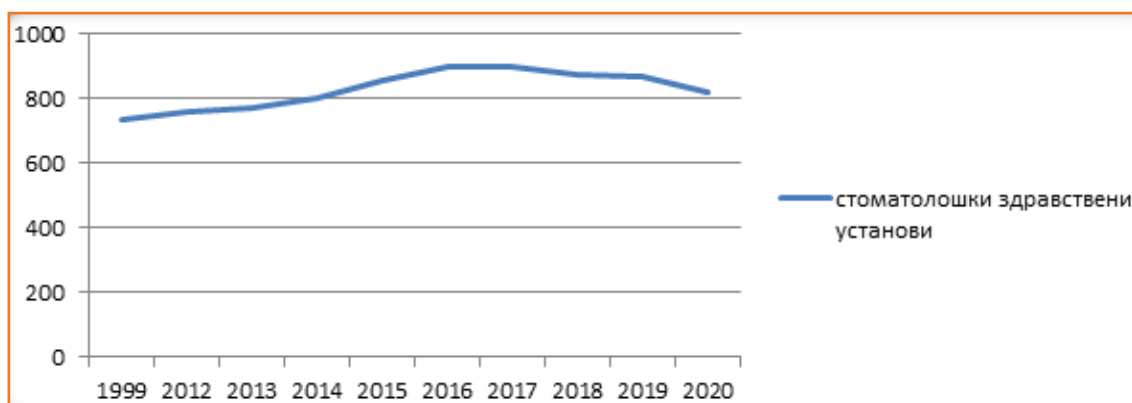
Согласно член 37, здравствената дејност на терцијарно ниво опфаќа:

- вршење здравствени услуги кои бараат стручен, организациски и технолошки сложен и мултидисциплинарен здравствен третман;
- целосно и споредбено следење на развојот на одделни специјалности во државата и во други држави и изготвување на национални предлози за развој на одделни специјалности;
- подготовка врз основа за обликување на стручни упатства и национални предлози за развој на одделен вид здравствена дејност, односно здравствена специјалност и соработка при нивното спроведување,
- пренос на знаења и вештини од другите држави,
- пренос на знаења и вештини на здравствените установи на секундарно и примарно ниво,
- истражување и проверување на нови методи за спречување, откривање, лекување, здравствена нега и акушерска нега и медицинска рехабилитација на здравствените состојби и
- советување и помош за стручно-медицински прашања на здравствени установи на секундарно и примарно ниво, Министерството за здравство, коморите и Фондот.

### Јавни и приватни стоматолошки здравствени установи во Република Северна Македонија

Во Република Северна Македонија стоматолошката здравствена заштита во 2012 година се спроведувала во вкупно 759 здравствени установи, 2017 година во 897 а во 2020, 855 здравствени установи, во споредба со 1999 година кога бројот на здравствени установи изнесувал вкупно 736. Од 1999 до 2020 бројот на стоматолошки здравствени установи е зголемен за 119.

**Графикон 1.** Вкупен број на стоматолошки здравствени установи во Р.С Македонија 1999, 2012 – 2020



Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60)  
- Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

Во Република Северна Македонија во јавни здравствени установи стоматолошката дејност на ниво на примарна здравствена заштита се спроведува во состав на здравствените домови како детска и превентивна стоматологија и матични стоматолози, а терциерната здравствена заштита се спроведува во Универзитетскиот стоматолошки клинички центар - Скопје и Клиниката за максилофацијална хирургија. Секундарната стоматолошка здравствена заштита (специјалистичко-консултативната дејност) се спроведува во рамки на приватниот сектор.

Во 2012 стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 29 јавни здравствени установи, во 2016 во 33 јавни здравствени установи, а 2020 стоматолошката здравствена заштита се спроведува во 33 јавни здравствени установи, додека во 1999 година стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 359 јавни здравствени установи. Во периодот од 1999 до 2020 година бројот на јавни здравствени установи се намалил за 326.

**Табела 1.** Јавни и приватни стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија 2012 - 2020

| СТОМАТОЛОШКИ ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ<br>ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА 1999, 2012 - 2020 |                               |                            |        |
|--|-------------------------------|----------------------------|--------|
| Години   | Приватни здравствени установи | Јавни здравствени установи | ВКУПНО |
| 1999   | 377                           | 359                        | 736    |
| 2012   | 730                           | 29                         | 730    |
| 2013   | 751                           | 29                         | 780    |
| 2014   | 775                           | 28                         | 803    |
| 2015   | 827                           | 32                         | 859    |
| 2016   | 860                           | 33                         | 893    |
| 2017   | 868                           | 29                         | 897    |
| 2018   | 846                           | 28                         | 874    |
| 2019   | 838                           | 32                         | 870    |
| 2020   | 822                           | 33                         | 855    |

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60)  
- Институт за Јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

Додека бројот на јавни здравствени установи значајно се намалува, бројот на приватни здравствени установи значајно се зголемува. Во 2012 стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 730 приватни здравствени установи, во 2017 во 868 приватни здравствени установи, а во 2020 стоматолошката здравствена заштита се спроведува во 822 приватни здравствени установи, додека во 1999 година стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 377 приватни здравствени установи. Во периодот од 1999 до 2020 година бројот



на приватни здравствени установи се зголемил за 445. (табела 1). Исто така треба да се забележи дека од 2017 година до 2020 постои континуирано намалување на приватните здравствени установи на ниво на РСМакедонија.

Ова големо намалување на бројот на стоматолошки јавни здравствени установи и зголемување на приватни здравствени установи се должи на процесот на приватизација на стоматолошките установи кој започнува во 2004 година.

**Графикон 2.** Јавни и приватни стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија 1999, 2012 – 2020



Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60)  
- Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

**Табела 2.** Базичен индекс на стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија, 2012 – 2020

|   | Индекс 2012/1999 | Индекс 2013/1999 | Индекс 2014/1999 | Индекс 2015/1999 | Индекс 2016/1999 | Индекс 2017/1999 | Индекс 2018/1999 | Индекс 2019/1999 | Индекс 2020/1999 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Број на стоматолошки здравствени установи | 99,2             | 105,9            | 109,1            | 116,7            | 121,3            | 121,9            | 118,8            | 118,2            | 118,2            |

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60)  
- Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

Вкупниот број на стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија од 1999 до 2020 година е зголемен за 16,2 %.

## Специјалисти во стоматолошката здравствена дејност

Според Уредбата за мрежата на здравствени установи (Сл. весник бр. 81 од 28 јуни 2012 година) се утврдува максималниот број на специјалисти. Во рамки на ПЗЗ треба да има тим од 1 избран стоматолог и 1 стоматолошка сестра на 1000 жители. На ниво на СЗЗ и ТЗЗ треба да има:

- 1 специјалист по максилофацијална хирургија на 200.000 жители;
- 1 специјалист по стоматолошка протетика на 75.000 жители;
- 1 специјалист по ортодонција на 8.000 жители;
- 1 специјалист по орална хирургија на 100.000 жители;
- 1 специјалист по ендодонција на 200.000 жители;
- 1 специјалист по орална патологија на 200.000 жители.

