



Институт за јавно здравје
на Република Северна Македонија

ИЗВЕШТАЈ ЗА

ЗДРАВЈЕТО И ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО 2023 ГОДИНА

СКОПЈЕ, 2024



Институт за јавно здравје
на Република Северна Македонија

ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО И
ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА НА
НАСЕЛЕНИЕТО ВО
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА
МАКЕДОНИЈА
ВО 2023 ГОДИНА

СКОПЈЕ, 2024

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

Уредник:

проф.д-р Елена Косевска

Автори:

Науч.сор. д-р спец. Марија Андоновска
проф. д-р Елена Косевска
проф. д-р Гордана Ристовска
проф. д-р Игор Спироски
проф. д-р Мирјана Димовска
прим. д-р Гордана Кузмановска
прим. 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
д-р Кристина Ставридис
ас. д-р Драган Кочински
м-р Бисера Рахиќ
д-р сци. Сања Прошева
м-р Надица Тотик
д-р сци. Марина Бачановиќ
д-р Александра Петрова Стамболиева
м-р д-р Анета Костова
д-р Џансун Буковец
Јасмина Шаќири
Даниела Дуковска
Деа Каранфиловска

Статистичка обработка:

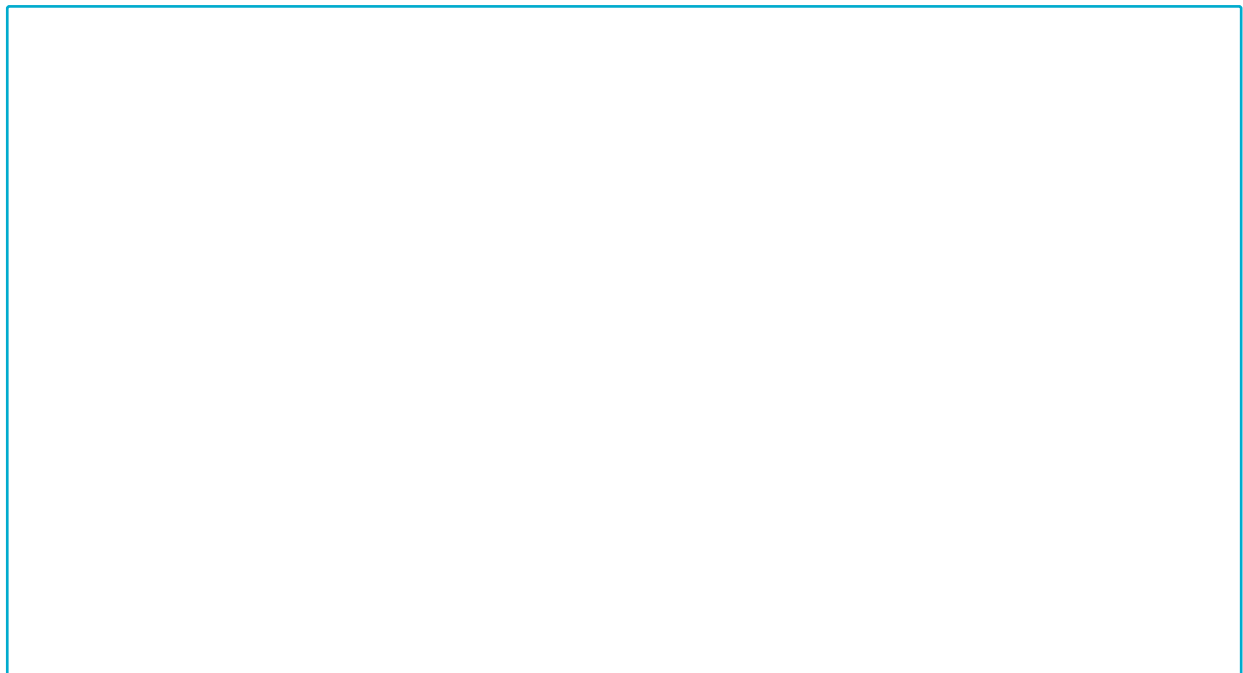
Надежда Лисинац
Весна Зафировска
Јасмина Тахири
Јованка Трпковска
Флора Фејзула
Муарем Рамадани
Сибел Алиу
Елена Чибишева
Радица Столеска-Илиоска
Ајла Зекири

Техничка обработка:

Борче Андоновски
Сузана Дунгевска

Печати:

Тираж:



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	21
ПОВРЕДИ, ТРУЕЊА И ОДРЕДЕНИ ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ ОД НАДВОРЕШНИ ПРИЧИНИ	25
2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето	28
ТУТУН, ДРОГА	28
ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	33
2.1.3. Состојба со заразните болести	41
КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА.....	43
ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	44
ЗООНОЗИ	46
ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА.....	48
ОСТАНАТИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	49
ГРИП	50
КОВИД-19.....	51
СЕКСУАЛНО И КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ.....	53
ХИВ/СИДА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2023 ГОДИНА.....	54
ТУБЕРКУЛОЗА	60
2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација	62
СОСТОЈБА СО ЗАДОЛЖИТЕЛНА ИМУНИЗАЦИЈА	62

3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ


69

3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК.....	69
3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики	69
3.2. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА НЕЕДНАКВОСТИТЕ ВО ЗДРАВСТВЕНИОТ СТАТУС МЕЃУ ЛУЃЕТО ПОВРЗАНИ СО СОЦИОЕКОНОМСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ	74
3.2.1. Здравствена и социјална заштита на ранливите / маргинализирани групи.....	74
ЖЕНИ И ДЕЦА.....	74
УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА	77
ЗАШТИТА НА ПРАВАТА НА ДЕЦАТА И ПРЕВЕНЦИЈА НА АГРЕСИЈА, НАСИЛСТВО И ЗЛОУПОТРЕБА НА ДЕТСКИОТ ТРУД.....	82
СТАРИ ЛИЦА.....	83
3.3. ОБРАЗОВАНИЕ	86
3.4. АКТИВНО НАСЕЛЕНИЕ, ПРИХОДИ И ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРАВОТО ЗА ПЕНЗИЈА	88
3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА	92
3.5.1. Аерозагадувањето во Р. С. Македонија и ризици по здравјето	92
3.5.2. Состојба, квалитет и безбедност на водите во Р.С. Македонија за 2023 година	101
СОСТОЈБА, КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДИТЕ ЗА ПИЕЊЕ ВО РС МАКЕДОНИЈА.....	102
СОСТОЈБА И КВАЛИТЕТ НА ПОВРШИНСКИТЕ ВОДИ ВО РС МАКЕДОНИЈА ЗА 2023 ГОДИНА	109
3.5.3. Пристап до вода, санитација и хигиена (wash) во училишна средина во РС Македонија за 2023 година	127
3.5.4. Проценка на здравствениот ризик од бучавата во животната средина	145
3.5.5. Безбедност на храна	155
ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИТЕ ПРОИЗВОДИ ИСПИТАНИ ВО ИЈЗ НА РСМ.....	155
СЛЕДЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТИ ЗА ОДРЕДЕНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ СО ЦЕЛ ДА СЕ ПРЕВЕНИРААТ БОЛЕСТИТЕ ПОВРЗАНИ СО НЕБЕЗБЕДНА ХРАНА	162
ПРОЦЕНКА НА АЛИМЕНТАРЕН ДНЕВЕН ВНЕС НА ХЕМИСКИ КОНТАМИНАНТИ - МЕТАЛИ И МИКОТОКСИНИ	165

4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ 171

4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ.....	171
СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ	171
МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА	174
СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ОРГАНИЗАЦИЈА И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ	175
СЕСТРИНСТВО	191
ПАТРОНАЖНА ДЕЈНОСТ И АКТИВНОСТИ НА ПАТРОНАЖНАТА СЕСТРА ВО ПРЕВЕНЦИЈА.....	195
ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА	199

5. ПРЕПОРАКИ 211

The background features abstract geometric shapes in teal, pink, and green. A large teal arrow points upwards and to the right. A thick pink curved line arches across the middle. A green circle is partially visible on the left side.

**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. Бројот на население во 2023 изнесува 1.826.247 жители и е намален во однос на последниот попис на населението (2021), кога биле 1.836.713 жители. 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.

The background features abstract, overlapping shapes in teal, pink, and green. A large, thick pink shape curves across the middle, partially enclosing the text. Teal shapes are scattered in the upper and lower corners, and a small green circle is visible on the left side.

**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.

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.

Кардиоваскуларните болести се група на нарушувања на срцето и крвните садови и вклучуваат коронарна срцева болест, цереброваскуларни болести, ревматски срцеви заболувања и други состојби. Повеќе од четири од пет смртни случаи на КВБ се должат на срцев удар и мозочен удар, а една третина од овие смртни случаи се јавуваат предвреме кај луѓе под 70-годишна возраст. Проценките покажуваат дека најмалку 80% од сите срцеви болести, срцев удар и дијабетес тип 2 може да се спречат.

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. Овие промени може да се мерат во установите за примарната здравствена заштита и укажуваат на зголемен ризик од срцев удар, мозочен удар, срцева слабост и други компликации.

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.

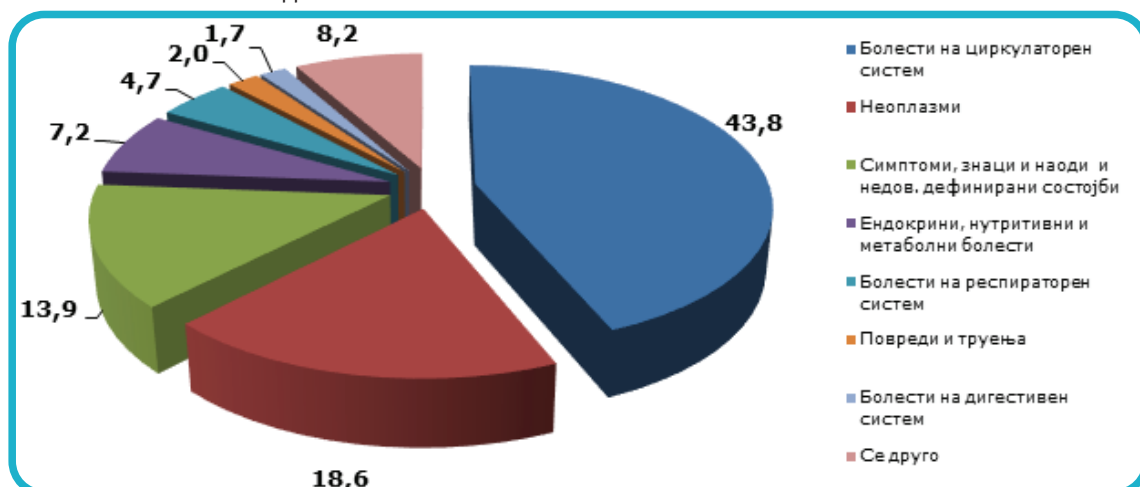
Престанокот на употребата на тутун, намалувањето на солта во исхраната, конзумирањето повеќе овошје и зеленчук, редовната физичка активност и избегнувањето штетна употреба на алкохол покажа дека го намалува ризикот од кардиоваскуларни болести. Здравствените политики кои создаваат погодни средини за правење здрави избори, како и подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на загадувањето, се од суштинско значење за мотивирање на луѓето да прифаќаат, применуваат и одржуваат здраво однесување.

Навременото идентификување на оние со најголем ризик од кардиоваскуларни болести и обезбедувањето соодветен третман може да спречи предвремена смрт. Пристапот до лекови за незаразни болести и основни здравствени технологии во сите примарни здравствени установи е од суштинско значење за да се обезбеди потребниот третман и советување.

Морталитет

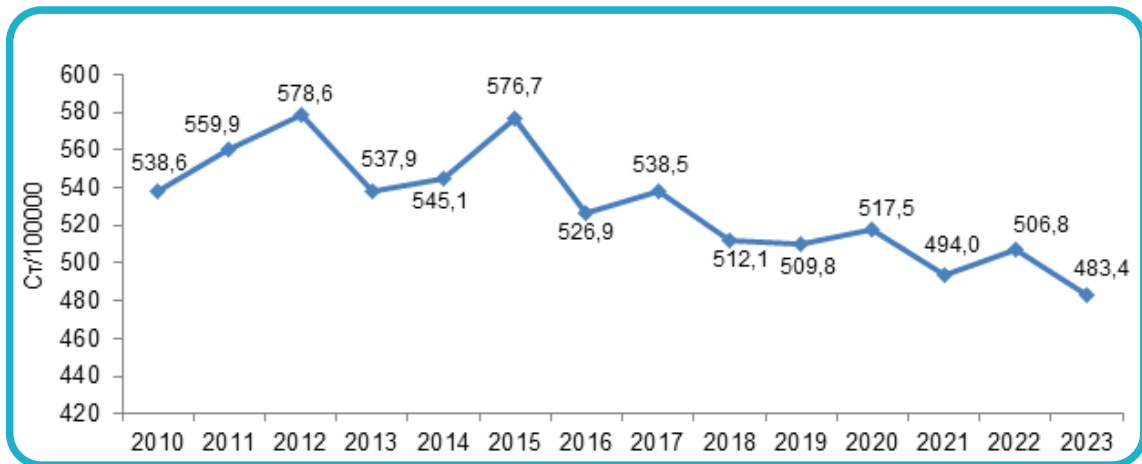
Во Република Северна Македонија во 2023 година од болести на циркулаторниот систем починале 8836 лица со стапка на смртност од 483,4 на 100.000 жители, од кои 4369 се мажи, а 4467 се жени. Болестите на циркулаторниот систем учествуваат со 43,8% во вкупниот морталитет и се на прво место во структурата на причини за смрт.

Графикон 1. Структура според причини на смрт во Република Северна Македонија во 2023 година



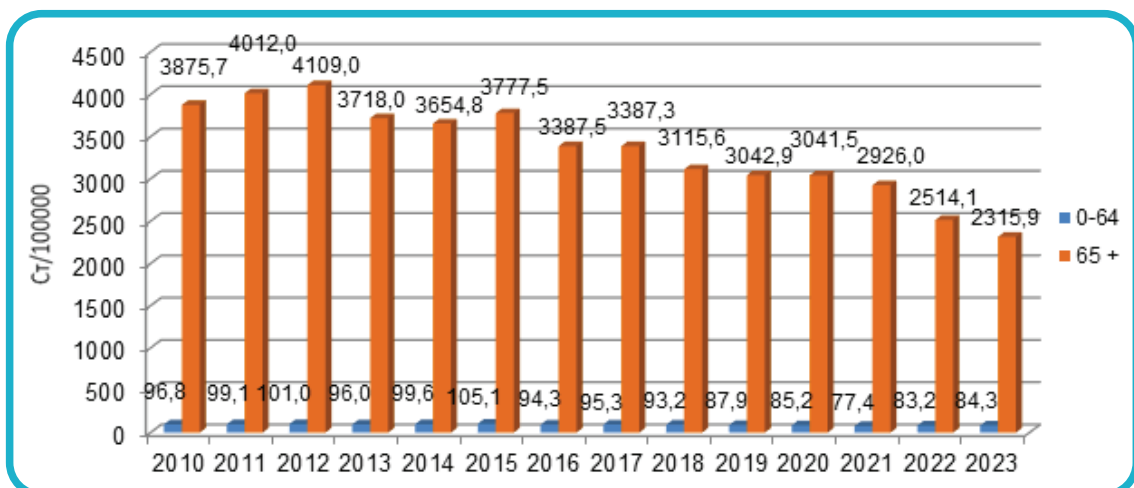
Стапката на морталитет од циркулаторни заболувања во вкупното население во Р.С.Македонија во периодот 2010-2023 осцилира. Во 2010 година стапката на морталитет изнесувала 538,6, а во 2023 година 483,4 на 100000 население.

Графикон 2. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија, 2010-2023 година



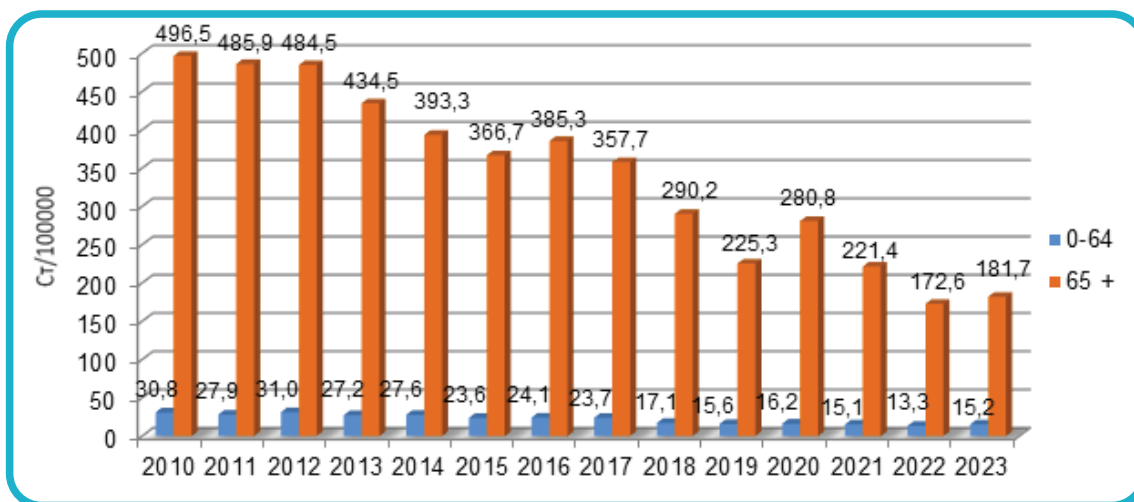
Специфичната стапка на морталитет по возраст од циркулаторни заболувања кај населението над 65 години е значително повисока во споредба со специфичната стапка на морталитет кај населението од 0-64 години.

Графикон 3. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2023 година



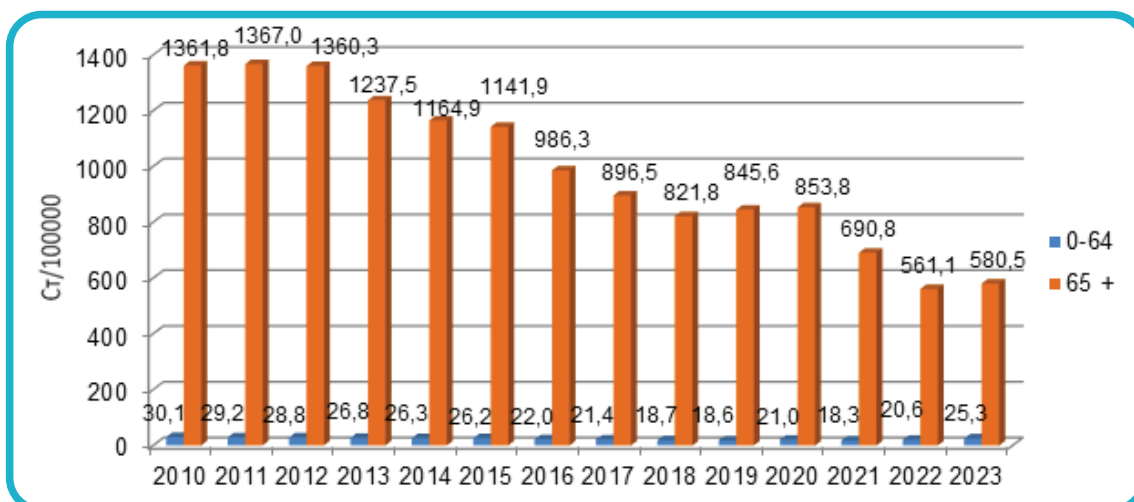
Смртноста од исхемичните болести на срцето е значително поголема кај населението над 65 години во споредба со смртноста кај населението до 64 години.

Графикон 4. Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2023 година



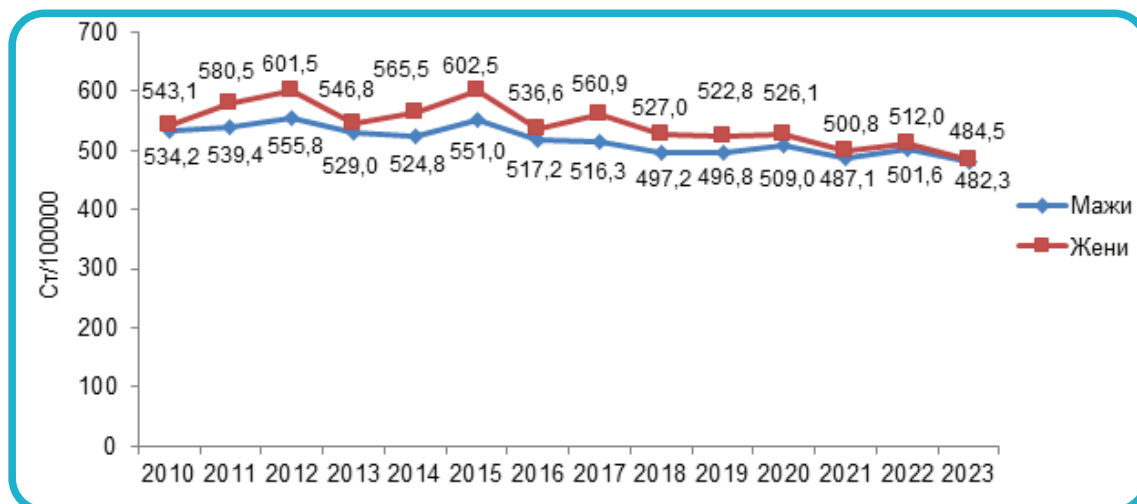
Стапката на морталитет од цереброваскуларни болести на возраст над 65 години во 2023 година изнесувала 580,5 на 100000 население, а на возраст до 64 години 25,3‰, од што се забележува дека смртноста е значително повисока на возраст над 65 години.

Графикон 5. Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2023 година



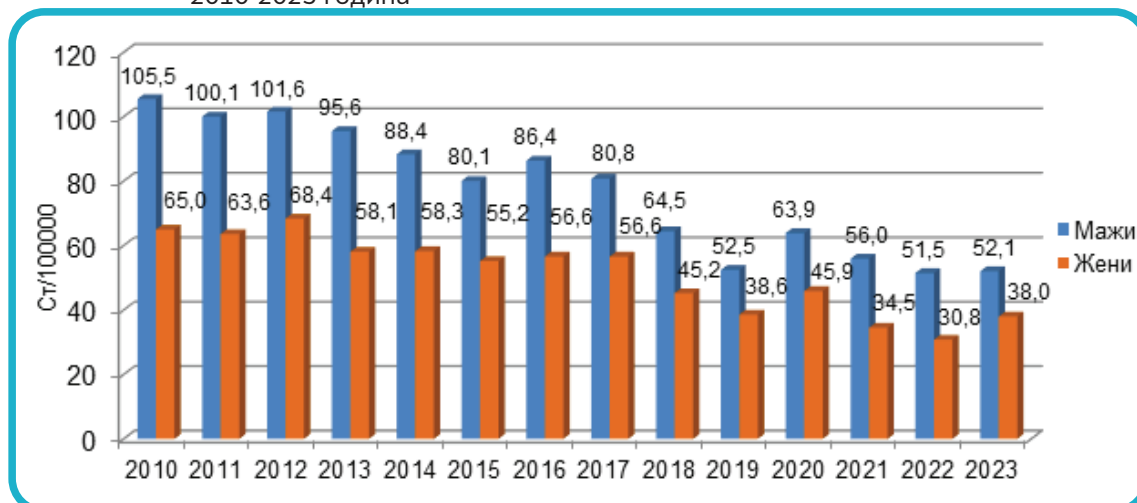
Според пол, во периодот 2010-2023 година смртноста од циркулаторни заболувања е повисока кај жените во однос на мажите.

Графикон 6. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по пол, 2010-2023 година

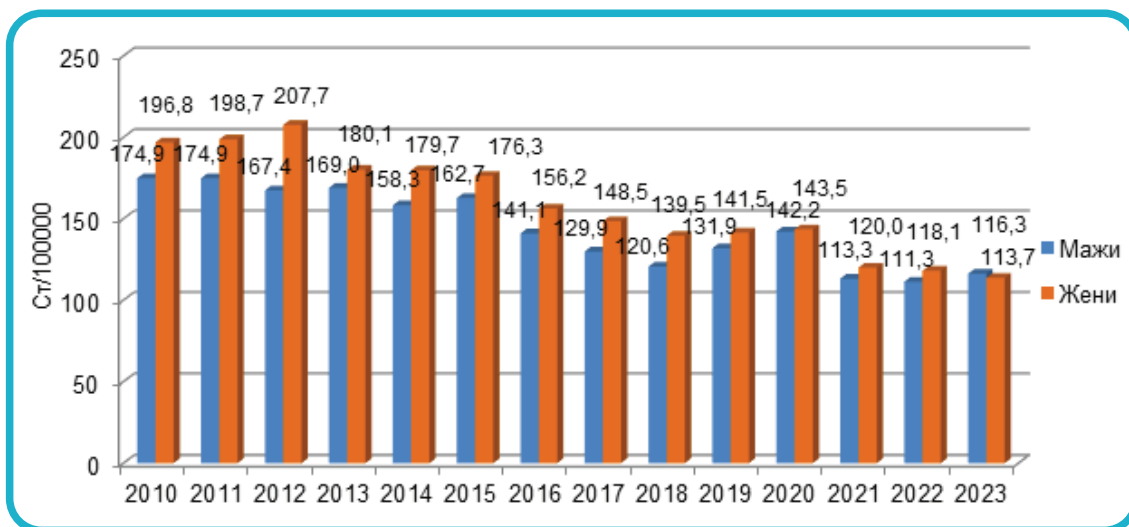


Стапката на смртност од исхемични болести на срцето во периодот 2010-2023 година е повисока кај машката популација (дијаграм 7), додека стапката на смртност од цереброваскуларни заболувања во целиот анализиран период 2010-2022 година е повисока кај женската популација, а во 2023 е повисока кај машката популација (дијаграм 8).

Графикон 7. Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по пол, 2010-2023 година

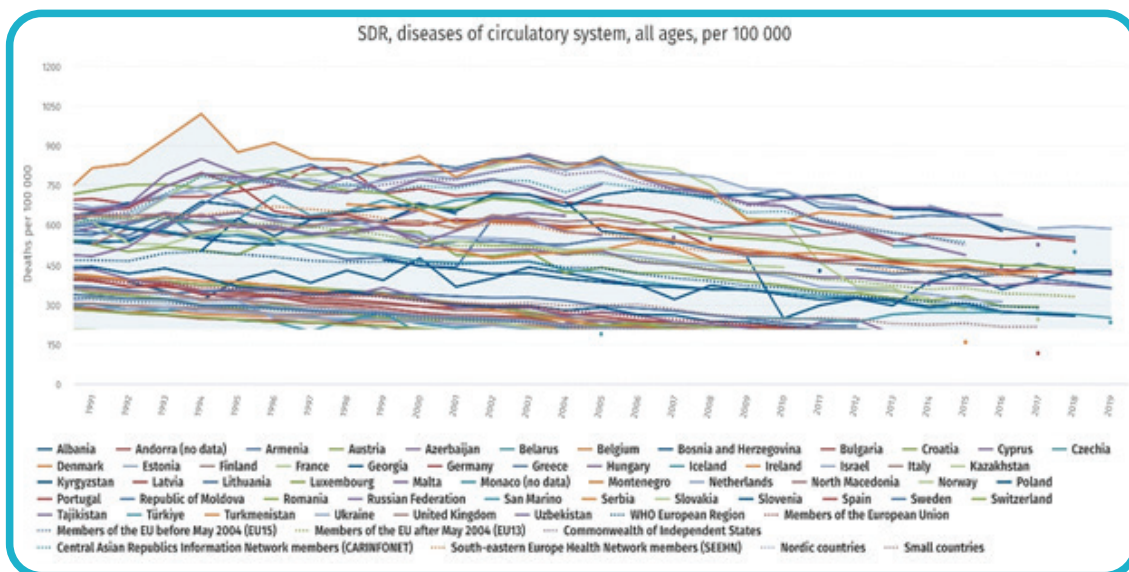


Графикон 8. Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по пол, 2010-2023 година



Во 2023 година во Р.С.Македонија акутниот миокарден инфаркт учествувал со 88,4% во исхемичните болести на срцето, а церебралниот инфаркт и шлогот, неозначен како крварење или инфаркт со 91,3% 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).



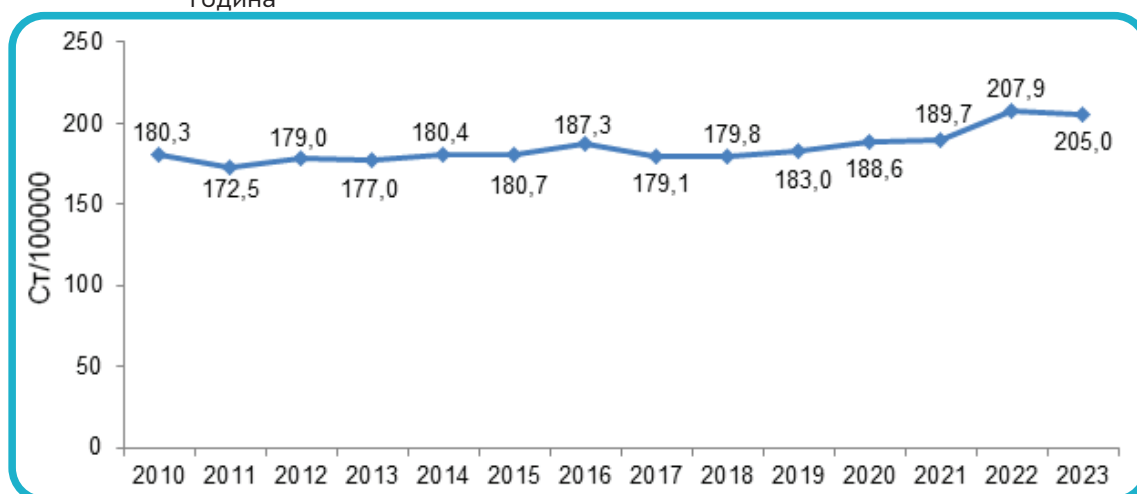
Извор: HFA-DB, World Health Organization

МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА

Морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија

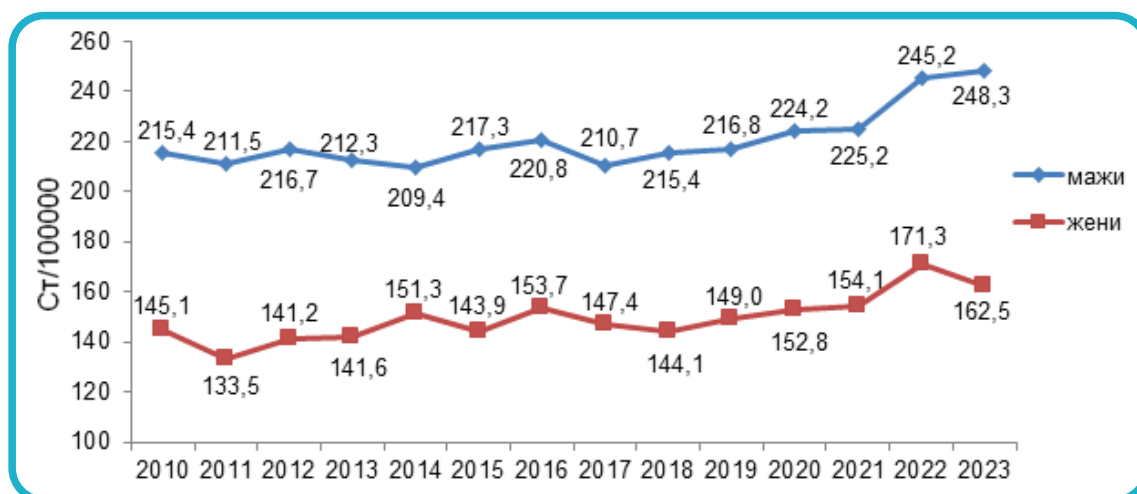
Малигните неоплазми се меѓу најчестите причини за смрт во светот. Во Р.С.Македонија после болестите на циркулаторниот систем, Малигните неоплазми се втората најчеста причина за смрт. Во периодот 2010-2023 година стапката на морталитет се движи од 180,3 на 100000 население во 2010 година до 205,0‰ во 2023 година.

Графикон 1. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С.Македонија, 2010 - 2023 година



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

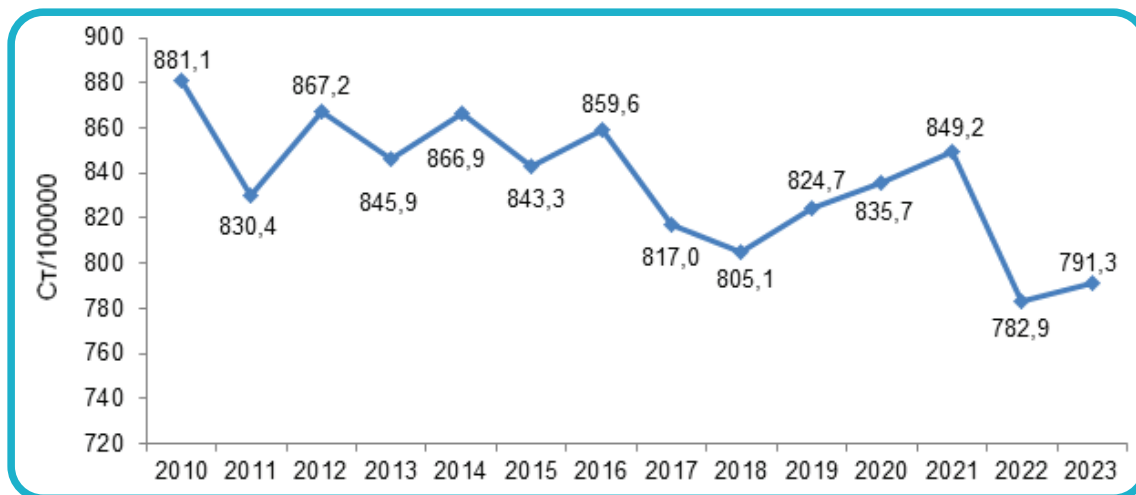
Графикон 2. Стапка на морталитет од малигни неоплазми по пол во Р.С. Македонија, 2010 - 2023 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години

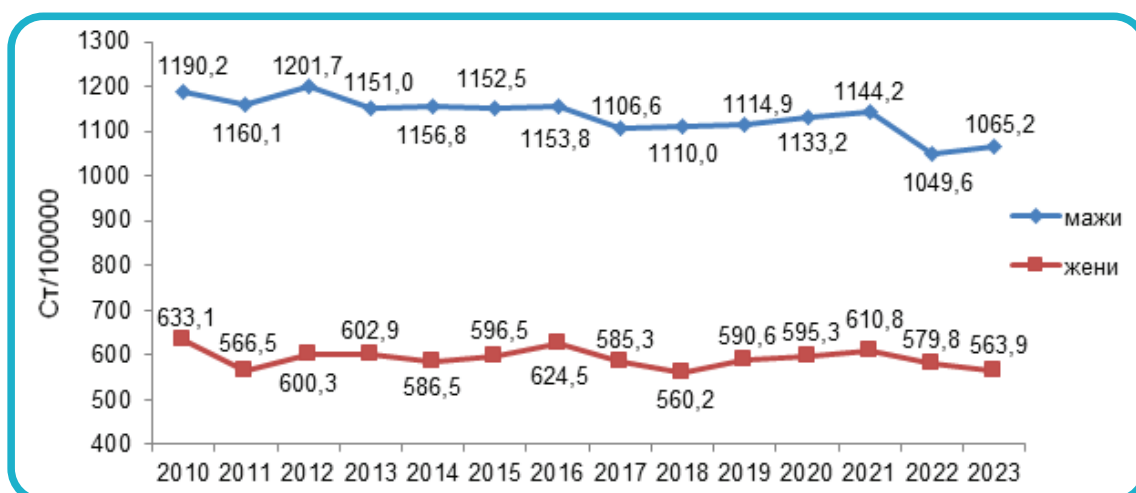
Во периодот 2010-2023 година стапката на морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години осцилира и се движи од 881,1 во 2010 година до 791,3 во 2023 година на 100000 население.

Графикон 3. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2023 година



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

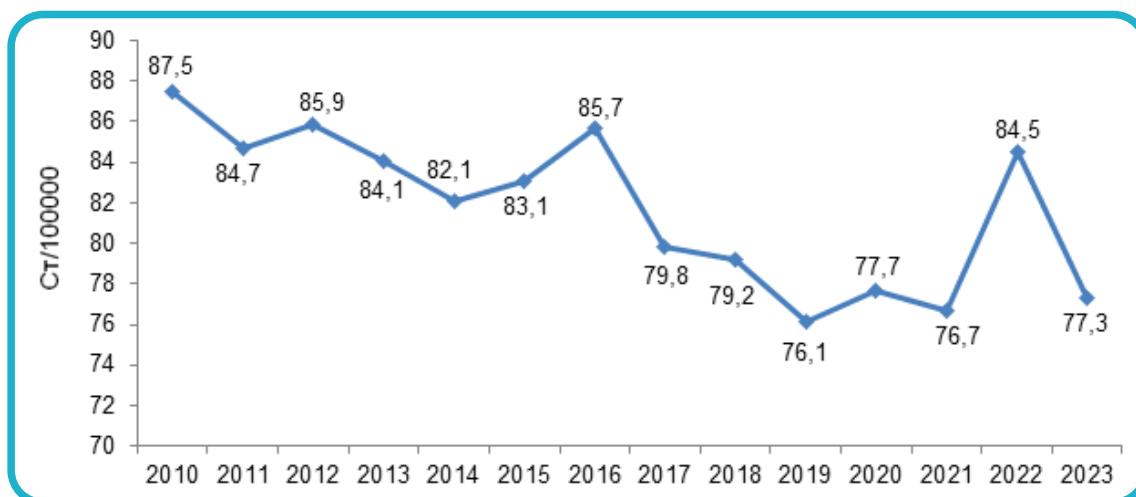
Графикон 4. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2023 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст 0 - 64 години

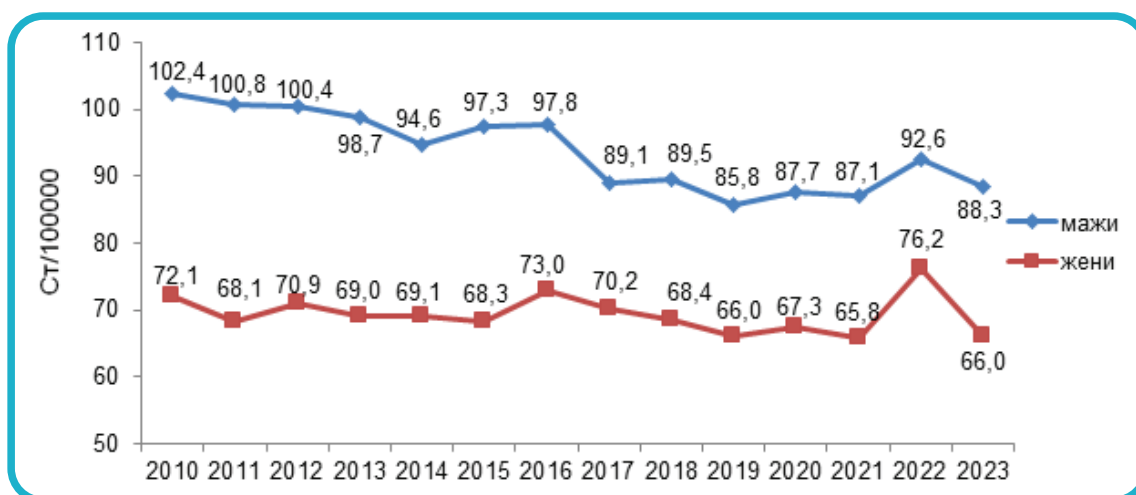
Стапката на морталитет од малигни неоплазми во возрасната група од 0-64 години е значително пониска од стапката на морталитет на возраст над 65 години.

Графикон 5. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2023 година



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

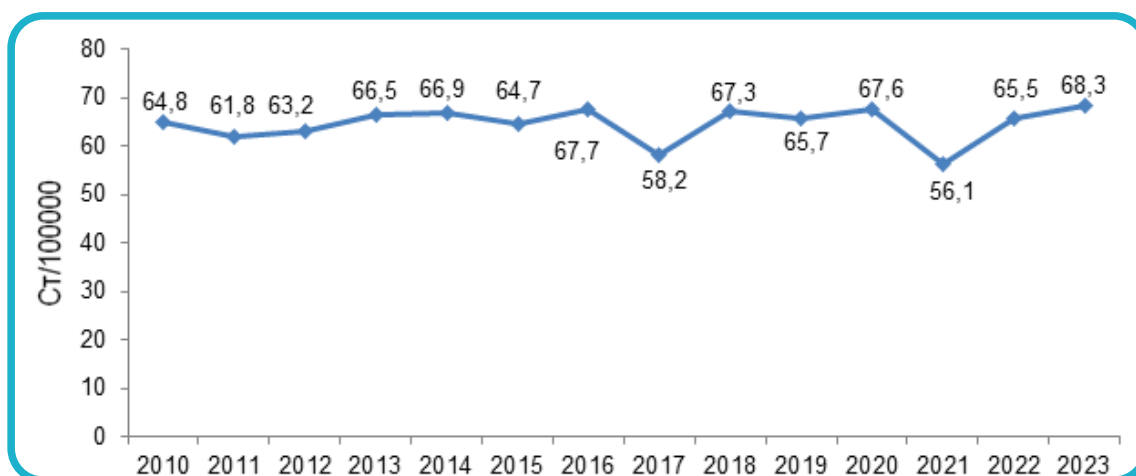
Графикон 6. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2023 година



Најчести примарни локализации на малигни неоплазми

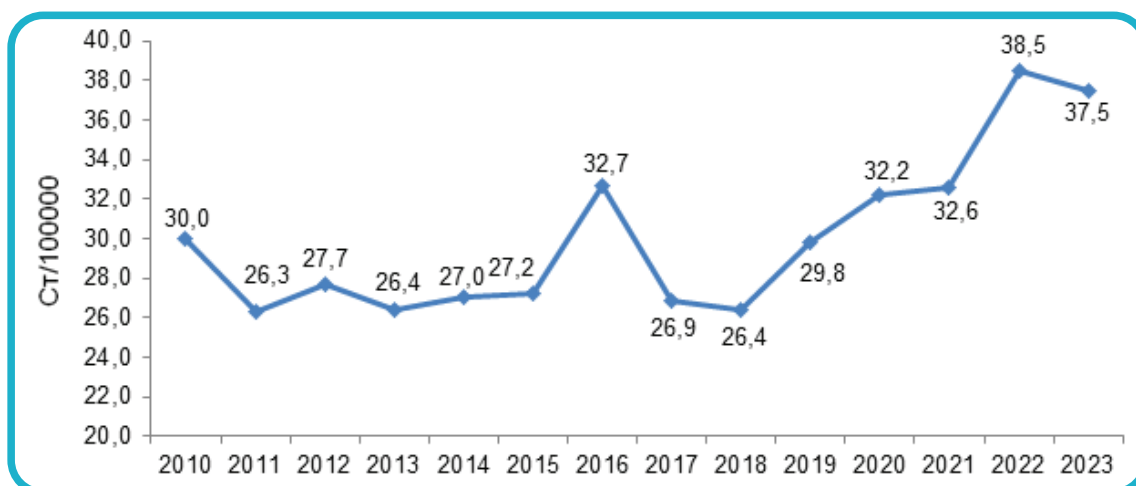
Кај мажите, најчеста причина за смрт од малигни неоплазми, во периодот 2010-2023 година, е малигната неоплазма на бронх и бел дроб со стапка на морталитет која се движи од 64,8 во 2010 година до 58,2 во 2017 година, 56,1 во 2021 година, 65,5 во 2022 година и 68,3 на 100000 мажи во 2023 година.

Графикон 7. Стапка на морталитет од малигна неоплазма на бронх и бел дроб кај мажи во Р.С. Македонија, 2010 - 2023 година



Кај жените најчеста причина за смрт од малигни неоплазми во периодот 2010-2023 година е малигната неоплазма на дојка. Стапката на морталитет се движи од 30,0 во 2010 година, 32,6 во 2021 година, 38,5 во 2022 година и 37,5 на 100000 жени во 2023 година.

