



Институт за јавно здравје
на Република Северна Македонија

ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО И ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО 2022 ГОДИНА

СКОПЈЕ, 2023

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

**ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО И
ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА НА
НАСЕЛЕНИЕТО ВО
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА
МАКЕДОНИЈА
ВО 2022 ГОДИНА**

СКОПЈЕ, 2023

Издавач: ЈЗУ-ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Автори:

доц. д-р Шабан Мемети
проф. д-р Елена Косевска
проф. д-р Михаил Кочубовски
проф. д-р Гордана Ристовска
проф. д-р Игор Спироски
доц. д-р Мирјана Димовска
прим. д-р Гордана Кузмановска
м-р д-р Вјоса Речица
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
м-р д-р Анета Костова
д-р Александар Кардашевски
д-р Џансун Буковец
Јасмина Шаќири
Даниела Дуковска
Деа Каранфиловска

Уредник:

проф.д-р Елена Косевска

Статистичка обработка:

Надежда Лисинац
Весна Зафировска
Јасмина Тахири
Јованка Трпковска
Флора Фејзула
Елена Чибишева
Радица Столеска-Илиоска
Ајла Зекири

Техничка обработка:

Борче Андоновски
Сузана Дунгевска

Печати: Винсент графика

Тираж: 20 примероци

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

614.1(497.7)"2022"(047.31)
31:614.1(497.7)"2022"

ИЗВЕШТАЈ за здравјето на населението во Република Северна
Македонија во 2022 година / [автори Шабан Мемети ... и др.]. - Скопје
: Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, 2023. -
216 стр. : табели, граф. прикази ; 30 см

Други автори: Елена Косевска, Михаил Кочубовски, Гордана Кузмановска, Вјоса Речица, Драган Ѓорѓев, Гордана Ристовска,
Игор Спироски, Мирјана Димовска, 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, Александар Кардашевски, Џансун Буковец, Јасмина Шаќири, Даниела Дуковска,
Деа Каранфиловска

ISBN 978-608-235-128-5

1. Мемети, Шабан [автор] 2. Косевска, Елена [автор] 3. Кочубовски, Михаил [автор] 4. Кузмановска, Гордана [автор] 5. Речица, Вјоса [автор] 6. Ѓорѓев, Драган [автор] 7. Ристовска, Гордана [автор] 8. Спироски, Игор [автор] 9. Димовска, Мирјана [автор] 10. Стамболиева, Весна [автор] 11. Лековска-Стоицоска, Тања [автор] 12. Василевска, Лидушка [автор] 13. Петровски, Мартин [автор] 14. Карацовски, Жарко [автор] 15. Ставридис, Кристина [автор] 16. Кочински, Драган [автор] 17. Рахиќ, Бисера [автор] 18. Прошева, Сања [автор] 19. Тотик, Надица [автор] 20. Бачановиќ, Марина [автор] 21. Петрова Стамболиева, Александра [автор] 22. Буковец, Џансун [автор] 23. Костова, Анета [автор] 24. Кардашевски, Александар [автор] 25. Шаќири, Јасмина [автор] 26. Дуковска, Даниела [автор] 27. Каранфиловска, Деа [автор]

а) Здравствена состојба -- Македонија -- 2022 -- Извештаи

COBISS.MK-ID 62686981



СОДРЖИНА

1. РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА – ДЕМОГРАФСКИ И ПОПУЛАЦИОНИ КАРАКТЕРИСТИКИ	11
1.1. ГОЛЕМИНА, ПОРАСТ, ГУСТИНА И ДИСТРИБУЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО	11
2. ОПТОВАРЕНОСТ СО БОЛЕСТИ И РИЗИК ФАКТОРИ	15
2.1. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА ПРЕДВРЕМЕН МОРТАЛИТЕТ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	15
2.1.1. Намалување на морбидитет и морталитет од незаразни болести	15
КАРДИОВАСКУЛАРНИ ЗАБОЛУВАЊА.....	15
МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА	20
ПОВРЕДИ, ТРУЕЊА И ОДРЕДЕНИ ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ ОД НАДВОРЕШНИ ПРИЧИНИ	24
2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето	28
ТУТУН, АЛКОХОЛ, ДРОГА	28
ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	34
НУТРИТИВЕН КВАЛИТЕТ НА БОЛНИЧКАТА ИСХРАНА.....	50
2.1.3. Состојба со заразните болести	55
КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	57
ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	59
ЗООНОЗИ	60
ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА.....	61
ОСТАНАТИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	61
ГРИП	62
СЕКСУАЛНО И КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ.....	63
ХИВ/СИДА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2022 ГОДИНА	64
ТУБЕРКУЛОЗА	68
2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација	69
СОСТОЈБА СО ЗАДОЛЖИТЕЛНА ИМУНИЗАЦИЈА	69
3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ	77
3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК.....	77
3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики	77



3.2. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА НЕЕДНАКВОСТИТЕ ВО ЗДРАВСТВЕНИОТ СТАТУС МЕЃУ ЛУЃЕТО ПОВРЗАНИ СО СОЦИОЕКОНОМСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	81
3.2.1. Здравствена и социјална заштита на ранливите / маргинализирани групи	81
ЖЕНИ И ДЕЦА.....	81
УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА	84
ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗАШТИТА НА ПРАВАТА НА ДЕЦАТА И ПРЕВЕНЦИЈА НА АГРЕСИЈА И НАСИЛСТВО -4 ЈУНИ	90
ИЗВЕШТАЈ ЗА СВЕТСКИОТ ДЕН ПРОТИВ ЗЛОУПОТРЕБА НА ДЕТСКИОТ ТРУД - 12 ЈУНИ.....	92
СТАРИ ЛИЦА.....	94
ЛИЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ	96
РОМИ	97
МИГРАНТИ	98
3.3. ОБРАЗОВАНИЕ	100
3.4. ВРАБОТУВАЊЕ И ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРАВОТО ЗА ПЕНЗИЈА.....	102
3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА	105
3.5.1. Подготвеност и одговор на климатските промени, студени бранови и студено време и топлотни бранови.....	105
3.5.2. Аерозагадувањето во Р. С. Македонија и ризици по здравјето	107
3.5.3. Извештај за состојбата, квалитетот и безбедноста на водите во Р.С. Македонија за 2022 година.....	115
СОСТОЈБА, КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДИТЕ ЗА ПИЕЊЕ ВО РСМ.....	116
СОСТОЈБА И КВАЛИТЕТ НА ПОВРШИНСКИТЕ ВОДИ ВО РС МАКЕДОНИЈА ЗА 2022 ГОДИНА.....	122
3.5.4. Извештај за пристап до вода, санитација и хигиена (wash) во училишна средина во РС Македонија за 2022 година	140
3.5.5. Проценка на здравствениот ризик од бучавата во животната средина	155
3.5.6. Стручно-методолошко управување со медицински отпад	162
3.5.7. Безбедност на храна	163
ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИТЕ ПРОИЗВОДИ ИСПИТАНИ ВО ИЈЗ НА РМ ВО ТЕКОТ НА 2022 ГОД.....	163
БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТИ ЗА ВУЛНЕРАБИЛНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ	169




4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ 179

4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ.....	179
СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ	179
МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, 2022 ГОДИНА.....	181
БОЛНИЧКИ МОРБИДИТЕТ.....	182
СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА - ОРГАНИЗАЦИЈА И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ.....	184
СЕСТРИНСТВО.....	196
ПАТРОНАЖНА ДЕЈНОСТ И АКТИВНОСТИ НА ПАТРОНАЖНАТА СЕСТРА ВО ПРЕВЕНЦИЈА	199
ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА ВО 2022 ГОДИНА.....	204

5. ПРЕПОРАКИ 215



**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 се наоѓа во централниот дел на Балканскиот Полуостров, без излез на море, со вкупна површина од 25.713 km², 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. Според последниот попис на населението (2021), во Северна Македонија живеат вкупно 1.836.713 луѓе, во споредба со Пописот од 2002 година, вкупното население е намалено за 185.834 жители, што претставува намалување од 9.2%. Пораст на бројот на населението е забележан само во 13 општини, од кои 7 општини се од Град Скопје. Република Северна Македонија според административната поделба има 80 општини од кои 34 градови и 1749 села. Од вкупно 80 општини, дури 54 општини се во стадиум на демографска старост. Северна Македонија се соочува и со изразена регионална нерамномерност на населението помеѓу урбаните и руралните средини. Во земјава доминира урбаното население со вкупно 1.131.356 жители (или 61.6 %), додека во руралните средини живеат 705.357 жители (или 38.4 %). Учеството на жените во руралните средини изнесува 37.5% од вкупниот број на жени, а на мажите 39% од вкупниот број на мажи. 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. 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. Просечната густина на населението е 72/km², што ја сместува државата во



релативно поволна ситуација. Најголема густина на население има во скопската Општина Чаир, која зафаќа површина од само 3 km² со густина на населението од 20862 жители на км², додека најмала густина има Општина Новаци со 3.5 жители на км². Намалувањето на бројот на населението се должи на повеќе фактори, од кои најзначајни се високата стапка на емиграција од 2009 година наваму и падот на стапката на фертилитет. Првпат по Пописот од 1948 година, во Северна Македонија има повеќе жени отколку мажи и тие претставуваат 50,4% од вкупното население. Македонските домаќинства, во просек имаат 3,1 члена.

Според Пописот од 2021 година, состојбата со етничка припадност на населението е следна: најголем број или 58.44% , од населението се изјасниле како Македонци, додека 61.38% од попишаното население се изјасниле дека мајчин јазик им е македонскиот. Како Албанци се изјасниле 24.30%, додека 24.34% зборуваат албански мајчин јазик. Како Турци се изјасниле 3.86%, 2.53% како Роми, 0.47% како Власи, 1.30% како Срби и 0.87% како Бошњаци. Според религиската припадност, 46.14% се изјасниле како православни, 32.17% како муслимани, 0.37% како католици и во овој Попис за прв пат се појавија и други религиски заедници кои ги немаше во претходните пописи, а тоа се: евангелско-протестантски христијани, агностици, будисти и други.



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.

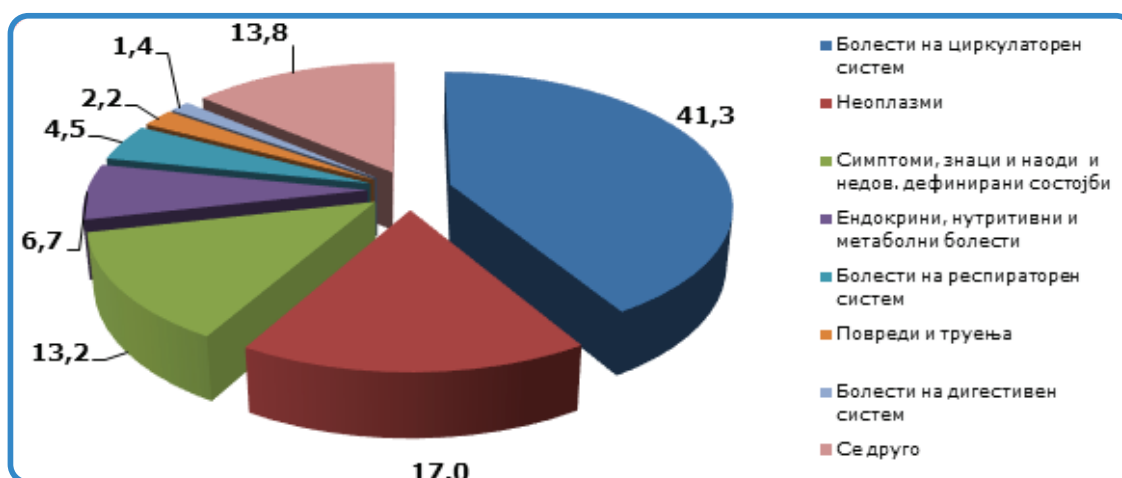
Најчести ризик фактори за настанување на кардиоваскуларните заболувања кои се поврзани со однесувањето се употреба на тутун, физичка неактивност, неправилна исхрана и прекумерна употреба на алкохол, што доведуваат до четири клучни метаболни/физиолошки промени: покачен крвен притисок, прекумерна тежина/дебелина, 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

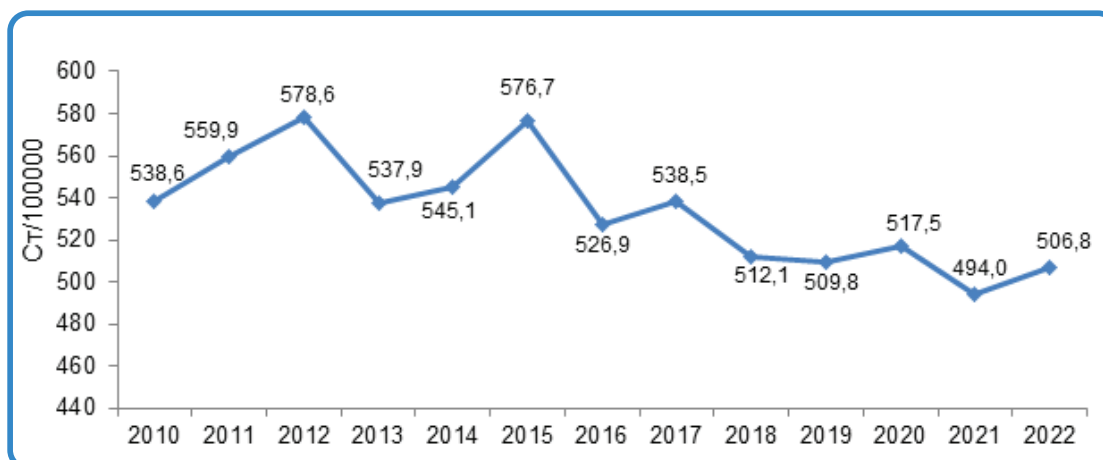
Во Република Северна Македонија во 2022 година од болести на циркулаторниот систем починале 9284 лица со стапка на смртност од 506,8 на 100.000 жители, од кои 4555 се мажи, а 4729 се жени. Болестите на циркулаторниот систем учествуваат со 41,3% во вкупниот морталитет и се на прво место во структурата на причини за смрт.

Графикон 1. Структура според причини на смрт во Република Северна Македонија во 2022 година



Стапката на морталитет од циркулаторни заболувања во вкупното население во Р.С.Македонија во периодот 2010-2022 осцилира. Во 2010 година стапката на морталитет изнесувала 538,6, а во 2022 година 506,8 на 100000 население.

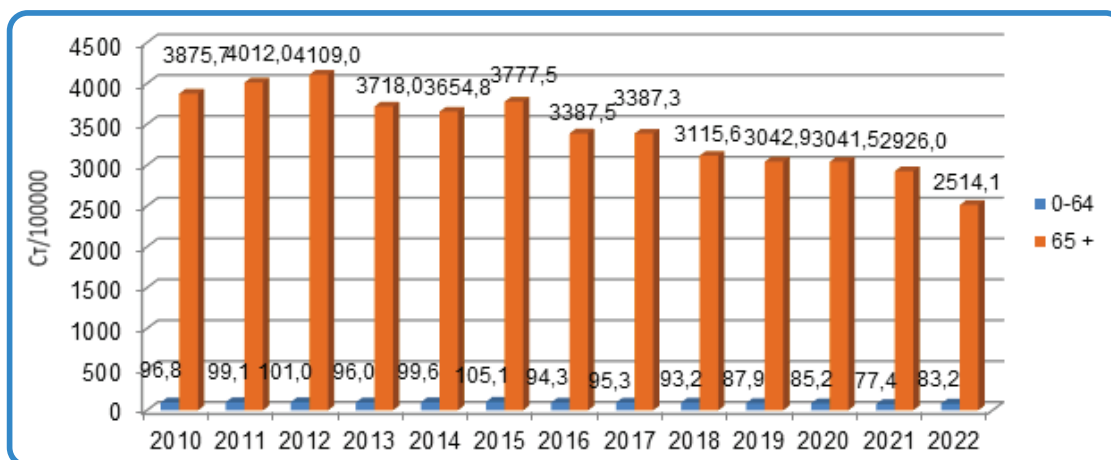
Графикон 2. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија, 2010-2022 година





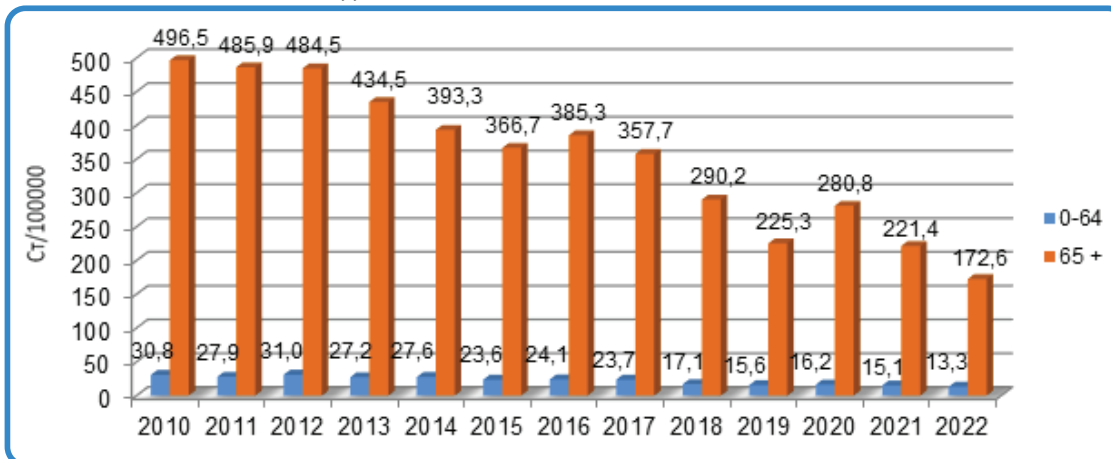
Специфичната стапка на морталитет по возраст од циркулаторни заболувања кај населението над 65 години е значително повисока во споредба со специфичната стапка на морталитет кај населението од 0-64 години.

Графикон 3. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2022 година



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

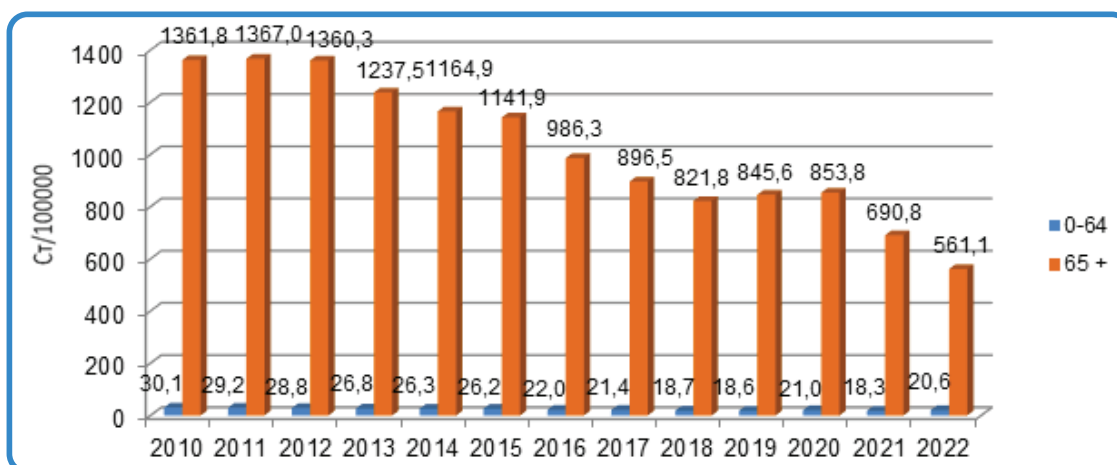
Графикон 4. Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2022 година



Стапката на морталитет од цереброваскуларни болести на возраст над 65 години во 2022 година изнесувала 561,1 на 100000 население, а на возраст до 64 години 20,6‰, од што се забележува дека смртноста е значително повисока на возраст над 65 години.

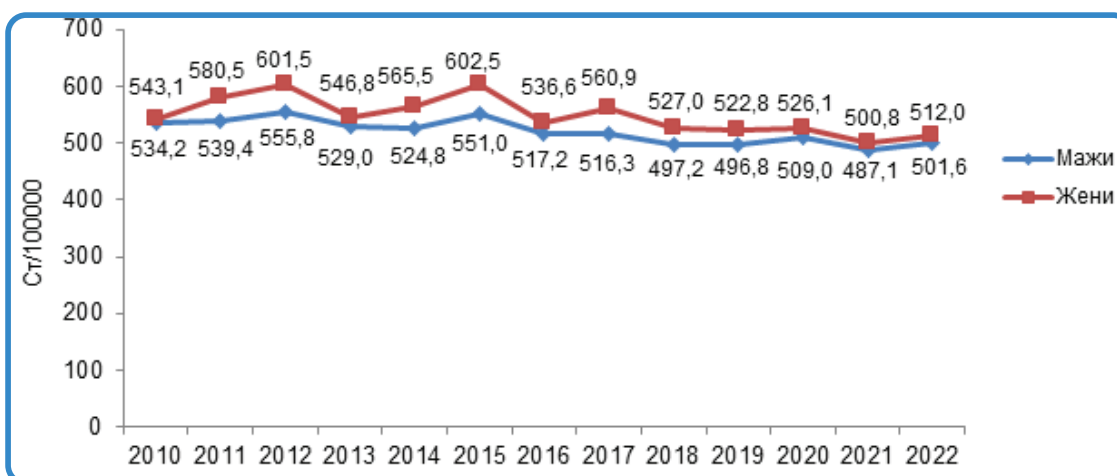


Графикон 5. Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2022 година



Според пол, во периодот 2010-2022 година смртноста од циркулаторни заболувања е повисока кај жените во однос на мажите.

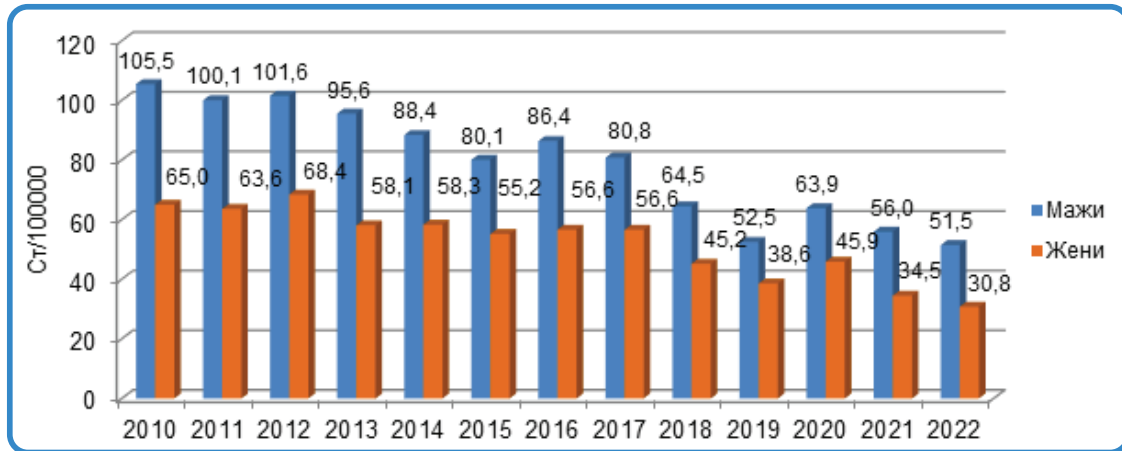
Графикон 6. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по пол, 2010-2022 година



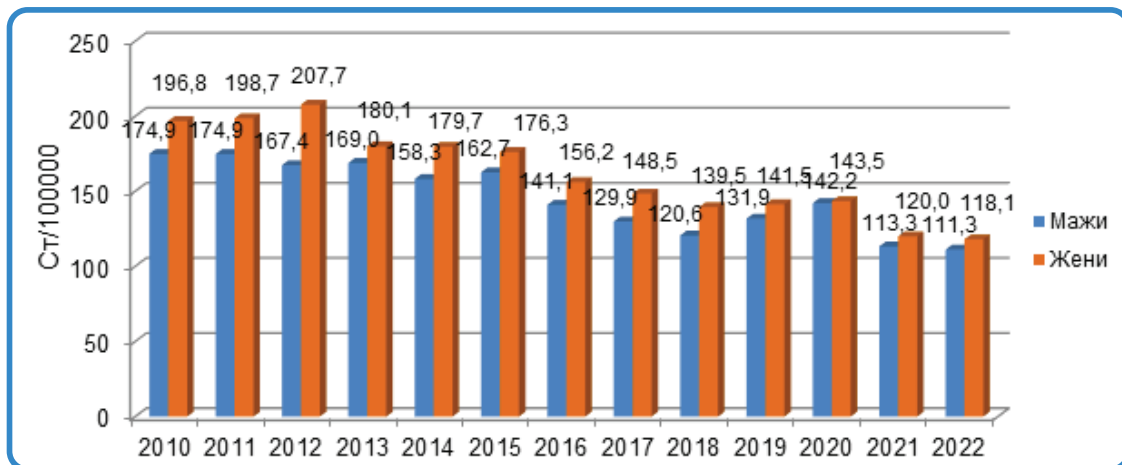
Стапката на смртност од исхемични болести на срцето во периодот 2010-2022 година е повисока кај машката популација (дијаграм 7), додека стапката на смртност од цереброваскуларни заболувања е повисока кај женската популација (дијаграм 8).



Графикон 7. Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по пол, 2010-2022 година

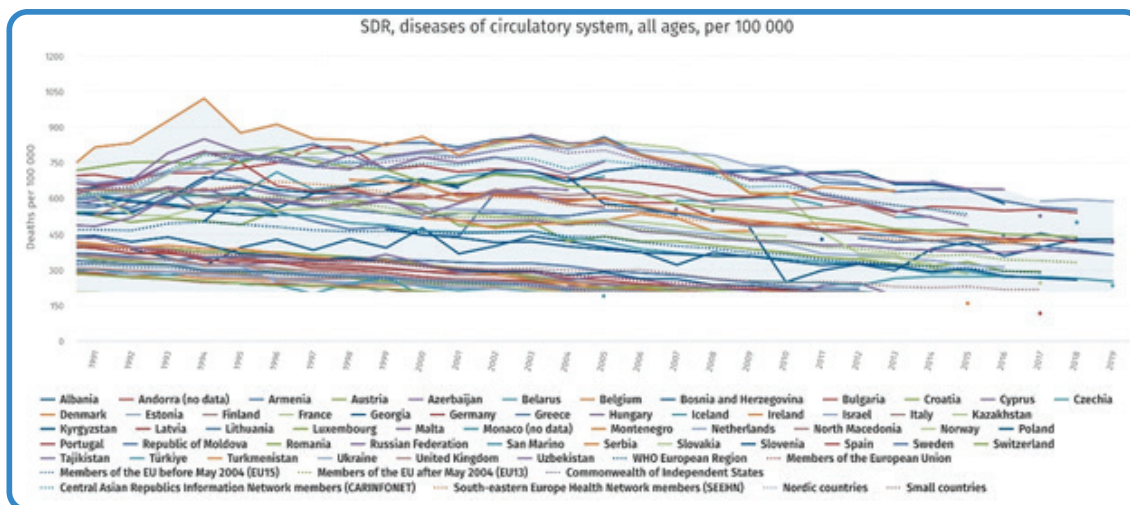


Графикон 8. Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по пол, 2010-2022 година



Во 2022 година во Р.С.Македонија акутниот миокарден инфаркт учествувал со 94,7% во исхемичните болести на срцето, а церебралниот инфаркт и шлогот, неозначен како крварење или инфаркт со 87,1% во цереброваскуларните болести.

Според податоците од HFA базата на СЗО, стапката на морталитет од болести на циркулаторниот систем на 100 000 население се движела од 92,0 во Израел, 113,0 во Данска, 141,0 во Шведска, 165,0 во Германија, 170,0 во Грција, 171,0 во Словенија, 232,0 во Турција, 372,0 во Унгарија, 436,0 во Романија, 506,8 во Македонија, 539,0 во Бугарија итн. (последни достапни податоци).



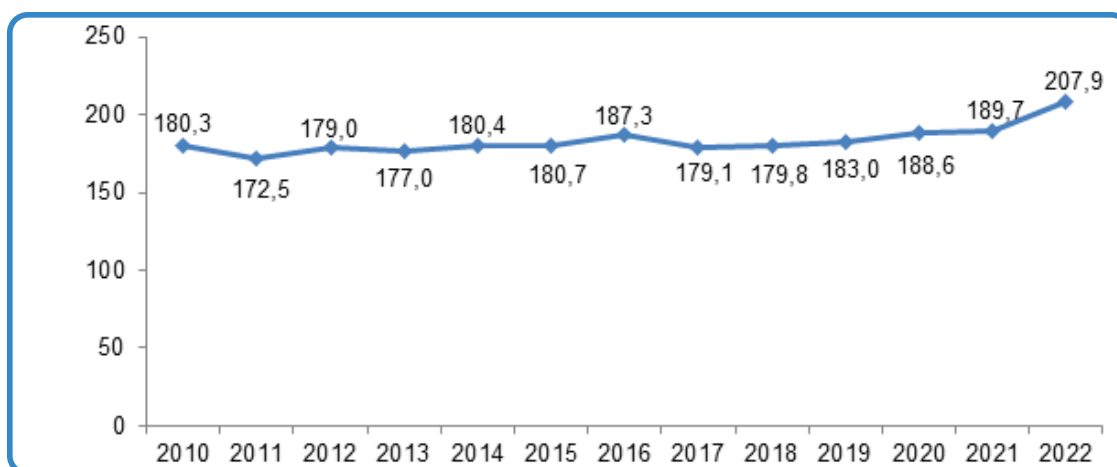
Извор: HFA-DB, World Health Organization

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 2010-2022 година стапката на морталитет се движи од 180,3 на 100000 население во 2010 година до 207,9/000 во 2022 година.

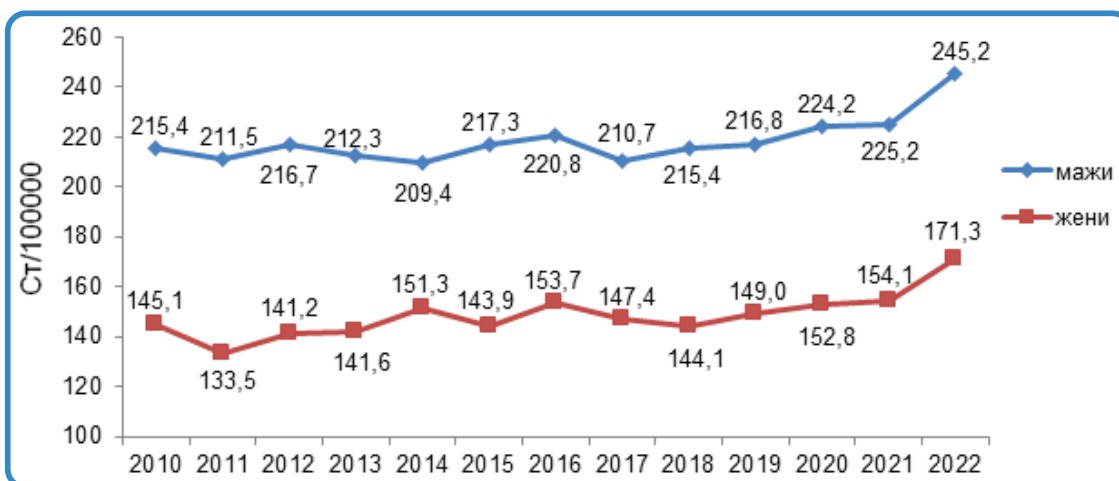
Графикон 1. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С.Македонија, 2010 - 2022 година



Стапката на морталитет од малигни неоплазми кај мажите е повисока во однос на жените.



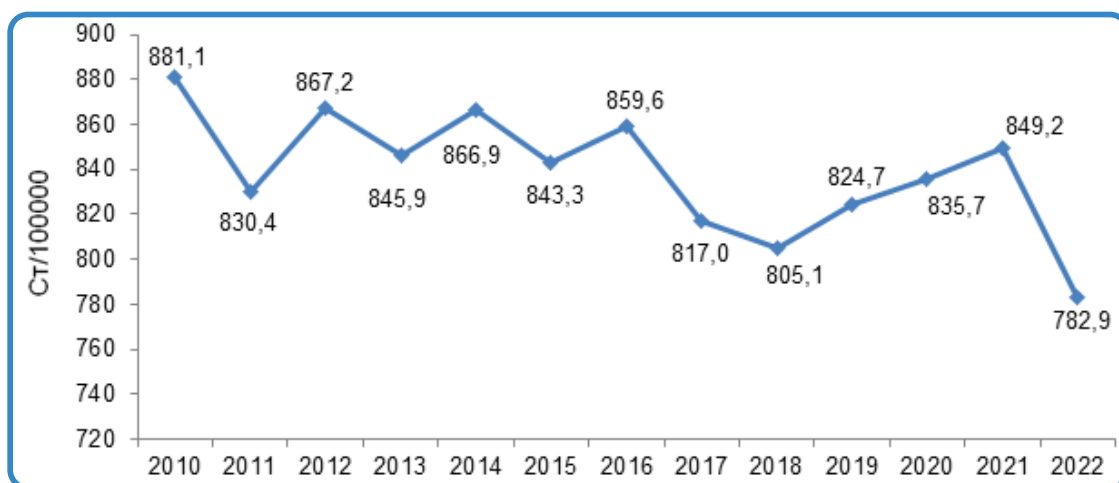
Графикон 2. Стапка на морталитет од малигни неоплазми по пол во Р.С. Македонија, 2010 - 2022 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години

Во периодот 2010-2022 година стапката на морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години осцилира и се движи од 881,1 во 2010 година до 782,9 во 2022 година на 100000 население.

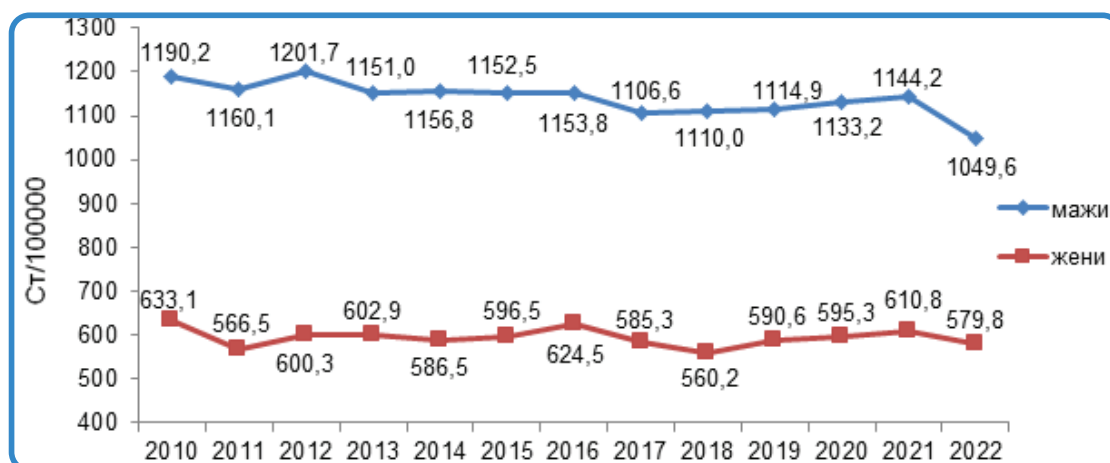
Графикон 3. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2022 година



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



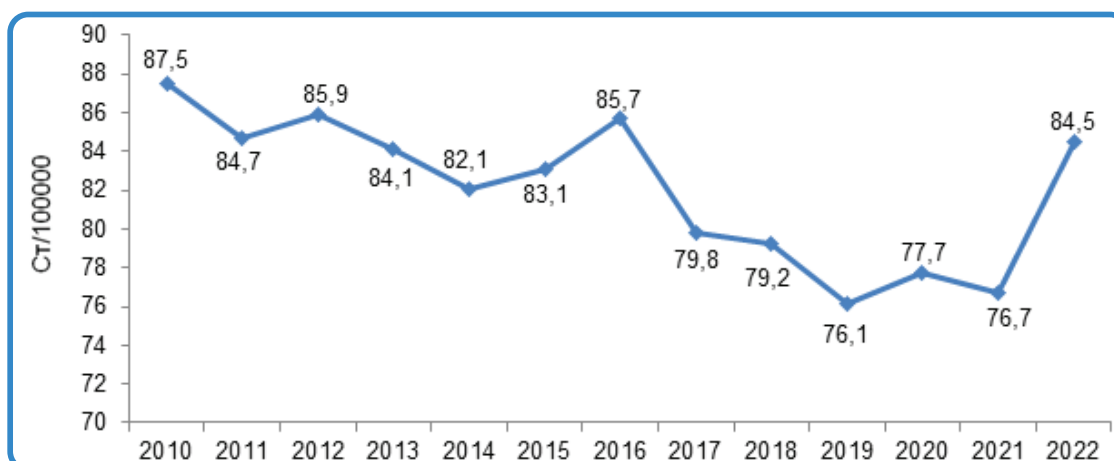
Графикон 4. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2022 година



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.

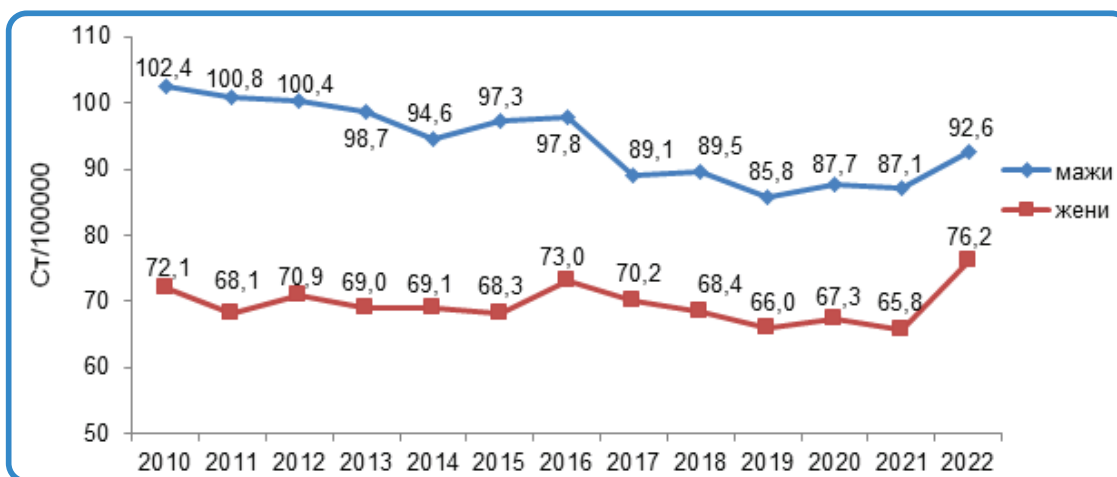
Графикон 5. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2022 година



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



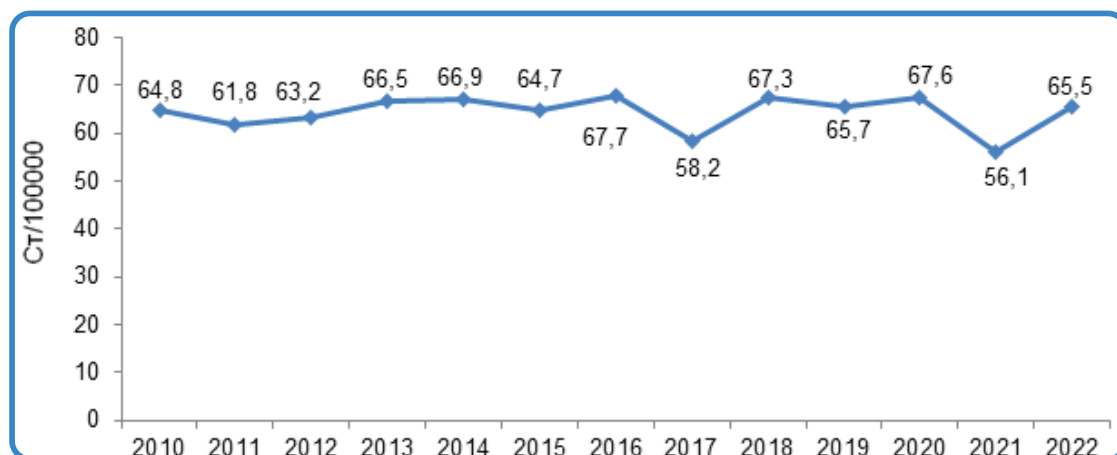
Графикон 6. Стапка на mortalitet од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2022 година



Најчести примарни локализации на малигни неоплазми

Кај мажите, најчеста причина за смрт од малигни неоплазми, во периодот 2010-2022 година, е малигната неоплазма на бронх и бел дроб со стапка на mortalitet која се движи од 64,8 во 2010 година до 58,2 во 2017 година, 67,3 во 2018 година, 56,1 во 2021 година и 65,5 на 100000 мажи во 2022 година.

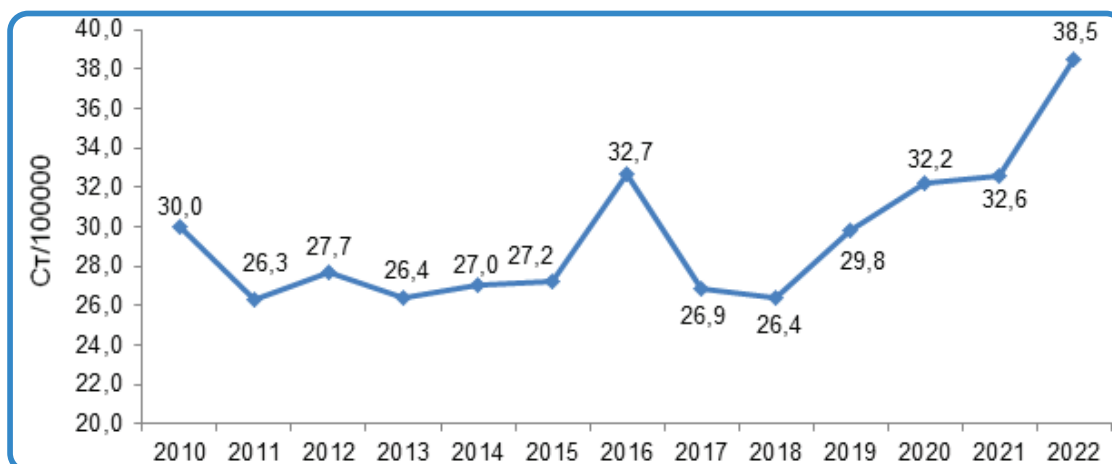
Графикон 7. Стапка на mortalitet од малигна неоплазма на бронх и бел дроб кај мажи во Р.С. Македонија, 2010 - 2022 година





Кај жените најчеста причина за смрт од малигни неоплазми во периодот 2010-2022 година е малигната неоплазма на дојка. Стапката на морталитет се движи од 30,0 во 2010 година, 32,6 во 2021 година до 38,5 на 100000 жени во 2022 година.

Графикон 8. Стапка на морталитет од малигна неоплазма на дојка кај жени во Р.С. Македонија, 2010 - 2022 година



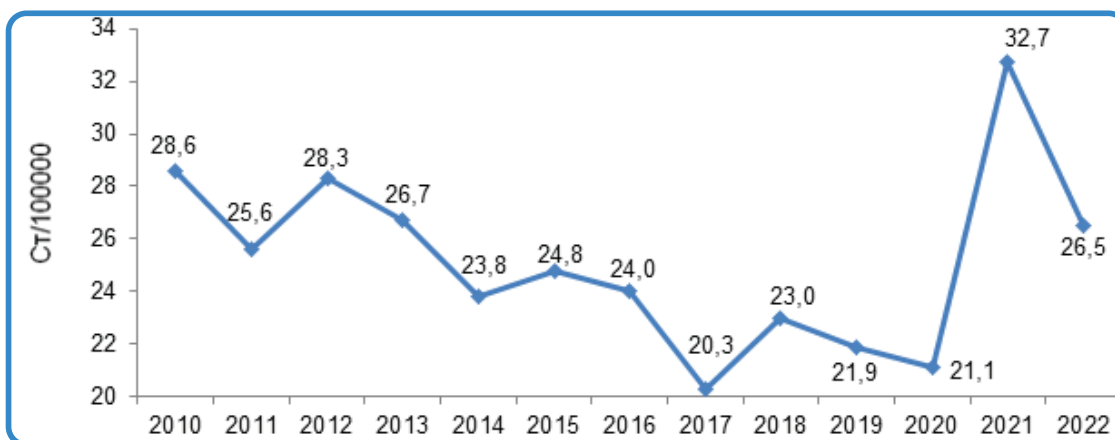
ПОВРЕДИ, ТРУЕЊА И ОДРЕДЕНИ ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ ОД НАДВОРЕШНИ ПРИЧИНИ

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. Во 2021 година стапката на морталитет значително се зголемува и изнесува 32,7‰, додека во 2022 година се намалува во однос на 2021 година и е 26,5‰.

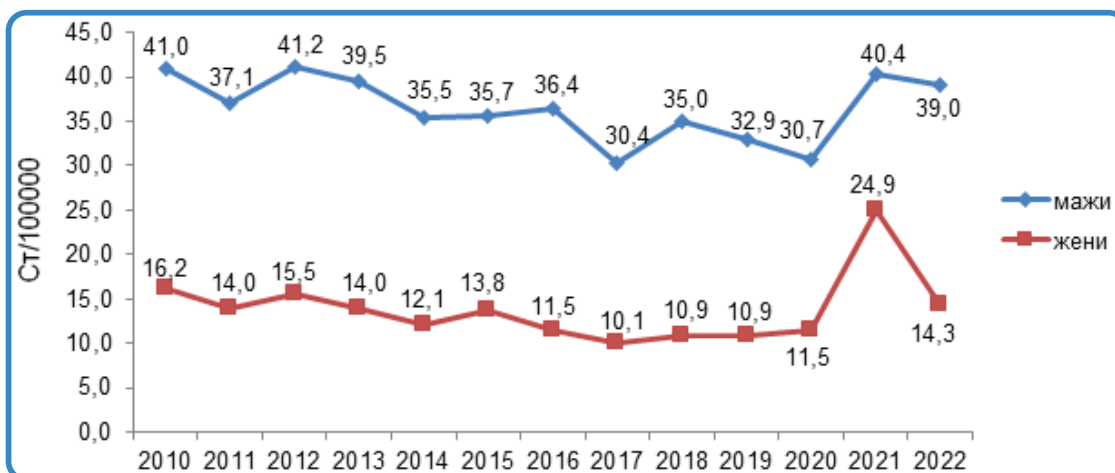


Графикон 1. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија, 2010 - 2022 година



Според пол, стапката на морталитет од повреди и труења во периодот 2010-2022 година е повисока кај машката популација во однос на женската популација. И кај двата пола стапката во 2022 година е намалена во однос на 2021 година, но, намалувањето на стапката на морталитет е поголемо кај жените.

Графикон 2. Стапка на морталитет од повреди и труења по пол во Р.С.Македонија, 2010 - 2022 година

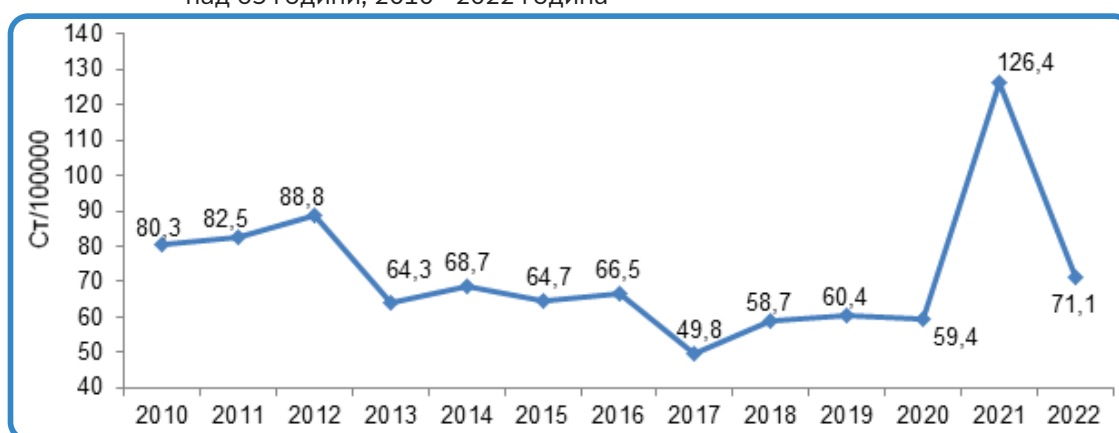




Морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини на возраст над 65 години

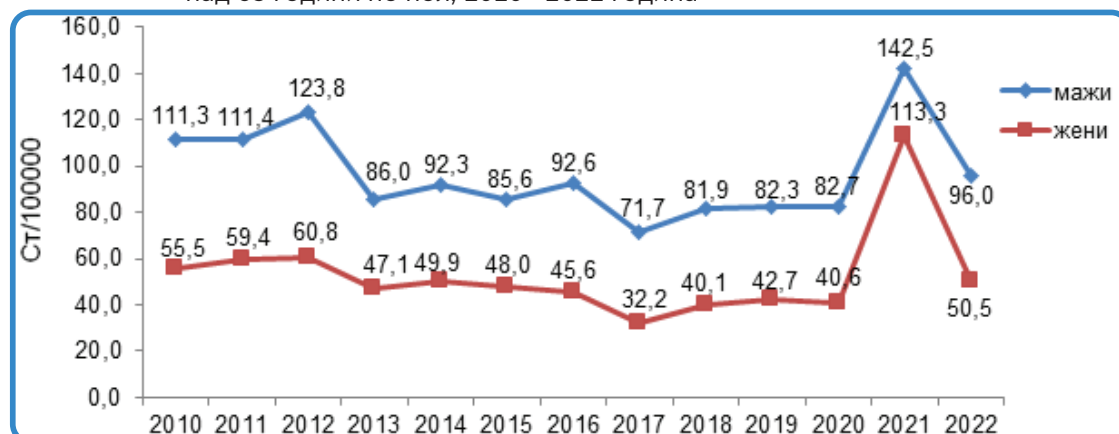
На возраст над 65 години стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини бележи опаѓање и се движи од 80,3 во 2010 година до 59,4 на 100000 население во 2020 година, додека во 2021 година стапката двојно се зголемува во однос на 2020 година. Во 2022 година стапката на морталитет од повреди и труења изнесува 71,1 ‰ и е намалена во однос на 2021 година кога изнесува 126,4‰ и е највисока во анализираниот период.

Графикон 3. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2022 година



Стапката на морталитет од повреди и труења во анализираниот период 2010-2022 година на возраст над 65 години кај мажите е речиси двапати повисока од стапката на морталитет од повреди и труења кај женската популација. Во 2021 година стапката на морталитет од повреди и труења е највисока кај двата пола во анализираниот период.

Графикон 4. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2022 година

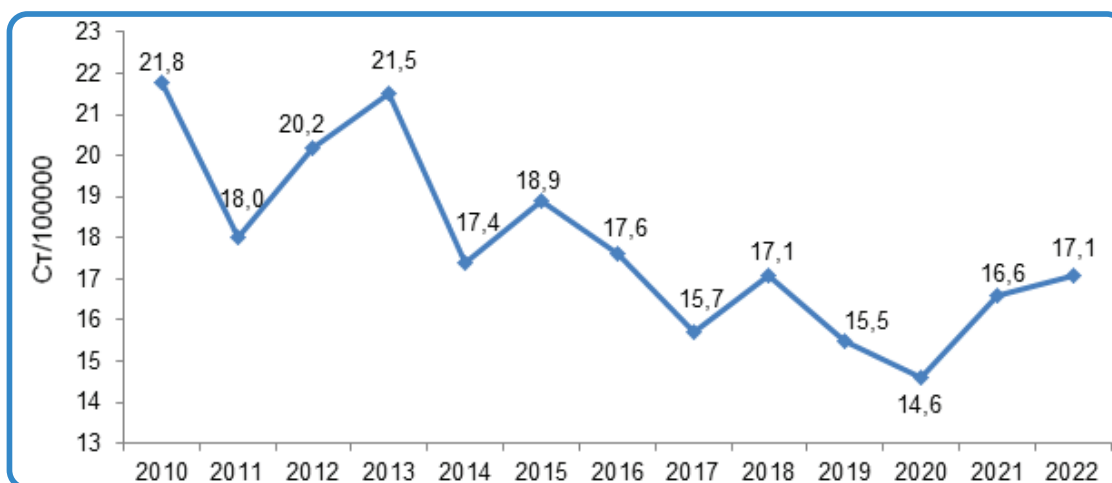




Морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини на возраст 0 - 64 години

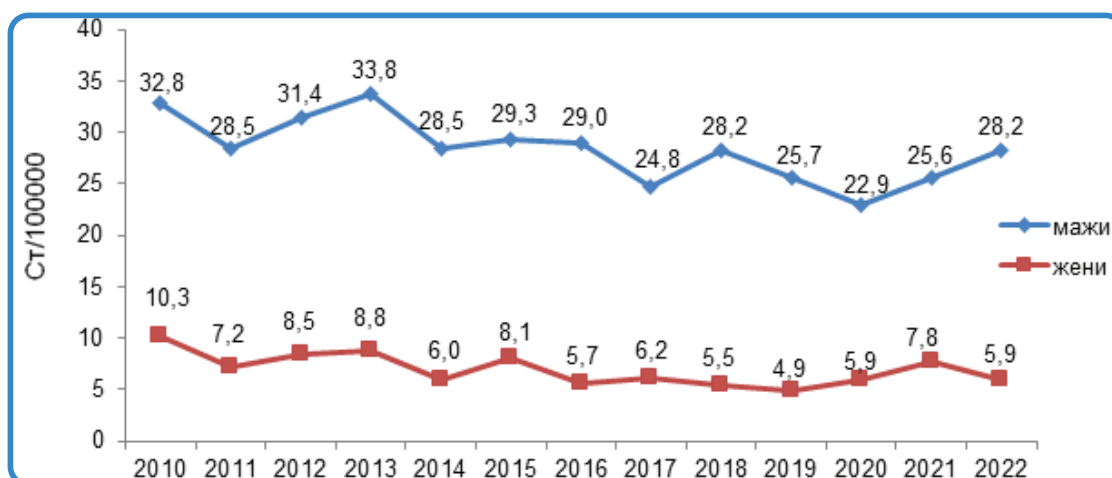
Стапката на морталитет од повреди и труења кај населението на возраст 0-64 години е пониска од стапката на морталитет кај населението на возраст над 65 години и има тренд на опаѓање. Во 2010 година стапката изнесува 21,8, во 2015 година 18,9, а во 2022 година 17,1 на 100000 жители.

Графикон 5. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2022 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 - 2022 година





2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето

ТУТУН, АЛКОХОЛ, ДРОГА

Употреба на тутун

Како еден од најголемите и најзастапените ризик фактори кај речиси сите видови на хронични незаразни заболувања, употребата на тутун сериозно придонесува кон нарушувањето на општото здравје на популацијата. Кардиоваскуларни, респираторни, репродуктивни, малигни, ендокрини и многу други видови на заболувања, може да се јават како последица од редовна употреба на тутун. Иако сите релевантни институции во државата работат на намалување на употребата на тутун, вклучително со континуираната едукација на населението, за жал нема голем напредок во обидите да се намали преваленцата на пушењето во државата.