Во 2012 година според Уредбата, состојбата со специјалистички стоматолошки кадар по 5 одделни гранки и максималниот број на тимови во мрежата е прикажана на следната табела:

| Дејност                |              | Вкупно | Пелаг. | Вардар | СИ | ЈЗ | Скопски | ЈИ | Полошки | Источен |
|------------------------|--------------|--------|--------|--------|----|----|---------|----|---------|---------|
| Стоматолошка протетика | Макс.бр.     | 27     | 3      | 2      | 2  | 3  | 8       | 2  | 4       | 3       |
|                        | Актуелен бр. | 74     | 8      | 7      | 1  | 5  | 35      | 4  | 5       | 9       |
| Ортодонција            | М            | 259    | 29     | 17     | 22 | 28 | 77      | 22 | 39      | 25      |
|                        | А            | 73     | 10     | 6      | 3  | 6  | 21      | 5  | 12      | 10      |
| Орална хирургија       | М            | 20     | 2      | 1      | 2  | 2  | 6       | 2  | 3       | 2       |
|                        | А            | 40     | 2      | 2      | 3  | 5  | 11      | 4  | 10      | 3       |
| Дентална патологија    | М            | 11     | 1      | 1      | 1  | 1  | 3       | 1  | 2       | 1       |
|                        | А            | 0      | 0      | 0      | 0  | 0  | 0       | 0  | 0       | 0       |
| Максилоф. хирургија    | М            | 11     | 1      | 1      | 1  | 1  | 3       | 1  | 2       | 1       |
|                        | А            | 10     | 5      | 0      | 0  | 0  | 1       | 0  | 2       | 2       |
| Вкупно                 | М            | 328    | 36     | 22     | 28 | 35 | 97      | 28 | 50      | 32      |
|                        | А            | 197    | 25     | 15     | 7  | 16 | 68      | 13 | 29      | 24      |

Согласно податоците од Мрежата за кадар во 5-те специјалности од стоматолошката дејност, се согледува дека во 2012 година недостасувале специјалисти по ортодонција и дентална или орална патологија, додека бројот на специјалисти по стоматолошка протетика и орална хирургија двојно бил поголем од дозволиениот максимум. Друга карактеристика е дека недостасувале специјалисти по дентална патологија во сите региони на државата, додека специјалисти по максилофацијална хирургија недостасувале во Вардарскиот, Североисточниот, Југозападниот и Југоисточниот регион. Евидентна е концентрацијата на специјалисти од овие 5 гранки во Скопскиот, Полошкиот и Пелагонискиот регион со застапеност од околу 30% во вкупниот број, со недостаток на одделни специјалистички кадри во останатите региони на државата. Ендодонција и реставративна стоматологија

не е застапена во табеларните прегледи од Мрежата, но исто така не се дадени нормативи ниту за специјалисти по детска и превентивна стоматологија и примарна стоматолошка здравствена заштита, односно општа стоматологија.

Според податоците на Стоматолошката комора на Македонија и Универзитетскиот стоматолошки клинички центар Св. Пантелејмон од Скопје, во стоматолошката здравствена заштита во Република Северна Македонија во 2020 година работеле вкупно 2998 стоматолози од кои 2384 општи стоматолози/ доктори по денална медицина, 614 специјалисти и 117 на специјализација (Графикон 1).

**Графикон 1.** Општи стоматолози/ доктори по денална медицина, специјалисти и доктори на специјализација во стоматолошката здравствена дејност во Р. С. Македонија 2020



Извор: Стоматолошка комора на Р.С.Македонија  
Стоматолошки факултет при универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Од вкупниот број стоматолози/доктори по денална медицина во стоматолошката здравствена дејност на ниво на Р.С. Македонија во 2020 најмногу, 1137 се лоцирани во Скопје. Од нив 807 се стоматолози/доктори по денална медицина и 330 специјалисти, а 63 во моментот се на специјализација.

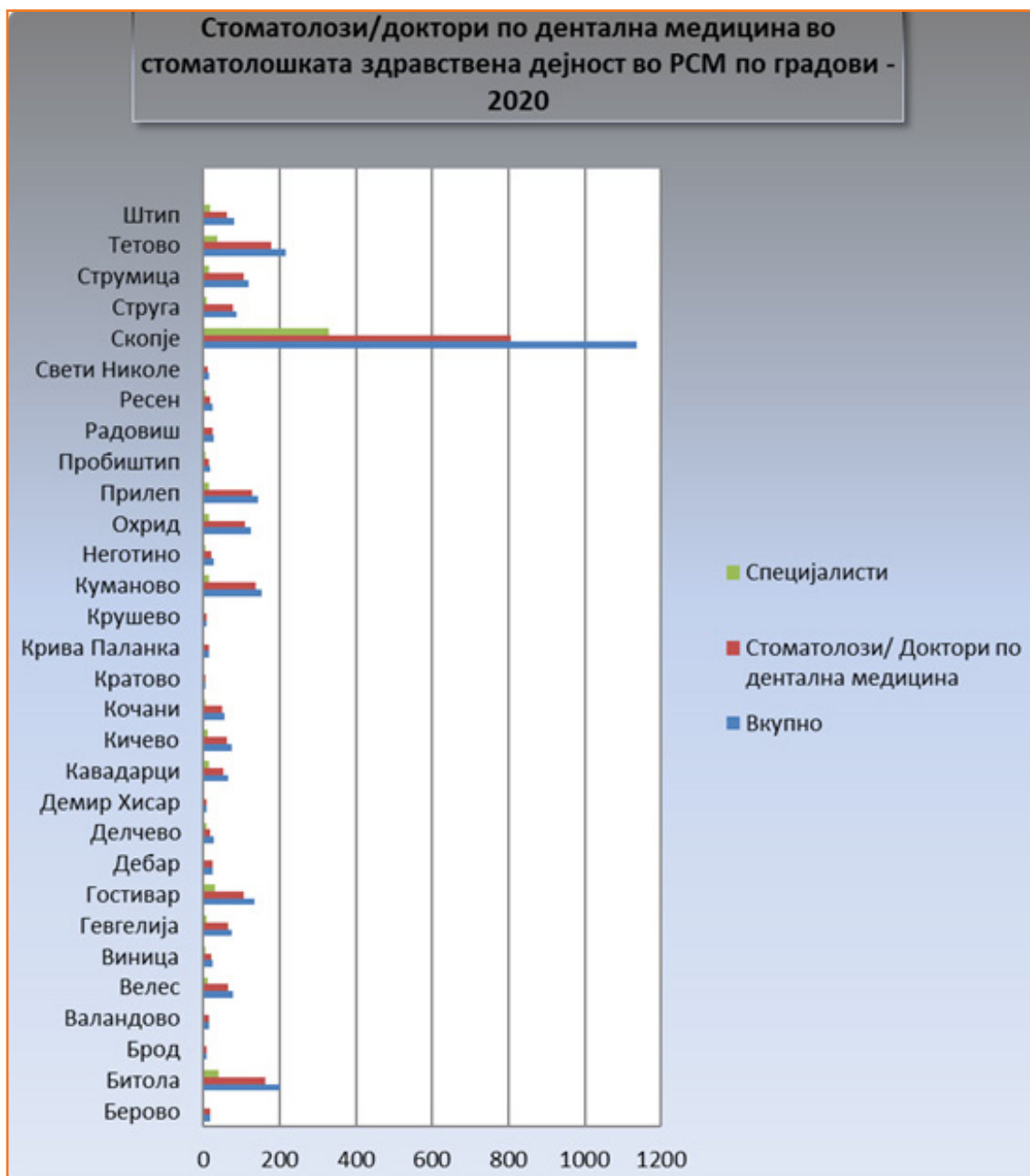
Тетово е на второ место по број на стоматолози/доктори по денална медицина, и тоа 216 од кои 178 стоматолози/доктори по денална медицина и 38 специјалисти. На специјализација се наоѓаат 10 стоматолози.