Графикон 8. Стапка на морталитет од малигна неоплазма на дојка кај жени во Р.С. Македонија, 2010 - 2023 година

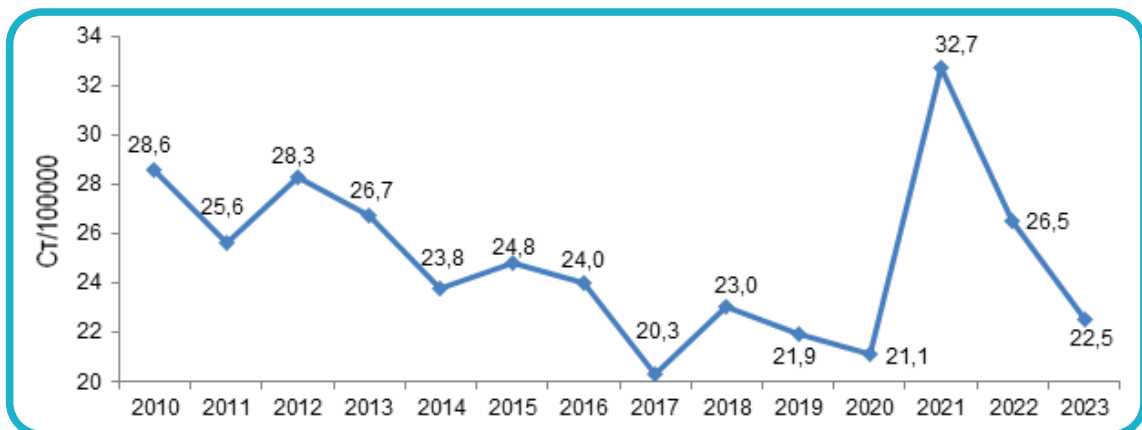


ПОВРЕДИ, ТРУЕЊА И ОДРЕДЕНИ ДРУГИ ПОСЛЕДИЦИ ОД НАДВОРЕШНИ ПРИЧИНИ

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

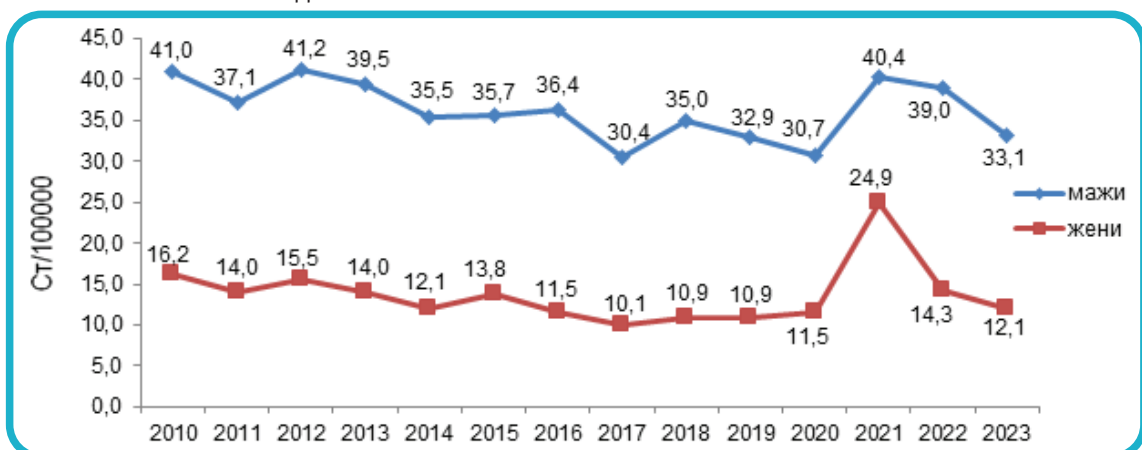
Во Р.С.Македонија во периодот 2010-2020 година стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини се движи од 28,6 во 2010 година до 21,1 во 2020 година на 100000 население и има тренд на опаѓање. Во 2021 година стапката на морталитет значително се зголемува и изнесува 32,7‰, додека во 2022 година се намалува во однос на 2021 година и е 26,5‰, а во 2023 се намлува во однос на 2022 година и изнесува 22,5‰.

Графикон 1. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија, 2010 - 2023 година



Според пол, стапката на морталитет од повреди и труења во периодот 2010-2023 година е повисока кај машката популација во однос на женската популација. И кај двата пола стапката во 2023 година е намалена во однос на 2022 година.

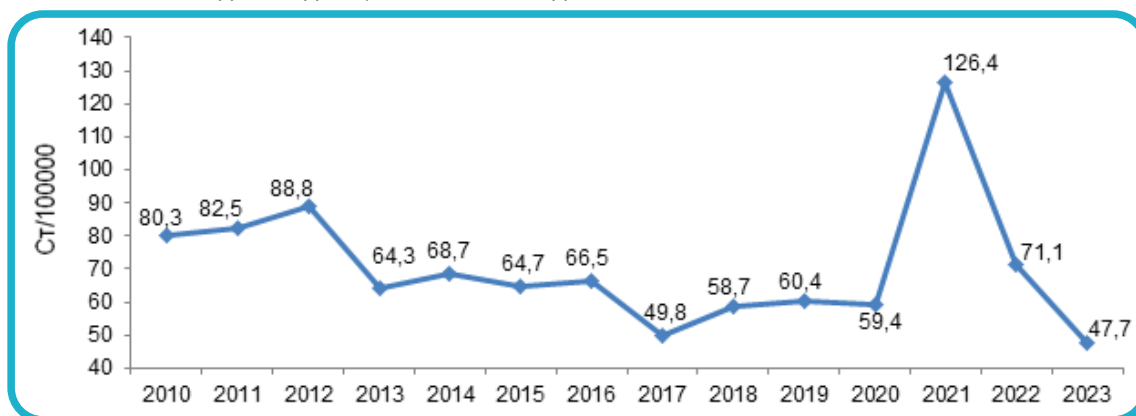
Графикон 2. Стапка на морталитет од повреди и труења по пол во Р.С.Македонија, 2010 - 2023 година



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

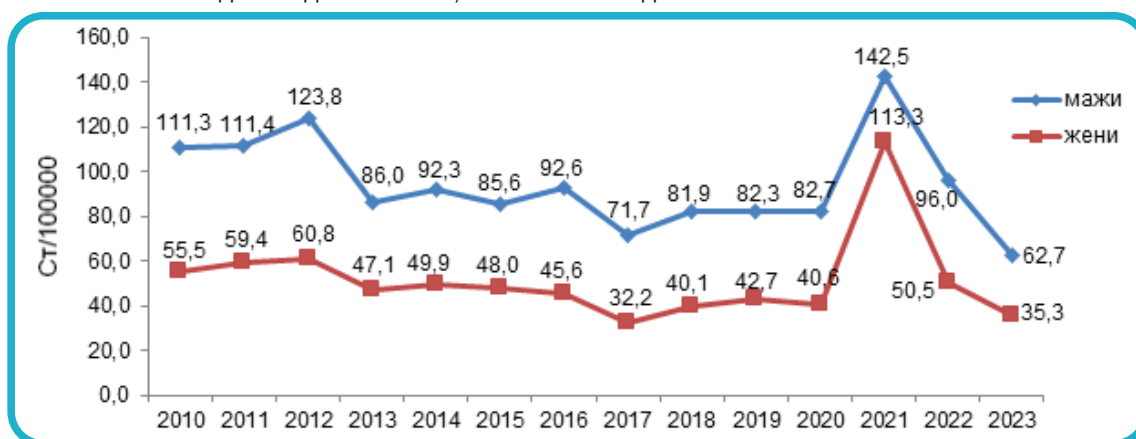
На возраст над 65 години стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини бележи опаѓање и се движи од 80,3 во 2010 година до 59,4 на 100000 население во 2020 година, додека во 2021 година стапката двојно се зголемува во однос на 2020 година. Во 2022 година стапката на морталитет од повреди и труења изнесува 71,1 ‰ и е намалена во однос на 2021 година кога изнесува 126,4‰, а во 2023 година е 47,7‰ и е значително намалена во однос на стапката на морталитет во 2021 и 2022 година.

Графикон 3. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2023 година



Стапката на морталитет од повреди и труења во анализираниот период 2010-2023 година на возраст над 65 години е речиси двапати повисока кај мажите 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.

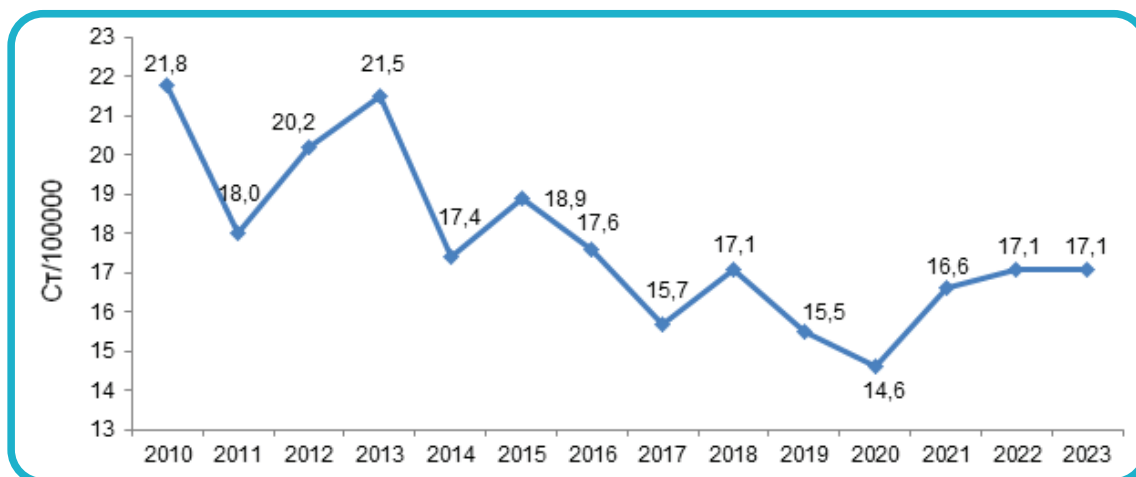
Графикон 4. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2023 година



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

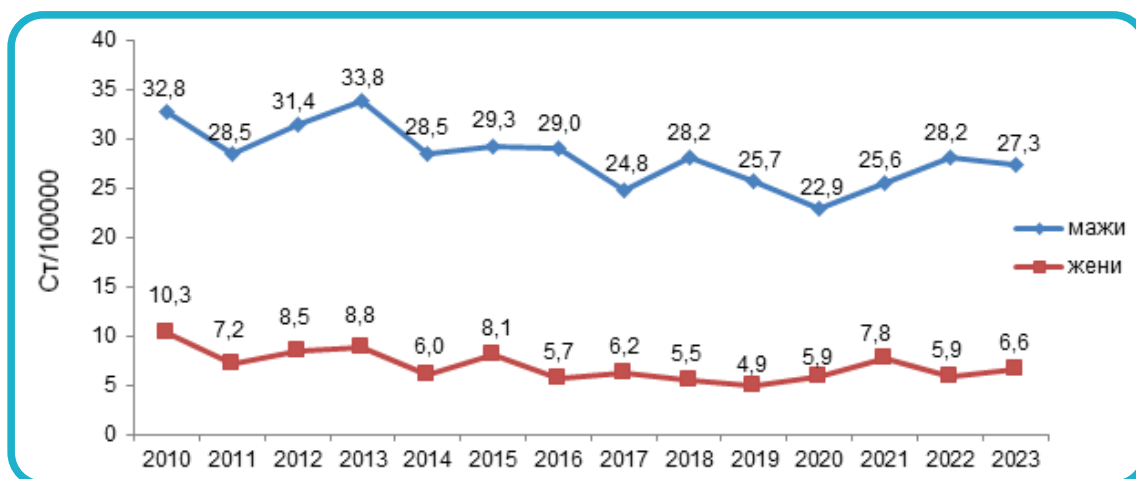
Стапката на морталитет од повреди и труења кај населението на возраст 0-64 години е пониска од стапката на морталитет кај населението на возраст над 65 години и има тренд на опаѓање. Во 2010 година стапката изнесува 21,8, во 2015 година 18,9, а во 2022 и 2023 година 17,1 на 100000 жители.

Графикон 5. Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2023 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 - 2023 година



2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето

ТУТУН, ДРОГА

Употреба на тутун

Тутунот е еден од најзначајните ризик-фактори за многу здравствени проблеми, вклучувајќи срцеви заболувања, рак и респираторни заболувања. Пушењето, како и изложеноста на пасивно пушење, има длабок негативен ефект на организмот и придонесува за развој на хронични болести. Во современото општество, свесноста за опасностите од тутунот се зголемува, но се уште е потребно активно делување за намалување на употребата и заштита на јавното здравје. Превенцијата и едукацијата играат клучна улога во намалувањето на ризиците поврзани со тутунот.

Тутунот останува една од водечките причини за болести и смртни случаи што може да се спречат ширум светот, што придонесува за неверојатен број здравствени проблеми како што се срцевите заболувања, ракот и респираторните заболувања. Овој ден ги охрабрува поединците и заедниците да размислуваат за влијанието на тутунот врз здравјето, општеството и животната средина.

Анализата на трошоците и придобивките во здравството поврзана со употреба на тутун и тутунски производи е сложен и многудимензионален процес кој опфаќа економски, социјални и здравствени аспекти. Тутунот е добро познат по своите негативни ефекти врз здравјето, предизвикувајќи низа болести, вклучувајќи рак на белите дробови, срцеви заболувања, хронични респираторни болести и други состојби што значително влијаат врз јавниот здравствен систем. Контролата на употребата на тутун, од друга страна, носи значителни придобивки за јавното здравје, вклучувајќи намалување на стапките на заболувања и смртност поврзани со пушењето, како и економски заштеди преку намалени трошоци за здравствена заштита. Затоа, анализата на трошоци и придобивки има за цел да ја измери нето вредноста на влијанието на тутунот врз здравствениот и економскиот систем.

На глобално ниво, употребата на тутун е еден од главните фактори за смртност која може да се спречи. Според СЗО, тутунот предизвикува повеќе од 8 милиони смртни случаи годишно, од кои повеќе од 7 милиони се резултат на директна употреба на тутун, додека останатите се поврзани со изложеност на пасивно пушење. Глобалните економски трошоци кои се припишуваат на пушењето, опфаќаат директни здравствени трошоци и индиректни трошоци кои произлегуваат од загубата на продуктивноста. Овие трошоци во здравството поврзани со употреба на тутун и тутунски производи претставуваат значителен товар за јавниот здравствен систем и општеството во целина, опфаќајќи повеќе аспекти

на здравствените услуги, економската продуктивност и социјалните последици, што резултира со огромни финансиски и здравствени последици. Така, вкупните економски трошоци од пушењето се проценуваат на 1852 милијарди долари, што е еквивалентно на 1,8% од годишниот БДП во светот. Глобалните здравствени трошоци што се припишуваат на болестите поврзани со тутунот беа пресметани на 422 милијарди американски долари во 2012 година, што претставува 5,7% од глобалните здравствени трошоци (1).

Директните трошоци претставуваат најочигледниот финансиски товар што произлегува од употребата на тутун. Тие вклучуваат трошоци за здравствени услуги поврзани со лекување на болести предизвикани од пушењето, како што се рак на белите дробови, кардиоваскуларни заболувања, хронични респираторни болести и други здравствени состојби кои се поврзуваат со долгогодишна изложеност на тутун. Свкупно, болестите што се припишуваат на пушењето сочинуваат 12% од сите смртни случаи меѓу работоспособното население во светот, при што овој процент е највисок во Европа и Америка каде што епидемијата на тутун е во доцна или зрела фаза на развој.

Многу земји, особено оние со висока стапка на пушење, се соочуваат со економски товар од индиректните трошоци поврзани со пушењето. Прераната смрт на работоспособни лица ја намалува националната продуктивност, го зголемува товарот врз системите за социјално осигурување и создава долгорочни финансиски импликации за пензиските фондови и здравствените системи. Во 2012 година, во студијата која ги анализираше глобалните економски трошоци на болестите поврзани со пушењето, беше направена проценка дека од вкупно 2,1 милиони случаи на синдром на ненадајна аритмична смрт (SADs), 1,4 милиони се смртни случаи кај возрасни лица кои инаку би биле активни на работната сила. Дополнително, во студијата е пресметан и бројот на изгубени работни години (LYLs) поради смртност поврзана со пушењето којашто ги вклучува идните работни години што останале до пензионирањето. Така, бројот на изгубени работни години (LYLs) поради болести кои се припишуваат на пушењето достигна 26,8 милиони години, со 18,0 милиони години изгубени поради смртност и 8,8 милиони години изгубени поради инвалидитет.

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 локала, а дополнително се дозволи употреба на електронските уреди кои го загреваат, а не го горат тутунот (HTTP) во јавни затворени локала 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.

За жал Македонија сеуште е една од земјите со највисок процент на активни пушачи на население. Според последните истражувања на ИЈЗ, спроведени во соработка со СЗО, 45.4% од возрасното население во нашата земја се активни пушачи. При тоа мн мал процент околу 4% пробуваат активно да престанат да пушат.

Од државната помош која е понудена преку советувашиштата за откажување од пушење и нивната работа, може да забележиме дека тие имаат многу мала посетеност. Пред Ковид-19 пандемијата, годишната посетеност се движела на околу 300 пациенти годишно, што и тоа е значително ниско, но во последните години оваа бројка е околу 40 до 50 луѓе.

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
2023	17	14	12		43

Законската легислатива која ги опфаќа тутунските производи, сериозно треба да биде изменета, притоа потребно е и развивање на национална стратегија против употреба на тутун, со која ќе се зададат јасно одредени цели и мерки кои треба да се постигнат со цел стратегијата да биде успешно спроведена. Со ова би се намалила вкупната бројка на активни пушачи, а и со тоа би се намалиле последиците врз здравствениот систем од високата употреба на тутун.

И оваа година како и претходните, на 31 мај беше одбележан светскиот ден против употреба на тутун, со промотивни активности преку медиумите, за едукација на населението за штетните последици од употреба на тутун и како луѓето да се откажат од пушење и како да ја добијат соодветната помош.

Употреба на дроги

Дрогите уништуваат огромен број на животи секоја година. Статистичките податоци во светски рамки покажуваат дека влијанието од употреба на дрога во денешно време се чувствува речиси секаде во светот, во секое општество. Скоро сè што има психоактивни својства има потенцијал да се користи како дрога. Тоа значи дека секој, без разлика дали е директно или индиректно, може да биде засегнат од употребата на недозволена дрога и проблемите поврзани со неа. Достапните податоци сугерираат дека пазарот сега се карактеризира со достапност на поширок опсег на дроги отколку во минатото, со супстанции често достапни со висока јачина или ризична чистота, како и со нови форми, мешавини или комбинации. Тие вклучуваат нови супстанции, каде што и потрошувачкото и научното знаење за здравствените ризици може да бидат ограничени. Постои зголемување на разновидноста на формите во кои супстанциите можат да бидат достапни на пазарот и, во некои случаи, како што е канабисот, на пример, начините на администрација преку кои тие можат да се консумираат, при што се појавуваат во форма на одредена храна (пр.бонбони, чоколади и сл.) и различни форми кои се користат преку испарување. Ова ја зголемува загриженоста дека ризиците поврзани со некои супстанции може да се зголемуваат. Особено, луѓето кои користат дроги може да бидат изложени на поголем ризик да доживеат здравствени проблеми, вклучително и потенцијално фатално труење, преку консумирање, можеби несвесно, на дрога со поголема моќност.

Сервисите за третман на зависност од дроги главно се дизајнирани за лекување на опијатна зависност во вонболнички услови. Третманот на лицата зависни од дроги е расположлив во рамките на националната мрежа во здравствените установи. Третманот се спроведува во психијатриските болници во Скопје, Демир Хисар и Негорци, Универзитетска клиника за токсикологија и ургентна медицина во Скопје и службите за превенција и третман на зависност од дроги што функционираат во рамките на болниците во Тетово, Куманово, Струмица, Штип, Гевгелија, Охрид, Битола, Велес, Кавадарци, ГОБ „Осми септември“ – Скопје, КПУ Идризово – Скопје и КПУ Затвор – Битола. Институтот за јавно здравје на РСМ на годишно ниво прибира податоци за бројот на лица кои за прв пат се јавиле на третман во Центрите за превенција и третман на зависности од дроги. Па така во 2023 година вкупниот број на први приеми во Центрите низ државата изнесува 470.

Во февруари 2023 година изгласани се промени во Кривичниот законик со цел јасна примена на одредбата од законот на начин што нема да се казнува поседувањето на дроги заради лична употреба. Промената во законот е следна. Во член 215 по ставот (5) се додава нов став (6), кој гласи: „(6) Нема да се казни тој што поседува наркотични дроги и психотропни супстанции за лична употреба.“ Оваа измена ќе овозможи да се промени судската пракса и конечно луѓето кои поседуваат

дроги вклучително и канабис за лична употреба да не бидат кривично казнувани. Ова претставува голем чекор кон креирање на хумана и ефективна национална политика за дроги која ќе се базира на почитување на човековите права.

Во средината на 2023 година, невладината организација ХОПС спроведоа истражување на тема млади во ризик, намалување на штети и јавни политики. Резултатите од ова истражување се следни: од 119 испитаници 59 или речиси 50 % рекле дека при ноќните излегувања употребуваат психоактивни супстанции, од нив 75 % тоа го направиле во последниот месец а само 2 од нив или 3,4 % пред повеќе од 12 месеци. Канабис употребиле (35,3 % од вкупниот број на испитаници), 71 % или 42 испитаници од оние кои употребиле супстанции во последниот месец, кокаин употребиле 24,3 % од вкупниот број на испитаници, односно 29 испитаници или 49,15 %, од оние кои употребиле супстанции во последниот месец , МДМА(екстази) употребиле 21 % од вкупниот број на испитаници, односно 42,37% или 25 испитаници од оние кои употребиле супстанции во последниот месец, амфетамини користеле 16,8 % од вкупниот број на испитаници, односно 20 испитаници или 33,9% од оние кои употребиле супстанции во последниот месец и магични печурки употребиле 6,7% од вкупниот број на испитаници односно 13, 5% или 8 испитаници кои употребиле супстанции во последниот месец. Останатите видови психоактивни супстанции користеле помалку од 10 % од испитаниците кои употребиле психоактивна супстанца во последниот месец. Најчест начин на употреба на психоактивните супстанции е орално со голтање 91,5 % , а следуваат назално со шмркање и пушење 88% . Употребата со инјектирање на супстанцата која пред десетини години беше многу актуелна во Македонија кај овие испитаници е многу ретка. Само 2 испитаници одговориле дека употребуваат супстанции со инјектирање.

Најбитна е превенцијата во употребата на супстанции. Таа може да ја спречи или барем да ја одложи употребата на дроги. Исто така, може да им помогне на оние кои веќе користат дрога, да престанат или барем да се заштитат од пренесување на инфективни болести. При работење во превенција од дроги потребно е да се употребуваат модели кои се базирани на докази и кои се ефикасни во спроведувањето.

ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Состојба со зголемена телесна тежина и дебелина кај децата – податоци од спроведување на 6. круг на Иницијативата на СЗО за следење на дебелината кај децата во Европа (COSI) во Република Северна Македонија

Вовед

Во учебната 2022/2023 година се спроведе 6. круг на Иницијативата на СЗО за следење на дебелината кај децата во Европа (COSI) во Република Северна Македонија (PCM).

Зголемената телесна тежина и дебелината кај децата и адолесцентите се сериозен јавно-здравствен проблем во Европскиот регион на Светската здравствена организација (СЗО) и на тој проблем беше обрнато посебно внимание на Европската министерска конференција за справување со дебелината која ја организираше СЗО во 2006 година. Тогаш беше проценето дека околу 20% од децата и адолесцентите во Европскиот регион на СЗО имаат зголемена телесна тежина (вклучувајќи и дебелина).

Иако е одамна јасно дека за да се креира некаква акција за справување со проблем поврзан со исхраната клучно е да се имаат податоци кои се добиени со нутритивни истражувања, сеопфатниот преглед на достапната литература покажа дека многу малку од земјите имаат репрезентативно следење на нутритивниот статус на децата на возраст од 6 до 9 години. Малку се знаеше за трендовите на зголемена телесна тежина и дебелина кај предучилишните, училишните деца и адолесцентите во Европскиот регион на СЗО, а малкуте податоци даваат варијабилна слика.

При првичните консултации со земјите-членки во рамките на процесот кој доведе до одржување на Конференцијата во 2006 година, беше препознаена потребата за пан-европска стандардизирана иницијатива која ќе доведе до систем на следење на дебелината кај децата од Европскиот регион на СЗО, а кој ќе биде основа за креирање на политики во областа на исхраната. Процесот беше инициран со вклучување на 13 земји-членки на СЗО Европа (Белгија, Бугарија, Ирска, Италија, Кипар, Летонија, Литванија, Малта, Норвешка, Португалија, Словенија, Чешка и Шведска) кои ја отелотворија Иницијативата за следење на дебелината кај децата во Европа (COSI). Целта беше да се создаде систем којшто ќе биде споредлив меѓу државите, а преку кој ќе се добие слика за состојбата со дебелината кај училишната популација. Училишната популација беше одбрана заради тоа што споредливи

податоци за децата од 0 до 5 години во Европа сепак има, а се добиени преку демографско-здравствените истражувања или мултииндикаторските кластерски истражувања. Такви истражувања функционираат и за адолесцентната популација.

Првиот круг на собирање на податоци по хармонизираната методологија на COSI се спроведе во учебната 2007/2008 година и во него учествуваа погоре спомнатите 13 земји. Во вториот круг, кој се одвиваше во текот на учебната 2009/2010 година, кон иницијативата се приклучија 4 нови земји: Грција, Македонија, Унгарија и Шпанија. Во третиот круг, кој се одвиваше во учебната 2012/2013 година Албанија и Романија најавија свое учество. Во шестиот круг иницијативата ги исполни своите почетни замисли да израсне во пан-европска иницијатива и вкупно 45 земји од Европскиот регион на СЗО зедаа учество во нејзина имплементација.

Во овој извештај се прикажани резултати од спроведување на 6. Круг на COSI во 2022 година.

Методологија на истражувањето

Методологијата за спроведување на COSI е опишана во заеднички протокол кој се применува во сите земји-учеснички на иницијативата, па така и во РСМ. Тој протокол се прилагодува и дополнува пред секој круг на земање податоци. Протоколот е базиран врз слични документи користени во претходни истражувања како на пример, HBSC истражувањето, водичите на GSHS и WHO STEPwise Approach to Surveillance, протоколот за истражување предложен од Европската група за детска дебелина и др. Секоја земја го прилагодува својот систем (постојниот или нов) на локалните услови, но самото собирање на податоци мораше задолжително да се одвива според протоколот на COSI. Во случајот на РМ, иницијативата беше вклопена во активностите на центрите за јавно здравје (ЦЈЗ) и на Институтот за јавно здравје, предвидени во Националната годишна програма за јавно здравје, која секоја година на носи Владата на РСМ. При првиот круг на спроведување на иницијативата, од страна на ИЈЗРСМ, беше одбран репрезентативен примерок на училишта, како примарни единици за земање податоци и на паралелки како секундарни. Истиот примерок е користен и во следните кругови на земање на податоци. Мерењата на децата ги спроведуваа тимови составени од две лица (лекар и технички персонал) секој ЦЈЗ на територијата која географски ја покрива. Во РСМ постојат 10 ЦЈЗ, како и регионални единици на тие во местата каде нема ЦЈЗ, кои ја покриваат целата територија на државата. Податоците за училиштата и паралелките на територијата на РМ се добиваат од Министерството за образование и наука (МОН), пред секој круг на земање на податоци, преку одговарање на претходен официјален допис испратен до МОН од ИЈЗРСМ. Беше избран репрезентативен примерок на 112 училишта.

Популација

Целна возрасна група беше популацијата од 7,0 до 7,9 години. Иако најголемиот дел од децата беа во таа возрасна група, сепак, заради системот на запишување во основно училиште базиран на календарска, а не на учебна година, во примерокот имаше и помал број деца кои беа помлади, односно постари од 7 години, кои без вклучени во примерокот. Беа собрани податоци за нутритивниот статус на 2783 деца.

Училиштата беа примарни единици за земање примероци. Секундарни единици беа паралелките во кои учеа децата. Варијаблите кои беа земени преку формуларот на испитувачот се: датум на раѓање, пол, одделение, датум на мерење, облека која детето ја носи за време на мерењето, код на училиштето, телесна висина и телесна тежина.

Во овој круг на собирање на податоци се собираа и податоци за карактеристиките на училишната средина и на семејствата на децата, преку прашалникот за училиште и семејство, а истите ќе бидат предмет на други извештаи, додека во овој извештај ќе биде прикажана состојбата со антропометриските карактеристики на нутритивниот статус кај децата.

Антропометриски мерења

Пред почнувањето на процесот на земање податоци сите кои учествуваа во мерењата беа запознаени со стандардите на СЗО за мерење на висина и тежина. Сите тимови користеа иста опрема за мерење, која се состоеше од вага и висинометар. Телесната тежина беше мерена со вага SECA 881U со точност од 0,1 kg, а висината беше мерена со висинометар SECA 217 со точност од 0,1 cm. Телесната тежина беше коригирана за тежината на облеката која ја носеа децата.

Објаснување на анализата на њогациите

Збирните податоци на ниво на РСМ беа прегледани од Регионалната канцеларија на СЗО за Европа за да се исклучат недоследности или нелогичности. Возраста на децата беше пресметувана со формулата: (датум на мерење-датум на раѓање)/365,25. Референците за раст на училишни деца на СЗО од 2007 година беа користени за да се пресметаат z-скоровите на индексите висина-за-возраст (В/В), тежина-за-возраст (Т/В) и индекс на телесна маса-за-возраст (БМИ/В), како и за интерпретација на антропометриските индикатори. Умерено заостанување во раст е дефинирано со (процент на деца кај кои) вредноста на В/В е под -2 и над -3 z-скорови на стандардна девијација (СД), а сериозно заостанување ако е под -3 z-скорови. Умерено помала телесна тежина и сериозно помала телесна тежина за

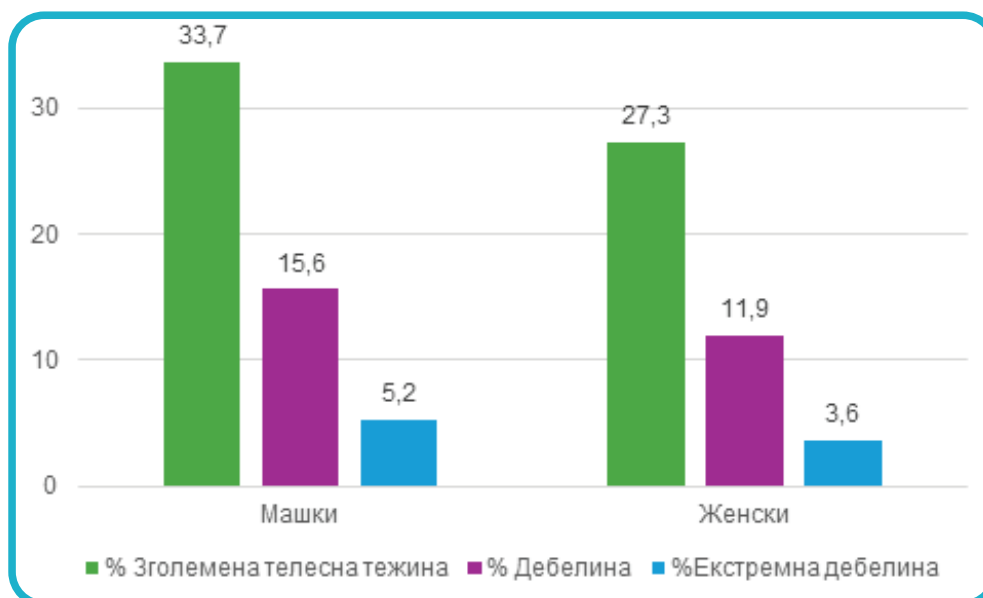
возраста се дефинирани како процент на деца кај кои вредноста на Т/В е под -2 и над -3 z-скорови, односно под -3 z-скорови соодветно. Умерена и тешка форма на неисхранетост е дефинирана како процент на деца кај кои вредноста на БМИ/В е под -2 и над -3 z-скорови, односно под -3 z-скорови соодветно. Зголемена телесна тежина е дефинирана како процент на деца со БМИ/В над +1 z-скор, а дебелина со над +2 z-скорови. Според дефинициите на СЗО, проценката на преваленцата на деца со умерено заостанување во растот ги вклучува и оние со сериозно заостанување; проценката на преваленцата на деца со умерено помала телесна тежина за возраста ги вклучува и оние со сериозно помала тежина, а проценката на преваленцата на умерено неисхранети деца ги вклучува и оние со тешка форма на неисхранетост. Проценката на преваленција на деца со зголемена телесна тежина ги вклучува и оние деца кои се дебели. Проценката беше направена со WHO AnthroPlus софтверот.

Резултати

Податоците кои се однесуваат на преваленците на акутна или хронична неисхранетост кај децата во РСМ, покажуваат дека тие состојби кај децата на оваа возраст во РСМ имаат ниска јавноздравствена важност. Тоа не е случај со зголемената телесна тежина и дебелината.

На графикот 1 е прикажана преваленцата на зголемена телесна тежина и дебелина кај деца од второ одделение во РСМ, дистрибуирана по пол.

Графикон 1. Зголемена телесна тежина* и дебелина** кај деца од второ одделение во РСМ, според пол



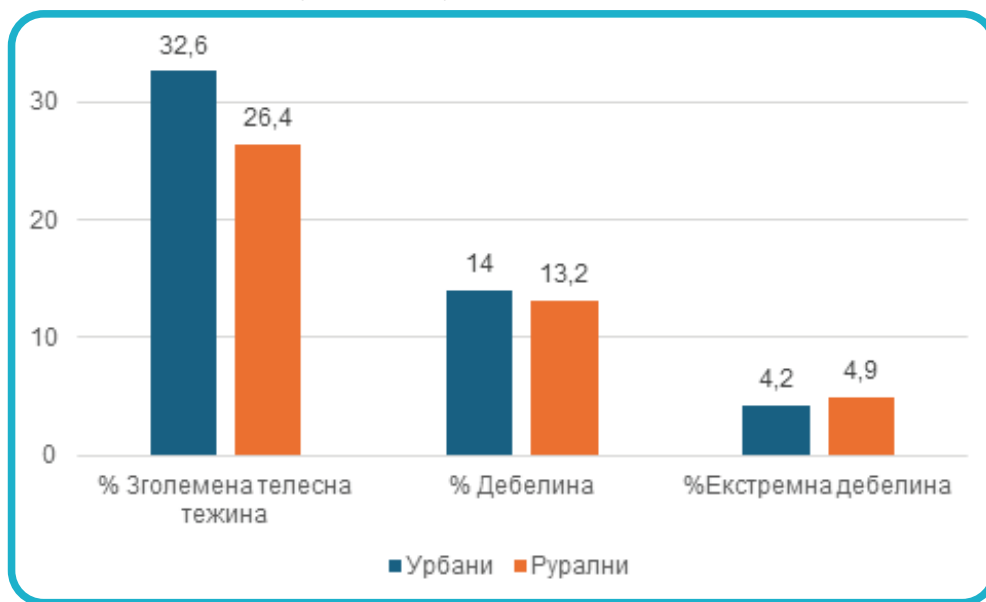
*% на зголемена телесна тежина вклучува и % на дебелина и на екстремна дебелина.

**% на дебелина вклучува и % на екстремна дебелина

Не постои статистички значајна разлика во преваленците на зголемена телесна тежина и дебелина меѓу машките и женските деца.

Преваленцата на зголемена телесна тежина и дебелина кај децата од второ одделение во РСМ според тип на урбанизација на училиштето во кое се вршени мерењата и прикажана на графикот 2.

Графикон 2. Зголемена телесна тежина и дебелина кај деца од второ одделение во РСМ според тип на урбанизација

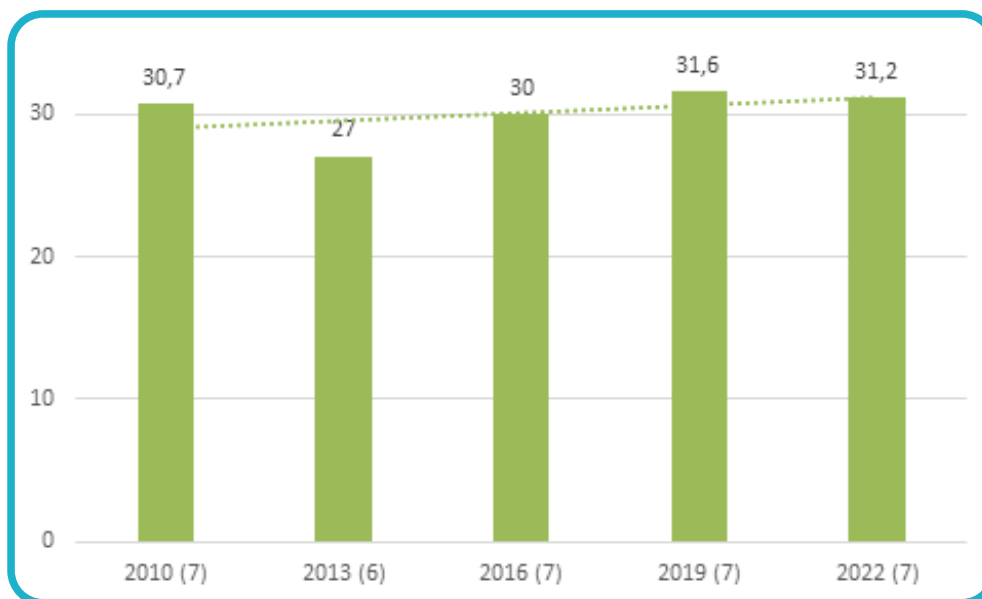


Не постои статистички значајна разлика во преваленците на зголемена телесна тежина и дебелина меѓу машките и женските деца.

Трендови на зголемена телесна тежина и дебелина кај децата во РСМ

Имајќи ги предвид податоците од претходните кругови на собирање на податоци во рамките на COSI, може да се констатира дека иако постојат извесни варијации, постои константна висока преваленца на овие состојби кај децата во нашата земја. На графиконот 3 е прикажан трендот на зголемена телесна тежина и дебелина кај децата во РСМ.

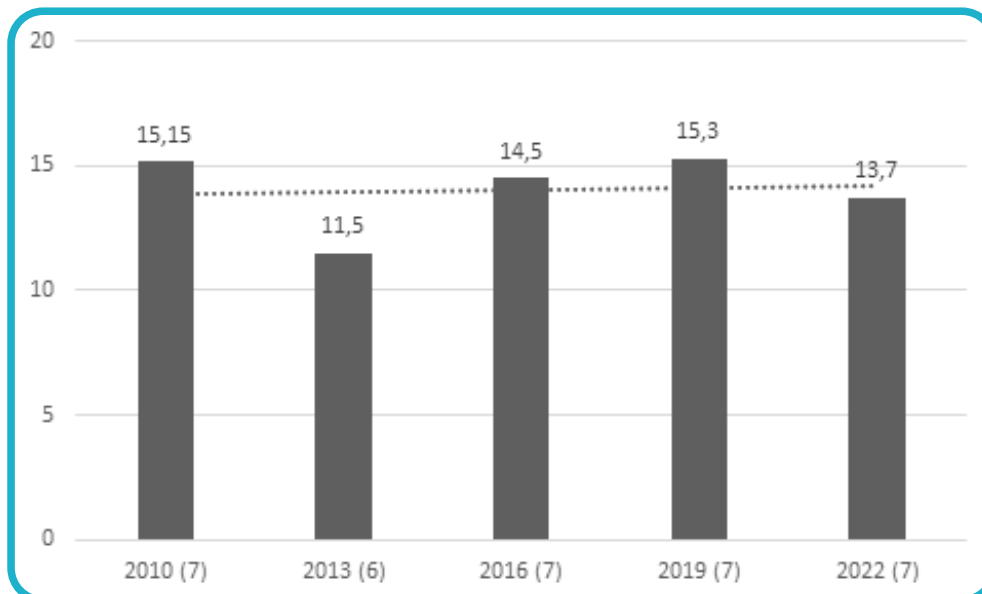
Графикон 3. Тренд на зголемена телесна тежина (вклучувајќи дебелина) кај деца од второ одделение во РСМ (во проценти)*



*заградите покрај годините ја прикажуваат возраста на измерените деца

Трендот на дебелина согласно истражувањата за проценка на нутритивниот статус во истражувањето COSI е прикажан на графикот 4.

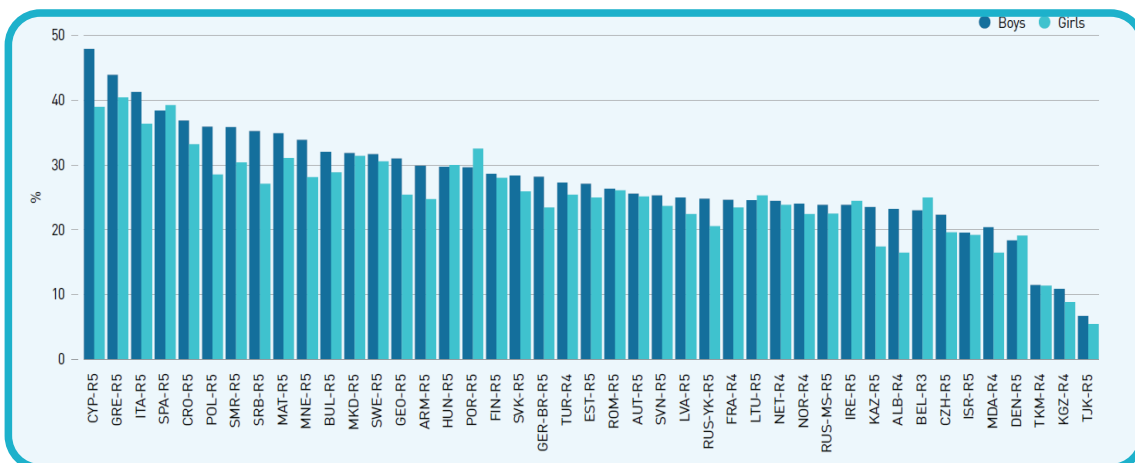
Графикон 4. Тренд на дебелина кај деца од второ одделение во РСМ (во проценти)*



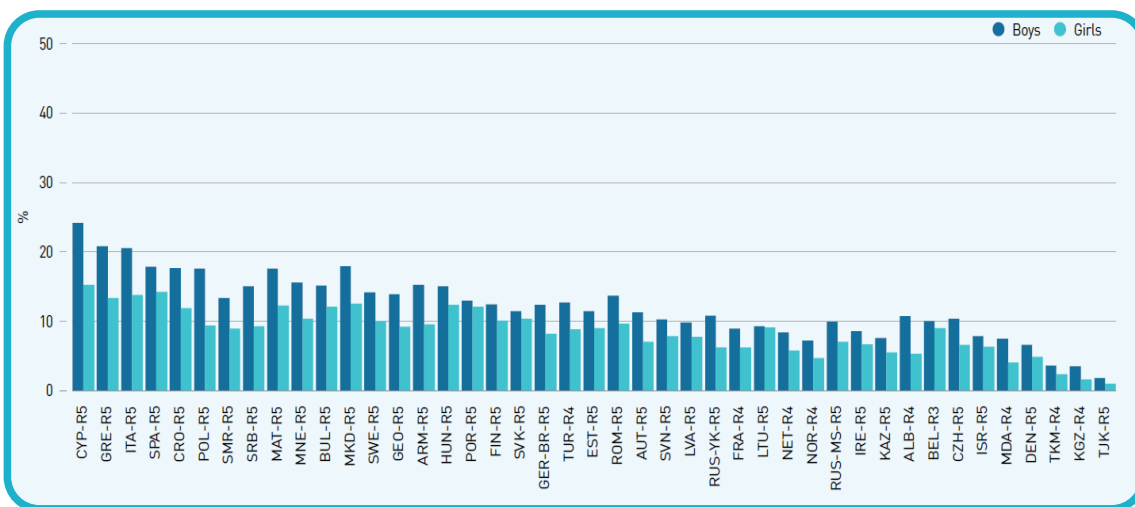
*заградите покрај годините ја прикажуваат возраста на измерените деца

Податоците од претходниот круг на земање на податоци, во 2019 година, кои прават споредба на присуството на зголемена телесна тежина и дебелина кај децата во Европскиот регион на СЗО се прикажани на сликите 1 и 2.

Слика 1. Преваленца на зголемена телесна тежина (вклучувајќи дебелина) кај децата во Европскиот регион на СЗО*



Слика 2. Преваленца на дебелина кај децата во Европскиот регион на СЗО*



*Извор: Извештај од петтиот круг на собирање на податоци во COSI (2018-2020)

Заклучок

Во РСМ преваленцата на зголемена телесна тежина и дебелина кај децата од второ одделение опстојува на високо ниво и се наоѓа меѓу земјите со највисоки преваленци во Европа. Состојбата е полоша кај урбаните во споредба со руралните деца, но таа разлика е намалена во споредба со претходните години, а кај екстремната дебелина имаме повисока преваленца меѓу децата кои живеат во

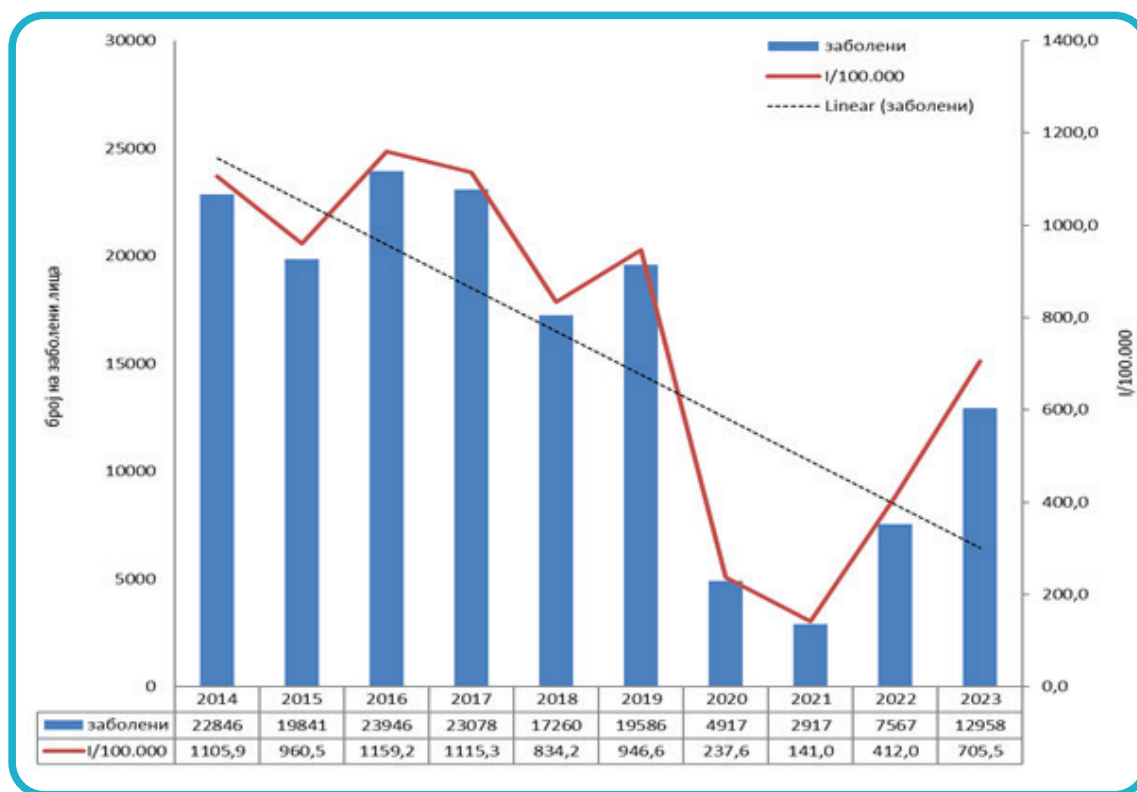
рурална средина. Извесно охрабрување влеваат податоците само за дебелината (која не вклучува зголемена телесна тежина) кај децата и за која се забележуваат определени знаци на создавање на плато и немање нагорен тренд. Сепак, ваквата состојба не смее да залажува, особено заради тоа што преваленците на кои е постигнато плато во МКД се меѓу највисоките во Европа, согласно споредбените податоци за земјите од Европскиот регион на СЗО. Постои голем простор за подобрување на условите во училиштата кои ќе придонесат за подобрување на состојбата. Првенствено, потребно е регулирање на достапноста на храната со висока содржина на масти, сол и шеќер во училиштата, преку регулација или укинување на постоењето на продавници во кои таква храна се продава, а се во просториите на самите училишта. Треба да се забрани рекламирање на храна која ја компромитира промоцијата на здрава и балансирана исхрана во училиштата, а да се ограничи во медиумите. Потребна е континуирана едукација на наставниот и раководниот кадар во училиштата во врска со правилната исхрана и спроведување на Правилникот за квалитетот на оброците во основните училишта.