Иако Република Северна Македонија во 2006 година ја ратификуваше Рамковната конвенција за контрола на тутунот (FCTC) на Светската здравствена организација и низ годините имало напори за да се зајакне здравствената регулатива поврзана со употребата на тутун, во последните години има застој на ова поле, со укинување на забраните за пушење во терасите од угостителските локали, а дополнително се дозволи употреба на електронските уреди кои го загреваат, а не го горат тутунот (НТТР) во јавни затворени локали и други јавни простори.

Тутунската индустрија со сите свои ресурси успешно се бори против напорите за зајакнување на законската легислатива, која всушност е еден од условите за пристап на Република Северна Македонија кон Европската Унија, па така потреба од прилагодување на законите со оние од ЕУ е неопходна за напредокот на земјата.

Употребата на тутун во Република Северна Македонија е многу висока. Според последните истражувања процентуалната застапеност на население кое употребува тутун, не става меѓу земјите во светот кои имаат најголеми стапки на население кои се активни пушачи.

Според последните истражувања на Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија, бројот на активни пушачи изнесува 47,8%, со многу низок процент на луѓе (5%) кои успешно се обиделе и откажале од пушење во последните години.

Во однос на откажувањето од пушење, во советувалиштата за откажување од пушење кои функционираат во склоп на Центрите за јавно здравје низ целата држава, има многу мала посетеност.



Советувалишта за откажување од пушење					
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Вкупно
2017	39	106	42	31	218
2018	119	75	43	44	281
2019	73	51	58	96	278
2020					
2021	13	9	11	9	42
2022	10	19	8		37

Во 2022 година само 37 луѓе се јавиле за помош во советувалиштата за откажување од пушење. Од почетокот на пандемијата со КОВИД-19, посетеноста на овие советувалишта е значително намалена. Дополнително треба да се обезбедат подобри услови во самите советувалишта, со активно учество на психијатри и специјалисти за откажување од пушење, како и да се подобри финансирањето на работата на советувалиштата.

Во однос на обидите за подобрување на законската легислатива, како и за превенција на употребата на тутун во државата, Институтот за јавно здравје учествуваше на работилница организирана од Европската организација Smoke Free Partnership, каде присуствуваа претставници од речиси сите Европски земји. На оваа работилница беа споделени проблемите со кои се соочуваат сите земји на полето за борба против употреба на тутун, па така тука беа презентирани најефективни методи кои ги користат Европските земји.

Беше презентирана ефикасноста на поголеми даноци на тутунските производи за економијата на државата и за здравјето на популацијата. Дополнително беше потпишана конвенција за регулација на производството и употребата на тутунските производи кои се загреваат, а не горат (НТТР), да се забрани производството на вакви производи со специфични вкусови, со цел да се намали нивната привлечност кај помладото население. Исто така се потпиша и предлог до Европската Унија, за воведување на закон со кој ќе се забрани употребата на филтри кај тутунските производи, со цел да се намали загадувањето на земјата.

Светскиот ден против употреба на тутун 31 мај, беше одбележан со подготовка на промотивен материјал, телеедукација на населението, како и со одржување на работилница за унапредување на знаењето на здравствените работници на полето на намалување на употреба на тутун.



Употреба на дроги

Дрогите уништуваат милиони животи секоја година. Најголем ризик за започнување со употреба на дроги имаат младите лица, односно тинејџерите. Не само што тие си ги уништуваат своите животи, ги уништуваат и животите на нивните семејства. Дрогите влијаат на мозокот на таков начин што предизвикуваат психолошки и физички ефекти, како на пример, некои дејстуваат како стимуланти, други како анестетици или халуциногени.

Па така, стимулантите дроги му даваат на корисникот чувство дека има повеќе енергија и е повеќе буден. Такви дроги се кокаин, амфетамини (спид) и други. Анестетичките дроги (депресори на нервниот систем) се оние дроги кои предизвикуваат поспаност, смиреност, релаксираност кај корисникот. Такви дроги се хероин и други опијати, но и седативите.

Со употреба на халуциногените дроги корисникот го доживува светот на сосема друг начин. Такво чувство предизвикуваат ЛСД, марихуаната/хашишот, магичните печурки и други.

Некои дроги може да имаат измешани ефекти. На пример, екстазите се стимулатор, но исто така влијаат и на промена на перцепциите. Марихуаната може да има ефект како халуциногена дрога, но и опушта, релаксира.

Ризиците кои што може да доведат до сериозни последици се многубројни.

Физички ризици – промени во работата на срцето, притисокот, исцрпеност, бессознание и смрт.

Психолошки ризици – намалување на самодовербата, чувство на неможност да се надминат проблемите, анксиозност и паника.

Социјални ризици – проблеми со членовите на семејството и со пријателите, слаб успех, антисоцијално однесување и ризично однесување.

Правни ризици – оној што зема дрога може да биде обвинет за поседување дрога или поради учество во криминал, ќе добие парична казна, а често и затворска казна.

Повеќето тинејџери завршуваат употребувајќи дрога бидејќи мислат дека немаат што друго да прават. Но, не е така. Има многу забавни работи што може да се прават наместо да се употребува дрога, па така на пример, може да се спортува, да се волонтира во некоја невладина организација, да се свири на некој инструмент, да се црта, игра, пее, чита книга, да се гледаат филмови, да се оди почесто на прошетки, да се помага на оние кои имаат потреба, да се чува домашно милениче и многу други активности.



Во рамки на Националната годишна програма за јавно здравје на РСМ за 2022 година, Центрите за јавно здравје вршат предавања во училиштата на тема: превенција од дроги. Учениците се стекнуваат со основни информации за штетноста и ризиците кои што ги предизвикуваат дрогите врз здравјето на оној којшто ги употребува. Од друга страна пак, во Универзитетската клиника за токсикологија во Скопје од година во година се зголемува бројот на лица кои што злоупотребуваат дрога.

Во насока на зачувување на здравјето на луѓето, а со цел намалување и целосно искоренување на употребата на дроги, нашата држава превзема низа на активности, меѓу кои се: редовни акциски контроли од страна на полициски службеници, како и акции по претходно добиени оперативни сознанија, заплени на секаков вид на дрога од страна на Царинската управа и уништување на истата. Во текот на 2022 година во борбата против недозволена трговија со дрога, запленети биле над 2,4 тони дрога која достигнала вкупна вредност од шест милиони евра на црниот пазар. Меѓу запленетата дрога имало марихуана, хероин, кокаин, амфетамин и хашиш. Сузбиени биле 12 организирани криминални групи, откриени биле над 700 кривични дела, за кои биле пријавени над 800 сторители.

Употреба на алкохол

Алкохолот е психоактивна супстанца чии својства предизвикуваат зависност. Злоупотребата на алкохолот е комплексен јавно-здравствен и општествен проблем кој предизвикува бројни здравствени проблеми како: кардиоваскуларни болести, цироза на црн дроб, рак на устата и грлото, ментални проблеми, повреди, зголемено насилство и криминал, сообраќајни несреќи, убиства, самоубиства, како и економски терет.

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 изнесува 2,54 литри/годишно. Консумацијата на алкохолот е највисока кај младите лица. Овие бројки се значително помали во однос на другите европски држави¹.

Министерството за внатрешни работи регистрира континуиран пораст на бројот на лицата кои возат под дејство на алкохол на територијата низ државата. Возењето во алкохолизарана состојба има голем удел во настанување на сообраќајни несреќи и зголемен број на жртви. Во 2022 година, бројот на евидентирани и казнети лица кои возеле во алкохолизарана состојба изнесувал 10772².

¹ <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/alcohol-consumption-by-country>

² https://mvr.gov.mk/Upload/Editor_Upload/Godisen%20izvestaj/Godiшен%20извештај_2022_MBP.pdf



Во 2022 година, вкупниот број на лекувани лица поради душевни растројства поврзани со употребата на алкохол изнесувал 524, односно стапка од 2.9/100000 жители. Просечниот број на поминати денови во хоспитализација изнесувал 32,22³.



Во 2022 година, вкупниот број на лекувани лица поради алкохолна болест на црниот дроб изнесувал 273, односно стапка од 1.5/100000 жители. Просечниот број на поминати денови во хоспитализација изнесувал 2,24⁴.

3 Лекувани болни, остварени болнички денови и просечно лекување по пол и МКБ(10) Република Северна Македонија за 2022

4 Лекувани болни, остварени болнички денови и просечно лекување по пол и МКБ(10) Република Северна Македонија за 2022



Стапката на морбидитет поради злоупотреба на алкохол во последните неколку години продолжува да расте. Зголемената консумација на алкохолот го зголемува ризикот од кардиоваскуларни болести, хепатална цироза, карциноми и друго.





Институтот за јавно здравје заедно со Светската Здравствена Организација – Канцеларијата за Европа и претставници од регионот учествуваше во создавање на нацрт рамка за намалување на потрошувачката на алкохол во Европскиот регион 2022-2025 година. Институтот за јавно здравје, со поддршка на Министерството за здравство и EMCDDA (Европски мониторинг центар за дроги и зависности од дроги) се подготвуваше за истражување за употребата на тутун, алкохол и дрога кај 16-годишни ученици кое ќе се спроведе во 2024 година.

ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

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

Во 2022 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.

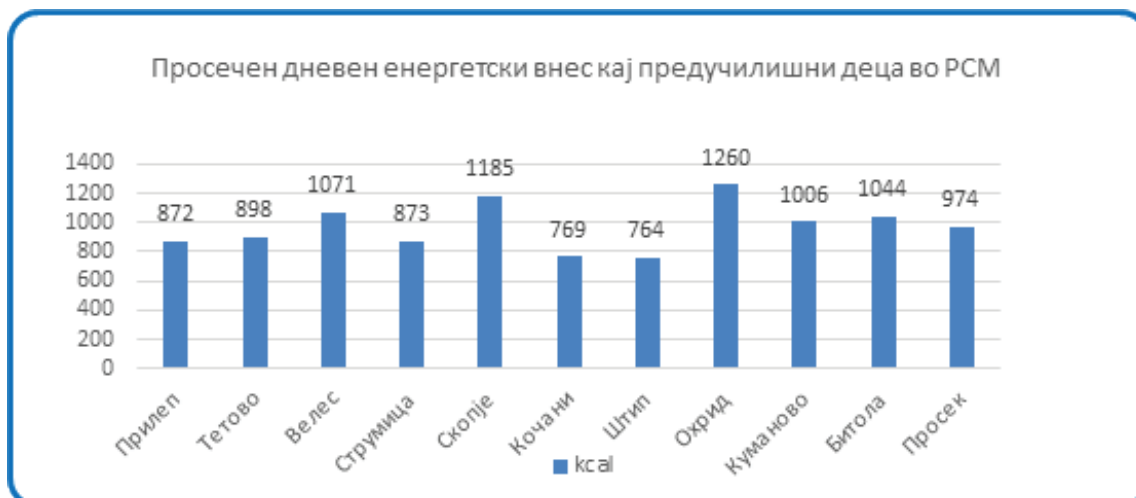
Исхрана на деца со престој во предучилишни установи

Во 2022 год. беше направена анализа на биолошкиот квалитет на исхраната на деца на возраст од 4-5 години во предучилишните установи во тек на 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.



Просечната енергетска вредност во дневниот оброк кај предучилишни деца во земјата е 974 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 764 kcal до 1260 kcal). Особено е загрижувачка состојбата во градинките каде енергетската вредност на дневниот оброк е под и околу 1000 kcal, а ситуацијата е генерално влошена во однос на претходната година.

Табела 1. Макронутриенсите во просечниот оброк на децата во градинки

Просек на	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	36,84	147,37	14,84
Масти	34,14	307,33	31,74
Јаглехидрати	129,70	518,78	51,01

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.



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 11,4% од вкупниот дневен енергетски внес, што е над препораките од најмногу 10%.

Графикон 3.





Според добиените податоци, внесот на јаглехидрати, со просек од 51,0% од вкупната енергија, е на линија на препораките (50-55% од вкупниот внес). Простите шеќери (моно и дисахариди) се застапени со 20% од вкупниот дневен енергетски внес и тоа е скоро двојно над препораките од најмногу 10%, слично како и во 2021 година. 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.



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 2022 година има добар внес на најголем број на витамини и можат да бидат задоволени дневните потреби.



Табела 2. Содржина на витамини

Витамин	A μ g	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1066,71	0,57	0,80	6,55	53,68

Табела 3. Табела 3. Содржина на минерали

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	1598,78	165,79	383,19	6,92	0,39	728,42	2,45

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.

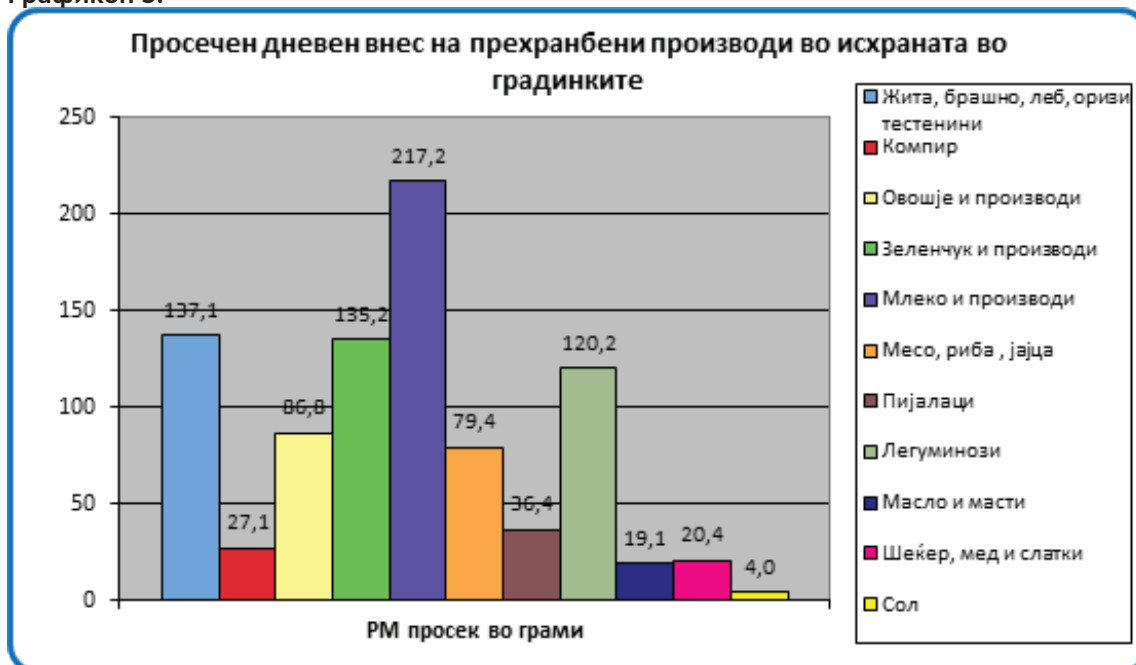
Млекото и млечните производи се застапени со количина од 188 g/ден, слично како и во 2021 година.

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 2021 година.

Внесот на сол од 4 g/ден е над препораките за оваа популација од најмногу 3 грама.



Графикон 5.



Заклучок и препораки: Исхраната на испитуваната група предучилишни деца во Република Македонија во 2022 година не ги задоволува препораките за енергетски внес. Макронутриенсите се правилно балансирани, 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, што најмногу влијае и на зголемениот внес на сол преку исхраната. 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 навиките поврзани со намалување на ризиците од појава на болести поврзани со исхраната во подоцнежниот период од животот.

Дополнително, во тек на 2021 година се иницирани измени на Правилникот за стандарди и нормативи за вршење на дејноста во установите за деца глава IX- Нормативи за исхрана и стандарди за исхрана и оброци на децата во детска градинка како и глава XIII – Нормативи за исхрана во детско одморалиште и Прилог број 2 од истиот правилник како и приготвување на предлог листи за јадење. Процесот е завршен со донесување на нацрт-документите и се очекува истите да бидат усвоени во наредниот период.

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

Во 2022 година анализирана е исхраната која ја добиваат децата со целодневен престој во училиштата на територија на РСМ. Просечната енергетска вредност на оброкот е 1104 kcal и е во рамки на препораките за внес на 70% од препорачаниот дневен енергетски внес на децата (препорака за 70% дневен внес = 1300 kcal).

Табела 4. Табела 4. Макронутриенси во просечниот оброк на децата во јавните основни училишта во РСМ

Макронутриенси	Вредност (g)	% од вкупна енергија
Јаглехидрати	158,40	57,40
Шеќери	39,64	14,31
Масти	34,41	28,06
Заситени масти	12,83	10,43
Протеини	42,87	15,55

Макронутриенсите се добро избалансирани. Поткласите на макронутриенсите, како заситените масти изнесуваат изнесуваат 10,4% од вкупниот енергетски внес, што близу препораките од максимален внес до 10% и се забележува подобрување споредено со 2021 година кога тој процент бил 12. Внесот на прости шеќери е сè уште над препораките од најмногу 10% од вкупниот дневен внес, изнесува 14,3%, истиот е влошен во однос на 2021 година кога бил 12,5%.



Во однос на внесот на микронутриенти, има зголемен внес на натриум, а тој е основна состојка на готварската сол и претставува ризик од рана појава на ризици поврзани со кардиоваскуларни болести (препорака за натриум = 1380 mg/ден). Намален е внесот на калциум, железо и цинк (препорака за калциум = 800 mg/ден, железо 12 mg/ден, цинк 10 mg/ден). Овие микронутриенси се составен дел од соединенија во организмот кои придонесуваат кон правилниот раст и развој на децата и нивниот внес ќе биде задоволен доколку имаме соодветен внес на млеко, млечни производи, месо, риба и јајца.

Табела 5. Табела 5. Микронутриенси во просечниот оброк на децата во јавните основни училишта во РСМ

Микронутриенси	Единица мерка	Вредност
Калциум	mg	416,93
Бакар	mg	0,30
Железо	mg	7,79
Магнезиум	mg	88,02
Натриум	mg	1919,05
Фосфор	mg	675,86
Рибофлавин (витамин В2)	mg	0,81
Тиамин (витамин Б1)	mg	0,64
Витамин А	mcg	2486,81
Витамин С	mg	54,28
Цинк	mg	2,32

Во однос на прехранбените производи, внесот на овошје и зеленчук е значително под препораките од најмалку 400 грама дневно. Треба да се зголеми и внесот на млеко со намалена масленост, како и млечни производи, а да се намали внесот на шеќерни концентрати. Треба да се намали внесот на засладени безалкохолни пијалаци, односно негазаирани пијалаци со додаден шеќер. Внесот на сол, како што е и погоре спомнато, корелира со зголемениот внес на натриум, но истиот е во рамки на препораките од 5 грама дневно.



Графикон 6.



Заклучок и препораки: Исхраната кај оваа популација на деца не е комплетно согласно препораките, но има подобрувања во однос на 2021 година. Треба дополнително да се подобри придржувањето кон генералните препораки за енергетски внес и на внесот на нутритивно богата храна како овошје и зеленчук и млеко и млечни производи. Овие производи може да обезбедат внес на микронутриенци потребни за децата во интензивен раст, како што е оваа популација на деца. Потребен е засилен мониторинг на исхраната кај децата со целодневен престој во ОУ. Министерството за образование и наука, во соработка со Министерството за здравство, има усвоено стандарди за исхрана во форма на Правилник за стандардите за исхраната и за оброците во основно училиште, со кои операторите со храна кои ги снабдуваат училиштата со храна за децата, како и вработените во кујните во училиштата, се обврзани да ги почитуваат препораките за здрава исхрана на овие деца. Заедно со правилникот, усвоено е и ажурирано упатство за примена на правилникот, како и едноставна верзија на табела за состав на храни која може да им помага на оние кои ги подготвуваат оброците на децата за зголемување на нутритивната вредност на оброкот. Правилникот и упатството може да се најдат на веб страната на МОН на следниот линк: https://mon.gov.mk/stored/document/2020_Pravilnik%20za%20standardite%20za%20ishrana%20vo%20OU_IJZ.pdf.

Потребно е да се засили контролата над припремата на исхраната на децата. Потребно е да се едуцираат вработените во училиштата за едукација на децата



во однос на исхраната. МОН треба да размисли за вработување на кадар со завршено образование од областа на нутриционизмот, заради континуирана контрола и помош на давателите на услуги за исхрана на децата и почитување на стандардите за исхрана во училиштата. Раководните лица во училиштата е потребно да превземат мерки во однос на обезбедување на околина која ќе промовира здравје во училиштата.

Треба да се донесе кодекс, во доброволна или обврзувачка форма, со која ќе се забранат сите форми на рекламирање на храна богата со сол, шеќер и масти на училишните деца. МОН, МЗ и единиците на локална самоуправа треба да ја регулираат продажбата на оваа храна во самите објекти на училиштата и во непосредна близина на објектите. Регулирањето би требало да биде во насока на нутритивно профилирање на храната која може да се продава во објектите на училиштата и во нивна непосредна близина или на целосна забрана на постоење на продавници во училиштата.

Посебно внимание треба да се посвети на набавките на храна за исхрана на децата во училиштата и во таа насока би требало да се следат препораките на Европската Унија усвоени, за време на Малтешкото претседавање со Унијата (Public Procurement of Food for Health, достапно на: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/public-procurement-food-health-technical-report.pdf>).

Дополнително, истражувачките проекти на ЕУ обрнуваат внимание на оваа тема и имаат препораки базирани на искуствата на државите соочени со овој предизвик: <https://bestremap.eu/procurement/>.

СЗО во 2022 година објави посебна публикација во врска со јавните набавки на храна во институции во насока на нивно подобрување кое ќе придонесе кон одржливост и подобро здравје: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-6178-45943-66333>.

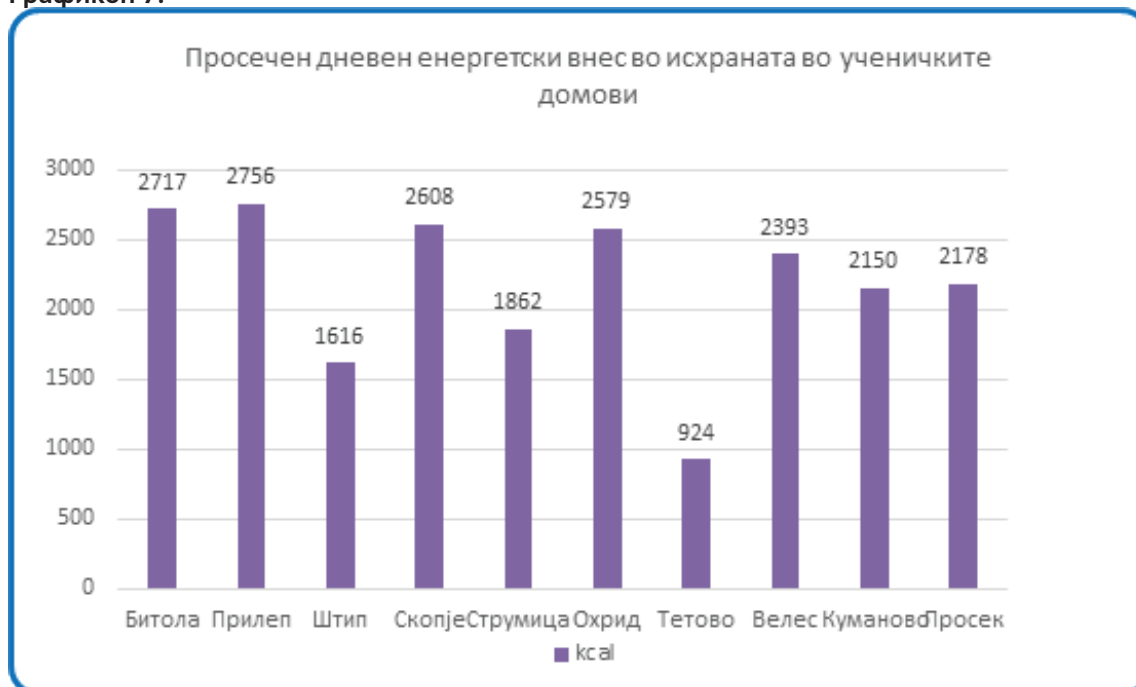
Целодневна исхрана на ученици со престој во ученички домови

Во 2022 год. е испитуван нутритивниот квалитет на исхрана во ученичките домови, каде што престојуваат ученици на возраст од 15-18 год.

Просечниот дневен енергетски внес во овие установи изнесува 2178 kcal што е под долната 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 7.



Табела 6. Содржина на макронутритивни материи во дневниот оброк

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	91,16	364,63	17,07
Масти	86,77	780,90	35,66
Јаглени хидрати	251,71	1006,86	45,25

Содржината на макронутриенсите во просечниот дневен оброк за учениците е добро балансирана за исхрана на оваа група, со исклучок на вкупните јаглехидрати кои се под препораката од најмалку 50% од вкупниот дневен енергетски внес. Заситените масти и простите шеќери се над препораките за максимален дневен внес и изнесуваат околу 11,1% и 14,6% од вкупниот енергетски внес, соодветно. Внесот на протеини е скоро двојно 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 4490 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 7. Содржина на витамини

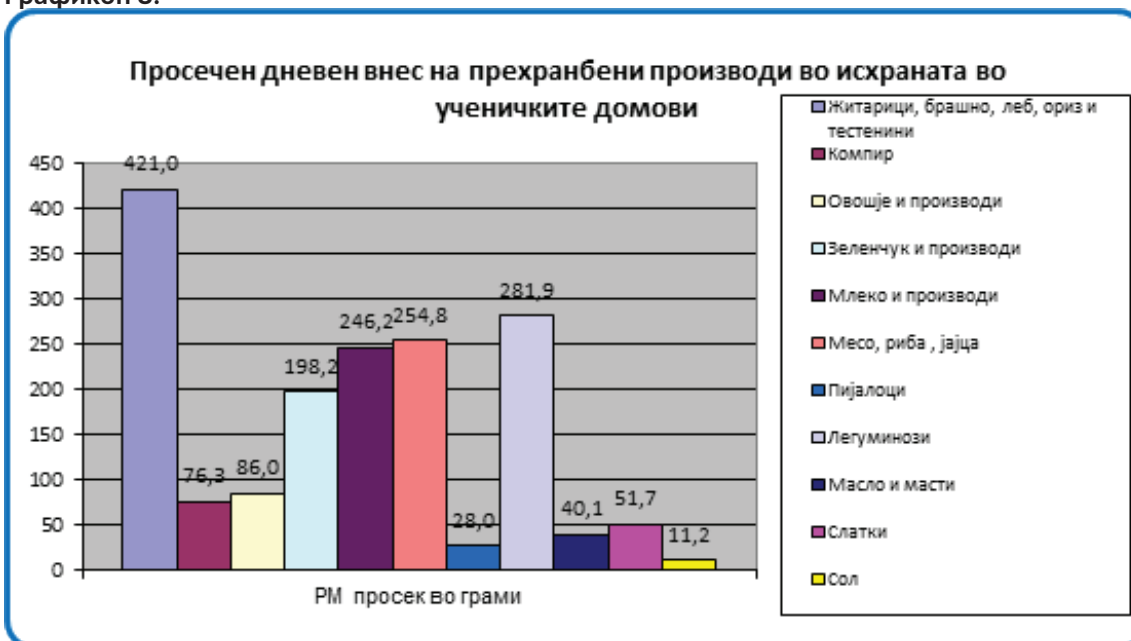
Витамин	A μ g	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	992,30	0,96	1,27	13,18	67,37

Табела 8. Содржина на минерали

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	4490,39	168,56	683,57	13,13	0,57	1427,52	3,44

Структура на дневниот оброк кај ученици кои престојуваат во ученички домови

Графикон 8.





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 заситените масни киселини и простите шеќери. 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 и се забележува влошување во однос на претходната година. 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, Охрид и Штип. 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 2022 година, без дистрибуција по пол, бил 2390 kcal, и ги задоволува потребите на студентите од женски, но не на тие од машки пол.

Табела 9. Просечна содржина на макронутриенси во исхраната во студентските домови

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	92,35	369,34	15,57
Масти	87,8	790,2	33,97
Јаглехидрати	263,01	1052,05	47,5

Табела 10. Содржина на витамини

Витамин	A µg	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	3366,20	1,09	1,14	12,81	93,12

Табела 11. Содржина на минерали

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	4497,04	151,30	604,32	14,71	0,59	1369,41	3,27



Балансот на макронутриенси е во рамки на препораките, со подобрување во однос на претходната година, што се забележува преку приближување кон препораката за внес на заситени масти (10,4% 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 (двојно) 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 300 g, што е под препораките за дневен внес за овошјето и зеленчукот. Внесот на сол е повеќе од двојно над препораките за највисок препорачан дневен внес за оваа популација.

Графикон 9.



Заклучок и препораки: Исхраната на студентите треба да ги задоволува потребите на оваа популација со свои специфики и потреби. Во Република Северна Македонија, во 2022 година, може да се заклучи дека процентуалниот распоред на макронутриенси во дневниот енергетски внес е задоволителен. Внесот на масти, а особено заситени масти, е лесно над препораките, но со подобрување во однос на претходната година. 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 2022 година, без дистрибуција по пол, бил 2066 kcal, што ги задоволува потребите на популацијата од интерес.

Табела 12. Просечна содржина на макронутриенти во исхраната во старските домови

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	86,45	345,80	16,71
Масти	72,66	653,94	31,61
Јаглехидрати	270,59	1082,34	52,46

Табела 13. Содржина на витамини

Витамин	A µg	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1619,09	0,92	1,58	13,53	74,17

Табела 14. Содржина на минерали

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	4521,18	141,46	772,68	14,28	0,59	1295,33	3,68

Балансот на макронутриенци е во рамки на препораките. Заситените масти се лесно над највисоките препорачани вредности од максимум 10% од вкупниот дневен внес (10,4%). Во однос на внесот на микронутриенци, иако подобро во однос на претходните години, сè уште е лесно дефицитарни внесовите на

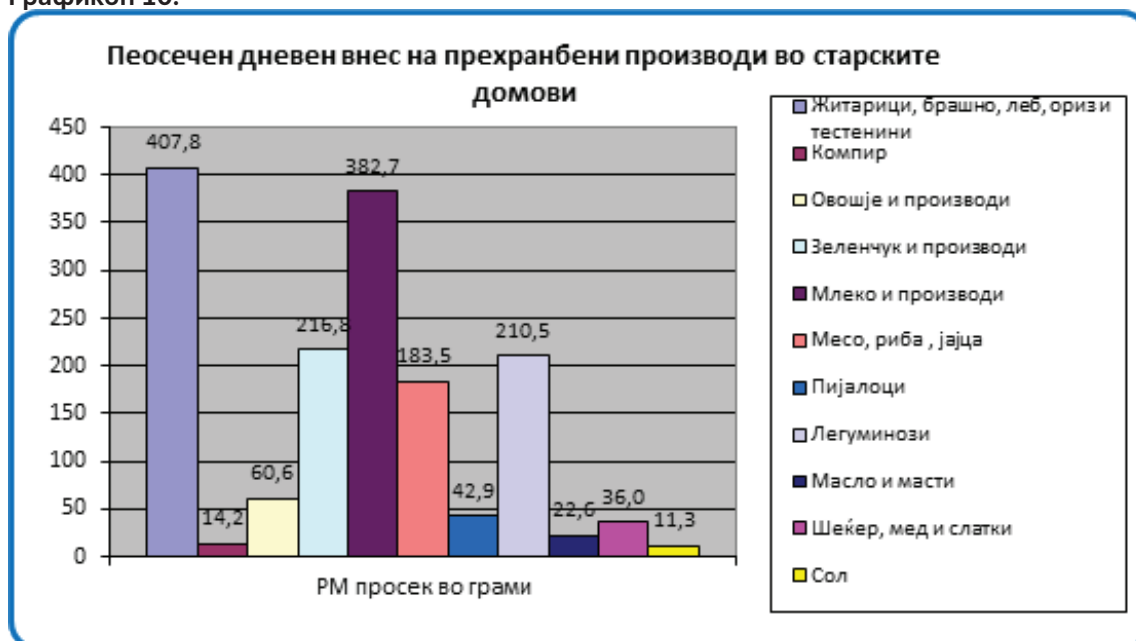


железото и калциумот, а особено е понизок тој на цинкот. Ситуацијата може да се подобри со зголемен внес на млеко, месо, риба и јајца. Внесот на натриум, а со тоа и на готварска сол е скоро двојно над препораките и е особено значаен за оваа популација заради ризиците од зголемениот крвен притисок и потребата од негово одржување во препорачаните граници. Простите шеќери учествуваат со 13,9% 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 мешунки треба да се има предвид како алтернатива за месо и како одличен извор на диететски влакна. Внесот на готварска сол од 11,3 g е повеќе од двојно над максималните препораки од 5 g дневно.

Графикон 10.



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 2022 година, може да се заклучи дека процентуалниот распоред на макронутриенци во дневниот енергетски внес е задоволителен и нема знаци на недостаток на нутриенци 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 2022 година изнесува 1985 kcal и е на слично ниво како и во 2021 година.



Графикон 11.



Табела 15. Просечна содржина на макронутриенти во болничката исхрана

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	90,31	361,24	18,90
Маси	72,27	645,00	33,71
Јаглехидрати	282,04	1134,86	54,25

Во просечниот дневен оброк на болните има правилен однос на макронутриенсите, со лесен суфицит на фракцијата на заситени масни киселини, односно нивно присуство од 12,5% 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 12.



Постои дефицит на комплексни јаглехидрати, а вишок на прости шеќери во исхраната. Простите шеќери се застапени со 12,7% од вкупниот дневен внес, а максималната препорака е 10%.

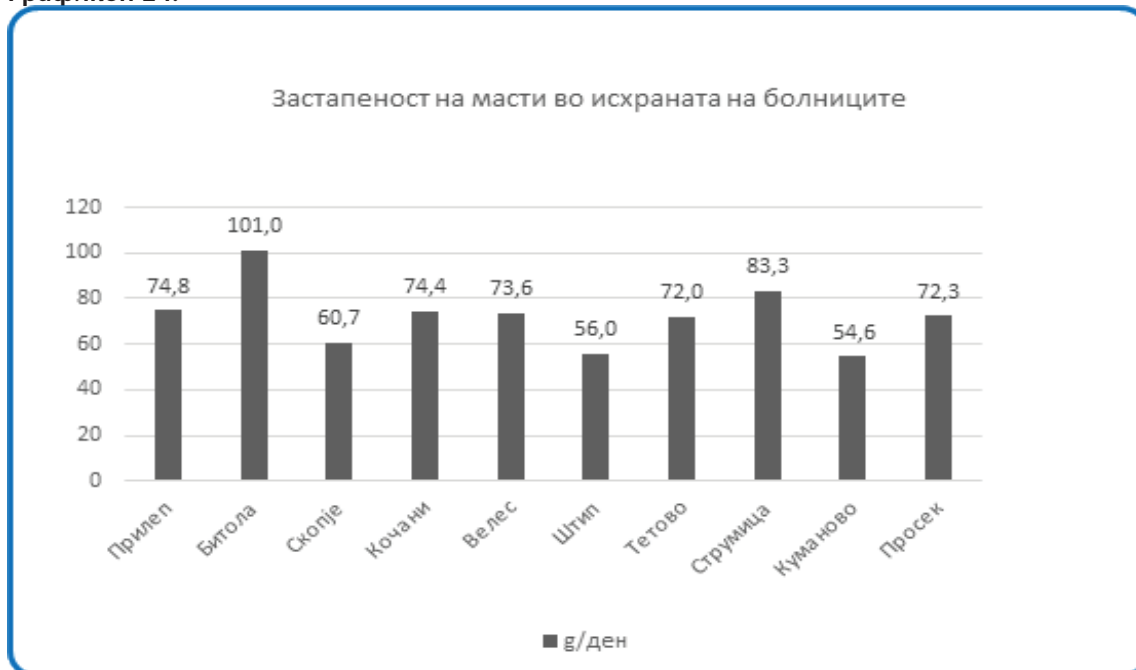
Графикон 13.



Мастите се со суфицитарен дневен внес во најголем број од болниците, но има подобрување со што е зголемен бројот на објекти каде мастите се во рамките на препораките, но заситените масти се над препораките од 10% и се на ниво од 12,7% од вкупниот енергетски внес. Препораките се за дневен внес на вкупни масти преку исхраната се 60 г/ден и процентуална застапеност во дневниот внес до 30%.



Графикон 14.



Просечен дневен внес на витамини и минерали

Во дневниот оброк на болните има дефицит кај внесот на витамин Ц (препорака од 80 г/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 натриум (а со тоа и на готварска 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 16. Содржина на витамини во болничката исхрана

Витамин	A µg	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1493,74	0,95	1,42	13,72	73,15



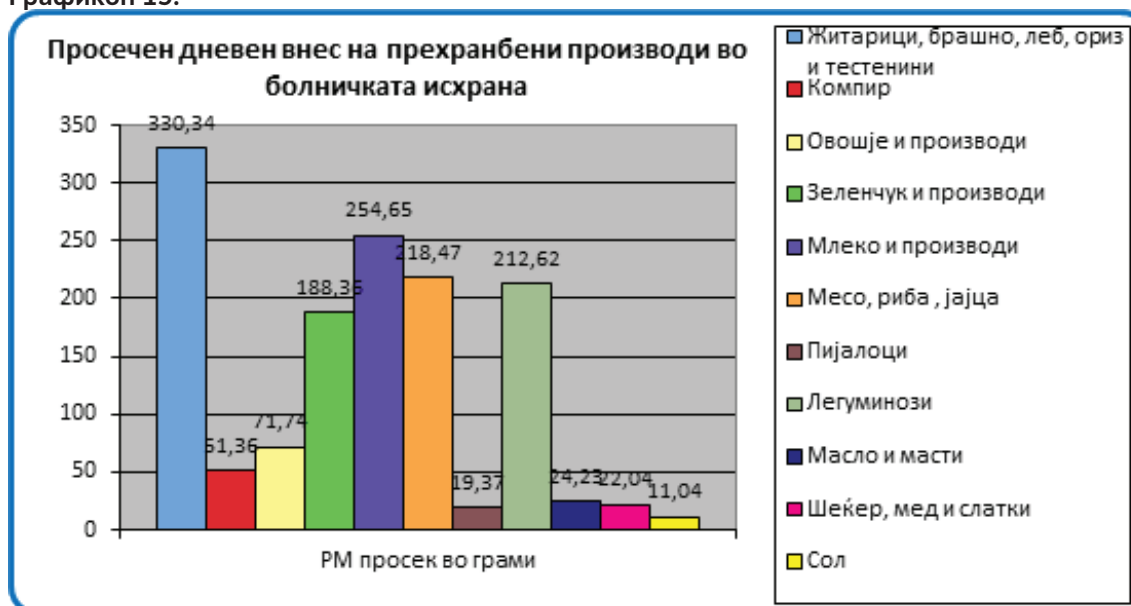
Табела 17. Содржина на минерали во болничката исхрана

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	4416,96	124,91	716,46	13,03	0,58	1396,93	3,88

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 15.



Заклучок и препораки: Исхраната на болните во стационарните установи во РСМ во 2022 год. не одговара на стручните препораки и норми. Постои изразена варијабилност во енергетската вредност, повишена застапеност на масти и витаминско-минерален состав кој бара подобрување, 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.

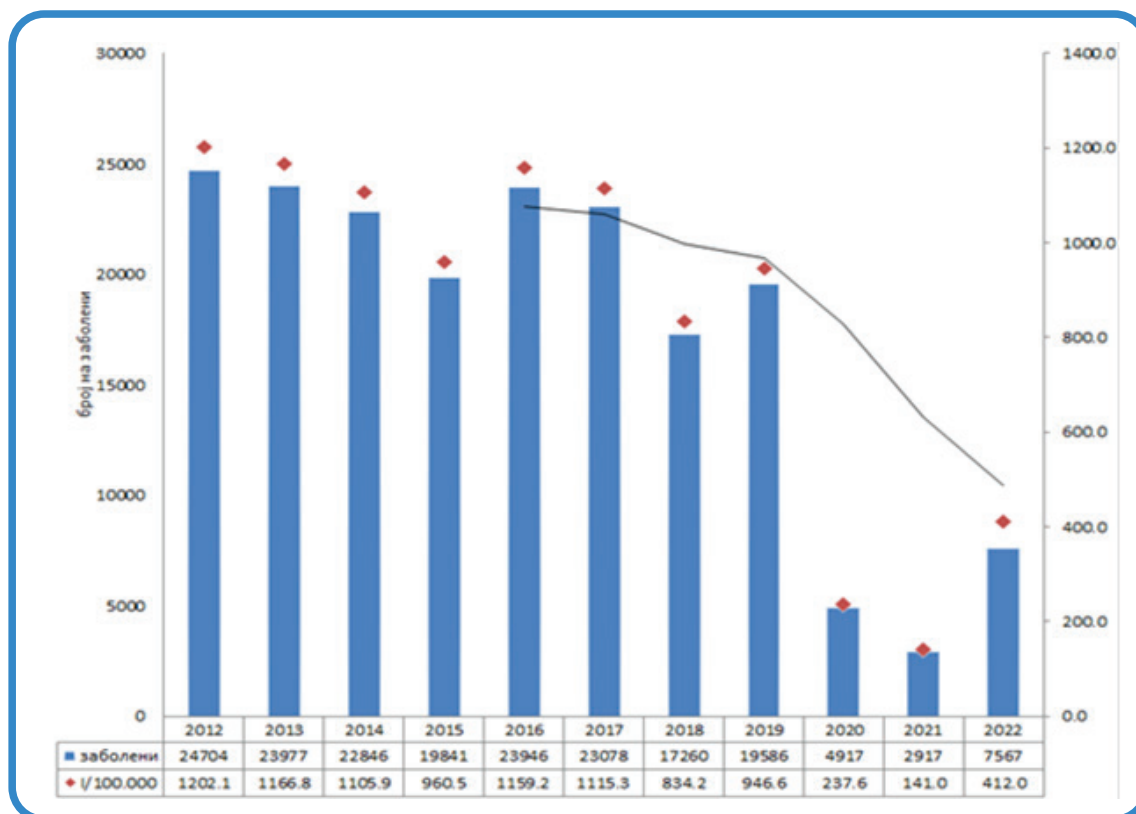


2.1.3. Состојба со заразните болести

Во текот на 2022 година, пријавени се вкупно 7.567 заболени од акутни заразни заболувања (без КОВИД-19, грип, туберкулоза, ХИВ/СИДА, хронични хепатити, носителство на причинители на заразни болести и АФП случаи) со вкупен морбидитет 412,0/100.000 жители.

Бројот на регистрирани случаи на акутни заразни заболувања во 2022 е зголемен за 2,6 пати во однос на 2021 година кога беа регистрирани 2.917 случаи ($I=141,0/100.000$). Во десетгодишниот период од 2012-2021 година, најголем број на заболени ($n=24.704$, $I=1.202,1/100.000$) се регистрирани во 2012 година, додека најмал број ($n=2.917$, $I=141,0/100.000$) во 2021 година. Петгодишниот движечки тренд покажува тенденција на намалување на бројот на заболени што се должи на КОВИД-19 пандемијата и нејзиниот импакт врз пријавувањето на заразните заболувања (Графикон 1).

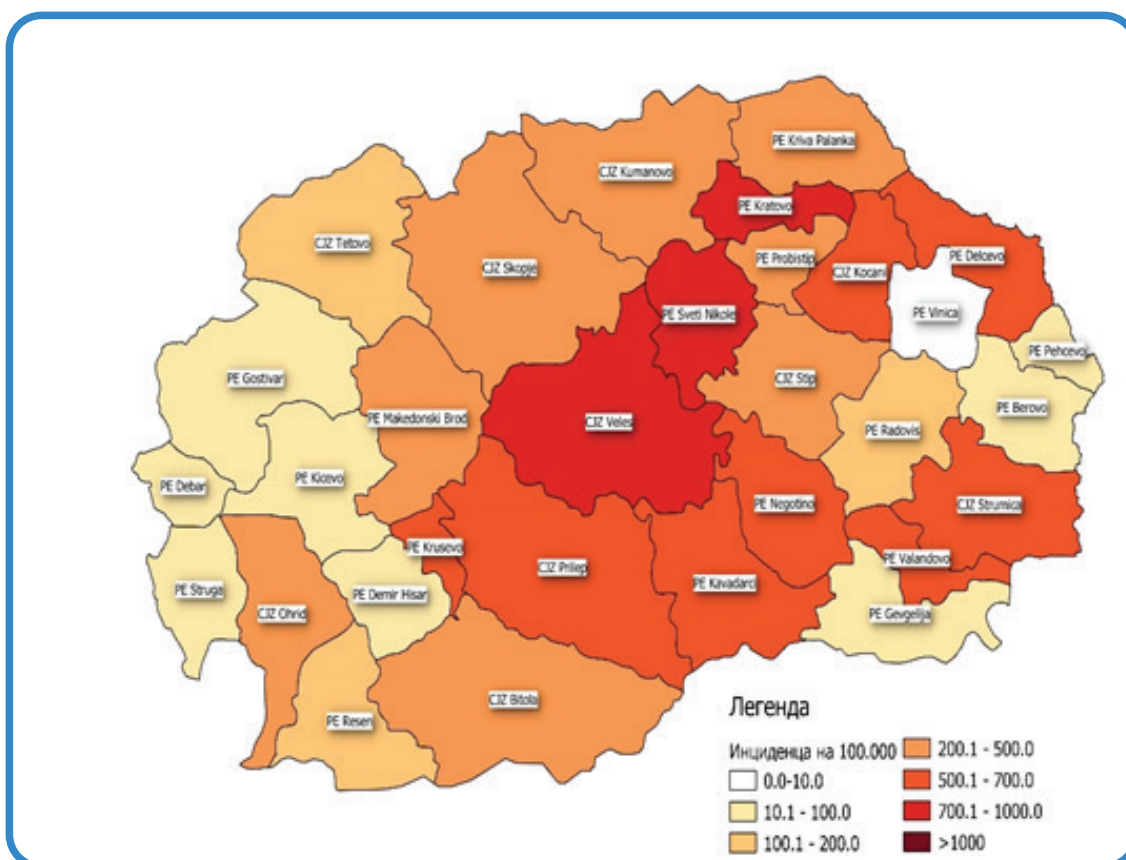
Графикон 1. Акутни заразни заболувања во Р. С. Македонија, регистриран број, инциденца на 100.000 жители и 5 годишен движечки тренд (2012-2022)





Најголем број заболени се пријавени на територијата на Центарот за јавно здравје – Скопје ($n=2.633$; 34,8%), додека највисока инциденца од 1.590,5 на 100.000 жители регистрирана е на територијата на ПЕ Кратово, 1.415,2/100.000 на територијата која ја покрива ЦЈЗ Велес и 1.114,6/100.000 на територијата која ја покрива ПЕ Свети Николе (Картограм 1).

Картограм 1. Географска дистрибуција на заболени од акутни заразни заболувања во 2022 година, инциденца на 100.000 жители



Во текот на 2022 година, регистрирани се 7 смртни случаи асоцирани со акутно заразно заболување - 5 починати лица со вирусен хепатит Б, едно лице со вирусен менингитис и едно со пневмококна инфекција (не сметајќи ги КОВИД-19, грип, туберкулоза, ХИВ/СИДА, хронични хепатити, носителство на причинител на заразна болест и АФП). Регистрираниот морталитет од акутни заразни заболувања во 2022 година изнесува $Mt=0,38$ на 100.000 жители, се регистрира зголемување во споредба со претходната година кога бил $Mt=0,05$, а во споредба со просекот (0,42) за последните десет години (2012-2021), регистрираниот Mt во 2022 е на слично ниво (Табела 1).



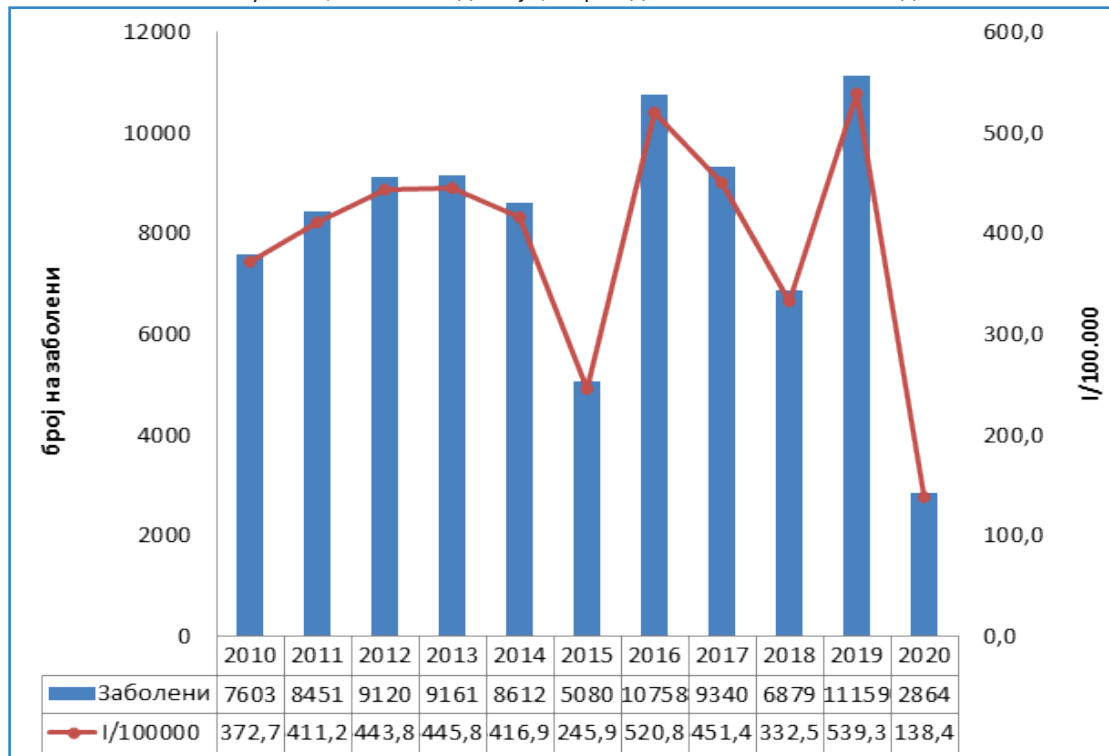
Табела 1. Морталитет од акутни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2012-2021 и 2022 година

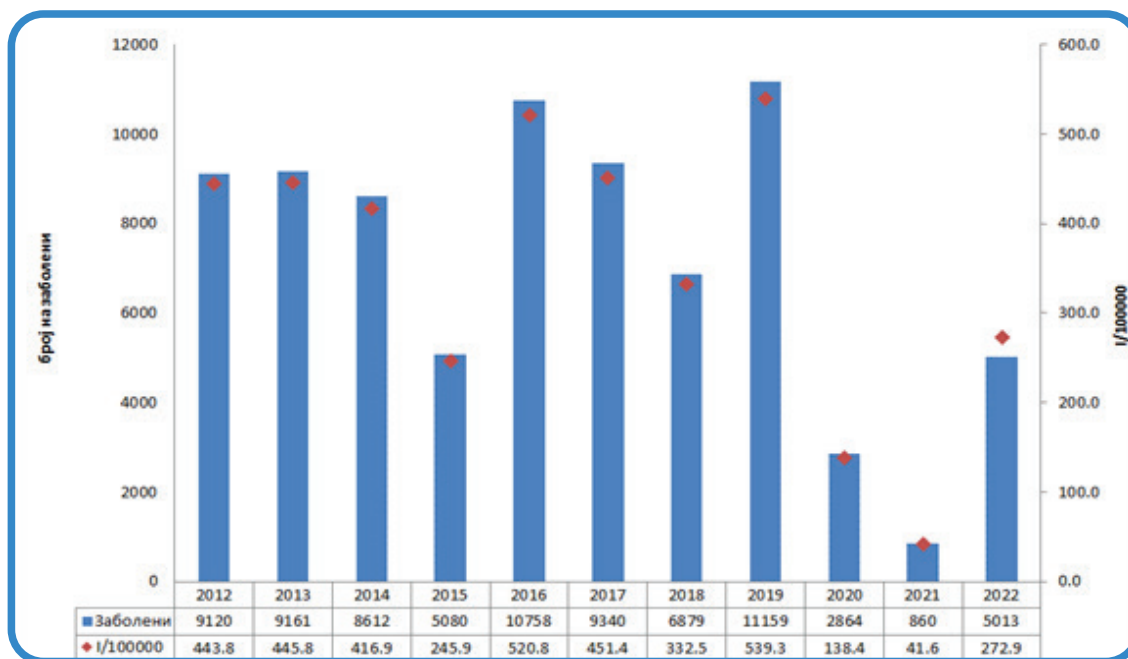
Година	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
МТ/ 100.000	0,63	0,54	0,53	0,39	0,48	0,34	0,39	0,82	0,05	0,05	0,38

КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Капковите заразни заболувања во 2022 година во Република Северна Македонија се регистрирани со 5.013 случаи и инциденца од 272,9 на 100.000 жители. Во периодот 2012-2021 година, регистрираната инциденца од оваа група на заболувања се движи од 41,6 во 2021 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 2012-2021 и 2022 година





Во 2021, како и во претходните пет години, во групата на капкови заразни заболувања, овчите сипаници се регистрираат со највисока инциденца (262,2/100.000). Овчите сипаници се најчесто пријавувано заразно заболување од групата на капкови заразни заболувања во 2021 и чинат 96,1% од сите пријавени случаи од оваа група. Во периодот 2012-2021 година, најмал број заболени (n=776) и најниска инциденца од овчи сипаници од 37,5 на 100.000 жители се регистрирани во 2021 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.