Битола е на трето место со вкупен број на стоматолози/доктори по денална медицина 201, од кои 161 стоматолози/доктори по денална медицина, 40 специјалисти и 4 на специјализација.

Потоа се: Куманово, вкупно 153 од кои 137 стоматолози/доктори по денална медицина, 16 специјалисти и 4 на специјализација, Прилеп, Гостивар, Охрид,

Струмица. Со најмал број на стоматолози/доктори по дентална медицина на ниво на Р.С. Македонија се Крушево (9), Демир Хисар (8), Брод (8) и Кратово (6). (графикон 2 и табела1)

Графикон 2. Стоматолози/доктори по дентална медицина во стоматолошката здравствена дејност во Р. С. Македонија по градови – 2020



Извор: Стоматолошка комора на Р.С.Македонија

Според бројот на на стоматолози/доктори по дентална медицина во 2020 година кои се на специјализација најмногу се од Скопје - 63, Тетово - 10 и Охрид - 8. Повеќето градови (12) немаат испратено стоматолози/доктори по дентална медицина на специјализација: Берово, Валандово, Велес, Виница и др. (табела 3)

Табела 3. Стоматолози/доктори по дентална медицина на специјализација во Р. С. Македонија- 2020

| СТОМАТОЛОЗИ/ДОКТОРИ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ВО Р С МАКЕДОНИЈА-2020 |                            |  |
|--|----------------------------|--|
| Грдови   | На специјализација         | Вид на специјалности   |
| Берово   | /                          | /  |
| Битола   | 4                          | 1. Стоматолошка протетика - тројца<br>2. Детска и превентивна стоматологија - еден   |
| Брод   | 1                          | 1. Детска и превентивна стоматологија  |
| Валандово  | /                          | /  |
| Велес  | /                          | /  |
| Виница   | /                          | /  |
| Гевгелија  | 1                          | 1. Орална хирургија  |
| Гостивар   | 3                          | 1. Орална хирургија<br>2. Пародонтологија<br>3. Стоматолошка протетика   |
| Дебар  | /                          | /  |
| Делчево  | /                          | /  |
| Демир Хисар  | /                          | /  |
| Кавадарци  | 1                          | 1. Орална хирургија  |
| Кичево   | 3                          | 1. Орална хирургија<br>2. Стоматолошка протетика - двајца  |
| Кочани   | 3                          | 1. Ортодонција - тројца  |
| Кратово  | /                          | /  |
| Крива Паланка  | 1                          | 1. Стоматолошка протетика  |
| Крушево  | 1                          | 1. Стоматолошка протетика  |
| Куманово   | 4                          | 1. Орална хирургија - двајца<br>2. Стоматолошка протетика<br>3. Детска и превентивна стоматологија   |
| Неготино   | /                          | /  |
| Охрид  | 8                          | 1. Орална хирургија - двајца<br>2. Пародонтологија – тројца<br>3. Стоматолошка протетика-двајца<br>4. Ендодонција и реставративна стоматологија  |
| Прилеп   | 4                          | 1. Ортодонција<br>2. Детска и превентивна стоматологија – двајца<br>3. Максилофацијална хирургија  |
| Пехчево  | 1                          | 1. Детска и превентивна стоматологија  |
| Пробиштип  | 1                          | 1. Стоматолошка протетика  |
| Радовиш  | /                          | /  |
| Ресен  | 1                          | 1. Ортодонција   |
| Свети Николе   | /                          | /  |
| Скопје   | 63                         | 1. Орална хирургија - дванаесет<br>2. Ортодонција – дваесет<br>3. Пародонтологија – десет<br>4. Орална медицина-двајца<br>5. Детска и превентивна стоматологија-шест<br>6. Ендодонција и реставративна стоматологија- двајца<br>7. Стоматолошка протетика-десет<br>8. Примарна стоматолошка здравствена заштита-еден |
| Струга   | 4                          | 1. Ортодонција - двајца<br>2. Орална хирургија- двајца   |
| Струмица   | 3                          | 1. Ортодонција<br>2. Орална хирургија- двајца  |
| Тетово   | 10                         | 1. Ортодонција- двајца<br>2. Орална хирургија- тројца<br>3. Детска и превентивна стоматологија-тројца<br>4. Стоматолошка протетика - еден<br>5. Максилофацијална хирургија-еден  |
| Штип   | /                          | /  |
| Вкупно   | 117 активни специјализанти | состојба - 26.04.2021 година   |

Извор: Стоматолошки факултет при универзитетот „СВ. Кирил и Методиј“ - Скопје

Најголем интерес постои за специјалноста Ортодонција, на која во 2020 специјализираат 30 стоматолози, но и од вкупниот број на специјалисти на ниво на Р.С. Македонија најмногу се специјалистите по Ортодонција (168). Слична е состојбата и со специјалистите по специјалноста Стоматолошка протетика каде што на специјализација се наоѓаат 23 доктори во 2020, а на ниво на Р.С. Македонија има 157.

Најмал интерес постои за специјалноста Општа стоматологија/Примарна стоматолошка здравствена заштита, каде што во моментот на специјализација е еден стоматолог, а вкупно во државата се 16 специјалисти. Слична е состојбата и со специјалноста Максилофацијална хирургија каде специјализираат 2 доктори, а на ниво на Р.С. Македонија постојат 19 специјалисти по Максилофацијална хирургија (Табела 4).

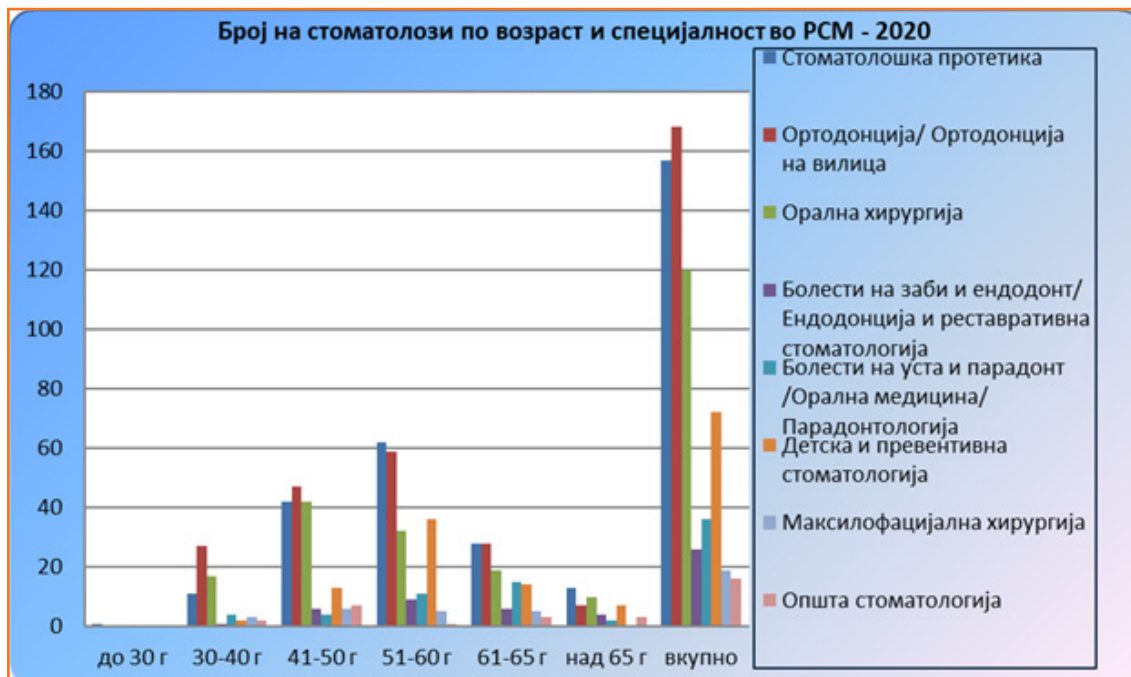
**Графикон 3.** Број на стоматолози/ доктори по денална медицина специјалисти по вид на специјалности во Р.С. Македонија – 2020