2.1.3. Состојба со заразните болести

Во текот на 2023 година, пријавени се вкупно 12.958 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 705,5/100.000 жители.

Бројот на регистрирани случаи на акутни заразни заболувања во 2023 е зголемен за 71,2% во однос на 2022 година кога беа регистрирани 7.567 случаи (I=412,0/100.000). Во десетгодишниот период од 2014-2023 година, најголем број на заболени (n=23.946, I=1.159,2/100.000) се регистрирани во 2017 година, додека најмал број (n=2.917, I=141,0/100.000) во 2021 година. Трендот покажува тенденција на намалување на бројот на заболени што најверојатно се должи на КОВИД-19 пандемијата (2020-2022 година) и нејзиниот импакт врз пријавувањето на заразните заболувања (Графикон 1).

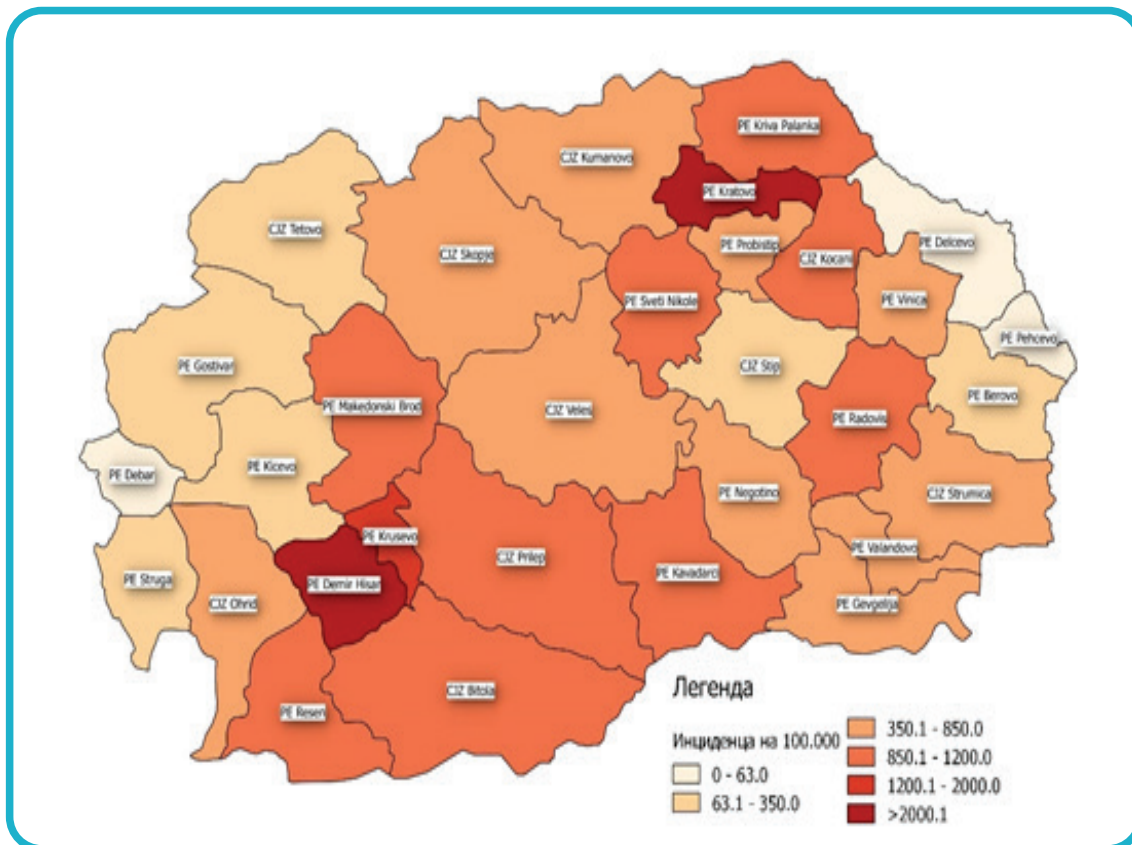
Графикон 1. Акутни заразни заболувања во Р.С. Македонија, регистриран број, инциденца на 100.000 жители и тренд (2014-2023)



Од вкупниот број извештајни единици (31), најголем број на заболени се пријавени на територијата на Центарот за јавно здравје – Скопје (n=5.139; 39,7%), додека највисока инциденца од 3.416,0 на 100.000 жители регистрирана е на територијата

на ПЕ Демир Хисар ($n=248$) и $2.889,3/100.000$ на територијата која ја покрива ПЕ Кратово ($n=218$) (Картограм 1).

Картограм 1. Географска дистрибуција на заболени од акутни заразни заболувања во 2023 година, инциденца на 100.000 жители



Во текот на 2023 година, регистрирани се 9 смртни случаи асоцирани со акутно заразно заболување - 4 починати лица со бактериски менингит, 2 починати лица со вирусен хепатит Б и по едно лице со листериоза, хеморагична треска со бубрежен синдром и Кого-Кримска хеморагична треска (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 2023 година изнесува $M_t=0,49$ на 100.000 жители, се регистрира зголемување во споредба со претходната година кога бил $M_t=0,38$, како и во споредба со просекот (0,39) за последните десет години (2014-2023) (Табела 1).

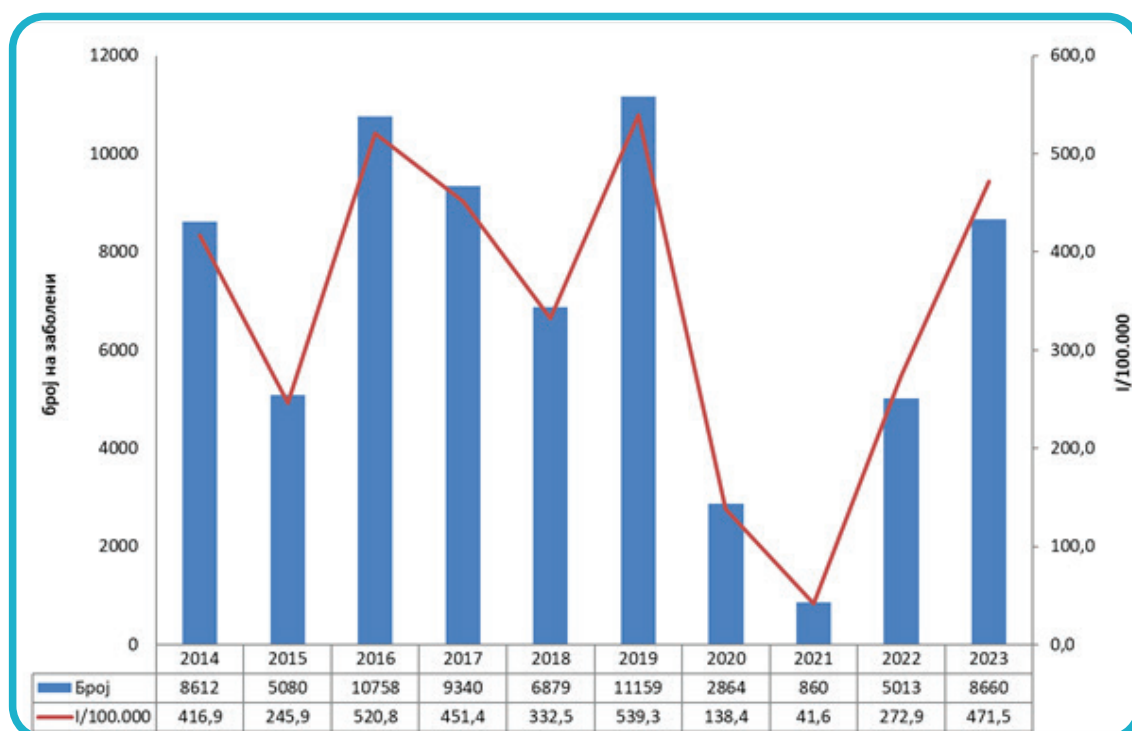
Табела 1. Морталитет од акутни заразни заболувања на 100.000 жители во Р.С. Македонија, период 2014-2023 година

Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
$M_t/100.000$	0,54	0,53	0,39	0,48	0,34	0,39	0,82	0,05	0,38	0,49

КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Капковите заразни заболувања во 2023 година во Република Северна Македонија се регистрирани со 8.660 случаи и инциденца од 471,5 на 100.000 жители. Во периодот 2014-2023 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 2014-2023 година



Во 2023 година, како и во претходните пет години, во групата на капкови заразни заболувања, овчите сипаници се регистрираат со највисока инциденца (447,4/100.000). Не се регистрирани случаи на рубеола и инфекции предизвикани од ХиБ, а со најниска инциденца од 0,05 на 100.000 жители, се регистрираат малите сипаници.

Во петгодишниот период, најниска просечна инциденца од 0,24/100.000 се регистрира кај инфекциите предизвикани со ХиБ (Табела 2).

Од групата на капкови заразни заболувања, во текот на 2023 година, пријавени се две епидемии (овчи сипаници), додека смртен случај не е пријавен.

Континуирана задолжителна имунизација, од групата на акутните капкови заразни

заболувања, во Република Северна Македонија, се спроведува против малите сипаници, рубеолата, заразните заушки, големата кашлица и дифтеријата, а од 2008 година против заболувања предизвикани од хемофилус инфлуенца тип Б (ХиБ). Во втората половина на 2019 година, во редовниот Календар за имунизација воведени се две нови вакцини, од кои едната е против капково заболување - пневмококни инфекции.

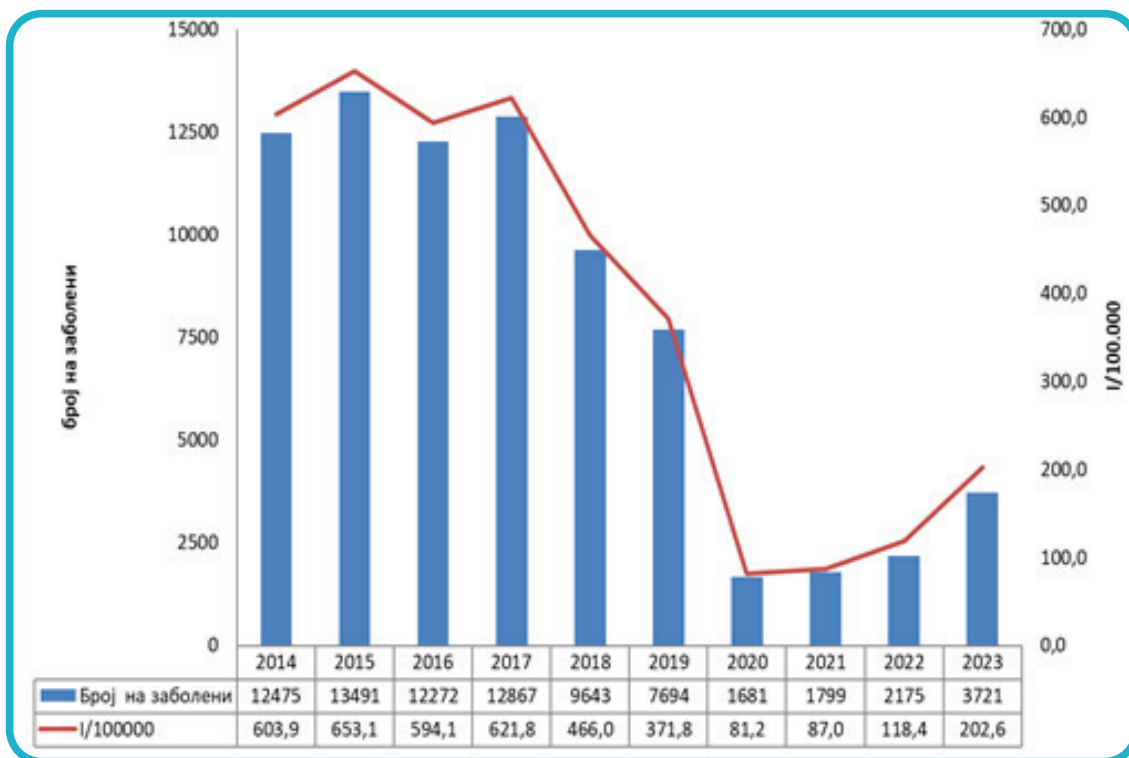
Табела 2. Капкови заразни заболувања, I/ 100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2019-2023

Заболување/ година	2023	2022	2021	2020	2019	Просек 2019 -2023
Овчи сипаници	447,4	262,2	37,5	128,6	416,8	258,5
Скарлатина	13,2	2,3	0,5	3,9	15,6	7,1
Мононуклеоза инфективна	9,3	7,2	3,0	5,1	16,4	8,2
Легионерска болест	0,7	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
Заразни заушки	0,5	0,7	0,4	0,4	1,4	0,7
Голема кашлица	0,2	0,0	0,0	0,4	0,2	0,2
Пневмококни инфекции	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1
Менингококна болест	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Мали сипаници	0,05	0,0	0,0	0,0	87,9	17,6
Инфекции предизвикани со ХиБ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
Рубеола (црвенка)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ВКУПНО	471,5	272,9	41,6	138,6	539,3	292,8

ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Во 2023 година во групата на цревни акутни заразни заболувања, регистриран е 3.721 случај и инциденца од 202,6 на 100.000 жители. Во периодот од 2014-2023 година, инциденцата на 100.000 жители кај оваа група заболувања се движи од 81,2 во 2020 до 653,1 во 2015 година (Графикон 3).

Графикон 3. Број на заболени и инциденца на 100.000 жители од акутни цревни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2014-2023



Како и во претходните пет години, највисок број на заболени ($n=3.220$) и инциденца во оваа група ($I=175,3/100.000$) е регистрирана кај ентероколитите.

Останатите заболувања во оваа група се регистрираат со значително пониска инциденца, така што салмонелозите, како второ најчесто заболување, се регистрираат со инциденца од $16,0/100.000$ жители. АТИ се трето најчесто заболување со инциденца од $9,9/100.000$ жители.

Во петгодишниот период, најниска просечна инциденца од $0,1/100.000$ се регистрира кај листериоза.

Од групата на цревни заразни заболувања, во текот на 2023 година, пријавени се 9 епидемии (5 алиментарна токсинфекции и 4 алиментарна интоксикации) и еден смртен случај од листериоза.

Табела 3. Инциденца на 100.000 од заболувања во групата на цревни заразни болести, Р.С. Македонија, период 2019-2023

Година / заболување	2023	2022	2021	2020	2019	Просек 2019 -2023
Ентероколитиси	175,3	98,8	68,6	65,6	325,5	146,8
Салмонелози	16,0	9,1	9,4	5,8	11,0	10,2
АТИ	9,9	9,3	3,2	2,8	15,5	8,1
Џардијаза	0,4	0,22	0,05	0,05	0,4	0,2
Листерииоза	0,3	0,00	0,00	0,00	0,05	0,1
Вирусен хепатитис А	0,3	0,7	0,2	2,6	10,4	2,8
Инфекции од E. coli	0,2	0,2	4,9	4,3	7,8	3,5
Шигелоза	0,2	0,1	0,5	0,1	0,4	0,3
Кампилобактериоза	0,1	0,16	0,10	0,05	0,8	0,2
ВКУПНО	202,6	118,4	87,0	81,2	371,8	172,2

ЗООНОЗИ

Во 2023 година, во оваа група се регистрирани 19 заболени лица и инциденца од 1,0/100.000. Во изминатите 10 години инциденцата на зоонози се движи од 0,8/100.000 во 2021 до 4,2/100.000 жители во 2014 и 2015 година (Табела 4).

Оваа година во групата на зоонози, најголем број на заболени (n=8) и највисока инциденца од 0,4 на 100.000 жители се регистрира кај ехинококозата.

Табела 4. Зоонози, I/100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2014-2023

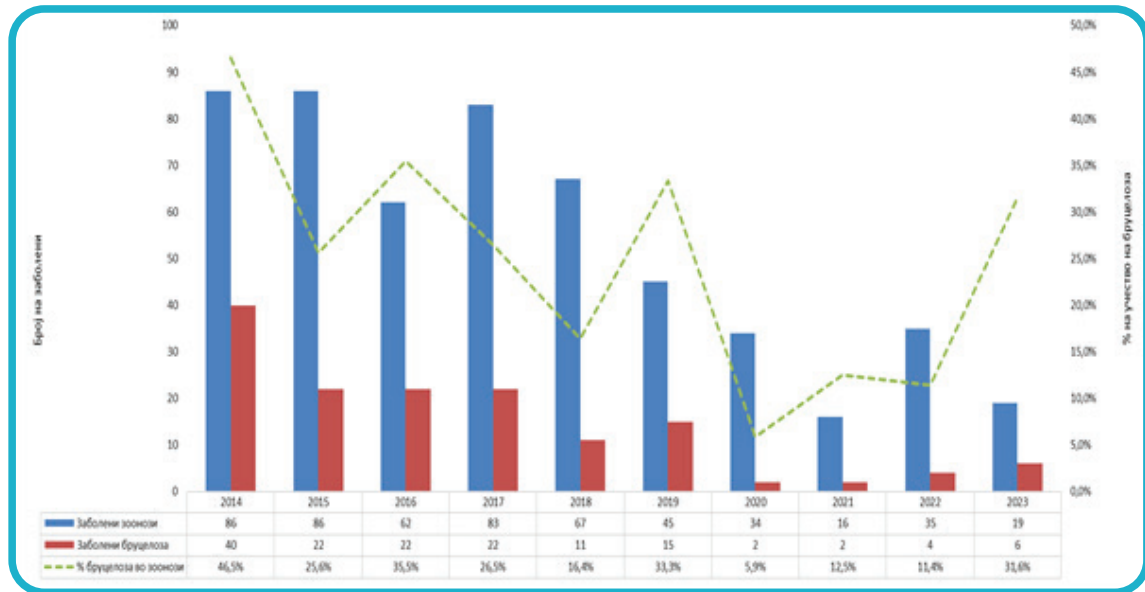
Година	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
I/100.000	4,2	4,2	3,0	4,0	3,2	2,2	1,6	0,8	1,9	1,0

Бројот на регистрирани случаи на бруцелоза има континуиран негативен тренд, сепак, поради малиот број на заболени лица од зоонози, процентуалното учество на бруцелозата во 2023 бруцелозата изнесува 31,6%. Во десетгодишниот период 2014-2023, највисоко учество од 46,5% се регистрира во 2014 година, а најниско во 2020 (5,9%) (Графикон 4).

Во петгодишниот период, најниска просечна инциденца од 0,01/100.000 се регистрира кај кју треска и лептоспироза.

Од групата на зоонози, во текот на 2023 година, не се пријавени епидемии ниту смртен случај.

Графикон 4. Број на заболени од зоонози, бруцелоза и процентно учество на бруцелозата во зоонози, Р.С. Македонија, период 2014-2023



Бројот на заболени лица од бруцелоза во 2023 година, пријавени до Институтот за јавно здравје изнесува 6 ($I=0,3/100.000$). Два од шесте пријавени случаи се лица со реинфекција (повторно заразување), односно пред повеќе од три години веќе биле заболени од оваа болест и биле излекувани.

За споредба, во 2022 година биле пријавени 4 случаи на бруцелоза, а просечниот број на пријавени случаи на заболување од бруцелоза кај луѓе на годишно ниво, во периодот 1980-2023 година, изнесува 272 случаи.

Заболените се регистрирани во 4 населени места, во селски населби.

Бројот на регистрирани заболени од бруцелоза во десетгодишниот период 2014-2023, бележи тренд на опаѓање. Од вкупно регистрирани 146 заболени лица на овој десетгодишен период, најголем број на пријавени случаи има во 2014 ($n=40$). Просечниот број на регистрирани заболени лица на годишно ниво изнесува 15, а просечната инциденца за овој период – 0,7/100.000 жители.

Бруцелозата во текот на 2023 година е регистрирана на територијата на четири Центри за јавно здравје, по два случаи во ЦЈЗ Струмица и ЦЈЗ Штип (ПЕ Пробиштип) и по еден случај во ЦЈЗ Битола (ПЕ Кичево) и ЦЈЗ Тетово (ПЕ Гостивар). Во 2023

година, вкупниот број на населби кои се зафатени со бруцелоза изнесува 4, сите селски, с. Висока Маала, Струмица; с. Трооло, Пробиштип со по 2 заболени лица и с. Падалиште, Гостивар и с. Зајас, Кичево со по едно заболено лице.

Согласно податоците за заболените лица кои се на располагање, констатирано е дека најголем процент од заболените лица имале контакт со животни - најчесто овци, кози, односно ракувале со месо и месни производи, учествувале во чување и манипулација со стоката/нивните младенчиња при породување/абортус.

Испреплетувањето на контактниот и алиментарниот пат на пренесување на бруцелозата, особено кај одгледувачите на стока е многу често, така што не може да се исклучи, односно потврди точниот начин на стекнување на заболувањето. Случаите во 2023 година имале контакт со животни и/или конзумирале младо сирење и непастеризирано млеко.

ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА

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

Во 2023 година, регистрирано е едно заболено лице со лајшманиоза, со инциденца од 0,05 на 100.000 жители, што е намалување во однос на 2022 година кога беа пријавени 9 случаи. Најголем број на случаи во периодот 2014-2023 е регистриран во 2018 година ($n=12$; $I=0,6/100.000$).

Во 2023 година пријавени се 3 случаи на лајм борелиоза ($I=0,2/100.000$). Во изминатиот десетгодишен период 2014-2023 година, најголем број на заболени е регистриран во 2022 ($n=5$; $I=0,3/100.000$), а вкупниот број на пријавени случаи е 27.

Во 2023 година се регистрирани два случаи на импортирана маларија. Се работи за лица од Тетово и Гевгелија кои патувале во земји од Африка и пројавиле симптоми по враќањето во државата. Двете лица се болнички лекувани, а во однос на профилакса, согласно епидемиолошките анкети, кај двете лица е наведено дека не примале профилакса за маларија. За периодот од 2014-2023 година, пријавен е вкупно 31 случај на маларија, сите импортирани. Најголем број на заболени е пријавен во 2016 и 2017 година – по 6 случаи ($I=0,3/100.000$). Регистрирани се вкупно 4 смртни случаи, по еден во 2014, 2016, 2017 и 2020 година.

Во 2023 година се пријавени 10 заболени од вирусен енцефалитис (од кои три се регистрирани случаи со западно нилска треска - WNV), со инциденца од 0,5 на 100.000 жители, без смртни исходи. Трите регистрирани заболени лица со вирусен енцефалитис (менингоенцефалитис) кај кој е лабораториски потврден WNV се автохтони случаи, односно заболувањето го стекнале по каснување од комарец во Р.С. Македонија. Сите три лица биле хоспитализирани и со соодветен третман.

Во периодот од 27.07-13.08.2023 година, во Северна Македонија се пријавени 3 случаи на Конго-кримска хеморагична треска на возраст од 27-47 години, од 3 региони (Штип, Скопје, Велес). Професиите на заболени лица според податоците од епидемиолошките анкети се фармер, болничар и заварувач (рибар). Клиничката презентација вклучувајќи хеморагичен синдром варира од блага (n=2) до тешка (n=1). Сите 3 случаи се хоспитализирани и изолирани на КИБФС; еден од нив почина. Податоците за експозиција покажуваат каснување од крлеж за првиот и интрахоспитален пренос од човек на човек за вториот случај (поврзан). За третиот случај, начинот на пренос не е јасен, случајот не е поврзан со претходните два. Сите заболени лица немале историја на патување во странство. Вкупно беа идентификувани и класифицирани 96 блиски контакти – 8 со висок, 44 со среден, 44 со низок ризик. Контактите со висок и среден ризик беа следени 14 дена (здравствен надзор). Епидемиолошките служби на ЦЈЗ и ИЈЗ спроведоа епидемиолошки испитувања на терен, направија епидемиолошки анкети, презедоа мерки за превенција и контрола на заболувањето и едукација на засегнатото население. Дополнително, изработени беа упатства за население и за здравствени работници. Претходниот случај на Конго-кримска хеморагична треска датира од 2010 година.

Во рамките на оваа група заболувања, пријавен беше и еден импортиран случај на Денга. ЦЈЗ Велес спроведе епидемиолошко анкетање на заболената. Можниот начин на пренос е поврзан со престој на Малдиви.

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 394 заболени и инциденца од 21,5 на 100.000 жители. Се регистрира зголемување од 74,3% во однос на 2022 година (n=226).

Со највисока инциденца (I=18,3/100.000) во оваа група, како и во претходните пет години се регистрира скабиесот со 337 регистрирани случаи.

Од оваа група, во текот на 2023 година, не се пријавени епидемии. Пријавени се 6 смртни случаи – четири починати лица со бактериски менингитис и по едно лице со Хеморагични треска со бубрежен синдром и Конго-Кримска хеморагична треска.

Инциденцата на останатите заболувања кои припаѓаат во оваа група е значително помала (I < 1/100.000) и е претставена во Табела 5.

Табела 5. Останати заразни заболувања, инциденца на 100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2019-2023

Година/заболување	2023	2022	2021	2020	2019	Просек 2019 -2023
Скабиес	18,3	10,3	7,3	9,2	16,1	12,3
Бактериски менингитиси	1,1	0,7	0,3	0,6	1,6	0,9
Вирусни менингитиси	1,1	0,3	0,2	0,1	0,9	0,5
Неодреден вирусен хепатитис	0,1	0,3	0,2	0,7	3,4	1,0
Вирусен енцефалитис*	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2	0,9
Хеморагични треска со бубрежен синдром	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1
Конго-Кримска хеморагична треска	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,03
Маларија	0,1	0,05	0,0	0,2	0,1	0,1
Токсоплазмоза	0,05	0,0	0,0	0,0	0,1	0,03
Други хеморагични трески**	0,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,01

*3 случаи на вирусен енцефалитис предизвикан од вирусот на Западно-нилска треска

**1 случај на Денга

ГРИП

Грипот/заболувањата слични на грип, што не се вброени во вкупниот број на заболени, во календарската 2023 година се регистрирани со вкупно 10.928 случаи и инциденца од 595,0/100.000 жители (Графикон 5). Пријавени се 5 смртни случаи асоцирани со грип.

Годишната инциденца на грип/ИЛИ е повисока за 3,8 пати споредено со претходната година.

Од заболениите од грип/ИЛИ во 2023 година, 88,1% се регистрирани во првите 20 недели од 2023 година - случаи кои припаѓаат на сезоната 2022/2023 година. Врвот на регистрирани случаи е во 2-ра недела (n=1.346), а најголем број на заболени се пријавени во месец јануари (n=4.176)

Според возрастната дистрибуција, 60,3% (n=6.594) 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 (1.350,0/100.000).

Графикон 5. Грип/ИЛИ, број и I/100.000, Р.С. Македонија, период 2014-2023



КОВИД-19

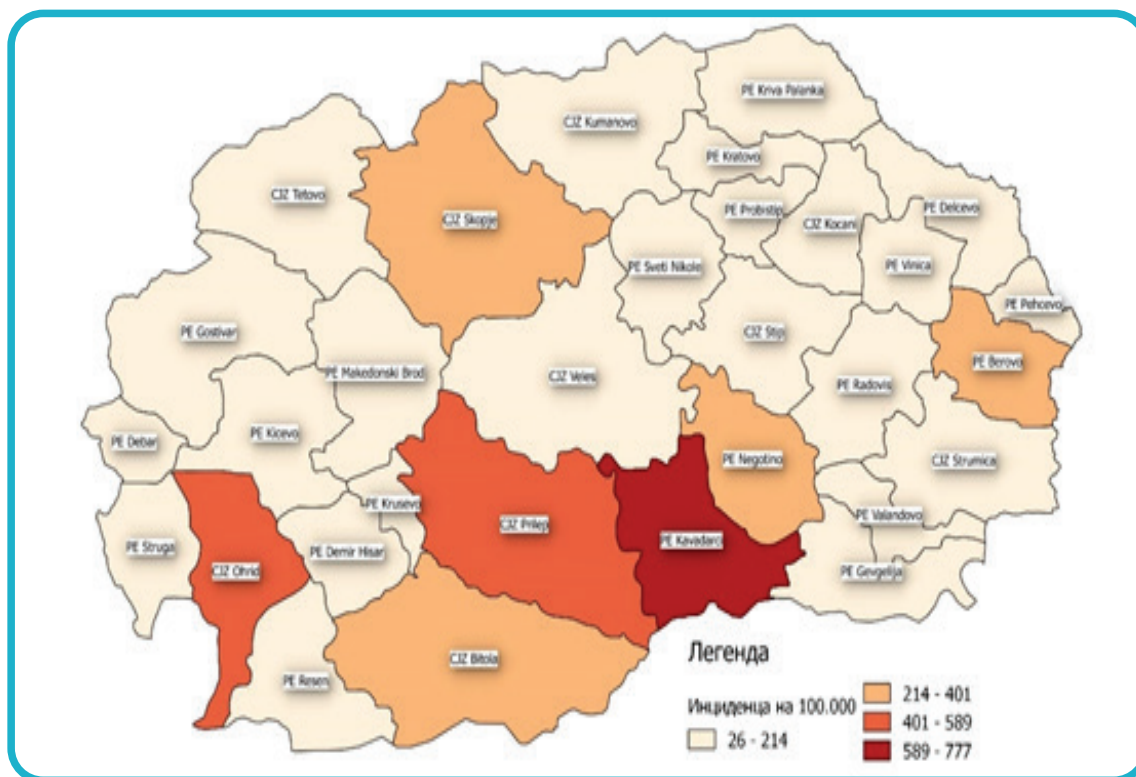
На 26.02.2020 година, во Р.С. Македонија е регистриран првиот случај на КОВИД-19, предизвикан од новиот SARS-CoV-2 вирус.

Во 2023 година, пријавени се вкупно 4.475 случаи на КОВИД-19 ($I=243,6/100.000$), што претставува намалување од 96,6% во однос на 2022 година, кога се регистрирани вкупно 129.881 случаи на КОВИД-19 ($I=7.071,4/100.000$).

Во 2023 година, според место на постојано живеење, најголем дел од нив се регистрирани во Скопје $n=2.301$, Прилеп $n=375$, Битола $n=343$ и Кавадарци $n=307$.

Највисока кумулативна инциденца на 100.000 жители во 2023 година се регистрира во Кавадарци со $776,6/100.000$ жители, Охрид ($480,5/100.000$) и Прилеп ($429,5/100.000$ (Картограм 2).

Картограм 2. Географска дистрибуција на заболени од КОВИД-19 во 2023 година, инциденца на 100.000 жители

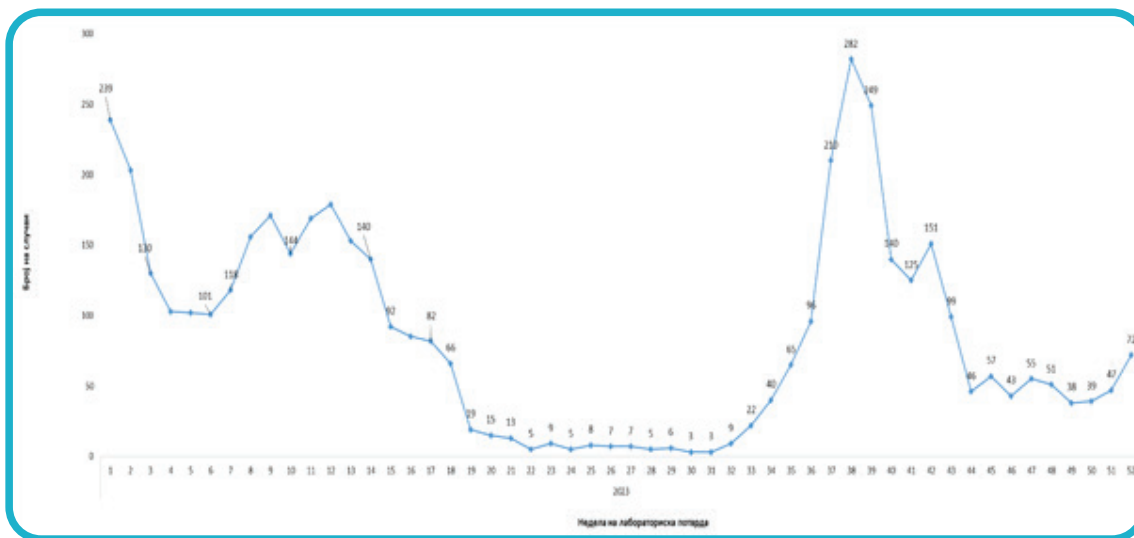


Во однос на дистрибуцијата по пол, во 2023 се регистрирани 2.032 (45,4%) случаи од машки пол и 2.443 (54,6%) од женски пол. Специфичниот морбидитет кај мажите изнесува 223,0/100.000, а кај жените 263,9/100.000.

Возраста на заболениите се движи од 0 до 95 години (просек – 45,1). Најголем број на заболени се на возраст над 60 години – 2.136 (47,7%) со највисок специфичен морбидитет од 485,3/100.000.

Во текот на 2023 се регистрирани 2 брана на зголемување на бројот на пријавени случаи од КОВИД-19, со пикови на заболувањето во 1-ва недела (n=239 случаи) и во 38-ма недела кога се регистрирани вкупно 282 заболени лица.

Графикон 6. Дистрибуција на заболените од КОВИД-19 во С. Македонија според недела на лабораториска дијагностика, Р.С. Македонија, 2023



Регистрирани се 93 смртни случаи во 2023 година ($M_t=5,1/100.000$). Стапката на смртност односно леталитетот изнесува $L_t = 2,1\%$.

СЕКСУАЛНО И КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ

Во оваа група на заболувања претставени се ново регистрираните случаи во 2023 година на следниве болести: гонореја, сифилис, хламидијаза, хепатитс Б, хепатитис Ц, како и регистрираните лица кои живеат со ХИВ/СИДА. Вкупниот број на заболени, заедно со случаите на ХИВ/СИДА изнесува 209 случаи и инциденца од 11,4 на 100.000 жители. Се регистрира зголемување од 30,6% во однос на претходната година ($n=160$; $I=8,7/100.000$).

Во петгодишниот период, највисока просечна инциденца ($I=6,9/100.000$) се регистрира кај хламидија, а најниска просечна инциденца од $0,2/100.000$ се регистрира кај гонореја.

Од оваа група, во текот на 2023 година, не се пријавени епидемии. Пријавени се два смртни случаи од вирусен хепатит Б.

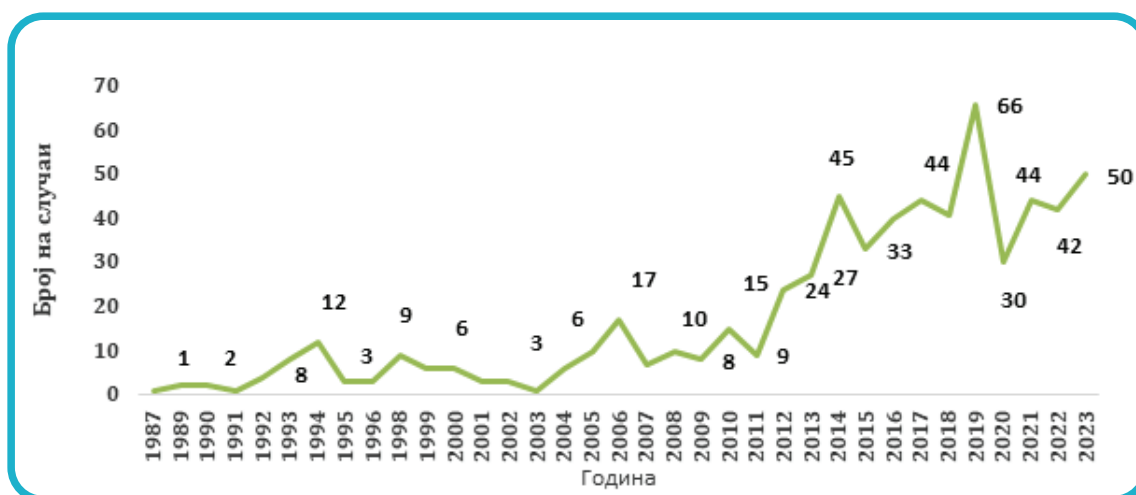
Во текна 2023 година, сифилис е на прво место по број на регистрирани заболувања во групата на СКПИ и учествуваат со 28,7% во болестите застапени во оваа група. Во однос на претходната, 2022 година ($n=22$) се регистрира зголемување од 2,7 пати.

Зголемениот број на пријавени случаи со сифилис во 2022 и 2023 година најверојатно се должи на подобро пријавување во инфективните/ одделенијата за дерматовенерологија.

ХИВ/СИДА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2023 ГОДИНА

Република Северна Македонија е земја со ниска преваленца на ХИВ, од 1987 до крај на 2023 се регистрирани 636 случаи на ХИВ/СИДА, но во последните години се бележи нагорен тренд, така што 37% од сите случаи се регистрирани во последните пет години (Графикон 7)

Графикон 7. Број на новорегистрирани случаи, РСМ, 1987-2023



Кумулативно, од регистрираните случаи, 568 (82,8%) се од машки пол и 67 (9,8%) од женски пол. Високото пропорционално учество на машки лица во бројот на новорегистрирани случаи е тренд во изминатите 15 години (Графикон 8).

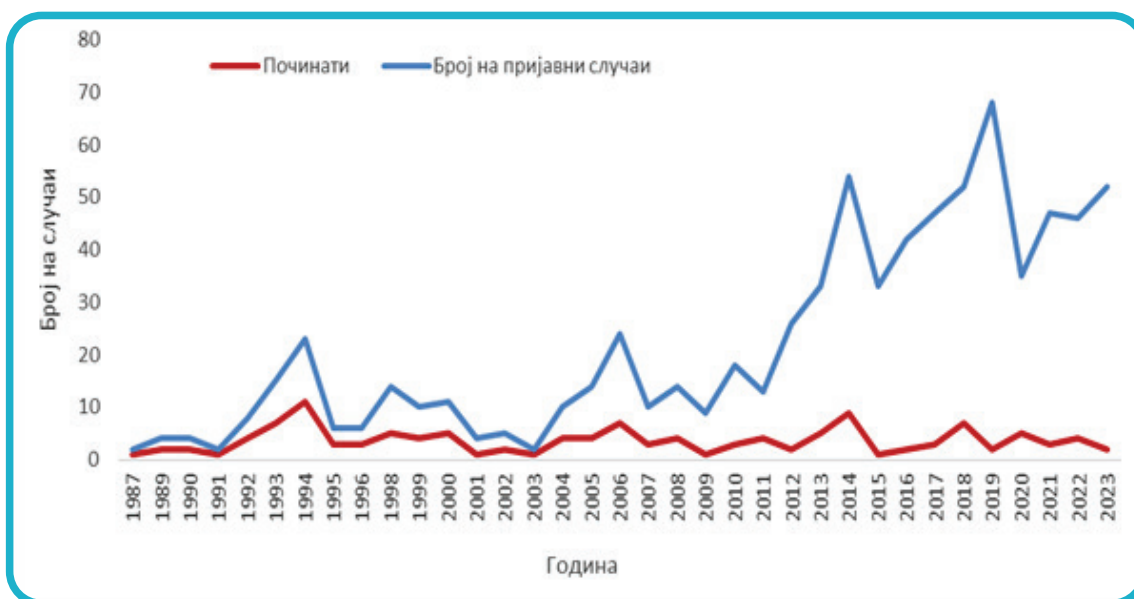
Графикон 8. Дистрибуција на случаи на ХИВ по пол во период од 1987-2023



Дистрибуцијата по возраст укажува дека најзафатени се сексуално активни лица на возраст од 20-39 години кои чинат речиси три четвртини од дијагностицираните случаи (73,9%, n=470).

Во периодот од 1987 до 2023 година, вкупно 127 од дијагностицираните лица во Република Северна Македонија починале поради причини поврзани со СИДА, што претставува стапка на смртност од 20,0%. Со воведувањето на антиретровирусната терапија, преживувањето на лицата кои живеат со ХИВ е значително подобро, во последните 10 години од 439 регистрирани случаи регистрирани се 39 смртни случаи што претставува стапка на смртност од 8,9% (Графикон 9).

Графикон 9. Дистрибуција на случаи по година на дијагноза и смрт од причини поврзани со ХИВ во Р.С. Македонија период 1987-2023 година



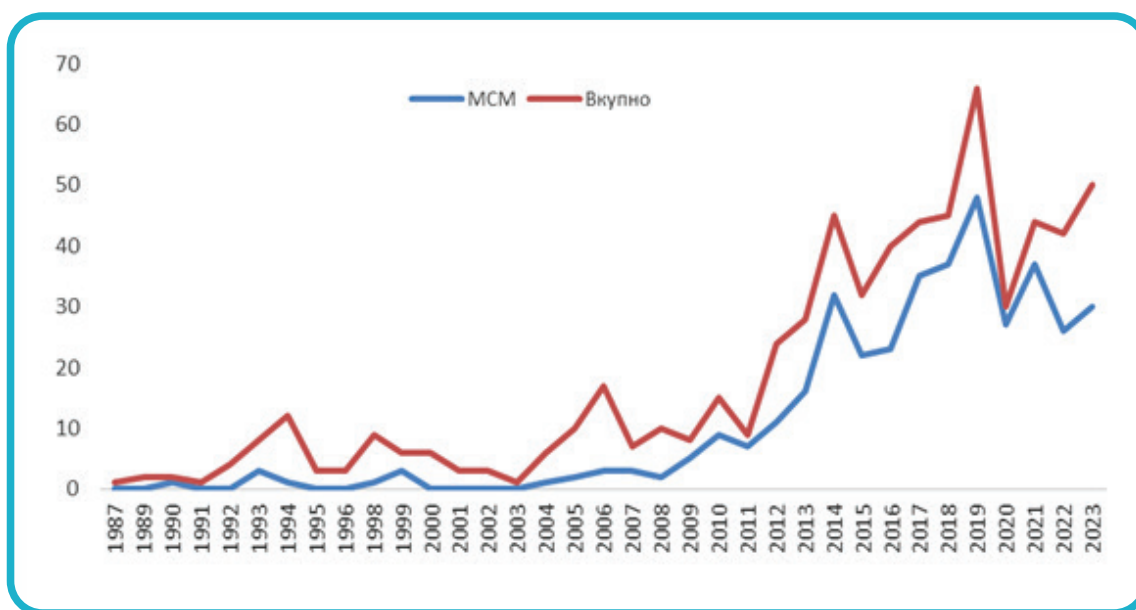
Кумулативно според начинот на трансмисија, најголем број од случаите (60,5%) се кај мажи кои имале секс со маж, хетеросексуалниот начин на пренос е регистриран кај 210 случаи, лица кои инјектираат дроги учествуваат со 1,9 %, а по 6 случаи (0,9%) се регистрирани кај лица со хемофилија (последниот пред 18 години) и вертикален пренос од мајка на дете. (Графикон 9).

Табела 1. Дистрибуција на случаи на ХИВ/СИДА по според начин на трансмисија, Република Северна Македонија, 1987-2023

Начин на трансмисија на лицата со ХИВ/СИДА	ВКУПНО	ПРОЦЕНТ
МСМ	385	60,5
Хетеросексулен пат на пренос	210	33,0
Лица кои инјектираат дрога	12	1,9
Вертикален пренос (мајка на дете)	6	0,9
Хемофиличари	6	0,9
Непознат начин на пренос	17	2,7
Вкупно	586	100,0

Слично како и во останати земји од европскиот регион, во Р.С.Македонија, мажи кои имаат секс со мажи се изложени на поголем ризик од ХИВ инфекција, во последните 10 години 72,4% од регистрираните случаи се кај мажи кои имале секс со мажи. (Графикон 10).

Графикон 10. 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).

Состојба со ХИВ во Македонија во 2022 година

Во 2023 година, пристигнати се пријави за 50 новорегистрирани лица на ХИВ/СИДА во РСМ, што претставува инциденца од 2,7 на 100.000 жители. Дистрибуцијата на случаите е претставена во Табела 4.7.

Бројот на случаи во 2023 година е поголем за 0,8% споредено со 2022 година кога беа регистриран 42 случаи. Во споредба со просекот (n=41) од претходниот десетгодишен период (2013-2022), се регистрира зголемување од 22%.

Во 2023 година, од регистрираните случаи, 46 се од машки пол, 4 од женски пол. Просечната возраст на новите случаи е 35 години, а е во опсег од 20 до 56 година, 74% од случаите се на возраст од 20 до 39 години.

Од анализата на пристигнатите пријави се забележува дека во однос на веројатниот ризик за стекнување на ХИВ инфекција, регистрирани се 20 лица со хетеросексуална трансмисија и 30 лица од MSM популацијата.