Во 2021 година, не се регистрирани случаи на голема кашлица во Р.С.М. Бројот на случаи на голема кашлица во 2018 е највисок во десет-годишниот период 2011-2020 (n=32; I=1,6/100.000), а во 2015, 2021 и 2022 нема заболени (Табела 2)

Во 2021 година во Р. С. 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)



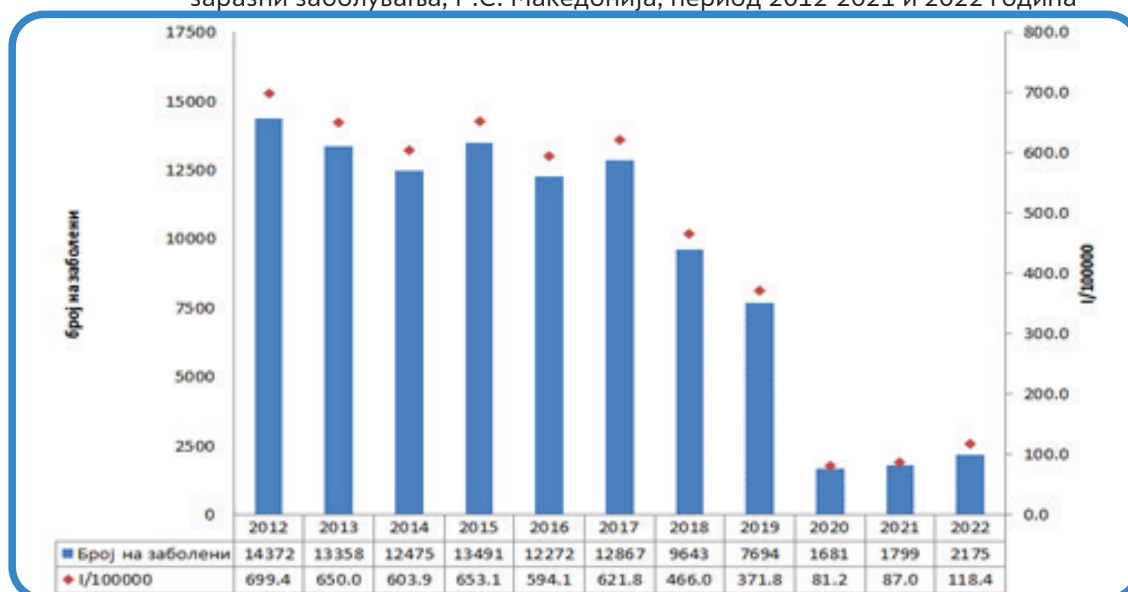
Табела 2. Капкови заразни заболувања, I/ 100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2017-2021 и 2022

Заболување/ година	2022	Просек 2017- 2021	2021	2020	2019	2018	2017
Овчи сипаници	262,2	260,58	37,5	128,6	416,8	296,7	423,3
Скарлатина	2,3	9,02	0,5	3,9	15,6	12,7	12,4
Мононуклеоза инфективна	7,24	10,53	3,0	5,1	16,4	16,1	11,9
Легионерска болест	0,33	0,16	0,05	0,0	0,3	0,4	0,0
Заразни заушки	0,71	1,03	0,44	0,4	1,4	1,4	1,5
Пневмококни инфекции	0,11	0,20	0,0	0,0	0,4	0,2	0,4
Мали сипаници	0,0	18,38	0,0	0,0	87,9	3,1	0,9
Менингококна болест	0,05	0,07	0,05	0,0	0,0	0,1	0,0
Голема кашлица	0,0	0,56	0,0	0,4	0,2	1,5	0,6
Инфекции предизвикани со ХиБ	0,0	0,13	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2
Рубеола (црвенка)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ВКУПНО	272,9	300,6	41,6	138,6	539,3	332,5	451,4

ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Во 2022 година во групата на цревни акутни заразни заболувања, регистрирани се 2.175 случаи и инциденца од 118,4 на 100.000 жители. Во периодот од 2012-2021 година, инциденцата на 100.000 жители кај оваа група заболувања се движи од 81,2 во 2020 до 699,4 во 2012 година (Графикон 3).

Графикон 3. Број на заболени и инциденца на 100.000 жители од акутни цревни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2012-2021 и 2022 година





Како и во претходните пет години, највисок број на заболени ($n=1.815$) и инциденца во оваа група ($I=98,8/100.000$) е регистрирана кај ентероколитите. Останатите заболувања во оваа група се регистрираат со значително пониска инциденца, така што АТИ, како второ најчесто заболување, се регистрираат со инциденца од $9,3/100.000$ жители. Салмонелозите се трето најчесто заболување со инциденца од $9,1$, а инфекциите предизвикани од *E. coli*, кампилобактериоза и џардијаза со $0,2/100.000$ жители.

Вирусниот хепатит тип А во 2022 година е регистриран со 12 заболени и инциденца од $0,7$ на 100.000 жители. Ако се из земе епидемиската 2014 година со 582 заболени ($I=28,2/100.000$), се регистрира негативен тренд на бројот на пријавени случаи во периодот од 2012 до 2021 година.

ЗООНОЗИ

Во 2022 година, во оваа група се регистрирани 35 заболени лица и инциденца од $1,9/100.000$. Во изминатите 10 години инциденцата на зоонози се движи од $0,8/100.000$ во 2021 година до $6,4/100.000$ жители во 2012 година (Табела 3).

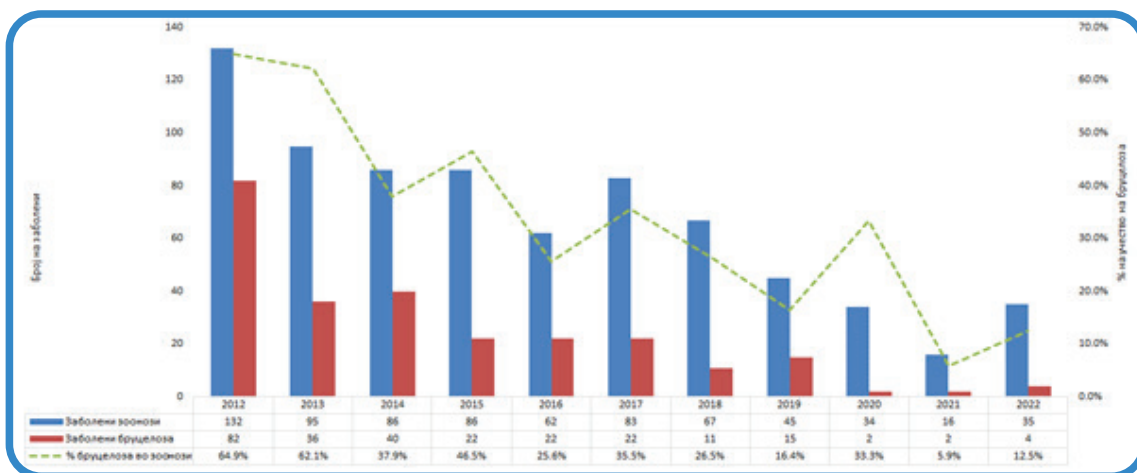
Оваа година во групата на зоонози, најголем број на заболени ($n=17$) и највисока инциденца од $0,9$ на 100.000 жители се регистрира кај ехинококозата.

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

Година	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
$I/100.000$	6,4	4,6	4,2	4,2	3,0	4,0	3,2	2,2	1,6	0,8	1,9

Бројот на регистрирани случаи на бруцелоза има континуиран негативен тренд, а воедно се намалува и процентуалното учество на бруцелоза во вкупниот број на регистрирани зоонози, така што во 2022 бруцелозата учествува со $11,4\%$. Во претходниот десетгодишен период, највисоко учество од $64,9\%$ се регистрира во 2012 година, а најниско во 2020 ($5,9\%$) (Графикон 4).

Графикон 4. Број на заболени од зоонози, бруцелоза и процентно учество на бруцелозата во годишниот број на зоонози, период 2011-2020 и 2021 година



ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА

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

Во 2022 година, регистрирани се 9 заболени лица од **лајшманиоза** со инциденца од 0,5/100.000 жители, што е намалување во однос на 2021 година кога беа пријавени 2 случаи.

Во 2022 година пријавени се 5 случаи на лајм **борелиоза**. Во претходниот десетгодишен период, најголем број на заболени е регистриран во 2012 ($n=11$; $I=0,5/100.000$), а вкупниот број на пријавени случаи е 34.

Во 2022 година е регистриран еден случај на **импортирана маларија**. Се работи за машко лице од Гевгелија кој престојувал поради работни обврски во Јужна Африка. За периодот од 2012-2021 година, пријавени се вкупно 15 случаи на маларија, сите импортирани. Во овој десетгодишен период, регистрирани се вкупно 4 смртни случаи.

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 неодредените вирусни хепатити, со вкупно 226 заболени и инциденца од 12,3 на 100.000 жители.

Со највисока инциденца ($I=10,3/100.000$) во оваа група, како и во претходните пет години се регистрира скабиесот со 190 регистрирани случаи (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. Табела 4. Останати заразни заболувања, инциденца на 100.000 жители, Р.С.



Македонија, период 2017-2021 и 2022 година

Година/заболување	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Скабиес	10,3	7,3	9,2	16,1	16,2	18,7
Неодреден вирусен хепатитис	0,3	0,2	0,7	3,4	1,9	2,0
Бактериски менингитиси	0,7	0,3	0,6	1,6	1,3	2,0
Вирусен енцефалитис	0,5	0,1	0,4	1,2	0,9	0,8
Вирусни менингитиси	0,3	0,1	0,1	0,9	1,0	1,6
Маларија	0,1	0,0	0,2	0,10	0,05	0,3
Токсоплазмоза	0,0	0,0	0,0	0,10	0,0	0,05
Хеморагични трески	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,8

ГРИП

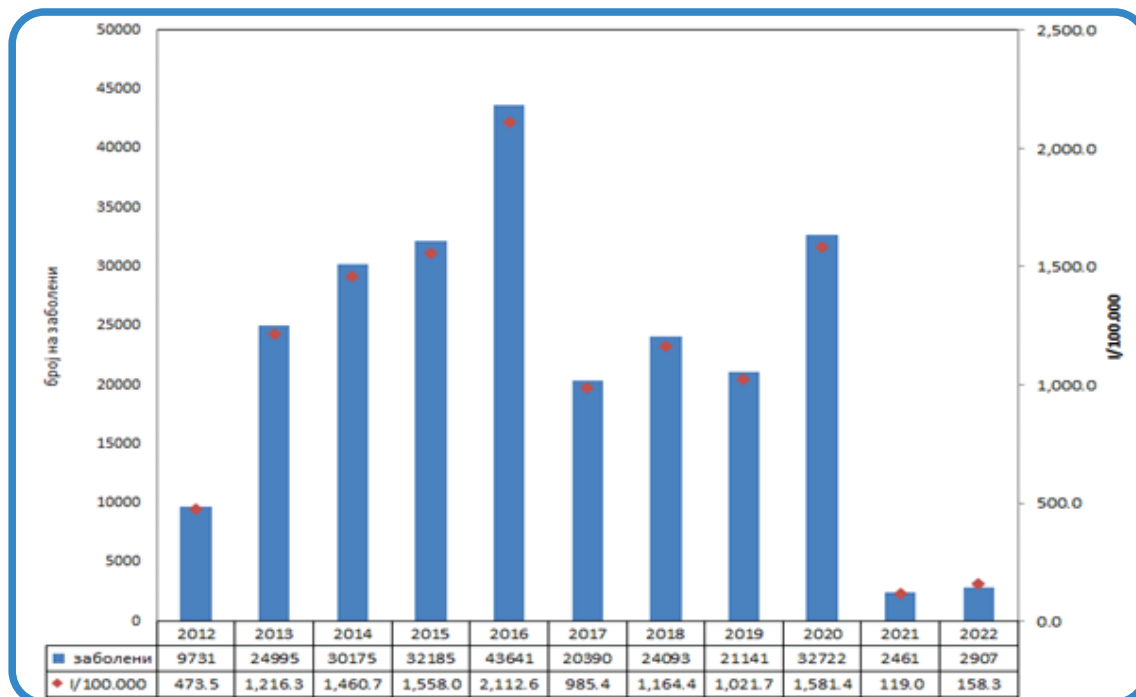
Грипот/заболувањата слични на грип, што не се вброени во вкупниот број на заболени, во календарската 2022 година се регистрирани со вкупно 2.907 случаи и инциденца од 158,3/100.000 жители (Графикон 5). Пријавени се 2 смртни случаи асоцирани со грип. Годишната инциденца на грип/ИЛИ е повисока за 33,0% споредено со претходната година.

Од заболениите од грип/ИЛИ во 2022 година, 63,3% се регистрирани во последните 13 недели од 2022 година - случаи кои припаѓаат на сезоната 2022/2023 година. Врвот на регистрирани случаи е во 47-ма недела (n=397), а најголем број на заболени се пријавени во месец декември (n=786).

Според возрастната дистрибуција, 57,3% (n=1.667) од заболениите 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 предшколските деца на возраст од 0-4 години (406,1/100.000).



Графикон 5. Грип/ИЛИ, број и I/100.000, Р.С.М, период 2012-2021 и 2022



СЕКСУАЛНО и КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ

Во оваа група на заболувања претставени се ново регистрираните случаи во 2021 година на следниве болести: гонореја, сифилис, хламидијаза, хепатитис Б, хепатитис Ц, како и регистрираните лица кои живеат со ХИВ/СИДА. Вкупниот број на заболени, заедно со случаите на ХИВ/СИДА изнесува 160 случаи и инциденца од 8,7 на 100.000 жители (бројот на заболени во оваа група, без регистрираните случаи на ХИВ/СИДА изнесува 118 ($I=6,4/100.000$)).

Во тек на оваа година, инфекциите предизвикани од вирусот на хепатит Б се на прво место по број на регистрирани заболувања во групата на СКПИ и учествуваат со 26,9% во болестите застапени во оваа група, пријавени во 2022 година. Вирусниот хепатит Б во 2022 е регистриран со 43 заболени лица ($I=2,3/100.000$).

Пријавени се пет смртни случаи асоцирани со Хепатитис Б, два пријавени од ЦЈЗ Штип и по еден од ПЕ Пробиштип, ЦЈЗ Тетово и ЦЈЗ Битола.

Во претходниот десетгодишен период, инциденцата се движи од 1,4 во 2021 година до 9,0 на 100.000 жители во 2012 година и бележи тренд на значително опаѓање.

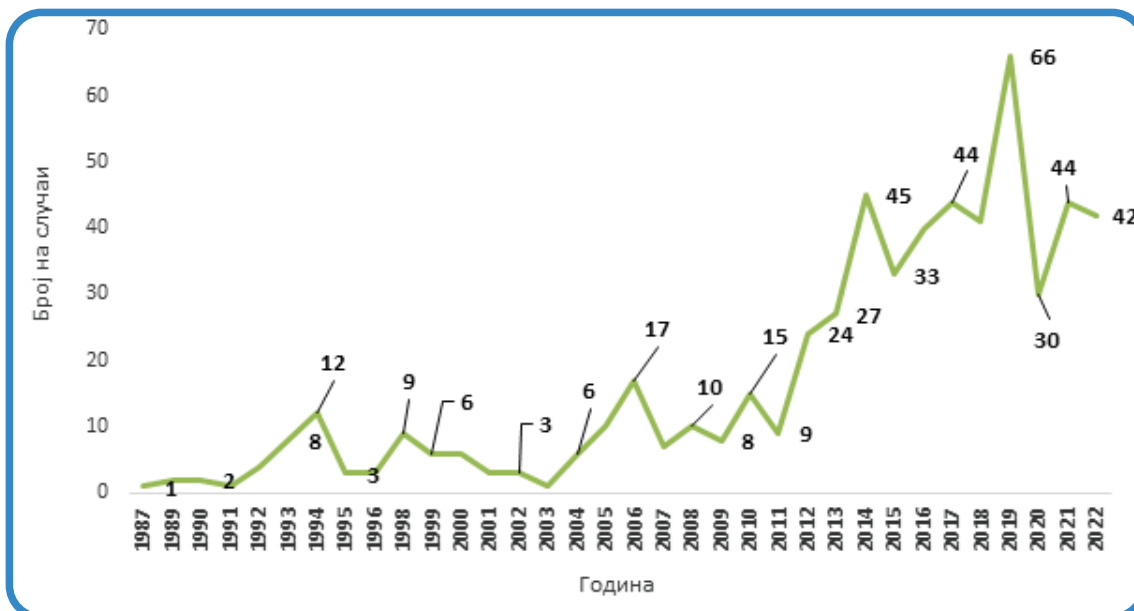
Во 2022 година, пријавени се 22 случаи на сифилис ($I=1,2/100.000$). Во претходните десет години се регистрираат поединечни случаи (вкупно 32), а најголем број на заболени лица се пријавени во 2018 година ($n=8$).



ХИВ/СИДА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2022 ГОДИНА

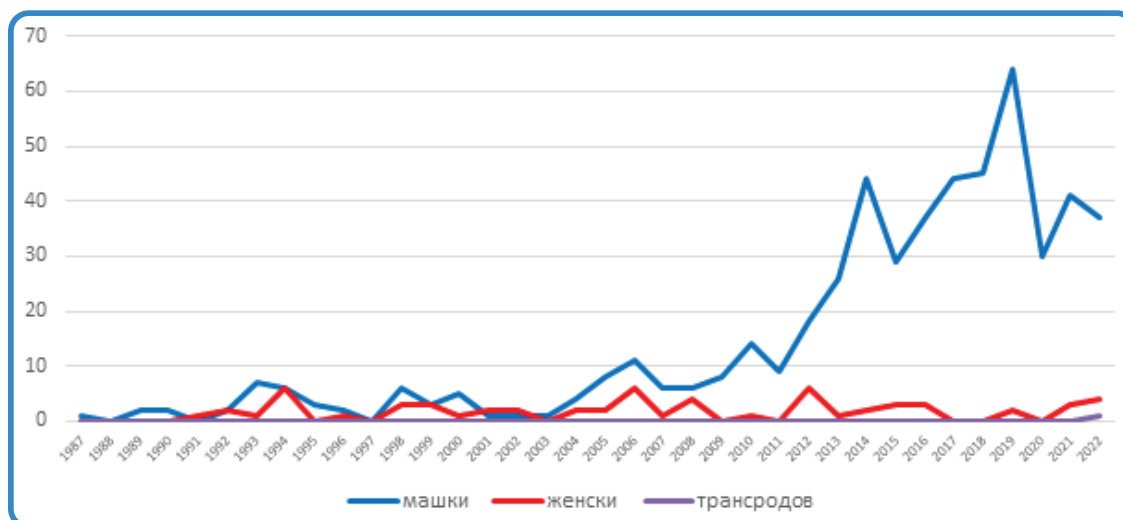
Р.С. Македонија е земја со ниска преваленца на ХИВ, од 1987 до крај на 2022 се регистрирани 586 случаи на ХИВ, но во последните години се бележи нагорен тренд во бројот на нови ХИВ случаи (Графикон 6)

Графикон 6. Број на новорегистрирани случаи на годишно ниво, Македонија, 1987-2022



Кумулативно, 586 се регистрирани случаи, 522 (89,1%) се од машки пол, 63 (10,8%) се од женски пол и еден (0,2%) е трансродово лице. 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 1987-2022

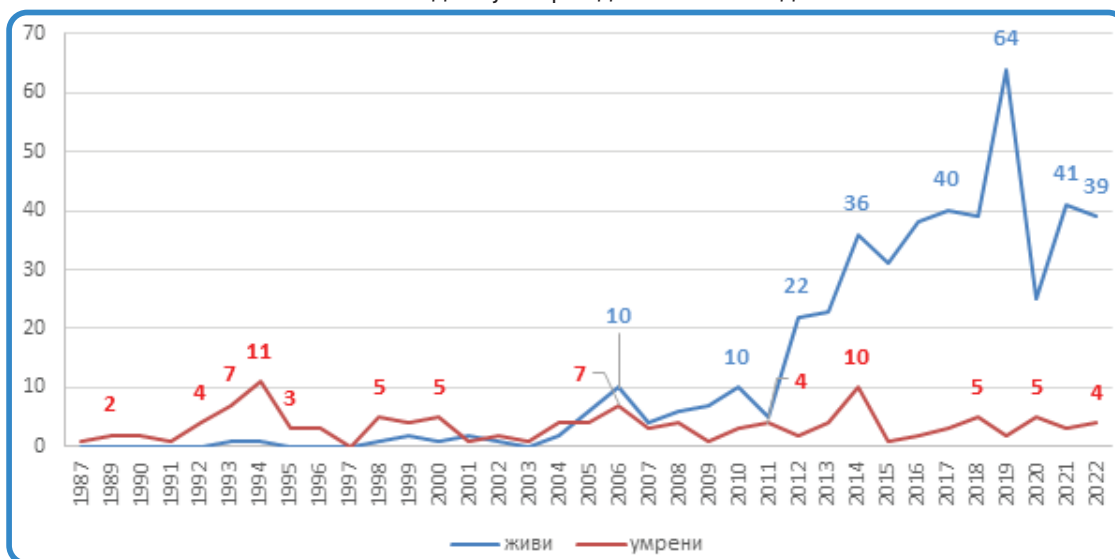




Дистрибуцијата по возраст укажува дека најзафатени се сексуално активни лица на возраст од 20-39 години кои чинат речиси три четвртини од дијагностицираните случаи (73,4%, n=430).

Во периодот од 1987 до 2020 година, вкупно 123 од дијагностицираните лица во Република Северна Македонија починале поради причини поврзани со СИДА, што претставува стапка на смртност од 21,0%. Со воведувањето на антиретровирусната терапија, преживувањето на лицата кои живеат со ХИВ е значително подобро, во последните 12 години од 449 регистрирани случаи регистрирани се 45 смртни случаи што претставува стапка на смртност од 10,0% (Графикон 8).

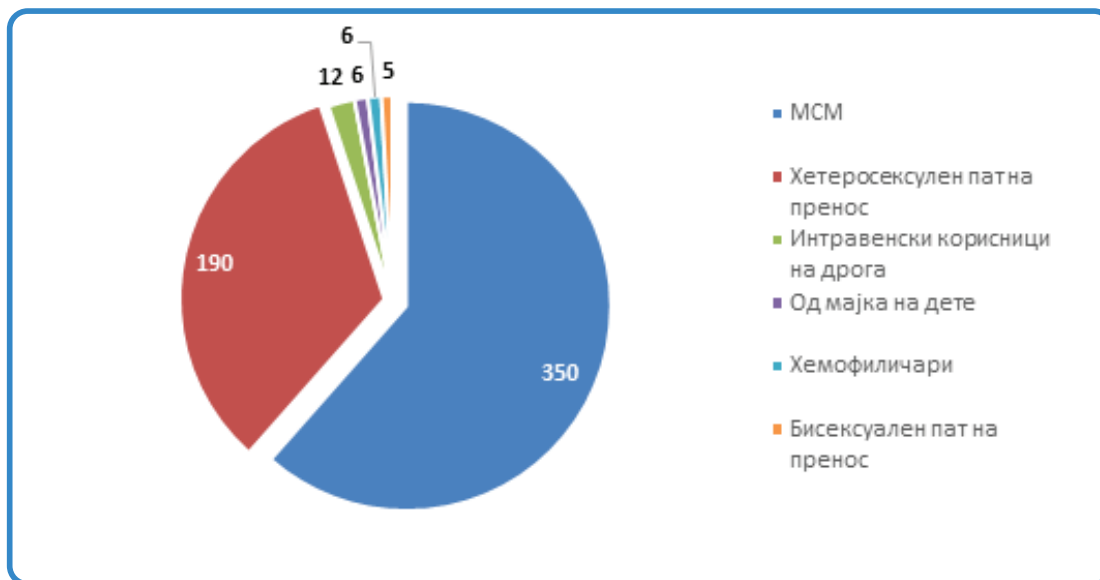
Графикон 8. Дистрибуција на случаи по година на дијагноза и смрт од причини поврзани со ХИВ во Р.С. Македонија период 1987-2022 година



Кумулативно според начинот на трансмисија, најголем број од случаите (вкупно -350 или 59,7%) се кај мажи кои имале секс со маж, хетеросексуалниот начин на пренос е регистриран кај 190 случаи (32,4%), лица кои инјектираат дроги учествуваат со 2,0 % (n=12), а по 6 случаи (1,0%) 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, 1987-2022



Слично како и во останати земји од европскиот регион, во Р.С.Македонија геј и другите мажи кои имаат секс со мажи се изложени на поголем ризик од ХИВ инфекција, во последните 12 години 69,7% 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), 1987-2021





Состојба со ХИВ во Македонија во 2022 година

Во 2022 се регистрирани 42 нови случаи на ХИВ/СИДА, што претставува инциденца од 3,9 на 100.000 жители. Бројот на случаи во 2022 година е помал од 2021, за 0,5% споредено со 2021 година кога беа регистриран 44 случаи.

Во 2022 година од регистрираните случаи, 42, од машки пол се 37 случаи, 4 од женски пол и еден трансродов случај. Возраста на случаите регистрирани во 2022 година се движи од 19 до 63 години и не отстапува значително од возрастната дистрибуција на досега пријавените случаи.

Според географската дистрибуција во 2022 година, најмногу пријавени случаи се со место на живеење во Скопје (n=16), каде инциденцата е 2,6/100.000 жители, по 3 случаи Прилеп (3,4/100.000) и Струга (5,6/100.000), пријавени се по 2 случаи во Тетово, Охрид и Велес, и по 1 случаи се пријавени во Битола, Богданци, Дебар, Делчево, Демир Капија, Дојран, Гостивар, Крива Паланка, Куманово, Македонски Брод, Струмица и Свети Николе. Највисока инциденца во 2022 година има во Демир Капија (26,5/100.000), Дојран (32,4/100.000) и Богданци (13,6/100.000).

Табела 5. Дистрибуција според ЦЈЗ на новооткриени и вкупен број на случаи на ХИВ, 1987-2021

ЦЈЗ/ПЕ	ХИВ	СИДА	Вкупен број во 2022 година	Инциденца/100.000	Починати од СИДА
Битола	1	0	1	1,1	0
Богданци	1	0	1	13,6	0
Дебар	1	0	1	5,2	0
Делчево	1	0	1	5,0	0
Демир Капија	0	1	1	26,5	0
Дојран	0	1	1	32,4	1
Гостивар	1	0	1	1,2	0
К.Паланка	1	0	1	4,6	0
Куманово	1	0	1	0,8	0
М.Брод	1	0	1	9,9	0
Охрид	2	0	2	3,6	0
Прилеп	2	1	3	3,4	0
Скопје	13	3	16	2,6	3
Струга	3	0	3	5,6	0
Струмица	1	0	1	1,3	0
Св. Николе	1	0	1	5,7	0
Тетово	2	0	2	1,2	0
Велес	2	0	2	3,4	0
Странец	1	1	2	/	0
Р.С.Македонија	35	7	42	2,3	4



ТУБЕРКУЛОЗА

Туберкулоза е сериозно заболување предизвикано од бактеријата *Mycobacterium tuberculosis* и најчесто ги погодува белите дробови. ТБ се шири низ воздухот кога луѓето со белодробна туберкулоза кашлаат, киваат или плукаат. Човек треба да види само неколку бактерии за да се зарази. Секоја година, 10 милиони луѓе заболуваат од туберкулоза (ТБ). И покрај тоа што е болест што може да се спречи и може да се излечи, 1,5 милиони луѓе умираат од ТБ секоја година – што ја прави врвен заразен убиец во светот. ТБ е водечка причина за смрт на луѓето со ХИВ и исто така главен придонесувач за антимицробната резистенција.

Светски ден за борба против има за цел да инспирира надеж и да поттикне лидерство на високо ниво, зголемени инвестиции, побрзо прифаќање на новите препораки на СЗО, усвојување иновации, забрзана акција и мултисекторска соработка за борба против епидемијата на ТБ. Светската здравствена организација (СЗО) организираше специјално виртуелно ток-шоу за да го одбележи Светскиот ден за борба против туберкулозата на 24 март. Ова ќе го стави во центарот на вниманието на ТБ под темата – Инвестирајте да ставиме крај на туберкулозата, за да се пренесе итната потреба од инвестирање ресурси за да се засили борбата против ТБ и да се постигнат обврските за ставање крај на туберкулозата, преземени од глобалните лидери. Ова е особено критично во контекст на пандемијата со КОВИД-19 која го стави на ризик напредокот на крајот на туберкулозата и за да се обезбеди еднаков пристап до превенција и грижа во согласност со настојувањето на СЗО кон постигнување универзална здравствена покриеност

Да се стави крај на ТБ не е само јавно здравствен проблем, туку развојен предизвик и можност. Стратегијата на СЗО за крај на ТБ по 2015 година, усвоена од Светското здравствено собрание во 2014 година, има за цел да стави крај на глобалната епидемија на ТБ како дел од новоусвоените цели за одржлив развој. Таа служи како план за земјите да ја намалат инциденцата на ТБ за 80%, смртните случаи од ТБ за 90%, и да ги елиминираат катастрофалните трошоци за домаќинствата погодени од ТБ до 2030 година. Успехот на стратегијата зависи од прилагодувањето на различните земји кон промените за ефикасно спроведување на истата.

Состојбата со туберкулоза во РСМ, забележува пад во бројот на вкупните активни случаи. Континуираното опаѓање на бројот на случаи во изминатиот период, е последица и на здравствените кампањи против туберкулозата кои биле ефикасни. Во 2021 година во РСМ вкупниот број на активни случаи со ТБЦ (од претходната година лекувани во 2021, новооткриени, рецидивни и доселени) изнесува 309, од кои 262 се на респираторниот систем, при што преваленцата изнесува 15 на 100000 жители, додека новоткриени случаи се 130 со инциденца од 6,38 на 100.000 жители. Во 2022 година во РСМ новоткриени случаи се 128, со инциденца од 6,96 на 100.000 жители (според пописот на резидентно население во 2021г.).



Па така да, и покрај не толку многу високиот број на случаи на оваа болест во нашата држава, таа сепак не треба да биде заборавена, при што континуираната едукација и вакцинација за оваа болест треба да продолжат непрекинато.

2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација

СОСТОЈБА СО ЗАДОЛЖИТЕЛНА ИМУНИЗАЦИЈА

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, 37/16 и 257/20) 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 2022 година, се спроведуваше согласно Програмата за задолжителна имунизација на населението во Р. С. Македонија за 2022 година (Сл. Весник бр. 33/2022).

Календарот за задолжителна имунизација на деца до 18 години

Навршена возраст/ одделение/ клас	На раѓање	Месеци						Одделение во основно училиште / години				Клас во средно училиште/год.	
		0	2	4	6	12	18	I (6 год.)	II (7 год.)	VII (12 год.)	IX (14 год.)		IV (18 год.)
Вакцина													
BCG (Туберкулоза)	BCG ¹												
НерВ (Хепатитис Б)	НерВ ²	НерВ ³		НерВ ³									
Ниб (Хемофилус инфлуенца тип Б инфекции)		Ниб ⁴	Ниб ⁴	Ниб ⁴		Ниб ⁴							
Rota (Ротавирусни инфекции)		Rota ⁵	Rota ⁵	Rota ⁵									
PCV (Пневмококни инфекции)		PCV ⁶	PCV ⁶		PCV ⁶								
DTaP (Дифтерија, тетанус, пертусис)		DTaP ⁷	DTaP ⁷	DTaP ⁷		DTaP ⁷		DTaP ⁸					
dT (Дифтерија и тетанус)											dT ⁹		
IPV (Полиомиелитис)		IPV ¹⁰	IPV ¹⁰	IPV ¹⁰		IPV ¹⁰		IPV ¹⁰			IPV ¹⁰		
MRP (Морбили, рубеола и паротит)					MRP ¹¹		MRP ¹¹						
HPV (Хуман папилома вирусни инфекции)										HPV ¹²			
TT (Тетанус)												TT ¹³	



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

Навршена возраст/ одделение/ клас	Одделение во основно училиште/ години					Клас во средно училиште/години
	5 години	I 6 години	II 7 години	VII 12 години	IX 14 години	
Вакцина						IV 18 години
¹ BCG (Туберкулоза)						
² НерВ (Хепатитис Б)						
³ DTaP (Дифтерија, тетанус, пертусис)			DTaP			
⁴ dT (Дифтерија и тетанус)					dT	
⁵ IPV (Полиомиелитис)			IPV		IPV	
⁶ MRP (Морбили, рубеола и паротит)		MRP				
⁷ HPV (Хуман папилома вирусни инфекции)				HPV		

Редовна вакцинација
 Catch- up вакцинација

Опфатот со задолжителна вакцинација во 2022 година

Во текот на 2022 година, во однос на примарната вакцинација во републиката, не е констатиран препорачаниот опфат од 95% за ниту една вакцина, на национално ниво. Регистрираниот опфат за примарната вакцинација е под 90% за сите вакцини, и тоа за вакцините против хепатитис Б, Хемофилус инфлуенца тип Б, ДиТеПер/ИПВ и МРП вакцината, како и вакцинацијата против ХПВ, која бележи најнизок опфат од сите вакцини.

Примовакцинацијата со три дози на вакцина против хепатитис Б има опфат од 84,1%, додека примовакцинацијата со три дози против заболувањата кои ги предизвикува хемофилус инфлуенца тип Б, ДиТеПер и ИПВ вакцина, бележи опфат од 87,8%. Вакцинацијата против ХПВ, како и изминатите години (од нејзиното воведување), има најнизок регистриран опфат од сите вакцини, кој изнесува 52,5%

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/ХиБ/ИПВ I ревакцина се регистрира со најнизок опфат од 69,3%, додека ДиТеПер/ИПВ II и ДиТе/ИПВ III ревакцинација имаат опфат од 88,5%



и 89,3%, соодветно. Те IV ревакцинацијата е спроведена со опфат од 83,9%. МРП ревакцината бележи опфат од 89,2%.

Во 2022 година, опфатот со рота вирусната вакцина со три дози, на ниво на републиката, изнесува 66,6%. Вкупниот опфат со две дози вакцина против заболувања причинети од *Streptococcus pneumoniae* изнесува 79,0%, додека опфатот за ревакцинација (бустер доза) со пневмококната вакцина изнесува 56,2%

Опфатот за одредени вакцини и ревакцини во 2022 година и претходниот петгодишен период се претставени во Табела 1. и 2.

Табела 1. ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА ВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2017-2021 и 2022 година

Година	2017	2018	2019	2020	2021	просек 2017-2021	2022
Вид на вакцина	%	%	%	%	%	%	%
Хепатитис Б	91,3	92,3	90,7	83,6	78,7	87,3	84,1
ХиБ/ДиТеПер/ИПВ	91,1	92,5	90,7	83,9	80,9	87,8	83,9
МРП	82,6	74,8	93,1	63	70,4	76,8	70,7
ХПВ	48,0	54,6	57,8	42,5	35,5	47,7	52,5
Рота вирусна вакцина	/	/	/	61,5	65,0	#	66,6
Пневмококна вакцина	/	/	/	74,8	78,1	#	79,0

Примарна вакцинација:

Во текот 2022 година, опфатот на примарната вакцинација иако понизок од 90%, сепак бележи зголемување, во однос на опфатот во 2021 година.

Опфатот со примарната ДиТеПер/ИПВ/ХиБ вакцинација, со три дози вакцина, изнесува 83,9% што претставува зголемување во однос на опфатот за 2021 година (80,9%). Но, во однос на просечниот опфат за периодот 2017-2021 година (87,8%) се регистрира намалување. Во изминатиот петгодишен период се бележи тренд на опаѓање на опфатот, а 2020 година (83,9%) за првпат е регистриран опфатот под 90%.

Опфатот со МРП вакцинацијата е незначително зголемен во однос на 2021 година, од 70,4% на 70,7%. Во однос на просечниот опфат за петгодишен 2017-2021 година (76,8%) се регистрира намалување.

Регистрираниот опфат на ХПВ вакцинацијата од 52,5%, во 2022 година, е значително повисок во однос на 2021 година (35,5%), како и повисок од просечниот опфат за петгодишниот период (2017-2021) кој изнесува 47,7%.



Вакцините против рота вирусни и пневмококни инфекции се последни две вакцини, воведени во Календарот за имунизација, во 2019 година. За првпат е реализиран опфат со три дози во 2020 година, и оттогаш наваму се бележи постојан пораст на опфатот. Рота вирусната вакцина е временски ограничана со начинот на давање и затоа бележи понизок опфат од пневмококната вакцина. Од 2020 година, кога е реализиран опфат од 61,5%, а во 2022 година, опфатот достигна 66,6%.

Во однос на пневмококна вакцина, опфат со две дози во 2020 година изнесуваше 74,8%, а во 2022 година достигна 79,0%. (Табела 1)

Табела 2. ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА РЕВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2017-2021 и 2022 година

Година	2017	2018	2019	2020	2021	просек 2017-2021	2022
Вид на вакцина	%	%	%	%	%	%	%
ХиБ ревакцина	82,9	80,2	88,2	66,0	72,8	78,0	69,3
ДиТеПер I	83,3	80,2	88,2	66,0	72,8	78,1	69,3
ДиТеПер II	91,1	75,3	68,9	87,3	74,7	79,5	88,5
ДиТе III	93,1	87,2	73,1	80,3	85,9	83,9	89,3
Те IV	90,7	90,2	85,4	72,5	84,0	84,6	83,9
ИПВ I	83,3	80,2	88,2	66,0	72,8	78,1	69,3
ИПВ II	92,5	70,0	63,7	87,3	74,7	77,6	88,5
ИПВ III	92,9	73,5	68,4	80,3	85,9	80,2	89,3
МРП ревакцина	97,0	93,8	93,4	68,5	80,4	86,6	89,2
Пневмококна ревакцина	/	/	/	29,5	53,4	#	56,2

Ревакцинација:

Првата ревакцинација со ХиБ/ДиТеПер/ИПВ вакцини (вклучени во поливалентните вакцини) на 18-месечна возраст го следи опфатот со МРП вакцинацијата. Во 2022 година бележи зголемување во однос на 2020 година (66,0%), но во однос на 2021 година (72,8%) се регистрира благо намалување на 69,3%.

Значително зголемување се бележи на опфатот кај училишните деца на 7 и 14 годишна возраст со ДиТе(Пер)/ИПВ, кој не само што го надминува опфатот во пандемиските години, туку е повисок и од петгодишниот просекот од 2017-2021 година. Опфатот на ревакцинацијата со ДиТеПер/ИПВ кај училишните деца на 7-годишна возраст од 88,5% бележи зголемување во однос на 2020 година (87,3%) и 2021 година (74,7%). ДиТе/ИПВ ревакцините кај училишните деца на 14-годишна



возраст (89,3%) бележи зголемување во однос на 2020 година (80,3%) и 2021 година (85,9%), но сè уште е под 90%.

Ревакцинацијата против тетанус на 18 годишна возраст (83,9%) е извршена со опфат скоро идентичен како опфатот во 2021 година (84,0%). Во периодот 2017-2021 година, најнизок опфат е регистриран во 2020 година, кој изнесува 72,5%.

Опфатот со МРП ревакцината (89,2%), кај децата во прво одделение односно на 6-годишна возраст, бележи значително зголемување во однос на 2021 година (80,4%). Во однос на просечниот опфат за периодот 2017-2021 година (86,6%), исто така, се бележи зголемување на опфатот. (Табела 2)

Епидемиолошки коментар и предлог мерки

Опфатот со примовакцинацијата и ревакцинација во Р. Северна Македонија, во 2022 година, е под 90%, трета година по ред. Во изминатиот 20-годишен период, сè до 2020 година, не е регистриран опфат под 90% за примовакцинација (освен за ХПВ вакцината). Намалувањето на опфатот со вакцинација е тренд присутен не само во нашата земја, туку и на глобално ниво, а последните неколку години е несомнено е поврзан со тековната пандемија на КОВИД-19.

Трендот на намалување на опфатот со задолжителната вакцинација го зголемува ризикот од појава на епидемии од вакцино-превентабилни заболувања, дотолку повеќе што превентивните мерки кои се спроведуваа за време на COVID-19 пандемијата, а кои делуваа превентивно и на вакцино-превентабилните заболувања се помалку се практикуваат.

Во 2022 година, се бележи зголемување на вакциналниот опфатот за сите вакцини и ревакцини (освен за првата ревакцина со ДиТеПер/ИПВ/ХиБ) во однос на 2021 година, но и покрај тоа потребно е да се продолжи со сите активности и мерки за достигнување на препорачаниот опфат од 95%, и тоа:

- Службите за вакцинација да ги интензивираат и континирано да ги избаруваат неевидентираниите, невакцинираните и непотполно вакцинираните лица, и ВЕДНАШ да ги повикуваат за вакцинација согласно Календарот за имунизација.
- На териториите на центрите за јавно здравје (Куманово, Скопје, Тетово, Битола и Струмица) каде се регистрира најнизок вакцинален опфат за повеќето вакцини, треба да се спроведе интензивна вакцинална кампања.
- Нискиот опфат со МРП вакцинација и ревакцинација, во трите последни години, доведува до зголемување на бројот на осетливи деца, особено за малите сипаници, со што се зголемува ризикот од повторна појава на епидемија. Затоа, потребно е ВЕДНАШ да се засилат активности за спроведување на примовакцинација и ревакцинацијата со МРП.



- За зголемување на опфатот со ревакцинација на училишните деца, потребно е интензивирање на теренската вакцинација во училиштата, наместо повикување на училишните деца за вакцинација во вакциналните пунктови (што се практикува во последните неколку години во повеќе градови во државата).
- Центрите за јавно здравје и нивните подрачни единици на регионално односно на локално ниво, во соработка со Институтот за јавно здравје и ДСЗИ, континуирано и интензивно да вршат надзор и контрола на вакцинацијата на територијата за која се надлежни.
- Вакциналните тимови кои спроведуваат вакцинација треба редовно да се екипираат со соодветен кадар, а во регионите во кои недостасуваат веднаш да се оформи дополнителен број на тимови. Новиот кадар кој ќе биде вклучен во процесот на вакцинација задолжително да се едуцира и обучи за начинот на спроведување на вакцинацијата, правилно чување, ракување и употреба на вакцините, како за начинот на евидентирање на вакцинацијата со користење на материјалите за Стандарните оперативни постапки во процесот на вакцинација и Упатството за вакцинација, подготвени со поддршка на СЗО.
- За лекарите кои ја спроведуваат вакцинацијата и матичните лекари (педијатри, гинеколози и др. специјалности) потребно е спроведување на континуирана едукација за значењето и бенефитите на имунизацијата, како и за ефикасноста и безбедноста на вакцините. Дополнително, потребно е да ги освежат, дополнат знаењата и да ги зајакнат вештините за ефективна комуникација со родителите и заедниците.
- Преку Националниот систем за електронска евиденција во здравството - „Мој термин“ овозможено е водење на електронска евиденција на имунизацијата на целата територија на државата. Потребно е редовно и континуирано внесување на секоја аплицирана вакцина, со цел следење на расположливите количини вакцини, нивна правилна распределба, планирање на редовна и навремена набавка на вакцините, како и следење и контрола на вакциналниот опфатот во реално време.



**ЗДРАВИ ЛУГЕ,
ДОБРОСОСТОЈБА И
ДЕТЕРМИНАНТИ**

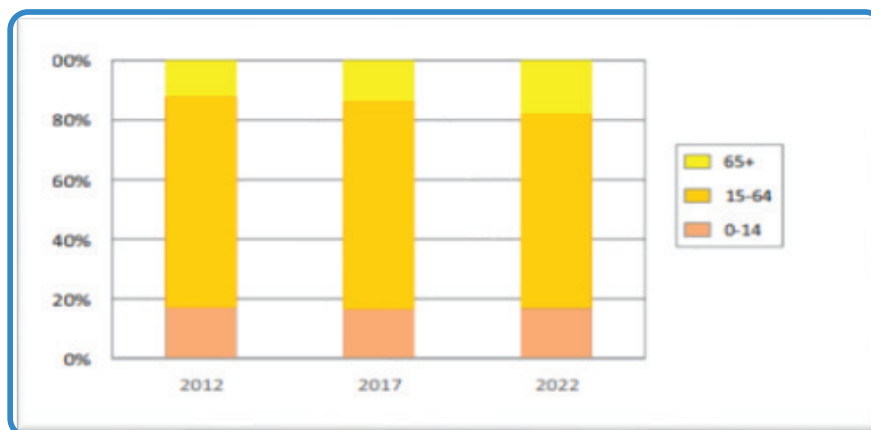
3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ

3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК

3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики

Старосната структура на македонското население се менува. Стареенето на нацијата го потврдуваат и податоците за намалувањето на младата и зголемувањето на старата популација. Во 2022 година, учеството на населението на возраст од 0 до 14 години изнесува 17%, од 15 до 64 години изнесува 65.9%, старото население на возраст од 65 и повеќе години изнесува 17.7%, додека во 2012 изнесувало 11.9%, што укажува на брзо зголемување на старо население за 10 годишен период.

Структура на население по возраст (на крајот на годината)



Извор: ДЗС 2022

Според возрасната структура, најголем процент од населението, односно 7% се во возрасната група од 40 до 44 години. Од аспект на возрасната структура, Република Северна Македонија е во релативно поволна ситуација само во однос на работоспособното население, кое е константно според своето учество и сè уште доминантно во однос на другите две возрасни групи.



Наталитет

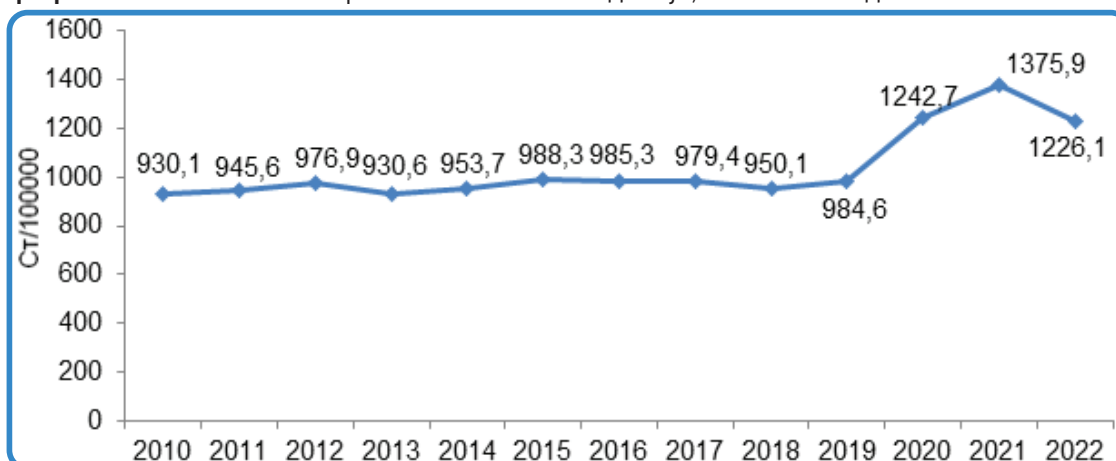
Во периодот од 2012 до 2022 година, бројот на живородените деца се намалил за 5495, а стапката на наталитетот се намалила од 11.4% на 9.9% (живородени на 1000 население). Промените во старосната структура на населението имаат своја рефлексивност врз бројот на умрените лица во земјата. Бројот на умрените лица придонесе за зголемување на стапката на морталитет, која во 2022 година изнесува 12.3%, за разлика од 2012 година, кога изнесуваше 9.8% (умрени на 1000 население). Во 2022 година 18073 или 9.9% деца се живородени, а 22459 или 12.3% лица се умрени, што укажува на негативен природен прираст од -2,4%. Стапка на фертилитет во 2022 година изнесува 1.59 живородени на една жена.

Споредено со 2012 година, во 2022 година се забележува намалување на бројот на склучените бракови за 7.9% и зголемување на бројот на разводите за 16.3%.

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 (1242,7/100000 население) и 2021 година (1375,9/100000 население) стапката на морталитет значително се зголемува поради пандемијата Ковид-19. Во 2022 година стапката на морталитет изнесува 1226,1/100000 население и е намалена во однос на 2021 година.

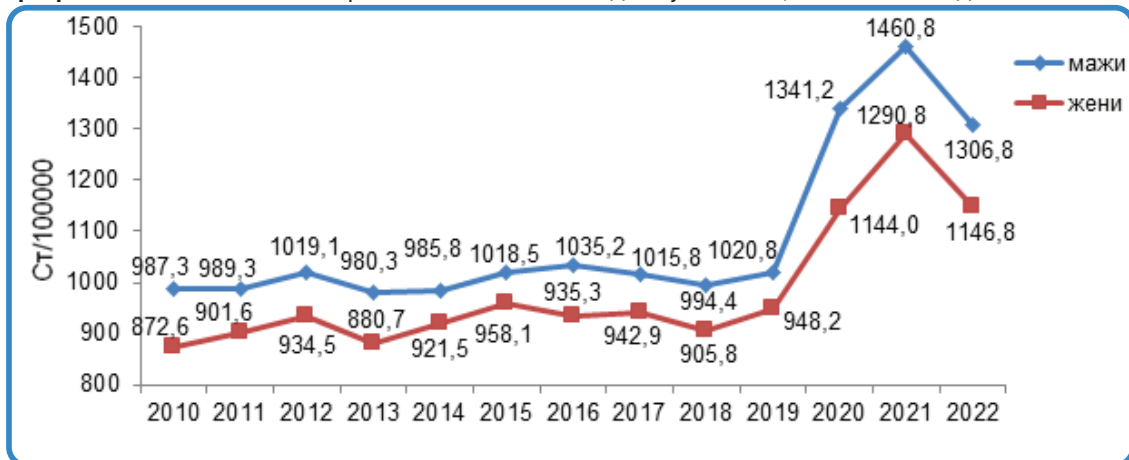
Графикон 1. Стапка на морталитет во Р.С.Македонија, 2010-2022 година



Стапката на смртност кај мажите во периодот 2010-2022 година е повисока во однос на стапката на смртност кај женската популација.



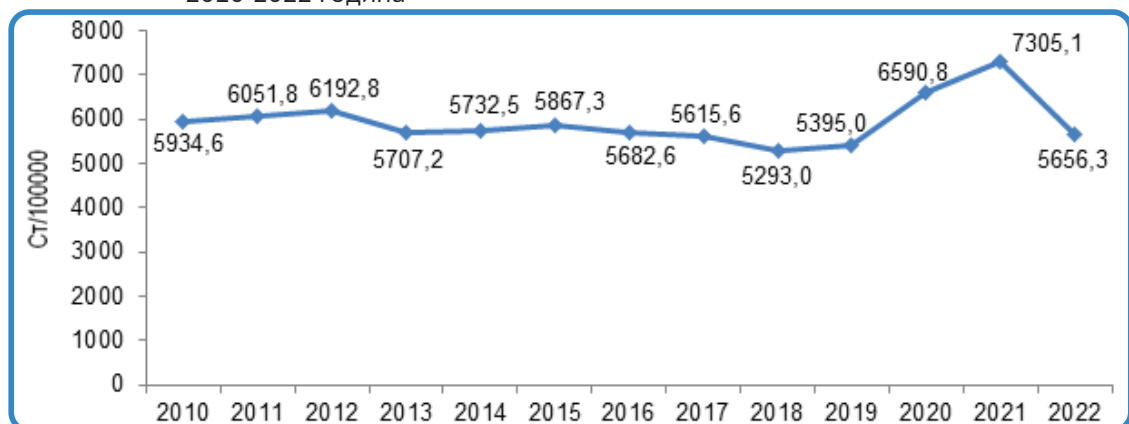
Графикон 2. Стапка на mortalitet во Р.С.Македонија по пол, 2010-2022 година



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 возрасна 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 возрасна група се движи од 5934,6 на 100000 население во 2010 година до 5395,0 во 2019 година. Во 2020 година (6590,8‰) и во 2021 година (7305,1‰) стапката на морталитет над 65 го следи трендот на вкупниот морталитет и бележи значително зголемување. Во 2022 година стапката се намалува на 5656,3‰.

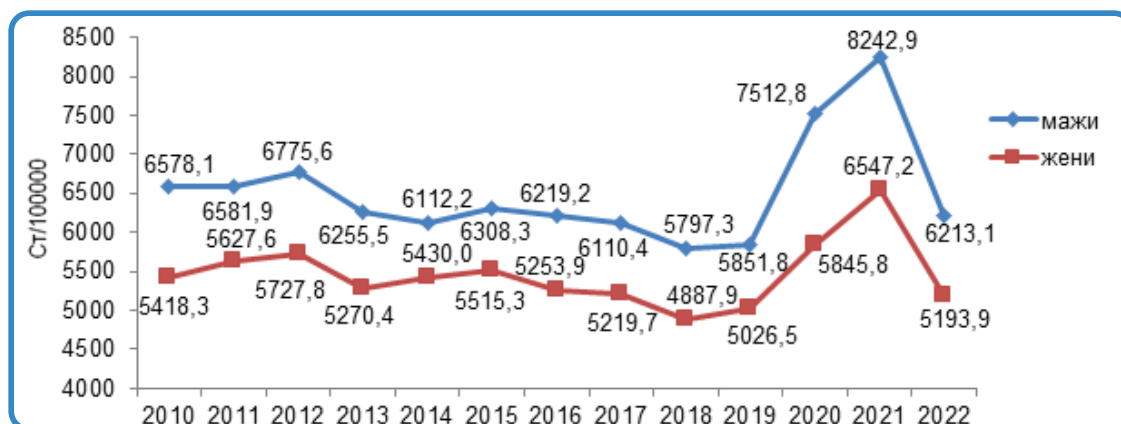
Графикон 3. Стапка на mortalitet во Р.С.Македонија на возраст над 65 години, 2010-2022 година



Како и кај вкупното население така и кај популацијата над 65 години стапката на смртност во периодот 2010-2022 година е повисока кај машката популација во однос на стапката на смртност кај женската популација. Исто така, и кај двата пола во 2020 и 2021 година стапката на смртност бележи значителен пораст, додека во 2022 година стапката се намалува.



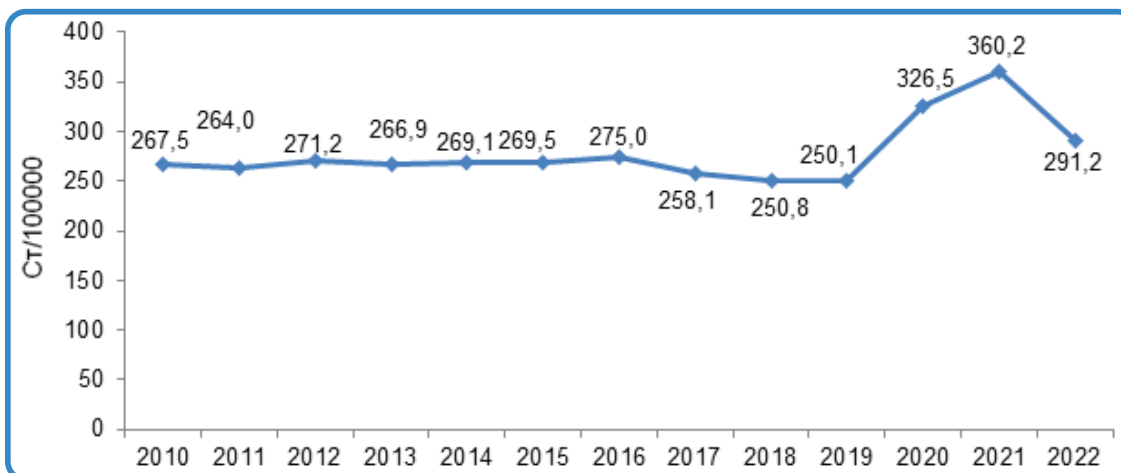
Графикон 4. Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010-2022 година



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 и 2021 година, како во вкупното население и населението над 65 години, така и кај населението во оваа возрастна група, стапката на морталитет значително е зголемена, а во 2022 година стапката се намалува.