Извор: Стоматолошка комора на Р.С. Македонија  
Стоматолошки факултет при универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Според старосната граница (Графикон 4), до 30 години има само еден специјалист на ниво на државата. Над 65 години во 2020 работат 46 специјалисти и тоа најмногу по специјалноста Стоматолошка протетика. Најголем е бројот на специјалисти во старосната граница од 51 до 60 години и тоа 215, од вкупниот број 614. Слична е состојбата со специјалистите од 41 до 50 години (165).

Графикон 4. Број на стоматолози по возраст и специјалност во Р. С. Македонија – 2020



Извор: Стоматолошка комора на Р.С.Македонија

### Заклучоци:

1. Анализата на податоците покажува дека од 1999 година, кога бројот на јавните и приватни здравствени установи бил без малку ист, приватните здравствени установи се зголемуваат за сметка на јавните здравствени установи.
2. Од 2016 година до 2020 постои континуирано намалување на приватните здравствени установи на ниво на РСМакедонија.
3. Кога станува збор за специјалистите во стоматолошката здравствена дејност, анализата на податоците покажа дека постои напредок во развојот на одделни специјалистички гранки кои имаат за цел да ја зајакнат превентивната и примарната стоматолошка здравствена заштита.
2. Вкупниот број на специјалисти за некои гранки е определен со Мрежата на здравствени установи, но сепак се јавува потреба од ревизија на Мрежата од 2012 година и постоечките нормативи и подготовка на нов документ во однос на денталната медицина,
3. Во Мрежата од 2012 година не се предвидени нормативи за специјалностите: детска и превентивна стоматологија, ендодонција и реставративна стоматологија и општа стоматологија, односно примарна стоматолошка здравствена заштита.
4. Имено, согласно демографските промени на населението во земјата, пришто бројот на жители во Источниот и Вардарскиот регион е во континуирано опаѓање, сегашниот норматив за број на специјалисти на одреден број на жители, доколку се продолжи да се применува, ќе доведе до губиток на

- доволен број или пак недостаток на специјалистички кадри во тие региони и ќе се оневозможи реализација на принципот на достапна стоматолошка здравствена заштита на граѓаните.
5. Евидентна е нерамномерната територијална распределба на специјалистичкиот кадар во одделните 8 статистички региони во државата, со концентрација на сите стоматолошки специјалности во Скопскиот, Полошкиот и Пелагонискиот регион.
  6. Со ревидирањето на нормативите за број на стоматолози специјалисти на одреден број жители ќе се ревидира сегашната продукција на голем број специјалисти по стоматолошка протетика и орална хирургија, а недоволен број на специјалисти по ортодонција.
  7. Загрижуваат податоците за возрастната структура на специјалистите пришто од вкупниот број во 2020 година - 614, 164 се на возраст над 60 години, од кои 46 се над 65 години. Тоа значи дека 7,5% од вкупниот број специјалисти во 2022 година ќе мора да заминат во пензија согласно измените и дополнувањата на Законот за работни односи со кој задолжително и мажите и жените со наполнети 64 години мора да се пензионираат, почнувајќи од 1 јули. Секако ова е со исклучок на наставниот кадар на стоматолошките факултети кој има право да остане на работа со наполнети 67 години возраст.
  8. Бројот на доктори по дентална медицина кои се на специјализација – 117 ќе помогне да се надомести недостатокот поради заминување во пензија на возрастните кадри, но тоа е под претпоставка тие да не ја напуштат државата.
  9. Правилната уписна и кадровска политика во областа на денталната медицина во нашето здравство може да придонесе до продукција на квалитетен специјалистички кадар, стручно оспособен да се грижи за чување и унапредување на оралното здравје, како и примена на најсовремените медицински достигнувања во стоматологијата во поглед на опрема, дијагностички и терапевтски процедури.

## СЕСТРИНСТВОТО ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА- СОСТОЈБИ И ПРЕДИЗВИЦИ

Сестринската професија има долга историја, бидејќи негата на болен е стара колку и човештвото. Грижата за здравјето е својствена на луѓето бидејќи од здравјето зависел опстанокот на секоја социјална група. Развојот на сестринството се гледа низ призмата на општиот развој на медицината. Низ историските записи се сретнуваат многу пишани документи кои зборуваат за развојот на медицината кај старите цивилизации. Постојат историски и археолошки податоци за високиот степен на развој на медицина а во старите цивилизации, како што се: кинеската, вавилонската, египетската и грчката медицина. Болниците ги викале „валетудинари“, а во нив работеле лекари и свештеници. Во средниот век се организираат установи-хосписи за чување, лекување и негување на болните. Со негата се занимавале калуѓери и калуѓерки. Во овие болници владееле лоши хигиенски навики и примитивни методи на лекување. Сестрите – калуѓерки целосно им се посветувале на болните, а за работата не биле наградувани. Ваквата состојба



владееа сè до XIX век кога почнале реформите во организирањето на болниците, лекувањето и негувањето на болните. Агнеса де Гаспарин прва се заложила сестрата да биде образована, платена и ослободена од религиските догми. Сестрите од Германија имале современи идеи во врска со негата на болните и тоа влијание го пренеле врз болничарките од Англија.

### **Првата медицинска сестра – Флоренс Најтингел**

Флоренс Најтингел е родена во Фиренца, Италија на 12 мај 1820 година. Целиот свој живот се борела за унапредување на својата професија и правата на жените. Флоренс Најтингел се смета за пионер на модерното сестринство во светот. Таа исто така дала свој придонес во промовирањето на графичкото претставување на статистички податоци. Иницирала стручно образование на медицинските сестри и вовела методи за нега на пациенти и организација на болниците, кои се прифатени во многу земји.

### **Првите медицински училишта на Балканот**

На Балканот првото медицинско училиште било организирано во Белград 1921 година во рамките на Црвениот крст. Ученичките на Флоренс Најтингел биле инструкторки во ова училиште. Во Загреб 1923 година било формирано училиште за сестри помошнички, а 1924 година во Љубљана се отворило училиште за заштитни сестри. Во Македонија првото медицинско училиште било организирано во Скопје 1923 година, но со организирана работа ова училиште започнало во 1947 година. Подоцна медицински училишта било формирани во Битола, Тетово и Штип. Денес сестринството и негата во Република Македонија го заземаат вистинското место во медицинската наука и здравствена служба. Негата на болните постојано се унапредува и осовременува следејќи ги научните и техничките достигнувања. Едукацијата на медицинските сестри е стручна и се темели врз најновите сознанија на научната медицина.