Вкупната инциденца на ХИВ во 2023 година изнесува 2,7/100.000 случаи што е значително помалку од инциденцата во земјите на ЕУ/ЕЕА каде стапката на нови дијагнози во 2022 била 12,4/100.000 жител.

Табела 3. Дистрибуција според ЦЈЗ, ХИВ, 1987-2024

ЦЈЗ/ПЕ	ХИВ	СИДА	Вкупен број во 2023 година	Инциденца/100.000	Починати од СИДА
Скопје	15	3	18	3,0	1
Струмица	3	1	4	5,1	
Гостивар	2	1	3	3,5	
Кочани	3	0	3	7,7	
Охрид	3	0	3	5,4	
Штип	2	0	2	4,1	
Тетово	1	1	2	1,2	
Велес	1	1	2	3,4	
Берово	0	1	1	9,2	
Битола	0	1	1	1,1	
Дебар	0	1	1	5,2	1
Делчево	0	1	1	5,0	
Демир Хисар	1	0	1	13,8	
Кавадарци	1	0	1	2,5	
Кичево	1	0	1	2,5	
Куманово	1	0	1	0,8	
Пехчево	1	0	1	25,1	
Прилеп	1	0	1	1,1	
Пробиштип	0	1	1	7,5	
Струга	0	1	1	1,9	
странец	1	0	1		
Крива Паланка	0	0	0		1*
Р.С.Македонија	37	13	50	2,7	3

*Пријавен како новорегистриран случај во 2022 година

Констатации и предлог мерки

Согласно податоците, може да се констатира дека бројот на регистрирани акутни заразни заболувања е поголем за 71,2% во споредба со претходната година. Морталитетот од акутни заразни заболувања со мали варијации е константен во десетгодишниот период.

Предлог мерки за превенција и контрола на заразни заболувања:

1. Појавата на нови (SARS CoV-2) и стари микроорганизми со нивната зголемена отпорност кон антимикробни средства, се феномени кои укажуваат дека заразните заболувања и понатаму претставуваат закана за здравјето на населението и голем јавно-здравствен и социјален проблем.

Здравствениот сектор мора да спроведува програми базирани на докази, насочени кон намалување на ризично однесување, навремено препознавање, регистрирање и третман на заболени лица, како и навремено преземање ефикасни мерки за спречување на појава и ширење на заразни заболувањата, нивно ставање под контрола, и промовирање на здравјето и благосостојбата. Стабилен и здравствен систем за следење и одговор кон заразни болести е неопходен за навремено детектирање како предуслов за превенција и брз одговор.

ИЈЗ препорачува забрзување на постапката за измени на Законот за заштита на населението од заразни болести. Со овие измени ќе се стават во функција електронскиот систем за надзор над заразните болести со вклучена класификација на болестите согласно дефиниција на случај, ќе се хармонизира листата на заразни болести под надзор со листата на ЕУ, ќе се стави во функција електронскиот АЛЕРТ 2 систем, како и ќе се прилагоди листата на патогени под надзор со листата на ЕУ. Потребно е адаптирање на Правилникот за пријавување, согласно законските измени.

2. Бруцелозата во Р. Северна Македонија, како и во голем број други земји во Европа и во светот, по воведувањето на вакцинацијата кај овците и козите, не претставува значаен јавно-здравствен проблем.

Вектор преносливите заболувања најчесто се преклопуваат со зоонозите (одредени болести се вбројуваат и во едната и во другата група), стануваат се поактуелни и ја менуваат сликата на оптоварувањето со заразни болести.

Климатските промени во голема мера влијаат на дистрибуцијата и активноста на векторите. Многу од овие болести се веќе присутни во Р.С. Македонија (лајмската болест, западно-нилска треска, некои хеморагични трески, туларемија и др.), а други како што се маларија, денга, чикунгуња и многу други

потенцијално може да се внесат во државата. Некои од нив се регистрираат во ендемска форма, но не ретко се појавуваат и во епидемиска форма.

Потребно е изготвување на програма за зоонози и вектор-преносливи заболувања со мултисекторски пристап “Едно здравје” со вклучување на сите релевантни чинители за превенција и контрола на овие заболувања.

3. Република Северна Македонија е земја со ниско ниво ХИВ епидемија сконцентрирана кај клучните популации изложени на најголем ризик. Епидемиолошките податоци укажуваат на тренд на покачување во бројот на ново-дијагностицирани случаи со ХИВ. Загрижува фактот дека јавните здравствени установи (ИЈЗ, ЦЈЗ) беа исклучени од програмските активности за ДДСТ и едукативни активности. Иако предвидените цели со годишната програма за заштита на населението од ХИВ во 2023 година се со добра реализација, сепак мора да се земе во предвид намалувањето на индикаторите за успешност на реализација кај активностите имплементирани од граѓанските здруженија, без консултација.

Другите СПИ се пријавуваат како поединечни случаи со исклучок на подобреното пријавување на сифилис во последните две години.

Потребно е да се превземат активности за подобрување на надзорот, но и за едукација на населението за мерките за превенција од овие заболувања.

4. Инфекциите со инфлуенца, заболувања слични на инфлуенца и други респираторни заразни заболувања предизвикуваат значаен морбидитет и морталитет секоја година. Тие претставуваат сериозен јавно-здравствен проблем кој предизвикува тешко заболување и смрт, најчесто кај високо-ризични популациони групи. Во Р.С. Македонија, пријавените случаи (грип и КОВИД-19) одговараат приближно на вкупниот број на регистрирани случаи од сите останатите заразни заболувања.

Потребни се засилени активности за промоција на вакцинацијата против грип и КОВИД-19, посебно кај ризичните групи на население, како и набавка на зголемен број на вакцини против сезонски грип од страна на Министерството за здравство со цел поголема достапност до населението.

5. На заразните болести кои се пренесуваат преку храна и вода отпаѓаат повеќе од половина од регистрираните случаи на заразни болести, што како последица - покрај здравствените проблеми има и големи социјални и економски последици.

Со цел да се намали оптоварувањето од овие заболувања, **потребно е да се развие систем за навремено откривање на ризик фактори, брза реакција и ставање под контрола на заболувањата кои се пренесуваат преку храна и вода.**

6. Со цел одговор кон кластери и епидемии на заразни болести, потребно е воспоставување на систем за брза реакција во случај на епидемии и кризни состојби. **За таа цел, формираните национален, но и регионалните Епидемиолошки оперативни центри (ЕОЦ), треба да се доекипираат и активираат во вакви ситуации. Потребно е изработување на водичи за истражување на епидемии со цел унифицираност во постапките на терен, со цел навремена превенција и контрола на заболувањата.**
7. Потребно е да се доекипираат епидемиолошките служби при ЦЈЗ/ПЕ и ИЈЗ со млад стручен кадар пред сè лекари, за кои е потребно Министерството за здравство да изнајде начин за мотивација при изборот на специјализацијата по епидемиологија.
8. Од особена важност е континуираната едукација на здравствениот кадар од ИЈЗ/ЦЈЗ и здравствениот кадар воопшто, во однос на превенцијата и контрола на заразните болести, како и во однос на современите достигнувања во областа на епидемиологијата согласно новите законски решенија, како и препораките на референтни институции (СЗО, ECDC и др.).
Во рамките на Медицинските факултети, потребно е воведување на програма/модул за теренска епидемиологија, со цел доедукација на постоечкиот, но и на иден кадар за теренско епидемиолошко истражување.
9. Потребно е да се модернизира пристапот пласирање на едукативни пораки до општата популација преку поактивна застапеност на електронски медиуми и социјални мрежи.

ТУБЕРКУЛОЗА

Туберкулозата (ТБ) е сериозна заразна болест која првенствено ги зафаќа белите дробови, но може да влијае и на други делови од телото. Тоа е предизвикано од бактерија наречена *Mycobacterium tuberculosis*. ТБ се шири низ воздухот кога лице со ТБ на белите дробови или грлото кашла, кива или зборува, а некој друг ја вдишува бактеријата. ТБ може да биде латентна, што значи дека бактериите се присутни во телото, но не предизвикуваат симптоми и не се активни, притоа може да се пренесат на други. Симптомите на активна ТБ може да вклучуваат: кашлица која трае повеќе од три недели, болка во градите, кашлање крв, замор, треска, ноќно потење и губење на тежината. ТБ се лекува со антибиотици, но потребен е долг третман со лекови за, целосно да се отстранат бактериите. Важно е да ги земате сите препишани лекови како што е наведено од давателот на здравствена заштита, за да се спречи развојот на соеви на ТБ отпорни на лекови. Вакцините, како што е вакцината *Bacille Calmette-Guérin (BCG)*, се достапни за да помогнат во

спречувањето на ТБ, но нивната ефикасност може да варира.

И оваа година како и во претходните, целта и мисијата на СЗО и сите меѓународни здравствени организации е да се стави крај на ТБ, со стратегијата за крај на ТБ после 2015. Со оваа стратегија која беше усвоена на Светското здравствено собрание 2014 година, се донеле цели за одржлив развој, со кои би се намалила инциденцата од туберкулоза за 80%, да се намали смртноста за 90%, како и да се намалат трошоците поврзани со туберкулозата кои се нанесуваат на здравствените системи. За да биде оваа стратегија ефикасна и успешна, потребна е поддршка од сите земји потписнички на оваа стратегија, како и прилагодување и применување на потребните промени.

Состојбата со туберкулоза во Република Северна Македонија во 2023 година забележува вкупен број на активни случаи, со преваленца од 290 вкупно случаи (табела 1), односно стапка од 15,8 на 100000 жители, а инциденца од 160 новорегистрирани случаи (табела 2), односно стапка од 8,7 новорегистрирани на 100000 жители, притоа најголем дел од овие случаи биле со туберкулоза на респираторните органи (126 случаи). Споредено со претходните години, не забележуваме некои големи разлики во инциденцата и преваленцата, односно ситуацијата е со континуиран тек. Притоа во Северна Македонија, се применуваат сите потребни мерки и препораки поврзани со туберкулозата, кои се предложени од СЗО.

Табела 1. Преваленца од ТБЦ

Возраст	2023	
	М	Ж
Вкупно	230	60
0 години	0	0
1 - 4	10	5
5 -9	2	2
10-14	5	4
15-19	4	3
20-24	16	3
25-29	19	7
30-34	18	6
35-39	17	3
40-44	16	3
45-49	19	6
50-54	16	2
55-59	27	3
60-64	18	1
65-69	23	4
70 и повеќе	20	8
Непознато	0	0

Табела 2 . Инциденца од ТБЦ

Возраст	2023	
	М	Ж
Вкупно	109	51
0 години	0	0
1 - 4	9	5
5 -9	2	0
10-14	1	4
15-19	1	1
20-24	8	3
25-29	14	3
30-34	8	5
35-39	5	2
40-44	4	4
45-49	4	4
50-54	6	2
55-59	11	3
60-64	12	1
65-69	12	5
70 и повеќе	12	9
Непознато	0	0

2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација

СОСТОЈБА СО ЗАДОЛЖИТЕЛНА ИМУНИЗАЦИЈА

Опфатот со вакцините вклучени во Календарот за редовна задолжителна вакцинација кај лицата до 18-годишна возраст, во изминатите неколку години особено во годините поврзани со КОВИД-19 пандемијата се соочува со низок процент.

Во текот на КОВИД-19 пандемијата (2020-2023), светот се соочи со историско назадување во процесот на имунизација кое резултираше со намалување на глобалниот вакцинален опфат со вакцините вклучени во редовните Календари за имунизација. Во нашата земја после дваесет години за првпат во 2020 година, е регистриран опфат под 90% за примовакцинација со три дози на ДиТеПер/ИПВ вакцина.

Опфатот со задолжителна вакцинација во 2022 година

Во текот 2023 година, во Р. Северна Македонија, регистрираниот опфат за примарната вакцинација против хепатитис Б, Хемофилус инфлуенца тип Б, ДиТеПер/ИПВ, како и МРП вакцинацијата бележи зголемување во однос на 2020-2022 година, но сепак е понизок од 90%. Вакцинацијата против ХПВ продолжува да бележи најнизок опфат од сите вакцини. И во однос на ревакцинацијата, регистрираниот опфат со сите ревакцини е под 90%.

Последни две вакцини воведени во Календарот за имунизација се рота вирусната вакцина и пневмококната вакцина. Од воведувањето во 2019 година, опфатот со овие две вакцини континуирано бележи пораст, но сè уште е под 90%.

Опфатот за одредени вакцини и ревакцини во 2023 година и претходниот петгодишен период се претставени во Табела 1. и 2.

Табела 1. ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА ВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2018-2022 и 2023 година

Година	2018	2019	2020	2021	2022	просек 2018-2022	2023
Вид на вакцина	%	%	%	%	%	%	%
Хепатитис Б	92.3	90.7	83.6	78.7	84.1	85.9	85.8
ХиБ/ДиТеПер/ИПВ	92.5	90.7	83.9	80.9	83.9	86.4	86.3
МРП	74.8	93.1	63	70.4	70.7	74.4	73.4
ХПВ	54.6	57.8	42.5	35.5	52.5	48.6	56.6
Ротавирусна вакцина	/	/	61.5	65.0	66.6	#	67.9
Пневмококна вакцина	/	/	74.8	78.1	79.0	#	84.2

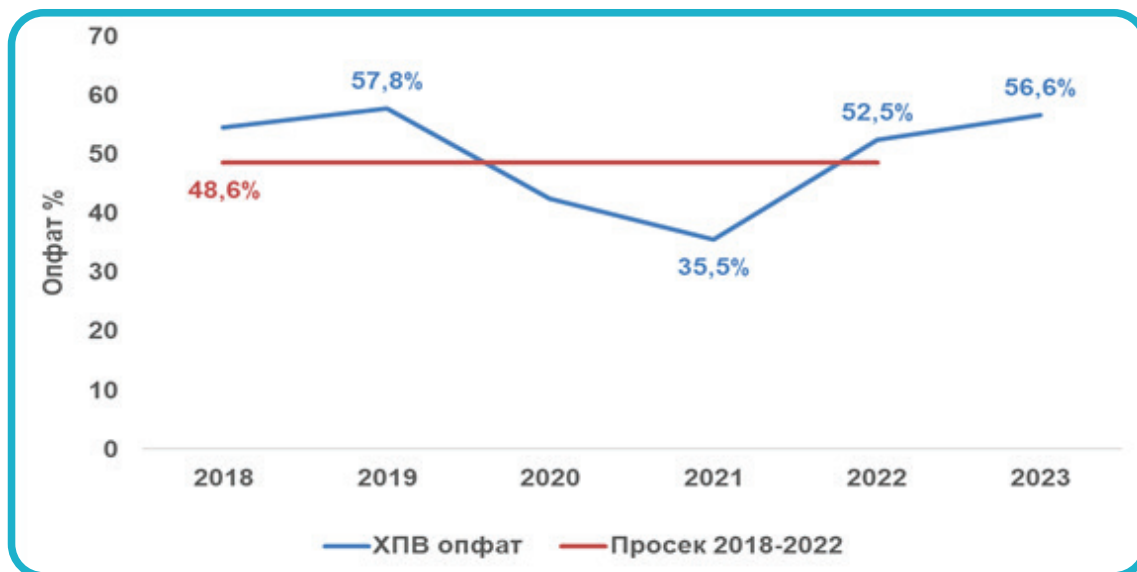
Примарна вакцинација:

Опфатот со три дози ХиБ/ДиТеПер/ИПВ вакцина, во 2023 година, изнесува 86,3%, бележи зголемување во однос со опфатот во 2022 година (83,9%) и е скоро идентичен со просечниот опфат за периодот 2018-2022 година (86,4%). Примарната вакцинација со ХиБ/ДиТеПер/ИПВ вакцина (вклучени во поливалентните вакцини) со три дози, во 2023 година, бележи зголемување во однос на опфатот регистриран во изминатите три години.

Регистрираниот опфат со МРП вакцина (прва доза) е зголемен во однос на 2022 година, од 70,7% на 73,4%, меѓутоа сè уште е значително под препорачаниот опфат од 95%. Нискиот опфат со МРП вакцината во последните три години доведува до значително намалување на просечниот опфат за петгодишниот период (2018-2022) кој изнесува 74,4%, но сепак е повисок од опфатот регистриран во 2023 година.

Вакцината против ХПВ, како и секоја година од воведувањето, има најнизок опфат од сите вакцини. Регистрираниот опфат од 56,6% во 2023 година е повисок во однос на 2022 година (52,5%), а особено во однос на 2020 година (35,5%), како и во однос на просечниот опфат за петгодишниот период (2018-2022) кој изнесува 48,6%. (Графикон 1)

Графикон 1. Опфат со ХПВ вакцинација во период од 2018-2023 година



Опфатот со ротавирусната вакцина (од воведувањето во 2019 година) континуирано бележи пораст, достигнувајќи 67,9%. Апликацијата на оваа вакцина е ограничена со возраста, односно вакцинацијата со три дози треба да се заврши најдоцна до 32-ра недела од животот на доенчето. Тоа е главна причина што значително се разликува со опфатот на ХиБ/ДиТеПер/ИПВ вакцина, која се дава во ист период.

Дополнително, тоа укажува дека вакцинацијата со ротавирусната вакцина се спроведува со закасување, односно не секогаш се следи распоредот на вакцинација пропишан со Календарот за имунизација.

И вакцинацијата против пневмококни инфекции е воведена во 2019 година. За првпат беше реализиран опфат со две дози во 2020 година и изнесуваше 74,8%.

Оттогаш наваму се бележи постојан пораст, а во 2023 година достигна 84,2%. (Табела 1.)

Табела 2. ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА РЕВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2018-2022 и 2023 година

Година	2018	2019	2020	2021	2022	просек 2018-2022	2023
Вид на ревакцина	%	%	%	%	%	%	%
ХиБ/ДиТе-Пер/ИПВ (I ревакцина)	80.2	88.2	66	72.8	69.3	75.3	71.8
ДиТеПер (II ревакц.)	75.3	68.9	87.3	74.7	88.5	78.9	83.1
ДиТе (III ревакцина)	87.2	73.1	80.3	85.9	89.3	83.2	86.5
Те (IV ревакцина)	90.2	85.4	72.5	84	83.9	83.2	86.8
ИПВ (II ревакцина)	70	63.7	87.3	74.7	88.5	76.8	83.1
ИПВ (III ревакцина)	73.5	68.4	80.3	85.9	89.3	79.5	86.5
МРП	93.8	93.4	68.5	80.4	89.2	85.1	87.7
Пневмококна вакцина	/	/	29.5	53.4	56.2	#	56.3
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 изнесува 71,8% и го надминува опфатот од 2022 година (69,3%), но е понизок од просечниот опфат за изминатиот петгодишен период (75,3%).

ДиТеПер ревакцинацијата на 7-годишна возраст, во 2023 година е извршена со опфат од 83,1% кој е повисок од просечниот опфат (78,9%) за последните 5 години, но е понизок од опфатот во 2022 година (88,5%). Опфатот за ИПВ втората ревакцинација во 2023 (83,1%) е повисок во однос на просекот за петгодишниот период (76,8%).

Третата ДиТе ревакцинација на 14-годишна возраст бележи опфат од 86,5%, што претставува намалување во однос на 2022 година (89,3%), но опфатот во 2023 година е повисок од просечниот опфат за периодот 2018-2022 година (83,2%). Опфатот за ИПВ третата ревакцинација во 2023 година (86,5%) е повисок во однос на просекот за петгодишниот период (79,5%).

Ревакцинацијата против тетанус на 18-годишна возраст (83,9%) е извршена со опфат од 86,8% што претставува зголемување во однос на опфатот во 2022 година (83,9%), како и во однос на просечниот опфат за 2018-2022 (83,2%).

Опфатот со МРП ревакцина (втора доза), кај децата во прво одделение односно на 6-годишна возраст, изнесува 87,7% и бележи намалување во однос на 2022 година

(89,2%), но сепак во однос на просечниот опфат за периодот 2018-2022 година (85,1%) бележи зголемување. (Табела 2)


Епидемиолошки коментар и предлог мерки

Според резултатите од спроведена задолжителна имунизација во 2023 година, иако се бележи напредок во однос на 2020-2022 година, сепак опфатот со примовакцинацијата и ревакцинација во Р. Северна Македонија, сè уште е под препорачаните 95% и за сите вакцини е под 90%. Опфатот со сите вакцини сè уште не го достигнал пред пандеиското ниво.

Нискиот опфатот со задолжителната вакцинација кој се одржува неколку години наназад доведува до кумулација на осетливо население и го зголемува ризикот од пораст на морбидитетот, морталитетот и појава на епидемии од вакцино-превентабилни заболувања.

Потребно е да продолжат мерките и активностите во насока на зголемување на вакциналниот опфат, и тоа:

- Сите чинители во здравствениот систем вклучени во процесот на вакцинација координирано и засилено да се ангажираат за зголемување на опфатот со сите вакцини и ревакцини, на регионално и локално ниво;
- Засилена вакцинална кампања треба да се спроведе во целата држава особено на територијата (ЦЈЗ Куманово, ЦЈЗ Скопје и ЦЈЗ Битола) каде се регистрира најнизок вакцинален опфат за повеќето вакцини;
- Спроведување на интензивна вакцинална кампања особено за МРП и ХПВ, вакцини кои се соочуваат со најнизок опфат;
- Зголемување на достапноста на вакцините, на пр. со организирање на попладневни смени во вакциналните пунктови;
- Организирање на теренска вакцинација во училиштата, со цел да се опфатот што повеќе училишни деца;
- Редовно екипирање на вакциналните тимови со едуциран кадар;
- Континирана медицинска едукација на здравствените работници за значењето и бенефитите на имунизацијата, за ефикасноста и безбедноста на вакцините;
- Спроведување на промотивни кампањи за едукација и подигнување на свеста за придобивките од вакцинација и ризиците од невакцинирање;
- Вклучување на заедницата во подигнување на свеста за потребата и бенефитите од вакцинација може да одигра важна улога во зголемување на вакциналниот опфат.

The background features several abstract, overlapping shapes. A large teal shape is in the top left, a pink shape is in the top right, and a large pink shape with a white circular cutout is in the center and bottom right. A green shape is in the bottom left.

**ЗДРАВИ ЛУГЕ,
ДОБРОСОСТОЈБА И
ДЕТЕРМИНАНТИ**

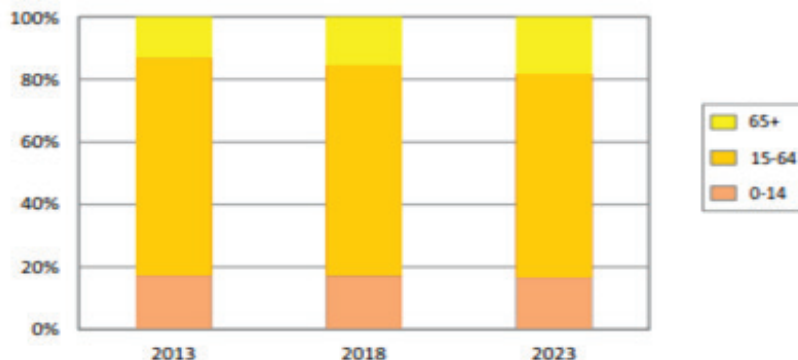
3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ

3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК

3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики

Старосната структура на македонското население се менува. Старењето на нацијата го потврдуваат и податоците за намалувањето на младата и зголемувањето на старата популација. Според последната проценка на населението (состојба на 31.12.2023 година), во Република Северна Македонија има 1826247 жители, што е за 99036 лица или за 5.1 % помалку во однос на проценката на населението во 2013 година и 67555 лица или 3.6 % помалку во однос на 2018 година. Во однос на старосната структура, македонското население сè повеќе старее. Во периодот од 2013 до 2023 година, учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 13.1 % на 18.1 %.

Структура на население по возраст (на крајот на годината)



Извор: ДЗС 2024

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.

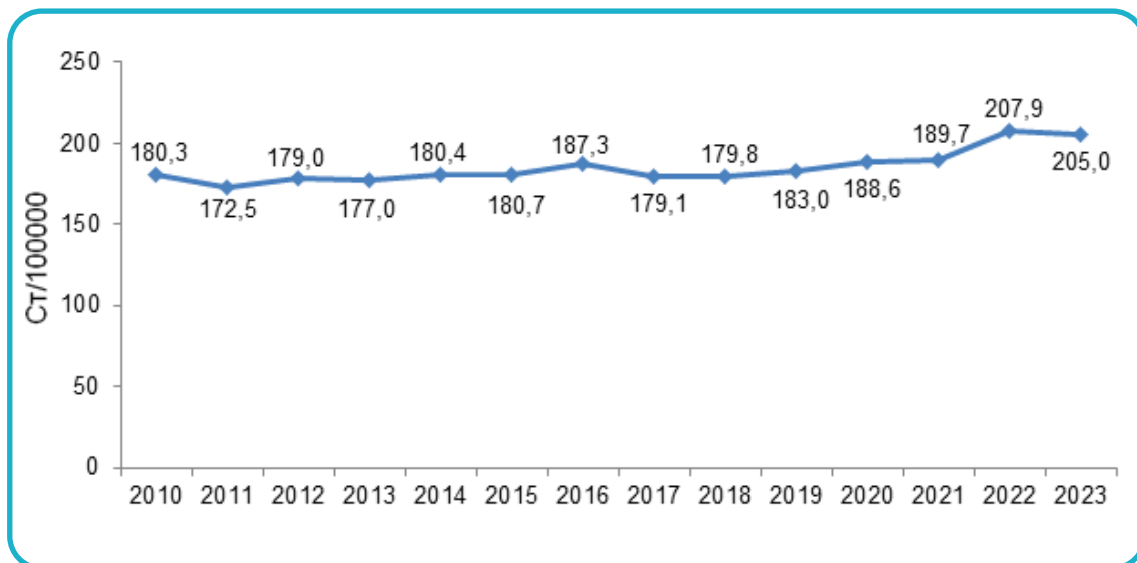
Наталитет

Во периодот од 2013 до 2023 година, бројот на живородените деца се намалил за 6041, а стапката на наталитетот се намалила од 12.0% на 9.2% (живородени на 1000 население). Промените во старосната структура на населението имаат своја рефлексивна врз бројот на умрените лица во земјата. Бројот на умрените лица придонесе за зголемување на стапката на морталитет, која во 2023 година изнесува 11.1%, споредбено со 2013 година, кога изнесуваше 10.0% (умрени на 1000 население). Споредено со 2013 година, во 2023 година се забележува намалување на бројот на склучените бракови за 9.4% и намалување на бројот на разводите за 13.7%.

Морталитет во Република Северна Македонија

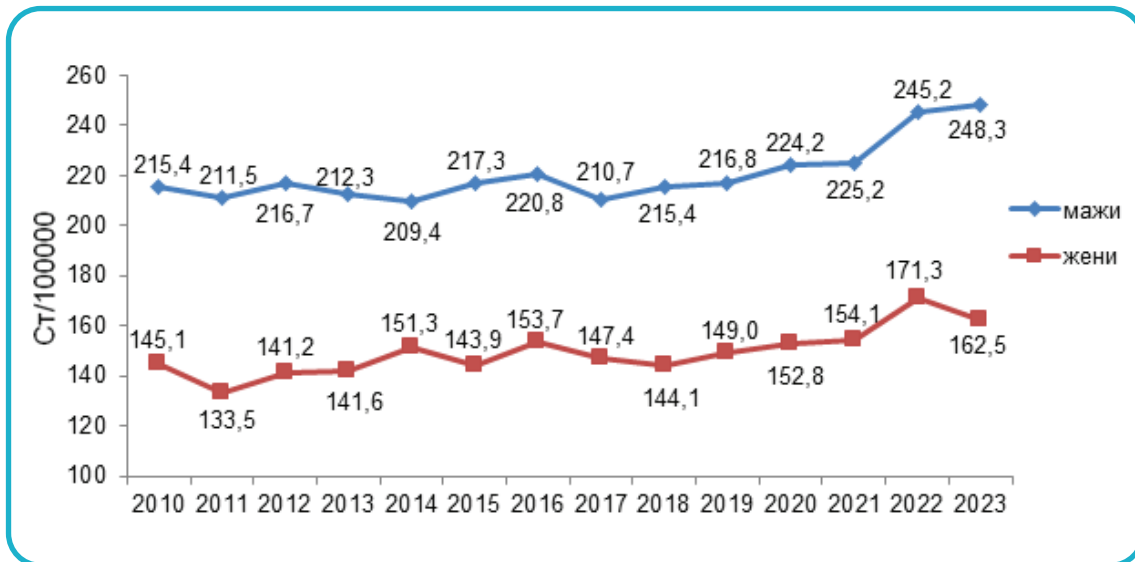
Малигните неоплазми се меѓу најчестите причини за смрт во светот. Во Р.С.Македонија после болестите на циркулаторниот систем, малигните неоплазми се втората најчеста причина за смрт. Во периодот 2010-2023 година стапката на морталитет се движи од 180,3 на 100000 население во 2010 година до 205,0%000 во 2023 година.

Графикон 1. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С.Македонија, 2010 - 2023 година



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

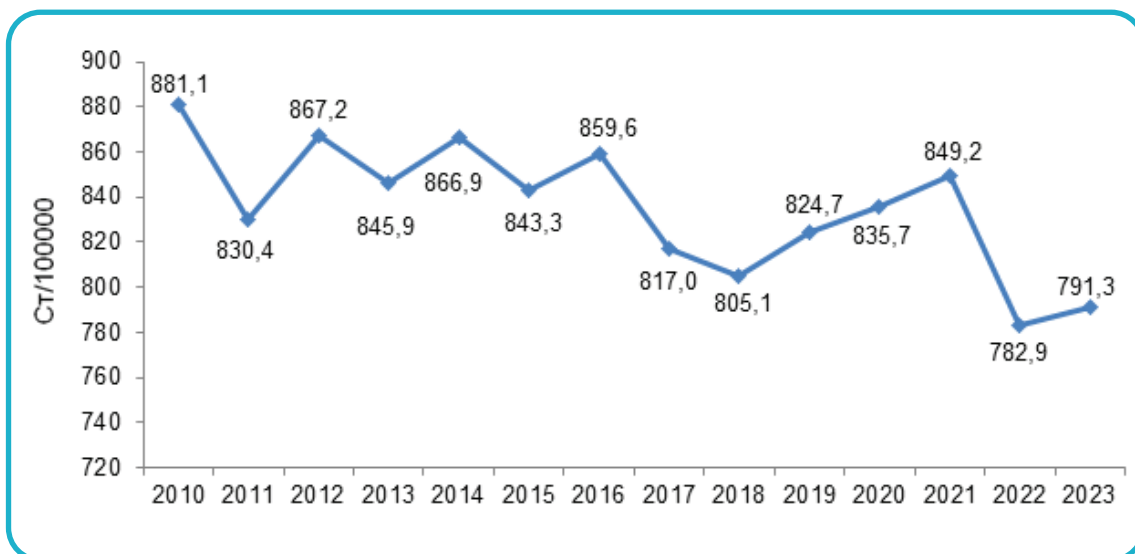
Графикон 2. Стапка на морталитет од малигни неоплазми по пол во Р.С. Македонија, 2010 - 2023 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години

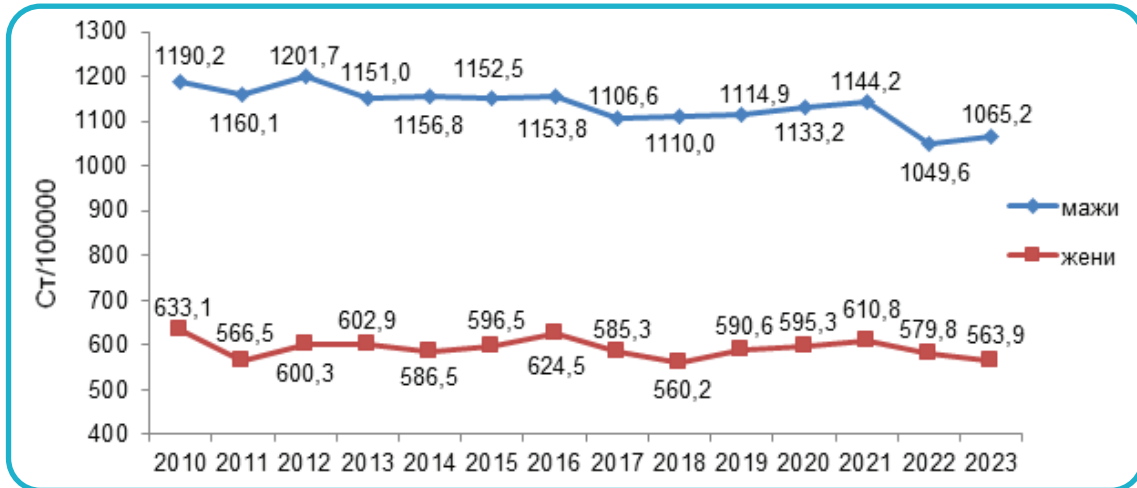
Во периодот 2010-2023 година стапката на морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години осцилира и се движи од 881,1 во 2010 година до 791,3 во 2023 година на 100000 население.

Графикон 3. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2023 година



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

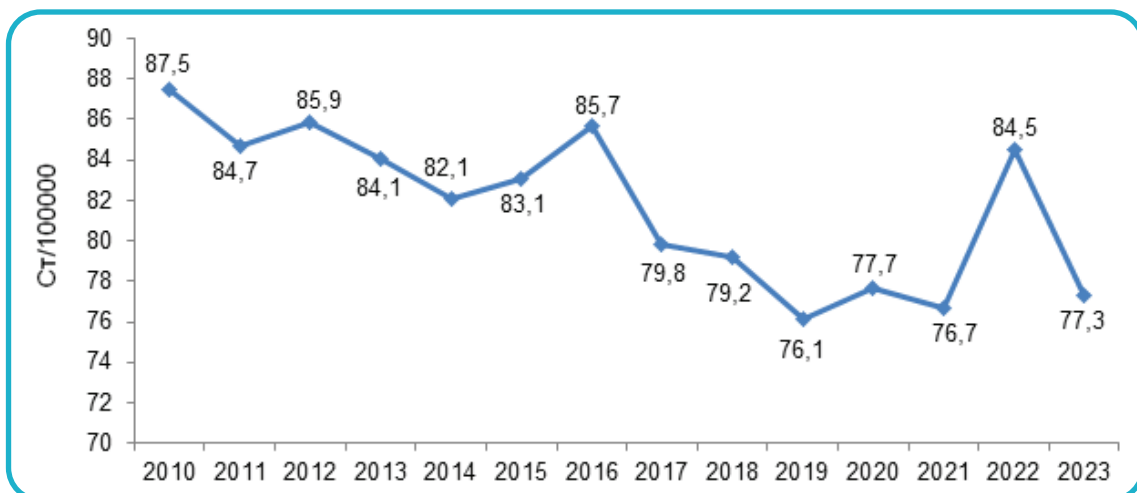
Графикон 4. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2023 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст 0 - 64 години

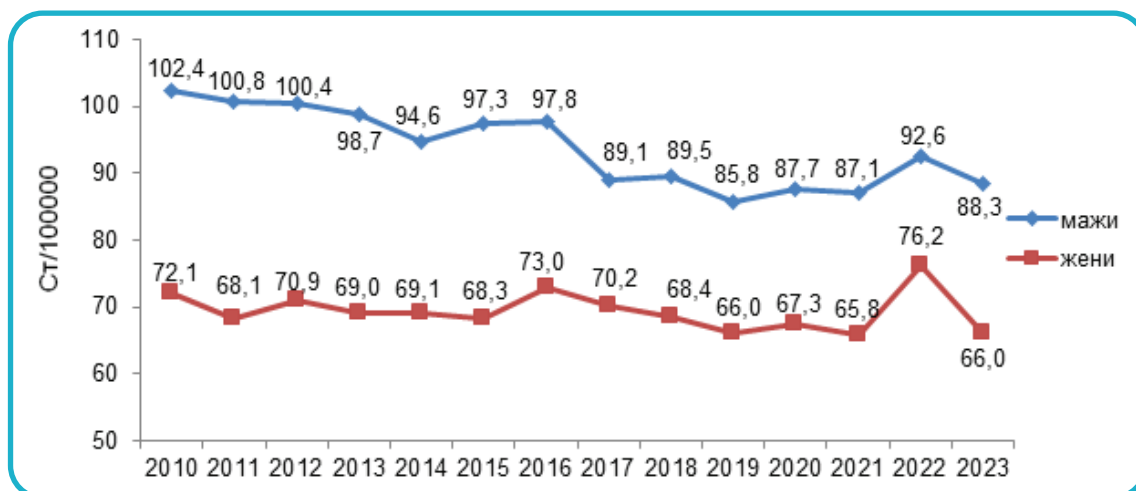
Стапката на морталитет од малигни неоплазми во возрастната група од 0-64 години е значително пониска од стапката на морталитет на возраст над 65 години.

Графикон 5. Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2023 година



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

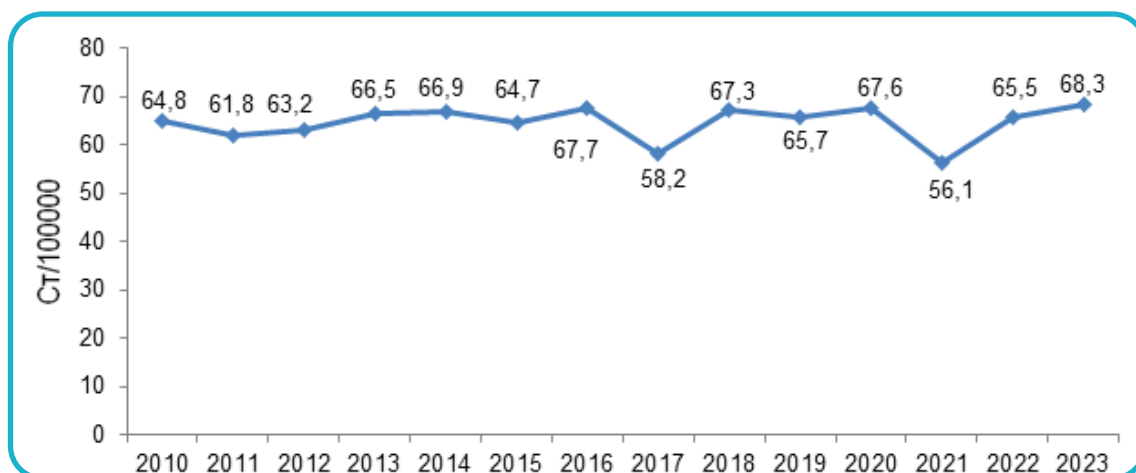
Графикон 6. Стапка на mortalитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2023 година



Најчести примарни локализации на малигни неоплазми

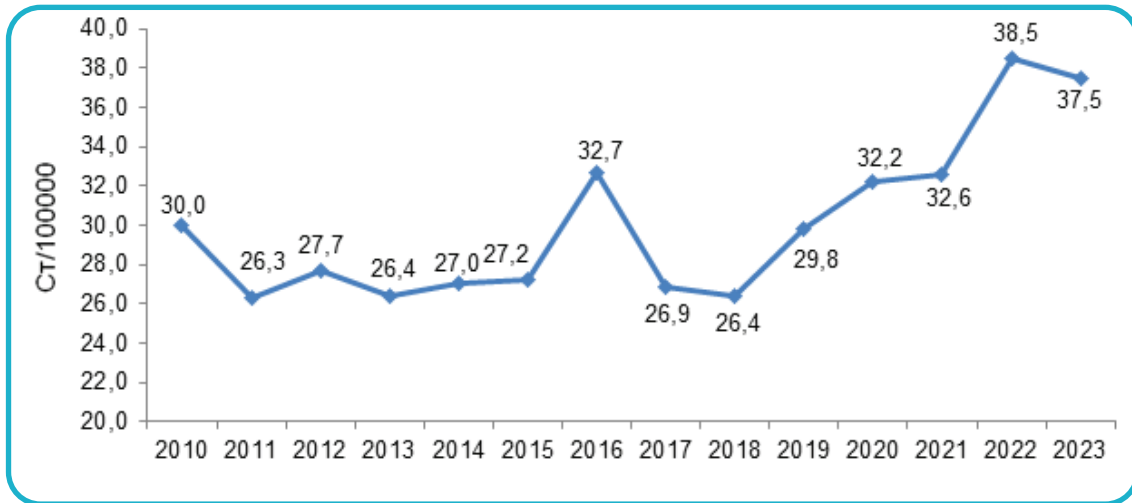
Кај мажите, најчеста причина за смрт од малигни неоплазми, во периодот 2010-2023 година, е малигната неоплазма на бронх и бел дроб со стапка на mortalитет која се движи од 64,8 во 2010 година до 58,2 во 2017 година, 56,1 во 2021 година, 65,5 во 2022 година и 68,3 на 100000 мажи во 2023 година.

Графикон 7. Стапка на mortalитет од малигна неоплазма на бронх и бел дроб кај мажи во Р.С. Македонија, 2010 - 2023 година



Кај жените најчеста причина за смрт од малигни неоплазми во периодот 2010-2023 година е малигната неоплазма на дојка. Стапката на mortalитет се движи од 30,0 во 2010 година, 32,6 во 2021 година, 38,5 во 2022 година и 37,5 на 100000 жени во 2023 година.

Графикон 8. Стапка на морталитет од малигна неоплазма на дојка кај жени во Р.С. Македонија, 2010 - 2023 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 спреку 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 (2014-2023)

Индикатори	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Број на живородени деца	23596	23075	23022	21754	21333	19845	18896	18648	18073	16737
Матернална смртност (на 100.000 живородени)	0	0	0	0	0	0	5.2	10.7	0	0
Перинатална смртност (на 1000 родени)	12.7	12.9	16.0	14.8	10.4	9.9	10.0	9.2	6.9	7.7
Доенечка смртност (на 1000 живородени)	9.9	8.6	11.9	9.2	5.7	5.6	5.7	4.6	3.2	1.8
Смртност на деца под 5 години (на 1000 живородени)	10.7	9.7	13.1	10.4	6.8	6.9	6.6	5.3	3.8	2.7
% на живородени со ТТ под 2500 грама	7.2	7.6	8.2	8.5	8.0	8.1	8.2	8.2	8.9	8.5
Стапка на породени со стручна помош	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.98	99.98	100.0	100.0	100.0
Стапка на абортуси (на 100 живородени)	20.1	19.9	18.5	19.5	18.7	19.0	17.4	17.1	14.5	13.2

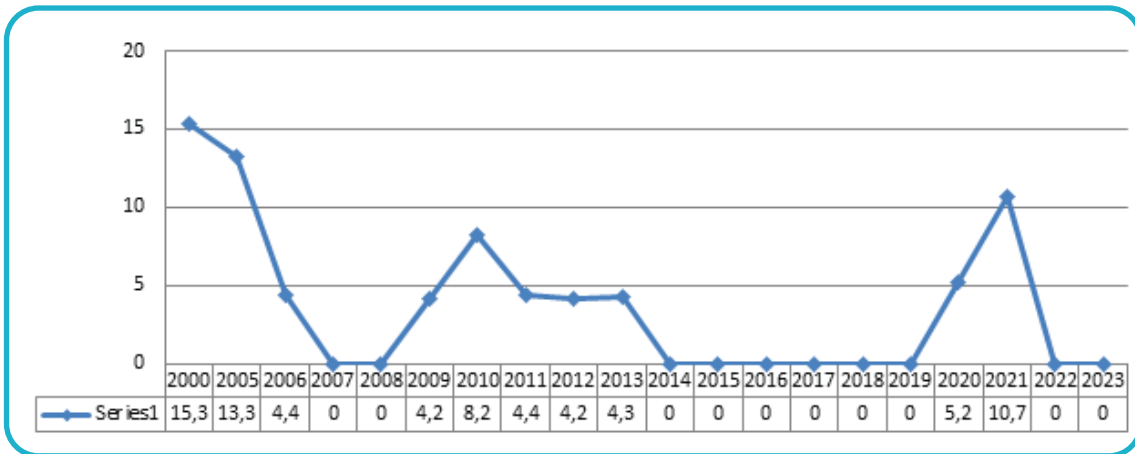
Иако постои евидентен прогрес во висината на индикаторите, сепак сèуште постојат разлики во однос на постоечките вредности во Европската унија (табела 2).

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

Индикатор	Европски унија (последни расположливи податоци)	Република Северна Македонија (2023)
Матернална смртност (на 100.000 живородени)	5.0 (2019)	0
Перинатална смртност (на 1000 родени)	5.5 (2019)	7.7
Доенечка смртност (на 1000 живородени)	3.2 (2021)	1.8

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 реприодуктивен 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 и 2023 година нема регистрирано смртни случаи на жени во реприодуктивен период од матернални причини за смрт.

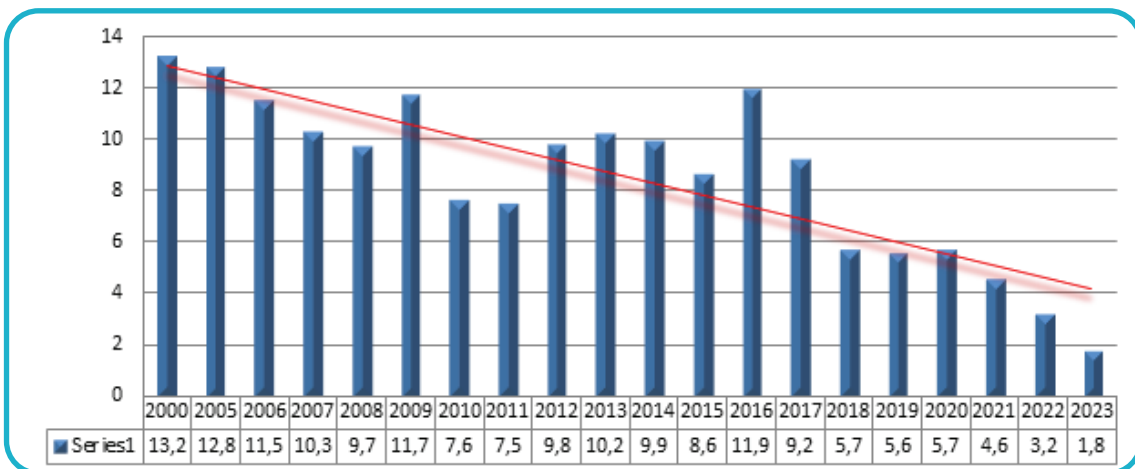
Графикон 1. Стапка на матернална смртност на 100.000 живородени во Р.С. Македонија, 2000-2023



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 2000-2023 година, но со повремени осцилации. Во 2023 година изнесуваше 1,8 на 1000 живородени. Во однос на структурата на смртност, во изминатите години најголем дел се должи на рана неонатална смртност (во првите 6 дена од раѓањето), додека како медицинска причина за смрт најчести се недоносеноста/ предвременото раѓање и конгениталните аномалии.