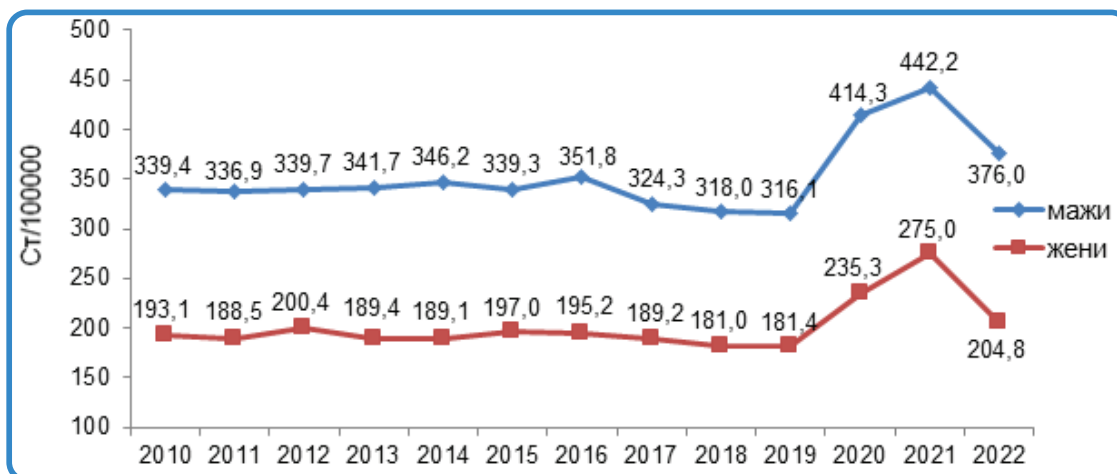
Графикон 5. Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010-2022 година



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 и 2021 година и кај двата пола се забележува значително зголемување, а во 2022 година стапката се намалува. 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, 2010-2022 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 / маргинализираните 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 спречувањето на 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 (2013-2022)

Индикатори	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Број на живородени деца	23138	23596	23075	23022	21754	21333	19845	18896	18648	18073
Матернална смртност (на 100.000 живородени)	4.3	0	0	0	0	0	0	5.2	10.7	0
Перинатална смртност (на 1000 родени)	14.3	12.7	12.9	16.0	14.8	10.4	9.9	10.0	9.2	6.9
Доенечка смртност (на 1000 живородени)	10.2	9.9	8.6	11.9	9.2	5.7	5.6	5.7	4.6	3.2
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	5.3	3.8
% на живородени со ТТ под 2500 грама	7.4	7.2	7.6	8.2	8.5	8.0	8.1	8.2	8.2	8.9
Стапка на породени со стручна помош	99.8	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.98	99.98	100.0	100.0
Стапка на абортуси (на 100 живородени)	21.5	20.1	19.9	18.5	19.5	18.7	19.0	17.4	17.1	14.5

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

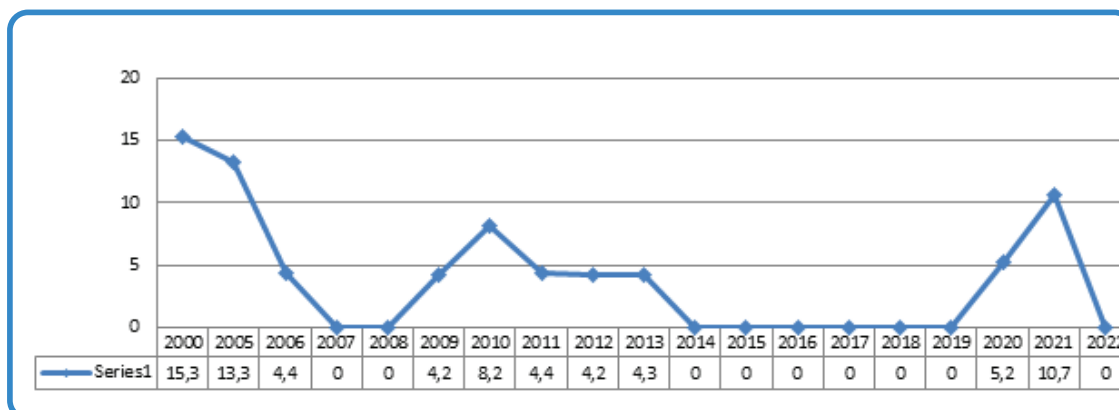
Табела 2. Споредбени вредности на основните индикатори во Европската унија и во Р.С. Македонија

Индикатор	Европски унија (последни расположливи податоци)	Република Северна Македонија (2022)
Матернална смртност (на 100.000 живородени)	5.0 (2019)	0
Перинатална смртност (на 1000 родени)	5.5 (2019)	6.9
Доенечка смртност (на 1000 живородени)	3.2 (2021)	3.2

Матерналната смртност меѓу показателите на морталитет е 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 репродуктивен период од матернални причини за смрт. Во 2020 година стапката на матернална смртност на 100000 живородени изнесува 5.2, а во 2021 година 10.7. Во 2022 година нема регистрирано смртни случаи на жени во репродуктивен период од матернални причини за смрт.



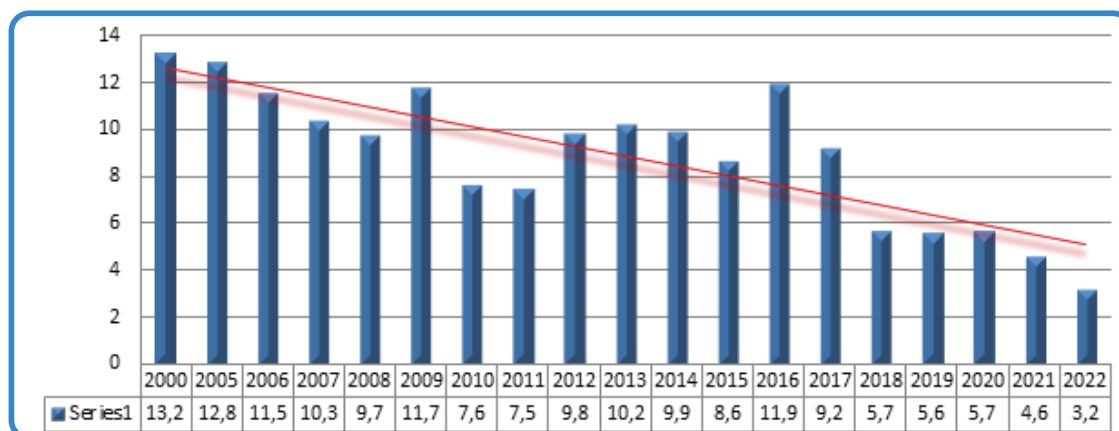
Графикон 1. Стапка на матернална смртност на 100.000 живородени во Р.С. Македонија, 2000-2022



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 2000-2022 година, но со повремени осцилации. Во 2022 година изнесуваше 3,2 на 1000 живородени. Во однос на **сѝрукѝураѝа на смрѝносѝ**, во изминатите години најголем дел се должи на рана неонатална смртност (во првите 6 дена од раѓањето), додека како **медицинска ѝрчина** за смрт најчести се недоносеноста/предвременото раѓање и конгениталните аномалии.

Графикон 2. Стапка на доенечка смртност на 1000 живородени во Р.С. Македонија, (2000-2022)

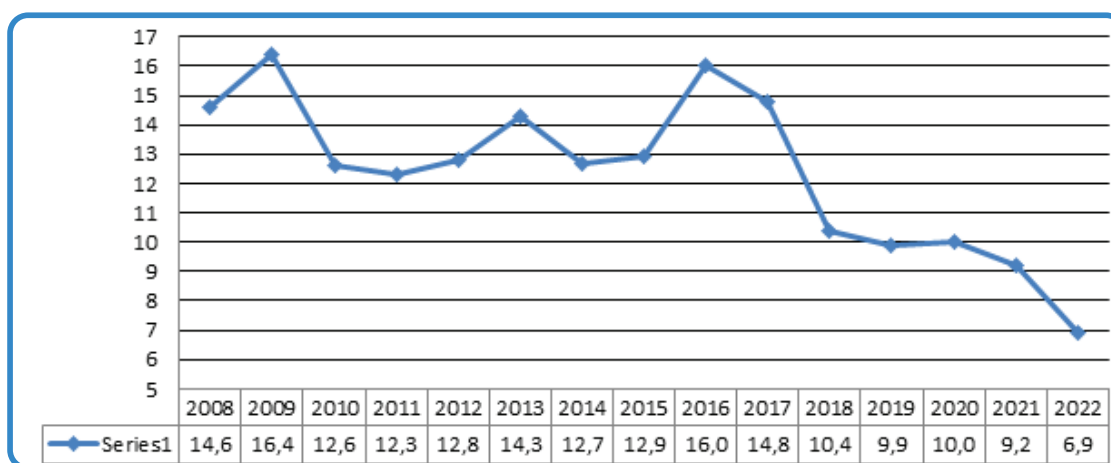




Перинатална смртност

Перинаталниот период започнува со навршување на 22-та недела од бременоста, а 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 сèуште големо, и учествува со повеќе од 50% во вкупната смртност на доенчиња. Во Р.С.Македонија стапката на перинатална смртност од 2008 година до 2022 година варира и е значително поголема од стапката на перинаталната смртност во Европската унија.

Графикон 3. Стапка на перинатална смртност на 1000 родени во Р.С. Македонија, (2008-2022)



УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА

Дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина се остварува во 33 места пунктови, кои сите се во град.

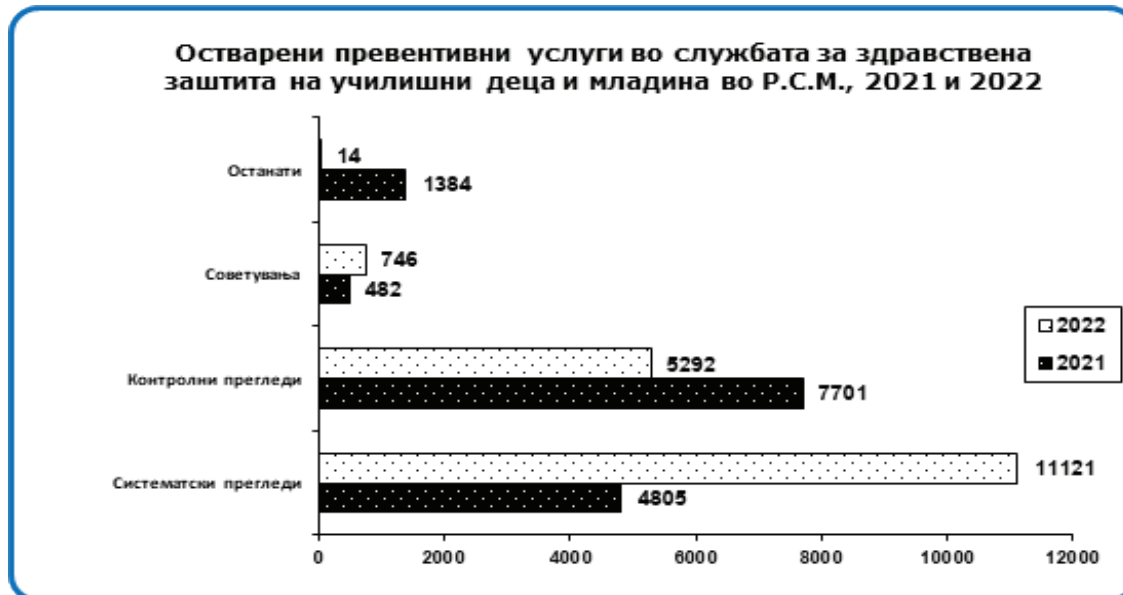
Во оваа дејност работат 65 лекари и 83 здравствени работници со виша и средна стручна подготовка. При тоа не е постигнат задоволителен стандард на обезбеденост со лекари на оваа групација од населението и тоа 1 лекар на 5448 деца од 7-19 години просечно за Републиката.

Не задоволува и соодносот на лекарите и здравствените работници со виша и средна стручна подготовка кој изнесува 1:1.9

Вкупниот обем на превентивни здравствени услуги и активности извршени во 2022 година бележат зголемување за 19.5 индексни поени во однос на 2021г. (Графикон 1)



Графикон 1.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2021 и 2022

Вкупниот обем на остварени куративни здравствени услуги и активности извршени во 2022 година бележат пораст од 11.4 индексни поени во однос на 2021г. Зголемен е бројот на посети во ординација кај лекар за 11.3 индексни поени во 2022 во однос на 2021г. Зголемен е бројот на посети кај здравствени работници за 15.5 индексни поени во 2022 во однос на 2021г. Зголемен е и бројот на посети кај психолог и логопед од 1871 во 2021 на 2011 посети во 2022г.(Графикон 2)

Графикон 2.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2021 и 2022



Морбидитет регистриран во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2021

Во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина во 2021 година регистрирани се вкупно 535009 заболувања што е за 26.2% повеќе во однос на претходната година (423873-2020г.) (Табела 1 и Графикон 3)

Табела 1. Број на случаи и морбидитет од заболувања регистрирани во 2021

ГРУПИ НА БОЛЕСТИ И СОСТОЈБИ	БРОЈ	М6‰	%
ВКУПНО	535009	12106.2	100.0
Инфективни и паразитарни болести	26092	589.5	4,8
Неоплазми	1412	32	0,2
Болести на крв и крвотв. орг. и заб. на имун. механизам	6772	155	1.3
Ендокрини, нутритивни и метаболни болести	7029	160,3	1,3
Душевни растр. и растр. на обноските	8521	192,3	1,6
Болести на нервниот систем	6219	140,4	1,2
Болести на око и аднекси	14553	330,2	2,7
Болести на уво и мастоидниот израсток	12964	293,6	2,4
Болести на циркулаторен систем	3147	71,3	0,6
Болести на респираторниот систем	199156	4500,3	37,2
Болести на дигестивен систем	22399	506,5	4,2
Болести на кожа и поткожно ткиво	28140	638,7	5,3
Болести на мускуло-скелетен систем	14024	317,1	2,6
Болести на генитоуринарен систем	14085	321,7	2,6
Бременост, породување и пуерпериум	112	5,2	0,0
Конгенитални, малформ., деформац. и хромоз. ненормал.	1589	35,7	0,3
Симптоми, знаци и ненормал. клинички и лабораториски наоди	46753	1058,8	8,7
Повреди, труења и др. последици од надв. причини	14343	321	2,7
Фактори што влијаат на здр. сос. и контакт со здравствената служба	107699	2438,2	20,1

Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2021



Графикон 3.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2021



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2021



Во структурата на поедините групи на болести, респираторните се повторно на првото ранг место со учество од 37,2% во вкупниот број и стапка на морбидитет од 4500,3‰.

На второ место се болести на кожа и поткожно ткиво со 5.3% учество и стапка од 638.7‰; на третото место се одредени инфективни и паразитарни болести со учество од 4,8% и стапка од 589.5‰; на четвртото место се болести на дигестивниот систем со учество од 4.2% и стапка од 506.5‰; на петтото место се болести на око и аднекси со учество од 2,7% и стапка од 330.2‰ и т. н.(Графикон 4)

Морталитет регистриран кај училишни деца и младина во 2022

Во 2022 година регистрирани се вкупно 105 умрени лица на возраст од 5-24 години и стапка од 21.5‰.

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 27,4‰.

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

Морталитет според возраст и пол, 5-24, РСМ, 2022 (стапка/100.000)

	Вкупно		7-9 години		10-14 години		15-24 години	
	Број	Стапка	Број	Стапка	Број	Стапка	Број	Стапка
Вкупно	105	21,5	15	12,9	18	16,0	72	27,7
Мажи	62	24,6	3	5,0	10	17,3	49	36,6
Жени	43	18,2	12	21,5	8	14,7	23	18,3

Извор: Државен завод за статистика: Природно движење на населението, 2022

Препораки:

- подигање на свеста на младите преку програми за здравствена едукација на сите нивоа со цел укажување на значењето на 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 по нивното здравје со цел намалување на ризичното однесување

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 создаваа 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 самоверба, 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.

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

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 лицецирани 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.

ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗАШТИТА НА ПРАВАТА НА ДЕЦАТА И ПРЕВЕНЦИЈА НА АГРЕСИЈА И НАСИЛСТВО -4 ЈУНИ

Контекст и проблематика:

Децата како ранлива општествена група се изложени на разни форми на агресија, злоупотреба и насилство. Статистичките податоци се тревожни и говорат за озбилни предизвици пред децата и општеството како целосно. Во текот на последните децении, има следни примери на проблемите:

- Преку 2 милиони деца се убиени во конфликти, и ова претставува голем проблем во контекстот на детските права и безбедноста.
- Околу 10 милиони деца се бегалци, што ги изложува на опасности и ризици.
- Годишно, околу 80 илјади деца умираат поради насилство во семејствата.

Меѓународниот ден на невините деца-жртви на агресија:

На 4 јуни секоја година, се одбележува Меѓународниот ден на невините деца-жртви на агресија. Главната цел на овој ден е да се подигне свеста во јавноста за проблемот и да се предвземат мерки за заштита на правата на децата и превенција на агресија и насилство врз нив.

Стратегии за спречувањена на насилството (агресија врз децата)

1. **Подигнување на свеста:** Овој ден служи како прилика за подигнување на свеста кај јавноста за проблемот на насилството врз децата и неговите последици. Образователни кампањи и активности се организираат за да се информираат луѓето за важноста на заштитата на децата.



- Поддршка за жртвите:** Денот е можност да се нагласи потребата од поддршка и помош за децата кои страдаат од агресија и насилство. Разни организации и институции треба да обезбедат безбедни места и услуги за жртвите.
- Спроведување на закони и политики:** Владите и меѓународните организации треба да ги спроведат соодветните закони и политики за заштита на децата од агресија и насилство. Ова вклучува забрана и казнување на насилството врз децата.
- Образование и подигање на свеста:** Образователните институции треба да вклучат учење за детските права и превенција на насилството во училишниот програм. Исто така, треба да се подигне свеста кај родителите и заедницата во целосна заштита на децата.
- Соработка:** За успешна заштита на правата на децата, разни сектори и организации треба да соработуваат. Владите, невладините организации, образователните институции и граѓанското општество треба да работат заедно за заштита на децата.

Табела 1. Број на жртви на семејно насилство по однос/сродство.

Однос / сродство	2020	2021	2022
Жртва - сопруг	31	27	25
Жртва - сопруга	410	443	474
Жртва – син	42	62	58
Жртва – ќерка	45	59	44
Жртва – мајка	111	109	100
Жртва – татко	85	99	86
Жртва – поранешна сопруга	51	60	74
Жртва – поранешен сопруг	5	3	7
Жртва – маж во вонбрачна заедница	2	5	3
Жртва – жена во вонбрачна заедница	72	87	119
Жртва – останати мажи и жени	197	201	150

Табела 2. Вкупен број на поплаки во врска со семејно насилство, по видови на пријавено насилство.

Видови насилство	2020	2021	2022
Физичко насилство	497	470	394
Психичко насилство	3 270	3 200	3 912
Економско насилство	55	91	115
Вкупно	3 759	3 761	4 421

Заклучок: Меѓународниот ден на невините деца-жртви на агресија ги потсетува сите дека секое дете има право на безбедност, образование и заштита од насилство. Превенцијата и заштитата на децата се клучни за изградба на посветено и безбедно детство.



ИЗВЕШТАЈ ЗА СВЕТСКИОТ ДЕН ПРОТИВ ЗЛОУПОТРЕБА НА ДЕТСКИОТ ТРУД - 12 ЈУНИ

Светскиот ден против злоупотреба на детскиот труд, се одбележува на 12 јуни секоја година, има за цел да акцентира врз сериозната проблематика на детскиот труд и да го привлече вниманието на светската јавност кон оваа глобална проблематика. Па така, во следниве неколку пасуси, ќе се разгледа состојбата на детскиот труд во Република Македонија и неговите последици, како и мерките и активностите кои се преземени за да се намали овој сериозен проблем, кои што веќе се објавени на нашата веб-страница (<https://www.iph.mk/en/>)

Злоупотребата на детскиот труд и неговите форми: Злоупотребата на детскиот труд не ограничува само на физичка работа на деца кои се под определена возраст, туку вклучува и други форми на злоупотреба како комерцијална и сексуална експлоатација, трговија со деца, вклучување на деца во вооружени конфликти и други опасни ситуации. Ова влијае на нивниот нормален физички и психички развој и им го одзема можноста да добиваат образование и здравствена заштита.

Целта на Светскиот ден против злоупотреба на детскиот труд: Овој ден има за цел да привлече внимание кон проблемите со кои се соочуваат децата ширум светот и да ја подигне свеста за нивните права и последици од злоупотребата на детскиот труд. Воведувањето на свеста за значењето на образованието, безбедноста и развојот на децата, како и потребата од заштита од експлоатација и злоупотреба, се централни аспекти на овој ден. Различни организации и институции го обележуваат овој ден преку разни активности и настани како конференции, семинари, кампањи за подизање на свеста и други форми на јавни мобилизации.

Состојба на детскиот труд во Република Македонија: Според Меѓународната организација за труд (МОТ), детскиот труд во Република Македонија се намалил за 38% во последната деценија, но и покрај тоа, и покрај ратификувањето на Конвенцијата против најлошите форми на злоупотреба на детскиот труд, состојбата е алармантна. Најзастапената форма на злоупотреба на детскиот труд во земјата е работата на улица, каде многу деца се изложени на ризици и опасности.

Причините и последиците на детскиот труд: Сиромаштијата и невработеноста се големи причини за злоупотреба на детскиот труд во Македонија. Децата често доаѓаат од семејства со ниски приходи и се принудени да работат за да ги поддржуваат своите семејства. Ова им ја одзема можноста да добиваат образование и не ги запишат во матичната евиденција, што им забранува остварување на своите права.

Според нашето изложување, евидентно е дека злоупотребата на детскиот труд претставува сериозен предизвик и сериозен проблем, како во светски мерки, така и во контекстот на Република Македонија. За да се намали и прекине оваа практика, потребни се одговорни мерки и активности на различни нивоа. Па така ние како институт за јавно здравје ги предложивме следните:

1. **Вклучување во образовниот процес:** Еден од најважните чекори е осигурување на образование за сите деца. Образованието е клучно за нивниот развој и



- спречување на злоупотребата на детскиот труд. Важно е сите деца да имаат пристап до образовни институции и да бидат вклучени во образовниот процес.
- 2. Обезбедување квалитетен наставен кадар и спроведување на законите:** Непрекинатата едукација на наставниците и спроведувањето на законите поврзани со детскиот труд се клучни за спречување на оваа практика. Наставниците треба да бидат обучени за да ги идентификуваат случаите на злоупотреба на детски труд и да дејствуваат според законските постапки.
 - 3. Едукација во правец на почитување на меѓународните стандарди и борба против сиромаштијата:** Едукацијата на јавноста, родителите и децата за меѓународните стандарди и последиците на злоупотреба на детскиот труд е важна. Исто така, борбата против сиромаштијата и обезбедувањето на социјални услуги за родителите може да помогне во нејзиното спречување.
 - 4. Создавање работни места за возрасните:** Обезбедувањето на работни места за возрасните може да го намали притисокот врз децата да работат за да поддржуваат своите семејства. Ова може да биде дел од широка социјална и економска стратегија.
 - 5. Обезбедување дополнителна настава за деца и млади кои го пропуштиле редовното образование:** За децата кои се изложени на ризици и не можат да присуствуваат на редовното образование, дополнителните програми и настава можат да им обезбедат втора шанса за образование и подобрени можности за иднината.
 - 6. Спроведување на меѓународни стандарди:** Владите треба да ги спроведуваат меѓународните стандарди за заштита на децата и борба против детскиот труд. Ова вклучува примена на законите и политики за забрана на злоупотребата на детскиот труд и казнување на нарушителите.
 - 7. Подигање на свеста:** Кампањите за подигање на свеста во јавноста и едукацијата на родителите и децата за последиците на детскиот труд се од големо значење. Ова може да помогне во промена на културата и односот кон детскиот труд.
 - 8. Правна заштита:** Детските права треба да бидат законски заштитени, а работодавците кои го злоупотребуваат детскиот труд треба да бидат казнети.

Заклучок: Светскиот ден против злоупотреба на детскиот труд ни напоменува дека оваа глобална проблематика уште се одвива и дека многу деца ширум светот се изложени на опасни ситуации и недостаток на образование и здравствена заштита. Подигањето на свеста и преземање на мерки за борба против злоупотреба на детскиот труд се неопходни за заштита на правата и иднината на овие деца. Државата, организациите и институциите треба да соработуваат за да се обезбеди поддршка и заштита на овие деца и да се промовира образованието и здравствената заштита како темелни права на секое дете.



СТАРИ ЛИЦА

Долгиот животен век е еден од најголемите достигнувања во човештвото. Сепак не е потребно само да се додаваат години на животот, исто така потребно е да се ужива во добро здравје и благосостојба и во подоцнежните години од животот.

Секој човек, во секоја земја во светот, треба да има можност да живее долг и здрав живот. Сепак во околината во која живееме може да се фаворизира здравјето за едни за сметка на други. Околината е многу влијателна врз изложеноста на здравствени ризици пристапот до услуги на пример, здравствена и социјална грижа и можностите што ги носи стареењето.

До крајот на Декатата на здраво стареење 2021-2030 година бројот на луѓе на возраст од 60 години и постари ќе биде за 34% поголем, зголемувањето достигнало од 1 милијарда во 2019 година на 1,4 милијарди се очекува да се зголеми до 2030 година и на 2,1 милијарда до 2050 година. Ова зголемување се случува со невидено темпо и ќе се продлабочи во наредните децении, особено во земјите во развој. До 2050 година лицата на возраст од 60 години или повеќе ќе ги надминат адолесцентите и младите на возраст од 15 до 24 години. Промени во распределбата на населението на една земја кон постара возраст, познато како стареење на населението започна во земјите со висок приход 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 и предизвици.

Оваа исторски значајна промена во глобалната популација бара прилагодување на начинот на кој општествара се структурирани на сите полиња односно во сите сектори. Пример промени во здравство и социјална заштита потоа транспорт и домување како и урбанистичко планирање. Да се работи на тоа да се направиме светот подобро место за живеење за старите лица претстваува суштински и итен сегмент за промена на светската демографија.

Состојба со стареењето на населението во Република Северна Македонија

Според последната проценка на населението (состојба на 31.12.2022 година), во Република Северна Македонија има 1 829 954 жители, што е за 232 340 лица или за 11.3 % помалку во однос на проценката на населението во 2012 година и 245 347 лица или 11.8 % помалку во однос на 2017 година. Во однос на старосната структура, македонското население сè повеќе старее. Во периодот од 2012 до 2022 година, учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 11.9 % на 17.7 %.

Промените во старосната структура на населението имаат своја рефлексija врз бројот на умрените лица во земјата. Бројот на умрените лица придонесе за зголемување на стапката на морталитет, која во 2022 година изнесува 12.3 ‰, за разлика од 2012 година, кога изнесуваше 9.8 ‰ (умрени на 1000 население).



Морталитет

Стапка на 100000 жители на умрени лица според возраст, пол и причина за смрт во Република Северна Македонија во 2022 година

Причини за смрт		0-14	15-44	45-64	65-74	75+
Болести на циркулаторниот систем (I00-I99)	Мажи	0,1	4	42,3	62,8	139,5
	Жени	0,2	1,9	2,6	45,4	190,7
Ковид U07	Мажи	0	1	7,9	15,5	26,9
	Жени	0	0,3	3	8,9	19,7
Неоплазми (C00-D48)	Мажи	0,2	3,2	35,1	47,2	35,8
	Жени	0,2	3,2	27,7	29,3	25,9
Ендокрини болести (E00-E90)	Мажи	0,05	0,2	6,6	12,4	18,4
	Жени	0	0,3	4,2	12,1	27,7
Болести на респираторниот систем (J00-J99)	Мажи	0,1	0,6	4,5	9,1	15,9
	Жени	0,1	0,2	2,6	6,5	14,6

ИЗБОР: Државен завод за статистика
ОБРАБОТКА: Институт за јавно здравје на Р.С.Македонија
Оддел за здравствена промоција и следење на болести

Во вкупната смртност на населението во Република Северна Македонија во 2022 година поголемиот број на умрени лица се на возраст од 65 и повеќе години, при што најголемо учество имаат умрените лица од болести на циркулаторниот систем, веднаш по нив следат починати пациенти како причина за смрт од неоплазми, како причина за смрт следуваат ендокрини, нутритивни и метаболички болести на четврто место се починати пациенти од Ковид-19 и на петто место се починати од болести на респираторен систем.

Фактори кои влијаат на здравото стареење

Според СЗО (2002), активното стареење може да се дефинира како “процес на оптимализирање на можности за здравје, учество и безбедност со цел да се подобри квалитетот на живот со стареењето на луѓето ... (тоа) им овозможува на луѓето да го реализираат својот потенцијал во однос на нивната физичка, социјална и ментална добросостојба во текот на целиот живот и им овозможува да учествуваат во општествениот живот, како и да бидат обезбедени со соодветна заштита, безбедност и грижа кога тоа ќе им биде потребно”.

Продолжениот живот со себе носи можности, не само за постарите лица и нивните семејства, туку и за општествата во целина. Дополнителите години даваат можност да се продолжи со нови активности како што се понатамошно образование, нова кариера, хоби или пак долга и занемарена старост. Сепак обемот на овие можности зависи од еден фактор а тоа е здравјето. Доказите сугерираат дека процентот на живот со добро здравје останува во долга мера константен, што



значи дека дополнителните години се лоша здравствена состојба. Иако некои од варијациите во здравјето на постарите луѓе се генетски, повеќето се должат на физичката и социјалната средина на луѓето вклучувајќи во нивните домови соседства и заедници. Како и нивните лични карактеристики како што се пол, етничка припадност, социо-економски статус. Физичката и социјалната средина може директно да влијае на здравјето или преку бариери или преку стимулации кои влијаат на можностите, одлуките и на менталното здравје. Добро ментално здравје во текот на животот, балансирана исхрана, редовна физичка активност како и неупотреба на тутун, сетоа тоа придонесува за намалување на ризик од незаразни заболувања подобрување на физичките и на менталните капацитети и одложување на зависност и нега од трето лице.

Како што луѓето стареат, нивните здравствени потреби стануваат се повеќе хронични и сложени. Потребна е трансформација на тој начин што здравствениот систем ќе се дизајнира за да обезбеди лесен пристап до интегрирани услуги кои се фокусирани на потребите и правата на постарите лица. Во контекст на грижата ова би барало фундаментални промени во клиничкиот фокус на грижата за постарите лица, начинот на кој е организирана грижата и финансирана како и на кој начин е испорачана низ здравствениот и социјалниот сектор.

Декадата на ОН за здраво стареење (2021-2030) има за цел да им даде на сите можност да додадат живот на годините каде и да живеат.

Декадата ќе се фокусира на четири акциони области:

- Да го промениме начинот на кој размислуваме, чувствуваме и дејствуваме кога станува збор за возраста и стареењето;
- Заедниците со сигурност да ја поттикнуваат способноста на постарите лица;
- Да се обезбеди интегрирана грижа и примарни здравствени услуги насочени кон постарите лица и
- Обезбедување на пристап до долготранја нега на постарите лица на кои им е потребна.

ЛИЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ

Лицата со попреченост претставуваат една од најмаргинализираните групи во секое општество. Според Пописот од 2021 година, во Република Северна Македонија вкупно 94 412 лица живеат со некаков вид на попреченост, од нив 42 209 се машки, додека 52 203 се женски. Проблеми со движењето имаат 38 499 граѓани, проблеми со видот имаат 12 371, со слухот 5 947, со комуникацијата 3 896, додека други потешкотии имаат 33 699 граѓани.

Заштитата на лицата со попреченост треба да има значајно место во секое организирано општество, па така и во нашата држава каде се превземаат низа на активности во сите полиња, а сè со цел унапредување на здравјето на лицата со попреченост и нивно полесно вклопување во секојдневниот живот.

Вотекот на 2022 година започна процесот на развивање на Националната стратегија за правата на лицата со попреченост на Република Северна Македонија. Развојот



на документот ќе биде согласно обврските и начелата преземени со Конвенцијата за правата на лицата со попреченост и комплементарна со Европската стратегија за правата на лицата со попреченост, врз основа на податоци и анализи направени за моменталната состојба со почитувањето и остварувањето на правата на лицата со попреченост.

Во согласност со изгласаните измени на Законот за социјална заштита од 2022 година, се намалува возрасната граница кај правото за траен надоместок за родители кои до 26-тата година се грижеле за дете со попреченост без да биде згрижено во институција, односно намалувањето е од 62 на 60 год. за жени и од 64 на 62 год. за мажи. Додека во услугата за лична асистенција која опфаќа индивидуална помош и поддршка за лица од 18 до 65 годишна возраст се вклучуваат и лицата со комбинирани пречки.

Владата на Република Северна Македонија, во март 2022 година донесе уредба со која лицата со инвалидност запишани на прв, втор и трет циклус на студии на јавните високообразовни установи, чие образование се финансира од Буџетот на Република Северна Македонија, се ослободени од партиципација за студирање.

Обединетите нации ја започнаа заедничката програма „Од знаење и вклучување - до оспособување и учество“ за да се подобри капацитетот на организациите на лицата со попреченост, владата, давателите на услуги и агенциите на ОН и заеднички да придонесат кон успешното спроведување на Конвенцијата на ОН за правата на лицата со попреченост (CRPD). Програмата има за цел и да посредува за поголема инклузивност на лицата со попреченост во националните развојни и хуманитарни планови, буџети, јавни политики и процеси на следење.

РОМИ

Согласно Уставот на Република Северна Македонија и законската рамка во делот на здравството (Законот за здравствена заштита, Законот за здравствено осигурување, и Законот за заштита на правата на пациентите), на секој граѓанин му се гарантира правото на здравствена заштита при што истото право наметнува и обврска - создавање услови за остварување на правото на здравствена заштита за сите граѓани, вклучувајќи ги и Ромите. Податоците покажуваат дека здравствената состојба на ромската заедница е значително полоша во споредба со другите етнички заедници. Ромите се во понеповолна положба во споредба со не-Ромите и имаат значително помал животен век во однос на не-Ромите (што се движи од 10 - 20 години), повисоки стапки на смртност кај новороденчињата за 25% во споредба со другите и поголема зачестеност на хронични заболувања. Покрај тоа, услугите што ги добиваат Ромите се обично со понизок квалитет од услугите што се нудат за општата популација.

Па така, во државата, долги години не можеше да изнајде системско решение за функционирање на гинеколошка ординација во Општина Шуто Оризари оставајќи околу 8.000 Ромки без континуиран пристап до матичен гинеколог и основна репродуктивна грижа. Оваа општина или воопшто не беше покриена со гинеколог или доколку имаше, докторот се задржуваше кратко време во таа ординација.



Нов гинеколог започна со работа во ноември 2022 година. Според здравствените политики за превенција, сите услуги кај одбраниот матичен лекар или гинеколог се платени од здравственото осигурување на пациентот. Сепак, овие услуги во најголем број од случаите им се наплаќаат на пациентките. Според “Компаративната анализа на состојбата со сексуалното и репродуктивно здравје на Ромките во Шуто Оризари” подготвена од страна на Иницијатива за правата на жени од Шуто Оризари, ако во 2021 година Ромките морале да платат до 3.000 денари за една услуга, во 2022 година нелегалните наплати биле намалени и највисоката цена која требало да ја платат Ромките била не повеќе од 1.000 денари. Иако во 2022 година сумата за плаќање за гинеколошки услуги е намалена, за многу Ромки кои живеат во Шуто Оризари плаќањето за превентивни услуги е предизвик, особено ако ја земеме предвид нивната социјална ранливост.

Стратегијата за инклузија на Ромите 2022 – 2030 во Република Северна Македонија е дел од јавните политики на Република Северна Македонија за изедначување на степенот на вклученост и интеграција на ромската заедница со сите етнички заедници. Инвестирањето во развојот на ромската заедница има долгорочни придобивки, во поглед на подобрувањето на социјалната кохезија, здравствениот и економскиот статус за Ромите на долгорочен план.

Стратегијата за инклузија на Ромите 2022 – 2030 ја опишува здравствена состојба на Ромите како полоша во однос на останатите заедници при што причините најчесто се поврзани со социо-економската состојба на заедницата и различно се манифестира врз одредени групи внатре во ромската заедница. Дополнителна причина за лошата здравствена состојба се лошите услови во делот на домување и лошата животна средина во која што живеат. Во зимските денови има енормно загадување на воздухот во ромски средини поради начинот на греење.

Главната стратешка цел во Стратегијата за инклузија на Ромите е насочена кон унапредување на здравствената состојба на Ромската заедница при што фокусот е насочен кон зголемување на очекуваното време на траење на живот за пет години. Според податоците од УНДП, постои јаз од 10 години на разлика во животниот век помеѓу Ромите и Неромите. Во рамките на оваа цел, предвидени се четири специфични цели, кои се поврзани со здравјето на детето, здравствено осигурување и подобрување на опфатот и достапноста на услугите во деловите каде што живее заедницата Роми.

МИГРАНТИ

Република Северна 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 е запазен 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. Причините за легалните надворешни и внатрешни преселенички движења во Северна Македонија се многубројни и мошне комплексни. Врз промените на нивниот интензитет и структурните особености на мигрантите подеднакво делуваат макро, мезо и микрочинителите. Иако во последната деценија се одвиваа под влијание на одредени промени од аспект на основните детерминанти, тие во голема мера остануваат исти. Сите истражувања за надворешните и внатрешните миграции потврдуваат дека основните причини за двата вида преселенички движења коинцидираат. Тие во најголем дел кореспондираат со промените во социоекономскиот развој на земјата. Притоа, според своето значење и понатаму се издвојуваат неколку групи на чинители:

- а) сèуште големата и долгорочна невработеност (посебно на младите), вклучително порастот на невработеноста на лицата со високо ниво на образование (посебно во услови на масовно завршување на високото образование);
- б) поголемите плати и подобриот животен стандард во земјите на прием, како и поголемите можности што ги нуди градот Скопје;
- в) непочитувањето на трудот, потценувањето на стручноста, ограничените можности за промоција во професијата, условијата натамошно интензивирање на интелектуалната емиграција во странство и од помалку развиените подрачја во земјата кон градот Скопје;
- г) традицијата, формирањето многубројни македонски заедници и воспоставените миграциони врски останаа значајна олеснителна околност за континуираниот пораст на емиграцијата во странство;
- д) миграциските политики на земјите на прием беа и останаа една од клучните детерминанти за промените во обемот и структурните белези на граѓаните на Северна Македонија што заминуваат во странство (тие се особено изразени во однос на привлекувањето високообразована работна сила и таленти, што резултираше со интензивирање на интелектуалната емиграција од Северна Македонија)

Податоците за внатрешните миграции, во РСМ, покажуваат дека најголемо учество од 37.9% имаат преселбите од село во град, наспроти меѓуградските преселби со 9.4%. Во вкупните миграции на ниво на регион од село во град, најголемо учество има Источниот Регион со 49%, додека во Полошкиот Регион најголемо учество имаат меѓуселските преселби, кои учествуваат со 54.4%. Салдото на надворешните миграции е најголемо во Скопскиот Регион, 1 450 лица, а најмало во Југозападниот Регион, односно -172 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 2022 година, вкупно доселени граѓани во и од други држави се 3755, а вкупно отселени 2373 граѓани. Салдо на миграција изнесува 1318. Во периодот од 2012 до 2022 година, се забележува континуирано зголемување на доселените странци во Република Северна Македонија.

3.3. ОБРАЗОВАНИЕ

Во 21 век, по бројни студии, познато е дека образованието и здравството се тесно поврзани, односно повисок степен на образование укажува на подобро здравје и обратно. Образованието како долгорочна инвестиција дава поттик за поединците да останат здрави и да ги искористат придобивките од таквите инвестиции. Во овој поглед, се истакнуваат разликите во преференциите и проценката на вредноста на поединецот за неговата иднина, на кои може да влијае нивото на 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. 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.

Во 2020 година МОН ја донесе Концепцијата за основно образование, како упатство за поширока реформа на основното образование во Северна Македонија. Во Концепцијата се наведени предизвици со кои со години се справува системот на основното образование, како што се некавалитетни учебници, слаба опременост на училиштата со наставни ресурси, непостоење можност за кариерен развој на наставниците, неконтинуиран професионален развој и недоволна спремност на наставниот кадар за примена на нови дигитални пристапи во наставата. За цел подобрување на сите овие недостатоци и надминување на пречките и на наставниот кадар и на учениците во РСМ е усвоена „Националната стратегија за образование“ и за истата е направен Акциски план за периодот 2018-2025 година. Приоритетите на Стратегијата и Акцискиот план вклучуваат настава што е насочена кон ученикот, мерење на напредокот во учењето во однос на резултатите (наместо акцентот да е само на стекнување знаење) и воведување национално оценување. Се надеваме дека овој план ќе даде позитивни резултати, заклучно со 2025 година.

Вкупниот број запишани ученици во основните и средните училишта е во опаѓање во последните две децении, од околу 250000 ученици во основно училиште и 93000 ученици во средно училиште во учебната 2000/2001 година на 185099 ученици во основно и 69227 ученици во средно училиште во учебната 2022/23 година. Овој тренд претставува директна последица на емиграцијата, како што беше наведено претходно, падот на natalitetot и другите општествени случувања во земјата.

Според податоците на Државниот завод за статистика, на почетокот на учебната 2022/23 година, бројот на учениците во редовните основни училишта изнесува 185099, што претставува намалување за 0.8% во однос на претходната учебна година. Наставата се одвива во 966 основни училишта од кои 7 приватни. Во наставата се вклучени 19050 наставници од нив 16338 со полно работно време и 2740 на определено време. Покрај редовните основни училишта, постојат и 35 специјални училишта и 12 основни училишта за возрасни. Бројот на учениците во редовните средни училишта, на почетокот на учебната 2022/23 година, изнесува 69227, што претставува намалување за 2.5% во однос на претходната учебна година. На ниво на државата има 129 средни училишта од кои 11 приватни. Во наставата на средните училишта работат 7047 наставници, од нив 6182 со полно работно време и 1038 на определено време. На ниво на државата постојат 4 специјални средни училишта и 2 верски училишта. Академската 2022/23 година стартува со вкупно запишани 53821 студент, што претставува зголемување за 4.2% во однос на академската 2021/22 година. Бројот на запишани студентки е 30969 или



57.5%. Најголем број студенти 77.7%- се запишале на државните високообразовни установи, додека 22.3% се запишале на приватните високообразовни установи.

Табела 1. Запишани ученици и студенти на почеток на учебна 2022/2023

Учебна година	Редовно основно образование	Редовно средно образование	Високо образование
2018/19	188102	71650	53677
2019/20	187240	69980	51734
2020/21	187555	71811	50881
2021/22	186649	71018	51582
2022/23	185099	69227	53821

Извор: Државен завод за статистика. Соопштението е од областа: Образование и наука, 2023

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. Според податоците на Државниот завод за статистика, заклучно со 2022 година, активното население во Република Северна Македонија изнесува 808078 лица, од кои вработени се 692034, а 116045 лица се невработени. Стапката на активност во овој период е 55.2, стапката на вработеност 47.3, додека стапката на невработеност изнесува 14.4. Структура според пол е 59.4/40.6 мажи во однос на жени. Повисока стапка на вработеност во овој период е забележлива кај мажите што рефлектира поголемо учество на мажите во вкупниот број вработени. Стапката на вработеност во 2022 изнесува 47.3, додека стапка на невработеност е намалена од 15.4 во 2021 година, на 14.4 во 2022 година. Приходите и потрошувачката последните години се во голема диспропорција на светско ниво. Приходите се исти или минимално 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. Изминативе 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 корона вирус. Кога е Република Северна Македонија во прашање, според податоците на Државниот завод за статистика, 455600 лица живеат во тешки услови, што е 21.8% од вкупното население. Стапката на сиромаштијата, според типот на домаќинство, е највисока (45.6%) кај домаќинствата на двајца возрасни со три и повеќе издржувани деца. Потоа следи самохран родител со издржувани деца (41.6%) и домаќинства со издржувани деца (27.2%). Неактивните и невработените лица се меѓу најранливите категории и кај нив стапката на сиромаштија е највисока (32.5% и 45.1% соодветно), а најниска кај пензионерите (7%). Најмала стапка на сиромаштија има во категоријата самечки домаќинства (еден возрасен член на возраст од 65 години и повеќе) и таа изнесува 4.1%, жени самици имаат стапка на сиромаштија 7%. Просечно исплатена нето плата во декември 2022 година изнесува 34364 денари и истата не ја покрива вредноста на синдикалната минимална кошница. За потребите на просечно семејство биле потребни 51235 денари или за 48%, повисока просечна нето плата. За задоволување на основните потреби како храна и пијалоци требало да се издвојат 19226 денари или 44.5%.

Табела 1. Дистрибуција на потрошувачката на домаќинствата -декември 2022 година

Ред. број	Елементи кои ја формираат вредноста на минималната синдикална кошница	Месец 12 2022	% учество структура
1.	Исхрана и пијалоци	19 226,11	44,54
2.	Домување	13 093,20	30,33
3.	Хигиена	3 050,95	7,07
4.	Превоз	3 668,61	8,50
5.	Облека и обувки	2 255,15	5,22
6.	Култура	1 067,86	2,47
7.	Одржување на здравје	801,29	1,86
	Вкупно:	43 163,17	100,00
8.	Трошоците на живот (Инфлација)	8 071,51	18,7
	Вкупно:	51 234,68	118,7

Извор: Сојуз на синдикати на РСМ Во Република Северна Македонија, на крајот од 2022 година

51235 денари за задоволување на минималната синдикална кошничка за четиричлено семејство биле потребни во месец декември 2022 година.

Според пресметките на Сојузот на синдикати на Македонија (ССМ) во декември 2022 година на четиричлено семејство му биле неопходни 13093 денари за



домување, 3051 денар за одржување на хигиена, а 3668 денари за превоз. За облека и обувки едно семејство во декември требало да издвои 2255 денари, за култура 1067 денари, а за одржување на здравје 801 денар.

Вкупно на едно четиричлено семејство му биле неопходни 43163 денари за задоволување на минималната синдикална кошничка, а кога на тоа ќе се додадат трошоците на живот, односно инфлацијата од 18,7 проценти или 8072 денари се доаѓа до бројката од 51235 денари, прецизираат од ССМ.

Според годишниот извештај на Фонд за пензиско и инвалидско осигурување на РСМ, состојбата со корисниците на пензиите е следна: бројот на корисниците на пензија од работничко осигурување во Република Северна Македонија изнесува 334816 корисници, од кои најзастапени се корисниците на старосната пензија со 231066 корисници. Покрај овој број, во Фондот на ПИОСМ се исплатуваат и 60 земјоделски пензии и 867 воени пензии. Бројот на корисниците на пензија од работничко осигурување, воени и земјоделски пензии со состојба на 31.12.2022 година изнесува 335.743 корисници.

Табела 2. Движење на бројот на корисници на пензија од 2018-2022 година

Година	Старосна пензија	Инвалидска пензија	Семејна пензија	Вкупно
2018	204455	35645	75680	315780
2019	213300	34377	76362	324039
2020	218815	32169	74141	326295
2021	222123	30000	75412	327535
2022	231066	28485	75265	334816

Извор: Годишен извештај за работата на Фондот на ПИОМ за 2022 година.

Најголем број или 68.8% се корисници на старосната пензија, а само 0.02% се корисници на минимална земјоделска пензија. Бројот на инвалидските пензии опаѓа од година во година и изнесува 8.48% во вкупната структура на пензионери.

Графикон 1. Структура на пензионери заклучно со 2022 година



Dvizenje-na-korisnici-dekemvri-2022.xls (live.com)



Заклучно со 31.12.2021 година во Република Северна Македонија, 28.45% или најголемиот број на пензионери примаат минимална пензија до 12200 ден, додека пак 1339 корисници на пензии земаат максимална пензија до 64394 денари.

Графикон 2. Структура на пензионери по групи на исплати за декември 2022



Dvizenje-na-korisnici-dekemvri-2022.xls (live.com)

3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

3.5.1. Подготвеност и одговор на климатските промени, студени бранови и студено време и топлотни бранови

Програмските активности согласно „Стратегијата за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени во Република Македонија со акционен план“ усвоена од Владата на РМ во 2011 година и усвоениот Акционен план за превенирање на штетните влијанија и на последиците од студените бранови врз здравјето на населението во Република Македонија, усвоен од Владата на РМ во 2012 година се спроведени според точка 10 од Националната годишна програма за јавно здравје во РСМ за 2022 година.

СОС телефонската линија на ЦКРМ беше активна и се даваа препораки на населението секој работен ден од 10-18 часот. Од страна на ИЈЗРСМ беа дистрибуирани флаери со препораки за заштита на здравјето на населението од студените бранови.

Во 2022 година температурите беа во рамките на зелената фаза на територијата на целата држава. Беше издадено соопштение од Министерството за здравство со препораки за превенција од штетните влијанија и последиците од студеното време на населението.

ИМП во Скопје немаше зголемен опсег на интервенции заради температурите кои беа во рамките на зелената фаза. Планирано е на секои 15 дена ИМП Скопје да ги информира МЗ, ИЈЗРСМ и ЦКРМ за бројот и структурата на извршените медицински интервенции. Регистриран е тренд на намалување на бројот на студени бранови, така да во 2022 година не е регистриран ниту еден ден во жолта фаза, а не е забележана ни портокалова фаза, што укажува на климатските промени во нашата земја.



ЦЈЗ ги известиле Центарот за управување со кризи, општините, комуналните претпријатија, здравствените установи (здравствени домови и болници, медицина на трудот, матичните доктори), детските градинки, градинките, пензионерските домови и центрите за долготрајна институционална грижа да се придржуваат на дадените препораки за спречување на штетните здравствени ефекти од ниските надворешни температури на воздухот врз здравјето на населението, како и ранливите групи за време на студен бран.

ИЈЗРСМ преку јавните медиуми (електронски и печатени) вршеше промотивна кампања за превентивните активности за спречување на штетните здравствени ефекти од студеното време.

Програмските активности согласно „Стратегијата за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени во Република Македонија со акционен план“ усвоена од Владата на РМ во 2011 година и усвоениот Акционен план за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на населението во Република Македонија, усвоен од Владата на РМ во 2011 година се спроведени според точка 10 од Националната годишна програма за јавно здравје во РСМ за 2022 година. СОС телефонската линија на ЦКРМ беше активна и се даваа препораки на населението секој работен ден од 10-18 часот. Веб страната за топлотни бранови (www.toplotnibranovi.mk) и за студени бранови (www.studenibranovi.mk) не е во функција подолг период заради технички проблем со серверот на УХМР, но во функција беше известувањето преку Е-маил на сите чинители од здравствените установи и сите релевантни институции. Планирано е да се обнови и унапреди во склоп на Долгорочната Стратегија за климатски промени и Акциониот План на РСМ.

Од страна на ИЈЗРСМ беа дистрибуирани флаери со препораки за заштита на здравјето на населението од топлотните бранови.

Во изминатиот период температурите беа во рамките на зелената фаза во целата држава, со исклучок на 21-24.07.2022 година кога на целата територија на државата беше прогласена портокалова фаза и беше дадено Соопштение од МЗ за ослободување од работа на бремените и работниците над 60 годишна возраст. На 27.06.2022 година на целата територија на државата беше прогласена жолта фаза. Вкупно во 2022 година имаше топлотен бран во траење од 4 дена, што ни укажува на веројатните климатски промени кои се случуваат во светот и во нашата држава.

ИМП во Скопје имаше редовен опсег на интервенции заради температурите кои беа во рамките на зелената, со малку зголемен број на интервенции во периодот на жолтата и портокаловата фаза. Планирано е на секои 15 дена ИМП Скопје да ги информира МЗ, ИЈЗРМ и ЦКРМ за бројот и структурата на извршените медицински интервенции.

ЦЈЗ ги известиле Центарот за управување со кризи, општините, комуналните претпријатија, здравствените установи (здравствени домови и болници, медицина на трудот, матичните доктори), детските градинки, градинките, пензионерските домови и центрите за долготрајна институционална грижа да се придржуваат на дадените препораки за спречување на штетните здравствени ефекти од високите



надворешни температури на воздухот врз здравјето на населението, како и ранливите групи за време на тоplotен бран. ЦЈЗ Скопје достави четири извештаи за превземените превентивни мерки од нивна страна.

ИЈЗРСМ преку јавните медиуми (електронски и печатени) вршеше промотивна кампања за превентивните активности за спречување на штетните здравствени ефекти од топлото време.

Во рамките на подготвеноста на здравствениот сектор за одговор при кризни состојби извршена е ревизија на постојните и подготвени се и нови болнички планови со поглавје за постапување при зголемени/намалени температури на надворешниот воздух со обезбедување на студени/топли зони во болничките соби и студена/топла вода. Плановите за подготвеност и одговор на кризни состојби на болниците се ажурирани со протоколите за тоplotни и студени бранови согласно со Акционите планови за тоplotни и студени бранови. Со тоа се подобрили микроклиматските услови во болниците, клиничките болници и универзитетски клиници и со тоа позитивно се влијаеше на подобрување на болничкиот престој на хоспитализираните пациенти.

Вршена е обука на здравствените работници за подготвеност и одговор на климатските промени, со особен аспект на тоplotните бранови и за начините за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени. Започната е студија од страна на ИЈЗ за проценка на здравствените ефекти од тоplotните бранови и хоспитализацијата од болести поврзани со топлото време во регионот на Скопје.

3.5.2. Аерозагадувањето во Р. С. Македонија и ризици по здравјето

Загадувањето на воздухот се смета за најголема еколошка закана по здравјето на луѓето во светот, со 7 милиони смртни случаи ширум светот секоја година. Загадувањето на воздухот предизвикува и влошува голем број на болести, почнувајќи од астма до рак, белодробни заболувања и срцеви заболувања. Загадувањето на амбиентниот воздух и честичките, една од главните компоненти на загадениот воздух, се класифицирани како канцерогени за луѓето од страна на Меѓународната агенција за истражување на ракот.

Во европскиот регион, речиси секој поединец е погоден од загадениот воздух, при што над 90% од граѓаните се изложени на годишни нивоа на ситни, лебдечки честички во амбиентниот воздух кои се над граничните вредности од Упатството на СЗО за квалитетот на воздухот.

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.¹ Податоците на Светската здравствена организација (СЗО) покажуваат дека загадувањето на воздухот убива околу седум милиони луѓе ширум светот секоја

1 World Bank Regional Report – AQM in North Macedonia. 2019



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.² СЗО тврди дека 56 % од градовите во земјите со високи примања не ги исполнуваат упатствата за квалитет на воздухот.³

Во 2019 година, загадувањето на воздухот продолжи да предизвикува значителен товар поради прерана смрт и болести во 27 земји-членки на ЕУ: 307 000 предвремени смртни случаи се припишуваат на хронична изложеност на фините, суспендирани PM_{2.5} честички.⁴

Мониторинг мрежата за квалитет на воздухот во Република Северна Македонија (РС Македонија)⁵ ја сочинуваат вкупно 22 мониторинг станици (од кои една мобилна и една рурална позадинска станица во Лазарополе), лоцирани во 14 градови во државата, распределени во 2 зони (Источна и Западна зона) и една Агломерација - Скопје (состојба 2023). 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 (2018-2020), 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}, PM₁₀, NO₂, SO₂, CO и O₃. Потребно е да се назначи дека континуитетот на мерењата беше повремено нарушен. 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 електрична енергија во старите термоелектрани кои користат лигнит, сообраќајот и застарениот возен парк, несоодветното управување со отпадот и др.⁶

Иако генерално, аерозагадувањето во земјата опаѓа во текот на периодот 2006-2016 што се согледува во опаѓачкиот тренд особено на SO₂ дури и на PM 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 PM₁₀ честички кои ги надминуваат годишните гранични вредности на ЕУ⁷ 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,

2 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>.