Друг значаен тренд е напредокот на медицината како наука, како и современата технолошка револуција. Достигнувањата во науката и техниката ја зголемија ефикасноста на медицината. Развојот на новите медицински апарати вклучува и се поголем број на разновиден медицински кадар кој работи и управува со таа апаратура. Како последица на се подеталната поделба на работата на лекарите (специјализација и субспецијализација) се јавува создавањето на интердисциплинарни медицински сестри во состав на истоимените тимови за лекување и нега при заболувањата од конкретната област. Сите наведени фактори резултираат со одредена самостојност на вишиот и високиот медицински кадар во процесот на здравствената нега, кое посебно се забележува во последната декада при што, денес сите обликувани специјализирани подрачја во медицината и здравствената заштита, имаат потреба од посебно едуцирани и специјализирани медицински сестри и оспособен медицински кадар. Во САД, и многу други европски земји постојат и магистерски и докторски студии за сестри. Се надеваме дека и кај нас во догледно време ќе се започне со такви студии. Со промените во

изучувањето на овие студии за сестри се гледа и нејзината големина како дел од лекувањето односно здравствената нега на пациентите.

**Медицината се занимава со човекот од аспект на болеста, а здравствената нега се занимава со човекот од аспект на основните човечки потреби. Медицинската сестра има одговорна професија и се залага за постојана професионална надградба и континуирана медицинска едукација.**

Медицинска сестра опфаќа автономна и колаборативна грижа за лица од сите возрасти, семејства, групи и заедници, болни или здрави во сите услови. Тоа вклучува унапредување на здравјето, спречување на болести и грижа за болни, инвалидни и лица кои се на умирање. И покрај критичната улога што ја имаат во здравствената заштита, во светот има недостиг од медицински сестри, кој се очекува да се зголеми со порастот на популацијата, што ја зголемува потребата за обучени медицински сестри во сите области на здравствената заштита. Секоја земја има потреба од компетентна, едуцирана, мотивирана, добро дистрибуирана и поддржана здравствена работна сила како дел од глобалниот поттик за универзално здравствено покривање, а медицинските сестри се клучни за реализација на овие напори. Медицинските сестри играат клучна улога во здравствената заштита. Тие често се првите кои ги откриваат здравствените итни случаи и работат во првите редови на превенција на болести и испорака на примарна здравствена заштита, вклучително и промоција, превенција, третман и рехабилитација. Тие често се првиот, а понекогаш и последниот здравствен работник кој што ќе го види пациентот и квалитетот на нивната првична проценка и последователна грижа е од витално значење за добри здравствени резултати.

Треба да се потенцира моменталниот статус на медицинските сестри и нивната важност низ целиот свет за придонесот и залагањето во справувањето со светската пандемија против Ковид 19.

Медицинските сестри и другите здравствени професионалци се во првите редови во борбата против Ковид-19, со обезбедување на висококвалитетен третман и нега и почитување на оние на кои им е потребна помош, водејќи дијалог во заедницата за решавање на стравовите и проблемите. Медицинските сестри како важна алка во здравствениот систем активно се вклучени во борбата со пандемијата од собирање на податоци за клинички и епидемиолошки студии, епидемиолошки анкети, преку активна грижа за пациентите и заедницата се до процесот на вакцинација против Ковид-19. Треба да се потенцира моменталниот статус на медицинските сестри и нивната важност низ целиот свет за придонесот и залагањето во справувањето со светската пандемија против Ковид 19.

2020 година беше прогласена за години на здравствените работници, со тоа на Меѓународниот ден на сестринството на 12 мај им оддадовме почит на тие што ги загубија своите животи во оваа борба, но и поддршка на сите нашите колеги и колешки како и на сите останати здравствени работници кои што успешно секојдневно се справуваат со болеста Ковид-19.

СЗО ја препознава виталната улога што медицинските сестри ја имаат при испорака на примарна здравствена заштита широм светот—вклучително и истражување, превенција на болести, лекување на повредени, палијативна нега и друго—што е

претставено преку неколку резолуции на Светското здравствено собрание. Овие документи ја демонстрираат важноста на земјите-членки на СЗО за медицинските сестри и акушерските услуги како сретство за постигнување на подобро здравје за сите заедници.

СЗО има дадено важни препораки, вклучувајќи инвестирање во едукација на медицински сестри и акушерки, ангажирање на повеќе специјализирани медицински сестри, инвестирање и зајакнување на лидерски способности на медицинските сестри и акушерки, зајакнување и признавање на улогата на медицинската сестра во здравствениот систем и поддршка на здравствените работници и спроведување на промоција на здравјето и превенција на болести, кои се клучни за понатамошниот развој на медицинската дејност во иднина. СЗО исто така, го свртува вниманието кон зголемениот обем на меѓународна миграција на здравствените работници, особено од земјите со ниски примања со крехки здравствени системи и потребата за зајакната имплементација на СЗО Глобалниот кодекс на практика за меѓународно вработување на здравствен персонал. Скоро 50% од здравствените работници се медицински сестри. На светот му требаат 9 милиони повеќе медицински сестри и акушерки доколку сака да постигне универзално здравствено покритие до 2030 година.

РС Македонија е потребно да ги следи овие состојби и практикува што поголем број на едуцирани, специјализирани медицински сестри да бидат ангажирани во здравствениот систем за што подобро здравствено покритие на своето население.

Според “Извештајот за кадар” подготвен во 2020 година од Институтот за јавно здравје со податоци за 2019 година, во РС Македонија од вкупниот број вработени во здравствените организации кој изнесувал 30144 вработени, 9943 биле медицински сестри и 1003 акушерки, што заедно (10946) претставува 36,3% од вкупниот број на вработени во здравството. Во РС Македонија според “Извештајот за искористеност на болнички капацитети во 2019 година” во болничката дејност работеле 5767 медицински сестри.

За споредба со 2010 година, кога имало регистрирани 6988 медицински сестри и 1192 акушерки, се согледува дека бројот на медицински сестри е зголемен за 70,3%, додека бројот на акушерки е намален за 18,8% за истиот период. Ова е сознание кое наведува на потребата од поголем опфат на ученици од средните и високите школи со наставни програми за акушерки, како и идно вработување на овој вид кадар по нивно завршување на школувањето во соодветните здравствени установи. Со оглед на одливот на медицински сестри во странство, неопходни се планови во идните здравствени политики за подобрување на условите за работа и остварување на нивните права, како би останале во државата и придонеле за подобра здравствена грижа и нега, како во превентивната, така и во куративната здравствена заштита.

Медицинските сестри играат клучна улога во унапредувањето на здравјето, спречувањето на болести и обезбедувањето примарна здравствена грижа. Тие обезбедуваат нега во постапување при итни случаи и ќе бидат клучни за постигнување на универзална здравствена заштита. Изразуваме голема почит кон медицинските сестри за нивното залагање и пожртвувана работа и грижа за здравјето на населението во услови на пандемија.

## ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА

Со Уставот на РСМ на секој граѓанин му е загарантирано правото на здравствена заштита, а граѓаните имаат должност да го чуваат и унапредуваат сопственото здравје и здравјето на другите.