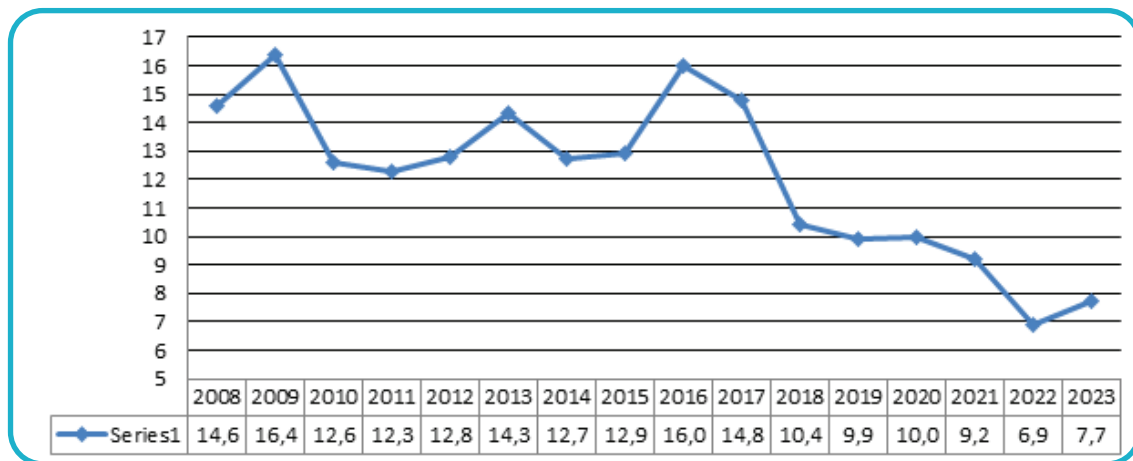
Графикон 2. Стапка на доенечка смртност на 1000 живородени во Р.С. Македонија, (2000-2023)



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 2023 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, (2008-2023)



УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА

Дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина се остварува во 36 места пунктови, кои сите се во град.

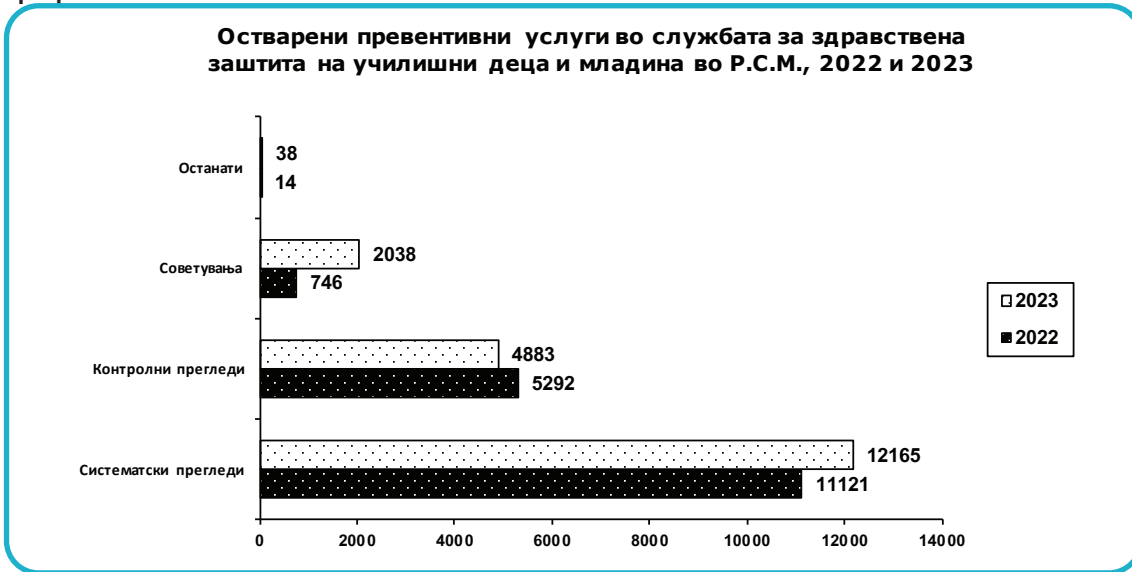
Во оваа дејност работат 43 лекари и 71 здравствени работници со виша и средна стручна подготовка. При тоа не е постигнат задоволителен стандард на обезбеденост со лекари на оваа групација од населението и тоа 1 лекар на 6262 деца од 7-19 години просечно за Републиката.

Не задоволува и соодносот на лекарите и здравствените работници со виша и средна стручна подготовка кој изнесува 1:21

Вкупниот обем на превентивни здравствени услуги и активности извршени во 2023 година бележат зголемување за 11.4 индексни поени во однос на 2022г.

Графикон 1

Графикон 1.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младаина, 2022 и 2023

Вкупниот обем на остварени куративни здравствени услуги и активности извршени во 2023 година бележат пораст од 12.4 индексни поени во однос на 2022г. Зголемен е бројот на посети во ординација кај лекар за 13,5 индексни поени во 2023 во однос на 2022г. Зголемен е бројот на посети кај здравствени работници за 575.6 индексни поени во 2023 во однос на 2021г. Но намален е бројот на посети кај психолог и логопед за 82.2 индексни поени во 2023 во однос на 2022г. Графикон 2

Графикон 2.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младаина, 2022 и 2023

Морбидитет регистриран во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2023

Во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младина во 2023 година регистрирани се вкупно 712410 заболувања што е за 26.6% повеќе во однос на претходната година (562781-2022г.)

ГРУПИ НА БОЛЕСТИ И СОСТОЈБИ	БРОЈ	М6‰	%
ВКУПНО	712410	13849.9	100.0
Инфективни и паразитарни болести	29143	566,5	4.1
Неоплазми	1880	36,5	0.3
Болести на крв и крвотв. орг. и заб. на имун. механизам	6392	124,3	0.9
Ендокрини, нутритивни и метаболни болести	8392	163,1	1.2
Душежни растр. и растр. на обносните	9146	177,8	1.3
Болести на нервниот систем	7227	140,5	1.0
Болести на око и аднекси	18128	352,4	2.5
Болести на уво и мастоидниот израсток	20218	393,0	2.8
Болести на циркулаторен систем	3624	70,5	0.5
Болести на респираторниот систем	291606	5668,9	40,9
Болести на дигестивен систем	30250	588,1	4.2
Болести на кожа и поткожно ткиво	36973	718,8	5.2
Болести на мускуло-скелетен систем	17616	342,5	2.5
Болести на генитоуринарен систем	16041	311,8	2.3
Бременост, породување и пуерпериум	115	2,2	0.0
Конгенитални, малформ., деформац. и хромоз. ненормал.	2171	42,2	0.3
Симптоми, знаци и ненормал. клинички и лабораториски наоди	71374	1387,5	10.0
Повреди, труења и др. последици од надв. причини	20301	394,7	2.8
Фактори што влијаат на здр. сос. и контакт со здравствената служба	121816	2368.1	17.1

Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2023

Во структурата на поедините групи на болести, респираторните се повторно на првото ранг место со учество од 40,9% во вкупниот број и стапка на морбидитет од 5668,9‰.

На второ место се болести на кожа и поткожно ткиво со 5.2% учество и стапка од 718.8‰; на третото место се болести на дигестивниот систем со учество од 4,2% и стапка од 588.1‰; на четвртото место се одредени инфективни и паразитарни болести со учество од 4,1% и стапка од 566.5‰; на петтото место се болести на уво со учество од 2,8% и стапка од 393‰ и. т. н.

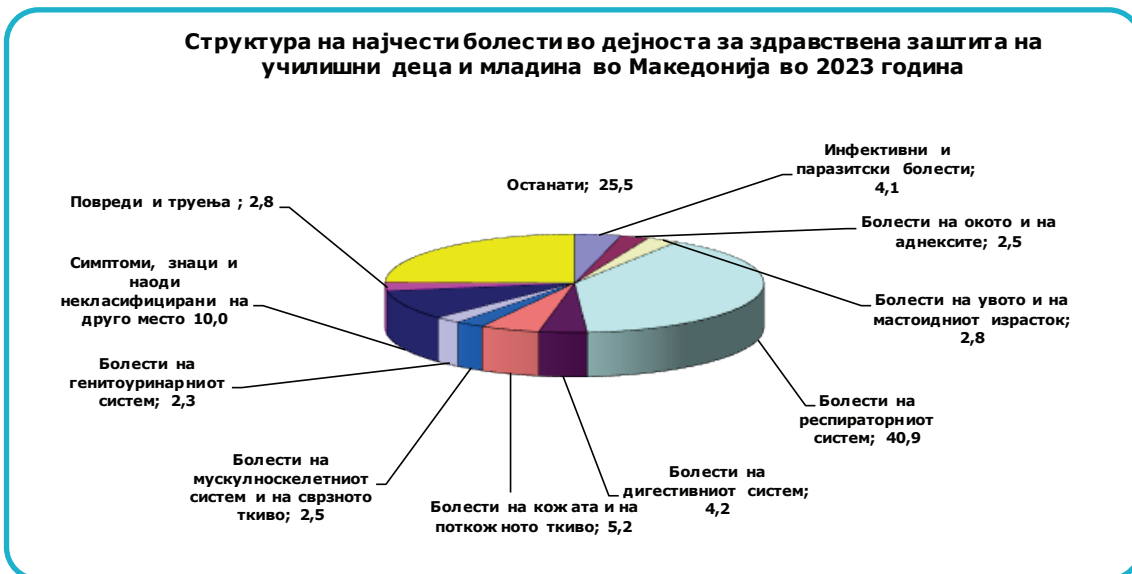
Графикон 2 и 3

Графикон 3.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2023

Графикон 4.



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младина, 2023

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

Во 2023 година регистрирани се вкупно 112 умрени лица на возраст од 5-24 години и стапка од 26.4‰.

Морталитет според возраст и пол, 5-24, РСМ, 2023 (стапка/100000)

	Вкупно				5-9 години			
	Број	Стапка	Број	Стапка	Број	Стапка	Број	Стапка
Вкупно	112	26,4	10	9,3	16	14,9	86	41,3
Мажи	71	32,5	5	9,0	11	19,8	55	51,4
Жени	41	19,9	5	9,6	5	9,6	31	30,6

Извор: Природно движење на населението, 2023

Дистрибуцијата по возраст покажува дека младите луѓе од 15-24 годишна возраст се најзастапени во вкупниот морталитет на оваа популација и тоа со 76,8% учество и стапка од 41,3‰.

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

Препораки:

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Државен завод за статистика. Природно движење на населението во РСМ, 2023. Скопје, јуни 2024
1. Институт за јавно здравје на РСМ. Годишни и полугодишни извештаи од службите за здравствена заштита на училишни деца и младина во Р.Северна Македонија за 2023. Скопје, јуни 2024

ЗАШТИТА НА ПРАВАТА НА ДЕЦАТА И ПРЕВЕНЦИЈА НА АГРЕСИЈА, НАСИЛСТВО И ЗЛОУПОТРЕБА НА ДЕТСКИОТ ТРУД

По повод Меѓународниот ден на невините деца- жртви на агresiја на 4 јуни беше објавен текст на страната на Институтот за јавно здравје.

Овој ден е важен за сите да се едуцираат за ефектите од сите видови агresiја врз децата. Овој текст содржи информации во врска со агresiјата и насилството врз децата, како и неговите форми. Една од најзатапените форми на денешницата е „Булингот“, кој може да има форма на физичка, психолошка или вербална агresiја.

Според статистичките податоци 50% од децата во светот доживуваат насилство секоја година. Жртвите честопати не се осмелуваат да зборуваат и затоа е исклучително тешко да се идентификуваат жртвите на малтретирање и да им се даде поддршка. За таа цел наведовме мерки кои се потребни за надминување на агresiјата. Овој ден не е само ден за сеќавање, туку гласен повик за акција за да се стави крај на страдањето на невините деца и да се изгради побезбеден, посочувствителен свет. Овој ден ја обновува нашата надеж дека децата можат да живеат без страв.

Светскиот ден против злоупотреба на детскиот труд се одржува секоја година на 12 јуни како ден за подигање на свеста и брза акција за запирање на злоупотребата на детскиот труд во сите негови форми. Па така и институтот за јавно здравје објави текст по повод одбележување на овој ден.

Детскиот труд е проблем со кој се соочуваат милиони деца ширум светот. И покрај меѓународните норми и законодавства кои забрануваат детски труд, неговото постоење продолжува.

Околу 160 милиони деца ширум светот - скоро 1 од 10 деца се изложени на детски труд, ангажирани се на работни места кои гилишуваат од образованието, ја загрозуваат нивната благосостојба и ги прекршуваат нивните основни права. Обединетите нации проценуваат дека речиси 75 милиони жртви на детски труд се на возраст од 5 до 11 години. Четириесет и два милиони деца (28%) се на возраст од 12-14 години; 37 милиони (24%) се на возраст од 15-17 години. Меѓудецата, 63 милиони се девојчиња, а 97 милиони момчиња, 1 од 3 деца во детски труд не се на училиште, 20% од жртвите на трговијата со луѓе, во рамките на една земја, се деца.

Ова се само неколку примери кои ја покажуваат страшната реалност на детскиот труд. Но, не можеме да го прифатиме тоа како норма. Па, затоа наведовме некои примери што може да се превземе во врска со овој проблем.

Меѓународниот ден против злоупотреба на детскиот труд нè потсетува на нашата одговорност да зборуваме за правата на децата и да работиме на нивната заштита.

СТАРИ ЛИЦА

Старењето е природен процес кој е голем предизвик за сите делови од општеството. Иако точната дефиниција за возрасната група е контраверзна, таа се дефинира како лица со хронолошка возраст од 65 години и повеќе. Старењето на населението ја зголемува средната возраст кај населението поради намалувањето на стапките на фертилитет и зголемување на животниот век. Повеќето земји имаат зголемен животен век, трендот на стареење кој се појави најпрво во поразвиените земји сега се забележува практично во сите земји во развој. Насекаде низ светот луѓето живеат подолго. Сите земји се соочуваат со големи предизвици за да се осигураат дека нивните здравствени и социјални системи се подготвени да го искористат максимумот од демографските промени.

Во 2050 година 80% од луѓето од постарата возраст ќе живеат подолго. Темпото на стареење на населението е многу побрзо одколку во минатото. Во 2020 година бројот на луѓе на возраст од 60 години и постари ги надмина децата помлади од 5 години. Помеѓу 2015 и 2050 година, процентот на светското население над 60 години речиси ќе се удвои од 12% на 22%.

Промени во распределбата на населението на една земја кон постара возраст, познато како стареење на населението започна во земјите со високи приходи 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.

Оваа исторски значајна промена во глобалната популација бара прилагодување на начинот на кој општествата 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 направи светот подобро место за живеење за старите лица претставува суштински и итен сегмент за промена на светската демографија.

Со стареењето на населението постои тенденција да има поголема преваленца на хронични болести, физички инвалидитет, ментални пореметувања и повеќе заболувања одеднаш.

Состојба со стареењето на населението во Република Северна Македонија

Според последната проценка на населението (состојбата на 31.12.2023 година) во Република Северна Македонија има 1 826 247 жители што е за 99036 лица или за 5.1% помалку во однос на проценката на населението во 2013 година и 67555 лица или 3.6% помалку во однос на 2018 година. Во однос на старосната структура македонското население ќе повеќе старее. Во периодот 2013 до 2023 година, учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 13.1% на 18.1%.

Промените на старосната структура на населението имаат своја рефлексивна врз бројот на умрени лица во земјата. Бројот на умрени лица придонесе за зголемување на стапката на морталитет, која во 2023 година изнесувала 11.1‰, особено со 2013 година кога изнесуваше 10.1‰ (умрени на 1000 жители).

Морталитет според возраст, пол и причина за смрт во Република Северна Македонија во 2023 година - Стапка на 100000 жители

Причини за смрт		0-14	15-44	45-64	65-74	75+
Болести на циркулаторниот систем (I00-I99)	Мажи	0,1	2,9	42,7	62,0	131,4
	Жени	0,1	1,9	21,4	45,8	175,2
Болести на нервниот систем (G00-H95)	Мажи	0,05	0,3	1	3,6	15,3
	Жени	0	0,3	0,9	3,3	24,4
Неоплазми (C00-D48)	Мажи	0,1	2,5	33,8	48,5	38
	Жени	0,05	3,1	23,6	29	26,1
Ендокрини болести (E00-E90)	Мажи	0	3,8	4,7	12,1	14,9
	Жени	0	0,1	5,4	11,6	27,2
Болести на респираторниот систем (J00-J99)	Мажи	0,1	0,4	4,5	10,9	14,5
	Жени	0	0,4	2,1	5,6	12,7

ИЗВОР: Државен завод за статистика
ОБРАБОТКА: Институт за јавно здравје на РСМ
Оддел за здравствена промоција и следење на болести

Во вкупната смртност на население во Република Северна Македонија во 2023 година поголемиот број на умрени лица се на возраст од 65 години и повеќе, при што најголемо учество имаат умрени лица од болести на циркулаторен систем, веднаш по нив следат починати пациенти како причина за смрт од неоплазми и ендокрини болести на четврто место се болести на нервниот систем и по нив следат умрени од болести на респираторен систем.

Приоритети за подобрување на активно стареење

Превентивна нега и управување со хронични болести

Превентивната нега вклучува, здрав начин на живот вежбање, исхрана и други слични напори за подобро здравје. Превентивата во медицински цели вклучува разни здравствени услуги како што се физички прегледи, скрининзи, лабораториските тестови советување и имунизација. Скринингот е клучна компонента на превентивната нега со препораки за рано откривање на болести кај возрасни кои опфаќаат скрининг за кардиоваскуларен ризик, дијабетес специфичен вид на карцином или пак депресија. Овој тип на нега е исклучително релевантен поради положите здравствени резултати на постарата популација со зголемен

мултиморбидитети во оваа возрасна група. Затоа превентивната грижа може да помогне во намалување на преваленцата на хронични болести или промена на текот на болест со рано откривање и ефикасен третман.

Здравствените системи потребно е да се дизајнираат за да можат да обезбедат подобри услови за старите лица, повеќето се фокусираат за акутните состојби наместо да ги спречуваат и менаџираат хроничните состојби кои најчесто се доживуваат над 65 и повеќе години. На вертикалните системи им недостасува потребната флексибилност и мултидисциплинарен пристап за грижа насочена кон личноста, како и обучени здравствени работници.

Зајакнување на примарната здравствена заштита, главната влезна точка за постарите лица во здравствениот систем, бара соодветно квалификувана работна сила, одржливо финансирање, соодветно законодавство и регулатива, подобрување во достапноста, овозможување средини достапни за старите лица и елиминирање на дискриминација врз постарите лица.

Благосостојбата е клучот за подобрување на квалитетот на живот. Продолжувањето на бројот на години во кои има надеж за тоа дека може да се живее нуди непроценливи можности и многу зависи од тоа како се справуваме со стареењето. Живеењето на “дополнителните години” во добро здравје како активни учесници во заедницата не само што го збогатува личното индивидуално искуство туку и ја зајакнува структурата на општеството. Од друга страна, ако “дополнителните години” се нарушени со здравствени проблеми, социјална изолација и губење на независноста тогаш последиците остануваат крајно негативни.

Иако за здравствената состојба на постарите лица влијае начинот на живот што го присвоиле во нивната младост и во зрелост, важноста на физичката активност и квалитетот на исхраната во подоцнежни фази од животот и несмее да се потцени. Здравото стареење оди подалеку од едноставно отсуство на болест. Тоа значи одржување на добар функционален капацитет. Светската здравствена организација (СЗО) препорачува три активности за подобрување на здравјето

- **Здрава исхрана:** Се препорачува внес на храна која вклучува овошје и зеленчук, помал внес на храна со шеќер, сол и заситени масти. Медитеранска исхрана е добар пример.
- **Физичка активност:** Најмалку 150 минути неделно на умерена физичка активност го намалува ризикот од смртност од сите причини за 28%. Покрај тоа се препорачуваат други активности кои помагаат да се одржи рамнотежа и мобилност и да се намали губење на мускулна маса и густината на коските.
- **Активен начин на живот:** Во споредба со лица од истата возрасна група ангажирањето во уште повисоки нивоа на физичка активност може да го намали ризикот од смртност од сите причини од 35%.

Активниот начин на живот во Европските земји се покажал како основна стратегија за продолжување на животот и подобрување на животниот век. Одговорност на владите да обезбедат универзалност на правата на постарите лица, преку политики, насоки и ресурси кои ја намалуваат социјалната вклученост и врз основните принципи на Европската повелба за правата на пациенти како што

се територијална и демографска дискриминација, превенција соодветна грижа и намалување на отпор. Националните влади мора да ја исполнуваат својата должност комбинирајќи ги буџетските потреби, универзалноста на стратешките цели за права, превенција и грижа. Ниту еден систем не може да се назначи како универзален ако создава процеси на социјална исклученост, нееднаквост и дискриминација врз основа на возраст.

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 консумираат свежо овошје и зеленчук и во принцип се подебели од пообразованите. Во согласност со овие наоди, Република Македонија, го вовеле 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 неквалитетни 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 182124 ученици во основно и 67278 ученици во средно училиште во учебната 2023/24 година. Овој тренд претставува директна последица на емиграцијата, како што беше наведено претходно, падот на наталитетот и другите општествени случувања во земјата.

Според податоците на Државниот завод за статистика, на почетокот на учебната 2023/24 година, бројот на учениците во редовните основни училишта изнесува 182124, што претставува намалување за 1.6% во однос на претходната учебна година. Наставата се одвива во 955 основни училишта од кои 7 приватни. Во наставата се вклучени 18831 наставници од нив 16214 со полно работно време и 3052 на определено време. Покрај редовните основни училишта, постојат и 34 специјални училишта и 11 основни училишта за возрасни.

Бројот на учениците во редовните средни училишта, на почетокот на учебната 2023/24 година, изнесува 67278, што претставува намалување за 2.8% во однос на претходната учебна година. На ниво на државата има 129 средни училишта од кои 11 приватни. Во наставата на средните училишта работат 7051 наставници, од нив 6232 со полно работно време и 982 на определено време. На ниво на државата постојат 4 специјални средни училишта и 2 верски училишта.

Според податоците на Државниот завод за статистика, во Република Северна Македонија, во академската 2023/2024 година се запишале вкупно 52316 студенти, што претставува намалување за 2.8% во однос на академската 2022/2023 година. Бројот на запишани студентки е 30 704 или 58.7%. Најголем број студенти 77.9% се запишале на државните високообразовни установи, додека 22.1% се запишале на приватните високообразовни установи.

Табела 1. Запишани ученици и студенти на почеток на учебна 2023/2024

Учебна година	Редовно основно образование	Редовно средно образование	Високо образование
2019/20	187240	69980	51734
2020/21	187555	71811	50881
2021/22	186649	71018	51582
2022/23	185099	69227	53821
2023/24	182124	67278	52316

Извор: Државен завод за статистика. Соопштението е од областа: Образование и наука, 2024

3.4. АКТИВНО НАСЕЛЕНИЕ, ПРИХОДИ 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 соопштението на Државниот завод за статистика, прикажани се резултатите од Анкетата за работната сила (АРС) за четвртото тримесечје од 2023 година. Овие податоци не се споредливи со податоците од претходните тримесечја од другите години, бидејќи во 2023 година е имплементирана новата Регулатива (ЕУ) бр. 2019/1700 на Европскиот парламент и Советот за социјална статистика и соодветната извршна регулатива на Комисијата (ЕУ) бр. 2019/2240 за областа на работната сила, при што претходната Регулатива (ЕЗ) бр. 577/98 е укината. Примената на новата регулатива предизвика промени во истражувањето, почнувајќи со промени во дизајнот на прашалникот, промена во редоследот на прашањата, промени и отстранување на постојните и додавање нови прашања, промени во опфатот и дефиницијата за вработеност и невработеност.

T-01: Работоспособно население според економската активност, возраста и полот, IV тримесечје 2023 година
T-01: Working age population by economic activity, age groups and gender, IV quarter 2023

	IV тримесечје 2023/IV quarter 2023			
	Вкупно/Total	мажи/men	жени/women	
Работоспособно население (15+)	1 515 627	745 360	770 267	Working age population (15+)
Активно население (15-89)	790 440	465 389	325 051	Labour force (15-89)
Вработени (15-89)	687 459	395 162	292 297	Employed (15-89)
Невработени (15-74)	102 980	70 227	32 753	Unemployed (15-74)
Неактивно население (15+)	725 187	279 971	445 216	Inactive population (15+)

Извор: ДЗС. Соопштението е од областа: Активно население во Република Северна Македонија во четвртото тримесечје од 2023 година

Активното население во Република Северна Македонија изнесува 790440 лица, од кои вработени се 687459, а 102980 лица се невработени. Стапката на активност во овој период е 55.2, стапката на вработеност до 64 години изнесува 56.6, додека стапката на невработеност изнесува 13.2 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.

T-02: Мерки на активности на населението по возрастни групи и по пол, IV тримесечје 2023 година
T-02: Measures of the activity of the population by age groups and gender, IV quarter 2023

	IV тримесечје 2023/IV quarter 2023			
	Вкупно/Total	мажи/men	жени/women	
Стапка на активност (15-89)	52.2	62.4	42.2	Activity rate (15-89)
Стапка на активност (15-64)	65.2	76.5	53.9	Activity rate (15-64)
Стапка на активност (15-29)	44.8	54.0	35.0	Activity rate (15-29)
Стапка на вработеност (15-89)	45.4	53.0	37.9	Employment rate (15-89)
Стапка на вработеност (15-64)	56.6	64.8	48.4	Employment rate (15-64)
Стапка на вработеност (15-29)	33.4	38.5	28.0	Employment rate (15-29)
Стапка на невработеност (15-74)	13.0	15.1	10.1	Unemployment rate (15-74)
Стапка на невработеност (15-64)	13.2	15.3	10.2	Unemployment rate (15-64)
Стапка на невработеност (15-29)	25.4	28.7	20.2	Unemployment rate (15-29)

Извор: ДЗС. Соопштението е од областа: Активно население во Република Северна Македонија во четвртото тримесечје од 2023 година

Приходите и потрошувачката последните години се во голема диспропорција на светско ниво. Приходите се исти или минамално зголемени додека потрошувачката во домаќинствата се зголемува од година во година. Милијарда луѓе во светот гладуваат и бројот на оние кои немаат ни за основните животни потреби е се поголем. Исто така, се смета дека една четвртина од вкупното население во светот е екстремно сиромашна, бидејќи живеат со еден долар дневно. Загрижувачки е и фактот дека 2,6 милиони деца умираат годишно како резултат на неухранетост, што претставува една третина од сите смртни случаи во светот. 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 коронавирус.

Просечно исплатена нето плата во декември 2023 година изнесувала 39998 денари и истата не ја покривала вредноста на минималната кошница. За потребите на просечно семејство биле потребни 56522 денари, за задоволување на минималната синдикална кошница за четиричлено семејство во месец декември 2023 година.

Според пресметките на Сојузот на синдикати на Македонија (ССМ) во декември 2023 година на четиричлено семејство му биле неопходни 20730 денари за храна и пијалаци, 1714 денар за одржување на хигиена, а 4873 денари за превоз. За облека и обувки едно семејство во декември требало да издвои 4821 денари, за култура 4245 денари, а за одржување на здравје 1115 денари.

Вредноста на синдикалната минимална кошница за месец декември 2023 година со новата методологија изнесувала 56522 денари, споредена со вредноста на синдикалната минимална кошница пресметана по старата методологија која

изнесувала 44699 денари за месец ноември, номинално се зголемила за 11823 денари, односно за 26,45%.

Табела 1. Дистрибуција на потрошувачката на домаќинствата -декември 2023 година

	Годишно за семејството во денари	Месечно по домаќинство	Структура во проценти
СМК	678.265	56.522	100,0
01 Храна и пијалаци	248.760	20.730	36,7
02 Облека и обувки	57.848	4.821	8,5
03 Станарина, вода, електрична енергија, и греење	70.483	5.874	10,4
04 Лична хигиена и одржување на хигиена во домот	20.565	1.714	3,0
05 Здравје	13.378	1.115	2,0
06 Транспорт	58.480	4.873	8,6
07 Комуникации	29.679	2.473	4,4
08 Рекреација и култура	50.940	4.245	7,5
09 Образование	83.290	6.941	12,3
10 Ресторани и хотели	44.841	3.737	6,6
11 Останати стоки и услуги	11.400	950	1,7

Извор: Сојуз на синдикати на РСМ Во Република Северна Македонија, на крајот од 2023 година

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 334123 корисници, од кои најзастапени се корисниците на старосната пензија со 233538 корисници. Покрај овој број, во Фондот на ПИОСМ се исплатуваат и 50 земјоделски пензии и 798 воени пензии. Бројот на корисниците на пензија од работничко осигурување, воени и земјоделски пензии со состојба на 31.12.2023 година изнесува 334971 корисници.

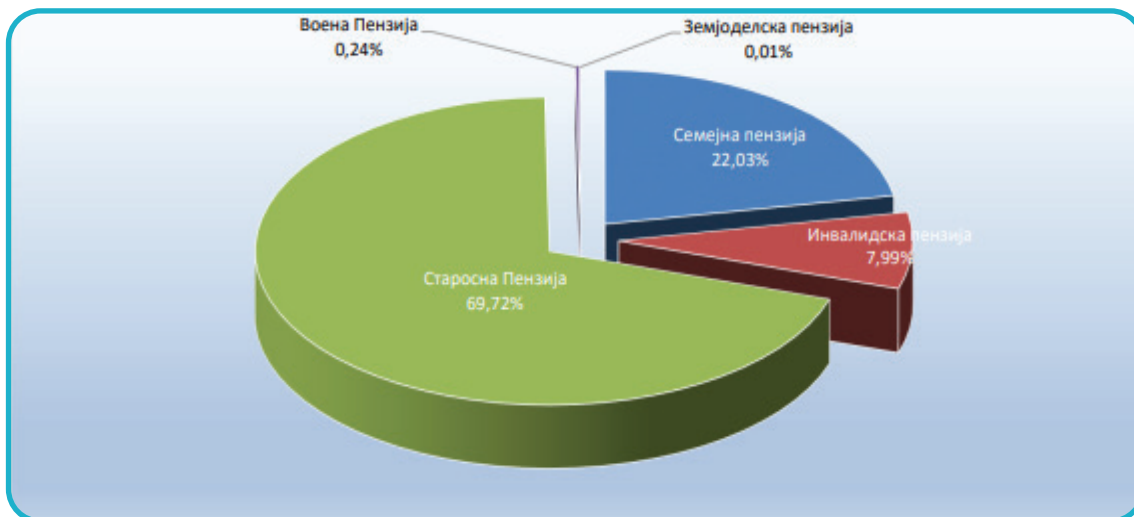
Табела 2. Движење на бројот на корисници на пензија од 2019-2023 година

Година	Старосна пензија	Инвалидска пензија	Семејна пензија	Вкупно
2019	213300	34377	76362	324039
2020	218815	32169	74141	326295
2021	222123	30000	75412	327535
2022	231066	28485	75265	334816
2023	233538	26778	73807	334123

Извор: Годишен извештај за работата на Фондот на ПИОМ за 2023 година.

Најголем број или 69.72% се корисници на старосната пензија, а само 0.01% се корисници на минимална земјоделска пензија. Бројот на инвалидските пензии опаѓа од година во година и изнесува 7.99% во вкупната структура на пензионери.

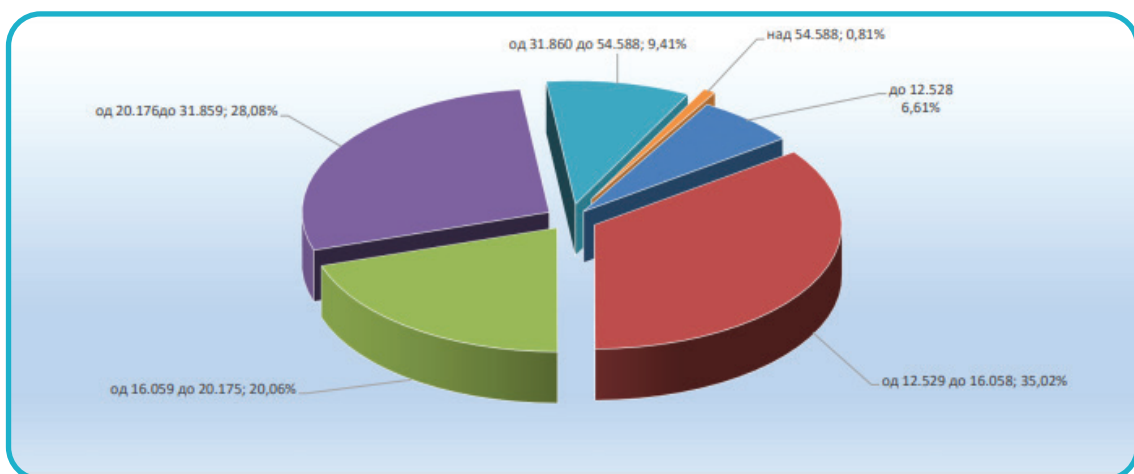
Графикон 1. Структура на пензионери заклучно со 2023 година



Dvizenje-na-korisnici-dekempvri-2023.xls (live.com)

Заклучно со 31.12.2023 година во Република Северна Македонија, 35.02% или најголемиот број на пензионери, примаат пензија од 12529 до 16058 ден, додека пак 0.85 корисници на пензии земаат максимална пензија над 54888 денари.

Структура на пензионери по групи на исплати за декември 2023



Dvizenje-na-korisnici-dekempvri-2023.xls (live.com)

3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

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

И покрај тековните севкупни подобрувања во квалитетот на воздухот, нивоата на загадувачи на воздухот над стандардите на ЕУ се забележани низ Европа, па така, загадувањето на воздухот останува главна здравствена грижа за Европејците. Во 2021 година, 97 % од урбаната популација била изложена на концентрации на ситни честички над нивото на Упатството засновано на здравјето поставено од Светската здравствена организација (СЗО). Централно-источна Европа и Италија забележаа највисоки концентрации на честички, првенствено поради согорувањето на цврсти горива за греење на домаќинствата и нивната употреба во индустријата.

Сите земји пријавиле нивоа на озон и азот диоксид над здравствените упатства поставени од СЗО. Највисоко ниво на озон е забележано во медитеранскиот регион и централна Европа.¹

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.² Податоците на Светската здравствена организација покажуваат дека загадувањето на воздухот убива околу седум милиони луѓе ширум светот секоја година. Девет од десет луѓе дишат воздух што ги надминува упатствата на СЗО што содржат високо ниво на загадувачи, земјите со низок и среден приход страдаат од најголема изложеност.³ СЗО тврди дека 56 % од градовите во земјите со високи примања не ги исполнуваат упатствата за квалитет на воздухот.⁴

Во 2021 година, загадувањето на воздухот продолжи да предизвикува значителен товар поради прерана смрт и болести Европа: 253 000 предвремени смртни случаи се припишуваат на хронична изложеност на фините, суспендирани $PM_{2.5}$ честички. Се проценува дека над 1 200 смртни случаи кај лица помлади од 18 години се предизвикани од загадениот воздух секоја година во земјите членки на ЕЕА и земјите соработници.⁵

1 EEA. Europe's Air Quality Status 2023

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

3 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>.

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

5 EEA. Health impact of air pollution in Europe. Достапно на <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/air-pollution>

Мониторинг мрежата за квалитет на воздухот во РС Македонија⁶ ја сочинуваат вкупно 22 мониторинг станици (од кои една мобилна лоцирана во Ѓорче Петров, Скопје и една рурална позадинска станица во Лазарополе), лоцирани во 15 градови во државата, распределени во 2 зони (Источна и Западна зона) и една Агломерација - Скопје (состојба 2024). 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 (2019-2021 г.), мерните станици ги мереа концентрациите на следните загадувачки материи: суспендирани честички (PM_{2.5} и PM₁₀), NO₂, SO₂, CO и O₃. Потребно е да се назначи дека континуитетот на мерењата беше повремено нарушен, односно PM_{2.5} честичките не се мереа во Скопје (Центар, Карпош, Ректорат), како и во Прилеп, Куманово, Гевгелија и Берово.⁷ 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.⁸

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 ЕУ⁹ и особено оние на Светската здравствена организација

Ефекти врз здравјето на населението

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

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

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

7 Состојба заклучно со 5.2.2024

8 МЖСПП, МЕИЦ. Извештај за оценка на квалитетот на воздухот во Република Македонија за периодот 2005-2015.

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

и појавата на дијабет тип 2, оштетување на невролошкиот развој кај децата, и невролошка дисфункција кај возрасните.^{10,11,12}

Манифестацијата на ефектите по здравјето ќе зависи не само од концентрацијата и големината на загадувачките материи 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.¹³

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

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

За проценки на влијанијата на загадениот воздух врз здравјето на населението при долготрајни изложености ја применивме методологијата на СЗО со употреба на софтверската верзија 2.1.1 на СЗО AirQ+ софтверот.¹⁴ 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 (2019-2021 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 (2022), 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,

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

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

12 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

13 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>

14 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>

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.¹⁵ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,¹⁶ и граничната вредност од ажурираното Упатството за квалитет на воздух на СЗО од 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ¹⁷ како и граничните вредности на ЕУ Директивата за квалитет на воздух (20 и 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) која 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 проценките е колкав дел од селектираниот здравствен исход (смртноста) се припишува на моменталното ниво на загадување на воздухот со честички во земјата, и каква би била промената на здравствените

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

16 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.

17 World Health Organization. (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 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

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 2019-2021 изнесува $30.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, споредено со претходниот Извештај каде просечната тригодишна концентрација изнесуваше $32.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Стапката на смртност од сите причини (возрасна група 30 и повеќе години) изнесува 2053.7 на 100 000 население под ризик, стапка повисока од претходниот тригодишен просек кој изнесуваше 1808.8/100 000. Оваа состојба на зголемување на стапката на општата смртност се должи на зголемената смртност во т.н. Ковид-19 период кој е практично опфатен со овој Извештај. Стапката на смртност под 30 години за анализираниот период претставува 1.2 % од вкупната смртност во државата.

Проценивме дека годишно, за анализираниот период (2019-2021 г.), во РС Македонија се губат 4 175 смртни случаи кои можат да се припишат на изложеноста на тековните концентрации на $\text{PM}_{2.5}$ честички. Тоа изнесува 17.0 % од вкупната смртност во државата, а изразено како стапка, на тековните нивоа на аерозагадување се припишуваат 348.4 смртни случаи на 100 000 население. Ова претставува значително повисока стапка споредено со претходниот тригодишен период (2018-2020 г.) кога стапката изнесуваше 319.4 смртни случаи на 100 000 население, што се должи на прекумерната смртност за време на КОВИД-19 пандемијата.

На надминувањето на новата гранична вредност на СЗО¹⁸ од $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, може да се припишат 3 551 смртни случаи (14.4 % од вкупната смртност), додека на надминувањето на граничните вредности на ЕУ Директивата ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и индикативната гранична вредност $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) се припишуваат околу 1 562 и 858 смртни случаи, односно, 6.4 % и 3.5 % од вкупната смртност (табела 1).

Табела 1. Проценета атрибутивна смртност заради загадувањето на амбиентниот воздух со $\text{PM}_{2.5}$ во РС Македонија за периодот 2019-2021 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*	Проценети атрибутивни смртни случаи во РСМ за период 2019-2021					
				#	95% CI	% од вкупната смртност (Attributable proportion)	95% CI	Стапка на атрибутивни смртни случаи*	95% CI
30.9	0	24 616	2053.7	4 175	2 810-5 376	17.0	11.4-21.8	348.4	234.4-448.5
	5	24 616	2053.7	3 551	2 378-4 593	14.4	9.7-18.7	293.6	198.4-383.2
	20**	24 616	2053.7	1 562	1 030-2 049	6.4	4.2-8.3	130.3	86.0-171.0
	25***	24 616	2053.7	858	563-1 131	3.5	2.3-4.6	71.6	47.0-94.4

* на 100 000 население под ризик; ** EU Indicative limit value; *** EU target limit value

Извор: Проценки на авторот

18 World Health Organization. (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter ($\text{PM}_{2.5}$ and PM_{10}), 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

Споредено со околните земји од регионот, заради надминувањето на новата гранична вредност на СЗО, РС Македонија губи 14.4% од вкупната смртност, Србија од 7.1-18.8%¹⁹ додека Косово 8%, но мора да се напомене дека овие две студии од регионот се однесуваат на надминување на старата гранична вредност од Упатството на СЗО од 10 µg/m³. Тоа практично значи дека процентите за овие две земји 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 PM_{2.5}, заради надминувањето на граничната (стара) вредност на СЗО од 10 µg/m³, РС Македонија губи 242.6 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)²⁰. Студијата на СЗО за Западен Балкан од 2019 година проценила стапка од 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/100 000.²¹ Проценетата смртност за РС Македонија според Извештајот на ЕЕА²⁰ 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 µg/m³ (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).²²

Во последниот Извештај на ЕЕА²³ за квалитет на воздухот во РС Македонија и земјите членки на ЕУ објавен во ноември 2023 година, проценето е дека нашата држава има значително повисока стапка на атрибутивна смртност (240.8/100 000) за разлика од земјите на ЕУ-27 (57.2/100 000), што од една страна се должи на повисоките нивоа на изложеност, но од друга страна и на повисоката стапка на општа смртност во државата (2).

Мора да се назначи дека проценките на ЕЕА (табела 2) со националните (прикажани во табела 1) не се споредливи, од причина што националните користат измерени концентрации на PM_{2.5}, а не пондерирани како што користи ЕЕА, но исто така, стапките изведени во националниот Извештај се изведени на население согласно последниот Попис на население 2021 година.

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

20 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>

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

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

23 ЕЕА. North Macedonia – Air pollution country fact sheet. Достапно на: <https://www.eea.europa.eu/themes/air/country-fact-sheets/2023-country-fact-sheets/north-macedonia-air-pollution>

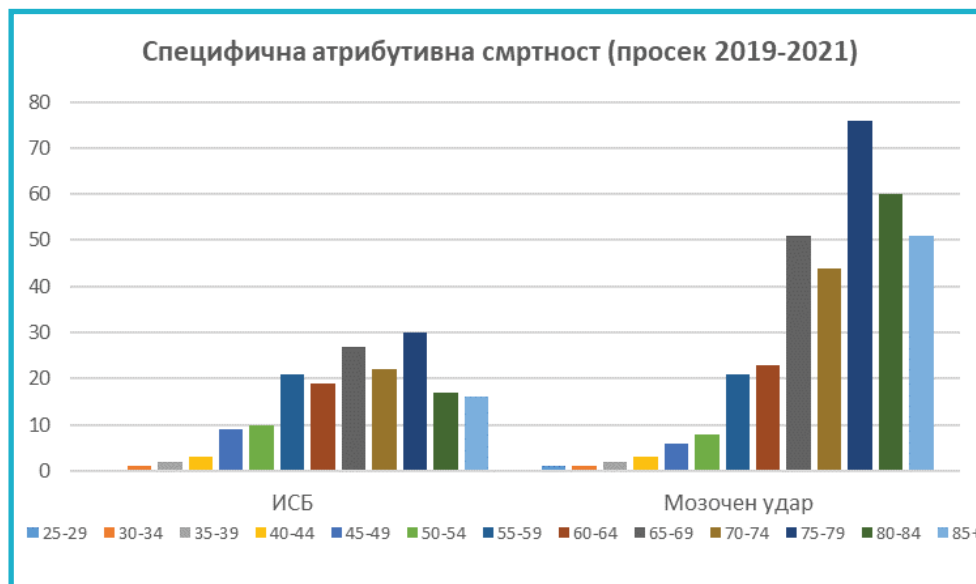
Табела 2. Процентни влијанија на загадениот амбиентен воздух според ЕЕА

	Население (x 1000)	Population weighted annual mean (PM _{2.5})	Процентна атрибутивна смртност (Attributable deaths)					
			PM _{2.5}		NO ₂		O ₃	
			#	/100 000	#	/100 000	#	/100 000
РС Македонија	2 068	22.3	4 980	240.8	400	19.3	200	9.7
ЕУ-27	442 519	11.4	253 000	57.2	52 000	11.8	22 000	5.0

Во однос на специфичната атрибутивната смртност, проценивме дека 176 смртни случаи заради исхемични срцеви болести (ИСБ) се припишуваат на тековното ниво на аерозагадување, што претставува 13,6 % од вкупната смртност заради ИСБ во РС Македонија. Во однос на мозочниот удар како селектиран здравствен исход, дури 340 смртни случаи годишно можат да се припишат на аерозагадувањето (12,6% 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 припишат 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, со највисока атрибутивна смртност во возрастната група 75-79 во однос на двата здравствени исходи.



Графикон 2. Атрибутивна специфична смртност²⁴ која може да се припише на аерозагадувањето во РС Македонија за 2019-2021 година, во однос на ИСБ и мозочен удар

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

Проценките за влијанието на загадениот воздух со $PM_{2.5}$ врз смртноста од рак на бели дробови во државата, се прикажани во табела 3. Од вкупната смртност заради овој малигном, 16.7 % може да се припише на загадувањето на амбиентниот воздух со $PM_{2.5}$ честички, односно, изразено како апсолутна бројка, РС Македонија губи во просек 152 лица годишно заради аерозагадувањето.