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

4 EEA. Health impact of air pollution in Europe in 2021. Достапно на <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2021/health-impacts-of-air-pollution>

5 Портал за квалитет на воздух. МЖСПП. Достапно на https://air.moepp.gov.mk/?page_id=4313#

6 МЖСПП, МЕИЦ. Извештај за оценка на квалитетот на воздухот во Република Македонија за периодот 205-2015.

7 UNECE. The third Environmental Performance Review of North Macedonia. 2019



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.^{8,9,10}

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 загадениот воздух. Генетиката, коморбидитетите, исхраната и социо-економските и демографските фактори, исто така, влијаат врз подложноста и ефектите на загадување на воздухот врз населението.¹¹

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

8 WHO REVIHAAP Project. Technical Report. WHO Regional Office for Europe, 2013. Copenhagen, Denmark.

9 Hoek et al. Long-term air pollution exposure and cardio-respiratory mortality: a review. *Environmental Health* 2013. 12:43

10 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

11 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>



на софтверската верзија 2.1.1 на СЗО AirQ+ софтверот.¹² Притоа, како влезни податоци се употребија: средногодишните концентрации $PM_{2.5}$ измерени во мониторинг станиците на државната мониторинг мрежа во РС Македонија (просек за три години). Првиот ваков Извештај во државата согласно меѓународно признаена методологија, се спроведе за периодот 2017-2018 година, заради што овој период се смета како “baseline” (основна/почетна) година за ваквите понатамошни проценки. За потребите на овој Извештај, опфатен е тригодишен период (2018-2020 година).

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 (2021), 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.¹³ Вкупниот број на смртни 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 пресечна вредност (cut-off value) од $0.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ $2.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ¹⁴ и граничната вредност од ажурираното Упатството за квалитет на воздух на СЗО од $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ¹⁵ како и граничните вредности на ЕУ Директивата за квалитет на воздух (20 и $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) која

12 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>

13 AirQ+: burden of disease due to air pollution manual. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

14 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 - $5.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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.

15 World Health Organization. (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulphur dioxide and carbon monoxide. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO



се очекува набрзо да биде ревидирана со цел да се приближи до новата гранична вредност на СЗО.

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. Ќе 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 оценките 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 ААЗ во РС Македонија

Просечната годишна концентрација за периодот 2018-2020 изнесува $32.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Стапката на смртност од сите причини (возрасна група 30 и повеќе години) изнесува 1808.8 на 100 000 население под ризик. Стапката на смртност под 30 години за анализираниот период претставува 1.4 % од вкупната смртност во државата.

Проценивме дека годишно, во РС Македонија се губат 3 828 смртни случаи кои можат да се припишат на изложеноста на тековните концентрации на $\text{PM}_{2.5}$ честички. Тоа изнесува 17.7 % од вкупната смртност во државата, а изразено како стапка, на тековните нивоа на аерозагадување се припишуваат 319.4 смртни случаи на 100 000 население. (Табела 1)

На надминувањето на новата гранична вредност на СЗО¹⁶ од $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, може да се припишат 3 427 смртни случаи (15.8 % од вкупната смртност), додека на надминувањето на граничните вредности на ЕУ Директивата ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и

¹⁶ World Health Organization. (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulphur dioxide and carbon monoxide. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO



индикативната гранична вредност $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се припишуваат околу 1 703 и 1 093 смртни случаи (7.9 % и 5.0 % од вкупната смртност).

Табела 1. Процентата атрибутивна смртност заради загадувањето на амбиентниот воздух со $\text{PM}_{2.5}$ во РС Македонија за периодот 2018-2020 година

$\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	cut-off value ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Вк. смртност од сите причини, 30+	Стапка на смртност*	Процентни атрибутивни смртни случаи во РСМ за период 2018-2020					
				#	95% CI	% од вкупната смртност (Attributable proportion)	95% CI	Стапка на атрибутивни смртни случаи*	95% CI
32.3	0	21 680	1808.8	3 828	2 580-4 923	17.7	11.9-22.7	319.4	215.2-410.7
	5	21 680	1808.8	3 427	2 300-4 421	15.8	10.6-20.4	285.9	191.9-368.8
	20**	21 680	1808.8	1 703	1 126-2 228	7.9	5.2-10.3	142.1	93.9-185.9
	25***	21 680	1808.8	1 093	719-1 437	5.0	3.32-6.63	91.2	60.0-119.9

* на 100 000 население под ризик

** EU Indicative limit value

*** EU target limit value

Споредено со околните земји од регионот, заради надминувањето на новата гранична вредност на СЗО, РС Македонија губи 15.8 % од вкупната смртност, Србија од 7.1-18.8 %¹⁷ додека Косово 8 %, но мора да се напомене дека овие две студии од регионот се однесуваат на надминување на старата граничната вредност од Упатството на СЗО од $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ што практично значи дека процентите ќе бидат повисоки доколку се сведат на новата гранична вредност на СЗО. 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 од $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, РС Македонија губи 227.1 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)¹⁸. 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/100 000.¹⁹

Проценетата смртност за РС Македонија според последниот извештај на ЕЕА¹⁹ во 2019, која може да се припише на загадувањето на воздухот со PM честички изнесувала 3 400 предвремени смртни случаи при изложеност од $20.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (годишна средна вредност пондерирана според население). 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).²⁰

Во однос на специфичната атрибутивната смртност, проценивме дека 195 смртни случаи заради исхемична срцева болест (ИСБ) се припишуваат на тековното ниво на аерозагадување, што претставува 18.1 % од вкупната смртност заради ИСБ во

17 WHO. Health impact of air pollution in Serbia. 2019.

18 Matkovic V, Mulić M, Azabagić S, Jevtić M. Premature Adult Mortality and Years of Life Lost Attributed to Long-Term Exposure to Ambient Particulate Matter Pollution and Potential for Mitigating Adverse Health Effects in Tuzla and Lukavac, Bosnia and Herzegovina. Atmosphere. 2020; 11(10):1107. <https://doi.org/10.3390/atmos11101107>

19 European Environment Agency (2021), Air quality in Europe – 2021 report.

20 Димовска Мирјана. Примена на методите за проценка на ризик во услови на високо урбано аерозагадување во PM . Докторска дисертација. 2019

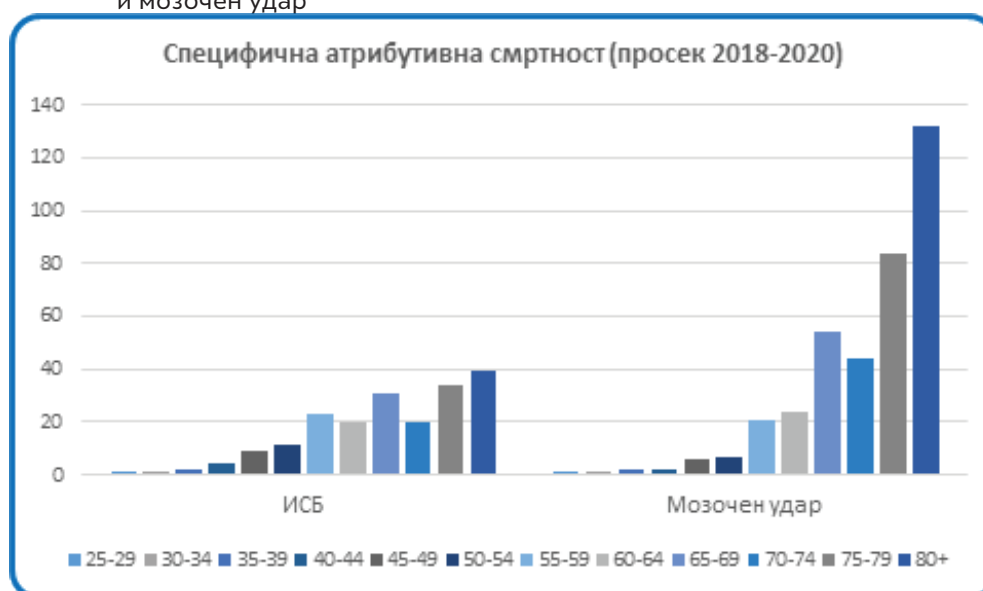


РС Македонија. Во однос на мозочниот удар како селектиран здравствен исход, дури 378 смртни случаи годишно можат да се припишат на аерозагадувањето (13.4% од вкупната смртност заради мозочен удар).

Проценките за селектираните градови во студијата на СЗО за земјите од Западен Балкан се дека од 5 % до 10 % од базната (основната) специфична смртност заради ИСБ и мозочен удар може да се припише на нивоата на аерозагадување во тие градови.

Очекувано, најголемото оптоварување во нашата држава е дистрибуирано во возрастната група 65 и повеќе години како што е прикажано на График 1.

Графикон 3. Атрибутивна специфична смртност²¹ која може да се припише на аерозагадувањето во РС Македонија за 2018-2020 година, во однос на ИСБ и мозочен удар



Проценките за влијанието на загадениот воздух со $PM_{2.5}$ врз смртноста од рак на бели дробови во државата, се прикажани во табела 2.

Табела 2. Процентата атрибутивна смртност од рак на бели дробови заради загадувањето на амбиентниот воздух со $PM_{2.5}$ во РС Македонија, за период 2018-2020 година

$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	Cut-off value ($\mu g/m^3$)	Смртност од рак на бели дробови, 25+	Стапка на смртност*	Процентни атрибутивни смртни случаи во РСМ за период 2018-2020					
				#	95% CI	% од вкупната смртност (Attributable proportion)	95% CI	Стапка на атрибутивни смртни случаи*	95% CI
32.3	2.4	949	72.2	164	96-236	17.2	10.1-24.9	12.4	7.3-17.9

* на 100 000 население под ризик

21 Се користат интегрираните функции од GBD студијата 2015/16 и Cut-off 2.4



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. Проценевме дека 3 828 животи годишно се губат во нашата држава заради изложеноста на тековниот квалитет на амбиентен воздух (пресметките се однесуваат на периодот 2018-2020), што претставува 17.7 % од вкупната смртност.

На надминувањето на граничните вредности од ЕУ Директивата за квалитет на амбиентен воздух се припишува 5.0 % од вкупната смртност (7.9% ако се пресмета според индикативната гранична вредност), додека на надминувањата на новата гранична вредност на Упатството на СЗО се припишуваат 15.8 % 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 исхемиичната срцева болест и мозочен удар, но и во однос на смртноста (природна) од сите причини. Најизразена е проценетата атрибутивна смртност за возрасните групи 75-79 и 80+ заради мозочен удар.

Надминувањето на пресечната вредност од $2.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{2.5}$, доведува до 164 предвремени смртни случаи заради рак на бели дробови што изнесува 17.2 % од вкупната смртност заради овој малигном.

Проценетите економски загуби и трошоци, според Светска Банка (СБ) изнесуваат 5.2 % до 8.5 % од бруто националниот производ во 2016 година. Оттаму, постигнувањето на граничните вредности од стандардите на ЕУ и Упатството на СЗО за ситни честички ($\text{PM}_{2.5}$) во амбиентниот воздух, во ЕУ-27 во 2019 година би донел значајни потенцијални придобивки е заклучокот на СБ, но истото се однесува и на РС Македонија.

Подобрувањето на пристапот до податоци (еколошки и податоци од виталната статистика), 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 кои агрегираат податоци, 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 сè), 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 ефективноста на донесените политики, програми и имплементирани мерки во сите ресори и на сите нивоа (национално и локално).



3.5.3. Извештај за состојбата, квалитетот и безбедноста на водите во Р.С. Македонија за 2022 година

Резиме

Институтот за јавно здравје на РСМ го евалуираше квалитетот на водите за пиење и површинските води за 2022 година на основ на доставените податоци од Центрите за јавно здравје во РСМ.

Во текот на изработката на Извештајот за 2022 година се утврдени некои слабости во доставувањето на податоците како што се непотполно доставување или воопшто не се доставени одредени потребни податоци за негова изработка, кои ќе бидат надминати со доследно спроведување на предвидените увиди во работата на Центрите за јавно здравје согласно Националната годишна програма за јавно здравје на РСМ.

Во извештајот се анализира само квалитетот на водата но, не и квантитетот кој во блиска иднина може да прерасне во приоритетен јавно-здравствен проблем имајќи ги во предвид климатските промени и ефектите од нив. Детектирани се контаминенти (микробиолошки, но и физичко-хемиски) во сировите води (подземни и површински) кои служат за водоснабдување на населението. Со порастот на температурите на амбиентниот воздух и зачестената појава на сушни периоди, овој проблем ќе добива на значење.

И покрај одредени инвестиции на локалните и централните власти во подобрување на водоснабдувањето во последните неколку години, напредокот не е задоволителен за што говорат лабораториските анализи од мониторингот на примероците вода. Потребни се поголеми напори за пречистување на сировата вода, редовна дезинфекција на водата за пиење, како и одржување на зоните на санитарна заштита и водоснабдителните системи од страна на обучен и стручен кадар.

Клучната улога во овој процес ја игра јасната распределба на одговорноста на локалните и централните власти кои имаат должност да обезбедат квалитетна вода за пиење за населението како и безбедни води за капење, но секако и одговорноста на населението во зачувувањето на животната средина во целина.

Податоците од овој Извештај можат да се употребат за креирање на политики на релевантните институции на локално и/или централно ниво со цел подобрување на состојбата со водоснабдувањето во државата и одржување добар статус на водите за капење.

Клучни зборови: вода за пиење, површински води, квалитет на вода, водоснабдување, заштита на водата.



СОСТОЈБА, КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДИТЕ ЗА ПИЕЊЕ ВО РСМ

Образложение

Безбедната и во доволни количини вода за пиење, санитацијата и хигиената се меѓу клучните детерминанти за здравјето и благосостојбата на човекот.

Консумацијата на небезбедна вода го нарушува здравјето преку болести како што се дијареја (проливи), а нетретираните екскрети на луѓето и животните ги загадуваат подземните и површинските води што се користат за вода за пиење, наводнување, капење и за домаќинствата. Но не е само во прашање биолошката контаминација на водите. Хемиската контаминација на водата продолжува да носи одреден здравствен товар, без разлика дали е од природно потекло (како арсен и флуор), или од антропогено како на пример нитратите.

Доказите сугерираат дека подобрувањето на нивото на услугите кон безбедно управување со вода за пиење или санитарните услови, како што се регулирано водоснабдување, пристап до канализација со третман на отпадните води може драматично да го подобри здравјето со намалување на смртните случаи од дијарејална болест.²²

Анализирајќи ги доставените податоци од Центрите за јавно здравје во РСМ (ЦЈЗ), Институтот за јавно здравје на РСМ го евалуираше квалитетот на водите за пиење и површинските води за 2022 година. Мониторингот и евалуацијата на состојбата, квалитетот и безбедноста на водите за пиење вклучително и површинските води е пропишана во Националната годишна програма за јавно здравје на РСМ за 2022 (НГПЈЗ во понатамошниот текст)²³.

Состојба со водоснабдување во урбаните места во РС Македонија

Анализата на доставените податоци за водоснабдувањето во урбаните места во државата (30 вкупно), покажува релативно стабилен тренд во опфатениот 16-годишен период (2006-2022 година). Трендот на физичко-хемиски и микробиолошки неисправни примероци е во благ пораст во анализираниот период, во однос на прописите односно законската регулатива²⁴. Процентот на неисправни примероци според физичко-хемиската анализа во опфатениот 16-годишен период се движи од 0,7-7,0 %, додека процентот на неисправни примероци во однос на микробиолошката анализа се движи од 0,9-3,33 % (График 1).

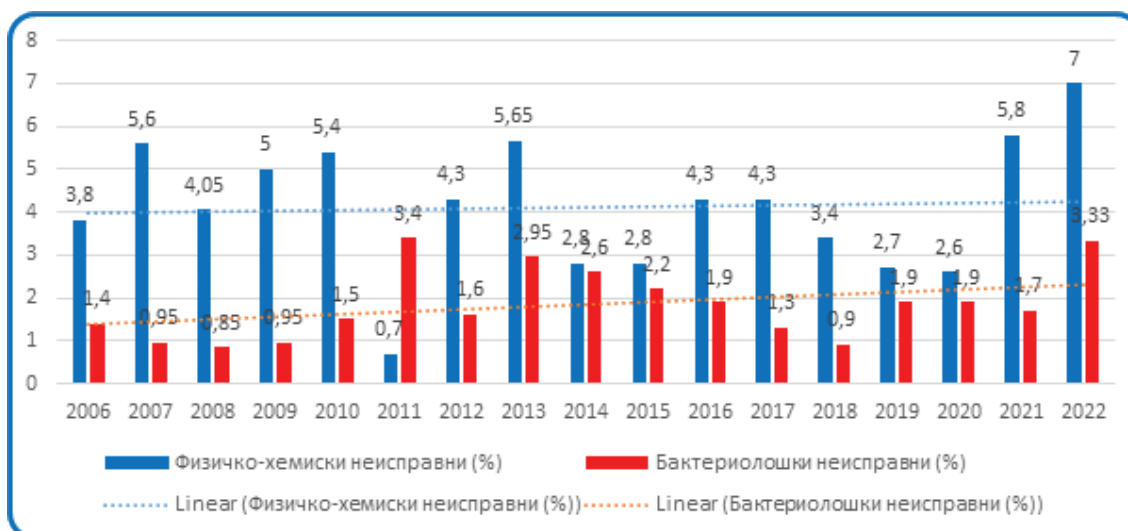
²² WHO. Water, Sanitation and Hygiene. Достапно на: <https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash>

²³ Националната годишна програма за јавно здравје на РСМ за 2022 (Сл. Весник на РСМ бр. 33/2022)

²⁴ Правилник за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење (Сл. весник на РМ бр. 183/2018)



Графикон 1. Структура на здравствената исправност на примероците вода за пиење за период од 2006-2022 година



Извор: ИЈЗ РСМ. 2023

Согласно постоечката законска регулатива, Регионалните Центри за јавно здравје го испитуваат квалитетот и безбедноста на водата во обем на т.н основен преглед – А.³ Процентот на неисправни примероци на вода е зголемен како во однос на физичко-хемиската анализа така и во однос на микробиолошката анализа споредено со претходната 2021 година (Табела 1, График 1). И покрај препораките за редовна и соодветна дезинфекција на водите за пиење, кај поголемиот број неисправни примероци на вода причина за неисправноста е појава на матност, отсуство на резидуален хлор и во помал обем потрошувачка на $KMnO_4$ што укажува на зголемено присуство на органски материи во водата за пиење.

Табела 1. Квантитативен приказ на состојбата на водоснабдувањето во урбаните места во РС Македонија

РС Македонија			Број на анализирани примероци вода					
			Физичко-хемиски анализи		Бактериолошки анализи			
ЖИТЕЛИ	% од вк. население	Увиди	ВКУПНО	Неисправни		ВКУПНО	неисправни	
				#	%		#	%
1 153 626	70,9	71	4660	158	7,0	4412	121	3,3

Извор: ИЈЗ РСМ. 2023

Процентот на неисправни примероци во однос на микробиолошката анализа (3,3 %) пред сè се должи на наод на патогени микроорганизми (аеробни мезофилни бактерии, колиформни бактерии од фекално потекло, *Streptococcus faecalis* и *Escherichia coli*), но мора да се напомене дека тие наоди се однесуваат на сирови води, односно нетретирани води кои согласно препораките од ИЈЗ, биле подложни на тестирање пред соодветниот третман.



Состојба со водоснабдување во руралните места во РС Македонија

Анализирана согласно доставените податоци за 2022 година од регионалните Центри за јавно здравје, состојбата со водоснабдувањето во руралните места во државата е прикажана во табела 2.

Табела 2. Квантитативен приказ на состојбата на водоснабдувањето во руралните места во РС Македонија

ВИД НА ОБЈЕКТИ	Број на:				Број на анализирани примероци вода					
					Физичко-хемиски			Бактериолошки		
	жители		увиди	приме роци	вкупно	Неисправни		вкупно	неисправни	
	#	%				#	%		#	%
Села на градски водовод *	163778	8,9**	107	1359	1248	210	13,6	1175	97	8,2
Села со сопствен водовод	334559	18,2	749	3919	3715	965	35,7	3734	1589	45,6
Села со други видови објекти ***	33994	1,9	97	1144	1060	166	18,1	1064	418	49,2
ВКУПНО	532331		953	6422	6023	1341	22,3	5973	2104	35,2

* Села приклучени на градски водовод или села со чиј водоснабдителен објект управува јавно комунално претпријатие (ЈКП)

** Процентот е поголем, за о. Куманово, Струмица и о. Василево нема доставено податоци за број на население

*** други видови објекти (бунари, пумпи, селски чешми, кладенци, сл).

Извор: ИЈЗ РСМ. 2023

Водоснабдувањето во руралните места е поделено во три групи: Села приклучени на градски водовод (епидемиолошки најстабилен и најсоодветен начин на водоснабдување); села со сопствен водоводи и села со други видови на водоснабдителни објекти (бунари, пумпи, селски чешми, кладенци и др.) кои се епидемиолошки најмалку сигурни начини за водоснабдување на населението.

Сеуште висок процент од населението во руралните области (18,2 %) се снабдува со вода за пиење од сопствени водоснабдителни објекти. Нередовниот мониторинг (или целосно отсуство на мониторинг), несоодветното и нестручно одржување на тие објекти, отсуство или нередовна дезинфекција на водата за пиење води до висок процент на неисправни примероци на вода за пиење (35,7 % во однос на физичко-хемиската анализа и 45,6 % во однос на микробиолошката анализа). Овие проценти се значително пониски кај села кои се приклучени на градски водовод или имаат сопствено јавно комунално претпријатие (околу 8,9 % од населението), каде 13,6 % од примероците се неисправни во однос на физичко-хемиската анализа и околу 8,2 % во однос на микробиолошката анализа (процентот се однесува на испитани примероци на сирова и нехлорирана вода).

Иако мал процент од населението се водоснабдува од други, епидемиолошки несигурни начини (1,9 %), очекувано, кај 49,2 % од испитаните примероци вода во тие села и кај 45,6 % од селата со сопствен водовод и села кои сами управуваат со водоснабдителниот објект, се идентификувани индикатори на фекално загадување на водата (колиформни бактерии од фекално потекло, *E. Coli* и



Streptococcus faecalis), *Pseudomonas aeruginosa* како и зголемен број на колонии на 22 и 37 °C. Кај водоснабдувањето на села со сопствен водовод се забележува влошување на состојбата споредено со претходната 2021 година, додека пак на примероци вода кај села од останати водоснабдителни објекти состојбата е речиси идентична со претходната година.

Во однос на физичко-хемиската анализа, несообразноста главно се однесува на отсуството или намалена содржина на резидуален хлор во третираната вода за пиење, зголемена потрошувачка на $KMnO_4$, зголемена матност, зголемена содржина на железо, манган, нитрати и нитрити. Зголемена содржина на нитрати е регистрирана во некои од селата во Кумановскиот регион и Кратово, додека зголемена содржина на нитрити во селата во Прилепскиот регион.

Во сегментот на водоснабдувањето со здравствено исправна вода за пиење во континуитет се провлекуваат пропустите од типот на недефинирани заштитни зони околу извориштата на вода за пиење и непочитување на истите, непостоење на соодветна опрема за пречистување и дезинфекција на водата и несоодветно стручно одржување.

Состојба со водоснабдување во други објекти од јавно-здравствен интерес

Водоснабдувањето во други објекти од јавно-здравствен интерес како што се викенд населби, хотелско-угостителски објекти или туристички објекти, работни организации др., се следи со цел да се превенира потенцијалната појава на хидрични епидемии кои ќе го афектираат здравјето на населението, но и здравствениот систем и општеството во целина. Се работи за објекти кои имаат сопствен водоснабдителен објект.

Табела 3. Мониторинг на водоснабдувањето од локални водоснабдителни системи во викенд населби, хотелско-угостителски и туристички објекти за 2022 година

Град	# на објекти	Увиди	# на примероци	Физичко-хемиска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкупно	неисправни	% на неисправни	вкупно	неисправни	% на неисправни
Скопје	/	12	27	27	0	0,0	27	1	3,7
Куманово	1	/	4	4	0	0,0	4	0	0,0
Крива Паланка и о. Ранковце	1	/	1	1	0	0,0	1	0	0,0
Кратово	/	/	1	1	0	0,0	1	0	0,0
Битола	5	1	5	4	0	0,0	5	1	20,0
Ресен	18	1	12	12	0	0,0	12	0	0,0
Охрид	8	2	8	8	4	50,0	8	4	50,0
Струга	3	2	3	3	2	66,7	3	2	66,7
Тетово	/	/	3	3	1	33,3	3	3	100,0
Гостивар	8	2	36	18	4	22,2	18	6	33,3
Кочани	/	/	3	3	0	0,0	3	1	33,3
Виница	/	/	91	91	12	21,1	91	28	30,7
Берово	/	/	37	37	8	21,6	37	3	8,0
Гевгелија	3	1	3	3	3	100,0	3	3	100,0
ВКУПНО	47	21	234	215	34	15,8	216	52	24,1

Извор: ИЈЗ РСМ. 2023



Како најчеста причина за несообразност со законските прописи во однос на физичко-хемиската анализа се идентификувани: зголемена матност и зголемена содржина на органски материи, а во помал број случаи, отсуство или намалена количина на резидуален хлор. Во однос на микробиолошката анализа пак, најчеста причина е зголемениот број на колонии на 22°C и 37°C, како и присуство на индикатори на фекална контаминација на водата за пиење (колиформни бактерии од фекално потекло, *E. coli* и *Streptococcus faecalis*). Сето ова укажува на несоодветно управување со водоснабдителните објекти и пропусти од типот на нередовна или отсуство на дезинфекција на водата за пиење, недефинирани зони на санитарна заштита и непочитување на истите, отсуство на обучен кадар кој ќе се занимава со работи поврзани со безбедноста на водата за пиење.

Во објектите кои се од јавно-здравствен интерес, анализирани се 234 примероци вода и извршени 21 теренски увиди. Констатирано е дека 15,8 % од анализираниите примероци сенеисправни во однос на физичко-хемиските анализи. Микробиолошка контаминација е утврдена кај 24,1 % од примероците што претставува влошување во однос на претходната година во однос на микробиолошката анализа (Табела 3).

Од вкупно 27 објекти главно од прехранбената индустрија, анализирани се 797 примероци и извршени се 53 увиди во индустриски/производни објекти со локални водоснабдителни системи или сопствени изворишта (Табела 4). Утврдено е дека 17,1 % од анализираниите примероци се неисправни во однос на физичко-хемиската анализа и 19,2 % во однос на микробиолошката анализа, состојба речиси идентична со претходната 2021 година.

Табела 4. Мониторинг на водоснабдувањето од локални водоснабдителни системи и сопствени изворишта во работни организации за 2022 година

Град	# на објекти	Увиди	# на примероци	Физичко-хемиска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкупно	Неисправни	% на неисправни	вкупно	неисправни	% на неисправни
Скопје	/	33	87	78	14	17,9	85	36	42,4
Куманово (училишни објекти)	/	/	90	90	22	24,4	90	14	15,6
Битола	10	2	21	20	0	0,0	21	0	0,0
Демир Хисар	1	1	1	1	0	0,0	1	0	0,0
Кичево	5	1	17	17	10	58,8	17	7	41,2
Прилеп	2	2	40	40	0	0,0	40	0	0,0
Охрид	2	1	2	2	0	0,0	2	0	0,0
Струга	1	1	1	1	0	0,0	1	0	0,0
Тетово	/	/	228	228	9	3,9	229	59	25,8
Гостивар	5	0	16	8	1	12,5	8	1	12,5
Штип	1		24	24	24	100,0	24	24	100,0
Кочани	/	/	61	61	4	6,6	61	11	18,0
О. Чешиново/Облешево		10	49	49	21	42,9	49	11	22,4
Делчево	/	/	61	61	1	1,6	61	8	13,1
Македонска Каменица	/	2	97	94	4	4,3	97	15	15,5
Велес	/	/	2	2	/	/	2	/	/
ВКУПНО	27	53	797	776	110	17,1	788	186	19,2

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ. 2023



Промена на органолептичките својства на водата (зголемена матност, намалена рН), присуство на азотни соединенија (нитрати), зголемена содржина на органски материји, железо и манган, намалена содржина или отсуство на резидуален хлор, се најчестите причини за отстапувања од законските прописи кои се пријавени од страна на соодветниот ЦЈЗ. Во однос на микробиолошката неисправност, како најчеста причина се идентификувани зголемениот број на бактериски колонии, *Pseudomonas aeruginosa*, како и присуство на индикатори на фекално загадување на водата за пиење.

Како место кон кое треба да се насочат јавно-здравствените акции и мерки е наодот на колиформни бактерии и *Escherichia coli* во водоснабдителните објекти во училишна средина во Кумановскиот регион на кои укажува ЦЈЗ Куманово исто како и претходната 2021 година. Детектирани се пропусти кои исто како и во хотелско-гостинилските објекти, се провлекуваат години наназад.

Согласно НГПЈЗ за 2022, извршен е и мониторинг на јавни водоснабдителни објекти (природни минерални и лековити води) т.н. води со посебни својства. Од вкупно 16 мониторирани објекти, земени се 59 примероци вода за анализа, 53,5 % од примероците биле неисправни во однос на физичко-хемиската анализа и 20,8 % во однос на бактериолошката анализа.

Анализата на состојбата на останатите објекти (крајпатни, споменични и чешми во верски објекти) покажува дека значително пониски 15,1 % од испитаните примероци биле неисправни во однос на физичко-хемиската анализа во однос на минатата година кога процентот на неисправни изнесувал 34,5 %. Во однос на бактериолошката анализа, неисправни биле 46,9 % од примероците, споредено со 53,3% во 2021 година (Табела 5). Сето ова укажува на лошо одржување на овие водоснабдителни објекти.



Табела 5. Мониторинг на водоснабдувањето од објекти вон населени места (крајпатни, споменични и чешми во верски објекти) за 2022 година

Град	Број на објекти	увиди	број на примероци	Физичко-хемиска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкупно	неисправни	% на неисправни	вкупно	неисправни	% на неисправни
Скопје	/	24	136	127	35	27,6	128	66	51,6
Куманово	/	/	12	12	4	33,3	12	2	16,7
Кратово	4	/	5	5	1	20,0	5	1	20,0
Крива Паланка и о. Ранковце	1	/	9	9	0	0,0	9	2	22,2
Битола	10	2	29	28	9	32,1	29	17	58,6
Демир Хисар	5	1	9	9	0	0,0	9	9	100,0
Ресен	7	3	9	9	1	11,1	9	7	77,8
Кичево	5	2	11	7	2	28,6	11	5	45,5
Прилеп	/	2	19	18	5	27,8	17	13	76,5
Крушево	10	4	7	7	4	57,1	7	7	100,0
Охрид	3	3	91	91	3	3,3	91	47	51,6
Струга	2	2	58	58	1	1,7	58	3	5,2
Тетово	/	/	11	11	1	9,1	11	7	63,6
Гостивар	20	8	41	20	1	5,0	21	3	14,3
Штип	5		60	60	0	0,0	60	4	6,7
Струмица	10	9	9	9	0	0,0	9	1	11,1
Кочани	/	5	222	222	42	18,9	222	130	58,6
Пехчево	/	5	16	16	2	12,5	16	6	37,5
Македонска Каменица	/	2	17	17	0	0,0	17	10	58,8
Берово	/	6	24	24	3	12,5	24	5	20,8
Делчево	/	2	39	39	9	23,1	39	29	74,4
Гевгелија	7	/	17	17	/	/	17	11	64,7
ВКУПНО	89	80	851	815	123	15,1	821	385	46,9

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ. 2023

И кај овие објекти идентификувани се истите причини за отстапување во однос на физичко-хемиските параметри (промена на органолептичките својства на водата - зголемена матност, присуство на боја), намалена рН, присуство на азотни соединенија како што се нитрати, зголемена содржина на органски материји, железо и манган. Истото се однесува и на микробиолошките параметри.

СОСТОЈБА И КВАЛИТЕТ НА ПОВРШИНСКИТЕ ВОДИ ВО РС МАКЕДОНИЈА ЗА 2022 ГОДИНА

Образложение

Заштитата на површинските води со цел зачувување и унапредување на здравјето на луѓето значи и обезбедува структуриран пристап кон разбирање на површинските води и нивните сливови за поддршка на идентификацијата, проценката и приоритетизација на ризиците, развој на стратегии за управување со нивна контрола како основа за обезбедување безбедна вода за пиење.



Заштитата на површинските води оди во прилог на исполнувањата на барањата од Целта бр. 6 (од Целите за одржлив развој на ОН) која гласи „Да се обезбеди пристап до вода и санитарни услови за сите“, со образложение дека заштитата на квалитетот на водата и екосистемите поврзани со водата имаат корист за здравјето на животната средина, што на крајот придонесува за заштита на јавното здравје²⁵.

Во НГПЈЗ акцентот е ставен на мониторингот на површинските води кои се користат за спорт и рекреација, за наводнување во земјоделието, за одгледување на конзумна риба или за спортски риболов, како и на локалитети каде се зафаќаат води за водоснабдување на населението со вода за пиење. Квалитетот и безбедноста на површинските води кои се користат за капење и површинските води за другите намени треба да ги задоволат законските прописи и граничните вредности пропишани во истите ^{26,27}.

Податоци на Центрите за јавно здравје за состојбата на површинските води од природните езера

Состојбата на површинските води вклучително и состојбата на трите природни езера кои се користат за капење, спорт и рекреација е прикажана во Табела 6.

Табела 6. Квантитативен извештај за број на увиди и извршени анализи на примероци на површинска вода од природните езера за 2022 година

ПРИРОДНО ЕЗЕРО			Физичко-хемиска анализа		Бактериолошка анализа	
	увиди	вк. број на примероци	вкупно	класа	вкупно	класа
Охридско Езеро	45	157	157	157-I класа	157	ОДЛИЧНА
Преспанско Езеро	22	35	35	29-II, 5-III	35	15-II, 5-III
Дојранско Езеро	6	24	24	III, IV, V	24	ОДЛИЧНА
ВКУПНО	73	216	216		216	

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ 2023

Согласно доставените извештаи од регионалните Центри за јавно здравје кои територијално ги покриваат регионите каде се наоѓаат природните езера (Табела 6), може да се заклучи дека водата од Охридското и Дојранското Езеро согласно микробиолошките параметри кои се испитани, 100 % од испитаните примероци површинска вода се класифицираат како «одлична». Водата од Преспанско Езеро се класифицира во II и III класа заради присуство на *Escherichia coli*, додека во однос на физичко-хемиските параметри, Преспанското Езеро отстапува во 5 примероци на вода главно заради зголемена матност и нитрити. Дојранското Езеро се класифицира во III, IV и V класа заради зголемена матност како и заради присуство на амонијак.

25 WHO. Protecting surface water for health: Identifying, assessing, and managing drinking-water quality risks in surface-water catchments. Достапно на: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/pswh/en/

26 Правилник за начинот и мерките за управување со водите за капење, техничките критериуми и целите на квалитетот на водата за капење, како и начинот и постапката за информирање на јавноста за резултатите од мониторингот на водата за капење (Службен весник на РМ бр. 129/2016)

27 Уредбата за класификација на водите (Службен весник на РМ бр. 18/99)



Податоци на Институтот за јавно здравје на РСМ за состојбата на природните езера

ЈЗУ Институтот за јавно здравје на РСМ согласно предвидените обврски од НГПЈЗ, од 2022 година започна да го мониторира квалитетот и безбедноста на површинските води од трите природни езера, а не само од Охридското Езеро како што во изминатите години беше пракса. Составот (квалитетот) и здравствената исправност на површинската вода од Охридско, Преспанско и Дојранско Езеро се следат во однос на одредени физичко-хемиски, радиолошки параметри, како и три основни микробиолошки параметри (*Enterococcus*, *Escherichia coli* и *вкупен број на термојолерантни колиформни бактерии*) согласно одредбите на националната легислатива и ЕУ Директивата за води за капење и националната легислатива^{6,28}.

Во однос на радиолошката анализа, водата од сите три езера се класифицира во I класа (Табела 11). Охридското Езеро во однос на физичко-хемиската анализа во сите 12 примероци површинска вода е оценета во I класа (Табела 7), додека водата од Преспанското Езеро за 18.2 % и од Дојранското Езеро за 9,1 % од вкупно испитаните примероци отстапува заради зголемена содржина на железо (Табела 8 и Табела 9).

Микробиолошки, водите од Охридското Езеро и Преспанското Езеро се класифицираат како “ОДЛИЧНИ”, со исклучок на 1 примерок од Охридско Езеро (месец април), каде водата се класифицира како “НЕЗАДОВОЛИТЕЛНА” заради зголемен број на цревни ентерококи (*Enterococcus*), и еден примерок површинска вода од Преспанско Езеро каде заради зголемен раст на *E. coli* се класифицира како “НЕЗАДОВОЛИТЕЛНА” (месец февруари).

Водата на Дојранско Езеро се класифицира како ОДЛИЧНА од вкупно 10 испитани примероци, 2 примерока се класифицираат како НЕЗАДОВОЛИТЕЛНИ заради зголемен број на цревни ентерококи (месец април) и *E. coli* (месец февруари) како и 1 примерок како “ДОБРА” заради зголемен раст на *Enterococcus spp.* (месец октомври).

Заради зголемен најверојатен број на колиформни бактерии 33,3 % од испитаните примероци површинска вода на Охридско Езеро спаѓаат во IV-V класа, а 25 % во III класа, додека 58,3 % од испитаните примероци од Преспанско Езеро и 42 % од Дојранско Езеро се класифицираат во III класа. Во V класа спаѓаат 25 % од Преспанското Езеро и 50,5 % од Дојранското Езеро.

Во однос на радиолошката анализа, површинските води се класифицираат во I класа.

Податоци на Институтот за јавно здравје на РСМ за состојбата на површинските води од реките

Примероците површинска вода од Река Вардар, низводно од Гевгелија, во однос на физичко-хемиската анализа се класифицираат од III-V класа главно заради

²⁸ EU Bathing Water Directive (2006/7/EC)



зголемена содржина на нитрити и железо.

Тешките метали се регистрирани во трагови, односно водата според овие параметри спаѓа во I класа. Според горенаведеното, може да се заклучи дека не постои евидентно прекугранично загадување со токсични тешки метали кои се следат во лабораториите на ИЈЗ (Табела 12).

Во однос на микробиолошката анализа површинската вода од реката спаѓа во V класа заради зголемениот најверојатен број на термотолеранти колиформни бактерии и наод на одредени индикатори на фекално загадување на водата од река Вардар (*Escherichia coli*, *Enterococcus spp.*). Поради тоа, согласно постоечката законска регулатива, површинската вода која е многу загадена и хипертрофична вода, во природна состојба не може да се употребува за ниедна намена.

Во однос на радиолошката анализа, површинската вода се класифицира во I класа.

Површинската вода од Река Вардар, низводно од Трубарево, микробиолошки се класифицира во V класа заради зголемен најверојатен број на термотолерантни колиформни бактерии, во сите месеци, додека во однос на физичко-хемиската анализа во III-IV класа главно заради зголемена содржина на нитрити, а во помал обем заради зголемена содржина на железо, со исклучок во месец април и декември, каде се класифицира во I класа (Табела 14).

Површинската вода е многу загадена, хипертрофична вода која во природна состојба не може да се употребува за ниедна намена.

Според НГПЈЗ не е предвидено површинската вода од р. Вардар – Трубарево, да се следи во однос на радиолошка анализа.

Според резултатите од лабораториските анализи, а во однос на физичко-хемиската анализа површинската вода од Река Лепенец, сливно подрачје на Река Вардар, се класифицира од III-V класа зголемена содржина на железо и нитрити а во помал обем заради зголемена содржина на манган (Табела 13). Останатите тешки метали се регистрирани во трагови, односно водата според овие параметри спаѓа во I класа.

Во однос на микробиолошката анализа, сите анализирани примероци површинска вода од реката спаѓаат во V класа заради зголемен најверојатен број на термотолеранти колиформни бактерии како и наод на индикатори на фекално загадување на водата од реката (*E. coli*, *Enterococcus spp.*). Површинската вода е многу загадена, хипертрофична вода која во природна состојба не може да се употребува за ниедна намена.

Во однос на радиолошката анализа, површинската вода се класифицира во I класа (Табела 16).



Табела 7. Физичко-хемииска анализа на површинска вода од Охридско Езеро за 2022 година

Месец	pH	Ел. спровод. (µS/cm)	NH ₄ (mg/L)	NO ₂ (mg/L)	NO ₃ (mg/L)	Cl (mg/L)	SO ₄ (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Pb (mg/L)	Co (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)
Јануари	8,25	237	0	0	0,072	7,091	10,9	0,016	0,028	0,002	0,012	0,01	0,001	0	0
Февруари	8,25	242	0	0	0,061	8	20,5	0,051	0,007	0,004	0,045	0,002	0	0	0
Март	8,09	224	0	0	0,000	6	9,0	0,020	0	0	0,024	0	0,006	0	0
Април	8,26	227	0	0	0,059	6	17,3	0,030	0	0,004	0,05	0	0,004	0	0
Мај	8,78	219	0	0	0	2	7,3	0,025	0,001	0,003	0,046	0	0,003	0	0
Јуни	7,86	234	0	0	0,079	6	9,4	0,019	0,001	0,002	0,1	0,001	0,01	0	0
Јули	8,4	215	0	0	0,09	6	12,9	0,056	0,001	0,008	0,039	0	0,004	0	0
Август	8,33	213	0	0	0	5	6,2	0,020	0,001	0,002	0,031	0	0,007	0	0
Септември	8,39	215	0	0,003	0	7	7,2	0,026	0	0,001	0,053	0,003	0	0,001	0
Октомври	8,39	240	0	0	0	3,545	10,9	0,032	0,002	0,005	0,032	0	0,005	0	0
Ноември	8,18	213	0	0	0,115	4,964	10,3	0,022	0,001	0,001	0,042	0	n.d	0	0
Декември	8,26	211	0	0	0,029	1,41	7,7	0,028	0	0	0,045	0,002	0,001	0	0
Просек	8,29	224,17	0,0	0,000	0,04	5,35	10,8	0,029	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,0001	0,0
Min.	7,86	211	0,0	0,00	0,00	1,4	6,2	0,016	0	0	0,012	0	0	0	0
Max.	8,78	242	0,0	0,00	0,12	7,091	20,5	0,056	0,028	0,008	0,1	0,01	0,01	0,001	0

Табела 8. Физичко-хемииска анализа на површинска вода од Преспанско Езеро за 2022 година

Месец	pH	Ел. спровод. (µS/cm)	NH ₄ ⁺ (mg/L)	NO ₂ ⁻ (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	Cl (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Pb (mg/L)	Co (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)
Јануари															
Февруари	8,32	238	0	0	0,0036	7	84,5	0,102	0,012	0,003	0,041	0	0,005	0	0
Март	9,26	148,9	0	0	0,059	5	8,98	0,361	0,005	0,003	0,1	0,003	0,001	0	0
Април	8,5	214	0	0	0,047	9	11,54	0,025	0,009	0,003	0,075	0	0,001	0	0
Мај	8,2	226	0	0	0,073	7	14,1	0,019	0,002	0	0,034	0	0,002	0	0
Јуни	8,36	215	0	0	0,002	8	17,3	0,034	0,004	0	0,029	0	0	0,005	0
Јули	8,79	198,9	0	0	0,164	5	10,9	0,107	0,004	0,003	0,024	0,003	0,003	0,004	0
Август	8,63	199,3	0	0	0,118	6	15,38	0,008	0,002	0,005	0,003	0	0,003	0,009	0
Септември	8,86	215	0	0	0,039	6	9,876	0,026	0	0,004	0,029	0,001	0,01	0,002	0
Октомври	8,13	236	0	0	0,0287	7,091	14,74	0,093	0,004	0,004	0,029	0	0	0	0
Ноември	7,16	234	0	0	0,117	7,091	10,9	1,94	0,033	0,004	0,085	0,002	0,004	0	0
Декември	8,1	205	0	0	0,132	7	13	0,124	0,002	0	0,049	0,002	0	0	0,001
Просек	8,39	211,83	0	0	0,07	6,70	19,20	0,26	0,01	0,003	0,05	0,001	0,003	0,002	0,0001
Min.	7,16	148,9	0	0	0,002	4,96	8,98	0,008	0	0	0,003	0	0	0	0
Max.	9,26	238	0	0	0,164	8,509	84,5	1,94	0,033	0,005	0,1	0,003	0,01	0,009	0,001





Табела 9. Физичко-хемииска анализа на површинска вода од Дојранско Езеро за 2022 година

Месец	pH	Ел.спров. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Cl (mg/L)	SO4 (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Pb (mg/L)	Co (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)	
Јануари																
Февруари	8,39	673	0	0	0,342	46	20,5	0,059	0,006	0,004	0,063	0	0,01	0	0	0
Март	8,77	673	0	0	0,261	49	24,34	0,033	0,003	0,004	0,052	0,004	0	0	0	0
Април	8,94	670	0	0	0,59	51	24,34	0,026	0,001	0,003	0,036	0	0	0	0	0
Мај	8,49	683	0	0	0,241	46	65,3	0,035	0,002	0	0,048	0	0	0	0	0
Јуни	8,01	707	0	0	0,352	49	44,25	0,032	0,008	0,002	0,028	0,003	0,004	0,004	0	0
Јули	8,99	669	0	0	0,369	50	77,97	0,037	0,012	0,009	0,027		0,001	0,003	0	0
Август	9,25	655	0	0	0,201	54	73,62	0,217	0,023	0,008	0,039	0	0,011	0,001	0	0
Септември	9,19	670	0	0	0,331	50	69,78	0,015	0,003	0,005	0,085	0,001	0	0,007	0	0
Октомври	8,95	727	0	0	0,247	44,67	71,7	0,067	0,009	0,002	0,037	0	0,005	0	0	0
Ноември	8,62	667	0	0	0,309	52,473	68,5	0,189	0,01	0,002	0,076	0	0	0	0	0
Декември	8,43	678	0	0	0,254	53	73	0,54	0,006	0,001	0,078	0	0	0	0,001	0,001
Просек	8,73	679,27	0	0	0,32	49,63	55,75	0,11	0,01	0,004	0,05	0,001	0,003	0,001	0,0001	0,0001
Min.	8,01	655	0	0	0,201	44,67	20,5	0,015	0,001	0	0,027	0	0	0	0	0
Max.	9,25	727	0	0	0,59	54	77,97	0,54	0,023	0,009	0,085	0,004	0,011	0,007	0,001	0,001



Табела 10. Микробиолошка анализа на површинските води од Охридско Езеро, Преспанско Езеро и Дојранско Езеро за 2022

Месец	Охридско Езеро		Преспанско Езеро		Дојранско Езеро		
	MPN (cfu/100 ml)	Enterococcus (cfu/100 ml)	MPN (cfu/100 ml)	Enterococcus (cfu/100 ml)	MPN (cfu/100 ml)	Enterococcus (cfu/100 ml)	E. coli (cfu/100 ml)
Јануари	0	0					
Февруари	161	0	2420	0	2420	0	2420
Март	44	20	613	26	648	83,6	20,8
Април	101	2420	275	1	64	101,1	4
Мај	43	2	460	10	84	36	2
Јуни	920	16	160	10	410	146	9
Јули	2420	1	488	200	204	165	91
Август	23,8	16,8	15,8	12,2	2419	4,1	6,3
Септември	48	1	75	0	1300	13,3	25
Октомври	2420	3	2420	3	2420	236	74
Ноември	1046	0	1420	0	1200	20	500
Декември	60	6	50	6	100	84	0

Табела 11. Радиолошка анализа на површинските води од Охридско Езеро, Преспанско Езеро и Дојранско Езеро за 2022

Месец	Охридско Езеро		Преспанско Езеро		Дојранско Езеро	
	Вкупна бета активност (Bq/L)	Вкупна алфа активност (Bq/L)	Вкупна бета активност (Bq/L)	Вкупна алфа активност (Bq/L)	Вкупна бета активност (Bq/L)	Вкупна алфа активност (Bq/L)
Јануари	0,075	0,019				
Февруари	0,062	0,016				
Март	0,076	0,024	0,039	0,005	0,424	0,071
Април						
Мај						
Јуни	0,016	0,019	0,149	0,035	0,504	0,076
Јули						
Август						
Септември	0,052	0,011	0,135	0,012	0,418	0,053
Октомври						
Ноември						
Декември	0,039	0,006	0,091	0,034	0,372	0,144
Просек	0,05	0,02	0,10	0,02	0,43	0,09

Примероците површинска вода за радиолошка анализа се земаат квартално



Табела 12. Табела 12. Физичко-хемииска анализа на површинска вода од Река Вардар кај Геангелија за 2022

Месец	pH	Ел. спровод. (µS/cm)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Cl (mg/L)	SO4 (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Pb (mg/L)	Co (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)
Јануари	7,96	369	0	0,138	1,47	14,182	20,5	0,062	0,003	0,01	0,031	0	0	0	0
Февруари	8,13	349	0,073	0,048	1,379	15,6	32,7	0,188	0,008	0,006	0,039	0	0,005	0	0
Март	7,99	390	0	0,03	0,045	17,02	23,7	0,47	0,014	0,004	0,033	0,006	0	0,005	0
Април	8,02	294	0	0,016	0,907	12,055	25,62	1,102	0,028	0,009	0,1	0,004	0,007	0,003	0
Мај	8,77	286	0	0,021	1,184	6,736	21,012	0,511	0,021	0,005	0,053	0	0	0,001	0
Јуни	7,54	395	0	0,016	1,924	14,89	18,196	0,02	0,003	0,002	0,051	0	0,005	0,006	0
Јули	8,34	393	0	0,016	1,162	10,636	23,7	0,068	0,013	0,002	0,05	0,007	0,004	0,001	0
Август	9,23	204	0	0	0,354	12,054	17,812	0,838	0,026	0,006	0,022	0,008	0,005	0,014	0
Септември	8,9	335	0	0	2,291	14,891	21,1	1,785	0,045	0,009	0,056	0,009	0	0,003	0
Октомври	8,81	336	0	0,01	0,397	15,954	24,34	0,081	0,004	0,008	0,055	0	0,001	0,001	0
Ноември	7,87	311	0	0	1,082	10,991	28	1,658	0,048	0,009	0,043	0,006	0	0,001	0,001
Декември	7,78	296	0	0,044	1,537	4,96	17,94	0,099	0,002	0	0,04	0	0,001	0	0,001
Просек	8,28	329,8	0,01	0,028	1,14	12,50	22,89	0,57	0,018	0,006	0,05	0,003	0,002	0,003	0,0002
Min.	7,54	204,0	0,00	0,000	0,05	4,96	17,81	0,02	0,002	0,000	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Max.	9,23	395,0	0,07	0,138	2,29	17,02	32,66	1,79	0,048	0,010	0,10	0,01	0,01	0,01	0,00



Табела 13. ТФизичко-хемииска анализа на површинска вода од Река Лепенец за 2022

Месец	pH	Ел. спров. (µS/cm)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Cl (mg/L)	SO4 (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Pb (mg/L)	Co (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)	
Јануари																
Февруари	7,59	379	0,53	0,24	2,27	25	33,3	0,654	0,062	0,006	0,041	0,002	0,003	0	0	0
Март	8,02	412	0,91	0,054	1,418	25	33,3	1	0,075	0,006	0,091	0	0,01	0,006	0	0
Април	7,64	266	0	0	0,878	9	14,1	1,17	0,069	0,006	0,085	0,001	0,004	0,002	0	0
Мај	8,95	188,6	0	0,027	0,784	4	13,588	1	0,053	0,005	0,079	0,001	0,003	0,001	0	0
Јуни	8,07	279	0	0,105	0	8	17,3	1,03	0,041	0,005	0,09	0	0	0,006	0,001	0,001
Јули	8,06	386	0	0,046	2,475	5	21,14	1,399	0,06	0,006	0,042	0,006	0,005	0	0	0
Август	8,01	413	0,452	0,175	1,128	16	18	1,42	0,036	0,005	0,075	0,01	0,01	0,043	0	0
Септември	7,84	411	0	0,08	3,487	17	17,3	0,803	0,026	0,007	0,062	0,001	0,001	0,004	0	0
Октомври	8,07	360	0	0,036	2,346	24	14,1	0	0,001	0,006	0,039	0,001	0,004	0,002	0	0
Ноември																
Декември	7,72	296	0	0	1,504	3	17,3	0	0,005	0,001	0,082	0	0,002	0	0	0
Просек	8,00	339,1	0,19	0,08	1,63	13	19,94	0,23	0,04	0,01	0,07	0,002	0,004	0,006	0,0001	0,0001
Min.	7,59	188,6	0,00	0,00	0,00	3	13,59	0,047	0,00	0,001	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Max.	8,95	413,0	0,91	0,240	3,49	25	33,30	1,42	0,08	0,007	0,09	0,01	0,01	0,04	0,001	0,001

Табела 14. Физичко-хемииска анализа на површинска вода од Река Вардар кај Трубареве за 2022

Месец	pH	Ел. спров. (µS/cm)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Cl (mg/L)	SO4 (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Pb (mg/L)	Co (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)	
Јануари																
Февруари	7,9	391	0,5	0,046	1,36	12	23,7	0,099	0,001	0,002	0,068	0	0,01	0,005	0	
Март	7,88	375	0,63	0,021	0,927	12	20,5	0,1	0,011	0,002	0,032	0	0,009	0,002	0	
Април	7,24	327	0	0	1	12	20,5	0,1	0,009	0,003	0,039	0,001	0,003	0,002	0	
Мај	8,5	279	0	0,2	0,953	5	12,564	0,267	0,012	0,006	0,051	0	0,008	0,007	0	
Јуни	7,49	361	0	0,393	1,412	8	17,3	0,405	0,022	0,003	0,03	0	0	0,012	0,001	
Јули	6,63	401	0,308	0,054	1	10	17,3	0,253	0,015	0,002	0,066	0	0,006	0	0	
Август	7,54	411	1,571	0,49	1,791	14	15	0,238	0,01	0,005	0,0148	0,009	0,004	0	0	
Септември	8,71	271	0	0	0	14	8,852	0,332	0,009	0,002	0,035	0,002	0	0,002	0	
Октомври	7,85	321	0	0	1	5	10,9	0,122	n.d	0,008	0,031	0,007	0,007	0	0	
Ноември	7,32	336	0	0,045	1,381	10,63	55,7	0,442	0,014	0,002	0,068	0	0	0	0	
Декември	7,34	267	0	0	94	6	18,58	0,162			0,047	0,003	0	0	0,001	
Просек	7,67	340,0	0,27	0,11	9,48	9,91	20,08	0,23	0,01	0,004	0,04	0,002	0,004	0,003	0,0002	
Min.	6,63	267	0	0	0	5	8,85	0,099	0,001	0,002	0,0148	0	0	0	0	
Max.	8,71	411	1,571	0,49	94	14	55,7	0,442	0,022	0,008	0,068	0,009	0,01	0,012	0,001	



Табела 15. Микробиолошка анализа на површинските води од Река Вардар – Гевгелија, Река Лепенец и Река Вардар – Трубареве за 2022

Месец	Река Вардар - Гевгелија			Река Лепенец			Река Вардар - Трубареве		
	MPN (cfu/100 ml)	Enterococcus (cfu/100 ml)	E. coli (cfu/100 ml)	MPN (cfu/100 ml)	Enterococcus (cfu/100 ml)	E. coli (cfu/100 ml)	MPN (cfu/100 ml)	Enterococcus (cfu/100 ml)	E. coli (cfu/100 ml)
Јануари	2450	1500	0						
Февруари	550	0	550	2450	2000	2400	2420	2000	2000
Март	1732	135	649	2420	2420	2420	2420	2420	2420
Април	2420	1203	2420	2420	2420	1989	2420	2420	2420
Мај	1553	30	187	2420	1986	2420	2420	2420	2420
Јуни	24	122	1	2420	2420	2420	2420	2420	2420
Јули	980	4	44	2420	2420	2420	2420	2420	2420
Август	529	35,9	8,5	2420	2420	2420	2420	2420	2420
Септември	2419	130	160	2420	2420	2420	2419	2419	2419
Октомври	2420	19	1733	2420	1733	2420	2420	2420	2420
Ноември	2420	1046	0						
Декември	2420	816	1500	2420	2420	2420	1400	2420	1203



Табела 16. Радиолошка анализа на површинските води од Река Вардар, Река Лепенец за 2022

Месец	Река Вардар - Гевгелија		Река Лепенец	
	Вкупна бета активност (Bq/L)	Вкупна алфа активност (Bq/L)	Вкупна бета активност (Bq/L)	Вкупна алфа активност (Bq/L)
Јануари	0,175	0,033		
Февруари	0,104	0,046	0,098	0,029
Март	0,125	0,044	0,162	0,029
Април				
Мај				
Јуни	0,088	0,021	0,081	0,021
Јули				
Август				
Септември	0,180	0,071	0,114	0,053
Октомври				
Ноември				
Декември	0,097	0,038	0,068	0,014
Просек	0,13	0,04	0,10	0,03

Податоци на Центрите за јавно здравје за состојбата на површинските води од вештачките езера (акумулации)

Центрите за јавно здравје вршат редовен мониторинг на квалитетот на водите од вештачките езера (акумулациите) кои се од непосредно значење по здравјето и главно се користат за водоснабдување или спорт и рекреација. Според податоците од доставените извештаи (Табела 17) може да се забележи дека водите од акумулациите претежно спаѓаат во I-III класа во однос на микробиолошката додека во однос на физичко-хемиската анализа се класифицираат од II-V класа. Потребно е да се продолжи со активностите за заштита од ерозија и од загадување, односно еутрофикација на овие водни тела.