Задолжително здравствено осигурување согласно член 2 став 2 од Законот за здравственото осигурување се установува за сите граѓани на Република Северна Македонија, заради обезбедување на здравствени услуги и парични надоместоци. Здравственото осигурување има долга традиција во нашата држава. Во светот околу една половина од населението не е опфатено со никаква форма на социјална здравствена заштита, поради што е принудено да користи сопствени ресурси за покривање на трошоците за здравствени услуги. Кај нас е воспоставено сеопфатно универзално здравствено осигурување давајќи му право на целото население да биде осигурано.

Нашиот систем на здравствено осигурување се заснова врз начелата на сеопфатност, солидарност, еднаквост и ефективно користење на средствата под услови утврдени со закон, при што сите плаќаат еднаков процент од своите приходи, а имаат еднакво право да користат услуги врз основа на своите потреби.

Оддвојувањето за обезбедување на здравјето и здравствените потреби на населението од бруто домашниот производ (БДП) за некои од развиените земји се движи во проценти повеќе и од 12% а кај неразвиените е помал дури и од 4%. Во поранешните југословенски републики тој процент според различни извори е различен, но официјално во последните години се движи исто така помеѓу 6% и 10%. Во Република Северна Македонија (РСМ), во последните 20 години, за здравствена заштита на населението се издвојува од 6% до 10% од БДП што претставува скромен и недоволен износ во споредба со останатите европски земји. Во РСМ во 2020 година тој процент изнесува 7.7%.

Значајно е да се напомене учеството на граѓаните “плаќање од џеб” во вкупните трошоци за здравствена заштита. Така во РСМ граѓаните и покрај здравственото осигурување дополнително со свои финансиски средства покриваат околу една третина од своите трошоците за здравствена заштита, што е голем износ ако се спореди со останатите земји како на пр. во Хрватска и Словенија 13%, Франција и Австрија околу 10%.

### Начини на прибирање на средства за здравствена заштита

Во повеќето развиени земји, системот на финансирање на здравствената заштита се базира на комбинирање на задолжителни методи на финансирање (даноци, социјално и здравствено осигурување) и доброволни облици на финансирање на здравствена заштита (приватни здравствени осигурувања, директно плаќање).

Бевериџов модел или модел на национална здравствена служба, претставува начин на системско финансирање на здравствената заштита од државната сметка, односно финасиските средства се прибираат преку општото оданочување. Ваквиот модел се применува во: Велика Британија, Шведска, Норвешка, Финска,

Данска, Ирска, Исланд, а од крајот на 70-тите и 80-тите се развива и во Италија, Грција, Шпанија, Португалија.

Бизмарковиот модел или Модел на задолжително здравствено осигурување е најзначаен облик на финансирање на здравствената заштита во многу развиени земји и со него е опфатен поголемиот дел или цела популација. Се применува во Германија, Франција, Холандија, Белгија, Австрија, Швајцарија, Луксембург и др.

Моделот на приватно здравствено осигурување подразбира прибирање на финансиски средства врз основа на премии, односно уплати на готовина со што поединците се осигурени на одреден временски период, а од буџетот единствено се издвојуваат средства за превентивна здравствена заштита. Ваквиот модел се применува во САД.

Во нашата земја финансирањето на здравствената заштита е преку задолжително здравствено осигурување, а дадена е можност и за доброволно здравствено осигурување кое може да се устрои за обезбедување на здравствени услуги кои не се опфатени со задолжителното здравствено осигурување. Задолжителното здравствено осигурување го спроведува Фондот за здравствено осигурување на РСМ, а доброволното здравствено осигурување го спроведуваат друштвата за осигурување.

Согласно Законот за здравствено осигурување, средства за задолжително здравствено осигурување се обезбедуваат од придонеси од платите и надоместоците на платите на вработените, пензиите и надоместоците од пензиското и инвалидското осигурување, самовработените лица, средства за невработените лица и средствата на другите обврзници на придонес, дополнителен придонес за случај на повреда на работа и професионално заболување, учество на осигурениците, Централниот буџет на Републиката, камати и дивиденди, подароци, легати и други приходи.

Во последните години, главен извор на средства за финансирање на здравствената заштита во РСМ се придонесите со околу 60% од вкупните средства за здравствена заштита.

Со задолжителното здравствено осигурување на осигурениците и осигурените лица им се обезбедува здравствени услуги од основниот пакет. Со средствата од задолжително здравствено осигурување и Буџетот на МЗ се покриваат и мерките за унапредување на здравјето, како и превентивните мерки и активности. Плаќањето од личниот буџет на граѓаните се однесува на плаќање на партиципација за здравствени услуги и лекови кои се на позитивната листа, целосно плаќање на услуги и лекови кои не се на позитивната листа, лекување во приватни здравствени установи кои немаат договор со Фондот и сл.

### **Законска регулатива за обезбедување здравствени услуги**

Финансиското работење и финансискиот менаџмент во јавните здравствени установи се регулирани со: Законот за буџетите; Законот за извршување на буџетите; законите со кои се регулираат одделните видови на јавни приходи;

Законот за придонеси од задолжително социјално осигурување; Законот за јавен долг; Законот за донации и спонзорства во јавни дејности; Законот за здравствената заштита и Законот за здравственото осигурување. Преку овие закони директно или индиректно е уредена постапката на прибирање, распределување и управување со финансиските средства на институциите од јавниот здравствен сектор во насока на унапредување на здравјето и здравствената заштита на населението. Со нив, како што е наведено во законите, треба да се обезбеди: регулирано, планирано, навремено и транспарентно прибирање на средства; правична дистрибуција на прибраните средства во насока на задоволување на основните здравствени потреби на граѓаните на РСМ; регулирано, планско, оправдано и транспарентно трошење на расположливите средства и обезбедување на основните здравствени услуги и надминување на тековните здравствени проблеми.

ФЗОРСМ врши дејност од јавен интерес и има јавни овластувања утврдени со Законот за здравственото осигурување.

Со Законот за здравствено осигурување на ФЗО РСМ му се дадени права, обврски и одговорности да ги планира и да ги прибира средствата од придонесот за задолжително здравствено осигурување, со општи акти поблиску да го утврдува начинот на остварување на правата и обврските на осигурените лица, да ги плаќа здравствените услуги и паричните надоместоци, да презема мерки за ефикасно, ефективно и економично користење на средствата, како и други права и обврски од задолжително здравствено осигурување.

Здравствените услуги за граѓаните, согласно Законот за здравствената заштита, се обезбедуваат во здравствени установи во мрежа на здравствени установи и надвор од мрежа во здравствени установи на примарно, секундарно и терциерно ниво на здравствена заштита.

Примарната здравствена заштита е од големо значење, бидејќи тука граѓаните го остваруваат првиот контакт со здравствениот систем, односно осигурениците и осигурените лица кај избраниот лекар добиваат соодветни здравствени услуги за следење на здравствената состојба, согледување на ризиците и рано откривање на определените заболувања што е неопходно за превенција и навремено лекување.

Основните здравствени услуги во примарната здравствена заштита се: здравствени услуги заради утврдување, следење и проверување на здравствената состојба, преземање на стручно медицински мерки и постапки за унапредување на здравствената состојба, спречување, сузбивање и рано откривање на болестите и други нарушувања на здравјето, укажување на итна медицинска помош, вклучувајќи и превоз со санитарско возило кога е тоа неопходно, лекување во ординација, односно во домот на корисникот, здравствена заштита во врска со бременост и породување, спроведување на превентивни, терапевтски и рехабилитациони мерки, превенција, лекување и санирање на болестите на устата и забите и лекови според листата на лекови што со општ акт ја утврдува Фондот на кој министерот за здравство дава согласност.