Табела 3. Процентата атрибутивна смртност од рак на бели дробови заради загадувањето на амбиентниот воздух со $PM_{2.5}$ во РС Македонија, за период 2019-2021 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 2019-2021					
				#	95% CI	% од вкупната смртност (Attributable proportion)	95% CI	Стапка на атрибутивни смртни случаи*	95% CI
30.9	2.4	913	69.4	152	88-221	16.7	9.7-24.2	11.6	6.7-16.8

* на 100 000 население под ризик
Извор: Проценки на авторот

Процентата смртност за периодот 2019-2021 година е незначително пониска споредено со претходниот тригодишен период прикажан на табела 4.

Табела 4. Процентата атрибутивна смртност од рак на бели дробови заради загадувањето на амбиентниот воздух со $PM_{2.5}$ во РС Македонија, за период 2018-2020 г.

$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	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
Извор: Проценки на авторот

Заклучоци и препораки

Влијанијата врз здравјето и оптоварувањето со болести заради амбиентното аерозагадување во РС Македонија вклучително и економските загуби и трошоци поврзани со предврементата смртност заради аерозагадувањето се значителни. Проценивме дека 4 175 животи годишно се губат во нашата држава заради изложеноста на тековниот квалитет на амбиентен воздух (пресметките се однесуваат на периодот 2019-2021), што претставува 17,0 % од вкупната смртност.

На надминувањето на граничните вредности од ЕУ Директивата за квалитет на амбиентен воздух се припишува 3.5 % од вкупната смртност (6.4 % ако се пресмета

според индикативната гранична вредност), додека на надминувањата на новата гранична вредност на Упатството на СЗО се припишуваат 14,4 % 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 исхемичните срцеви болести и мозочен удар, но и во однос на смртноста (природна) од сите причини. Најизразена е проценетата атрибутивна смртност за возрасните групи 75-79 и 80-84 години, заради мозочен удар.

Надминувањето на пресечната вредност од $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{2,5}$, доведува до 152 предвремени смртни случаи заради рак на бели дробови што изнесува 16,7 % од вкупната смртност заради овој малигном.

Она што задолжително треба да се истражува е фактот што проценките во овој извештаен период (2019-2021) не се споредливи со претходните години заради ефектите и појавата на КОВИД-19 пандемията.

Процентите 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 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, проценки 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 ефективност на донесените политики, програми и имплементирани мерки во сите ресори и на сите нивоа (национално и локално).

3.5.2. Состојба, квалитет и безбедност на водите во Р.С. Македонија за 2023 година

Резиме

Овој Извештај содржи две посебни тематски единици: состојба, квалитет и безбедност на водата за пиење и состојба и квалитет на површинските води во РС Македонија. Анализата на податоци за квалитетот на водите за пиење и површинските води за 2023 година прикажани во овој Извештај, ги изработи Институтот за јавно здравје на РСМ на основа на доставените податоци од Центрите за јавно здравје во РСМ.

Во текот на изработката на Извештајот за 2023 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 квартални 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, вода за капење, квалитет на вода, водоснабдување, заштита на водата.

СОСТОЈБА, КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДИТЕ ЗА ПИЕЊЕ ВО РС МАКЕДОНИЈА

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 дијарејални болести.²⁵

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 2023 година. Мониторингот и евалуацијата на состојбата, квалитетот и безбедноста на водите за пиење вклучително и на површинските води е пропишана во Националната годишна програма за јавно здравје на РСМ за 2023 (НГПЈЗ во понатамошниот текст)²⁶.

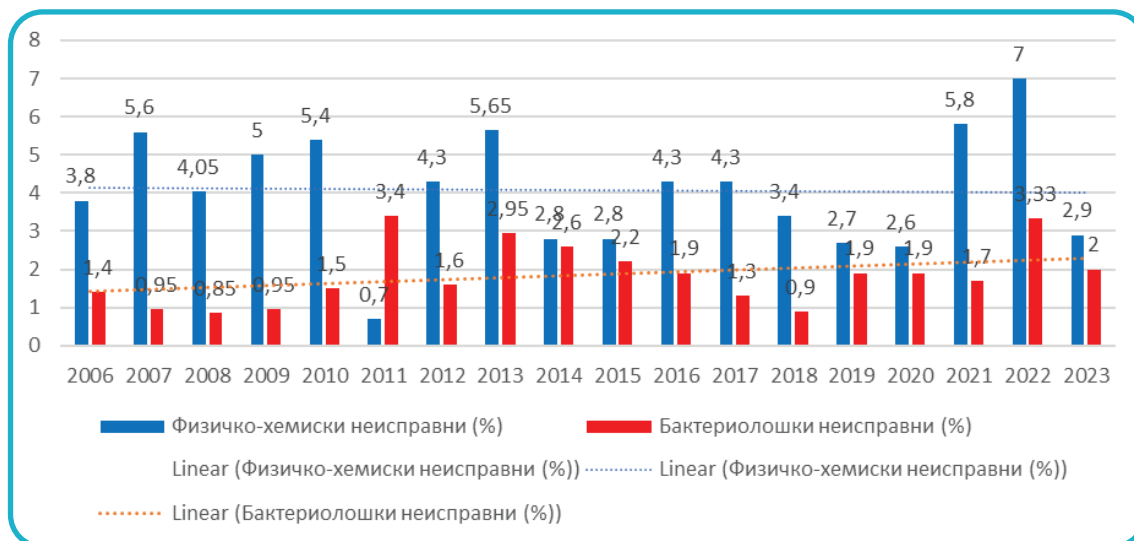
Состојба со водоснабдување во урбаните места во РС Македонија

Анализата на доставените податоци за водоснабдувањето во урбаните места во државата (31 вкупно), покажува релативно стабилен тренд во опфатениот седумнаесет годишен период (2006-2023 година). Трендот на физичко-хемиски неисправни примероци е во благо опаѓање, додека во однос на микробиолошката анализа, се бележи тренд на пораст во анализираниот период, во однос на прописите односно законската регулатива²⁷. Процентот на неисправни примероци според физичко-хемиската анализа во опфатениот седумнаесет годишен период се движи од 0,7-7.0 %, додека процентот на неисправни примероци во однос на микробиолошката анализа се движи од 0,9-3,4 % (График 1).

²⁵ WHO. Water, Sanitation and Hygiene. Достапно на: <https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash>

²⁶ Националната годишна програма за јавно здравје на РСМ за 2023 (Сл. Весник на РСМ бр. 33/2023)
²⁷ 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 2006-2023 година



Извор: ИЈЗ РСМ. 2024

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 намален како во однос на микробиолошката анализа така и во однос на физичко-хемиската анализа споредено со претходната 2022 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 (состојба 2023 г.)

РС Македонија			Број на анализирани примероци вода					
ЖИТЕЛИ	% од вк. население	Увиди	Физичко-хемиски анализи		Бактериолошки анализи			
			ВКУПНО	Неисправни	ВКУПНО	неисправни		
1 364 296	74,3	73	3 501	#	%	3 529	#	%
				100	2,9		72	2,0

Извор: ИЈЗ РСМ. 2024

Процентот на неисправни примероци во однос на микробиолошката анализа (2,0%) пред сè се должи на наод на зголемен број на аеробни мезофилни бактерии како и наод на патогени микроорганизми (колиформни бактерии од фекално потекло, *Streptococcus faecalis* и *Escherichia coli*). Мора да се напомене дека тие наоди се однесуваат на сирови води, односно нетретирани води кои биле подложни на тестирање пред соодветниот третман.

Состојба со водоснабдување во руралните места во РС Македонија

Анализирана согласно доставените податоци за 2023 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 *	174666	9,5**	51	1108	1148	207	18,0	1148	129	11,2
Села со сопствен водовод	284315	15,5	550	3738	3734	1145	30,7	3733	1475	39,5
Села со други видови објекти ***	39128	2,1	119	1535	1522	328	21,6	1535	867	56,5
ВКУПНО	498109		720	6381	6404	1680	26,2	6416	2471	38,5

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

** Процентот е поголем, за Струмица и о. Василево нема доставено податоци за број на население кое се водоснабдува на овој начин

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

Извор: ИЈЗ РСМ. 2024

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 (15,5 %) кое 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 (30,7 % во однос на физичко-хемиската анализа и 39,5 % 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 9,5 % од населението), каде 18,0 % од примероците се неисправни во однос на физичко-хемиската анализа и околу 11,2 % 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, очекувано, кај 39,5% од испитаните примероци вода во селата со сопствен водовод и кај 56,6% од селата 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 благо подобрување на состојбата споредено со претходната 2022 година (45,6 % неисправни микробиолошки примероци во 2022 г., наспроти 39,5% во 2023 година), додека пак на примероци вода кај села од останати водоснабдителни објекти состојбата е влошена во однос на претходната година (49,2% неисправни микробиолошки примероци во 2022 г. наспроти 56,5% во 2023 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 Штип.

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 2023 година

Град	# на објекти	Увиди	# на примероци	Физичко-хемиска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкупно	неисправни	% на неисправни	вкупно	неисправни	% на неисправни
Скопје	/	0	1	1	1	100,0	1	1	100,0
Куманово	/	1	4	4	0	0,0	4	1	25,0
Регион Куманово	/	1	5	5	0	0,0	5	1	20,0
Кратово	1	/	1	1	0	0,0	1	0	0,0
Битола	5	1	7	7	0	0,0	7	0	0,0
Прилеп	/	/	2	2	0	0,0	2	1	50,0
Ресен	18	1	11	11	0	0,0	0	0	0,0
Охрид	/	2	18	18	0	0,0	18	0	0,0
Струга	/	2	4	4	3	75,0	4	0	0,0
Дебар	/	1	2	2	0	0,0	2	0	0,0
Тетово	/	2	5	5	0	0,0	5	3	60,0
Гостивар	8	2	18	18	7	38,9	18	13	72,2
Кочани	2	0	7	7	1	14,3	7	5	71,4
Виница	/	0	1	1	1	100,0	1	0	0,0
Берово	/	/	34	34	1	2,9	34	0	0,0
Велес	/	/	27	27	1	3,7	27	1	3,7
Кавадарци	/	/	7	7	0	0,0	7	0	0,0
Гевгелија	3	/	16	16	4	25,0	16	4	25,0
ВКУПНО	37	13	170	170	19	11,2	159	30	18,9

Извор: ИЈЗ РСМ. 2024

Во објектите кои се од јавно-здравствен интерес, анализирани се 170 примероци вода и извршени се 13 теренски увиди. Констатирано е дека 11,2 % од анализираниите примероци се неисправни во однос на физичко-хемиските анализи. Микробиолошка контаминација е утврдена кај 18,9 % од примероците, што претставува подобрување во однос на претходната година (Табела 3).

Како најчеста причина за несообразност со законските прописи во однос на физичко-хемиската анализа се идентификувани: зголемена содржина на органски материји, намалена вредност на параметарот рН, зголемена содржина на железо, 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 и *Escherichia coli*). 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.

Од 70 објекти главно од прехранбената индустрија, анализирани се 1209 примероци и извршени се 61 увид во индустриски/производни објекти со локални водоснабдителни системи или сопствени изворишта (Табела 4). Утврдено е

дека 11,1 % од анализираниите примероци се неисправни во однос на физичко-хемиската анализа и 17,3 % во однос на микробиолошката анализа, состојба речиси идентична со претходната 2022 година.

Табела 4. Мониторинг на водоснабдувањето од локални водоснабдителни системи и сопствени изворишта во работни организации за 2023 година

Град 2023	# на објекти	Увиди	# на примероци	Физичко-хемиска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкупно	Неисправни	% на неисправни	вкупно	неисправни	% на неисправни
Скопје	/	0	35	35	10	28,6	35	19	54,3
Куманово (училишни објекти)	23	8	57	57	10	17,5	57	18	31,6
Регион Куманово (училишни објекти)	22	13	57	57	10	17,5	57	18	31,5
Битола	10	2	35	35	10	28,6	29	8	27,6
Ресен	1	1	3	3	1	33,0	3	1	33,0
Демир Хисар	1	1	2	2	0	0,0	2	1	50,0
Кичево	3	1	15	14	9	64,3	15	5	33,3
Прилеп	2	2	39	39	3	7,7	39	6	15,4
Охрид	/	2	38	38	0	0,0	38	0	0,0
Струга	/	2	3	3	0	0,0	3	3	100,0
Тетово	/	22	228	228	11	4,8	228	32	14,0
Гостивар	5	0	11	10	1	10,0	11	0	0,0
Штип	3	/	74	74	24	32,4	74	14	18,9
Кочани	/	/	278	278	37	13,3	278	59	21,2
О. Чешиново/Облешево	/	4	44	44	4	9,1	44	5	11,4
Делчево	/	2	59	59	0	0,0	59	0	0,0
Македонска Каменица	/	1	96	96	1	1,0	96	4	4,2
Св. Николе	/	/	29	29	0	0,0	29	8	27,6
Гевгелија	/	/	20	20	0	0,0	20	0	0,0
Кавадарци	/	/	19	19	3	15,8	19	6	31,6
Велес	/	/	67	67	0	0,0	67	1	1,5
ВКУПНО	70	61	1209	1207	134	11,1	1203	208	17,3

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ. 2023

Промена на органолептичките својства на водата (зголемена матност), присуство на зголемена содржина на азотни соединенија (нитрати) во Скопје и Кумановскиот регион, зголемена содржина на манган во Штип, 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 колиформни бактерии, како и присуство на индикатори на фекално загадување на водата за пиење (*Escherichia coli* и *Streptococcus faecalis*).

Како место кон кое треба да се насочат јавно-здравствените акции и мерки е наодот на микробиолошката контаминација во водоснабдителните објекти во училишна средина во Кумановскиот регион на кои укажува ЦЈЗ Куманово, исто како и претходната 2022 година. Дури 31,6% од анализираниите примероци вода за пиење во училиштата во тој регион биле микробиолошки неисправни. Детектирани се пропусти кои исто како и во хотелско-угостителските објекти, кои се провлекуваат години наназад.

Согласно НГПЈЗ за 2023, извршен е и мониторинг на јавни водоснабдителни објекти (природни минерални и лековити води) т.н. води со посебни својства. Од вкупно 14 мониторирали објекти, земени се 102 примероци вода за анализа, 40,2% од примероците биле неисправни во однос на физичко-хемиската анализа и 16,7% во однос на бактериолошката анализа.

Анализата на состојбата на останатите објекти (крајпатни, споменични и чешми во верски објекти) покажува дека 19,7% од испитаните примероци вода за пиење биле неисправни во однос на физичко-хемиската анализа, споредено со минатата година кога процентот на неисправни изнесувал 15,1%. Во однос на бактериолошката анализа, неисправни биле 56,2% од примероците, што претставува влошување споредено со 46,9% во 2022 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 2023 година

Град	Број на објекти	увиди	број на примероци	Физичко-хемиска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкупно	неисправни	% на неисправни	вкупно	неисправни	% на неисправни
Скопје	/	0	59	59	9	15,3	59	51	86,4
Куманово	/	/	7	7	1	14,3	7	1	14,3
Регион Куманово	/	2	18	18	3	16,7	18	4	22,2
Кратово	6	1	3	3	2	66,7	3	0	0,0
Крива Паланка и о. Ранковце	/	2	8	8	0	0,0	8	3	37,5
Битола	10	2	20	19	9	47,4	20	12	60,0
Демир Хисар	5	1	4	3	2	66,7	4	3	75,0
Кичево	7	3	10	10	2	20,0	10	9	90,0
Прилеп	/	/	15	14	5	35,7	15	13	86,7
Крушево	10	/	4	4	0	0,0	4	4	100,0
Македонски Брод	/	/	1	1	0	0,0	1	1	100,0
Охрид	/	/	2	2	2	100,0	2	2	100,0
Струга	/	/	5	5	4	80,0	5	4	80,0
Тетово	/	2	16	16	1	6,3	16	3	18,8
Гостивар	30	8	35	33	2	6,1	35	7	20,0
Штип	5	/	60	60	5	8,3	60	35	58,3
Струмица	10	8	8	8	0	0,0	8	0	0,0
Кочани	/	4	4	4	3	75,0	4	2	50,0
Пехчево	/	/	1	1	0	0,0	1	0	0,0
Радовиш	1	/	1	1	1	100,0	1	0	0,0
Неготино	/	/	3	3	3	100,0	3	3	100,0
Свети Николе	/	2	18	18	6	33,3	16	8	50,0
Гевгелија	7	/	8	8	0	0,0	8	8	100,0
ВКУПНО	91	35	310	305	60	19,7	308	173	56,2

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ. 2024

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 2023 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 здравје²⁸.

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^{29,30}.

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.

28 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/

29 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)

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

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	154	154	154-I класа	150	ОДЛИЧНА
Преспанско Езеро	24	36	36	5-II, 15-III, 3-IV, 13-V	36	ОДЛИЧНА
Дојранско Езеро	2	8	8	III, IV, V	8	ОДЛИЧНА
ВКУПНО	71	198	198		194	

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, Преспанското 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 I-III класа во однос на параметарот најверојатен број на колиформни бактерии и согласно Уредбата за класификација на површински води. Во однос на бројот на *Escherichia coli* и интестиналните ентерококи, површинската вода се класифицира како «ОДЛИЧНА».

Во однос на физичко-хемиските параметри, Преспанското Езеро отстапува главно заради зголемена матност (II-V класа), биолошка и хемиска потрошувачка на кислород (БПК₅ и ХПК, II-III класа). Дојранското Езеро се главно се класифицира во III, IV и V класа заради зголемена матност, БПК₅, ТОС, како и заради присуство на амонијак.

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 термотолерантни колиформни бактерии) согласно одредбите на националната легислатива и ЕУ Директивата за води за капење и националната легислатива^{30,31}.

Со почетокот на 2024 година, обемот на параметри од физичко-хемиската анализа е проширен и посебен акцент се става на содржината на тешките метали во површинските води од езерата и реките.

Во однос на радиолошката анализа, водата од сите три природни езера се класифицира во I класа (Табела 11).

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

Охридското Езеро во однос на **физичко-хемиската анализа** во сите 12 примероци површинска вода е оценето во I класа (Табела 7), додека водата од Преспанското Езеро, 25 % од испитаните примероци биле неисправни заради зголемена содржина на железо, манган и бакар (јануари), нитрити (април) и бакар (ноември). Во однос на квалитетот на површинската вода од Дојранското Езеро 8,3 % од вкупно испитаните примероци отстапува заради зголемена содржина на цинк во месец април (Табела 8 и Табела 9).

Микробиолошки, водите од **Охридското Езеро** се класифицираат како “ОДЛИЧНИ”, додека во однос на Уредбата за класификација на површински води, површинската вода од езерото се класифицира во III класа (јануари, мај, октомври и ноември), и во V класа (август). Во останатите месеци, површинската вода е I класа.

Водите од **Преспанското Езеро** се класифицираат како “ОДЛИЧНИ”, со исклучок на 1 примерок (месец април), каде водата се класифицира како “НЕЗАДОВОЛИТЕЛНА” заради зголемен број на цревни ентерококи (*Enterococcus*). Во однос на Уредбата, површинската вода од езерото се класифицира во III класа (јануари, јули, октомври и ноември), IV-V класа (април, мај и септември) заради зголемен најверојатен број на колиформни бактерии. Во останатите месеци, површинската вода е I класа.

Водата на **Дојранско Езеро** се класифицира како ОДЛИЧНА од вкупно 8 испитани примероци, додека 4 примерока се класифицираат како НЕЗАДОВОЛИТЕЛНИ заради зголемен број на цревни ентерококи (април, јули и август) и *Escherichia coli* (месец јануари). Заради зголемен најверојатен број на колиформни бактерии дури 8 примероци се класифицирани во V класа и еден примерок во III класа (март).

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

Институтот за јавно здравје на РСМ го следи квалитетот и безбедноста и на површинските води од Река Варадар (низводно од с. Трубарево и низводно од Гевгелија), како и Река Лепенец (сливно подрачје на Река Вардар), со цел со цел да се видат прекуграничните влијанија на овие две реки.

Примероците површинска вода од **Река Вардар, низводно од Гевгелија**, во однос на физичко-хемиската анализа се класифицираат од III-V класа главно заради зголемена содржина на нитрити и железо. Само во еден примерок површинска вода е детектирано зголемена содржина на манган (јуни), заради што водата исто така е класифицирана во III-V класа. Останатите тешки 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.*). Само во месец февруари и август површинската вода се класифицира во III класа (табела 15). 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 Трубареве**, сите примероци вода според микробиолошките параметри се класифицираат во V класа заради зголемен најверојатен број на термотолерантни колиформни бактерии, во 11 месеци, само во месец ноември, примерокот површинска вода е класифициран во III класа. Во однос на физичко-хемиската анализа во III-IV класа главно заради зголемена содржина на нитрити, зголемена содржина на железо, а во помал обем и заради зголемена содржина на манган (март, мај и јуни), бакар и цинк (јуни и април), (табела 13).

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 – Трубареве, 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**, се класифицира од III-V класа зголемена содржина на нитрити, а во помал обем заради зголемена содржина на железо (јануари, февруари, мај и јуни) и манган во месец јуни (Табела 14). Останатите тешки метали се регистрирани во трагови, односно водата според овие параметри спаѓа во I класа.

Во однос на микробиолошката анализа, 10 анализирани примероци површинска вода од реката спаѓаат во V класа заради зголемен најверојатен број на термотолерантни колиформни бактерии како и наод на индикатори на фекално загадување на водата од реката (*E. coli* и *Enterococcus spp.*). Само еден примерок површинска вода е класифициран во II класа во однос на овој микробиолошки параметар (табела 15). Површинската вода е многу загадена, хипертрофична вода која во природна состојба не може да се употребува за ниедна намена. Впрочем, и зголемената содржина на нитрити во површинската вода од Река Лепенец го потврдува овој факт дека водата е фекално загадена од антропогениот фактор, заради испуштање на непречистени отпадни води директно во реката реципиент.

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 2023 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	8,14	220	0	0	0,109	6,027	8,34	0,044	0,001	0,001	0,053	0	0,001	0,002	0
Февруари	8,23	224	0	0	0,061	4,254	5,52	0,040	0,002	0,007	0,008	0	0,001	0,007	0
Март	7,53	216	0	0	0,530	3,900	10,90	0,014	0	0,001	0,042	0,001	0,004	0,001	0
Април	7,56	221	0	0	0,054	3,190	14,10	0,018	0	0,001	0,045	0	0	0,004	0
Мај	8,27	217	0	0	0,039	4,609	13,46	0,096	0,005	0,004	0,052	0	0,007	0,002	0
Јуни	7,52	225	0,274	0	0	3,546	7,70	0,027	0,001	0,004	0,031	0	0,006	0,004	0
Јули	8,19	223	0	0	0,059	4,964	46,10	0,070	0	0,005	0,04	0	0,004	0	0
Август	8,239	220	0	0	0	3,545	14,10	0,051	0	0,002	0,014	0	0,001	0	0
Септември	7,55	226	0	0	0,054	8,150	15,38	0,055	0,0006	0,0002	0,0015	0	0	0,0007	0,0014
Октомври	8,36	211	0	0	0,54	4,964	9,62	0,026	0,0005	0,0027	0,009	0,0001	0	0,0006	0,0004
Ноември	6,66	234	0	0	0,024	7,8	13,46	0,062	0,0041	0,0009	0,006	0,0002	0	0,001	0,0031
Декември	8,21	22,3	0	0	0,000	4,254	2,58	0,109	0,0004	0,0024	0,0106	0,0003	0	0,0014	0,0053
Просек	7,8716	204,94	0,0228	0,00	0,1225	4,9336	13,4387	0,0509	0,0012	0,0026	0,0260	0,0001	0,0020	0,0020	0,0009
Min.	6,66	22,30	0,0000	0,00	0,0000	3,1900	2,5800	0,0140	0,0000	0,0002	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Max.	8,36	234,00	0,2740	0,00	0,5400	8,1500	46,1000	0,1090	0,0050	0,0070	0,0530	0,0010	0,0070	0,0070	0,0053
Гранич. вредност	6,5-8,5		1	0,01	10,0			0,3	0,05	0,01	0,1	0,01	0,1	0,05	0,05

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 8. ТФизичко-хемииска анализа на површинска вода од Преспанско Езеро за 2023 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	7,98	221	0	0	0,177	6,027	7,7	3,232	0,106	0,019	0,066	0	0,005	0,002	0,002
Февруари	8,37	217	0	0	0,095	7,8	12,82	0,105	0,005	0,006	0,011	0	0	0	0
Март	6,59	227	0	0	0,092	6,381	17,94	0,096	0,002	0	0,036	0	0	0,001	0
Април	7,99	160,7	0	0,014	0,074	6,027	10,9	0,068	0,001	0,001	0,094	0,001	0,002	0,005	0
Мај	6,64	229	0	0	0,038	6,736	17,3	0,026	0	0	0,029	0,005	0,002	0	0
Јуни	8,18	222	0	0	0,214	5,673	5,673	0,092	0,006	0,005	0,042	0	0,005	0	0,001
Јули	7,12	209	0	0	0,105	8,509	18,58	0,080	0,001	0,003	0,044	0	0	0	0
Август	8,691	204	0	0	0,005	6,74	15,38	0,031	0	0,001	0,012	0	0,004	0	0
Септември	8,49	227	0	0	0,161	4,255	24,02	0,0468	0,0001	0,0005	0,0051	0	0	0,0007	0,0008
Октомври	6,68	224	0	0	0,132	5,673	10,26	0,0186	0,0015	0,0004	0,0013	0		0,0003	0,0022
Ноември	8,13	226	0	0	0,096	5,673	10,5	0,05	0,006	0,0220	0,037	0	0	0,003	0
Декември	7,51	229	0	0	0,05	7	20,5	0,1248	0,002	0,0019	0,015	0,0002	0	0,0017	0,006
Просек	7,6976	216,3083	0,00	0,0012	0,1033	6,3821	14,2978	0,3309	0,0109	0,0050	0,0327	0,0005	0,0016	0,0011	0,0010
Min.	6,5900	160,7000	0,00	0,0000	0,0050	4,2550	5,6730	0,0186	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Max.	8,6910	229,0000	0,00	0,0140	0,2140	8,5090	24,0200	3,2320	0,1060	0,0220	0,0940	0,0050	0,0050	0,0050	0,0060
Гранич. вредност	6,5-8,5		1,0	0,01	10,0			0,3	0,05	0,01	0,1	0,01	0,1	0,05	0,05

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 9. Физичко-хемииска анализа на површинска вода од Дојранско Езеро за 2023 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	8,32	675	0	0	0,3260	51,4090	76,1800	0,1970	0,0140	0,0020	0,0780	0,0010	0,0000	0,0010	0,0000
Февруари	7,28	685	0	0	0,3260	53,1820	77,3320	0,0710	0,0030	0,0070	0,0280	0,0000	0,0040	0,0030	0,0000
Март	6,84	688	0	0	0,2620	49,2820	84,5000	0,1690	0,0030	0,0020	0,0580	0,0000	0,0020	0,0000	0,0000
Април	8,37	678	0	0	0,2040	49,2820	71,7000	0,0370	0,0010	0,0030	0,1140	0,0050	0,0000	0,0030	0,0000
Мај	8,32	677	0	0	0,0000	51,4090	104,340	0,0560	0,0040	0,0020	0,0140	0,0050	0,0070	0,0000	0,0000
Јуни	7,84	693	0	0	0,3060	51,0550	87,7000	0,0380	0,0030	0,0030	0,0380	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000
Јули	8,8	694	0	0	0,3010	54,6010	87,0600	0,0630	0,0030	0,0040	0,0390	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Август	8,96	687	0	0	0,4140	54,2460	78,1000	0,0450	0,0060	0,0020	0,0640	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000
Септември	8,17	454	0	0	0,4750	73,6200	73,6200	0,0298	0,0002	0,0004	0,0015	0,0000	0,0000	0,0007	0,0015
Октомври	9,29	537	0	0	2,1400	37,5820	70,4200	0,0167	0,0002	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0039
Ноември	6,99	724	0	0	0,3990	53,8910	60,1800	0,0349	0,0094	0,0015	0,0129	0,0000	0,0000	0,0025	0,0084
Декември	8,2	714	0	0	0,2600	55,3090	84,5000	0,0728	0,0009	0,0020	0,0055	0,0002	0,0000	0,0022	0,0083
Просек	8,115	658,8333	0,0000	0,0000	0,4511	52,9057	79,6360	0,0692	0,0040	0,0025	0,0377	0,0009	0,0018	0,0011	0,0018
Min.	6,840	454,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,5820	60,1800	0,0167	0,0002	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Max.	9,290	724,0000	0,0000	0,0000	2,1400	73,6200	104,340	0,1970	0,0140	0,0070	0,1140	0,0050	0,0070	0,0030	0,0084
Гранич. вредност	6,5-8,5		1	0,01	10			0,3	0,05	0,01	0,1	0,01	0,1	0,05	0,05

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 10. Микробиолошка анализа на површинските води од Охридско Езеро, Преспанско Езеро и Дојранско Езеро за 2023

Месец	Охридско Езеро			Преспанско Езеро			Дојранско Езеро		
	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	200	4	н.д.	500	н.д.	н.д.	2420	4	2420
Февруари	50	н.д.	н.д.	10	н.д.	н.д.	10	н.д.	н.д.
Март	50	н.д.	н.д.	50	н.д.	н.д.	121	н.д.	н.д.
Април	н.д.	н.д.	н.д.	913	1299	н.д.	963	1636	н.д.
Мај	200	100	н.д.	1000	н.д.	н.д.	1119	н.д.	н.д.
Јуни	20	н.д.	н.д.	50	н.д.	н.д.	500	н.д.	н.д.
Јули	50	н.д.	н.д.	500	н.д.	н.д.	1986	2420	н.д.
Август	1011	68	н.д.	50	н.д.	н.д.	1553	2420	н.д.
Септември	50	н.д.	н.д.	529	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Октомври	381	н.д.	н.д.	284	н.д.	н.д.	560	н.д.	н.д.
Ноември	454	н.д.	399	412	н.д.	н.д.	689	н.д.	н.д.
Декември	50	н.д.	50	50	н.д.	н.д.	50	н.д.	н.д.
Гранич. вр.	50	200	500	50	200	500	50	200	500

* н.д. (не е детектиран(а))

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 11. Радиолошка анализа на површинските води од Охридско Езеро, Преспанско Езеро и Дојранско Езеро за 2023 година

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						
Февруари						
Март	0,081	0,014	0,134	0,023	0,348	0,085
Април						
Мај						
Јуни	0,056	0,011	0,089	0,016	0,391	0,139
Јули						
Август						
Септември	0,064	0,015	0,101	0,014	0,445	0,057
Октомври						
Ноември						
Декември	0,066	0,022	0,087	0,022	0,384	0,08
Просек	0,07	0,02	0,10	0,02	0,39	0,09
Гранична вредност	1	0,5	1	0,5	1	0,5

- Примероците површинска вода за радиолошка анализа се земаат квартално

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 12. Физичко-хемиска анализа на површинска вода од Река Вардар кај Гевгелија за 2023

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	7,6400	314,0000	/	0,0000	1,1760	9,5720	12,3080	0,1560	0,0350	0,0100	0,0480	0,0010	0,0030	0,0010	0,0010
Февруари	7,9300	346,0000	0,0300	0,0170	1,4160	10,6360	16,0200	0,3630	0,0110	0,0100	0,0520	0,0000	0,0000	0,0080	0,0000
Март	7,6000	325,0000	0,0000	0,0180	1,2490	5,3100	26,2600	0,0790	0,0020	0,0010	0,0090	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Април	8,1700	286,0000	0,0000	0,0000	0,6750	9,5720	14,7400	0,0350	0,0010	0,0030	0,0670	0,0000	0,0000	0,0030	0,0000
Мај	6,8300	277,0000	0,0000	0,0100	0,3230	7,4450	21,1400	0,1420	0,0030	0,0020	0,0430	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010
Јуни	7,6800	308,0000	0,0000	0,0350	1,1420	8,1540	13,4600	1,5030	0,0660	0,0100	0,0540	0,0000	0,0160	0,0020	0,0000
Јули	8,1800	393,0000	0,0000	0,0290	0,1540	10,9910	33,3000	0,6070	0,0270	0,0020	0,0440	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000
Август	7,9910	375,0000	0,0000	0,0000	1,2720	12,0540	21,1400	0,0070	0,0010	0,0030	0,0280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Септември	8,2700	387,0000	0,0000	0,0200	1,4580	14,5400	26,9000	0,0835	0,0002	0,0024	0,0034	0,0000	0,0000	0,0014	0,0017
Октомври	7,4600	397,0000	0,0000	0,0120	1,0960	12,7640	20,1800	0,0830	0,0005	0,0040	0,0040	0,0002	0,0000	0,0010	0,0040
Ноември	8,0500	371,0000	0,0000	0,0000	1,1920	15,2450	28,1800	0,0844	0,0005	0,0022	0,0077	0,0001	0,0000	0,0016	0,0022
Декември	6,8000	370,0000	0,0000	0,0000	1,3510	10,6360	23,7000	0,1471	0,0063	0,0045	0,0068	0,0002	0,0000	0,0027	0,0098
Просек	7,72	345,8	0,0027	0,0118	1,0420	10,5766	21,4440	0,2742	0,0128	0,0045	0,0306	0,0010	0,0016	0,0017	0,0016
Min.	6,80	277,0	0,0000	0,0000	0,1540	5,3100	12,3080	0,0070	0,0002	0,0010	0,0034	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Max.	8,27	397,0	0,0300	0,0350	1,4580	15,2450	33,3000	1,5030	0,0660	0,0100	0,0670	0,0100	0,0160	0,0080	0,0098
Гран. вредност	6,5-8,5		1,0	0,01	10,0			0,3	0,05	0,01	0,1	0,01	0,1	0,05	0,05

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 13. Физичко-хемиска анализа на површинска вода од Река Вардар кај Трубарево за 2023

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	7,33	324,00	0,0000	0,0000	1,2060	7,8000	10,4000	0,3000	0,0100	0,0010	0,0380	0,0030	0,0170	0,0100	0,0000
Февруари	7,74	303,00	0,0360	0,0220	0,9360	5,3100	14,7400	0,7130	0,0160	0,0090	0,0710	0,0010	0,0070	0,0000	0,0010
Март	7,59	265,00	0,0000	0,0310	0,7560	5,6720	16,6600	2,4200	0,0940	0,0100	0,0900	0,0000	0,0090	0,0000	0,0020
Април	7,6	299,00	0,0000	0,0770	0,7620	6,7360	14,7400	0,0330	0,0010	0,0010	0,1640	0,0010	0,0060	0,0010	0,0000
Мај	7,43	253,00	0,0000	0,0100	0,4260	6,0270	17,3000	1,8010	0,0790	0,0090	0,0780	0,0000	0,0010	0,0100	0,0010
Јуни	7,51	308,00	0,6500	0,1210	1,1080	7,0910	14,7400	2,3550	0,0880	0,0120	0,0840	0,0000	0,0120	0,0000	0,0020
Јули	7,55	318,00	0,0000	0,5740	1,1310	8,5090	20,5000	0,0890	0,0000	0,0050	0,0370	0,0000	0,0050	0,0000	0,0010
Август	7,36	388,00	0,0000	0,1880	1,3840	10,6300	21,7800	0,0780	0,0000	0,0020	0,0610	0,0100	0,0000	0,0000	0,0010
Септември	6,77	360,00	0,2480	0,0270	0,8660	9,5700	20,1800	0,1010	0,0003	0,0009	0,0103	0,0000	0,0000	0,0017	0,0023
Октомври	7,09	391,00	0,0000	0,0000	0,2010	10,6370	10,9000	0,0647	0,0006	0,0006	0,0006	0,0000	0,0000	0,0009	0,0038
Ноември	7,62	345,00	0,0000	0,0000	1,9800	7,8000	23,7000	0,1027	0,0004	0,0017	0,0121	0,0001	0,0000	0,0015	0,0057
Декември	7,92	372,00	0,0000	0,0600	1,0740	9,9270	50,5800	0,3158	0,0194	0,0025	0,0173	0,0003	0,0000	0,0042	0,0169
Просек	7,46	327,17	0,0778	0,0925	0,9858	7,9758	19,685	0,6978	0,0257	0,0046	0,0553	0,0013	0,0048	0,0024	0,0031
Min.	6,77	253	0,0000	0,0000	0,2010	5,3100	10,400	0,0330	0,0000	0,0006	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Max.	7,92	391	0,6500	0,5740	1,9800	10,637	50,580	2,4200	0,0940	0,0120	0,1640	0,0100	0,0170	0,0100	0,0169
Гран. вредност	6,5-8,5		1,0	0,01	10,0			0,3	0,05	0,01	0,1	0,01	0,1	0,05	0,05

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 14. Физичко-хемиска анализа на површинска вода од Река Лепенец за 2023

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	7,67	278,00	0,0000	0,0000	1,2030	7,4450	17,3000	1,8410	0,0380	0,0070	0,0800	0,0000	0,0080	0,0090	0,0010
Февруари	6,75	374,00	0,1550	0,0050	1,3150	21,2700	31,5000	1,1040	0,0330	0,0090	0,0630	0,0010	0,0030	0,0000	0,0010
Март	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Април	7,82	274,00	0,0790	0,0510	0,7640	6,0270	17,3000	0,1320	0,0060	0,0030	0,0590	0,0000	0,0000	0,0070	0,0010
Мај	7,42	259,00	0,0000	0,0220	0,9630	6,3810	14,1000	1,1970	0,0440	0,0080	0,0960	0,0000	0,0050	0,0070	0,0020
Јуни	7,41	233,00	0,0000	0,0250	0,7850	5,6730	9,6200	1,9200	0,0620	0,0080	0,0660	0,0000	0,0100	0,0100	0,0020
Јули	7,95	333,00	0,0000	0,0000	0,9230	8,8360	26,9000	0,0640	0,0000	0,0020	0,0540	0,0010	0,0000	0,0060	0,0000
Август	7,81	385,00	0,0000	0,0590	1,6900	11,3450	23,7000	0,0770	0,0000	0,0020	0,0490	0,0100	0,0000	0,0000	0,0010
Септември	9,40	690,00	0,0000	0,0150	2,3510	15,9550	19,2200	0,1144	0,0002	0,0009	0,0016	0,0000	0,0000	0,0020	0,0021
Октомври	8,81	459,00	0,0000	0,0240	11,4600	14,8910	13,4600	0,0621	0,0002	0,0049	0,0012	0,0000	0,0000	0,0011	0,0030
Ноември	7,70	370,00	0,0000	0,0560	1,2820	16,3090	17,9400	0,1490	0,0140	0,0060	0,0730	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000
Декември	7,70	301,00	0,0000	0,0000	1,1090	9,2180	14,1000	0,2761	0,0073	0,0030	0,0165	0,0000	0,0000	0,0053	0,0086
Просек	7,86	359,64	0,0213	0,0234	2,1677	11,2136	18,6491	0,6306	0,0186	0,0049	0,0508	0,0011	0,0028	0,0043	0,0020
Min.	6,75	233,00	0,0000	0,0000	0,7640	5,6730	9,6200	0,0621	0,0000	0,0009	0,0012	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Max.	9,40	690,00	0,1550	0,0590	11,4600	21,2700	31,5000	1,9200	0,0620	0,0090	0,0960	0,0100	0,0100	0,0100	0,0086
Гран. вредност	6,5-8,5		1,0	0,01	10,0			0,3	0,05	0,01	0,1	0,01	0,1	0,05	0,05

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 15. Микробиолошка анализа на површинските води од Река Вардар – Гевгелија, Река Вардар – Гевгелија, Река Вардар – Трубарево за 2023

Месец	Река Вардар - Гевгелија			Река Лепенец			Река Вардар - Трубарево		
	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	2700	1733	1700	50	2460	50	2420	2420	2420
Февруари	120	50	20	2420	1000	2420	2420	435	2420
Март	1000	600	600	/	/	/	600	500	300
Април	990	880	990	2400	2400	2400	2400	2400	н.д.
Мај	2420	2420	2420	2420	2420	н.д.	2420	1000	2400
Јуни	1413	665	960	1553	501	1011	1299	870	1732
Јули	2420	287	1732	2420	900	1200	2420	2420	2420
Август	141	н.д.	106	1732	574	829	1986	816	1553
Септември	549	н.д.	312	2420	920	2420	1203	209	344
Октомври	1732	549	1553	1986	132	1732	1732	550	1553
Ноември	658	н.д.	456	1413	357	980	300	/	300
Декември	1299	550	980	2420	2419	1986	1732	913	1203
Гран. вредност	50	200	500	50	200	500	50	200	500

Извор: ИЈЗ, 2024

Табела 16. Радиолошка анализа на површинските води од Река Вардар, Река Лепенец за 2023

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				
Февруари				0,029
Март	0,101	0,051	/	/
Април				
Мај				
Јуни	0,109	0,037	0,087	0,013
Јули				
Август				
Септември	0,134	0,028	0,096	0,032
Октомври				
Ноември				
Декември	0,088	0,037	0,078	0,031
Просек	0,11	0,04	0,09	0,03
Гран. вредност	1	0,5	1	0,5

Извор: ИЈЗ, 2024

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, може да се забележи дека водите од акумулациите претежно спаѓаат во I-III класа во однос на физичко-хемиската анализа, додека во однос на микробиолошката анализа, претежно се класифицираат во I-III класа, а мал дел во III-V класа (Табела 17). 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 2023

Езеро/Акумулација			Физичко-хемииска анализа		Бактериолошка анализа	
	увиди	вк. број на примероци	вкупно	класа	вкупно	класа
Младост, Велес (м.м Градска плажа 1)	2	10	10	I, II, III (матност)	10	одлична/ добра
Младост, Велес (м.м плажа Романтик)	2	10	10	I, II, III (матност, сатурација)	10	одлична
Тиквешко Езеро, Кавадарци	2	6	6	III,V	6	/
Акумулација Мантово, Радовиш		12	12	V (матност)	12	III, IV, V
Мавровско Езеро	3	5	5	5-II	5	5-II
Стрежево, Битола - влез на Р. Шемница	1	12	12	11-III 1-IV	12	12-III
Стрежево, Битола - излез во филтер станица	1	12	12	I	12	I
Езеро Градче, Кочани	1	2	2	II-III	2	III
Акумулација Турија, Струмица	1	4	4	II,III	4	II
Акумулација Водоча, Струмица	1	4	4	III	4	II, III
Акумулација Калиманци, М. Каменица		7	4	IV-V	7	III
ВКУПНО	14	84	81		84	
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 2024

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, 2023 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	2	2	2	2-I	2	2-I
Лакавица, Гостивар	2	2	2	2-II	2	2-II
Вардар, Скопје	/	21	21	17-IV, V	21	17-IV, V
Треска, Скопје	/	17	17	17-IV	22	17-IV
Лепенец, Скопје	/	6	6	5-IV, 1-V	6	5-IV, 1-V
Пчиња, Скопје	/	4	4	4-IV	4	4-IV
Вардар, Велес (м.м мост Башино село)	1	2	2	II, III, IV, V	2	IV
Вардар, Велес (м.м мост Долни дукани)	/	2	2	II амонијак, V (матност)	2	IV
Вардар, Гевгелија	1	2	2	2 - III-V	2	2-IV
Вардар, Тетово	6	7	7	1 - II, 6-III	7	7-III
Пена, Тетово	5	5	5	5-II	5	5-II
Бистрица, Тетово	4	4	4	2-I, 2- II	4	1-I, 3-II
Беловишка Река, Тетово	/	1	1	1-I	1	1-I
Бабуна, Велес	1	3	3	I, II, V (матност)	3	III
Тополка, Велес	1	2	2	I, II, V (матност)	2	III
Вардар (м.м Пепелашки мост) Неготино	2	2	2	IV, V (матност)	2	IV
Река Црна (м.м с. Трстеник), Кавадарци	1	1	1	III, V (матност, сатурација)	1	нема класифицирано
Градска Река, Прилеп	10	20	20	16-IV	20	16-V
Брегалница, Штип	/	12	12	III, V (матност)	12	V
Река Злетовица, Пробиштип (над, во и под Злетово)	/	12	12	III, IV, V (матност)	12	III
Река Струмица	1	12	12	II, III	12	III
Водочница, Струмица	1	16	16	III, IV	16	II, III
Оризарска Река, Кочани	1	2	2	III-V	2	III-V
Кочанска Река, Кочани	2	5	5	III-V	5	III-V
Река Брегалница, Берово	1	3	3	III	3	III-V
Река Блатешница, Винаца	1	2	2	III	2	II
Река Осојница, Винаца	1	2	2	III-IV	2	V
Градецка Река, Винаца	1	1	1	IV	1	V
Камена Река, М. Каменица	/	3	3	III-V	4	V
Виничка Река, Винаца	1	1	1	III	1	V
Река Осојница, Винаца	1	2	2	III-IV	2	II-V
Градецка Река, Винаца	1	2	1	III	1	V
Камена Река, М. Каменица	1	4	4	III-IV	4	II-V
Сатеска Река с. Климештани, Охрид	1	1	1	III	1	III
Сатеска Река с. Ново Село, Охрид	1	1	1	II	1	II
Коселска Река, Охрид	2	3	3	1-I, 2-III	3	II-III
Велгошка Река, Охрид	2	2	2	2-III	2	III
Пчиња - м.м. с. Стрновац (бања и артерски бунар со минерална вода), Куманово	/	4	4	4 - III,V	4	III
Пчиња - м.м. с. Стрезовце (локалитет Визијанус), Куманово	/	3	3	2-III, V	3	III
Пчиња - м.м. с. Пчиња (кај бунарот за водовод на училиште), Куманово	/	3	3	3-III, IV, V	3	III
Пчиња - м.м. с. Пелинце (меморијален центар АСНОМ), Куманово	/	4	4	4-III, V	4	III
Крива Река, Куманово	/	3	3	2-III,IV,V	3	III
ВКУПНО	57	205	205		211	

Извор: ЦЈЗ, ИЈЗ РСМ 2024

ЗАКЛУЧОЦИ

- Доставените податоци од регионалните ЦЈЗ и нивните подрачни единици говорат дека 74,3 % од населението се снабдува со вода за пиење од централни градски водоводи, додека во руралните средини, околу 9,5 % се приклучени на градските водоводи или имаат сопствено ЈКП, 15,5 % имаат сопствени водоводи со кои сами управуваат и 2,1 % се водоснабдуваат од други објекти за водоснабдување.
- Анализата на доставените податоци за водоснабдувањето во урбаните места во државата (31 вкупно), покажува релативно стабилен тренд во опфатениот 17 годишен период (2006-2023 година).
- Во урбаните места, трендот на физичко-хемиски неисправни примероци е во благо опаѓање, додека во однос на микробиолошката анализа, се бележи тренд на пораст во анализираниот период. Процентот на неисправни примероци според физичко-хемиската анализа во опфатениот седумнаесет годишен период се движи од 0,7-7,0 %, додека процентот на неисправни примероци во однос на микробиолошката анализа се движи од 0,9-3,4 %.
- 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.
- Со почетокот на 2024 година, обемот на параметри од физичко-хемиската анализа е проширен и посебен акцент се става на содржината на тешките метали во водите за пиење, површинските води од езерата и реките.
- 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 се класифицира како “ОДЛИЧНА”. Преспанското Езеро отстапува само во 1 примерок земен во месец април кога водата се класифицира како “НЕЗАДОВОЛИТЕЛНА”. Дојранското Езеро отстапува во 4 примерока односно се класифицира како “незадоволителна” заради идентификација на индикатори на фекално загадување на површинската вода (цревни ентерококи и *Escherichia coli*).