Табела 17. Мониторинг на квалитетот на водата од вештачките езера (акумулации) за 2022

Езеро/Акумулација			Физичко-хемиска анализа		Бактериолошка анализа	
	увиди	вк. број на примероци	вкупно	класа	вкупно	класа
Младост – Велес (м.м Градска, плажа 1)	1	8	8	III,V	8	одлична
Младост – Велес (м.м плажа брод Панини)		5	5	V	5	одлична
Младост - Велес (м.м плажа Романтик)	1	10	10	III,V	10	одлична
Младост - Велес (м.м плажа Бела Вода)		7	7	V	7	одлична
Тиквешко Езеро, Кавадарци	2	8	8	8-III,V	8	одлична
Акумулација Лисиче		3	3	I, II, III	3	I
Акумулација Мантово, Радовиш		12	12	III,IV,V	12	II,III,IV,V
Мавровско Езеро	3	7	7	7-II	7	7-II
Стрежево, Битола - влез на река Шемница	1	12	12	7-III 1-V	12	11-III
Стрежево, Битола - излез во филтер станица	1	12	12		12	
Езеро Градче, Кочани	2	1	1	II	1	III-IV
Акумулација Турија, Струмица	1	4	4	III,IV	4	II
Акумулација Водоча, Струмица	1	4	4	III,IV	4	II,III
Акумулација Калиманци, М. Каменица	1	3	3	III-IV	3	II
ВКУПНО	14	96	96		96	

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ 2022

Податоци на Центрите за јавно здравје за состојбата на површинските води од реките

Согласно НГПЈЗ, Центрите за јавно здравје вршат редовен мониторинг и на квалитетот на површинските води од реките во нивна територијална надлежност. Од (Табела 18) може да се забележи дека главно реките се класифицираат во III-V класа, загадени како последица на антропогеното влијание односно испуштање на непречистени комунални отпадни води од урбаните населени места директно во реципиентите.

Неопходно потребно е да се унапреди квалитетот на површинските води од реките заради потенцијалната опасност од користење на загадени води за наводнување и влегување на опасностите/агенсите во ланецот на исхрана на добитокот и човекот.



Табела 18. Мониторинг на квалитетот на водата од реки од здравствено еколошки аспект и интерес, 2022 година

Река	увиди	вк. број на примероци	Физичко-хемииска анализа		Бактериолошка анализа	
			вкупно	класа	вкупно	класа
Вардар, Гостивар	6	8	8	8-II	8	8-II
Радика, Гостивар	1	1	1	1-I	1	1-I
Лаковица, Гостивар	3	4	4	4-II	4	4-II
Вардар, Скопје		40	40	39-IV, V	40	40-IV,V
Треска, Скопје		22	22	16-II,III, IV,V	22	20-II, III, IV,V
Лепенец, Скопје		9	9	9-IV, V	9	9-IV, V
Пчиња, Скопје		9	9	9-IV, V	9	9-IV,V
Вардар, Велес (м.м мост Башино село)	0	2	2	III, IV	2	IV
Вардар, Велес (м.м мост Долни дукани)	0	2	2	III,V	2	IV
Вардар, Гевгелија	1	2	2	2 - III-V	2	2-IV
Вардар, Тетово	5	5	5	2-III 3- II	5	5-III
Пења, Тетово	5	5	5	5-II	5	5-II
Бистрица, Тетово	2	4	4	4-II	4	4-II
Боговињска Река, Тетово	1	1	1	1-II	1	1-II
Беловишка Река, Тетово		1	1	1-II	1	1-II
Лешочка Река, Тетово		1	1	1-II	1	1-II
Бабуна, Велес	1	3	3	V	3	III
Тополка, Велес	0	2	2	V	2	III
Река Црна (м.м с. Трстеник), Кавадарци	1	1	1	V	1	I
Градска Река, Прилеп	10	20	20	16-IV	20	16-V
Река Брегалница, Штип		12	12	IV,V	12	IV,V
Река Злетовица, Пробиштип (над, во и под Злетово)		12	12	III,IV,V	12	III,IV
Река Струмица	1	11	11	III,IV,V	11	II,III
Водочница, Струмица	1	16	16	III,IV,V	16	II,III,IV
Оризарска Река, Кочани	1	2	2	IV-V	2	II-IV
Кочанска Река, Кочани	1	3	3	III	3	III-IV
Река Брегалница, Делчево	1	2	2	IV	2	V
Река Брегалница, Берово	1	1	1	III	1	III
Желевица, Делчево/Берово	1	1	1	IV	1	III
Река Блатешница, Веница	1	2	2	III-IV	2	I-III
Виничка Река, Веница	1	1	1	III	1	V
Река Осојница, Веница	1	2	2	III-IV	2	II-V
Градечка Река, Веница	1	2	1	III	1	V
Камена Река, М. Каменица	1	4	4	III-IV	4	II-V
Сатеска Река с. Климентари, Охрид	1	1	1	III	1	IV
Сатеска Река с. Ново Село, Охрид	1	1	1	III	1	III
Коселска Река, Охрид	1	1	1	III	1	III
Велгошка Река, Охрид	1	1	1	III	1	III
Река Пчиња - м.м. с. Стрновац (бања и артерски бунар со минерална вода), Куманово		4	4	1 - II	4	1-III
Река Пчиња - м.м. с. Стрезовце (локалитет Визијанус), Куманово		4	4	3-III, 1-V	4	2-III
Река Пчиња - м.м. с. Пчиња (бунар за водовод на училиште), Куманово		5	5	5-III, IV, V	5	3-III
Река Пчиња - м.м. с. Пелинце (меморијален центар АСНОМ), Куманово		3	3	3-III, V	3	2-III
Крива Река, Куманово		2	2	2-III	2	1-III
ВКУПНО	52	235	234		234	

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ 2023



ЗАКЛУЧОЦИ

- Доставените податоци од регионалните ЦЈЗ и нивните подрачни единици говорат дека 70,9 % од населението се снабдува со вода за пиење од централни градски водоводи, додека во руралните средини, околу 8,9 % се приклучени на градските водоводи или имаат сопствено ЈКП, 18,2 % имаат сопствени водоводи со кои сами управуваат и 1,9 % се водоснабдуваат од други објекти за водоснабдување.
- Анализата на доставените податоци за водоснабдувањето во урбаните места во државата (30 вкупно), покажува релативно стабилен тренд во опфатениот 16 годишен период (2006-2022 година).
- Состојбата во 2022 година е влошена во споредба со претходната но и останатите години во однос на процентот на неисправни примероци кои не одговараат на прописите за физичко-хемиска анализа но и во однос на микробиолошката анализа кои што се значително повисоки.
- Во руралните средини, нередовниот мониторинг (или целосно отсуство на мониторинг), несоодветното и нестручно одржување на водоснабдителните објекти, отсуство или нередовна дезинфекција на водата за пиење, со еден збор слабо управување со водоснабдителните објекти, се идентификувани како најчеста причина за неисправност на анализираниите примероци вода.
- Во прилог на овој заклучок одат и податоците од испитаните примероци вода за пиење од работните (производни) капацитети, хотелско-угостителските објекти, природните и крајпатни чешми и сл.
- Ризикот по здравјето на населението е највисок кај популацијата која консумира вода од водоснабдителни објекти со кои не стопанисува ЈКП или пак населението само управува со објектите. Истото се однесува и за водоснабдувањето од т.н. други видови на објекти (природни чешми, кладенци, бунари и сл.), кои години наназад се покажуваат како епидемиолошки најнесигурен начин за снабдување со вода за пиење.
- Состојбата на површинските води од трите природни езера согласно микробиолошките параметри за класификација на водите за капење е задоволителна (оценета како одлична во најголемиот број на случаи).
- Согласно податоците и анализите на ИЈЗ за Охридското и Преспанското Езеро, состојбата согласно микробиолошките параметри воглавно е одлична. Дојранското Езеро отстапува во 3 примерока односно се класифицира како добра и незадоволителна заради идентификација на индикатори на фекално загадување на површинската вода.
- Во однос на физичко-хемиските параметри на површинската вода од природните езера може да се заклучи дека состојбата е одлична. Најголемиот дел од примероците се класифицирани во I и II класа.
- Поради значењето од јавно здравствен аспект, за сите неисправни примероци вода за капење, редовно се известува Државниот санитарен и здравствен инспекторат (ДСЗИ).
- Состојбата на реките Вардар и Лепенец согласно анализираниите параметри



е загрижувачка особено во однос на микробиолошката контаминација која ги класифицира овие води во V класа на површински води, со што повторно се потврдува неопходната и итна потреба од пречистување на отпадните води во државата. Оваа класификација ги прави неупотребливи за било каква намена од страна на човекот што практично ги сместува во високо загадени и хипертрофични води.

МЕРКИ и ПРЕПОРАКИ

- За сите неисправни примероци вода за пиење редовно се известува Агенцијата за храна и ветеринарство (АХВ), Центарот за управување со кризи (ЦУК), Државниот санитарен и здравствен инспекторат (ДЗСИ) и Секторот за примарна и превентивна здравствена заштита при Министерството за здравство (МЗ).
- Се даваат препораки до општините кои стопанисуваат со објектите за водоснабдување како и до јавните комунални претпријатија да се врши редовно одржување на каптажите, резервоарите и водоводната мрежа, како и да се врши континуирана дезинфекција на водата за пиење.
- Започнато е со функционирање на Јавно-здравствените совети во повеќето општини во РС Македонија при што една од целите за подобрување на пристапот на население до безбедна вода за пиење и намалување на процентот на неисправни примероци вода од бактериолошки аспект е воведување на редовна дезинфекција (хлорирање) на водата во водоводите во селските населби. Акцентот се става на селата кои користат сопствено извориште, но исто така и на селата со чиј водоснабдителен објект стопанисува ЈКП. Извештај за состојбата со водоснабдувањето со предлог-мерки за подобрување на истата, се доставува и до Советите на локалните самоуправи.
- Потребна е промена во методологијата во која ЦЈЗ ќе рапортираат за состојбата на финалните (хлорирани) води, а не на сировите како што досега е правено, со што се создава слика за неисправни примероци на вода од централните водоснабдителни системи
- Присуството на микробиолошки индикатори за фекално загадување на водата за пиење особено во руралните средини и во сировата вода од урбаните средини исто така, укажува на неопходна потреба од подобрување на пристапот до соодветна канализација и третман на отпадните води од населбите
- Потребно е зајакнување на контролата на работата на ЈКП особено во малите и руралните средини во однос на исполнување на обврската за редовна дезинфекција, контрола на водата за пиење, редовното одржување на водоводната инсталација (резервоарите, опремата и сл.)



3.5.4. Извештај за пристап до вода, санитација и хигиена (wash) во училишна средина во РС Македонија за 2022 година

Вовед

Спред Светската здравствена организација, правото на детето на образование, вода и канализација се човекови права кои не можат да бидат одземени или компромитирани. Децата заслужуваат здрава средина за учење со лесен пристап до безбедна и одржлива вода, санитарни и хигиенски услуги (WASH). Недостатокот на пристап до соодветни капацитети за WASH може да го намали присуството и образовните достигнувања во училиштата.

Значителен дел од децата во Европскиот регион на СЗО посетуваат училишта кои не обезбедуваат доволно WASH услуги кои ги задоволуваат потребите на учениците. Недостатокот на соодветни тоалети, избегнувањето на тоалетот, дехидрацијата, лошата хигиена на рацете и несоодветните одредби за управување со менструалната хигиена се вообичаени феномени низ регионот. Добрите услуги на WASH ги почитуваат правата на детето со тоа што се осигуруваат дека децата се здрави и способни да учат. WASH услугите во училиштата се приоритет според Протоколот за вода и здравје.

Цели на пристапот до вода, санитација и хигиена

- Ги штити правата и го зачувува достоинството на децата обезбедувајќи им пристап до безбедни, прифатливи и сигурни WASH услуги
- Пристапот е недискриминаторски и обезбедува правичен пристап до квалитетно образование;
- Помага да се создадат погодни средини за учење;
- Претставува средство за превенција на болести и промовира здравје и благосостојба;

За да се остварат овие цели, потребно е да се обезбеди одржлива инфраструктура, која вклучува работа, одржување и управување.

Исполнувањата на барањата за пристап до вода, санитација и хигиена воопшто е клучна за постигнување на неколку Цели за одржлив развој (ЦОР), особено ЦОР 3 за обезбедување и унапредување на здравјето и благосостојбата, ЦОР 4 за обезбедување квалитетно образование и промовирање на доживотното учење, и ЦОР 6 за безбедна, соодветна и правичен пристап до вода и санитација за сите.

Вклучувањето на WASH во училиштата во Целите за одржлив развој (цели 4.а, 6.1, 6.2) претставува зголемено признавање на нивната важност како клучни компоненти на „безбедна, ненасилна, инклузивна и ефективна средина за учење“ и како дел од „универзален“ WASH пристап, кој ја нагласува потребата за WASH надвор од домот.²⁹

²⁹ UNICEF Wash in Schools. Available on: <https://data.unicef.org/topic/water-and-sanitation/wash-in-schools/>



Заедничката програма за мониторинг на СЗО/УНИЦЕФ за водоснабдување, санитација и хигиена (JMP) ги прошири своите глобални бази на податоци за да го вклучи WASH во училиштата и објави хармонизирани национални, регионални и глобални основни проценки во август 2018 година.

Декларацијата за животна средина и здравје од Острава (2017) исто така предвидува активности за обезбедување безбеден и правичен пристап до водоводните и санитарните објекти во регионот. Покрај тоа, централно е да се исполни целта на Париската декларација од 2016 година за партнерства за здравјето и благосостојбата на нашите млади и идни генерации, и секое училиште да се направи училиште за промоција на здравјето. Протоколот за вода и здравје е примарен инструмент за имплементација во Европскиот регион, давајќи приоритет на WASH во институциите и го олеснува развојот на интегрирани политики и цели за да се постигне универзален пристап до WASH во училиштата.

Цел на Извештајот и програмската активност

Главната цел на Извештајот е согледување на тековната состојба со пристап до вода и санитација во селектираните училишта во РС Македонија со посебен акцент на Пристап до вода, санитација и хигиена во училиштата (WASH in Schools), а сè со цел предлагање и преземање мерки за подобрување на состојбата и зачувување и унапредување на здравјето на училишната популација. Како споредна цел се постави следење на имплементацијата на оваа активност на терен.

Методологија

Извештајот се изработува на основа на анализата на Извештаите за пристап до вода, санитација и хигиена (WASH извештаи), кои регионалните Центри за јавно здравје на годишно ниво ги доставуваат до Институтот за јавно здравје на РС Македонија. За спроведување на оваа цел, изработен е Прашалник односно се применува методологија која ги опфаќа темите од Прирачникот за стандардите во училишна хигиена за пристапот до вода, санитација и хигиена изработен од СЗО и УНИЦЕФ.³⁰ Идентифицирани се 7 клучни теми опфатени со Извештајот (Табела 1).

Табела 1. Табела 1. Клучни теми за проценка на влијанието на училишната средина врз здравјето на учениците и вработените

Тема КВАЛИТЕТ НА ВОДА И КВАНТИТЕТ НА ВОДА
Тема ОБЈЕКТИ ЗА ВОДА И ПРИСТАП ДО ВОДА
Тема ПРОМОЦИЈА НА ХИГИЕНАТА
Тема ТОАЛЕТИ
Тема КОНТРОЛА НА ВЕКТОРСКИ ЗАБОЛУВАЊА
Тема ЧИСТЕЊЕ И ДИСПОЗИЦИЈА НА ОТПАД
Тема СКЛАДИРАЊЕ И ПОДГОТОВКА НА ХРАНАТА

³⁰ World Health Organization. Water, sanitation and hygiene standards for schools in low-cost settings. 2009. Edited by John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier, Jackie Sims



Состојба со пристапот до вода, санитација и хигиена во училишна средина во РС Македонија

Во склоп на предвидените програмски активности за Националната годишна програма за јавно здравје на РС Македонија за 2022 година³¹, предвидени се увиди на тековната состојба во училиштата во однос на пристапот до вода, санитација и хигиена од страна на лекар специјалист по Хигиена и здравствена екологија. Акцентот е ставен на пристапот во училиштата во рурални средини но секако, извршени се увиди и во училишта во урбани средини.

Во текот на 2022 година извршени се увиди во 99 училишта во урбана средина и 175 училишта во рурална средина, при што е утврдена следната состојба (Табела 1 и 2).

³¹ Националната годишна програма за јавно здравје на РС Македонија за 2022 година (Сл. весник на РС Македонија бр. 33/2022)



Табела 2. Приказ на состојбата во училиштата во урбана средина во РСМ, изразени како процент

ТЕМА	ЦЈЗ Битола		ЦЈЗ Велес	ЦЈЗ Куманово	ЦЈЗ Кочани	ЦЈЗ Охрид	ЦЈЗ Прилеп	ЦЈЗ Скопје	ЦЈЗ Струмица	ЦЈЗ Тетово	ЦЈЗ Штип
	Битола	П.Е. Д Хисар									
Урбана средина - 99	5	1	2	16	13	12	0	20	11	4	0
Вкупен бр. училишта	83.3	83.3	83.3	94.6	83.3	98.6	/	97.5	83.3	83.3	/
Квалитет и квантитет на вода	100.0	100.0	100.0	65.6	92.3	89.7	/	84.0	63.6	75.0	/
Објекти за вода и пристап до вода	100.0	100.0	100.0	93.8	95.4	95.0	/	99.0	96.4	100.0	/
Промоција на хигиената	65.0	62.5	62.5	75.8	68.3	81.9	/	63.8	62.5	62.5	/
Тоалети	40.0	40.0	40.0	84.8	80.0	98.3	/	100.0	80.0	100.0	/
Контрола на векторски заболувања	100.0	100.0	100.0	100.0	94.8	100.0	/	100.0	100.0	100.0	/
Чистење и диспозиција на отпад	NA	NA	NA	NA	NA	100.0	NA	100.0	100.0	100.0	NA
Складирање и подготовка на храната	NA	NA	NA	NA	NA	100.0	NA	100.0	100.0	100.0	NA

Извор: ИЈЗ РСМ, ЦЈЗ. 2023

Табела 3. Приказ на состојбата во училиштата во рурална средина во РСМ, изразени како процент

ТЕМА	ЦЈЗ Битола		ЦЈЗ Велес	ЦЈЗ Куманово	ЦЈЗ Кочани	ЦЈЗ Охрид	ЦЈЗ Прилеп	ЦЈЗ Скопје	ЦЈЗ Струмица	ЦЈЗ Тетово	ЦЈЗ Штип
	Битола	П.Е. Д Хисар									
Рурална средина - 175	9	5	13	29	16	10	19	20	14	9	15
Вкупен бр. училишта	70.4	80.0	66.7	77.3	66.7	93.3	69.3	38.3	71.4	70.4	100
Квалитет и квантитет на вода	74.1	93.3	92.3	81.9	72.9	87.1	44.2	86.9	61.4	75.0	100
Објекти за вода и пристап до вода	100.0	100.0	100.0	97.9	90.0	100.0	100.0	99.0	100.0	100.0	100
Промоција на хигиената	52.8	60.0	63.5	54.3	49.2	80.0	67.1	48.8	63.6	58.3	75
Тоалети	40.0	40.0	40.0	80.0	75.0	100.0	97.9	97.0	80.0	82.2	100
Контрола на векторски заболувања	100.0	100.0	100.0	95.3	94.8	98.3	98.2	96.7	100.0	100.0	100
Чистење и диспозиција на отпад	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	100.0	100.0	NA
Складирање и подготовка на храната	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	100.0	100.0	NA

Извор: ИЈЗ РСМ, ЦЈЗ. 2023



Од двете табели може да се заклучи дека процентуално, состојбата во училиштата највисоко се рангира во однос на темата Промоција на хигиената, додека темите Тоалети и Контрола на векторски заболувања, најниско.

Тема – Квалитет и квантитет на вода

Оваа тематска област вклучува прашања поврзани со безбедноста на извориштата за водоснабдување, третман на водата за пиење вклучително и задолжителната дезинфекција, одржувањето на објектите за складирање и дистрибуција на водата, алтернативни решенија за доставување на вода за пиење, следење на квалитетот и безбедноста на водата од водоснабдителниот систем која се доставува до училиштата како и задоволување на критериумот “Континуитет” во водоснабдувањето.

Според Упатството на СЗО за квалитет на вода за пиење, 4-то издание³², вода од безбедно извориште значи подземна вода од заштитено извориште - копан, бушен бунар, извор или пак зафат на површинска вода при што во тој случај, водата треба да биде задолжително дезинфицирана. Како дел од рутинскиот мониторинг на безбедноста на водата кој го вршат локалните здравствени власти, треба да биде вклучен и мониторинг на извориштата за водоснабдување и соодветните зони на санитарна заштита на извориштето. Бројни студии покажуваат дека користењето на вода од отворени изворишта статистички е значајно поврзно со почеста појава не само на дијареа, туку и голем дел од заболувањата како што се потхранетоста, цревните паразитарни заболувања, филаријазата, трахомот, шистозомијаза, маларија и други заразни заболувања и смртни случаи поврзани со нив. Истите, можат да се превенираат со обезбедување соодветно количество и квалитет на вода за пиење, санитарни услови и соодветно хигиенско однесување. Заради контаминација на водата пак со хелминти, способноста на децата за учење може да биде афектирана затоа што тие не само што ќе го оштетат физичкиот развој туку ќе го намалат и нивниот когнитивен развој.

Увидите покажаа дека постојат разлики во однос на оваа тема помеѓу училиштата во градска и рурална средина кои сепак, не се значителни. Така, во урбаните училишта процентот на позитивни одговори дека водата задоволува и во однос на квалитет и во однос на квантитетот изнесува над 83 %, додека во руралните изнесува над 70 % од училиштата.

ЦЈЗ Куманово: Водата во урбаните училишта е од ЈКП “Водовод” Куманово и е безбедна за пиење. Редовно се следи квалитетот и безбедноста на водата. Во руралните средини, во повеќето училишта кои имаат вода од селски водовод или сопствени бунари, се следи квалитетот и безбедноста на водата (во склоп на програмските активности на ЦЈЗ Куманово). Најголем дел од училиштата имаат пристап до безбедна вода, а во помалиот дел каде е небезбедна водата, се дава препорака да се употребува флаширана вода додека се превземат мерки за дезинфекција на водата и до добивање статус на безбедна вода за пиење.

³² Guidelines for drinking-water quality, 4th edition. WHO (2011)



ЦЈЗ Скопје: На ЈП “Водовод и канализација” Скопје се приклучени 20 (50 %) урбани и 2 (5 %) рурални училишта. На ЈКП се приклучени само 3 (7.5 %) рурални училишта, додека 10 (25 %) од руралните училишта се приклучени на локални, сопствени водоводи и 5 (12.5 %) се на сопствен водоснабдителен објект. Во однос на безбедноста на водата, сите училишта кои се приклучени на градски водовод и ЈКП се бактериолошки и физичко – хемиски 100 % исправни. Училиштата врзани на локален, селски водовод се 50 % бактериолошки и 30 % физичко-хемиски неисправни, додека 100 % бактериолошки и 60 % физичко - хемиски неисправни се примероците вода за пиење во училиштата кои имаат сопствени водоснабдителни објекти. Главна причина за неусогласеноста со стандардите е нередовната дезинфекција на водата за пиење или таа воопшто не се врши.

Во однос на редовноста на следењето на квалитетот и безбедноста на водата доставена до училиштата, во 28 (70 %) училишта се следи редовно и со одредена динамика безбедноста на водата за пиење, додека во останатите 12 (30 %) од училиштата, не се следи. Одговорно лице за одржување на водоснабдителниот систем имаат 27 (67.5 %) од училиштата, додека 13 (32.5 %) дале негативен одговор на прашањето за назначено одговорно лице за одржување на водоснабдителниот систем на ниво на училиште.

Во однос на достапноста на доволни количини на вода, висок процент 37 (92.5 %) од училиштата имаат пристап до количини на вода кои ги задоволуваат нивните потреби, а само 3 (7.5 %) се соочуваат со недостаток на доволни количини вода како и со почести прекини прекини на водоснабдувањето.

Тема - Објекти за вода и пристап до вода

Познато е дека децата се со поголем ризик од дехидратација за разлика од возрасните поради поголемиот сооднос помеѓу површината на телото и телесната маса, тие имаат тенденција да пијат помалку од половината од нивниот препорачан дневен внес на течности и покажуваат повисоки нивоа на физичка активност во споредба со возрасните. Освен тоа, помалку е веројатно дека децата ќе ја ограничат нивната физичка активност за време на жешките часови во текот на денот и честопати тие зависат од возрасните кои треба да им обезбедат течности за пиење. Возрасните пак се случува да не се соодветно запознаени со можните знаци на дехидрација кај децата.

Оттаму, од големо значење е точките за вода да бидат поблиску до училниците или и во самите училници, а учениците да се охрабруваат да пијат почесто вода особено оние во нижите одделенија. За да се намали ризикот од дехидратација на учениците е потребно точките односно местата за безбедна вода да бидат соодветни за возраста и висината на корисниците/учениците вклучително и за лицата со попреченост, со цел тие да ги користат почесто и онолку колку што е потребно. Учениците кои имаат доволен внес на течности/вода во текот на наставата покажуваат повисока способност за краткотрајно памтење и подобри резултати на тестовите за вербална аналогија.³³

³³ Димовска Мирјана. Пристап до вода и санитација во училишна средина во Република Македонија. Специјалистички труд. 2018. Медицински факултет Скопје, УКИМ.



Оваа тематска област вклучува прашања поврзани со бројот и соодветноста на точките за миеење раце, анална хигиена, миеење или чистење, достапноста на сапун постојано и состојбата на тушевите доколку се присутни во училиштата.

Увидите покажаа дека точки за миеење раце во самите училници и да нема, најчесто се лоцирани во училишните тоалети, но и покрај научените лекции од COVID-19 пандемијата, примената и достапноста на базични средства за хигиена на раце (сапун), сеуште е проблем во одреден дел од училиштата. Во однос на оваа тема, процентот на позитивни одговори изнесува над 66 % во училиштата во урбаните средини и над 44 % во руралните средини.

ЦЈЗ Куманово: Во повеќето училишта има доволно точки за вода за сите потреби, но речиси во сите училишта нема сапун. Точките за вода за пиење соодветно се употребуваат и одржуваат.

ЦЈЗ Прилеп: Ниту едно училиште нема интернати, ниту тушеви. Исто така нема задолжено лице за одржување на водоснабдителниот систем.

ЦЈЗ Скопје: Во однос на тоа дали има доволно точки на вода на вистинските места за сите потреби (вода за пиење, миеење раце, анална хигиена миеење и чистење), а со посебен осврт на точките за вода за пиење кои би требало да се поблиску до учениците, констатирваме дека во урбаните училишта точки за вода скоро и да нема во самите училници. Тие се наоѓаат во тоалетите, кабинетите и поретко во училишните ходници, додека во руралните училишта почесто може да ги има и во училишните дворови. Тоалети за анална хигиена немаше во ниту едно од училиштата.

На точките за миеење раце постојано сапун имаше во 35 (87,5 %) училишта, а во останатите 5 (12,5 %) училишта, најчест одговор беше дека сапун има, но не се остава на потребното место бидејќи децата го истураат или го трошат несовесно, па поради се настојува да бараат од одговорниот наставник.

Тушеви во многу мал процент поседуваат урбаните училишта, додека во руралните нема воопшто. Сепак, тие не се пуштени во употреба во ниту едно од опфатените училишта (затоа не е наведена бројка и процент). Интернати во 2022 година не беа опфатени.

Тема – Промоција на хигиена

Едукацијата за хигиената треба да биде составен дел од наставната програма на училиштата како и суштински дел од обуката на наставниците. Потребно е да се спроведуваат и обуки за освежување на знаењата на персоналот со цел да се обезбеди одржливо ниво на свест и знаење. Овој процес е партиципаторен во кој покрај учеството на наставниот кадар, активно учество земаат родителите и самите ученици во процесите на планирање и управување со објектите и училишната околина во целост. Едно од најважните хигиенски однесувања на учениците е промоција на миеењето раце со сапун најмалку пред јадење и после употреба на



тоалетите. Од останатите, правилна употреба на тоалетите што значи помагање на помалите ученици и следење на постарите со цел да се обезбеди дека тие ја спроведуваат на правилен начин и постојано оваа активност. Целта е учениците да се стекнат со знаења, да ги применуваат тие знаења за хигиената, да прифатат и развијат животни вештини кои ќе им овозможат здрав животен стил.

Од анализата на прашалниците и увидите спроведени во училиштата во РС Македонија, може да се констатира дека во однос на оваа тематска област, анализираните училишта веќе традиционално вложуваат и посветуваат многу внимание. Па така, процентот на позитивни одговори изнесува над 94 % во урбана средина и над 98 % во рурална средина.

ЦЈЗ Куманово: Хигиената е дел на наставната програма и сите се вклучени активно во одржувањето на хигиената.

ЦЈЗ Скопје: Хигиената е редовен дел од наставната програма бидејќи сите анализирани училишта 40 (100 %) на ова прашање дале потврден одговор. Потврден одговор дека одговорноста за промоција на хигиена е јасно дефинирана, особено утврдена со појавата на COVID 19 пандемијата, дале сите училишта. Сите училишни деца активно се вклучени во нејзино одржување, при што и самиот персонал преставува позитивен пример за хигиенско однесување. На сите ученици во сите 40 училишта (100 %) им е покажано како правилно да ги употребуваат тоалетите, точките за вода и како правилно да ги мијат рацете.

Тема – Тоалети

Лошите услови во училишните тоалети е причина повеќето од учениците да избегнуваат да ги користат, што подоцна води до чести уринарни инфекции и констипација заради долготрајната задршка на урината и столицата. И развиени земји пријавуваат лоша состојба во дел од училиштата дури и во градска средина. Истражување спроведено во Шведска и Обединетото кралство (ОК) покажало дека учениците ги опишуваат тоалетите како непријатни места, смрдливи и застрашувачки каде честопати се случувало насилство од нивните врсници (bullying).

Во истражување спроведено во 2011 година во 13 училишта Р. Македонија, се констатира ниско ниво на свест кај учениците за значењето на чистите и соодветни тоалети и потенцијалните ефекти врз нивното здравје. Само 2.4 % од учениците сметале дека «е потребна поголема хигиена во училиштата внатре но и во училишниот двор», и само 0.2 % од вкупно 1 359 ученици сметаат дека треба да се подобри хигиената во училишните тоалети.³⁴

³⁴ Dimovska M., Gjorgjev D. Environment and Health of children and youth in Republic of Macedonia - needs, barriers, challenges and visions. Archives of Public Health. Vol. 5 No. 1. Skopje; 2013:10-19. ISSN 1857-7148.



Недостаток на пристап до санитација води до зголемена појава на интестинални паразитарни заболувања кои водат до заостанување на растот (stunting) како и до оштетување на когнитивните функции на децата. Подобрата санитација е поврзана со значително пониска стапка на *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, додека хигиената со појавата на кукасти црви (hookworms) - *Ankylostoma duodenale*. Пристапот до санитарни услови исто така е поврзан со пониска стапка на трахом измерен преку присуство на трахоматозна инфламација-фоликуларна или интензивна инфекција со *S. trachomatis*. Заради неадекватни санитарни објекти забележано е и зголемување на апсентизмот од училиште кај девојчињата за време на менструација во земјите во развој, како и намалување на стапките на дијареални и гастроинтестинални заболувања со зголемувањето на пристапот до соодветни санитарни објекти во училишна средина.

Традиционално, оваа тема се провлекува како најслаба алка во однос на општата тема за пристап до вода, хигиена и санитација. Над 63 % позитивни одговори се добиле со увидите во училиштата во урбана средина и над 49 % во училиштата во рурална средина. Прогрес е забележан на територијата на ЦЈЗ Куманово споредено со состојбата од 2018 година, но сеуште е потребна инвестиција особено во оваа област не само во кумановските рурални училишта, туку особено и во училиштата во Кочанско, Скопско, Битолско, Тетовско. Само ЦЈЗ Велес, ЦЈЗ Охрид и ЦЈЗ Штип пријавиле позитивни одговори над 75 % на нивната територија.

ЦЈЗ Куманово: Училиштата имаат доволен број на тоалети за машки и женски ученици и наставници. Еден мал број училишта имаат тоалети за деца со посебни потреби (училиштето Карпош- с. Умин Дол на пример, кое е реконструирано во 2022 година). Многу училишта бележат прогрес во последниве години.

ЦЈЗ Скопје: Бројот на училишни тоалети е во зависност од бројката на ученици и персонал во училиштето. Од добиените резултати (увиди), 31 (77,5 %) училишта имаат доволна бројка на тоалети за момчиња, девојчиња и наставници. Со дефицит односно недоволен број на тоалети се соочуваат 9 (22,5%) од училиштата. Во однос на тоа дали тоалетите нудат приватност и безбедност, висок процент од училиштата 36 (90 %) одговориле потврдно додека 4 (10 %) училишта не нудат приватност и безбедност на тоалетите. Во 7 (17,5 %) од анализираниите училишта постои по една кабина за момчиња и девојчиња со посебни потреби и истите се се соодветни и пристапни за деца со одреден инвалидитет како и за деца кои користат инвалидска количка.

План/процедура за чистење на тоалетите поседуваат 27 (67,5 %) од училиштата, додека 13 (32,5 %) не поседуваат воопшто. Во однос на чистотата на тоалетите во училиштата, во 34 (80 %) е солидна додека во 6 (15 %) не е на задоволително ниво. Образложението беше дека имаат дефицит од технички персонал кој не може да одговори навремено. Лоша миризба имаат 12 (30 %) од тоалетите на анализираниите училишта. Тоа беа тоалети кои треба да се реновираат со комплетна промена на канализационите цевки, како и надворешни тоалети во руралните училишта кои користат септички јами.



Тема – Контрола на векторски заболувања

Основата на секоја стратегија за превенција и контрола на векторски заболувања треба да вклучува основни еколошки контролни мерки како што се соодветна диспозиција на екскретите, хигиена на храната, одведување на отпадните води, одлагање на цврст отпад и рутинско одржување на вегетацијата во училиштата. Самата локација на училиштето треба да овозможи избегнување на ризиците поврзани со локалните вектор преносливи болести.

Дератизација, дезинфекција и дезинсекција (ДДД услуги) вршат надлежните Центри за јавно здравје како што е предвидено со Законот за јавно здравје³⁵, додека спроведувањето на надзорот над вршењето на оваа активност е во надлежност на Државниот санитарен и здравствен инспекторат (ДЗСИ).

Позитивни одговори дале увидите во урбана и рурална средина во сите училишта каде се извршени увиди (над 75-80 %) освен ЦЈЗ Битола, каде е наведено дека се одржуваат само училишните дворови но не редовно и локациите каде векторите би можеле да се размножуваат, и каде бариери или репеленти не се употребуваат и не постојат редовни инспекции за контрола на вошки или болви (и во рурална и во урбана средина).

ЦЈЗ Куманово: Редовно се вршат контроли на присуство на вошки и болви од страна на наставниците. Училишните дворови се одржуваат чисти и зеленилото се поткаструва редовно.

ЦЈЗ Скопје: Во однос на прашањата дали локациите за размножување на векторите се контролираат, ситуацијата во училиштата е задоволителна. Училиштата ДДД услугите ги спроведуваат редовно. Дури 39 (97,5 %) од училиштата ги контролираат успешно опасностите од можна појава на вектори. Само едно училиште ОУ “Герг Кастриот Скендербеј” – с. Мојанци, општина Арачиново покажа негативни резултати во однос на контрола на векторите, со особен акцент на нечист и неуреден училишен двор.

Тема – Чистење и диспозиција на отпад

Познато е дека прашина и мувлата можат да го влошат здравјето на луѓето особено децата и дека доведуваат до појава на респираторни заболувања, астма и алергии. Оттаму, соодветното чистење на училишните и останатите училишни објекти и простории е од голема важност. Се препорачува влажно чистење на подовите и ѕидовите со топла вода и детергент, а тие површини е потребно да бидат направени од непорозни материјали кои ќе дозволат такво чистење.

Во текот на работата, учениците и персоналот не треба да бидат изложени на непотребен ризик од повреди. Ова може да се избегне со промоција на соодветна диспозиција на цврстиот остар отпад, редовен мониторинг и пријавување на

³⁵ Закон за јавно здравје (Сл. весник на РМ бр. 22/2010) со измените и дополнувањата



оштетувањата на училишниот мебел, прозорци и стакларија за што е потребно и редовни проверки и поправки на истиот.

Во однос на цврстиот неопасен отпад од училиштата, Упатството препорачува дека е потребно редовно да се собира, чува и одлага на безбеден начин заедно со останатиот комунален отпад од населбата. Опасниот отпад од училишните лаборатории пак е потребно да се управува од страна на квалификуван лабораториски техничар/стручно лице или наставник согласно националните или меѓународните стандарди. Опасниот отпад не треба да се меша со останатиот неопасен отпад од училишните или канцелариите. За да се спроведат овие стандарди за управување со отпадот, потребно е да се обезбедат соодветни корпи за отпадоци и друга опрема за управување со цврст отпад.

Темата вклучува прашања за дизајнот на подот и училишната зграда во целина, соодветноста на корпите за отпадоци и управувањето со цврстиот отпад, како се управува со опасниот отпад доколку постои, како и прашања поврзани со одведувањето на отпадните води од училиштето.

Увидите покажаа дека училиштата и во рурална и во урбана средина водат грижа за овие теми (соодветно чистење на училишните простории, вклучително и подот, и соодветно управување со цврстиот отпад), па така се добиени над 95 % позитивни одговори.

ЦЈЗ Куманово: Подот во сите училишта е мазен и лесен за чистење. Има соодветни корпи за отпад и собирањето е на дневна основа. Сите училишта се вклучени во систем за канализација освен во с. Табановце, с. Сопот и с. Горно Којнаре, каде сеуште се во употреба септички јами.

ЦЈЗ Скопје: Од сите анализирани училишта, во однос на грижата за чистењето и диспозицијата на отпадот, во дури 39 (97.5 %) се работи за чисти училници и наставни простории, каде на дневно ниво се одложува отпадот во училишни контејнери. Подовите се мазни и лесни за одржување и чистење. Само во 1 училиште ОУ "Герг Кастриот Скендербеј" – с. Мојанци, општина Арачиново не задоволува во однос на чистотата и диспозицијата на отпадот.

Тема – Складирање и подготовка на храната

Во Упатството на СЗО и УНИЦЕФ големо внимание се посветува на чувањето, ракувањето и подготовката на храната, при што се потенцира важноста од постојана достапност на безбедна вода и сапун на сите места каде се манипулира со храна и суровините. Исто така се потенцира дека лицата кои манипулираат со храната треба да се обучени за принципите на основна безбедност на храната и се охрабруваат да пријават доколку се болни (настинка, грип, дијареа и повраќање или пак некоја кожна болест).



Се чини дека оваа област е најзапоставена од останатите затоа што увидите извршени во училиштата покажаа дека само мал број училишта служат храна (не станува збор за подготовка на храна во сопствени кујни). Најчесто, доставувањето на храната е на основ на договор со надворешен добавувач.

ЦЈЗ Куманово: Ниедно училиште нема простор за складирање и подготовка на храна. Од сите училишта кои Центарот територијално ги покрива, училиштето во с. Сопот е најстаро и нема добри услови за одржување на наставата воопшто.

ЦЈЗ Кочани, Прилеп: Во ниту едно од училиштата каде се извршени увидите, не постојат кујни и не се подготвува храна ниту се дели оброк.

ЦЈЗ Скопје: Од вкупно 40 анализирани училишта само 4 (10 %) имаат сопствени кујни додека висок 36 (90 %) процент го издаваат просторот на фирми кои овде готват или само ја послужуваат храната. Тие училишта всушност имаат договор со надворешни добавувачи и тука, не се изврши санитарно-хигиенски увид. Во училиштата со сопствени кујни, од увидот се констатира дека сите 4 анализирани училишни кујни има доволно точки за миење на раце, вработените ги мијат рацете редовно, просториите за складирање храна се чисти и заштитени од глодари, правилно манипулираат со зготвената и суровата храна, и истата ја чуваат на безбедна температура.

Според Упатството на СЗО и УНИЦЕФ, во вакви случаи училишниот борд (менаџерите) треба да оствари добра соработка со семејствата на учениците во однос на едукација за начинот на хигиенско подготвување на храната дома и ризиците поврзани со храната доколку се чува на амбиентна температура. Доколку храната ја купуваат од околните продавници или улични продавачи, треба да се вклучат мерки како што се едукација на децата и нивно одвраќање да купуваат храна од нив, забрана за продажба на храна во близина на училиштата или засилен надзор над хигиената на храната во околните продавници.

Во оние училишта каде што се подготвува и служи храната потребно е да има доволно точки за миење на рацете, вработените кои подготвуваат и/или служат (делат) храна редовно да ги мијат рацете и ја обавуваат законската обврска за редовни санитарни здравствени прегледи. Безбедна вода е потребно да има постојано, дека се преземени сите мерки за заштита на храната или суровините за подготовка на храна од глодари и инсекти, да се преземаат сите мерки на внимателност да се превенира контактот на суровата храна со подготвената и сл.

Заклучоци

Базирано на наодите од увидите спроведени во училиштата во урбана и рурална средина од страна на регионалните Центри за јавно здравје и нивните подрачни единици, може да се заклучи дека постои напредок во состојбата споредено со утврдената состојба во 2018 година. Увидите покажаа дека постојат разлики во однос на оваа тема помеѓу училиштата во градска и рурална средина кои не се сепак значителни.



- Во урбаните училишта процентот на позитивни одговори дека водата задоволува и во однос на квалитет и во однос на квантитетот изнесува над 83 %, додека во руралните училишта изнесува над 70 %.
- Точки за миеење раце во самите училници и да нема, најчесто се лоцирани во училишните тоалети. Примената и достапноста на базични средства за хигиена на раце (сапун), сеуште е проблем во одреден дел од училиштата. Во однос на оваа тема “Објекти за вода и пристап до вода”, процентот на позитивни одговори изнесува над 66 % во училиштата во урбаните средини и над 44 % во руралните средини.
- Во однос на промоција на хигиената, анализираниите училишта веќе традиционално вложуваат и посветуваат многу внимание. Па така, процентот на позитивни одговори изнесува над 94 % во урбана средина и над 98 % во рурална средина.
- Веќе традиционално, најслаба алка во однос на општата тема за пристап до вода, хигиена и санитација претставуваат училишните тоалети. Над 63 % позитивни одговори се добиле со увидите во училиштата во урбана средина и над 49 % во училиштата во рурална средина.
- Во однос на училишните тоалети, прогрес е забележан на територијата на ЦЈЗ Куманово споредено со состојбата од 2018 година, но сеуште е потребна инвестиција особено во оваа област не само во кумановските рурални училишта, туку особено и во училиштата во Кочанско, Скопско, Битолско, Тетовско.
- Над 75-80 % од училиштата во урбана и рурална средина покажале добри резултати во однос на контролата на вектор-преносливите заболувања. На територијата на ЦЈЗ Битола, е наведено дека се одржуваат само училишните дворови но не редовно, бариери или репеленти не се употребуваат и не постојат редовни инспекции за контрола на вошки или болви (и во рурална и во урбана средина).
- Училиштата и во рурална и во урбана средина водат грижа за чистењето и диспозицијата на отпад (соодветно чистење на училишните простории, вклучително и подот и соодветно управување со цврстиот отпад), па така се добиени над 95 % позитивни одговори.
- Складирање и подготовка на храна - се чини дека оваа област е најзапоставена од останатите затоа што увидите извршени во училиштата покажаа дека само мал број училишта служат храна (не станува збор за подготовка на храна во сопствени кујни). Најчесто, доставувањето на храната е на основ на договор со надворешен добавувач.

Препораки

Остварување на правото на пристап до вода, санитација и хигиена во училишна средина е релевантно за остварување на Целите за одржлив развој од Агендата 2030 на ОН. Постоене на национални политики во оваа област и нивна доследна имплементација бара посветеност, но и добра интерсекторска соработка помеѓу сите чинители на системот, сектори како што се образование, здравство, животна средина, урбаното планирање, градежниот сектор и тн.



Главните инвестиции во WASH областа треба да доаѓаат од овие владини чинители, но сепак клучна е улогата на локалната самоуправа. На тој начин се овозможува здравствениот сектор да ги пренасочи средствата кон мерки за зачувување и унапредување на здравјето и благосостојбата, како што се мерките за промоција и едукација, стекнување на доживотни вештини и позитивно хигиенско однесување. За остварување на целите, потребно е:

- Ревизија на постоечката национална легислатива и стандарди од областа, и донесување на национални стандарди и нормативи за вршење на дејноста на училиштата и училишните интернати какви што постојат за установите за деца (градинки и јасли).
- Инвестирање во инфраструктурата на образовните институции со цел подобрување на санитарно-хигиенските услови.
- Подобрување на соработката и координацијата на локално ниво со јавно-здравствените власти, претставниците на локалната самоуправа, училишните менаџери, здруженијата на родители и др., за да се обезбеди соодветна техничка поддршка.
- Мониторинг на имплементацијата на предвидените мерки и активности на ниво на училиште кои се однесуваат на пристапот до вода, санитација и хигиена во училишна средина, а не само вклученост на содржината на наставните програми.
- Обезбедување континуирани обуки на наставниот кадар, училишниот менаџмент и останатиот училишен персонал во однос на пристап до вода, санитација и хигиена.
- Јавно-здравствените институции имаат клучна улога во мониторинг на здравствено-еколошката состојба во училиштата и во мониторингот на здравствениот статус на училишната популација.
- Континуирана едукација на здравствените професионалци за влијанието на несоодветниот пристап до вода, санитација и хигиена врз здравјето на населението и училишната популација.

Конкретни препораки

- Приклучување на образовните институции во рурални средини на централен или регионален водовод, и комплетно елиминирање на можностите да се водоснабдуваат од индивидуални водоснабдителни објекти (извори, селски чешми, бунари и сл.).
- Задолжителна обврска на училиштата да биде изработка на Планови за безбедност на водата во согласност со меѓународните стандарди.
- Снабденост на училишните тоалети со сапун и тоалетна хартија да биде задолжителна обврска на училишните менаџери, а засилениот инспекциски надзор да ја следи имплементацијата на таа обврска.
- Поактивна вклученост на учениците во планирањето и донесувањето на одлуки на ниво на училиште, како и нивна вклученост во следење на трошоците поврзани со водата и другите трошоци на училиштето.



- Разгледување на можноста за воведување на т.н. ЕкоСан тоалети во училиштата кои немаат пристап до канализација и изнаоѓање на дополнителни извори на финансирање за реализација на таа можност.
- Задолжителна обврска на училиштата да биде овозможување на тоалети за лицата со попречености преку изградба на посебни тоалети, или пак преадаптација на одредена постоечка санитарна просторија со минимум потребна опрема за таа намена.
- Обезбедувањето на просторија за менструална хигиена на девојчињата или женскиот персонал да биде обврска и состојба која ќе укажува на високата свест на училишните менаџери и персонал во едно родово-сензитивно училиште.
- Преземање на построги мерки и активности за елиминација на појавата на нечисти, смрдливи училишни тоалети и појавата на инсекти.
- Во оние училишта каде што не се подготвува и служи храна, потребно е да се оствари добра соработка со семејствата на учениците во однос на едукација за начинот на хигиенско подготвување на храната дома и ризиците поврзани со храната доколку се чува на амбиентна температура.
- Доколку храната учениците ја купуваат од околните продавници или улични продавачи, треба да се вклучат мерки како што се едукација на децата и нивно одвраќање да купуваат храна од нив, забрана за продажба на одреден тип храна во близина на училиштата и засилен надзор над хигиената и безбедноста на храната во околните продавници.
- Во оние училишта каде што се подготвува и служи храната потребно е да има доволно точки за миење на рацете, вработените кои подготвуваат и/или служат (делат) храна редовно да ги мијат рацете и ја обавуваат законската обврска за редовни санитарни здравствени прегледи. Безбедна вода е потребно да има постојано, да се преземаат сите мерки на внимателност за заштита на храната или суровините за подготовка на храна од глодари и инсекти, да се превенира контактот на суровата храна со подготвената и сл.
- Здравствените професионалци кои го имплементираат Прашалникот на терен а со тоа вршат и локална инспекција на условите и здравствената безбедност на училишната средина МОРА доследно да ги применуваат пропишаните стручни упатства за оваа активност. Тоа се однесува на дескриптивниот опис на наодите од увидот што е од исклучителна важност за карактеризација на ризиците а во склад со тоа и предлог акциите.
- Институтот за јавно здравје потребно е да врши континуирана едукација за ризиците поврзани со училишната средина но и сериозна контрола на спроведување на програмските активности на ЦЈЗ, затоа што имаат директно влијае врз здравјето на оваа вулнерабилна група.



3.5.5. Проценка на здравствениот ризик од бучавата во животната средина

Во текот на 2022 година согласно програмските задачи следено е нивото на бучавата во градовите Скопје, Битола, Кичево и Куманово од страна на регионалните Центри за јавно здравје.

Извештај за бучавата во Битола

Во текот на месец мај 2022 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. Периодот ден/вечер/ноќ е одреден согласно Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 79/07) член 20.

Интензитетот на бучавата е прикажан со основните индикатори за бучава преку ден L_d , вечер L_v и преку ноќ L_n изразени во dB (A). Врз основа на Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина, резултатите од мерењата на комунална бучава на наведените осум мерни места покажуваат варијации на вредностите.

Табела 1. Ниво на комунална бучава на осум мерни места во градот Битола во текот на 2022 година

	Мерно место	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dB(A)							
1	Крстосница ул “Иван Милутиновиќ” и ул. “Прилепска”	II	58	55	48	55	45	45	58	67
2	ул “Иван Милутиновиќ” и ул “Столарска” (двор на Здравствен дом)	II	59	55	52	55	49	45	60	69
3	Бул “1-ви Мај” и ул “Мирче Ацев” (Двор на Гимназија Ј.Б. Тито)	II	56	55	53	55	48	45	59	66
4	ул „Партизанска“ и ул „АСНОМ“ (Двор на Клиничка болница)	I	53	50	43	50	42	40	53	67
5	Крстосница ул. „Борис Кидрич“ и ул. „Никола Тесла“	III	58	60	52	60	47	55	59	67
6	Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули“	II	56	55	54	55	46	45	58	70
7	ул “Карпош” - ул 4-ти Ноември (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“)	II	54	55	50	55	45	45	57	69
8	Крстосница ул “Јадранска” и ул „Боривоје Радисављевиќ“	II	45	55	39	55	39	45	49	59



Интензитетот на бучавата е прикажан со основните индикатори за бучава преку ден L_d , вечер L_v и преку ноќ L_n изразени во dB(A). Врз основа на Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина, резултатите од мерењата на комунална бучава на наведените осум мерни места покажуваат варијации на вредностите.

Интензитетот на бучавата во подрачјата со втор степен на заштита од бучава во најголем број на мерни места е минимално зголемен над граничната вредност. Најголемо отстапување од граничната вредност е измерено на мерно место (мм) 2 (двор на Здравствен дом) каде отстапувањата се за 4 dB(A) во периодот ден и ноќ. На мм 1 и 3 (Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ со ул. „Прилепска“ и двор на Гимназија „Јосип Броз Тито“), отстапувањата од граничната вредност се за 3 и 1dB (A) во периодот ден, додека отстапување од граничната вредност во периодот ноќ за 3dB има само на мм 3. На мм 6 и 7 нивото на бучава е во гранична вредност. Во подрачјата со втор степен на заштита не е утврдено отстапување од граничната вредност во периодот вечер.

Во подрачјето со прв степен на заштита од бучава (двор на Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“) отстапување од граничната вредност во периодот ден и ноќ е за 3 и 2 dB(A), а во периодот ноќ нема отстапувања од гранична 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 изнесува 70 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 се измерени на мерно место 8 (Крстосница на ул. „Јадранска“ и ул. „Боривоје Радосавлевиќ“) каде интензитетот на бучава за трите индикатори (ден/вечер/ноќ) е за 10 dB (A) под граничната вредност.