Специјалистичко - консултативната здравствена заштита ја сочинуваат здравствените услуги, кои граѓаните ги добиваат на секундарно ниво и се однесуваат на дијагностицирање и третирање на болести во амбуланта од лекари

специјалисти т.е. ова е случај кога пациентот има потреба од специјалистичко консултативна здравствена услуга на повисоко ниво кај лекар специјалист. На секундарното ниво граѓаните може да добијат различни видови услуги групирани според дејности: интернистичка дејност, лабораториска дејност, радио дијагностика, физикална медицина, очна медицина итн, а овие услуги се обезбедуваат од лекарските тимови во јавни здравствени установи (ЈЗУ) и во приватни здравствени установи (ПЗУ).

Услуги коишто се обезбедуваат во специјалистичко-консултативната здравствена заштита се следните: испитување и утврдување на заболувањата, повредите и здравствената состојба, спроведување на специјализирани дијагностички, терапевтски и рехабилитациони постапки, протези, ортопедски и други помагала, помошни и санитетски справи и материјали и забнотехнички средства според индикации утврдени со општ акт на Фондот на кој министерот за здравство дава согласност.

Во болничката (краткотрајна и долготрајна) здравствена заштита, во јавните здравствени установи (општите болници, клиничките болници, специјалните болници, универзитетските клиники, како и во приватните болнички здравствени установи) се остваруваат следните здравствени услуги: испитување и утврдување на здравствената состојба, лекување, рехабилитација, нега, сместување и исхрана во болнички услови, лекови според листата на лекови што со општ акт ја утврдува Фондот на кој министерот за здравство дава согласност, како и помошни материјали кои служат за примена на лековите и санитетските и друг материјал потребен за лекување, сместување и исхрана на придружник при неопходно придружување на дете до тригодишна возраст, додека е на болничко лекување, но најмногу до 30 дена, ласерска корекција на диоптер според услови и критериуми утврдени со општ акт на Фондот, на кој министерот за здравство дава согласност, и обдукција на умерени по барање на здравствени установи.

Здравствената дејност на терцијарно ниво, покрај другото, опфаќа вршење здравствени услуги кои бараат стручен, организациски и технолошки сложен и мултидисциплинарен здравствен третман.

Согласно со Законот за здравствената заштита на сите граѓани на РСМ, преку средствата од Буџетот на РСМ им се обезбедува остварување на загарантираните права, утврдени потреби и интереси: преземање на мерки и активности за заштита од штетното влијание врз здравјето на населението на гасови, бучава, јонизирачки и нејонизирачки зрачења, загаденоста на водата, земјиштето, воздухот и храната и други штетни влијанија на животната средина и работната средина, мерки и активности за зачувување на здравјето на населението, мерки и активности за откривање, спречување и сузбивање на заразни болести, обезбедување на хигиенско-епидемиолошки минимум на населението, превенција и лекување на карантински болести и наркоманија, мерки и активности за заштита на жените за време на бременоста, породувањето и леунството и заштита на доенчињата, мерки и активности за организирање и унапредување на крводарителството, обезбедување на трошоците за болни кои се третираат со дијализа, обезбедување на лекови за трансплантирани болни, обезбедување на цитостатици, инсулин

и хормон за раст, мерки и активности утврдени со посебни програми и итна медицинска помош согласно утврдената мрежа на здравствената заштита.

## Финансиска состојба во 2020 година

Буџетот на Фондот за 2020 година, планиран со утврдувањето на Ребалансот на Буџетот на РСМ во месец ноември 2020 година, изнесува 35,3 милијарди денари. Реализацијата на крајот на годината изнесува 35,2 милијарди, што во споредба со планираниот буџет изнесува 99.83%.

## Приходи на Фондот за здравствено осигурување

Во текот на 2020 година, заедно со пренесените приходи од претходната година, остварени се приходи во вкупен износ од 35.842,1 милиони денари, односно просечен месечен приход од 2.987 милиони денари. Вкупно остварените приходи во 2020 година, во однос на 2019 година кога истите изнесувале 31.970,8 милиони денари, се зголемени за 3.871 милиони денари или за 12,11%.

Табела 1. Финансиски средства преку Фондот

| ПРИХОДИ   | Остварен приходи 2020 година |
|---|------------------------------|
| <b>ДАНОЧНИ ПРИХОДИ</b>  | <b>30.615.518</b>            |
| <b>Придонеси од плати за социјални фондови</b>  | <b>30.615.518</b>            |
| Придонеси од бруто плати и надоместоци  | 18.790.392                   |
| Придонеси од АВРМ   | 156.581                      |
| Приход од ПИОМ  | 7.881.712                    |
| Приходи од МЗ (Придонес за неосигурени лица)  | 3.116.000                    |
| Приходи од МТСП (придонес за осигуреници со социјални права)  | 120.139                      |
| Приходи од МТСП (придонес субвенциониран од државата)   | 507.122                      |
| Приходи од МТСП (субвенционирање на придонеси за време на вонредна состојба - МЕРКИ ЗА СПРАВУВАЊЕ СО COVID-19 КРИЗАТА)                      | 33.051                       |
| Приходи од МТСП (субвенционирање на придонеси за вработени во медиуми за надминување на состојба со COVID-19 за време на вонредна состојба) | 10.521                       |
| <b>НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ</b>  | <b>527.506</b>               |
| <b>Други неданочни приходи</b>  | <b>527.506</b>               |
| Приход од Партиципација   | 436.873                      |
| Други приходи   | 90.633                       |
| <b>ТРАНСФЕРИ И ДОНАЦИИ</b>  | <b>4.699.078</b>             |
| <b>Трансфери од други нивоа на власт</b>  | <b>4.699.078</b>             |
| Приходи од МТСП (породилни)   | 3.130.027                    |
| Трансфери од Министерство за здравство - Поддршка за социјални фондови  | 875.000                      |
| Пренесен вишок на приходи од претходната година   | 694.051                      |
| <b>ВКУПНО ПРИХОДИ:</b>  | <b>35.842.102</b>            |