- Во однос на физичко-хемиските параметри на површинската вода од природните езера може да се заклучи дека состојбата е стабилна и најголемиот дел од примероците се класифицирани во I и II класа. Сепак, во однос на Преспанското Езеро, 25 % од испитаните примероци биле неисправни заради зголемена содржина на железо, манган, бакар и нитрити. Во однос на квалитетот на површинската вода од Дојранското Езеро 8,3 % од вкупно испитаните примероци отстапува заради зголемена содржина на цинк.
- Сите примероци на површинска вода во однос на испитанире радиолошки параметри се класифицираат во I 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 анализираните 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

- Регионалните Центри за јавно здравје задолжително да го мониторираат квалитетот и безбедноста на водата за пиење од градските водоводи, и таа активност да ја внесат во НГПЈЗ за следната година. Недозволиво е да не се има увид во безбедноста на водата за пиење на територијата која административно ја покриваат.
- 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.
- Се пружа стручно-методолошка помош и поддршка на јавните комунални претпријатија и локалните власти доколку е потребна, со цел надминување на соодветната несообразност(и).
- 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.)

3.5.3. Пристап до вода, санитација и хигиена (wash) во училишна средина во РС Македонија за 2023 година

Вовед

Спред Светската здравствена организација (СЗО), 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.

Институтот за јавно здравје со регионалните Центри за јавно здравје во државата, препознавајќи го значењето на пристапот до безбедна и во доволни количини вода за пиење, пристапот до санитација и соодветна хигиена како клучна детерминанта за доброто физичко и психичко здравје и благосостојба на децата, учениците и вработените во образовните институции, ја вовеле оваа програмска активност од 2022 година. Активностите се предвидени во Националната годишна програма за јавно здравје (НГПЈЗ) за тековната година.

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.³²

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, зачувување и унапредување на здравјето на училишната популација. Како споредна цел се

³² UNICEF Wash in Schools. Available on: <https://data.unicef.org/topic/water-and-sanitation/wash-in-schools/>

постави следење на имплементацијата на оваа активност и прогресот во оваа област 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 сублимиран 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.³³ Идентифицирани се 7 клучни теми опфатени со Извештајот (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

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 2023 година³⁴, 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 2023 година извршени се увиди во вкупно 293 училишта, од кои 116 училишта во урбана средина и 177 училишта во урбана средина. Тоа претставува зголемување во однос на 2022 година кога биле извршени увиди во вкупно 274 училишта (99 урбани и 175 рурални). Притоа, утврдена е следната состојба (Табела 2 и 3).

³³ 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

³⁴ Националната годишна програма за јавно здравје на РС Македонија за 2023 година (Сл. весник на РС Македонија бр. 33/2023)

Табела 2. Приказ на состојбата во училиштата во урбана средина во РСМ во 2023 година, изразени како процент

	ЦЈЗ									
	Битола	Велес	Куманово	Кочани	Охрид	Прилеп	Скопје	Струмица	П. Е. Гостивар	Штип
Урбани училишта ВКУПНО, 2023	7	17	16	6	12	7	27	11	4	9
Тема КВАЛИТЕТ НА ВОДА И КВАНТИТЕТ НА ВОДА	81,0	66,7	93,8	83,3	98,6	95,2	100,0	83,3	83,3	100,0
Тема ОБЈЕКТИ ЗА ВОДА И ПРИСТАП ДО ВОДА	60,0	100,0	62,5	88,9	97,2	100,0	97,5	100,0	75,0	100,0
Тема ПРОМОЦИЈА НА ХИГИЕНАТА	100,0	100,0	93,8	96,7	95,0	100,0	97,0	96,4	100,0	100,0
Тема ТОАЛЕТИ	69,6	100,0	85,2	66,7	74,0	100,0	89,4	75,0	75,0	76,4
Тема КОНТРОЛА НА ВЕКТОРСКИ ЗАБОЛУВАЊА	82,9	100,0	83,8	80,0	98,3	100,0	100,0	80,0	100,0	100,0
Тема ЧИСТЕЊЕ И ДИСПОЗИЦИЈА НА ОТПАД	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	100,0	100,0	100,0
Тема СКЛАДИРАЊЕ И ПОДГОТОВКА НА ХРАНАТА	NA	100,0	NA	NA	100,0	NA	NA	100,0	NA	100

Извор: ИЈЗ РСМ, ЦЈЗ. 2024

Табела 3. Приказ на состојбата во училиштата во рурална средина во РСМ во 2023 година, изразени како процент

	ЦЈЗ									
	Битола	Велес	Куманово	Кочани	Охрид	Прилеп	Скопје	Струмица	П. Е. Гостивар	Штип
Рурални училишта вкупно, 2023	33	19	43	10	10	20	13	14	9	6
Тема КВАЛИТЕТ НА ВОДА И КВАНТИТЕТ НА ВОДА	65,7	66,7	79,5	51,7	93,3	65,8	78,2	71,4	70,4	100,0
Тема ОБЈЕКТИ ЗА ВОДА И ПРИСТАП ДО ВОДА	55,8	100,0	56,6	56,7	90,0	75,0	89,7	100,0	75,0	100,0
Тема ПРОМОЦИЈА НА ХИГИЕНАТА	100,0	100,0	98,6	84,0	98,0	100,0	93,8	100,0	100,0	100,0
Тема ТОАЛЕТИ	57,2	100,0	60,5	52,5	67,5	80,0	65,4	73,2	68,1	72,9
Тема КОНТРОЛА НА ВЕКТОРСКИ ЗАБОЛУВАЊА	69,1	100,0	74,9	70,0	100,0	98,0	92,3	80,0	80,0	100,0
Тема ЧИСТЕЊЕ И ДИСПОЗИЦИЈА НА ОТПАД	99,0	100,0	91,5	78,3	98,3	98,3	94,9	100,0	100,0	100,0
Тема СКЛАДИРАЊЕ И ПОДГОТОВКА НА ХРАНАТА	NA	100,0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Извор: ИЈЗ РСМ, ЦЈЗ. 2024

Од двете табели може да се заклучи дека процентуално, состојбата во училиштата највисоко се рангира во однос на темата Промоција на хигиената и чистење и диспозиција на отпад, додека темите Тоалети и Објекти за вода и пристап до вода, 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 издание³⁵, 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 и оваа 2023 година, 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 во однос на квалитет и во однос на квантитетот, во просек изнесува 88,5 %, додека во руралните училишта изнесува 74,3 %.

ЦЈЗ Штип: Во сите училишта во кои се извршени увидите е обезбедено безбедна вода за пиење и во доволни количини. Водата не се третира во училиштата туку се работи за локални водоводи во сите 15 села, со кои што стоапанисува ЈКП. Водата е прифатлива во однос на вкус, мирис и изглед. Снабдувањето со вода го има во потребниот капацитет и постојано е достапна вода во доволна количина.

ЦЈЗ Скопје: На територијата која административно ја покрива ЦЈЗ Скопје, во училиштата во урбана средина учат вкупно 18 551 ученик, додека во рурална средина, вкупно 2 631 ученици. На ЈП Водовод и канализација се приклучени 31

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

(77,5 %) - односно 27 урбани и 4 рурални училишта. На ЈКП се приклучени 5 (12,5 %) рурални училишта, додека 3 (7,5%) се на локален селски водовод и 1 рурално училиште (2,5 %) е без водовод (се снабдува со вода од каптиран извор во близина на училиштето).

Во однос на безбедноста на водата, сите училишта кои се приклучени на градски водовод и ЈКП бактериолошки и физичко-хемиски се 100 % исправни. Училиштата приклучени на локален селски водовод се 33,3 % бактериолошки неисправни, додека 100 % бактериолошки и физичко-хемиски се неисправни примероците вода од училиштето со сопствен водоснабдителен објект (ПОУ Марко Цепенков с. Вражалe). Главна причина за неусогласеноста со стандардите е нередовна дезинфекција на водата за пиење или истата воопшто не се врши.

Во однос на редовноста на следењето на квалитетот и безбедноста на водата доставена до училиштата во 27 (67,5 %) училишта се следи редовно безбедноста на водата за пиење, додека во останатите 13 (32,5 %) од училиштата не се следи редовно и со одредена динамика.

Одговорно лице назначено за одржување на водоснабдителниот систем имаат висок процент 39 (97,5 %) од училишта, а само едно училиште дало негативен одговор поточно нема одговорно лице. Ова претставува подобрување во однос на претходната 2022 година кога одговорно лице за одржување на водоснабдителниот систем имале 27 (67,5 %) од училиштата, додека 13 (32,5 %) дале негативен одговор.

Во однос на достапноста на доволни количини на вода исто така висок процент 39 (97,5 %) од училиштата имаат пристап до количини на вода кои ги задоволуваат нивните потреби, а само 1 училиште (2,5 %) се соочува со недостаток на доволни количини вода. Во 2022 година, овој процент изнесувал 92.5 %, односно 37 од училиштата имале пристап до количини на вода кои ги задоволуваат нивните потреби, а само 3 (7,5 %) се соочувале со недостаток на доволни количини вода како и со почести прекини прекини на водоснабдувањето.

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 квалитет и безбедноста на водата (според Националната годишна програма за Јавно здравје). Притоа, 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.

П.Е Гостивар, ЦЈЗ Тетово: Во регионот на Гостивар, постои разлика во однос на квалитет и квантитет на водата за пиење помеѓу училиштата во урбана и училиштата во рурална средина. Без оглед на тоа што и во урбаните и во руралните средини во најголем дел водоснабдителните објекти стопанисуваат ЈКП, сепак одржувањето на водоснабдителните објекти во руралните средини е многу послабо а со тоа и безбедноста на водата за пиење во училиштата во тие средини е многу полоша.

Освен квалитетот на водата за пиење, руралните средини се соочуваат и со проблемот на недостиг на вода за пиење. Иако редовно се следи безбедноста на водата за пиење, сепак без конкретни активности од страна на комуналните претпријатија, тешко може да се промени состојбата на терен, така да и со назначување на одговорно лице за водоснабдителниот систем не би се постигнал голем ефект.

ЦЈЗ Кочани: Училиштата во градска средина се приклучени на градски водовод, водата редовно се мониторира и резултатите одат во прилог на здравствено безбедна вода за пиење. Во рурална средина, иако блиску до градот, на пример општина Чешиново-Облешево нема локален водовод. Снабдувањето со вода е преку индивидуални бунари.

После долги години работа, инсистирање и соработка со инспекциски служби, некои од училиштата поставиле апарати за автоматско хлорирање на водата, но со тоа проблемот не е трајно решен бидејќи при секоја смена на директор, се јавува истиот проблем со следење и анализа на квалитетот и безбедноста на водата за пиење.

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 аналогичност.³⁶

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

³⁶ Димовска Мирјана. Пристап до вода и санитација во училишна средина во Република Македонија. Специјалистички труд. 2018. Медицински факултет Скопје, УКИМ.

Увидите покажаа дека точки за миење раце во самите училници речиси и да нема, најчесто се лоцирани во училишните тоалети. Примената и достапноста на основни средства за хигиена на раце (сапун) на точките за миење раце, сеуште е проблем во одреден дел од училиштата. Во однос на оваа тема, има подобрување во однос на претходната 2022 година. Процентот на позитивни одговори во однос на втората тематска област изнесува во просек 88,1 % во училиштата во урбаните средини, и 79,9 % во руралните средини.

ЦЈЗ Штип: Иако се работи за мали училишта со мал број на ученици, достапни се една до две точки за вода на вистинските места. Постојат назначени и безбедни точки за вода за пиење. Тушеви и перални не постојат, освен во интернатот и училиштето за деца со посебни потреби.

ЦЈЗ Куманово: Во повеќето училишта има доволно точки за вода за сите потреби, снабдувањето со сапун е во подобро ниво, во разлика со мината 2022 година. 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 вистинските места за сите потреби (вода за пиење, миење раце, анална хигиена, миење и чистење) а со посебен осврт на точките за вода за пиење кои би требало да се поблиску до учениците, констатирано е 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 вршење на анална хигиена нема во ниту едно од училиштата.

На точките за миење раце постојано сапун имаше во 37 (92,5 %) училишта, а во останатите 3 (7,5 %) училишта, најчест добиен одговор е дека “сапун има, но не се остава на потребното место бидејќи учениците го истураат или го трошат несовесно, па поради тоа се настојува сапун да бараат од одговорниот наставник”. Достапноста на сапун на точките за миење раце во 2023 година е подобрена во однос на 2022 година кога 35 (87,5 %) од училиштата во урбана и 5 (12,5 %) од училиштата во рурална средина имале постојано достапен сапун.

Тушеви во многу мал процент поседуваат училиштата, но и таму каде ги има не се користат од страна на учениците. Само во едно училиште се користат тушеви и тоа во склоп на интернатот на ООУ Гоце Делчев с. Љубанци. Истите правилно се употребуваат и одржуваат.

П.Е Гостивар, ЦЈЗ Тетово: Што се однесува до точките на пристап до вода, може да се каже дека главно, и во урбаните и во руралните средини нив ги има во доволен број, но во поголемиот дел во руралните средини недостасува течен сапун кој би требало да го има на сите точки.

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 миењето 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, анализираниите училишта веќе традиционално вложуваат и посветуваат многу внимание. Па така, процентот на позитивни одговори изнесува над 97,9 % во урбана средина и над 97,4 % во рурална средина.

ЦЈЗ Штип: Хигиената не се изучува како посебен предмет и дел од наставната програма, меѓутоа персоналот е соодветно едуциран и често пати се одржуваат предавања за чисти раце и значењето на водатата во намалувањето на болестите и позитивните здравствени и образовни придобивки.

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 (100,0 %) 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 оддржување, при што и самиот персонал преставува позитивен пример за хигиенско однесување. На сите ученици во сите 40 училишта (100,0 %) им е покажано како правилно да ги употребуваат тоалетите, точките за вода и како правилно да ги мијат рацете.

П.Е Гостивар, ЦЈЗ Тетово: Што се однесува до промоцијата на хигиената, таа спрема кажувањето на надлежните, е присутна и во руралните и во урбаните средини и во неа активно се вклучени и децата и персоналот од училиштето.

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.³⁷

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 *C. 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.

И оваа 2023 година, оваа тема се провлекува како најслаба алка во однос на општата тема за пристап до вода, хигиена и санитација. Констатирано е дека во 81,1 % од училиштата во урбана средина и 69,7 % од руралните училишта состојбата со училишните тоалети е солидна, што претставува подобрување во однос на претходната 2022 година кога 63,0 % од училиштата во урбана средина и 49,0 % во училиштата во рурална средина имале таква состојба.

Значителен 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 и во училиштата во Кочанско, Скопско, Битолско, Охридско и Тетовско. Само ЦЈЗ Велес, Прилеп, Штип и Струмица пријавиле позитивни одговори во рурална средина со над 70,0 % од училиштата на нивната територија.

³⁷ 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.

ЦЈЗ Штип: Постои доволен број на функционални и чисти тоалети, одделно за машки и девојчиња. Тоалетите се поставени на соодветни места, осветлени со механизми за затворање. Исто така постои и точка за миење раце во близина. Постои однапред направен план за чистење на тоалетите. Тоалетите се чисти, со поставен сапун за миење раце и не мирисаа лошо. Во ни едно од овие училишта не постои тоалет за деца со посебни потреби, освен во “ИСКРА” – Штип, кое всушност е училиште за деца со посебни потреби.

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. Во сликите во прилогот, е прикажана новата состојба после реновирање на училиштата и тоа во с. Љубодраг и с. Горно Којнаре.

ЦЈЗ Скопје: Бројот на училишни тоалети е во зависност од бројката на ученици и персонал во училиштето. Од добиените резултати (увиди), 38 (95 %) од училиштата имаат доволен број на тоалети за момчиња, девојчиња и наставници. Со дефицит односно недоволен број на тоалети се соочуваат 2 (5,0 %) од училиштата.

Во однос на тоа дали тоалетите нудат приватност и безбедност, висок процент од училиштата 37 (92,5 %) одговориле потврдно додека 3 (7,5 %) училишта не нудат приватност и безбедност на тоалетите. Во 24 (60,0 %) од анализираниите училишта постои по една кабина за момчиња и девојчиња со посебни потреби и истите се соодветни и пристапни за деца со одреден инвалидитет како и за деца кои користат инвалидска количка.

План/процедура за чистење на тоалетите поседуваат 33 (82,5 %) од училиштата што претставува подобрување од претходната година кога само 67,5 % од училиштата имаа таков план односно процедура, додека 7 (17,5 %) немаат план за чистење на тоалетите. Во однос на чистотата на тоалетите во училиштата, во 37 (92,8 %) е солидна што исто така е подобрување од претходната 2022 година кога 80,0 % од училиштата имаа таква состојба. Во само 3 училишта (7,5 %) хигиената и чистотата не е на задоволително ниво. Образложението беше дека имаат дефицит од технички персонал кој не може да одговори навремено. Лоша миризба имаат 10 (25,0 %) од тоалетите на анализираниите училишта, слично како и претходната година кога 30,0 % од училиштата го имаа овој проблем. Тоа се тоалети кои треба да се реновираат со комплетна промена на канализационите цевки, како и надворешни тоалети во руралните училишта кои користат септички јами.

П.Е Гостивар, ЦЈЗ Тетово: Тоалетите во главно се присутни во доволен број и за машките и за женските ученици и во руралните и во урбаните средини. Во најголем дел на училиштата, иако се чистат редовно, не се води евиденција за чистењето и освен во неколку урбани училишта. Освен во градот, во другите училишта тоалетите не се соодветни за децата со посебни потреби.

ЦЈЗ Кочани: За жал на територијата која административно ја покрива ЦЈЗ Кочани се уште постојат училишта каде тоалетите се надвор од училишната зграда, без тоалетна хартија и сапун.

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 здравје³⁸, додека спроведувањето на надзорот над вршењето на оваа активност е во надлежност на Државниот санитарен и здравствен инспекторат (ДЗСИ).

При увидите е констатирана задоволителна состојба во однос на оваа тема, при што 92,5 % од урбаните и 86,4 % од училиштата во рурална средина дале позитивни одговори, што претставува подобрување во однос на 2022 година. Тогаш, во 75-80 % од училиштата во урбана и рурална средина била констатирана задоволителна состојба во однос на контролата на векторските заболувања.

ЦЈЗ Штип: Во однос на оваа тема, при увидите е констатирано дека тревата во сите училишни дворови се одржува соодветно, а надлежните изјавиле дека редовно се коси и се прскаат репеленти за заштита од вектори.

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. Само во едно училиште, ПОУ “Марко Цепенков” во с. Вражале општина Зелениково, покажа негативни резултати во однос на контрола на векторите.

П.Е. Гостивар, ЦЈЗ Тетово: Училишната околина главно добро се одржува и ги задоволуваат условите за контрола на векторски заболувања. Училишните дворови се заштитени од фекални загадувања.

Тема – Чистење и диспозиција на отпад

Познато е дека прашината 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 училниците и останатите училишни објекти и простории е од голема важност. Се препорачува влажно чистење на

³⁸ Закон за јавно здравје (Сл. весник на РМ бр. 22/2010) со измените и дополнувањата

подовите и сидовите 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 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 училиниците 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 99,9 % позитивни одговори во училиштата во урбана средина и 96,0 % во училиштата во рурална средина.

ЦЈЗ Штип: Подовите во училиштата се мазни и лесни за чистење, на соодветни места поставени се корпи за отпадоци. Системот за отпадни води е соодветно дизајниран и се одржува соодветно. При увидите е констатирано дека училиниците и другите наставни простории се чисти, а чистењето се одвива на дневна основа. Не е забележано присуство на остри предмети и други физички опасности.

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, состојба идентична со претходната 2022 година.

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 училиници 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 ПОУ “Марко Цепенков” во с. Вражалe општина Зелениково, не задоволува во однос на чистотата на училиштето (премногу стара неодржувана барака).

П.Е. Гостивар, ЦЈЗ Тетово: Училиниците и останатите наставни простории редовно се чистат, со тоа што во старите објекти во руралните средини е тешко да се постигне задоволителен ефект поради застарените објекти. Цврстиот отпад секојдневно се собира и се одложува на безбедно.

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 или подготвуваат. Најчесто, доставувањето на храната е на основ на договор со надворешен добавувач.

ЦЈЗ Штип: храна се подготвува само во две училишта каде што постојат соодветни простории за подготовка и складирање на храна. Просториите се лесни за чистење и одржување, и се заштитени од инсекти и глодари. Храната се чува на безбедна температура.

ЦЈЗ Куманово: Од сите училишта кои Центарот територијално ги покрива, ниедно училиште нема простор за складирање и подготовка на храна.

ЦЈЗ Скопје: Од вкупно 40 анализирани училишта само 1 (2,5 %) има сопствена кујна која воедно ги снабдува и децата сместени во училишниот интернат. Со увидот се констатира дека во училишната кујна има доволно точки за миеење раце, вработените ги мијат рацете редовно, просториите за складирање храна се чисти и заштитени од глодари. Правилно се манипулира со зготвената и сурова храна и истата ја чуваат на безбедна температура. Останатите 39 училишта (97,5 %), го издаваат просторот на фирми кои овде готват или само ја послужуваат храната, односно училиштата имаат договор со надворешни добавувачи. Тука не се изврши санитарно-хигиенски увид.

П.Е. Гостивар, ЦЈЗ Тетово, , ЦЈЗ Куманово, Кочани, Прилеп и Битола доставија податок дека во ниту едно од училиштата каде се извршени увидите, не постојат кујни и не се подготвува храна ниту се дели оброк.

Во Штип, има 2 училишта со училишни кујни, а по едно училиште на територијата на ЦЈЗ Скопје, Струмица и Охрид имаат училишна кујна, каде е констатирано дека состојбите ги задоволуваат стандардите и стручните норми.

Според Упатството на СЗО и УНИЦЕФ, во вакви случаи училишниот борд (менаџерите) треба да остварат 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 одвркање 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/или служи храна, 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 за пристап до вода, санитација споредено со првично утврдената состојба во 2018 година.

Увидите покажаа дека постојат разлики во однос на оваа тема помеѓу училиштата во градска и рурална средина кои сепак, не се значителни. Но, мора да се напомене дека благодарение на доследното спроведувањето на овие програмски активности од страна на Центрите за јавно здравје, во 2023 година е забележан значителен напредок во остварувањата на барањата, стручните и законски норми од оваа област споредено со претходната 2022 година.

- Увидите и оваа 2023 година, покажаа дека постојат разлики во однос на оваа темата “Квалитет и квантитет на вода за пиење” помеѓу училиштата во градска и рурална средина кои сепак, не се значителни. Така, во урбаните училишта процентот на позитивни одговори дека водата задоволува во однос на квалитетот и во однос на квантитетот, во просек изнесува 88,5 %, додека во руралните училишта изнесува 74,3 %. Споредено со 2022 година, кога тој процент изнесувал 83,0 %, додека во руралните училишта изнесувал над 70,0%.
- Во однос на темата “Објекти за вода и пристап до вода” точки за миење раце во самите училишници речиси и да нема, најчесто се лоцирани во училишните тоалети. Примената и достапноста на базични средства за хигиена на раце (сапун) на точките за миење раце, сеуште е проблем во одреден дел од училиштата. Во однос на оваа тема, има подобрување во однос на претходната 2022 година. Процентот на позитивни одговори во однос на втората тематска област изнесува во просек 88,1 % во училиштата во урбаните средини, и 79,9% во руралните средини. Во 2022 година процентот на позитивни одговори изнесувал над 66,0 % во училиштата во урбаните средини и над 44,0 % во руралните средини.

- Од анализата на прашалниците и увидите спроведени во училиштата во РС Македонија, може да се констатира дека во однос на промоцијата на хигиената во наставните курикулуми и праксата, анализираните училишта веќе традиционално вложуваат и посветуваат многу внимание. Па така, процентот на позитивни одговори изнесува над 97,9 % во урбана средина и над 97,4 % во рурална средина, состојба која е речиси идентична со претходната 2022 година.
- И оваа 2023 година, најслаба алка во однос на општата тема за пристап до вода, хигиена и санитација претставуваат училишните тоалети. Констатирано е дека во 81,1 % од училиштата во урбана средина и 69,7 % од руралните училишта состојбата со училишните тоалети е солидна, што претставува подобрување во однос на претходната 2022 година кога 63,0 % од училиштата во урбана средина и 49,0 % во училиштата во рурална средина имале таква состојба.
- Во однос на училишните тоалети, значителен 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 и во училиштата во Кочанско, Скопско, Битолско, Охридско и Тетовско. Само ЦЈЗ Велес, Прилеп, Штип и Струмица пријавиле позитивни одговори во рурална средина со над 70,0 % од училиштата на нивната територија. Сепак, оваа состојба претставува напредок во однос на претходната 2022 година кога над 63,0 % позитивни одговори се добиле со увидите во училиштата во урбана средина и над 49,0 % во училиштата во рурална средина.
- 92,5 % од урбаните и 86,4 % од училиштата во рурална средина покажале добри резултати во однос на контролата на вектор-преносливите заболувања што претставува подобрување во однос на 2022 година. Тогаш, во 75-80 % од училиштата во урбана и рурална средина била констатирана задоволителна состојба во однос на контролата на векторските заболувања.
- Увидите покажаа дека 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 99,9 % позитивни одговори во училиштата во урбана средина и 96,0 % во училиштата во рурална средина. Состојбата е речиси идентична со 2022 година кога се добиени над 95 % позитивни одговори во урбаните и руралните училишта.
- Се чини дека областа “Складирање и подготовка на храна” е најзапоставена од останатите теми затоа што увидите извршени во училиштата покажаа дека само мал број училишта служат или подготвуваат. 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.

Доследното спроведување на програмската активност “Следење на пристапот до вода, санитација и хигиена во училишна средина” согласно НГПЈЗ, е неопходно потребно заради поттикнување на имплементација на добри хигиенски практики во училиштата, но и следење на прогресот во оваа област.

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 особено 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.

3.5.4. Проценка на здравствениот ризик од бучавата во животната средина

Во текот на 2023 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 2023 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).

Табела 1. Ниво на бучава на осум мерни места сезона-пролет 2023 година

	Мерно место сезона/пролет	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ и ул. „Прилепска“	II	58	55	56	55	54	45	61	68
2	ул „Иван Милутиновиќ“ и ул “Столарска“ (двор на Здравствен дом)	II	64	55	59	55	48	45	63	77
3	Бул „1-ви Мај“ и ул „Мирче Ацев“ (Двор на Гимназија Ј.Б. Тито)	II	57	55	58	55	47	45	59	66
4	ул „Партизанска“ и ул „АСНОМ“ (Двор на Клиничка болница)	I	55	50	50	50	46	40	55	63
5	Крстосница ул. „Борис Кидрич“ и ул. „Никола Тесла“	III	58	60	58	60	51	55	61	66
6	Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули“	II	54	55	52	55	49	45	57	62
7	ул „Карпош“ - ул 4-ти Ноември (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“)	II	55	55	52	55	51	45	59	63
8	Крстосница ул „Јадранска“ и ул „Боривоје Радисављевиќ“	II	46	55	39	55	36	45	46	60

Во подрачјето со прв степен на заштита од бучава мерно место (мм) 4 (двор на Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“) отстапување од граничната вредност е утврдено во периодот ден и ноќ за 5 и 6 dB(A), додека во периодот вечер интензитетот на бучавата е во гранична вредност.

Интензитетот на бучавата во подрачјата со втор степен на заштита од бучава во периодот ден, вечер и ноќ ја надминува граничната вредност на мм 1, мм 2 и мм 3 и тоа за 3, 9 и 2 dB(A) во периодот ден, за 1, 4 и 3 dB(A) во периодот вечер и за 10, 3, 2 dB(A) за периодот ноќ. На мм 6 и мм 7 отстапување од граничната вредност има само во периодот ноќ и тоа за 4 и 6 dB(A).

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

Максималното ниво на бучава во сезона пролет изнесува 77 dB(A) и е измерено на мерно место 2 (ул „Иван Милутиновиќ“ и ул „Столарска“) лоцирано во подрачје од втор степен на заштита од бучава.

Табела 2. Ниво на бучава на осум мерни места сезона-есен 2023 година

	Мерно место (мм) сезона/есен	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ и ул. „Прилепска“	II	62	55	53	55	53	45	68	72
2	ул „Иван Милутиновиќ“ и ул „Столарска“ (двор на Здравствен дом)	II	58	55	60	55	57	45	64	69
3	Бул „1-ви Мај“ и ул „Мирче Ацев“ (Двор на Гимназија Ј.Б. Тито)	II	55	55	57	55	52	45	69	64
4	ул „Партизанска“ и ул „АСНОМ“ (Двор на Клиничка болница)	I	55	50	49	50	46	40	55	63
5	Крстосница ул. „Борис Кидрич“ и ул. „Никола Тесла“	III	59	60	58	60	52	55	61	67
6	Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули“	II	54	55	52	55	49	45	57	63
7	ул „Карпош“ - ул 4-ти Ноември (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“)	II	56	55	53	55	51	45	59	63
8	Крстосница ул „Јадранска“ и ул „Боривоје Радисављевиќ“	II	46	55	39	55	37	45	46	60

Во подрачјето со прв степен на заштита од бучава (двор на Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“), отстапувањата од граничната вредност се за 5 dB (A) во периодот ден (Ld) и 6 dB(A) во периодот ноќ (Ln).

Интензитетот на бучавата во подрачјата со втор степен на заштита од бучава во периодот ден, вечер и ноќ ја надминува граничната вредност на следните мерни

места: Мерно место 1 (Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ со ул. „Прилепска“), отстапување од граничната вредност е за 7 dB(A) во периодот ден (Ld) и 8 dB(A) во периодот ноќ (Ln). Мерно место 2 (двор на Здравствен дом) каде отстапувањата се за 3 db(A) во периодот ден(Ld), 5db(A) во периодот вечер (Lv) и за 12 db(A) во периодот ноќ (Ln). Мерно место 3 (Двор на Гимназија Ј.Б.Тито), отстапувањето е за 2dB(A) во периодот вечер (Lv) и 7dB (A) во периодот ноќ (Ln). Мерно место 6 (Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули), отстапување од граничната вредност за 4 dB(A) е утврдено во периодот ноќ (Ln). Мерно место 7 (ул. „4-ти Ноември“, двор на детска градинка „Вангел Мајорот“) забележани се отстапувања од 1 dB(A) во периодот ден (Ld) и 6 dB(A) во периодот ноќ (Ln).

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

Максималното ниво на бучава во сезона есен и знесува 72dB (A) и е измерено на мерно место 1 (Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ со ул. „Прилепска“), 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“). На ова мерно место интензитетот на бучава за индикаторите на бучава преку ден/вечер/ноќ е под граничната вредност на индикаторите.

Извештај за бучавата во Кичево

Табела 3. Ниво на бучава на седум мерни места во Кичево, пролет 2023 година

	Мерно место Сезона/ПРОЛЕТ	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Магистрален пат - дирекција А.Д. Тајмиште	III	62	60	59	60	51	55	63	71
2	Крстосница Магистрален пат Мак.Брод - Жито Караорман	III	62	60	58	60	53	55	63	70
3	Крстосница на ул. „11-ти Септември“(двор)	II	55	55	57	55	52	45	60	69
4	Крстосница Хотел „Арабела“	II	57	55	53	55	47	45	57	63
5	Двор на гимназија „Мирко Милевски“	III	60	60	61	60	49	55	62	71
6	Двор на Општа болница	I	52	50	51	50	47	40	55	63
7	Крстосница кај плоштад-центар- Рамстор	III	64	60	63	60	58	55	66	70

Во подрачјето од прв степен на заштита од бучава (Двор на Општа болница) измерено е отстапување од граничната вредност за 7 dB(A) во периодот ноќ, додека во периодот ден и вечер интензитетот на бучавата надминувањето е незначително.

Во подрачјето од втор степен на заштита од бучава мм 3 (Крстосница на ул. „11-ти Септември“) отстапување од граничната вредност изнесува 2 dB(A) во периодот вечер и 7 dB(A) во периодот ноќ. Во периодот ден не е утврдено отстапување од граничната вредност. На мерно место 4 (Крстосница Хотел „Арабела“) отстапување од граничната вредност за dB(A) има во периодот ден и ноќ.

Во подрачјето од трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност во периодот ден има на мерно место 1, 2 и 7 за 2 до 4 dB(A). Во периодот вечер и ноќ отстапувањето е за 3 dB(A) само на мерно место 7. На мм 5 не е утврдено отстапување од граничната вредност во трите периоди.

Максималното ниво на бучава во сезона пролет изнесува 71 dB(A) и е измерено на мерно место 1 и мерно место 5 во подрачја од трет степен на заштита од бучава.

Табела 4. Ниво на бучава на седум мерни места во Кичево, есен 2023 година

	Мерно место (мм) сезона/есен	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Магистрален пат - дирекција А.Д. Тајмиште	Трет	61	60	58	60	50	55	61	72
2	Крстосница Магистрален пат Мак. Брод - Жито Караорман	Трет	67	60	58	60	51	55	65	77
3	Крстосница на ул. „11-ти Септември“	Втор	53	55	54	55	48	45	56	63
4	Крстосница Хотел „Арабела“	Втор	55	55	52	55	44	45	55	69
5	Двор на гимназија „Мирко Милевски“	Втор	61	55	63	55	48	45	63	69
6	Двор на Општа болница	Прв	49	50	51	50	46	40	53	58
7	Крстосница кај плоштад-центар- Рамстор	Трет	64	60	64	60	59	55	67	72

Во подрачјето од прв степен на заштита од бучава (Двор на Општа болница) измерено е отстапување од граничната вредност за 6 dB(A) во периодот ноќ, додека во периодот вечер надминувањето е незначително.

Во подрачјето од втор степен на заштита од бучава мм 3 (Крстосница на ул. „11-ти Септември“) отстапувањето од граничната вредност во периодот ноќ изнесува 3 dB(A). Во периодот ден и вечер не е утврдено отстапување од граничната вредност. На мерно место 5 (Двор на гимназија „Мирко Милевски“) отстапување од граничната вредност е утврдено во сите три периоди за вредност од 3 до 8 dB(A).

Во подрачјето од трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност во периодот ден има на мерно место 2 и 7 и тоа за вредност од 7 и 4 dB(A). Во периодот вечер и ноќ отстапувањето изнесува 4 dB(A) само на мерно место 7. На мм 1 нивото на комунална бучава во сите три периоди е во рамките на граничните вредности.

Максималното ниво на бучава во сезона есен изнесува 77 dB(A) и е измерено на мерно место 2 (Крстосница Магистрален пат Мак.Брод - Жито Караорман) подрачје од трет 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 5, од која се гледа дека бучавата на сите мерни места ги надминува граничните вредности за 5-10 dB(A).

Табела 5. Ниво на бучава на десет мерни места во Куманово, пролет 2023 година

	Мерно место	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dB(A)							
1	Крстосница на ул III МУБ - ул Гоце Делчев и ул. Бајрам Шабани Супер срк	III	71	60	70	60	62	55	72	92
2	Крстосница ул Октомвриска Революција и ул Доне Божинов Автобуска	III	66	60	67	60	61	55	70	87
3	Крстосница на ул. Октомвриска Революција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - пазар	III	65	60	65	60	63	55	70	87
4	Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - Уред	III	71	60	68	60	64	55	72	89
5	Крстосница на ул. Братство Единство -ул. 11 Октомври Музичко училиште	III	62	60	59	60	60	55	66	84
6	Крстосница кај Турска пекара ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка	II	58	55	59	55	53	45	62	82
7	Крстосница кај болница ул 11 Октомври и ул Сава Ковачевик	II	66	55	64	55	63	45	70	89
8	Крстосница кај ОУ Наим Фрашери ул Тоде Мендол и ул Благое Илиев Гуне	II	61	55	59	55	54	45	63	81
9	Крстосница на ул. Н Революција-ул Кирил и Методиј ОУ Крсте Мисирков	II	64	55	65	55	62	45	69	86
10	Крстосница на ул. Народна Революција -ул. Тонко Димков - парк	II	66	55	64	55	61	45	69	88

Во подрачјата со втор степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност е измерено на мерно место 6 каде отстапувањето од граничната вредност за периодот ден е 3 dB(A) и за периодот ноќ е 8 dB(A). На мерно место 7 отстапувањето од граничната вредност за периодот ден е 11 dB(A), за периодот вечер е 9 dB(A) и за периодот ноќ е 18 dB(A). Отстапување од граничната вредност за мерно место 8 е 6 dB(A) за периодот ден и 9 dB(A) за периодот ноќ. На мм 9

отстапувањата се 9 dB(A) за периодот ден, 10 dB(A) за периодот вечер и 17 dB(A) за периодот ноќ. Отстапување од граничната вредност на мм 10 е 9 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 измерено на мерно место 1 каде отстапувањето изнесува 11 dB(A) за периодот ден и на мерно место 2, каде отстапувањето изнесува 6 dB(A) за периодот ден. На мерно место 3 отстапувањето од граничната вредност за периодот ден е 5 dB(A), за периодот вечер е 5 dB(A) и за периодот ноќ 8 dB(A). Отстапувањата од граничната вредност на мм 4 и 5 за периодот ден е 11 dB(A) и 2 dB(A).

Максимално ниво на бучава во сезона пролет изнесува 92 dB(A) и е измерено на мерно место 1 (Крстосница на ул 11 МУБ – ул Гоце Делчеви ул. Бајрам Шабани лоцирано во подрачје од трет степен на заштита од бучава.

Табела 6. Ниво на бучава на десет мерни места во Куманово, есен2023 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	66	60	65	60	63	55	70	86
2	Крстосница ул Октомвриска Революција и ул Доне Божинов Автобуска	III	64	60	64	60	61	55	68	86
3	Крстосница на ул. Октомвриска Революција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - пазар	III	65	60	62	60	62	55	69	83
4	Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - Уред	III	65	60	67	60	62	55	70	87
5	Крстосница на ул. Братство Единство -ул. 11 Октомври Музичко училиште	III	62	60	56	60	59	55	65	82
6	Крстосница кај Турска пекара ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка	II	57	55	59	55	54	45	62	80
7	Крстосница кај болница ул 11 Октомври и ул Сава Ковачевиќ	II	65	55	67	55	62	45	70	86
8	Крстосница кај ОУ Наим Фрашери ул Тоде Мендол и ул Благое Илиев Гуне	II	60	55	65	55	55	45	65	81
9	Крстосница на ул. Н Революција-ул Кирил и Методиј ОУ Крсте Мисирков	II	63	55	61	55	62	45	68	82
10	Крстосница на ул. Народна Революција -ул. Тонко Димков - парк	II	64	55	62	55	60	45	67	86

Во подрачјето со втор степен на заштита од бучава, на мм 7 отстапувањето од граничната вредност е 10 dB(A) за периодот ден. На мм 6 отстапувањето за периодот ден изнесува 2 dB(A), за периодот вечер 4 dB(A) и за периодот ноќ е 9 dB(A). Отстапување од граничната вредност е измерено на мм 9 и изнесува 8 dB(A) за периодот ден, 6 dB(A) за периодот вечер и 17 dB(A) за периодот ноќ.

Во подрачјето со трет степен за заштита од бучава на мерно место 1, отстапувањето од граничната вредност изнесува 6 dB(A) периодот ден, 5 dB(A) за периодот вечер и 8 dB(A) за периодот ноќ. На мм 2 отстапување од граничната вредност изнесува 4 dB(A) за периодот ден, 4 dB(A) за периодот вечер и 6 dB(A) за периодот ноќ. Отстапување од граничната вредност е забележано на мерно место 3 и 4 каде отстапувањето за периодот ден изнесува 5 dB(A).

Максимално ниво на бучава во сезона есен изнесува 87 dB(A) и е измерено на мерно место 4 (Крстосница ул. Борис Кидрич – ул. Гоце Делчев) лоцирано во подрачје од трет степен на заштита од бучава.

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

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

Извештај за бучавата во Скопје

Мерните места во подрачјето со трет степен на заштита покажуваат зголемување на бучавата за 1-5 dBA, во дневниот период, но и во ноќниот период. Но во подрачјата со втор степен заштита има зголемување за 4-9 dBA на дневното ниво на бучава, а ноќното од 5 до 17 dBA. Едно мерно место е определено во подрачје со прв степен на заштита и таму е енорно зголемувањето за 15-20 dBA. Сообраќајот е главен извор на бучава, но и градежните активности придонесуваат.

Табела 7. Бучава измерена на четиринаесет мерни места во Град Скопје во пролет 2023 сезона

	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	62	60	58	60	54	55	63	66
2	Крстосница на бул.Климент Охридски и бул.Партизански Одреди	III	62	60	59	60	59	55	66	67
3	Гимназија Ј.Броз Тито и ул.Димитрие Чуповски бб	II	63	55	61	55	59	45	66	66
4	Клинички центар Клиника за кардиологија	I	57	50	50	50	55	40	61	70
5	Крстосница на ул.Борис Трајковски и ул.Христо Татарчев	III	63	60	64	60	56	55	66	67
6	ЈУДГ 8 Март ул.Кавалска бр.3	II	51	55	48	55	46	55	53	54
7	Крстосница на бул.Јане Сандански и бул. Србија	III	61	60	61	60	57	60	65	64
8	Крстосница на бул. Александар Македонски и ул.16-та Македонска Бригада	III	61	60	61	60	55	60	64	63
9	Крстосница на ул.Џон Кенеди и ул.Х.Т.Карпош	III	59	60	63	60	58	60	65	65
10	ЈУДГ Снежана ул.Џон Кенеди бр.1	II	55	55	61	55	58	45	65	63
11	ЈУДГ Н.Н.Борче ул.Борка Талевски бр.50	II	64	55	65	55	60	45	68	70
12	Крстосница на бул. Партизански Одреди и бул.8 Септември	III	61	60	64	60	59	55	66	65
13	ЈУДГ Орце Николов ул.Драгиша Мишовиќ бб	II	58	55	61	55	58	45	65	64
14	Реонски парк Ѓорче Петров	II	59	55	62	55	60	45	66	64

Табела 8. Бучава измерена на четиринаесет мерни места во Град Скопје во есен 2023 сезона

	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	57	55	64	67
2	Крстосница на бул.Климент Охридски и бул.Партизански Одреди	III	59	60	59	60	60	55	66	71
3	Гимназија Ј.Броз Тито и ул.Димитрие Чуповски бб	II	61	55	62	55	53	45	63	67
4	Клинички центар Клиника за кардиологија	I	60	50	60	50	60	40	67	69
5	Крстосница на ул.Борис Трајковски и ул.Христо Татарчев	III	59	60	61	60	58	55	65	67
6	ЈУДГ 8 Март ул.Кавалска бр.3	II	56	55	60	55	61	55	67	67
7	Крстосница на бул.Јане Сандански и бул. Србија	III	61	60	56	60	59	60	65	68
8	Крстосница на бул. Александар Македонски и ул.16-та Македонска Бригада	III	60	60	58	60	59	60	66	68
9	Крстосница на ул.Џон Кенеди и ул.Х.Т.Карпош	III	61	60	59	60	55	60	63	68
10	ЈУДГ Снежана ул.Џон Кенеди бр.1	II	59	55	60	55	62	45	68	69
11	ЈУДГ Н.Н.Борче ул.Борка Талевски бр.50	II	58	55	60	55	61	45	67	68
12	Крстосница на бул.Партизански Одреди и бул.8 Септември	III	61	60	54	60	53	55	61	67
13	ЈУДГ Орце Николов ул.Драгиша Мишовиќ бб	II	58	55	60	55	58	45	65	68
14	Реонски парк Ѓорче Петров	II	58	55	59	55	58	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, Ldvn<53dB, затоа што врз основа на научни докази утврдено е дека веројатноста за појава на вознемиреност се зголемува за 2 пати 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 сеуште 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.