Извештај за бучавата во Кичево

Табела 2. Ниво на комунална бучава на седум мерни места сезона-пролет 2022 година

	Мерно место	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Магистрален пат - дирекција А.Д. Тајмиште	III	58	60	65	60	48	55	64	75
2	Крстосница Магистрален пат Мак. Брод - Жито Караорман	III	65	60	63	60	55	55	66	74
3	Крстосница на ул. „11Септември“(двор)	II	53	55	51	55	47	45	55	64
4	Крстосница хотел „Арабела“	II	59	55	50	55	45	45	57	67
5	Двор на гимназија „Мирко Милевски“	III	61	60	59	60	44	55	61	70
6	Двор на општа болница	I	53	50	43	50	42	40	52	60
7	Крстосница кај плоштад-центар-Рамстор	III	62	60	61	60	55	55	64	70

Во текот на месец април и октомври 2022 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 мерење во периодот ноќ или вкупно 200 мерења на секое мерно место во сезона.

Интензитетот на бучавата е прикажан преку основните индикатори за бучава преку ден Ld, преку вечер Lv и преку ноќ Ln изразени во dB(A). Периодот ден/вечер/ноќ е одреден согласно Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 79/07) член 20.

Во подрачјето од прв степен на заштита од бучава (двор на општа болница Кичево), интензитетот на бучавата е надминат во периодот ден и ноќ минимално над граничната вредност за 3 и 2 dB (A). Во периодот вечер интензитетот на бучавата е во 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 2 dB (A), додека на мм 4 отстапување од граничната вредност е измерено во периодот ден за 4 dB (A).

Во подрачјата со трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност во периодот ден се измерени на мерно место (мм) 2 и 7 и тоа за 5 и 2 dB (A), а на мм 1,2 и 7 во периодот вечер отстапувањето од граничната вредност е за 5,3 и 1dB (A). Во периодот ноќ интензитетот на бучавата е на ниво на граничната вредност.



Максималното ниво на бучава во сезона есен изнесува 75 dB(A) и е измерено на мерно место 1 (Магистрален пат - дирекција А.Д. Тајмиште) 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.

Извештај за бучавата во Куманово

Измерените нивоа на бучава и пресметаните L_{eq} на сите мерни места се прикажани во Табела 3, од која се гледа дека бучавата на сите мерни места ги надминува граничните вредности за 5-10dBA.

Табела 3. Ниво на комунална бучава на десет мерни места сезона-пролет 2022 година

	Мерно место	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Крстосница на ул III МУБ - ул Гоце Делчев и ул. Бајрам Шабани Супер срк	III	69	60	68	60	60	55	70	89
2	Крстосница ул Октомвриска Револуција и ул Доне Божинов Автобуска	III	67	60	65	60	62	55	69	88
3	Крстосница на ул. Октомвриска Револуција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - пазар	III	68	60	65	60	62	55	70	87
4	Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - Уред	III	66	60	69	60	62	55	71	89
5	Крстосница на ул. Братство Единство -ул. 11 Октомври Музичко училиште	III	65	60	54	60	59	55	66	86
6	Крстосница кај Турска пекара ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка	II	61	55	64	55	54	45	64	89
7	Крстосница кај болница ул 11 Октомври и ул Сава Ковачевиќ	II	67	55	64	55	61	45	69	99
8	Крстосница кај ОУ Наим Фрашери ул Тоде Мендол и ул Благое Илиев Гуне	II	60	55	54	55	53	45	61	84
9	Крстосница на ул. Н Револуција-ул Кирил и Методиј ОУ Крсте Мисирков	II	64	55	64	55	60	45	68	86
10	Крстосница на ул. Народна Револуција -ул. Тонко Димков - парк	II	63	55	64	55	61	45	68	85

Во подрачјата со втор степен на заштита од бучава надминување на граничната вредност е измерено на мерно место 6 каде отстапувањето од граничната вредност за периодот ден е 6 dB(A) и за периодот ноќ е 9 dB(A). На мерно место 7 надминувањето на граничната вредност за периодот ден е 12 dB(A), за периодот



вечер е 9 dB(A) и за периодот ноќ е 16 dB(A). Отстапување од граничната вредност за мерно место 8 е 5dB(A) за периодот ден, и 8 dB(A) за периодот ноќ. На мм 9 отстапувањата се 5dB(A) за периодот ден, 15dB(A) за периодот ноќ. Отстапување од граничната вредност на мм 10 е 8 dB(A) за периодот ден, 9dB(A) за периодот вечер и 16 dB(A) за периодот ноќ.

Во подрачјата со трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност се измерени на мерно место 1 и 2 каде отстапувањето изнесува 7 до 9 dB(A) за периодот ден. На мерно место 3 отстапувањето од граничната вредност за периодот ден е 8 dB(A), за периодот вечер е 5 dB(A) и за периодот ноќ 7 dB(A). Отстапувањата од граничната вредност на мм 4 и 5 за периодот ден е 6 dB(A) и 5 dB(A).

Максимално ниво на бучава во сезона пролет изнесува 99 dB(A) и е измерено на мерно место 7 (Крстосница кај болница ул 11 Октомври и ул Сава Ковачевиќ) лоцирано во подрачје од втор степен на заштита од бучава.

Табела 4. Ниво на комунална бучава на десет мерни места сезона-есен 2021 година

Проценка на здравствениот ризик од бучавата во животната средина										
	Мерно место	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Крстосница на ул III МУБ - ул Гоце Делчев и ул. Бајрам Шабани Супер срк	III	65	60	71	60	64	55	72	90
2	Крстосница ул Октомвриска Революција и ул Доне Божинов Автобуска	III	69	60	64	60	61	55	70	86
3	Крстосница на ул. Октомвриска Революција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - пазар	III	66	60	63	60	61	55	69	86
4	Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - Уред	III	66	60	64	60	62	55	70	85
5	Крстосница на ул. Братство Единство -ул. 11 Октомври Музичко училиште	III	73	60	57	60	55	55	71	86
6	Крстосница кај Турска пекара ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка	II	61	55	57	55	55	45	63	82
7	Крстосница кај болница ул 11 Октомври и ул Сава Ковачевиќ	II	68	55	65	55	64	45	71	87
8	Крстосница кај ОУ Наим Фрашери ул Тоде Мендол и ул Благе Илиев Гуне	II	61	55	58	55	52	45	62	82
9	Крстосница на ул. Н Революција-ул Кирил и Методиј ОУ Крсте Мисирков	II	64	55	63	55	62	45	69	83
10	Крстосница на ул. Народна Революција -ул. Тонко Димков - парк	II	63	55	64	55	61	45	68	85



Во подрачјето со втор степен на заштита од бучава, на мм 7 отстапувањето од граничната вредност е 13 dB(A) за периодот ден, и за периодот ноќ е 19 dB(A). Отстапување од граничната вредност е измерено на мм 9 и 10 изнесува 9 dB(A) за периодот ден, и 17 dB(A) за периодот ноќ.

Извештај за бучавата во Скопје

Мерните места во подрачјето со трет степен на заштита покажуваат зголемување на бучавата за 5-11 dBA, во дневниот период, но и во ноќниот период. Но во подрачјата со втор степен заштита има зголемување за 5-10 dBA на дневното ниво на бучава, а ноќното од 5 до 20 dBA. Едно мерно место е определено во подрачје со прв степен на заштита и таму е еноормно зголемувањето за 15-20 dBA. Сообраќајот е главен извор за бучава, но и градежните активности придонесуваат.

Табела 5. Ниво на комунална бучава измерена на четиринаесет мерни места во Град Скопје

	Мерно место	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Крстосница на бул.Кочо Рацин и бул.11 Октомври	III	60	60	58	60	56	55	63	67
2	Крстосница на бул.Климент Охридски и бул.Партизански Одреди	III	60	60	59	60	59	55	66	71
3	Гимназија Ј.Броз Тито ул.Димитрие Чуповски бб	II	61	55	61	55	55	45	65	67
4	Клинички центар Клиника за кардиологија	I	59	50	55	50	56	40	63	67
5	Крстосница на ул.Борис Трајковски и ул.Христо Татарчев	III	61	60	62	60	57	55	65	67
6	ЈУДГ 8 Март ул.Кавалска бр.3	II	53	55	54	55	53	55	58	67
7	Крстосница на бул.Јане Сандански и бул. Србија	III	61	60	58	60	59	60	65	67
8	Крстосница на бул. Александар Македонски и ул.16-та Македонска Бригада	III	60	60	59	60	57	60	65	67
9	Крстосница на ул.Џон Кенеди и ул.Х.Т.Карпош	III	59	60	60	60	56	60	64	67
10	ЈУДГ Снежана ул.Џон Кенеди бр.1	II	57	55	60	55	60	45	66	68
11	ЈУДГ Н.Н.Борче ул.Борка Талевски бр.50	II	61	55	62	55	59	45	67	70
12	Крстосница на бул.Партизански Одреди и бул.8 Септември	III	61	60	63	60	55	55	63	67
13	ЈУДГ Орце Николов ул.Драгиша Мишовиќ бб	II	58	55	59	55	58	45	64	67
14	Реонски парк Ѓорче Петров	II	58	55	60	55	59	45	65	66



Индикатори за ефекти

Индикатори за ефекти од изложеност на бучава се вознемиреност и нарушување на спиењето. Според Водичот за бучава од животната средина за Европскиот регион, од 2018 година, граничната вредност за превенција на вознемиреност предизвикана од бучава од патен сообраќај се предлага да биде 53dB, $L_{dvn} < 53dB$, затоа што врз основа на научни докази утврдено е дека веројатноста за појава на вознемиреност се зголемува за 3 пати ($OR = 2.74$; 95% CI: 1.88–4.00) за секои 10dB.

Нарушување на спиењето е еден од главните негативни ефекти на бучава и се манифестира како примарен ефект во текот на спиењето: тешкотии при заспивање, често будење во текот на спиењето, зголемување на крвниот притисок, забрзување на срцевата акција. Следниот ден, по непроспиената ноќ се јавуваат секундарни ефекти: исцрпеност, депресивно расположение, намалени работни способности. Разликата помеѓу основното ниво на бучавата и звучното ниво на бучните настани предизвикува нарушување на спиењето.

Според утврдените вредности на L_{dvn} во Скопје се очекува процентот на висок степен на вознемиреноста на изложеното население да изнесува 21%, а висок степен на нарушување на спиењето да биде застапен кај 4-6 % од населението.

Според утврдените вредности на L_{dvn} во Куманово се очекува процентот на висок степен на вознемиреноста на изложеното население да изнесува 21 до 28%, а според L_n висок степен на нарушување на спиењето да биде застапен кај 6-12 % од населението.

Заклучок и препораки

Врз основа на измерените вредности на индикаторите за бучава во Скопје и Куманово можеме да заклучиме дека 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.

Почитување на граничните вредности за нивото на бучава на јавни места, што претставува 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.

3.5.6. 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 2022 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.

Институтот за јавно здравје на РСМ спроведе Обука за управување со биолошки отпад во рамките на проектот P67CBRN за унапредување на знаењата и искуствата од областа на управување со биолошкиот отпад, со фокус на инциденти при ракување со отпадот. Со обуката беа зголемени капацитетите во однос на управување со медицински отпад на докторите специјалисти по хигиена, епидемиологи и микробиологи од Институтот за јавно здравје и 10-те Центри за јавно здравје на Република Северна Македонија. Обуката се одржа на 10-11 февруари 2023 година во Велес. Обуката беше акредитирана од страна на Македонско Лекарско Друштво и сите учесници добија поени за обновување на лиценцата за доктори.

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 Северна Македонија во однос на управувањето со медицински отпад.

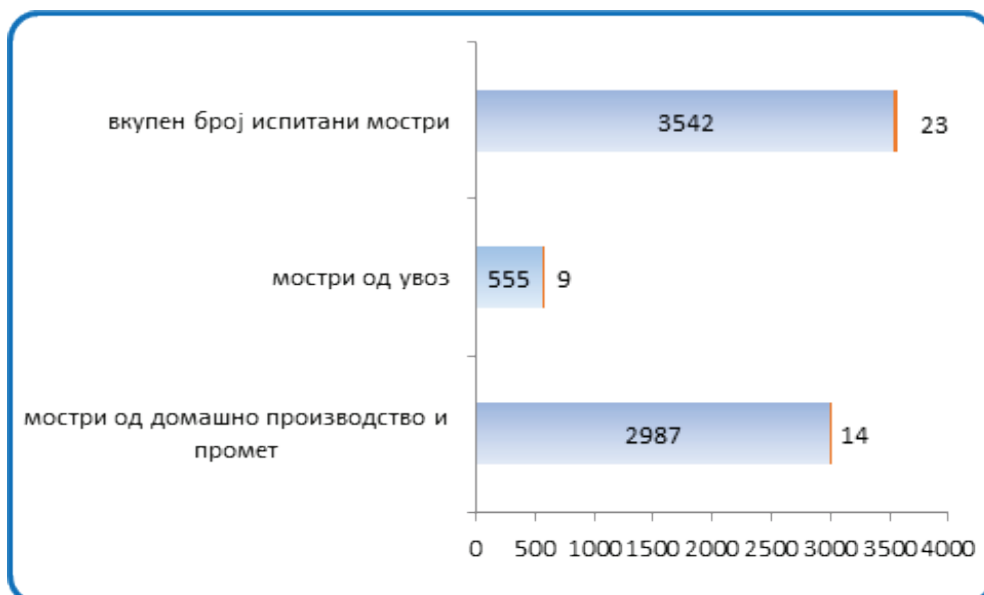
3.5.7. Безбедност на храна

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИТЕ ПРОИЗВОДИ ИСПИТАНИ ВО ИЈЗ НА РМ ВО ТЕКОТ НА 2022 ГОД.

Во текот на 2022 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 2022 год. со лабораториска анализа се опфатени вкупно 3542 мостра прехранбени производи, од кои 555 моистри на прехранбени производи од увоз и 2987 моистри 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 моистри прехранбени производи





Од вкупно испитаните мостри на прописите за безбедност не одговарале 23 мостри односно 0,65%, при што од увоз 1,62% , а кај производитите од домашно производство и од промет 0,47%.

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, охратоксин А, деоксиниваленол, зеараленон);
- антибиотици;
- микробиолошки параметри на безбедност
- радионуклеиди

Табела 1. Преглед на испитани мостри прехранбени производи по анализи

Анализи	Вкупно Мостри	Увоз		Промет и домашно производство	
		Вкупно	неисправни	Вкупно	Неисправни
Квалитет	1124	271	1	148	0
Адитиви	199	41	2	158	2
Пестициди	471	235	1	236	0
Тешки метали	829	372	1	457	0
Микотоксини	288	140	0	148	0
Микробиолошка безбедност	2348	336	13	2012	13
Антибиотици	1	0	0	1	0
Радионуклеиди	822	113	0	709	0
Основна физичко хемиска анализа на пакувани води за пиење	32	3	0	29	0
Проширена физичко хемиска анализа на пакувани води за пиење	33	0	0	33	1
Паразитолошка анализа	26	9	0	17	0

Анализите покажале дека највисок процент на неисправни мостри е евидентиран при периодична анализа на пакувани води 3,03%, анализа на адитиви 2,01% микробиолошка анализа 1,10%, анализа на квалитет 0,35%, анализа на пестициди 0,21% и анализа на метали 0,12%.

Анализа на квалитет

Во текот на 2022 год. извршени се анализи на квалитет кај вкупно 1123 мостри од кои од увоз 271 и 852 од домашно производство.



Отстапување во однос на стандардите за квалитет е констатирано во 0,36% од испитаните мостри, при што кај мострите од увоз во 0,37%, а кај оние од промет и домашно производство во 0,35%

Табела 2. Неисправни прехранбени производи во однос на квалитет

Производ	Увоз		Домашно производство	
	Вкупно	Неисправни	Вкупно	Неисправни
Млеко	5	1	2	0
Производи од Млеко	3	0	20	1
Месо	0	0	1	0
производи од месо	4	0	20	0
Риби	0	0	0	0
Производи од риби	0	0	0	0
Жито, брашно	84	0	15	0
Леб, тестенини	6	0	13	0
Слатки	5	0	74	0
Шеќер, бонбони, чоколади	21	0	40	0
Диететски производи	35	0	48	0
Овошје	3	0	3	0
Зеленчук	0	0	6	0
Масла, масти	40	0	20	0
Адитиви	7	0	18	0
Кафе, какао, чај	16	0	48	0
Алкохолни пијалоци	7	0	36	0
Безалкохолни пијалоци	17	0	222	0
Сладолед	2	0	0	0
Готови јадења	1	0	0	0
производи од овошје	2	0	196	1
производи од зеленчук	3	0	52	0
Зачини	2	0	3	0
Сол	4	0	2	1
Друго	4	0	13	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); како млеко и млечен производ, производи од овошје, готварска сол
- несвојствени органолептички особини;
- неуслогласен состав со декларацијата.

Испитани се **6 мостри готварска сол** од кои **4 од увоз** и **2 од домашно производство и промет**. Од испитаните мостри готварска сол, на исправна била само **1**, заради намалена количина на јод од калиум јодат и нивната употреба е забранета.

Анализи во однос на присуство на адитиви во прехранбените производи се извршени кај 199 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 4 мостра (2,01%) од испитаните мостри на адитиви.

2 Мостри производи од месо со зголемена содржина на вкупни фосфати.

1 мостра тестенини (кори) со зголемена содржина на сорбинска киселина.

1 мостра производ од зеленчук (кечач) со зголемена содржина на сорбинска киселина.

Анализа на контаминенти

Во 2022 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 471 мостри и тоа 235 од увоз и 236 од домашно производство и промет. Утврдена е само една мостра зеленчук со зголемена содржина на пестициди.

Тешки метали

Во однос на контаминацијата со тешки метали анализирани се вкупно 828 мостри, 371 од увоз и 457 од домашно производство и промет. Од вкупниот број испитани примероци најдена е зголемена концентрација на тешки метали, во еден производ од групата жита (пченица), во кој е најдена зголемена содржина на олово.

Микотоксини

Микотоксини од групата на афлатоксини В1, В2, G1, и G2, Охратоксин А, Деоксиниваленол, Зеараленон и Фумонисини се испитувани кај житарки, брашно, јаткасто овошје, сушено овошје, кафе, чај, зачини. Биле анализирани 288 мостри, од кои немало неисправни. Од вкупно испитаните, 140 мостри биле од увоз и 148 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
Жита	98	90	0	8	0
Леб, тестенини	12	2	0	10	0
слатки	51	6	0	45	0
Шеќер.бомбони, чоколади	6	0	0	06	0
Диететски производи	7	7	0	0	0
Овошје	27	8	0	19	0
Зеленчук	0	0	0	0	0
Кафе, какао, чај	40	010	0	30	0
Производи од овошје	6	4	0	2	0
Производи од зеленчук	9	06	0	3	0
Зачини	4	1	0	3	0
Друго	28	6	0	22	0



Резидуи на радионуклеиди

Анализа на радионуклеиди е извршена кај 822 мостри од кои 709 од домашно производство и тоа најмногу се од групата на печурки.

Од увоз испитани се 113 мостри од кои најголем дел се од групата на жито и брашно. Кај сите анализирани производи 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	82	80	2
Леб, тестенини	5	0	5
Овошје	14	0	14
Зеленчук	0	0	0
кафе, какао, чај	34	4	30
Безалкохолни пијалоци	17	1	16
производи од овошје	44	0	44
Производи од зеленчук	609	27	582

Микробиолошка безбедност на храната

Во однос на микробиолошката безбедност анализирани се вкупно 2348 мостри прехранбени производи од кои од увоз 336, а од домашно производство и промет 2012 мостри. Микробиолошка неисправност е констатирана кај 13 мостри од увоз или 3,9% и кај 13 мостри од домашно производство и промет или 0,65%.

Табела 5. Преглед на изолирани микроорганизми во храната

микроорганизми	Вкупно анализирани мостри	Број на контаминирани мостри	Увоз	Домашно производство
Salmonella	1599	3	195	1404
Коагулаза позитивен Staphylococcus	533	1	65	468
Escherichia coli beta-glucoronidase позитивна	958	0	81	877
Квасци и мусли	2695	5	354	2341
Enterobacteriaceae	807	7	122	685
Аеробни мезофилни бактерии	361	0	12	349
Pseudomonas aeruginosa	24	0	5	19
Listeria monocytogenes	371	0	47	324
Escherichia coli O-157	16	0	0	16
Campylobacter spp.	27	0	0	27
Yersinia enterocolitica	35	0	0	35
Enterobacter sakazakii	13	0	1	12
Sulfidoreduciracki klostridii	87	0	8	79
Clostridium perfringens	116	0	9	107
Bacillus cereus	345	0	27	318
Број на бактерии на 22°C во вода	48	0	6	42
Број на бактерии на 37°C во вода	48	0	6	42



Најчеста причина за микробиолошка контаминација на прехранбените производи е наод на *Enterobacteriaceae* во 0,86% од тестираните примероци, мувли и квасци во 0,19%, *Salmonella spp.* во 0,18% и *Staphylococcus coagulase positive* во 0.18%. Наодот на овој вид микробиолошка контаминација укажува на лоши хигиенски услови за работа.

Табела 6. Микробиолошка неисправност по групи на производи

Група	Вкупно			Увоз			Промет и домашно производство		
	Вк.	Неис.	%	Вк.	Неис.	%	Вк.	Неис.	%
Млеко	25	14	56	13	10	76,9	12	4	33,3
производи од млеко	10	0	0	1	0	0	9	0	0
Месо	100	3	3	0	0	0	100	3	3
Производи од месо	9	0	0	0	0	0	9	0	0
Риби	5	0	0	0	0	0	5	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	353	0	0	90	0	0	263	0	0
леб, тестенини	72	0	0	5	0	0	67	0	0
слатки	124	2	1,6	8	0	0	116	2	1,7
шеќер, бомбони, чоколади	99	0	0	26	0	0	73	0	0
диететски производи	265	3	1,1	56	3	5,4	209	0	0
овошје	26	0	0	8	0	0	18	0	0
зеленчук	1	0	0	0	0	0	1	0	0
масти и масла	55	0	0	45	0	0	10	0	0
адитиви	27	0	0	4	0	0	23	0	0
кафе, какао, чај	149	0	0	16	0	0	133	0	0
алкохолни пијалоци	283	0	0	6	0	0	277	0	0
безалкохолни пијалоци	336	0	0	23	0	0	313	0	0
сладолед	2	0	0	2	0	0	0	0	0
готови јадења	54	1	1,8	1	0	0	53	1	1,9
производи од овошје	243	3	1,2	9	0	0	234	3	1,3
производи од зеленчук	83	0	0	15	0	0	68	0	0
зачини	4	0	0	1	0	0	3	0	0
готварска сол	2	0	0	1	0	0	1	0	0
Друго	21	0	0	6	0	0	15	0	0
ВКУПНО	2348	26	1,1	336	13	3,9	2012	13	0,65

Од увозните производи 13 мостри или 3.9 % биле микробиолошки небезбедни и тоа 13 мостри млеко и 3 мостри диететски производи.

Микробиолошка неисправност кај производи од домашно производство е детектирана кај 13 производи и тоа кај 4 мостри млеко, 3 мостри месо, 3 мостри производи од овошје, 2 мостри слатки, и 1 мостра готово јадење.

Од прегледот на микробиолошката неисправност по одделни групи прехранбени



производи се констатира следното: највисок процент на неисправни мостри има кај мостри млеко 56%, мостри месо 3%, мостра готово јадење 1,85%, мостри слатки 1,61%, мостри производи од овошје 1,23% и мостри диететски производ 1,13%.

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. Организирани и спроведени се курсеви за примена и одржување на HACCP во различни дејности од преработка на храната, како на пример за производители на безалкохолни пијалоци, за производители на месни производи со цел да се унапредуваат нивните практики во производство на безбедна храна.

Заклучок

Во 2022 година бројот на анализирани примероци во ИЈЗ е значително намален, но затоа пак процентот на неисправни примероци е зголемен во оваа група производи.

Процентот на неисправни мостри во однос на микробиолошка контаминација е највисок кај производите од увоз и изнесува 3,86%, што укажува дека храната од увоз треба редовно да се контролира. Во текот на 2022 бројот на мострите од увоз е значително намален, а тоа може да значи дека контролата на овие производи не е на задоволително ниво. Процентот на небезбедни производи од домашно производство е значително понизок 0,64% 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.

Во однос на анализа на присуство на адитиви во прехранбени производи утврдено е дека кај 2,01% од примероците има зголемено присуство на адитиви, и тоа кај производите од увоз (4,87%) и кај производите од домашно производство (1,26%).

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.

Увозните прехранбени производи треба да бидат контролирани особено одредени групи прехранбени производи, како што се готварската сол за јодираност, безалкохолните пијалоци и минералните води, диететски производи.

БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТИ ЗА ВУЛНЕРАБИЛНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ

Согласно програмските задачи Центрите за јавно здравје имаат обврска да ја следат безбедноста на храната која се послужува во предучилишни и училишни установи, ученички и студентски домови, болници преку вршење на санитарно



хигиенски увиди, земање примероци храна и брисеви од работни површи и други предмети кои доаѓаат во контакт со храната. Цел на задачата 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 2022 година, во образовни институции, училишни и предучилишни установи извршени се вкупно 135 санитарно хигиенски увиди, земени се 581 оброци и 726 брисеви за микробиолошка анализа. Во однос на испитаните оброци, микробиолошки загадени биле 15 (2,6%). Кај брисевите, како поосетлива метода за откривање на микробиолошка контаминација утврдени се 57 (7,8%) кои не задоволуваат хигиенски стандарди, и тоа 5 во Штип, 3 во Тетово, 2 во Кочани, 1 во Скопје и 1 во Прилеп. Во храната се детектирани Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, мувли и аеробни мезофилни балтерии. Во брисевите детектирано е зголемен број аеробни мезофилни бактерии и Enterobacteriaceae. Со овие контроли детектирани 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	22	120	1/0,83%	150	1/0,66%
Битола	14	48	0	60	0
Куманово	16	68	0	60	0
Прилеп	10	38	1/2,6%	50	10/20%
Велес	20	80	0	100	6/6%
Штип	14	56	5/8,9%	70	7/10%
Охрид	5	33	3/7,1%	45	6/13,3%
Тетово	6	42	3/7,1%	45	6/13,3%
Кочани	16	48	2/4%	66	21/31,8%
Струмица	12	48	0	80	0
ВКУПНО	135	581	15/2,6%	726	57/7,8%



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	12	48	1/2,1%	120	1/0,83%
Битола	8	32	0	80	0
Куманово	4	16	0	40	0
Прилеп	2	8	0	20	0
Велес	12	48	0	120	11/9,2%
Штип	2	8	0	20	7/35%
Охрид	4	21	0	52	
Тетово	4	8	0	20	0
Кочани	4	8	0	20	5/25%
Струмица	2	8	0	20	0
ВКУПНО	54	205	1/0,5%	512	24/4,7%

Во кујните во болнички установи во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 54 санитарно хигиенски увиди, земен се 205 оброци за тестирање и 512 брисеви. Брисевите покажале микробиолошка контаминација кај 24 или 4,7%% од земените брисеви, со тоа што највисок процент е во Велес, Штип, Кочани и Скопје.

Во однос на испитаните оброци, микробиолошки загаден е 1 или 0,5%. Во оброкот изолирана е *Escherichia coli*.

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 предвремени 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	0	20	0
Битола	2	6	0	10	0
Прилеп	2	8	0	20	2/10%
Куманово	2	6	0	10	1/10%
ВКУПНО	10	32	0	60	3/5%



Во кујните во старските домови во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 10 санитарно хигиенски увиди, земени се 32 оброци за тестирање и 60 брисеви. Во однос на испитаните брисеви, 3 бриса или 5% не ги задоволуваат хигиенските стандарди. Во однос на тестираните оброци сите се микробиолошки исправни.

Во текот на минатата година извршени се сите хигиенски увиди и микробиолошки анализи според предвидената динамика во планот за работа. 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 население, 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 потреба на континуирана едукација лицата кои работата 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.

Проценка на алиментарен дневен внес на хемиски контаминенти - метали и микотоксини

За проценка на алиментарен дневен внес на хемиски контаминенти во текот на 2022 година извршени се лабораториски тестирања и проценка на контаминацијата на прехранбените производи за тешки метали и микотоксини.

Тешки метали во различни прехранбени производи

Институт за јавно здравје и Центрите за јавно здравје од Скопје, Куманово, Велес и Битола во текот на годината земале примероци храна, ставена во промет и тоа вкупно 238 примероци: 45 од групата житарици и производи од житарици, 106 примероци од групата зеленчук и производи од зеленчук, 63 примероци од групата овошје, производи од овошје, 9 од групата на јаткасти плодови, 2 од групата на зачини, 5 од групата на кафе, какао и чај, и 8 од групата на храна за доенчиња и мали деца. Примероците се тестирани во лабораториите на Институтот и Центрите за остатоци од метали: олово и кадмиум. Сите лабораториски наоди се интегрирани во една база на податоци, и резултатите се претставени во табела 1.



Максимално дозволените вредности на металите се регулирани со Правилникот за општите барање за безбедност на храната во однос на максималните нивоа на одредени контаминенти (сл. весник на РМ 175/2018, 227/2021). Повисока содржина на олово е утврдена во групата на овошје и производи на овошје кај една мостра на портокал 0,490 мг/кг и кај една мостра на праска 0,470 мг/кг. Вредности над дозволеното за олово се утврдени и кај мостри од групата на зелчук и производи од зелчук, и тоа во мостра зелка со 16,3 мг/кг, во мостра морков со 1,59 мг/кг, кај мостра кромид 1,7 мг/кг, мостра компир 0,45 и мостра тиквичка 0,6 мг/кг.

Кадмиум е метал кој е класифициран во I група на канцерогени агенси според Меѓународната агенција за истражување на канцерот и граничните вредности за кадмиум се построги во однос на оловото. Средната вредност на кадмиумот во житарки изнесува 0,030 мг/кг и е пониска од средната вредност на оловото 0,04 мг/кг. Во зеленчук и негови производи средната вредност на кадмиум изнесува 0,014 мг/кг, а во овошје и производи од овошје 0,006 мг/кг. Тоа значи дека групите на житарки и нивни производи и зачини можат да имаат значаен удел во дневниот внес на кадмиум.

Повисока содржина на кадмиум има во групата на зеленчук и производи од зеленчук и тоа во една мостра зелка во која е утврдено 0,65 мг/кг во една мостра модар домати со 0,082 мг/кг, во групата на овошје и производи на овошје повисока вредност од дозволената има кај една мостра портокал 0,075 мг/кг. Од аспект на дневниот внес на контаминенти, значајна е просечната содржина на олово и кадмиум во прехранбените продукти.

Табела 1. Преглед на средна и максимална вредност на олово и кадмиум за 2022 година

Вид на производ	Олово мг/кг		Кадмиум мг/кг	
	Средна вредност	Макс. вредност	Средна вредност	Макс. вредност
Житарки и нивни производи	0.035	0.2	0.030	0.63
Зеленчук и нивни производи	0.224	16.3	0.014	0.65
Овошје и нивни производи	0.044	0.49	0.006	0.075
Јаткасти плодови	0	0	0	0
Зачини	0	0	0.281	0.562
Кафе, како и чај	0	0	0	0
Храна за доенчиња и мали деца	0.003	0.018	0	0

Дневниот внес на олово оваа година преку жита и производи на жито изнесувал 10,46µg, преку зеленчук и негови производи изнесувал 70,78µg и преку овошје и производи на овошје изнесувал 5,12µg. Вкупниот дневен внес за еден возрасен човек изнесува 86,4 µg и најголемо учество има групата зеленчук и негови производи. Неделниот внес за возрасен жовек со просечна тежин 70кг изнесува 8,6 µg/кг ТТ.



Дневниот внес на кадмиум преку жита и производи на жито изнесувал 9,81 μ g, преку зеленчук и негови производи изнесувал 4,42 μ g и преку овошје и производи на овошје изнесувал 0,76 μ g. Вкупниот дневен внес за еден возрасен човек изнесува 14,23 μ g и најголемо учество има групата житарки и нивни производи. Неделниот внес за возрасен жовек со просечна тежин 70кг изнесува 1,4 μ g/kg ТТ.

Табела 2. Преглед на дневен и неделен внес на олово за 2022 година

Намирници	Средна вредност на концентрација на Pb (mg/kg)	Дневен внес на прехранбени производи во kg	Дневен внес во μ g	Неделен внес во μ g/kg ТТ
Житарки и нивни производи	0.035	0.327	10.46	1.05
Зеленчук и нивни производи	0.224	0.316	70.78	7.08
Овошје и нивни производи	0.04	0.128	5.12	0.51
Вкупено			86.4	8.64

Табела 3. Преглед на дневен и неделен внес на кадмиум за 2022 година

Намирници	Средна вредност на концентрација на Cd mg/kg	Дневен внес на прехранбени производи во kg	Дневен внес во μ g	Неделен внес во μ g/kg ТТ
Житарки и нивни производи	0.030	0.327	9.81	0.98
Зеленчук и нивни производи	0.014	0.316	4.42	0.44
Овошје и нивни производи	0.006	0.128	0.76	0.08
Вкупено			14.23	1.40

Анализа на микоџоксини

Во Институтот и во Центрите за јавно здравје Скопје, Куманово Битола и Велес тестирани се вкупно 177 примероци за присуство на микотоксини, од групите на житарки и нивни производи, кафе и слични производи, кикирики и слични производи, зачини и чаеви и храна за доенчиња. Сите тие се продукти за кои постои можност да бидат загадени со мувли кои продуцираат микотоксини. При тоа испитувани се вкупни афлатоксини, фумонизин, охратоксин, деоксиниваленол и заераленон. Во ниту една мостра не е утврдено присуство на микотоксини над максимално дозволените вредности дефинирани во Правилникот за контаминенти.



Заклучоци и препораки

Проценката на алиментарниот внес на метали преку овие три групи на прехранбени производи покажува дека дневниот внес е под толерантниот дневен внес, но не се земени сите групи прехранбени производи и водата за пиење во пресметката.

За целосна проценка потребно е да се изгради солидна база на податоци, кои понатаму ќе се комбинираат со дневниот внес на одредени групи прехранбени производи за да дојдеме до проценката на дневниот внес. Посебно внимание во иднина треба да се обрати на содржината на олово во зеленчукот и овошјето од велешкиот регион бидејќи поколемиот број мостри со вредности на границата за овој метал од оваа година се токму од тој регион.

Лабораториското тестирање на микотоксини покажа дека овие контаминенти треба да продолжиме да ги следиме, затоа што климатските промени создаваат поволни услови за раст на мувли кај одредена група производи, а со тоа зголемена можност за појава на микотоксини во храната. Потребно е зајакнување на лабораториските капацитети во однос на тестирање на широката палета на микотоксини од интерес.

Оваа активност треба да продолжи и во текот на идната година за да изградиме солидна датабаза за контаминенти и врз основа на податоците за дневниот внес да ја одредиме експозицијата на контаминенти.



ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ



4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ

4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ

СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ

Во Република Северна Македонија, здравствениот систем е организиран на три нивоа на здравствена заштита:

1. Примарна здравствена заштита, опфаќа промоција на здравје, превенција на болести, здравствена заштита за најчестите болести и решавање на постојните здравствени проблеми, со кои се покриваат околу 80% од потребите на популацијата. Со поддршка на Светската здравствена организација спроведени се бројни активности и реформи во примарното здравство во минатите години.
2. Секундарна здравствена заштита, која претставува специјализирана здравствена заштита, се извршува во установи со болничка и специјалистичка дејност, со упатување на пациентите од страна на докторите од примарната здравствена заштита. Со оваа дејност се покриваат 10-15% од здравствените потреби на популацијата
3. Терциерна здравствена заштита вклучува високо специјализирана здравствена дејност, наставно-образовна и научно-истражувачка дејност и рехабилитација на пациенти, која се спроведува во универзитетските клиници, институти и клинички болници. Со оваа дејност се покриваат 3-5% од здравствените потреби на населението.

ПРИЈАВЕН КАДАР ОД ЗДРАВСТВЕНИТЕ УСТАНОВИ ВО РСМ ДО ИНСТИТУТОТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО ПЕРИОД 2010-2022 ГОДИНА

ГОДИНИ	Вкупен број на вработени во здравството	стапка на 10000 население	Од тоа:												Здр. работ. со ниска с.с.		Немедицински персонал					
			Здравствени работници со академски студии						Здравствени соработници		Со висока, виша и средна стручна спрема						Број	стапка на 10000 население	Број	стапка на 10000 население		
			стапка на 10000 население	Број на лекари (општи, специјалисти)	Број на стоматолози (општи, специјалисти)	Број на специјалисти	стапка на 10000 население	Број на фармацевти (општи, специјалисти)	стапка на 10000 население	Број	стапка на 10000 население	Вкупно	Медицински сестри (со висока, виша и средна сс)	Акusherки (со висока, виша и средна сс)	стапка на 10000 население	Останати со висока, виша и средна сс					стапка на 10000 население	
2022	33473	1827,4	6326	345,4	1735	94,7	1106	60,4	2803	153,0	15839	864,7	9441	515,4	707	38,6	5691	310,7	189	10,3	5475	298,9
2021	33518	1824,9	6316	343,9	1711	93,2	1109	60,4	2617	142,5	15969	869,4	9553	520,1	858	46,7	5558	302,6	280	15,2	5516	300,3
2020	33035	1593,9	6258	301,9	1641	79,2	1107	53,4	2382	114,9	15826	763,6	9292	448,3	904	43,6	5630	271,6	323	15,6	5498	265,3
2019	33544	1615,3	6468	311,5	1796	86,5	1057	50,9	2186	105,3	15868	764,1	9335	449,5	1003	48,3	5530	266,3	384	18,5	5785	278,6
2018	33196	1598,9	6364	306,5	1861	89,6	1105	53,2	2244	108,1	15383	740,9	9131	439,8	996	48,0	5256	253,2	358	17,2	5881	283,3
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	3529	170,1	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	3621	174,7	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	3975	192,0	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	3938	190,5	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	4448	215,5	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	4199	203,7	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	3959	192,3	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	4358	212,1	590	28,7	4980	242,1

Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија
 Оддел за здравствена статистика и публицистика
 Извештај за организационата структура и кадрите во областа на здравството, обр. бр. 3-00-60



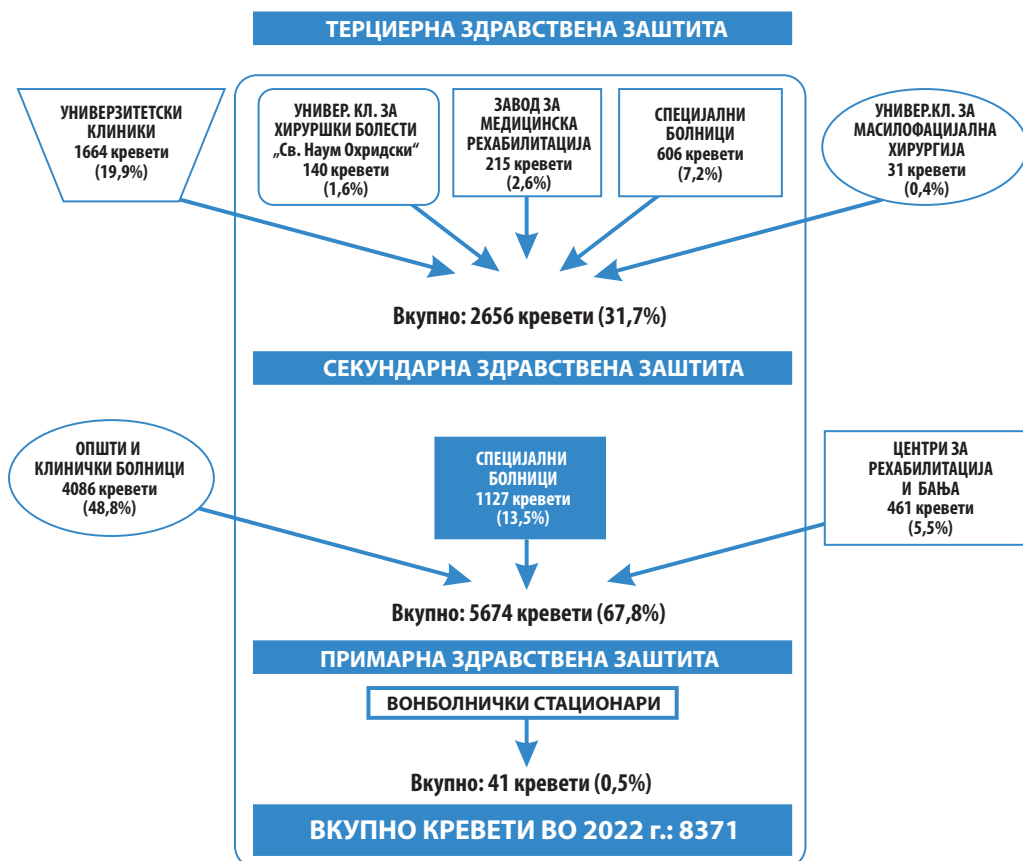


МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, 2022 ГОДИНА

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 УСТАНОВИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, 2022 ГОДИНА





Здравствената заштита во Р.С.Македонија зависно од видот на здравствените услуги, се укажува во 29 универзитетски клиници, 5 клинички болници од кои две се приватни, 16 општи болници од кои три се приватни, 12 специјални болници од кои 2 се приватни, 5 центри за лекување и рехабилитација и бања и 4 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 67.8% од вкупниот постелен фонд.

Во универзитетските клиници, специјалните болници и заводите каде се одвива терциерната болничка здравствена заштита болничкиот фонд изнесува 31.7%, а во примарната - во вонболничките стационари постелниот фонд е 0.5%.

Болници за долготрајно лекување се 14 со 2257 постели (26.9%), а за краткотрајно лекување се 53 со 6114 постели или 73.1% од вкупниот број на постели.

Бројот на болнички постели во 2022 година во Р.С.Македонија изнесува 8371 постели односно 4.6 постели / 1000 жители што според критериумите на СЗО спаѓа во средна обезбеденост на населението со постели. Стапката на искористеност на капацитетите е 47.4%..

БОЛНИЧКИ МОРБИДИТЕТ

Од податоците за лекувани болни во болничко – стационарната дејност во Република Северна Македонија за 2020 и 2021 година добиени од болничките установи на подрачјата кои ги покриваат центрите за јавно здравје, направена е анализа и констатирано е следното:

- зголемување на бројот на лекуваните болни во болничко- стационарните организации во 2022 во однос на 2021г за 8.2%
- зголемување на М6/10 000 жители во 2022 во однос на 2021г за 22.6%, од 985.6 во 2021 на 1208.6 во 2022г
- намалување на бројот на остварените болнички денови за 2,7% во 2022 во споредба со 2021г.
- намалување на просечното траење на лекување во 2022 г. на 7.9 од 8.8 дена во 2021 година

Година	2021	2022
Број на лекувани болни	204 534	221 386
М6/10 000 жители	985.6	1208.6
Број на болнички денови	1 787 590	1 739 268
Просечно траење на лекување	8.8	7.9



ЛЕКУВАНИ БОЛНИ, ОСТВАРЕНИ БОЛНИЧКИ ДЕНОВИ И ПРОСЕЧНО ТРАЕЊЕ НА ЛЕКУВАЊЕ ПО ГРУПИ НА БОЛЕСТИ ВО Р.С.М, 2022

ГРУПИ НА БОЛЕСТИ И СОСТОЈБИ	Лекувани болни		Остварени болнички денови		Просечно лекување по еден случај во денови
	Број	%	Број	%	
ВКУПНО	221386	100	1739268	100	7,9
1. Одредени инфективни и паразитски болести (A00-B99)	10548	4,8	86716	5,0	8,2
2. Неоплазми(C00-D48)	31085	14,0	435800	25,1	14,0
3. Болести на крвта и крвот. орг. и одр. заб. што го зафаќаат имуниот с-ем (Д50-Д89)	4934	2,2	94257	5,4	19,1
4. Ендокрини, нутритивни и метаболични болести (E00-E90)	6447	2,9	26690	1,5	4,1
5. Душевно растројства и растројства во обносните (F00-F99)	4746	2,1	298741	17,2	62,9
6. Болести на нервниот систем (G00-G99)	3661	1,7	32978	1,9	9,0
7. Болести на окото и аднексите (H00-H59)	8855	4,0	11852	0,7	1,3
8. Болести на увото и на мастоидниот израсток (H60-H95)	933	0,4	4224	0,2	4,5
9. Болести на циркулаторниот систем (I00-I99)	30838	13,9	136770	7,9	4,4
10. Болести на респираторниот систем (J00-J99)	22816	10,3	133572	7,7	5,9
11. Болести на дигестивниот систем (K00-K93)	19243	8,7	87676	5,0	4,6
12. Болести на кожата и на поткожното ткиво (L00-L99)	3151	1,4	15318	0,9	4,9
13. Болести на мускулоскелетниот систем и на сврзното ткиво (M00-M99)	9256	4,2	76143	4,4	8,2
14. Болести на генитоуринарниот систем (N00-N99)	22828	10,3	107177	6,2	4,7
15. Бременост, породување и пуерпериум (O00-O99)	6601	3,0	18084	1,0	2,7
16. Одредени состојби што настануваат во перинаталниот период (P00-P96)	517	0,2	5388	0,3	10,4
17. Конгенитални малформации, деформации и хромозомски ненормалности (Љ00-Љ99)	1778	0,8	8037	0,5	4,5
18. Симптоми, знаци и ненорм. кл. и лабор. наоди, неklasифиц. на др. место (P00-P99)	10291	4,6	35900	2,1	3,5
19. Повреда, труење и др. одредени последици од надворешни причини (S00-T98)	12185	5,5	73516	4,2	6,0
21. Фактори што влијаат на здрав. состојба и контакт со здрав. служби (300-399)	10673	4,8	50429	2,9	4,7

Извор: ИЈЗ на Р. Северна Македонија



Во структурата на лекувани болни според групи на болести, и во двете анализирани години на прво место се неоплазмите

Во морбидитетот на лекувани мажи доминираат болести на циркулаторниот систем (180.3‰); неоплазми (137.7‰); болести на респираторен систем (117.6‰); болести на дигестивен систем (105.9‰); болести на генитоуринарен систем (78.6‰) и т.н.

Во морбидитетот на лекувани жени доминираат неоплазми (161.7‰); болести на генитоуринарниот систем (141,4‰); болести на циркулаторен систем (116.6‰); болести на респираторен систем (102.1‰); болести на дигестивен систем (79.3‰) и т.н.

СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ОРГАНИЗАЦИЈА И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ

Обезбеденост со кадар со високо образование во денталната медицина во РСМ во 2023 година и реализирани посети и здравствени услуги од областа на денталната медицина во Република Северна Македонија во период 2019-2022 година

Обезбеденост со стоматолошки кадри во денталната медицина со високо образование во Република Северна Македонија во 2023 година

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 2023 година работеле вкупно 2562 општи стоматолози/ доктори по дентална медицина, 649 специјалисти и 157 се на специјализација

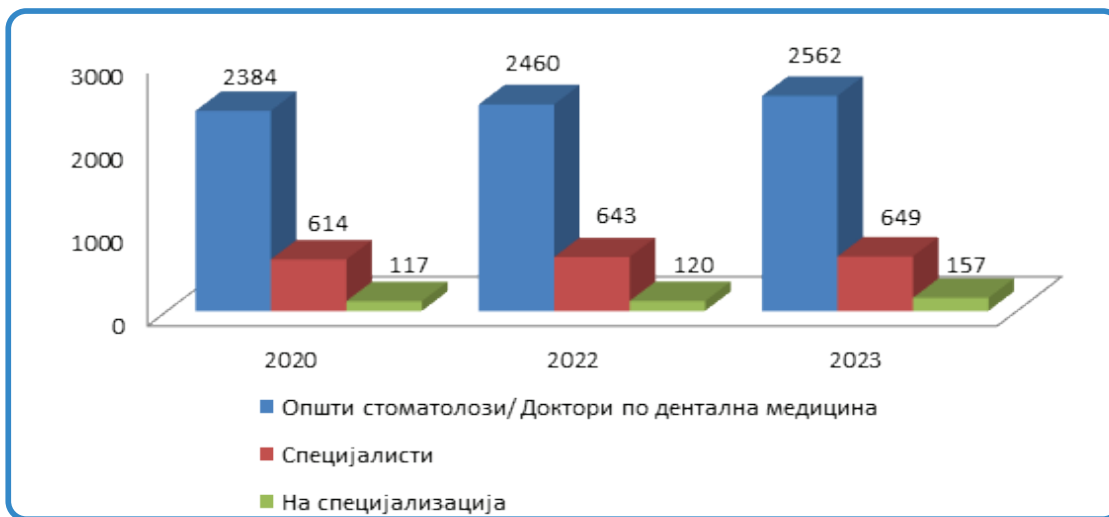
Во РСМакедонија во 2023 година на 1000 жители има 1,75 стоматолози (доктори по дентална медицина и специјалисти) .

Според ОЕЦД, просекот за 2021 година врз основа на 4 земји, Норвешка, Италија, Исланд и Обединето Кралство, бил 0,78 стоматолози на 1.000 луѓе. Највисоката вредност е во Норвешка: 0.93 стоматолози на 1.000 жители, а најниската вредност во Обединетото Кралство: 0,51 стоматолози на 1.000 жители.

Бројот на општи стоматолози/ доктори по дентална медицина е зголемен за 102 а бројот на доктори специјалисти во 2023 е зголемен за 6 во однос на 2022 година. (Графикон 1).



Графикон 1. Општи стоматолози/ доктори по дентална медицина, специјалисти и доктори на специјализација во стоматолошката здравствена дејност во РСМ, 2020- 2023



Извор: Стоматолошка комора на Р.С.Македонија
Универзитетски стоматолошки клинички центар Свети Пантелејмон

Според бројот на стоматолози/доктори по дентална медицина во 2023 година кои се на специјализација, најмногу се од Скопје – 78, потоа е Гостивар – 14, Куманово -11 и Тетово со 10 активни специјализации. Повеќето градови (10) немаат испратено стоматолози/доктори по дентална медицина на специјализација: Берово, Брод, Валандово, Делчево, Демир Хисар и др.

Од 2020 до 2023 година интересот за специјализации се зголемува, а во 2023 година бројот на запишани специјализации е најголем. (Графикон 2).

Графикон 2. Број на активни специјализации по години во РСМ, 2020-2023



Извор: Универзитетски стоматолошки клинички центар Свети Пантелејмон



Од вкупниот број на активни специјализации во 2023 година најголем интерес постои за специјалноста стоматолошка протетика (31). Следна со 30 акривни специјализации е орална хирургија.

Идентичен интерес постои за специјалностите ортодонција и парадонтологија со по 26 активни специјализации. Во 2023 година доста голем интерес е пројавен за специјалноста парадонтологија за која во 2022 имаше само 14 активни специјализации.

Доста зголемен интерес е пројавен за специјализација по ендодонција и реставративна стоматологија, за која во 2022 година имаше само 3 активни специјализации, а во 2023 се 19.

Најмала заинтересираност има за специјалностите: орална медицина (6) и максилофацијална хирургија (1).

Од вкупниот број на специјалисти, (646) во РСМакедонија во 2023 година најзастапени се специјалистите по ортодонција (176). Специјалистите по стоматолошка протетика се втори по застапеност со 168 специјалисти на ниво на државата. Со 126 специјалисти оралната хирургија е трета по застапеност во РСМ. Најмалку застапени се специјалистите по орална медицина и општа стоматологија/Примарна стоматолошка здравствена заштита. (Табела 1)

Во РСМакедонија има и три субспецијализации и тоа: една субспецијализација по орална имплантологија и две субспецијализации по реконструктивна вилично-лицева протетика.

Табела 1. Број на стоматолози/ доктори по дентална медицина специјалисти и на специјализација по вид на специјалности во Р.С. Македонија – 2023

Вид на специјалност							
Од тоа							
Стоматолошка протетика	Ортодонција	Орална хирургија	Болести на заби и ендодонт/ Ендодонција и реставративна стоматологија	Болести на уста и парадонт / Парадонтологија	Детска и превентивна стоматологиј	Максилофацијална хирургија	Општа стоматологија/Примарна стоматолошка здравствена заштита
168	176	126	26	41	74	18	17
31	26	30	19	26	18	1	0

Извор: Стоматолошка комора на Македонија

*Универзитетски стоматолошки клинички центар “Свети Пантелејмон”

Според старосната граница (Табела 2), до 30 години има само еден специјалист на ниво на државата. Над 65 години во 2023 година работат 69 специјалисти, најмногу по специјалноста стоматолошка протетика. Најголем е бројот на специјалисти во старосната граница од 51 до 60 години и тоа 181. Слична е состојбата со специјалистите од 41 до 50 години (179).



Табела 2. Број на стоматолози по возраст и специјалност во Р. С. Македонија – 2023

СПЕЦИЈАЛНОСТИ	до 30 г	30-40 г	41-50 г	51-60 г	61-65 г	над 65 г	вкупно
Стоматолошка протетика	1	14	49	42	39	23	168
Ортодонција	0	22	51	58	32	13	176
Орална хирургија	0	11	45	29	28	13	126
Ендодонција	0	0	6	9	7	4	26
Пародонтологија	0	7	4	7	20	3	41
Детска и превентивна стоматологија	0	4	12	30	20	8	74
Максилофацијална хирургија	0	3	4	5	5	1	18
спец по Општа стоматологија	0	2	8	1	2	4	17
Вкупно	1	63	179	181	153	69	646

Извор: Стоматолошка комора на Македонија

Во 2022 како специјалисти над 65 години работеле 50 доктори, а во 2023 работат 69. Во возрастната група од 61-65 години во 2022 работеле 126 специјалисти, во 2023 работат 153, што покажува дека за многу краток временски период голем број на специјалисти ќе бидат пензионирани.

Во нашиот здравствен систем предвиден е кадар и регулирано е работењето на субјекти кои вршат здравствена дејност во мрежата на секундарно ниво заради спроведување на итна стоматолошка помош и стоматолошка заштита на деца до 14 годишна возраст.

Според Уредбата за мрежата на здравствени установи (Сл. весник бр. 81 од 28 јуни 2012 година) се утврдува максималниот број на специјалисти, но не се дадени нормативи за специјалисти по детска и превентивна стоматологија.