Извор: Годишен извештај на ФЗОРСМ за 2020 година

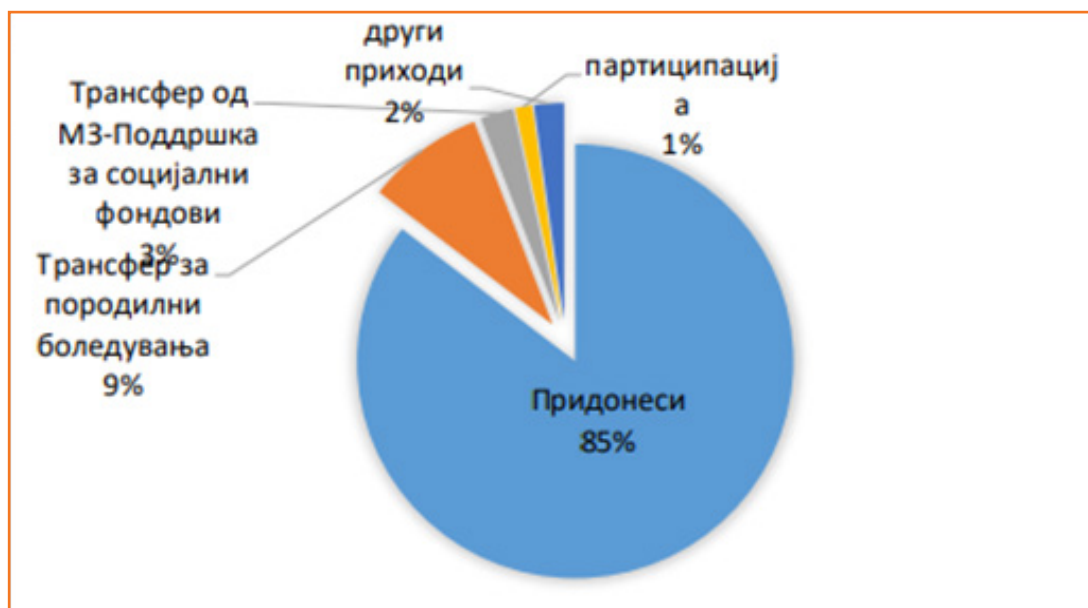


Планираните приходи, согласно Ребалансот на Буџетот на РМ во м.ноември 2020 година и Одлуката за прераспределба на средства помеѓу буџетските корисници на Централната власт и помеѓу фондовите (Сл. Весник на РСМ, бр.299 од 17.12.2020 година) изнесуваат 35.282 милиони денари. Реализацијата на приходите во однос на планираните изнесува 101,59%.

Најголемо учество во структурата на приходите на ФЗО РСМ имат даночните приходи (придонеси од плати за социјални фондови) со 85.42%, трансферите од МТСП за породилни боледувања со 8.73%, трансферот од МЗ-поддршка за социјални фондови со 2,44% и другите неданочни приходи заедно со пренесениот вишок на приходи од претходната година со 3,41%. Во споредба со структурата во 2019 година, се утврдува намалување на учеството на даночните приходи за 3,37 процентни поени.

Значајно е да се има предвид дека покрај придонесот од плати, за дел од категориите на осигуреници придонесот го уплатуваат дел од институциите на државата, односно: Агенцијата за вработување за невработените кои примаат паричен надоместок; Министерството за труд и социјална политика за осигурениците со социјални права; Фондот за пензиско и инвалидско осигурување за пензионерите; Министерството за здравство за „неосигурените.

Графикон 1. Структура на приходите



Извор: Фонд и МЗ

## Расходи на Фондот за здравствено осигурување

Вкупните расходи на ФЗО РСМ за 2020 година изнесуваат вкупно 35.221.6 милиони денари што во споредба со претходната година претставува пораст за 3.944,8 милиони денари. Просечните месечни расходи во 2020 година изнесуваат 2.935,1 милиони денари.

Табела 2. Расходи на ФЗОРСМ

| Вид на расход                               | 2019           | 2020           | Индекс<br>2020/2019 |
|---|----------------|----------------|---------------------|
| Здравствени услуги                          | 27.307.671.956 | 30.787.154.877 | 112,74%             |
| Надоместоци од ФЗОРСМ                       | 3.489.539.986  | 3.906.666.877  | 111,95%             |
| Вкупно за здравствена дејност и осигурување | 30.797.211.942 | 34.693.821.754 | 112,65%             |
| Функционални расходи на ФЗОРСМ              | 479.569.324    | 527.791.657    | 110,06%             |
| Вкупни расходи на ФЗОРСМ                    | 31.276.781.266 | 35.221.613.411 | 112,61%             |

Извор: Извештаи на Фондот за здравствено осигурување

Од генералната поделба на расходите на ФЗОРСМ на расходи од здравствена дејност и осигурување и функционални расходи на ФЗОРСМ, 98,5% опфаќаат расходите за здравствена дејност и осигурување, а функционалните расходи 1,5%. Расходите за здравствена дејност и осигурување во 2020 година изнесуваат вкупно 34.693,8 милиони денари што во однос на 2019 година е пораст за 3.896,6 милиони денари или за 12.7%.

Графикон 2. Структура на расходи



Извор: Извештаи на Фондот за здравствено осигурување

Останати извори на финансирање на здравствената заштита во нашиот здравствен систем, покрај средствата од Фондот за здравствено осигурување на РСМ, претставуваат трансферите од централниот буџет, партиципацијата, самофинансирање и други приходи (доброволно осигурување, донации и др), како и средства кои граѓаните ги плаќаат од џеб. Според направените пресметки, вкупните финансиски средства издвоени за здравствена заштита на населението на РСМ во 2020 година изнесуваат 7.7% од БДП. Само со финансиски одржлив систем ќе се обезбеди постигнатата универзална опфатеност со задолжителното здравствено осигурување.



# **ПРЕПОРАКИ**



## 5. ПРЕПОРАКИ

Имајќи ја во предвид здравствената состојба и здравствената заштита на населението во Република Северна Македонија, а со цел подобрување на управувањето со здравствениот сектор неопходно е да се преземат следните активности:

- Подобрување на здравјето и благосостојбата на населението во текот на целиот животен век преку пристапите „цела-влада“, „цело-општество“ и „здравјето во сите политики“;
- Намалување на здравствените нееднаквости преку намалување на негативниот ефект на социјалните детерминанти на здравјето со посебен фокус кон најзасегнатите ранливи групи;
- Унапредување и зајакнување на јавно-здравствените капацитети и услуги во рамки на националниот здравствен систем и во сите сектори и на сите нивоа на општеството со цел да се обезбеди испорака на есенцијални јавно-здравствени операции (ЕЈЗО) и основен пакет на достапни, висококвалитетни, ефикасни и ефективни јавно-здравствени услуги на ниво на поединец, заедница и население.
- Заштита на здравјето и благосостојбата од ризиците на животната средина кои потекнуваат од климатските промени, воздух, вода, почва, хемикалии, азбест, итн.;
- Намалување на морбидитетот и морталитетот од болести на циркулаторниот систем (кардиоваскуларни болести - КВБ и церебро-васкуларни болести - ЦВБ), малигни заболувања, хронични респираторни болести, дијабет и ментални нарушувања;
- Превенција на модифицирачките фактори на ризик (пушење, несоодветна исхрана, зголемена телесна тежина и дебелина, физичка неактивност, алкохол, зголемен крвен притисок) и на предврементата појава на незаразни болести (НЗБ);

- Зајакнување на здравствениот систем за справување со НЗБ;
- Вклученост на сите структури во општеството во намалување на оптовареноста од НЗБ.
- Подобрување на состојбата со имунизацијата и намалување на појавата на вакцино-превентабилните болести;
- Намалување на оптоварувањето со заразни заболувања
- Систем на следење и одговор кон нови и заразни болести кои повторно се појавуваат;
- Здравствен систем подготвен за брза реакција во случај на кризни состојби.
- Зајакнување на капацитетите за управување и раководење со здравствениот систем;
- Воведување и унапредување на сеопфатен здравствен информациски систем на сите нивоа на здравствената заштита;
- Воспоставување одржлив финансиски систем;
- Подобрување на капацитетите на здравствениот систем во целост (кадар, простор, опрема и кадар) преку рамномерна дистрибуција во рамки на здравствениот систем согласно потребите на различните региони;
- Воспоставување ефективни и квалитетни здравствени услуги достапни за секој граѓанин.
- Зајакнување на специфичната превентивна здравствена заштита преку поголема поддршка на раководните структури во државата заради остварување на основните јавно-здравствени функции.