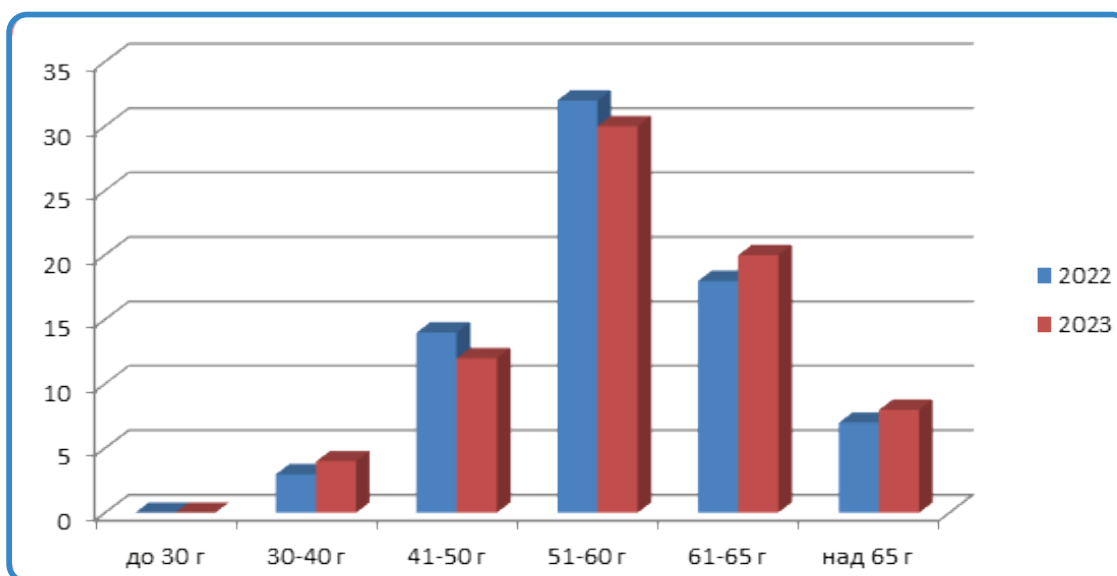
Според добиените податоци (Табела 1 и 2) евидентно е дека во Р.С.Македонија има вкупно 74 специјалисти по детска и превентивна стоматологија. Од нив 30 се на возраст од 51 до 60 години, 20 се на возраст од 61 до 65 години и над 65 години се 8 специјалисти. (Графикон 6)

18 стоматолози/ доктори по денална медицина специјализираат детска и превентивна стоматологија, од кои тројца ја започнале специјализацијата во 2022 година. (Табела 1)

Според горенаведеното треба да се истакне дека претстојните пензионирања ќе допринесат до недостаток на и без тоа малиот број на специјалистички кадри по специјалноста детска и превентивна стоматологија во РСМ. (Графикон 3.)



Графикон 3. Специјалисти по детска и превентивна стоматологија по возрастни групи во Р.С. Македонија, 2022 - 2023



Реализирани здравствени услуги од областа на генералната медицина во Р.С. Македонија во периодот 2019-2022 година

Според податоците добиени од Извештаите на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) од 10 те Центри за јавно здравје, во рамките на извршените работи од областа на денталната медицина во 2019, 2020, 2021 и 2022 година, изготвен е годишен извештај од Институтот за јавно здравје во кој се опфатени: број и процент на реализирани посети во стоматолошката здравствена дејност, посети на 1 жител во стоматолошката здравствена дејност, целосен опфат на здравствените услуги реализирани во стоматолошката здравствена дејност и опфат на здравствените услуги реализирани од областа на денталната медицина според возрастни групи и тоа предучилишни, училишни деца и младинци и возрастено население над 20 години во Р. С. Македонија во период од 2019 - 2022 година.

Број и процент на реализирани посети во дентална медицина во РС Македонија во период од 2019 – 2022 година

Во 2022 година од вкупниот број на посети кај населението од РСМакедонија 1016808, од областа на денталната медицина, најголем број посети се реализирани од возрастното население над 20 години со учество од 67,3%, потоа се училишните деца и младинци со посети од 27,0% и најмалку реализирани посети има од предучилишните деца (5,7%).



Кај населението од РСМ индексот на динамика во 2022/2021 изнесува 130 индексни поени. 123,9 индексни поени е кај предучилишните деца, 146,2 кај училишните деца и младинци и 125,5 индексни поени кај возрасните. Бројот на посети во 2022 година кај училишните деца и младинци е зголемен за 46,2 индексни поени во однос на бројот на посети во 2021 година (Табела 3).

Табела 3. Број и процент на реализирани посети во денталната медицина во Р. С. Македонија во 2021-2022 година

Видови на здравствени услуги		2021			2022			Индекс	
		Број		%	Број		%	2022/2021	
Посети кај лекар	Вкупно	предучилишни	46814	6,0	57989	5,7	130	123,9	
		училишни	187860	24,1	274571	27,0		146,2	
		возрасни	545330	69,9	684248	67,3		125,5	
	Од тие први		531363	68,1	697534	0,0	131,3		
	Сериски		40766	5,2	76251	0,0	187,0		
	Однос на први со вкупен број на посети		0,7		0,7				

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ

Во 2021 вкупниот број на посети изнесува 780.004. Од тие 69,9% припаѓа на посети на возрасното население над 20 години, 24,1% на посети на училишните деца и младинци и 6% на предучилишните деца.

Индекс на динамика во 2021/2020 изнесува 113 индексни поени. 179,8 индексни поени е кај предучилишните деца, 115,8 кај училишните деца и младинци и 108,9 индексни поени кај возрасните. Бројот на посети во 2021 година кај предучилишните деца е зголемен за 79,8 индексни поени во однос на бројот на посети во 2020 година.(Табела 4)

Табела 4. Број и процент на реализирани посети во денталната медицина во Р. С. Македонија во 2020-2021 година

Видови на здравствени услуги		2020			2021			Индекс	
		Број		%	Број		%	2021/2020	
Посети кај лекар	Вкупно	предучилишни	26041	3,8	46814	6,0	113	179,8	
		училишни	162292	23,5	187860	24,1		115,8	
		возрасни	500894	72,7	545330	69,9		108,9	
	Од тие први		487969	70,8	531363	68,1	108,9		
	Сериски		55321	8,0	40766	5,2	73,7		
	Однос на први со вкупен број на посети		0,7		0,7				

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ



Во 2020 година вкупниот број на посети изнесува 689.227. Од тие 72,7% припаѓа на посети на возрастното население над 20 години, 23,5% на посети училишните деца и младинци и 3,8% на предучилишните деца.

Вкупниот број на посети во 2019 од областа на денталната медицина е 1.216.568. Најголем број од посетите се посети на возрастното население над 20 години со учество од 80,1% во вкупниот број посети, потоа кај училишните деца и младинци со 15,9% и најмалку кај предучилишните деца со 4%. (Табела 5.)

Индексот на динамика во 2020/2019 кај населението од РСМ изнесува 57 индексни поени. Кај училишните деца и младинци овој индекс е 83,9 индексни поени, кај предучилишните деца 53,2 и возрастните 51,4. Бројот на посети во 2020 година кај училишните деца и младинци е намален за 16,1% во однос на бројот на посети во 2019 година.

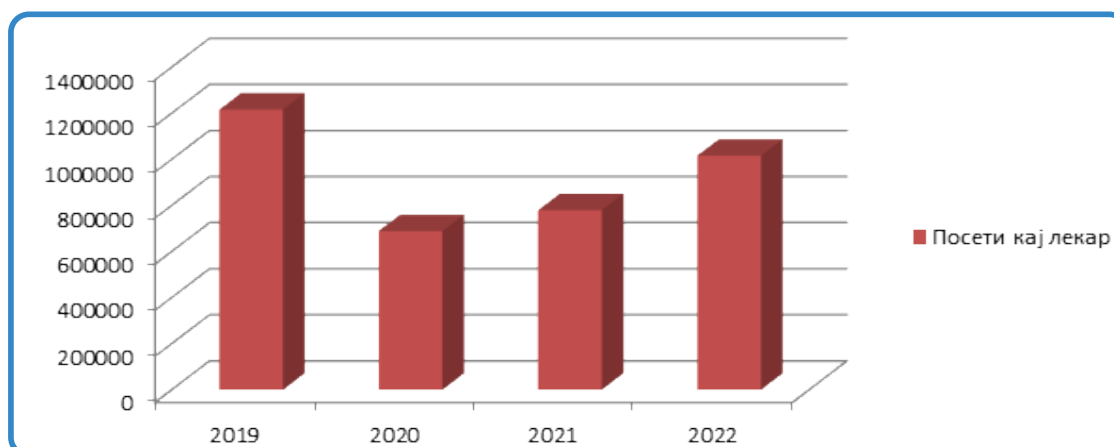
Табела 5. Број и процент на реализирани посети во денталната медицина во Р. С. Македонија во 2019-2020 година

Видови на здравствени услуги		2019			2020			Индекс	
		Број		%	Број		%	2020/2019	
Посети кај лекар	Вкупно	предучилишни	48946	4,0	26041	3,8	57	53,2	
		училишни	193350	15,9	162292	23,5			83,9
		возрасни	974272	80,1	500894	72,7			
	Од тие први	806832	66,3	487969	70,8	60,5			
	Сериски	109468	9,0	55321	8,0	50,5			
Однос на први со вкупен број на посети		0,7		0,7					

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ

Од вкупниот број на посети 2019-2021 година најмногу посети се реализирани во 2019 година а најмалку во 2020 година. (Графикон 4). Меѓутоа, евидентно е дека бројот на посети во периодот од 2020 - 2022 континуирано се зголемува.

Графикон 4. Број на реализирани посети кај лекар во дејноста дентална медицина во РСМакедонија, 2019-2022 година



Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ



Посети на 1 жител кај лекар во дејноста дентална медицина во РСМакедонија во 2019-2022

Просекот на посети по жител во дејноста дентална медицина во 2022 и 2019 година изнесува 0,6, додека во 2020 од вкупниот број реализирани посети, посетите по жител изнесуваат 0,3, а во 2021 се направени 0,4 посети по жител. (Табела 6)

Табела 6. Посети на 1 жител во дентална медицина во Р.С. Македонија во 2019- 2022

		2019			2020			2021			2022		
Видови на здравствени услуги		посети на 1 жител			посети на 1 жител			посети на 1 жител			посети на 1 жител		
Посети кај лекар	ВКУПНО	предучилишни	48946	0,3	26041	0,2	46814	0,3	57989	0,4			
		училишни	1216568	0,6	689227	0,3	780004	0,4	1016808	1,0			
		взрасни	974272	0,6	500894	0,3	545330	0,3	684248	0,5			
	Од тие први	806832		487969		531363		697534					
	Секундарни	109468		55321		40766		76251					
Однос на први со вкупен број на посети		0,7		0,7		0,7		0,7					
Дневен просек на посети кај стоматолог		4,4		2,5		3,9		3,4					

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ

Односот на први посети со вкупниот број на посети во периодот 2019-2022 година е непроменет и изнесува 0,7.

Дневниот просек на посети изнесува 3,4 во 2022 година, во 2019 – 4,4, 2020 – 2,5 и 2021 – 3,9.

Здравствени услуги реализирани во дејноста дентална медицина во РСМакедонија во 2019- 2022

Во табела 7 се дадени здравствените услуги кои се извршени во денталната медицина во период од 2019 до 2022 година.

Може да се констатира дека во 2022 година од вкупно реализирани 630263 здравствени услуги најмногу, односно 41% се конзервативно лекување (пломбирање) кај населението. Другите хируршки интервенции со 28% се на второ место од извршените здравствени услуги, потоа извадени заби со 12%, протетски работи со 8%, ортодонција 6% и најмал процент- 5% на лекување на меки ткива.

Во 2019 година во областа на денталната медицина се извршени вкупно 1.247.371 здравствени услуги, од кои 61% припаѓаат на конзервативно лекување (пломбирање), 12% на други хируршки интервенции, 10% на вадење на забите, по 6% на ортодонција и лекување на забите и 5% на протетски работи.

Во 2020 година од 475.857 извршени здравствени услуги, 52% се конзервативни лекувања (пломбирање), 14% припаѓаат на други хируршки интервенции, 15% на



вадење на забите, 10% % на протетски работи, 6% на ортодонција и 4% лекување на забите. Додека во 2021 од 551.025 извршени здравствени услуги 43% се конзервативно лекување (пломбирање), 21% други хируршки интервенции, по 12% припаѓаат на ортодонција и извадени заби, 7% на протетски изработки и 5% на лекување на меки ткива.

Од вкупниот број на здравствени услуги во сите години најзастапено е козервативното лекување (пломбирање) на забите, а најмалку застапено е лекувањето на меки ткива.

Табела 7. Здравствени услуги реализирани во дентална медицина во РС Македонија во 2019- 2022

Година	ВКУПНО	ИЗВРШЕНА РАБОТА					
		Извршено конзервативно лекување (пломбирање)	Хируршки интервенции		Протетички работи	Ортодонција	Лекување на меки ткива
			Извадени заби	Други интервенции			
2019 СЕ	1247371	752896	124005	150345	62784	78698	78643
Предучилишни	9111	3230	725	2264	2556	203	133
Училишни	134912	53261	9470	17390	34565	18632	1594
Возрасни	1103348	696405	113810	130691	25663	59863	76916
2020 СЕ	475857	242638	71432	69470	46764	27284	18269
Предучилишни	8274	4940	1469	1340	189	140	196
Училишни	122677	56147	10617	10277	31382	12830	1424
Возрасни	344906	181551	59346	57853	15193	14314	16649
Индекс2020/2019 СЕ	38,1	32,2	57,6	46,2	74,5	34,7	23,2
Предучилишни	90,8	152,9	202,6	59,2	7,4	69,0	147,4
Училишни	90,9	105,4	112,1	59,1	90,8	68,9	89,3
Возрасни	31,3	26,1	52,1	44,3	59,2	23,9	21,6
2021 СЕ	551025	235183	68608	118543	38464	63809	26418
Предучилишни	31959	16038	4661	6453	3233	826	748
Училишни	139118	47166	10272	35018	21468	21201	3993
Возрасни	379948	171979	53675	77072	13763	41782	21677
Индекс2021/2020 СЕ	115,8	96,9	96,0	170,6	82,3	233,9	144,6
Предучилишни	386,3	324,7	317,3	481,6	1710,6	590,0	381,6
Училишни	113,4	84,0	96,8	340,7	68,4	165,2	280,4
Возрасни	110,2	94,7	90,4	133,2	90,6	291,9	130,2
2022 СЕ	630263	270325	78861	185244	49880	41839	31992
Предучилишни	38605	12556	6150	14225	2231	2767	676
Училишни	145875	57545	9491	21558	22713	31130	3438
Возрасни	473661	200224	63220	149461	24936	7942	27878
Индекс2022/2021 СЕ	114,4	114,9	114,9	156,3	129,7	65,6	121,1
Предучилишни	120,8	78,3	131,9	220,4	69,0	335,0	90,4
Училишни	104,9	122,0	92,4	61,6	105,8	146,8	86,1
Возрасни	124,7	116,4	117,8	193,9	181,2	19,0	128,6

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ



Важно е да се истакне дека вкупниот број на здравствени услуги во 2020, 2021 и 2022 година е значително намален во однос на 2019 година. Во 2022 година биле извршени 630263 здравствени услуги што претставува намалување за 49,5% во однос на 2019, во 2021 година извршени 551.025 здравствени услуги и намалување за 55,8%, а во 2020 година биле извршени 445.857 што претставува намалување за 64,9% во однос на 2019 година кога биле извршени 1.247.371 здравствени услуги.

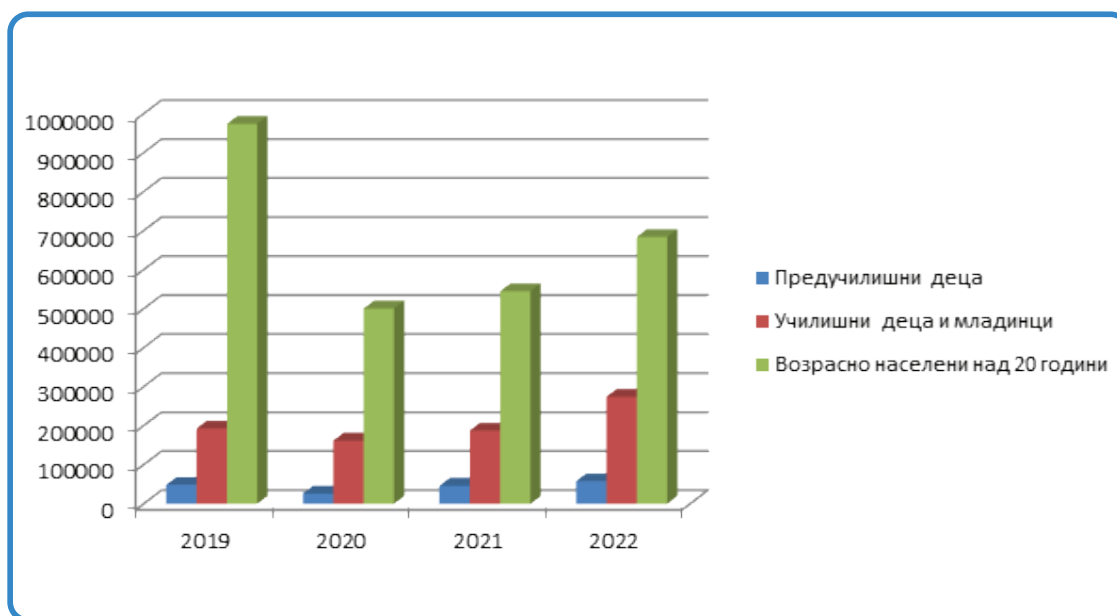
Структурата на извршените услуги според вид во стоматолошката здравствена дејност /денталната медицина е прикажана во табела 7.

Број на реализирани посети и структура на реализирани здравствени услуги според возраст во денталната медицина во РСМакедонија, 2019 - 2022 година

Бројот на реализирани посети во РСМакедонија во анализираниот период 2019-2022 година е најголем во 2019 година. Од нив најзастапени се посетите на возрастното население над 20 години, потоа се училишните деца и младинци, а најмалку застапени се посетите на предучилишните деца.

Во 2020 година бројот на посети видно се намалува поради новонастанатата состојба со Ковид 19 пандемијата, а од 2021 година се забележува континуиран пораст на бројот на посети (Графикон 5)

Графикон 5. Број на реализирани посети според возраст во денталната медицина во РСМакедонија, 2019 - 2022 година



Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ



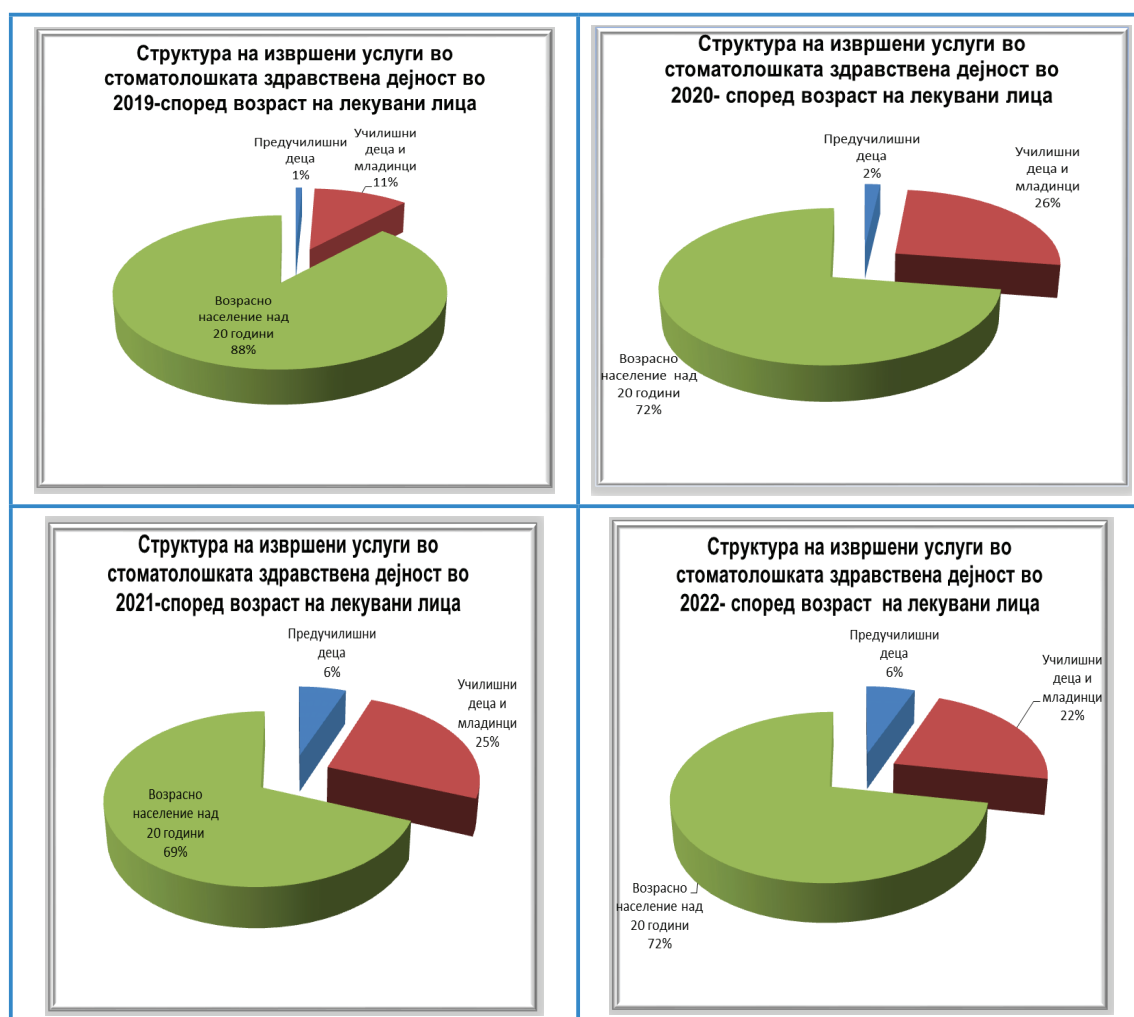
Во анализираниот период 2019-2022 година од прикажаното во дијаграм 6, може да се забележи дека здравствените услуги кај населението над 20 години значително се намалуваат во 2020 во однос на 2019.

При реализацијата на здравствените услуги кај предучилишни деца во 2019 и 2020 година од анализираниот период има незначителни промени. Во 2021 и 2022 година реализацијата на здравствените услуги кај предучилишни деца е 6%.

Кај училишни деца и младинци здравствените услуги во 2020 и 2021 година се зголемуваат во однос на 2019 година. Во 2022 се забележува мал пад во однос на 2021 година. (Графикон 6)

Според добиените податоци од Центрите за јавно здравје, опфатот на младата популација, односно, предучилишни деца и училишни деца и младинци е многу мал. Заради навремена и рана превенција на нарушувања на оралното здравје кај младата популација, неопходно е да се преземат брзи чекори за зголемување на опфатот со поголем број превентивни посети и потребни здравствени услуги.

Графикон 6. Структура на реализирани здравствени услуги според возраст во денталната медицина во РСМакедонија во период 2019-2022 година



Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) – ИЈЗ



ЗАКЛУЧОЦИ СО ПРЕПОРАКИ:

1. 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. Во РСМакедонија во 2023 година евидентирани се 3211 стоматолози (доктори по дентална медицина и специјалисти) или 1,75 на 1000 жители.
3. 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. 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 како и за орална медицина. Имено, согласно демографските промени на населението во земјата, при што 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.
4. 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.
5. 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 детска и превентивна стоматологија.
6. Загрижуваат податоците за возрастната структура на специјалистите при што од вкупниот број во 2023 година - 646, 153 се на возраст над 60 години, а 69 се над 65 години.
7. 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.
8. Реализираните посети во здравствените установи од примарна и секундарна здравствена заштита во областа на дентална медицина во периодот 2019-2022 година, покажуваат незначителни промени, при што во 2020 година бројот на вкупните посети во однос на другите две години е најмал, а се должи на КОВИД-19 пандемијата.



9. Во анализираниот период, годишниот просек на посети по 1 жител се движи меѓу 0,6 и 0,3, како за предучилишните деца, училишните деца и младина, така и за возрастното население. Дневниот просек на посети кај стоматолог е најголем во 2019 година и изнесува 4,4, а најмал во 2020 година (2,5). Во 2022 година изнесува 3,6.
10. Од вкупниот број на здравствени услуги во сите години најзастапено е козервативното лекување (пломбирање) на забите, а најмалку застапено е лекувањето на меки ткива.

Општ заклучок е дека анализираниот период, односно периодот на КОВИД-19 пандемијата, имаше негативно влијание врз стоматолошката дејност во државата, како по однос на реализираните посети кај стоматолог, така и по однос на извршените здравствени услуги.

Според добиените податоци од Центрите за јавно здравје, опфатот на младата популација, односно, предучилишни деца и училишни деца и младинци е многу мал. Заради навремена и рана превенција на нарушувања на оралното здравје кај младата популација, неопходно е да се преземат брзи чекори за зголемување на опфатот со поголем број превентивни посети и потребни здравствени услуги.

СЕСТРИНСТВО

Меѓународен ден на медицинските сестри и техничари е 12 мај и се одбележува секоја година во знак на сеќавање на роденденот на Флоренс Најтингејл. Таа е родена во Фиренца, Италија на 12 мај 1820 година. Целиот свој живот таа се борела за унапредување на својата професија и правата на жените. Флоренс Најтингејл се смета за пионер на модерното сестринство во светот, дала 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 болници, кои се прифатени во многу земји.

Во склоп на Меѓународната недела на сестринството, на 5 мај се одбележува Меѓународен ден на акушерките, а на 12 мај Меѓународен ден на медицинските сестри и техничари. Скоро 50% од здравствените работници се медицински сестри и акушерки.

По повод одбележувањето на меѓународниот ден на медицинските сестри, кој се одбележува во рамките на меѓународната недела на сестринството, од страна на Одделот за здравствена промоција и следење на болести во Институтот за јавно здравје на РСМ беше изготвен текст кој беше преведен и на албански јазик и беше постиран на Веб-страната и на Фејсбук страната на Институтот.

Свои активности по повод Меѓународната недела на сестринството имаа и сестринските здруженија во РСМакедонија.



Унијата на ЗМСТАС предводена од здружението „ЗА НАС“ во која членуваат над 5000 медицински сестри, техничари, акушерки и стоматолошки сестри по петти пат, со голема прослава ја одбележа меѓународната недела на сестринството. Во изминативе пет години Унијата, успешно организира настани посветени на сестринската професија, конгреси, симпозиуми, работилници, и е членка на Балканската асоцијација на медицински сестри. Оваа година одбележувањето на неделата на сестринството започна на 5ти мај, со Меѓународниот ден на акушерките кој симболично беше одбележан во ПЗУ „Плодност“ во Битола. Во меѓувреме голем број на работилници на тема „Унапредување на квалитетот на здравствените услуги“ беа организирани ширум земјата, како и настани посветени на Денот на медицинската сестра.

Централниот голем настан се случи на 12ти мај - Денот кога е родена Флоренс Најтингел, во градскиот парк во Скопје, на Школка. Во изминатите години Унијата одликуваше со плакети и признанија над 60 најхумани и најуспешни медицински сестри. Годинава по тешкиот период за целокупниот здравствен систем, Унијата предводена од здружението „ЗА НАС“ одлучи да додели плакети и постхумни признанија за медицинските сестри кои своите животи трагично ги загубија работејќи во ковид центрите.

На 12 мај – Меѓународниот ден на медицинските сестри, се сеќаваме на вашите колешки кои ги загубија своите животи во борбата против вирусот се обрати на прославата по повод на Меѓународниот ден на сестринството претседателот на државата г-ин Стево Пендаровски. Верни на хуманиот повик до крај – Виолета Кацарска, Дијана Макошевиќ Димоска, Елица Андреевска, Ирена Дојчиноска Милошевска, Нашиде Емини и Мирлинда Алими ги положија своите животи за да спасат други животи“, објави претседателот на државата Стево Пендаровски.

Министерот за здравство, г-ин Беким Сали присуствуваше на прославата по повод Меѓународниот ден на сестринството и изрази длабоко сочувство и почит кон медицинските сестри кои беа постхумно одликувани.

Медицинските сестри заслужни за најхуманата професија, надоврзувајќи се на оваа тема, сестра Елизабета Настеска имаше свое излагање, чие „Писмо до Флоренс Најтингел“ беше издадено и од страна на Светската здравствена организација.

Неделата на сестринството, медицинските работници ја дочекуваат во исклучително тешки и вонредни услови, предизвикани од пандемијата на Ковид-19. Се чини дека тоа досега не беше соодветно нотирано и валоризирано. Новиот вирус можеби најсилно до сега ја изнесе на виделина нивната огромна улога и пожртвуваност. 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.

И покрај критичната улога што ја играат во здравствената заштита, постои недостиг од медицински сестри ширум светот кој се очекува да се зголеми како што расте популацијата. Иницијативите за проширување на здравствените услуги,



особено во земјите со низок и среден приход, ја поттикнува потребата од обучени медицински сестри. Секоја земја има потреба од компетентна, мотивирана, добро дистрибуирана, здравствена работна сила за универзално здравствено покривање, а медицинските сестри се клучни за реализација на овие напори.

Медицинските сестри и акушерките сочинуваат речиси 50% од глобалната здравствена работна сила. Сепак, тие претставуваат и 50% од глобалниот недостиг на здравствени работници. На светот му требаат 9 милиони повеќе медицински сестри и акушерки доколку сака да постигне универзално здравствено покритие до 2030 година. Во повеќето земји медицинските сестри и акушерките го сочинуваат најголемиот дел од клиничката здравствена работна сила. Постигнувањето на целта за здравствена заштита за сите ќе бара огромни напори за да се намали недостигот на здравствени работници ширум светот.

СЗО ја препознава виталната улога што ја играат медицинските сестри во испораката на примарната здравствена заштита ширум светот – вклучително истражување, превенција на болести, лекување на повредени, палијативна нега.

Меѓународниот совет на медицински сестри (ICN) ја објави новата тема за Меѓународниот ден на медицинските сестри (IND) 2022 година: Медицински сестри: Глас за водство – Инвестирајте во медицинските сестри и почитувајте ги правата за обезбедување на глобалното здравје, фокусирајќи се на потребата да се заштити, поддржи и инвестира во медицинската професија за зајакнување на здравствените системи ширум светот.

Медицинската сестра има одговорна професија и се залага за постојана професионална надградба и континуирана медицинска едукација.

Непосредно со напредокот на медицината како наука, како и современата технолошка револуција се зголеми 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 потребата за едуцирање 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 високиот медицински кадар во процесот на здравствената нега. Денес сите обликувани специјализирани подрачја во медицината и здравствената заштита, имаат потреба од посебно едуцирани и специјализирани медицински сестри и оспособен високо-медицински кадар. Во САД, и многу други европски земји постојат и магистерски и докторски студии за сестри. Се надевам дека и кај нас во догледно време ќе се започне со такви студии. Со промените и изучувањето на овие студии за сестри се зголемува и подобрува квалитетот на здравствената нега и лекување на пациентите.

СЗО има дадено важни препораки, вклучувајќи инвестирање во едукација на медицински сестри и акушерки, ангажирање на повеќе специјализирани медицински сестри, инвестирање и зајакнување на лидерските 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.

ICN, исто така, лансирал компилација од студии на случај поднесени од медицински сестри ширум светот за да го прикаже неверојатниот опсег на иновативна работа што ја вршат медицинските сестри секој ден. Овие студии, кои беа истакнати на веб-страницата на ICN во текот на годината ја одразуваат работата на медицинските сестри и грижата за болните со КОВИД-19 во текот на пандемијата, како и широкиот спектар на медицински сестри кои продолжуваат во текот на пандемијата да се грижат за болни кои страдаат од други состојби. Од раѓање до смрт, незаразни болести до заразни болести, ментално здравје до хронични состојби, во болниците, заедниците и домовите, медицинските сестри обезбедуваат пристапна, достапна, грижа за сите.

Ковид-19 ги разоткри слабостите предизвикани од недоволното инвестирање во здравствените системи ширум светот. Темата за меѓународниот ден на медицинските сестри 2022 ја демонстрира потребата да се инвестира во медицински сестри, да се изгради еластична, висококвалификувана медицинска работна сила и да се заштитат правата на медицинските сестри со цел да се трансформираат здравствените системи за да се задоволат потребите на поединците и заедниците сега и во иднина.

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 за здравствено покривање на своето население.

ПАТРОНАЖНА ДЕЈНОСТ И АКТИВНОСТИ НА ПАТРОНАЖНАТА СЕСТРА ВО ПРЕВЕНЦИЈА

Патронажната дејност е дејност на активен здравствен и социјален третман на поединец или семејство во домот или во рамките на локалната заедница и се дефинира како дејност која функционира како интегрален дел на здравствениот систем, при што во остварувањето на своите цели, задачи и принципи користи посебни методи на работа, особено од областа на здравственото воспитување. Патронажната дејност се спроведува од патронажна служба во рамки на здравствен дом, при што активно учествува во чување и унапредување на здравјето, спречување и сузбивање на болестите, како и рехабилитација и ресоцијализација на инвалидизирани и немоќни лица.

Согласно Законот за здравствена заштита, реализацијата на работните задачи и активности од патронажната служба во Р. Северна Македонија се врши според утврдени стандарди и нормативи кои се однесуваат на содржината на здравствените услуги, кадарот, времето, просторот и обезбеденоста со опрема на патронажна служба која спроведува поливалентна дејност. Тие се содржани во материјалот “Стандарди и нормативи за здравствената заштита на Р. Северна Македонија” изготвен од страна на Фондот за здравствено осигурување при Министерство за здравство на Република Северна Македонија.



Покрај поливалентна патронажна дејност постојат и:

- Моновалентна патронажна дејност која ги обработува проблемите само од една медицинска дисциплина (пр. само заштита на доенчињата и мали деца или само проблемот на ТБЦ, и сл.) и
- Бивалентна патронажна дејност која обработува проблеми на две сродни медицински дисциплини (пр. заштита на жената во периодот на бременост, раѓање и леунство и заштита на доенчиња и мали деца).

Патронажната служба е интегрален дел на системот на јавното здравство, организациона единица во рамките на јавна здравствена установа, која спроведува поливалентна патронажна дејност со услуги од превентивно-куративен карактер и го опфаќа целото семејство преку посети на патронажна сестра во домот и соработка со здравствените и други установи на своето подрачје.

Дејноста на патронажната служба се спроведува преку теренски посети на семејството и обезбедувајќи сестринска здравствена нега во домот, и тоа:

- Патронажни посети на жени во репродуктивен период
- Патронажни посети на бремени жени и леунки
- Патронажни посети на новородени, доенчиња и предучилишни деца
- Патронажни посети кај училишни деца и адолесценти
- Патронажни посети кај хронично болни и болни на постхоспитална нега
- Патронажни посети на стари и изнемоштени лица
- По потреба патронажни посети кај останати популациони групи или заболени од други болести
- Здравствено –воспитни активности во локалната заедница
- Палијативна нега во домашни услови.

А) Кадар во патронажната служба

Во РСМ во 2022 година вкупно биле вработени 270 патронажни сестри, од кои најголем број биле со средно образование 227, 34 со високо образование, 1 мед. сестра специјалист, 6 медицински сестри со вишо образование и останати 2 со друг профил на образование. Во вкупниот број на патронажни сестри, 73 биле акушерки со средно и високо стручно образование. Тие оствариле 409.391 работни часови во тековна 2022 година, од кои најголемиот дел биле на терен 227.304. Најголемиот дел од вкупно работни часови го имаат медицински сестри со средно, а после нив се акушерките со средно образование (табела 1).



Табела 1. Поливалентна патронажа – Здравствени работници во службата за поливалентна патронажа во 2022 година

Степен на образование	Број на вработени	Работни часови за:			Вкупно работни часови	
		Подготовка на терен	На терен	Работа вон терен		
		1	2	3		
Вкупно	270	119.139	227.304	62.948	409.391	
1	МС високо стручно образование	29	11.692	18.289	17.034	47.015
2	МС специјалисти по патронажна дејност	1	1.273	1.861	702	3.836
3	МС више образование	6	3.606	4.930	357	8.893
4	МС средно образование	159	69.462	131.094	37.359	237.915
5	Акушерка високо стручно образование	5	521	2.497	0	3.018
6	Акушерка више образование	0	262	655	139	1.056
7	Акушерка средно образование	68	31.671	66.278	7.357	105.306
8	Останати	2	652	1.700	0	2.352

Б) Посети на патронажните сестри

Во РСМ поливалентна патронажа е спроведена преку голем број на посети во семејствата - 255.286, од кои први посети биле 153.042, додека повторни посети на семејствата биле вкупно 102.244. Од вкупниот број на посети, 253.335 биле превентивни посети, а останатите биле куративни посети, односно посети за сестринска нега(табела 2).

Табела 2. Поливалентна патронажа –Број и вид на посети во семејства, 2022 год.

Тип на посета	први посети	повторни посети	вкупно
	1	2	3
Вкупно	153.042	102.244	255.286
Број на превентивни посети	152.467	100.868	253.335
Број на куративни посети	575	1.376	1.951

Патронажната служба има највеќе направено први посети кај: жени во репродуктивен период 26.835, училишни деца (1, 5, 8 одд., 1 и 4 година сред.) 19.996, и кај деца на 2 годишна возраст 14.287. Најмал број на први посети се направени кај инвалидизирани лица 142 и кај лица со ТБЦ – 83. Бројот на повторните посети е значително недоволен, особено кај бремените жени, родилките и леунките, новороденчиња и доенчиња, имајќи ги во предвид предвидените потребни посети согласно Програмата за активна здравствена заштита на мајки и деца.(табела 3).



Табела 3. Поливалентна патронажа – Број на превентивни посети 2022

Тип на посета		Први посети	Повторни посети	вкупно
		1	2	1+2
Вкупно		152.467	100.868	253.335
1	Новороденче	13.241	16.855	30.096
2	Доенче	8.603	26.609	35.212
3	Дете на 2 години	14.287	4.816	19.103
4	Дете на 4 години	14.618	5.051	19.669
5	Училишни деца (1, 5, 8 одд., 1 и 4 година сред.)	19.996	5.257	25.253
6	Бремени жени	5.989	3.242	9.231
7	Родилка и леунка	13.757	20.627	34.384
8	Жена во репрод. период	26.835	8.083	34.918
9	Стари лица	8.695	2.025	10.720
10	Лица со малигна неоплазма	244	97	341
11	Лица во КВЗ	5.870	1.044	6.914
12	Лица во ЦВЗ	1.515	338	1.853
13	Лица со дијабет	3.351	964	4.315
14	Лица со душевно растројство	351	137	488
15	Инвалидизирани лица	142	89	231
16	Лица со ТБЦ	83	31	114
17	Лица со друга хронична болест	4.446	1.348	5.794
18	Лица со други болести	2.091	1.006	3.097
19	Останати корисници	8.353	3.249	11.602

Патронажната служба во 2022 година има извршено вкупно 49.420 интервенции за нега, од кои 10.418 биле извршени од виши медицински сестри, додека пак 39.002 биле извршени од медицинските сестри со средно образование. Интервенциите за нега главно ги имаат извршувано медицинските сестри со ССС, а тоа се лична хигиена и уредување 2.982, капење 823, превенција на декубитус 28, подучување 13.216, преврски 744, мерење на крвен притисок 17.879 и др. Останатите услуги се извршени од медицински сестри со високо образование (табела 4).



Табела 4. Поливалентна патронажа – Интервенции за нега 2022

Вид на активност	Лична хигиена и уредување	Капење	Превенција на декубитус	Подучување	Нега на стома	Останати постапки	Апликација на инекција	Апликација на инфузија	Преврска	Катеризација и менување на у.к. кај жени	Земање материјал за лаб. испитувања	Мерење на крвен притисок	Раздвигување	Апликација на клизма	Останати постапки	Вкупно
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1-15
Вкупно	4.620	1.123	45	18.252	0	2.259	889	105	1.151	64	205	19.249	140	0	1.318	49.420
1. ВШС и ВСС	1.638	300	17	5.036	0	769	223	0	407	28	52	1.370	37	0	541	10.418
2. ССС	2.982	823	28	13.216	0	1.490	666	102	744	36	153	17.879	103	0	777	39.002

Препораки

1. Да се зголеми бројот на патронажните сестри и усогласи со нормативи во село и град
2. Да се признае степенот на образование на патронажните сестри со висока стручна спрема и специјализација во систематизациите на здравствените домови.
3. Правилно планирање и распределба на медицинскиот кадар и инвестирање во истиот.
4. Континуирани едукации на патронажните сестри како и можност за специјализација на истите со цел збогатување на знаењата а воедно и експертска помош на категориите кои ги опфаќаат како: бремени жени, доилки, стари лица, хронично болни, и др.
5. Посетата во домаќинствата да се врши во тим од дипломирана медицинска сестра и медицинска сестра со средно образование.
6. Одржливо финансирање на патронажната служба и услугите во здравството со цел за подобрен квалитет и достапност, особено за мајките и децата.
7. Искористување на средствата според потребите на населението и прераспределување на средствата преку почитување на принципите за солидарност и праведност.
8. Зголемени посети на доилки, со цел поддршка и едукација за нега на новороденчето.



ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА ВО 2022 ГОДИНА

Здравствен систем во РСМ

Здравствениот систем претставува еден од најсложените системи во секоја земја. Здравствениот систем, наједноставно, може да се дефинира како дел од општествениот систем, односно еден од неговите подсистеми, чијашто главна задача е унапредување и зачувување на здравјето на целокупното население. Со општествениот развој се зајакнува и развојот на здравствениот систем, како и неговото значање и улога во севкупниот развој. Според дефиницијата на Светската здравствена организација, здравствениот систем вклучува здравствена инфраструктура која обезбедува низа програми и услуги и обезбедува здравствена заштита на поединци, семејства и заедници.

Здравствениот систем треба да се стреми кон квалитетно здравство, одржлив финансиски систем, задоволен медицински персонал и задоволни пациенти.

Главни прашања во секој здравствен систем се вкупните средства во здравството и нивната распределба. Одвојувањето за обезбедување на здравјето и здравствените потреби на населението од бруто домашниот производ (БДП), односно трошоците за здравствена заштита кај некои од развиените земји се движат во проценти повеќе и од 12%, а кај неразвиените помалку од 4%. Во поранешните југословенски републики тој процент според различни извори е различен, но официјално во последните години се движи помеѓу 6% и 10%. Така, во нашата земја трошоците за здравствена заштита како процент од БДП се намалија од 8.9% во 2000 на 7.4% во 2022 година. Според СЗО, 20% до 40% од вкупните трошоци за здравствена заштита не се соодветно искористени и се губат поради неефикасности, поради што е потребна соодветна распределба на овие средства преку подобрена политика и пракса.

Задолжително здравствено осигурување согласно член 2 став 2 од Законот за здравственото осигурување се востановува за сите граѓани на Република Северна Македонија, заради обезбедување на здравствени услуги и парични надоместоци.

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.

Освен јавни извори на финансирање, здравствениот систем е финансиран и преку приватни трошења од џебот на граѓаните. Тие вклучуваат партиципација, директни плаќања до специјализирани приватни клиници, приватни болници, плаќања за лекови и медицински помагала кои не се на позитивната листа или се добиени со приватен рецепт, како и неформални плаќања. 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

Системот на финансирање на здравствената заштита во повеќето развиени земји, 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. Најчесто е финансиран заеднички од работникот и од работодавецот преку дел од платата или придонес. Се применува во Германија, Франција, Белгија, Холандија, Јапонија и други земји.

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 (над 50 проценти од здравствената заштита се финансира од приватни здравствени осигурувања договорени од работодавачите за своите вработени и од сопствените средства на граѓаните т.н „плаќања од џеб“).

Во нашата земја, финансирањето на здравствената заштита е комбинација на карактеристики од познатите модели на финансирање на здравството. Потеклото на системот, како и во сите земји со социјалистички систем во минатото, е од Семашковиот модел присутен во југословенскиот здравствен систем. Системот во 2000 година е реформиран со спроведување на Бизмарковиот модел на здравствено осигурување, чишто карактеристики и денес се доминантни во системот, па така финансирањето на здравствената заштита е преку задолжително здравствено осигурување, а дадена е можност и за доброволно здравствено осигурување кое може да се воспостави за обезбедување на здравствени услуги кои не се опфатени со задолжителното здравствено осигурување. Задолжително здравствено осигурување согласно член 2 став 2 од Законот за здравственото осигурување („Службен весник на Република Македонија“ бр. 25/00, 34/00, 96/00, 50/01, 11/02, 31/03, 84/05, 37/06, 18/07, 36/07, 82/08, 98/08, 6/09, 67/09, 50/10, 156/10, 53/11, 26/12, 16/13, 91/13, 187/13, 43/14, 44/14, 97/14, 112/14, 113/14, 188/14, 20/15, 61/15, 98/15, 129/15, 150/15, 154/15, 192/15, 217/15, 27/16, 37/16, 120/16, 142/16, 171/17 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 275/19, 77/21, 285/21, 60/23 и 154/23) се востановува за сите граѓани на Република Северна Македонија, заради обезбедување на здравствени услуги и парични надоместоци. Кај нас е воспоставено сеопфатно универзално здравствено осигурување давајќи му право



на целото население да биде осигурано. Значи, 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.

Задолжителното здравствено осигурување го спроведува Фондот за здравствено осигурување на РСМ, како единствен купувач на здравствени услуги одговорен за прибирање на финансиски средства и контрола, и спроведување на здравственото осигурување. Доброволното здравствено осигурување го спроведуваат друштвата за осигурување.

Фондот за здравствено осигурување на РСМ ги обединува здравствените придонеси и трансферите од владиниот буџет. Министерството за здравство има централна улога во процесот на донесување одлуки во повеќето активности поврзани со здравјето, додека Министерството за финансии го одредува буџетот на ФЗОМ.

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, Буџетот 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 80% 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 личните средства на граѓаните се однесува на плаќање на партиципација за здравствени услуги и лекови кои се на позитивната листа, целосно плаќање на услуги кои не се опфатени со задолжителното здравствено осигурување и лекови кои не се на позитивната листа, лекување во приватни здравствени установи кои немаат договор со Фондот и сл.

Оттука, здравствениот систем во нашата земја се финансира од три главни извори: (1) придонеси за осигурување (придонеси по основ на плата), (2) трансфери од централен буџет (општо оданочување) и (3) партиципација и средства кои граѓаните ги плаќаат од џеб, а мал процент од финансирањето на здравствената заштита може да се припише на донатори и невладини организации за испорака на услуги.

Законска регулатива за обезбедување здравствени услуги во РСМ

Финансиското работење и финансискиот менаџмент во јавните здравствени установи се регулирани со: Законот за здравствената заштита („Службен весник



на Република Македонија“ бр. 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14, 10/15, 61/15, 154/15, 192/15, 17/16, 37/16, 20/19 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 101/19, 153/19, 180/19, 275/19, 77/21, 122/21, 178/21, 150/22 и 236/22), Законот за здравственото осигурување („Службен весник на Република Македонија“ бр. 25/00, 34/00, 96/00, 50/01, 11/02, 31/03, 84/05, 37/06, 18/07, 36/07, 82/08, 98/08, 6/09, 67/09, 50/10, 156/10, 53/11, 26/12, 16/13, 91/13, 187/13, 43/14, 44/14, 97/14, 112/14, 113/14, 188/14, 20/15, 61/15, 98/15, 129/15, 150/15, 154/15, 192/15, 217/15, 27/16, 37/16, 120/16, 142/16, 171/17 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 275/19, 77/21, 285/21, 60/23 и 154/23), Законот за буџетите („Службен весник на Република Македонија“ бр. 64/05, 4/08, 103/08, 156/09, 95/10, 180/11, 171/12, 192/15 и 167/16 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 151/21); Законот за извршување на буџетите; законите со кои се регулираат одделните видови на јавни приходи; Законот за придонеси од задолжително социјално осигурување („Службен весник на Република Македонија“ бр. 142/08, 64/09, 156/09, 166/10, 53/11, 185/11, 44/12, 15/13, 91/13, 170/13, 97/14, 113/14, 180/14, 188/14, 20/15, 48/15, 129/15, 217/15, 190/16, 171/17, 35/18 и 247/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 251/22); Законот за донации и спонзорства во јавните дејности („Службен весник на Република Македонија“ бр. 47/06, 86/08, 51/11, 28/14 и 153/15). 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, 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 здравственото осигурување на Фондот 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 мрежата на здравствени установи и здравствени установи надвор од мрежата на 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 санитарски справи и материјали и забнотехнички средства според индикации утврдени со општ акт на Фондот на кој министерот за здравство дава согласност.

Здравствената дејност на терцијарно ниво, покрај услуги од секундарно ниво, опфаќа вршење здравствени услуги кои бараат стручен, организациски и технолошки сложен и мултидисциплинарен здравствен третман.

Плаќањето на здравствените установи преку ФЗО РСМ има различни механизми во различни нивоа на здравствена заштита и тоа капитација која се применува на ниво на примарна здравствена заштита, глобални буџети, базирани на активности и коефициенти на сложеност (ДСГ – дијагностичко сродни групи) во установите од секундарно и терцијарно ниво на болничка заштита која се применува во Р.С. Македонија од 2009 година.

Согласно со Законот за здравствената заштита на сите граѓани на РСМ, со 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 леуството 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. Реализацијата на овие мерки и финансиските средства се обезбедува преку годишни програми што ги донесува Владата на предлог на МЗ.

Фонд за здравствено осигурување

Фондот за здравствено осигурување (согласно гореспоменатото) е во голема мера одговорен за јавната потрошувачка за здравствената заштита. ФЗО ги здружува средствата на својата сметка во Министерството за финансии, кое го одобрува годишниот буџет. Во однос на приходите, Министерството за финансии го проценува очекуваниот износ од придонеси и други приливи во согласност со макроекономските движења (на пр. стапка на вработеност, инфлација) и фискалните политики. ФЗО преговара за нивото на здравствена потрошувачка и паричните средства за следната година. Моделот со еден купувач што беше задржан и покрај иницијативите за основање на друг осигурител врз основа на искуствата на другите земји во транзиција, се покажа како многу корисен. Тоа спречи фрагментација на ресурсите и помогна да се намалат трошоците за склучување договори, бидејќи спречува повеќекратно склучување договори помеѓу давателите на услуги и осигурителите.

Фондот за здравствено осигурување обезбедува широк основен пакет на права, кој опфаќа итна медицинска помош, амбулантско лекување на примарно и секундарно ниво, болничко лекување и превентивни и услуги за рехабилитација што ги вршат даватели на услуги што имаат договори со Фондот. Покрај тоа, Фондот покрива одредени стоматолошки и услуги за ментално здравје, медицински помагала, препишани лекови и надомест за боледување и породилно отсуство.

Финансиска состојба во 2022 година

Буџетот на ФЗО РСМ за 2022 година, планиран со утврдувањето на Ребалансот на Буџетот на РСМ во месец јули 2022 година изнесува 38,8 милијарди денари. Реализацијата на крајот на годината изнесува 38,7 милијарди денари, што во споредба со планираниот буџет изнесува 99,83%



Приходи на Фондот за здравствено осигурување

Во текот на 2022 година, заедно со пренесените приходи од претходната година, остварени се приходи во вкупен износ од 39.721 милиони денари, што во однос на 2021 година кога истите изнесувале 36.606 милиони денари, се зголемени за 3.115 милиони денари или за 8,51%.

Табела 1. Финансиски средства преку ФЗОРСМ

ПРИХОДИ	Остварени приходи 2022 година
ДАНОЧНИ ПРИХОДИ	35.289.661
Придонеси од плати за социјални фондови	35.289.661
Придонеси од бруто плати и надоместоци	21.896.373
Придонеси од АВРМ	125.647
Приход од ПИОМ	8.607.555
Приходи од МЗ (Придонес за неосигурени лица)	3.499.999
Приходи од МТСП (придонес за осигуреници со социјални права)	124.610
Приходи од МТСП (придонес субвенциониран од државата)	1.035.011
Приходи од МТСП (субвенционирање на придонеси за време на вонредна состојба - МЕРКИ ЗА СПРАВУВАЊЕ СО COVID-19 КРИЗАТА)	466
НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ	510.848
Други неданочни приходи	510.848
Приход од Партиципација	446.742
Други приходи	64.106
ТРАНСФЕРИ И ДОНАЦИИ	3.920.731
Трансфери од други нивоа на власт	3.920.731
Приходи од МТСП (породилни)	2.910.000
Приходи од МТСП, COVID-19	0
Пренесен вишок на приходи од претходната година	1.010.731
ВКУПНО ПРИХОДИ:	39.721.240

Извор: Годишен извештај 2022 година на ФЗОРСМ

Планираните приходи, согласно Ребалансот на Буџетот на РСМ во месец јули 2022 година изнесуваат 38.785 милиони денари. Реализацијата на приходите во однос на планираните изнесува 102,41%.



Најголемо учество во структурата на приходите на ФЗОПСМ имат даночните приходи (придонеси од плати за социјални фондови) со 88,84%, трансферите од МТСП за породилни боледувања со 7,33%, и другите неданочни приходи заедно со пренесениот вишок на приходи од претходната година со 3,83%.

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 7. Структура на приходите



Извор: Годишен извештај 2022 година на ФЗОПСМ

Расходи на Фондот за здравствено осигурување

Вкупните расходи на ФЗОПСМ за 2022 година изнесуваат вкупно 38.718,7 милиони денари што во споредба со претходната година претставува пораст за 3.123 милиони денари или 8,77%. Просечните месечни расходи во 2022 година изнесуваат 3.267 милиони денари.



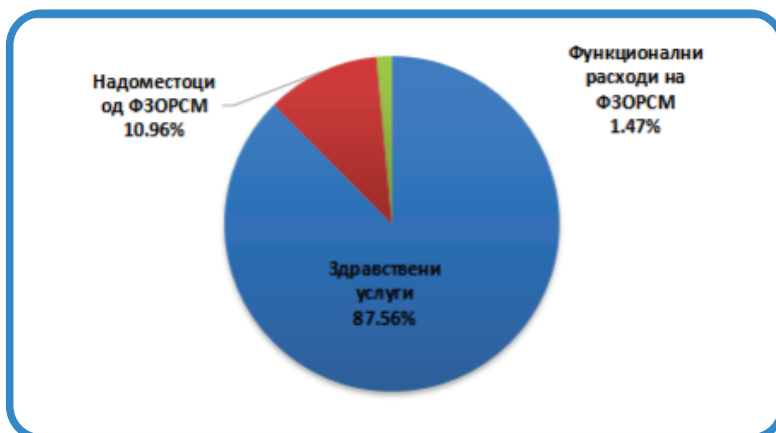
Табела 2. Расходи на ФЗО РСМ

Вид на расход	2021	2022	Индекс 2022/2021
Здравствени услуги	31.146.612.424	33.903.517.852	108,85%
Надоместоци од ФЗО РСМ	3.904.974.414	4.244.552.931	108,70%
Вкупно за здравствена дејност и осигурување	35.051.586.838	38.148.070.783	108,83%
Функционални расходи на ФЗО РСМ	543.760.906	570.678.608	104,95%
Вкупни расходи на ФЗО РСМ	35.595.347.744	38.718.749.391	108,77%

Извор: Годишен извештај 2022 година на ФЗО РСМ

Од генералната поделба на расходите на ФЗО РСМ на расходи од здравствена дејност и осигурување и функционални расходи на ФЗО РСМ, 98,53% опфаќаат расходите за здравствена дејност и осигурување, а функционалните расходи 1,47%. Расходите за здравствена дејност и осигурување во 2022 година изнесуваат вкупно 38.148 милиони денари што во однос на 2021 година е пораст за 3.096 милиони денари или за 8,83%.

Графикон 8. Структура на расходи



Извор: Годишен извештај 2022 година на ФЗО РСМ



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 превземат 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 нееднакости 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 предвреметра 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.