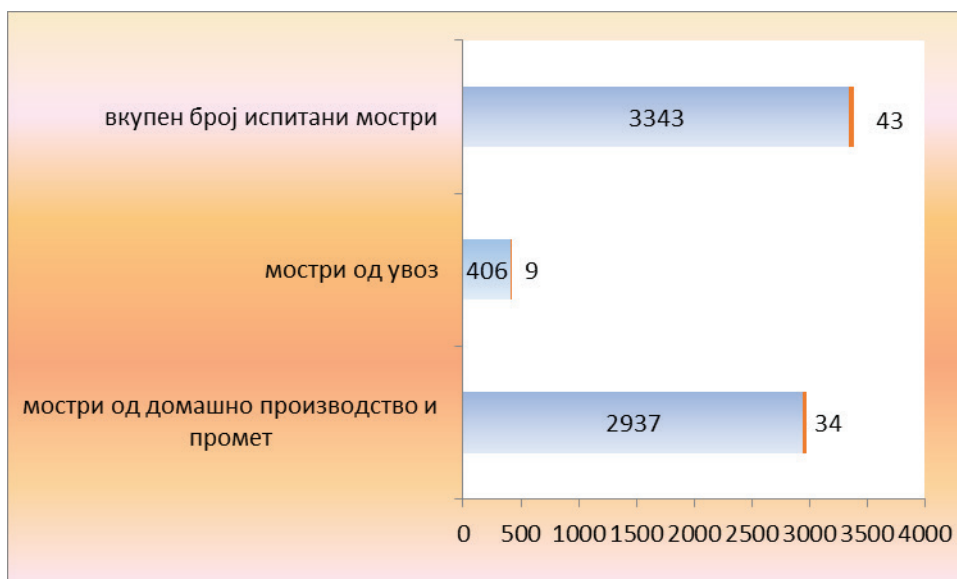
Почитување на граничните вредности за нивото на бучава на јавни места, што претставува обврска која треба да се исполни при планирање и градење на станбени, училишни, предучилишни и други видови резиденцијални објекти. Овие вредности треба да претставуваат обврска и за веќе изградените објекти во урбаната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

3.5.5. Безбедност на храна

ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИТЕ ПРОИЗВОДИ ИСПИТАНИ ВО ИЈЗ НА РСМ

Во текот на 2023 год. со лабораториска анализа се опфатени вкупно 3343 мостра прехранбени производи, од кои 406 мостри на прехранбени производи од увоз и 2937 мостри од домашно производство и промет. Примероците се доставувани од страна на надлежните инспекциски служби – Агенција за храна и ветеринарство, од производители, увозници и трговци со храна како и други корисници. Анализите и проценката на безбедноста на прехранбените производи се базирани на националната легислатива, која е во голем процент усогласена со европската легислатива.

Графикон 1. Обем на лабораториски анализирани мостри прехранбени производи



Од вкупно испитаните мостри на прописите за безбедност, 43 (1,29%) не одговарале, и тоа 2,22% од прехранбените производи од увоз, и 1,16% кај производитите од домашно производство и од промет.

Во прехранбените производи се извршени следните лабораториски тестирања: квалитет (органолептички особини, состав, нутритивна вредност, означување); адитиви, пестициди, тешки метали, микотоксини (афлатоксини, охратоксин А.деоксиниваленол, зеараленон), микробиолошка безбедност и радионуклеиди.

Табела 1. Преглед на испитани мостри прехранбени производи по анализи

Анализи	Вкупно Мостри	Увоз		Промет и домашно производство	
		Вкупно	неисправни	Вкупно	Неисправни
Квалитет	1012	186	5	826	18
Адитиви	209	26	0	183	4
Пестициди	318	145	0	173	0
Тешки метали	724	275	0	449	2
Микотоксини	214	103	0	111	0
Микробиолошка безбедност	2394	284	3	2110	7
Радионуклеиди	803	63	0	740	0
Основна физичко хемиска анализа на пакувани води за пиење	31	1	0	30	3
Проширена физичко хемиска анализа на пакувани води за пиење	35	1	0	34	2
Паразитолошка анализа	23	5	0	18	0

Според анализите отстапување во однос на квалитетот е констатиран кај 2,27% од анализираните мостри, недозволена содржина на адитиви кај 1,91%, микробиолошка контаминација кај 0,41%, и контаминација со метали кај 0,27% од испитаните мостри.

Анализа на квалитет

Во текот на 2023 год. извршени се анализи на квалитет кај вкупно 1012 мостри од кои од увоз 186 и 826 од домашно производство.

Отстапување во однос на стандардите за квалитет е констатирано во 2,27% од испитаните мостри, при што кај мострите од увоз во 2,69% , а кај оние од промет и домашно производство во 2,18%,

Табела 2. Неисправни прехранбени производи во однос на квалитет

Производ	Увоз		Домашно производство	
	Вкупно	Неисправни	Вкупно	Неисправни
Млеко	0	0	0	0
Производи од Млеко	1	0	4	0
Месо	0	0	0	0
производи од месо	0	0	26	10
Риби	0	0	0	0
Производи од риби	0	0	0	0
Жито, брашно	52	0	18	0
Леб, тестенини	4	0	13	0
Слатки	4	0	68	0
Шеќер, бонбони, чоколади	15	0	34	0
Диететски производи	34	3	94	3
Овошје	0	0	22	0
Зеленчук	0	0	2	0
Масла, масти	28	0	5	0
Адитиви	12	0	20	0
Кафе, какао, чај	3	0	82	0
Алкохолни пијалоци	5	0	36	0
Безалкохолни пијалоци	7	0	210	0
Сладолед	0	0	0	0
Готови јадења	0	0	1	0
производи од овошје	5	0	127	3
производи од зеленчук	5	0	43	2
Зачини	3	0	6	0
Сол	3	2	5	0
Друго	5	0	10	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); како месо, диететски производи, производи од овошје и зеленчук, готварска сол
- несвојствени органолептички особини ;
- неуслогласен состав со декларацијата

Испитани се 8 мостри готварска сол од кои 3 од увоз и 5 од домашно производство и промет. Од испитаните мостри готварска сол, неисправни биле 2 или 25,0%, заради отсуство на јодирање со калиум јодат и нивната употреба е забранета.

Анализи во однос на присуство на адитиви во прехранбените производи се извршени кај 209 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 мостри (1,91%) од испитаните мостри на адитиви.

Анализа на контаминенти

Во 2023 год. извршени се анализи за детекција на резидуи на пестициди, тешки метали, микотоксини и радионуклеиди. Извршени се анализи за детекција на резидуи од пестициди во вкупно 318 мостри и тоа 145 од увоз и 173 од домашно производство и промет. Во испитаните мостри не се детектирани резидуи на пестициди.

Метали

Во однос на контаминацијата со метали анализирани се вкупно 724 мостри, 275 од увоз и 449 од домашно производство и промет. Од вкупниот број испитани примероци најдена е зголемена концентрација на метали, во два производи од групата диететски производи, во кои е најдена зголемена содржина на селен.

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 214 мостри, во кои не се детектирани микотоксини над максимално дозволената вредност. Од вкупно испитаните, 103 мостри биле од увоз и 111 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	79	72	0	7	0
Леб, тестенини	4	0	0	4	0
слатки	37	3		34	0
Шеќер.бомбони, чоколади	2	1	0	1	0
Диететски производи	0	0	0	0	0
Овошје	17	9	0	8	0
Зеленчук	0	0	0	0	0
Кафе, какао, чај	50	3	0	47	0
Производи од овошје	3	0	0	3	0
Производи од зеленчук	4	3	0	1	0
Зачини	4	4	0	0	0
Друго	2	2	0	0	0

Радионуклеиди

Анализа на радионуклеиди е извршена кај 803 мостри од кои 740 од домашно производство и тоа најмногу се од групата на печурки

Од увоз испитани се 63 мостри од кои најголем дел се од групата на жито и брашно. Во 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	46	43	3
Леб, тестенини	0	0	0
Овошје	8	0	8
Зеленчук	0	0	0
кафе, какао, чај	36	7	29
Безалкохолни пијалоци	22	6	16
производи од овошје	20	0	20
Производи од зеленчук	658	4	654

Микробиолошка безбедност на храната

Во однос на микробиолошката безбедност анализирани се вкупно 2394 мостри прехранбени производи од кои од увоз 284, а од домашно производство и промет 2110 мостри. Микробиолошка неисправност е констатирана кај 3 мостри од увоз или 1,06% и кај 7 мостри од домашно производство и промет или 0,33%.

Табела 5. Преглед на изолирани микроорганизми во храната

микроорганизми	Вкупно анализирани мостри	Број на контаминирани мостри	Увоз	Домашно производство
Salmonella	1762	1	187	1575
Коагулаза позитивен Staphylococcus	519	0	44	475
Escherichia coli beta-glucuronidase позитивна	1004	0	44	0
Квасци и мусли	2610	0	289	2321
Enterobacteriaceae	993	1	137	0856
Аеробни мезофилни бактерии	1744	6	106	1638
Pseudomonas aeruginosa	61	2	4	57
Listeria monocytogenes	566	0	24	542
Escherichia coli O-157	122	0	1	121
Campylobacter spp.	106	0	10	96
Yersinia enterocolitica	131	0	10	121
Enterobacter sakazakii	12	0	1	11
Sulfidoreduciracki klostridii	42	0	3	39
Clostridium perfringens	225	0	13	212
Bacillus cereus	486	0	29	457
Број на бактерии на 22°C во вода	61	0	5	56
Број на бактерии на 37°C во вода	60	0	4	56

Најчеста причина за микробиолошка контаминација на прехранбените производи е наод на *Pseudomonas aeruginosa* 1.85%, Аеробни мезофилни бактерии 1,20%, *Enterobacteriaceae* 0,1% и *Salmonella* spp. 0,06%. Наодот на овој вид микробиолошка контаминација укажува на непочитување или не придржување на правилата на добра хигиенска пракса и добра производна пракса.

Табела 6. Микробиолошка безбедност по групи на производи

Група	Вкупно			Увоз			Промет и домашно производство		
	Вк.	Неис.	%	Вк.	Неис.	%	Вк.	Неис.	%
Млеко	15	0	0	10	0	0	5	0	0
производи од млеко	30	0	0	5	0	0	25	0	0
Месо	35	1	2,85	25	1	4,0	10	0	0
Опроизводи од месо	115	0	0	1	0	0	114	0	0
Риби	6	0	0	0	0	0	6	0	0
производи од риби	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Јајца	2	0	0	0	0	0	2	0	0
Жита	477	0	0	63	0	0	414	0	0
леб, тестенини	106	0	0	3	0	0	103	0	0
слатки	131	0	0	4	0	0	127	0	0
шеќер, бомбони, чоколади	106	0	0	18	0	0	88	0	0
диететски производи	254	0	0	45	0	0	209	0	0
овошје	22	0	0	2	0	0	20	0	0
зеленчук	8	0	0	0	0	0	8	0	0
масти и масла	40	0	0	33	0	0	7	0	0
адитиви	37	0	0	13	0	0	24	0	0
кафе, какао, чај	126	0	0,79	15	0	0	111	1	0,90
алкохолни пијалоци	217	0	0	4	0	0	213	0	0
безалкохолни пијалоци	342	7	2,04	13	1	7,69	329	6	1,82
сладолед	0	0	0	0	0	0	0	0	0
готови јадења	86	0	0	1	0	0	85	0	0
производи од овошје	147	0	0	5	0	0	142	0	0
производи од зеленчук	59	0	0	14	0	0	45	0	0
зачини	12	1	8,33	4	1	25,0	8	0	0
готварска сол	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Друго	20	0	0	5	0	0	15	0	0
ВКУПНО	2394	10	0,42	284	3	1,06	2110	7	0,33

Од увозните производи 3 мостри или 1,06% биле микробиолошки небезбедни и тоа 1 мостра месо, 1 мостра безалкохолен пијалок и 1 мостра зачин.

Микробиолошка неисправност кај производи од домашно производство е детектирана кај 7 производи и тоа кај 1 мостра кафе и 6 мостри безалкохолни пијалоци.

Од прегледот на микробиолошката неисправност по одделни групи прехранбени производи се констатира следното: највисок процент на небезбедни мостри има кај групата зачини 8,33%, група месо 2,85%, група безалкохолни пијалоци 2,04% и кафе, какао, чај 0,79%.

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

1. Во 2023 година процентот на неисправни мостри е највисок во однос на квалитет, кој изнесува 2,27%. Од увоз процентот на неисправни мостри во однос на квалитет изнесува 2,68% , а од домашно производство 2,17%
2. Во однос на микробиолошка контаминација, констатирано е дека кај производите од увоз процентот на неисправни мостри во однос на микробиолошка контаминација изнесува 1,05%, а од домашно производство (0,33%) и тука треба континуирано да се вложуваат напори за контрола на безбедноста на храната од страна на операторите со храна, унапредување на хигиенските навики и употреба на здравствено безбедна вода во производството на храна.
3. Во 2023 година процентот на неисправни мостри е висок во однос на анализа на присуство на адитиви (1,91%), кај производите од увоз нема детектирано неисправни мостри, кај производите од домашно производство (2,18%). Истовремено се зголемува загриженоста кај населението во однос на консумацијата на адитиви со храната, што значи дека треба задолжително да се следи нивното присуство и контролира нивната употреба
4. Во 2023 година нема неисправни мостри во однос на резидуи на пестициди, додека процентот на неисправни мостри во однос на присуство на метали изнесува 0,27%.
5. 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.

6. 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.

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

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 2023 година, во образовни институции, училишни и предучилишни установи извршени се вкупно 179 санитарно хигиенски увиди, земени се 797 оброци и 1188 брисеви за микробиолошка анализа. Во однос на испитаните оброци, микробиолошки загадени биле 14 (1,76%). Кај брисевите, како поосетлива метода за откривање на микробиолошка контаминација утврдени се 54 (4,54%) кои не задоволуваат хигиенски стандарди, и тоа 13 во Тетово, 11 во Кочани, 9 во Велес, 7 во Охрид, 6 во Скопје, 6 во Прилеп и 2 во Штип. Во храната се детектирани Enterobacteriaceae, Escherichia coli, мувли и квасци 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.

Во ЦЈЗ Кочани утврдени се 11 или 16,9 % брисеви кои укажуваат на микробиолошка контаминација, дадени се препораки за подобрување на процедурите за одржување на личната и општата хигиена. Во овој град се подолго време се укажува дека во некои градинки се приготвува храна за бездомници и социјални случаи и се дели во градинката. Но исто така се дозволува луѓе кои вршат општокорисна работа, без посебна подготовка за основни знаења за безбедност на храната да работат во градинката, сето тоа придонесува за оваа состојба.

Табела 7. 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	30	120	2/1,67%	150	6/4%
Битола	12	48	0	60	0
Куманово	20	77	0	95	0
Прилеп	10	37	0	48	6/12%
Велес	20	80	0	100	9/9%
Штип	14	58	2/3,4%	70	2/2,8%
Охрид	24	120	0	350	7/2%
Тетово	19	160	7/4,37%	160	13/8,12%
Кочани	18	49	3/6%	65	11/16,9%
Струмица	12	48	0	90	0
ВКУПНО	179	797	14/0,02%	1188	54/4,4

Табела 8. 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	0	120	0
Битола	8	32	0	80	0
Куманово	4	16	0	40	0
Прилеп	2	8	0	20	0
Велес	12	48	0	120	9/7,5%
Штип	2	8	0	20	0
Охрид	12	33	0	110	6/5,45%
Тетово	4	16	2/12,5%	40	0
Кочани	4	8	0	20	7/35%
Струмица	2	8	0	20	0
ВКУПНО	62	225	2/0,89%	590	22/3,73%

Во кујните во болнички установи во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 62 санитарно хигиенски увиди, земен се 225 оброци за тестирање и 590 брисеви. Брисевите покажале микробиолошка контаминација кај 22 или 3,73% од земените брисеви, со тоа што највисок процент е во Велес, Кочани и Охрид.

Во однос на испитаните оброци, микробиолошки загадени се 2 или 0,89%. 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 предвремена прегледи за бацилоносителство.

Табела 9. Табела бр. 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	1/5%
Битола	4	6	0	10	0
Прилеп	2	8	0	20	0
Куманово	2	6	0	10	0
ВКУПНО	12	32	0	60	1/1,67%

Во кујните во старските домови во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 12 санитарно хигиенски увиди, земено се 32 оброци за тестирање и 60 брисеви. Во однос на испитаните брисеви, 1 брис или 1,67% не ги задоволува 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 земено 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 на лицата кои работат со храна во овие објекти.

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

ПРОЦЕНКА НА АЛИМЕНТАРЕН ДНЕВЕН ВНЕС НА ХЕМИСКИ КОНТАМИНЕНТИ - МЕТАЛИ И МИКОТОКСИНИ

За проценка на алиментарен дневен внес на хемиски контаминенти во текот на 2023 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 280 примероци: 56 од групата житарици и производи од житарици, 109 примероци од групата зеленчук и производи од зеленчук, 94 примероци од групата овошје, производи од овошје, 5 од групата на јаткасти плодови и 16 од групата на млеко и млечни производи. 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). Во ниту една мостра не е утврдено содржина на олово која ја надминува максимално дозволената вредност.

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 0,01 мг/кг и е пониска од средната вредност на оловото 0,05 мг/кг. Во зеленчук и негови производи средната вредност на кадмиум изнесува 0,007 мг/кг, а на олово 0,02 мг/кг. Во овошје и производи од овошје средната вредност изнесува 0,001 мг/кг за кадмиум и 0,02 мг/кг за олово. Тоа значи дека групите на житарки и нивни производи имаат значаен удел во дневниот внес на кадмиум. Повисока содржина на кадмиум од дозволената со Правилникот за општите барање за безбедност на храната, нема утврдено во ниту една мостра. 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

Вид на производ	Кадмиум мг/кг		Олово мг/кг	
	Средна вредност	Макс. вредност	Средна вредност	Макс. вредност
Житарки и нивни производи	0,01	0,05	0,05	0,5
Зеленчук и производи од овошје	0,007	0,11	0,02	0,3
Овошје и производи од овошје	0,001	0,03	0,02	0,11
Млеко и млечни производи	0,003	0,02	0	0

Дневниот внес на олово оваа година преку жита и производи на жито изнесувал 16,4 μ g, преку зеленчук и негови производи изнесувал 6.32 μ g и преку овошје и производи на овошје изнесувал 2,252 μ g. Вкупниот дневен внес за еден возрасен човек изнесува 25.28 μ g и најголемо учество има групата жита и производи на жито. Неделниот внес за возрасен жовек со просечна тежина 70кг изнесува 2,53 μ g/kg ТТ.

Дневниот внес на кадмиум преку жита и производи на жито изнесувал 3,28 μ g, преку зеленчук и негови производи изнесувал 2.21 μ g и преку овошје и производи на овошје изнесувал 0.13 μ g. Вкупниот дневен внес за еден возрасен човек изнесува 5.62 μ g и најголемо учество има групата житарки и нивни производи. Неделниот внес за возрасен човек со просечна тежина 70кг изнесува 0.56 μ g/kg ТТ.

Табела 2. Преглед на дневен и неделен алиментарен внес на олово

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	0,05	0,328	16,4	1,64
Зеленчук и нивни прозводи	0,02	0,316	6,32	0,63
Овошје и нивни производи	0,02	0,128	2,56	0,26
Вкупно			25,28	2,53

Табела 3. Преглед на дневен и неделен алиментарен внес на кадмиум за 2023 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	0,01	0,328	3,28	0,33
Зеленчук и нивни прозводи	0,007	0,316	2,21	0,22
Овошје и нивни производи	0,001	0,128	0,13	0,01
			5,62	0,56

Анализа на микотоксини

Во Институтот и во Центрите за јавно здравје Скопје, Куманово Битола и Велес тестирани се вкупно вкупно 203 примероци за присуство на микотоксини, од групите на житарки и нивни производи, овошје и производи на овошје, кикирики и слични производи и млеко и млечни производи. 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. Само во една мостра на млеко е утврдено присуство на микотоксини (афлатоксин М1) 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 поголемиот 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.

The background features abstract geometric shapes in teal, pink, and green. A large teal number '4' is positioned in the upper left. A thick pink curved line sweeps across the middle. A teal triangle is in the top left, a pink rounded rectangle is in the top right, and a green circle is in the bottom left.

4

**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 клиники, институти и клинички болници. Со оваа дејност се покриваат 3-5% од здравствените потреби на населението.

Здравствениот систем претставува еден од најкомплексните и најважни столбови во секоја држава, бидејќи неговата ефикасност и квалитет директно влијаат врз благосостојбата на населението и одржливиот развој на општеството. Тој игра суштинска улога не само во подобрување и зачувување на здравјето на населението, туку и во поддржување на економската и социјалната стабилност на земјата. Како критичен подсистем на општествениот систем, здравствениот систем е одговорен за зачувување и зајакнување на здравјето на целокупното население. Во тој контекст, здравјето претставува суштински ресурс кој влијае врз благосостојбата и продуктивноста на општеството.

Со напредокот на општеството, здравствениот систем постојано се развива и се прилагодува на новите потреби и предизвици, што ја нагласува неговата зголемена важност во рамките на националниот и глобалниот развој. Паралелно со технолошкиот и медицинскиот напредок, се унапредуваат и начинот на обезбедување здравствена заштита, како и достапноста и квалитетот на здравствените услуги.

Според Светската здравствена организација (СЗО), здравствениот систем не претставува само инфраструктура за испорака на здравствени услуги, туку и сложен механизам кој ги вклучува сите засегнати страни: од владините институции и здравствените работници, до пациентите и нивните семејства. Здравствениот систем треба да ги задоволи потребите на поединците, семејствата и заедниците преку широк спектар на превентивни, куративни и палијативни услуги.

Главната цел на секој здравствен систем е да обезбеди висококвалитетна здравствена заштита на сите граѓани, независно од нивниот социјален или економски статус. Притоа, системот треба да биде финансиски одржлив, што значи дека мора да постои ефикасно управување со ресурсите, кои ќе овозможат да се задоволат потребите на населението без да се доведе во прашање финансиската стабилност на државата.

КАДАР ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2010-2023 ГОДИНА

ГОДИНИ	Вкупно кадар	стапка на 10000 население	Од тоа:												Здравствени работници		стапка на 10000 население					
			Здравствени работници со висока СС						Од тоа						Здравствени работници со висока, виша и средна СС		стапка на 10000 население					
			Лекари (општи, на специјализација и специјалисти)	стапка на 10000 население	Стоматолози (општи, на специјализација и специјалисти)	стапка на 10000 население	Фармацевти (општи, на специјализација и специјалисти)	стапка на 10000 население	Здравствени работници со висока СС	стапка на 10000 население	Здравствени работници со висока, виша и средна СС	стапка на 10000 население	Акшерки (со висока, виша и средна СС)	стапка на 10000 население	Останати со висока, виша и средна СС	стапка на 10000 население	Здравствени работници со висока СС	стапка на 10000 население	Немедицински работници	стапка на 10000 население		
2023	32686	1788,3	6225	340,6	1759	96,2	1106	60,5	2739	149,9	15614	854,2	9203	503,5	700	38,3	5711	312,4	152	8,3	5091	278,5
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

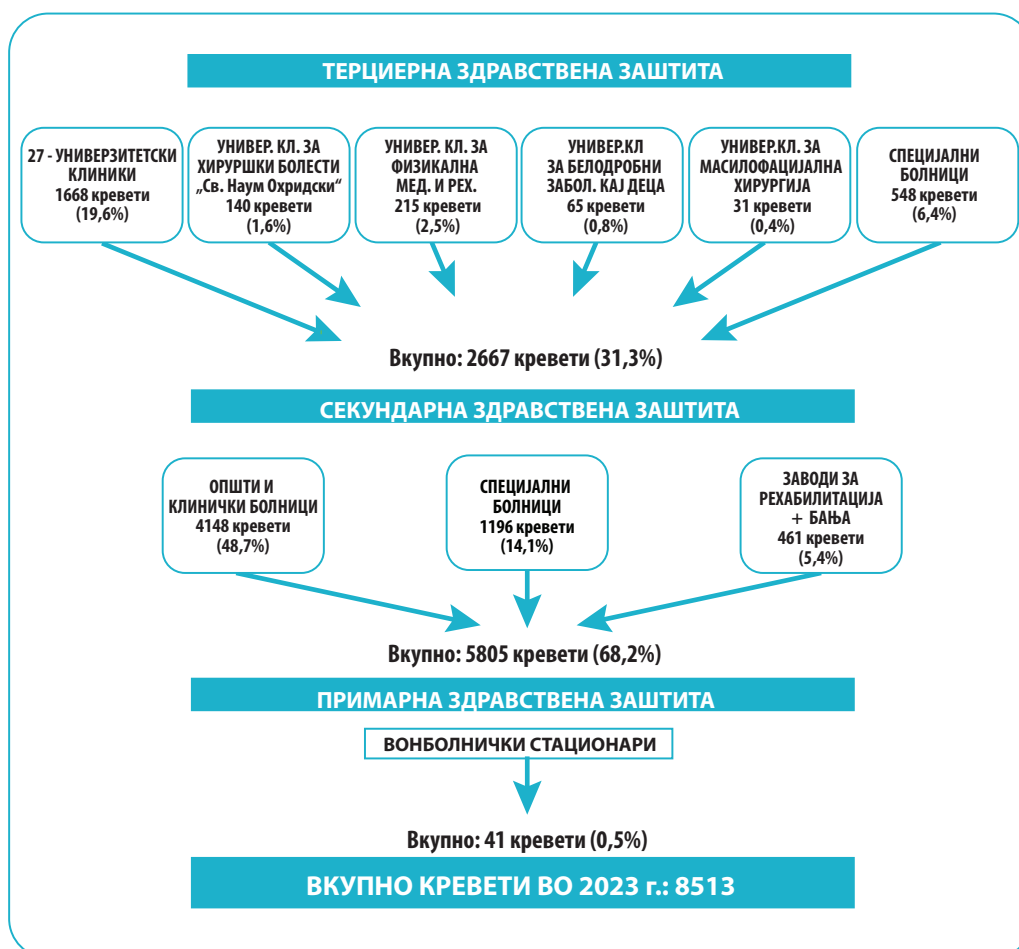
Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија
Оддел за здравствена статистика и публицистика
Извештај за организациона структура и кадриите во областа на здравството, обр. бр. 3-00-60

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

Република Северна Македонија прифаќајќи ја стратегијата “Здравје за сите во 21-от век”, се определи за систем на здравствена заштита базирана на примарната здравствена заштита, а потпомогната и дополнета од секундарната и терциерната заштита, што е во согласност со заклучоците на Конференцијата во Алма - Ата - цел 26 и Конференцијата за примарна здравствена заштита во Астана, Казакхстан, 2018 година.

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, 2023 ГОДИНА



Здравствената заштита во Р.С.Македонија зависно од видот на здравствените услуги, се укажува во 31 универзитетска клиника, 5 клинички болници од кои две се приватни, 16 општи болници од кои три се приватни, 12 специјални болници од кои 3 се приватни, 4 заводи 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 68.2% од вкупниот постелен фонд.

Во универзитетските клиники, специјалните болници и заводите каде се одвива терциерната болничка здравствена заштита болничкиот фонд изнесува 31.3%, а во примарната - во вонболничките стационари постелниот фонд е 0.5%.

Болници за долготрајно лекување се 14 со 2327 постели (27.3%), а за краткотрајно лекување се 54 со 6186 постели или 72.7% од вкупниот број на постели.

Бројот на болнички постели во 2023 година во Р.С.Македонија изнесува 8513 постели односно 4.7 постели / 1000 жители што според критериумите на СЗО спаѓа во средна обезбеденост на населението со постели.

Стапката на искористеност на капацитетите е 49.3%.

СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ОРГАНИЗАЦИЈА И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ

Стоматолошки ординации на примарно и секундарно ниво на здравствена заштита, обезбеденост со кадар со високо образование во 2023 година и реализирани посети и здравствени услуги во период 2019-2023 година во РСМ

Стоматолошки ординации на примарно и секундарно ниво на здравствена заштита во РСМ

Во Република Северна Македонија во јавни здравствени установи стоматолошката дејност на ниво на примарна здравствена заштита се спроведува во состав на здравствените домови како детска и превентивна стоматологија и матични стоматолози, а терциерната здравствена заштита се спроведува во Универзитетскиот стоматолошки клинички центар - Скопје и Клиниката за максилофацијална хирургија. Секундарната стоматолошка здравствена заштита (специјалистичко-консултативната дејност) се спроведува во рамки на приватниот сектор. На ниво на РСМ, во 2023 година, по градови според ФЗО РСМ во мрежа евидентирани се 1207 ординации, од кои 1010 општи и 197 специјалистички.

Најмногу ординации се регистрирани во Скопје и тоа 349 (332 во 2022) од кои 273 општи и 76 специјалистички, потоа се: Тетово со 100 ординации од кои 88 општи и 12 специјалистички, Битола со 76 ординации од кои 65 општи и 11 специјалистички, Куманово со 70 ординации од кои 62 општи и 8 специјалистички. Најмала застапеност на ординации има во градовите Демир Капија со 1 ординација, Македонска Каменица, Богданци, Пехчево и Кратово со по 3 ординации, Крива Паланка, Демир Хисар и Македонски Брод со по 4 ординации. (Табела 1)

Табела 1. Стоматолошки ординации на ниво на Република Северна Македонија во 2023

СТОМАТОЛОШКИ ОРДИНАЦИИ НА НИВО НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА (ПЗУ) ноември 2023 - ФЗОРСМ			
Градови	Во Мрежа		
	Вкупно ординации	Општи	Специјалистички
Берово	7	7	0
Битола	76	65	11
Богданци	3	3	0
Валандово	7	6	1
Велес	42	35	7
Виница	11	8	3
Гевгелија	22	19	3
Гостивар	65	54	11
Дебар	17	17	0
Делчево	15	11	4
Демир Капија	1	1	0
Демир Хисар	4	3	1
Кавадарци	34	28	6
Кичево	37	29	8
Кочани	29	24	5
Кратово	3	3	0
Крива Паланка	4	4	0
Крушево	2	2	0
Куманово	70	62	8
Македонски Брод	4	4	0
Македонска Каменица	3	3	0
Неготино	14	12	2
Охрид	43	38	5
Пехчево	3	3	0
Прилеп	62	57	5
Пробиштип	7	5	2
Радовиш	13	13	0
Ресен	11	10	1
Свети Николе	8	7	1
Скопје	349	273	76
Струга	41	34	7
Струмица	63	54	9
Тетово	100	88	12
Штип	37	28	9
ВКУПНО:	1207	1010	197

Извор: Стоматолошка комора на Македонија

Најголем број од специјалистичките ординации се наоѓаат во Скопје (76), и тоа 39 специјалистички ординации од специјалноста стоматолошка протетика, 27 од ортодонција и 10 од специјалноста орална хирургија. Тетово со 12 специјалистички ординации е на второ место, а во Битола и Гостивар се регистрирани по 11 специјалистички ординации.

На ниво на РСМ најмногу специјалистички ординации и тоа 84, има по специјалноста ортодонција. 74 специјалистички ординации се регистрирани од специјалноста стоматолошка протетика. (Табела 2)

Табела 2. Стоматолошки специјалистички ординации на ниво на РСМ во 2023

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТОМАТОЛОШКИ ОРДИНАЦИИ НА НИВО НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА (ПЗУ) - ноември 2023 - ФЗОРСМ					
Градови	Стоматолошка протетика	Ортодонција	Орална хирургија	Максилофацијална хирургија	Вкупно
Берово	0	0	0	0	0
Битола	3	5	2	1	11
Богданци	0	0	0	0	0
Валандово	1	0	0	0	1
Велес	4	2	1	0	7
Виница	1	1	1	0	3
Гевгелија	1	1	1	0	3
Гостивар	3	3	4	1	11
Дебар	0	0	0	0	0
Делчево	1	2	1	0	4
Демир Капија	0	0	0	0	0
Демир Хисар	1	0	0	0	1
Кавадарци	2	4	0	0	6
Кичево	3	2	3	0	8
Кочани	1	3	1	0	5
Кратово	0	0	0	0	0
Крива Паланка	0	0	0	0	0
Крушево	0	0	0	0	0
Куманово	1	6	1	0	8
Македонски Брод	0	0	0	0	0
Македонска Каменица	0	0	0	0	0
Неготино	0	1	1	0	2
Охрид	1	3	1	0	5
Пехчево	0	0	0	0	0
Прилеп	2	3	0	0	5
Пробиштип	1	1	0	0	2
Радовиш	0	0	0	0	0
Ресен	0	1	0	0	1
Свети Николе	0	1	0	0	1
Скопје	39	27	10	0	76
Струга	3	3	1	0	7
Струмица	2	5	2	0	9
Тетово	2	5	5	0	12
Штип	2	5	2	0	9
ВКУПНО:	74	84	37	2	197

Извор: Стоматолошка комора на Македонија

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

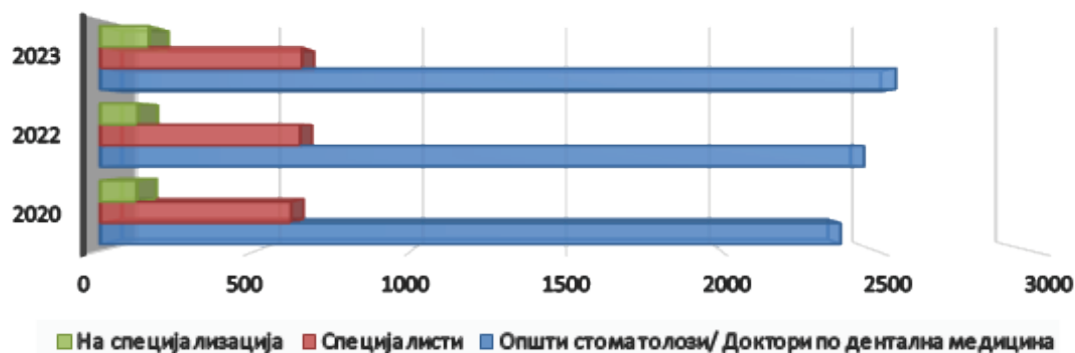
Според податоците на Стоматолошката комора на Македонија и Универзитетскиот стоматолошки клинички центар Св. Пантелејмон од Скопје, во стоматолошката здравствена заштита во Република Северна Македонија во 2023 година, работеле 2562 општи стоматолози/ доктори по дентална медицина, 649 специјалисти, 3 супспецијалисти и 157 се на специјализација

Според ОЕЦД, просекот за 2021 година врз основа на 4 земји, Норвешка, Италија, Исланд и Обединето Кралство, бил 0,78 стоматолози на 1000 жители. Највисоката вредност е во Норвешка: 0,93 стоматолози на 1000 жители, а најниската вредност во Обединетото Кралство: 0,51 стоматолози на 1000 жители.

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

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

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

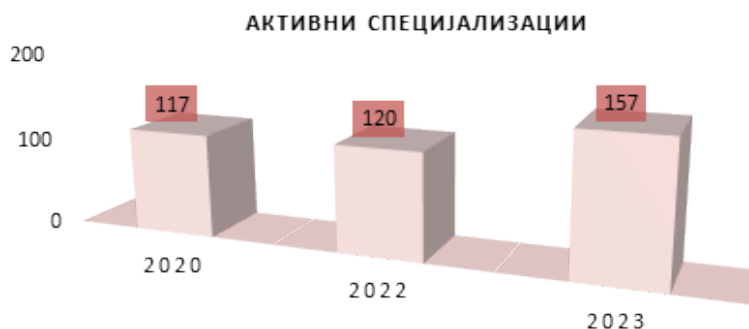


Извор: Стоматолошка комора на Р.С.Македонија
Универзитетски стоматолошки клинички центар Свети Пантелејмон

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. (Дијаграм 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 и орална хирургија.

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

Доста зголемен интерес постои и за специјализација по ендодонција и реставративна стоматологија, за која во 2022 година имаше само 3 активни специјализации.

Најмала заинтересираност има за специјалностите: орална медицина и максилофацијална хирургија.

Од вкупниот број на специјалисти во РСМакедонија во 2023 година најзастапени се специјалистите по ортодонција. Потоа се специјалистите по стоматолошка протетика, а трети по застапеност се специјалистите по оралната хирургија. Најмалку застапени се специјалистите по орална медицина и општа стоматологија/ Примарна стоматолошка здравствена заштита. (Табела 3)

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

Табела 3. Број на стоматолози/ доктори по дентална медицина специјалисти и на специјализација по вид на специјалности во Р.С. Македонија – 2023

		ВИД НА СПЕЦИЈАЛНОСТИ									Субспецијалисти
		Од тоа									
Вкупно		Стоматолошка протетика	Ортодонција	Орална хирургија	Болести на заби и ендодонт/ Ендодонција и реставративна стоматологија	Болести на уста и парадонт / Пародонтологија	Детска превентивна стоматологија	Максилофацијална хирургија	Општа стоматологија / Примарна стоматолошка здравствена заштита	Орална медицина	
специјалисти	646	168	176	126	26	41	74	18	17	0	3
на специјализација	157	31	26	30	19	26	18	1	0	6	

Извор: Стоматолошка комора на Македонија

*Универзитетски стоматолошки клинички центар “Свети Пантелејмон”

Според старосната граница (Табела 4), 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(23). 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 4. 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

Како специјалисти над 65 години во 2022 година во РСМ работеле 50 доктори, а во 2023 работат 69. Во возрастната група од 61-65 години во 2022 работеле 126 специјалисти, во 2023 работат 153. Овие податоци укажуваат на тоа 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.

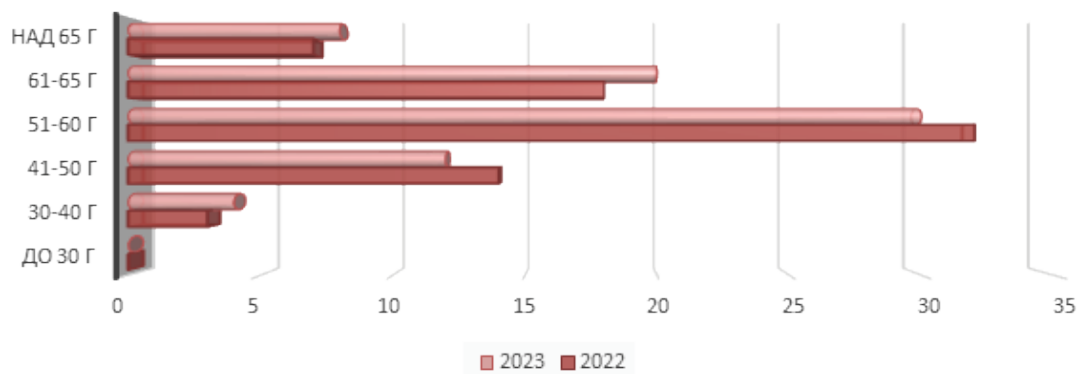
Според Уредбата за мрежата на здравствени установи (Сл. весник бр. 81 од 28 јуни 2012 година) се утврдува максималниот број на специјалисти, но не се дадени нормативи за специјалисти по детска и превентивна стоматологија.

Податоците во табела 3 и 4 укажуваат дека во РСМакедонија во 2023 година 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. (Дијаграм 3)

18 стоматолози/ доктори по дентална медицина специјализираат детска и превентивна стоматологија, од кои тројца ја започнале специјализацијата во 2022 година. (Табела 3)

Од голема важност е да се земе во предвид дека претстојните пензионирања ќе допринесат до недостаток на и без тоа малиот број на специјалистички кадри по специјалноста детска и превентивна стоматологија во РСМ. (Дијаграм 3.)

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



Извор: Стоматолошка комора на Македонија

Реализирани здравствени услуги од областа на генералната медицина во РС Македонија во периодот 2019-2023 година

Од Извештаите на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-09-60) добиени од 10-те Центри за јавно здравје, во рамките на извршените работи од областа на денталната медицина во 2019, 2020, 2021, 2022 и 2023 година, изготвен

е годишен извештај од Институтот за јавно здравје во кој се опфатени број и процент на реализирани посети и посети на 1 жител во стоматолошката здравствена дејност. Направен е целосен опфат на здравствените услуги реализирани во стоматолошката здравствена дејност, како и здравствените услуги реализирани според возрасни групи и тоа предучилишни, училишни деца и младинци и возрасно население над 20 години во РСМакедонија во период од 2019 - 2023 година.

Број и процент на реализирани посети во дентална медицина во РС Македонија во период од 2019 – 2023 година

Во 2023 година од вкупниот број на посети кај населението од РСМакедонија 1147102 од областа на денталната медицина 761143 се првите посети кај лекар. Останатите 385959 се повторни посети кои населението во РСМ ги остварило кај докторите по дентална медицина.

Со учество од 69,2%, најголем број посети реализирало возрасното население над 20 години, потоа се училишните деца и младинци со посети од 25,5% и најмалку реализирани посети има од предучилишните деца (5,3%).

Индекс на динамика во 2023/2022 изнесува 113 индексни поени и ја има истата вредност како индексот на динамика во 2021/2020, а е намален во однос на индексот 2022/2021.104,9 индексни поени е кај предучилишните деца, 106,7 кај училишните деца и младинци и 115,9 индексни поени кај возрасните. Бројот на посети во 2023 година кај возрасното население е зголемен само за 15,9 индексни поени во однос на бројот на посети во 2022 година. (Табела 5)

Табела 5. Број и процент на реализирани посети во денталната медицина во Р. С. Македонија во 2022-2023 година

година		2022			2023			Индекс					
Видови на здравствени услуги		Број		%	Број		%	2023/2022					
Посети кај лекар	Вкупно	предучилишни	1016808	57989	100	5,7	1147102	60818	100	5,3	113	104,9	
				училишни	274571			27,0	293042			25,5	106,7
				возрасни	684248			67,3	793242			69,2	115,9
	Од тие први		697534		0,0	761143		0,0	109,1				
	Сериски		76251		0,0	78393		0,0	102,8				
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 кај населението од РСМакедонија 1016808 во 2022 година, 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 возрастните. 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

Во 2021 вкупниот број на посети изнесува 780.004. Од тие 69,9% припаѓа на посети на возрастното 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 возрастните. 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.

Од вкупниот број на посети кај населението 689.227 во 2020 година 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%.

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.

Од вкупниот број на посети во анализираниот период 2019-2023 година најмногу посети се реализирани во 2019 година а најмалку во 2020 година. (Дијаграм 4). Меѓутоа, евидентно е дека бројот на посети во периодот од 2020 - 2023 континуирано се зголемува и речиси ги достигнува вредностите како во периодот пред да започне пандемијата со корона вирусот во 2019 година.

Графикон 4. Број на реализирани посети кај лекар во дејноста дентална медицина во РСМакедонија, 2019-2023 година



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

Просек на посети кај лекар на 1 жител во дентална медицина во Р.С. Македонија во 2019 - 2023

Просекот на посети по жител во дејноста дентална медицина во 2023 година изнесува 0,5 посети по жител. Во 2022 и 2019 година бил 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 5)

Табела 6. Просек на посети кај лекар на 1 жител во дентална медицина во Р.С. Македонија во 2019 - 2023

		2019			2020			2021			2022			2023		
Видови на здравствени услуги		посети на 1 жител			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	57889	0,4	60818	0,4				
		училишни	1216568	0,6	689227	0,3	780004	0,4	1016808	0,6	1147102	0,5				
		возрасни	974272	0,6	500894	0,3	545330	0,3	684248	0,5	793242	0,4				
	Од тие први	806832		487969		531363		697534		761143						
Секундни	109468		55321		40766		76251		78393							
Однос на први со вкупен број на посети		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7						
Дневен просек на посети кај стоматолог		4,4		2,5		3,9		3,4		2,5						

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 2019-2023 година е непроменет и изнесува 0,7. Дневниот просек на посети кај стоматолог во анализираниот период 2019-2023 осцилира.

Здравствени услуги според број и вид реализирани во дејноста дентална медицина во РСМакедонија во 2019 - 2023

Во табела 6 е даден бројот и видот на здравствените услуги кои се извршени во денталната медицина во период од 2019 до 2023 година.

Во 2023 година од вкупно реализирани здравствени услуги (713794), 40% припаѓаат на конзервативно лекување (пломбирање) кај населението. Другите хируршки интервенции се застапени со 28% и се на второ место од извршените здравствени услуги. Од останатите реализирани здравствени услуги кај населението во РСМ, 13% се извадени заби, 12% протетски работи, а ортодонција завзема 7%.

Од извршени 630263 здравствени услуги во 2022, 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 од 5% на лекување на меки ткива.

Од извршени вкупно 1.247.371 здравствени услуги во 2019 година во областа на денталната медицина се, 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 конзервативното лекување (пломбирање) на забите, а најмалку застапено е лекувањето на меки ткива.

Табела 7. Табела 6. Здравствени услуги според број и вид реализирани во дентална медицина во РС Македонија во 2019- 2023

ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ РЕАЛИЗИРАНИ ВО СТОМАТОЛОШКАТА ЗДРАВСТВЕНА ДЕЈНОСТ ВО Р. МАКЕДОНИЈА ВО 2019- 2023							
Година	ВКУПНО	ИЗВРШЕНА РАБОТА					
		Извршено конзервативно лекување (пломбирање)	Хируршки интервенции		Протетички работи	Ортодонција	Лекување на меки ткива
			Извадени заби	Други интервенции			
2019	1247371	752896	124005	150345	62784	78698	78643
СЕ							
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	475857	242638	71432	69470	46764	27284	18269
СЕ							
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	38,1	32,2	57,6	46,2	74,5	34,7	23,2
СЕ							
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	551025	235183	68608	118543	38464	63809	26418
СЕ							
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	115,8	96,9	96,0	170,6	82,3	233,9	144,6
СЕ							
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	630263	270325	78861	185244	49880	41839	4114
СЕ							
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	114,4	114,9	114,9	156,3	129,7	65,6	15,6
СЕ							
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
2023	713794	276009	84981	194255	82044	45754	30751
СЕ							
Предучилишни	40360	14511	9324	9458	4569	2182	316
Училишни	187504	57522	10365	30111	48759	35784	4963
Возрасни	485933	203976	65295	154686	28716	7788	25472
Индекс2023/2022	113,3	102,1	107,8	104,9	164,5	109,4	747,5
СЕ							
Предучилишни	104,5	115,6	151,6	66,5	204,8	78,9	46,7
Училишни	128,5	100,0	109,2	139,7	214,7	115,0	144,4
Возрасни	102,6	101,9	103,3	103,5	115,2	98,1	91,4

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

Треба да се истакне дека вкупниот број на здравствени услуги во 2020, 2021, 2022 и 2023 година е значително намален во однос на 2019 година.

Во 2023 година вкупниот број на здравствени услуги е зголемен во однос на 2022 година, но е намален за 42,8% во однос на 2019 година.

Во 2022 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.

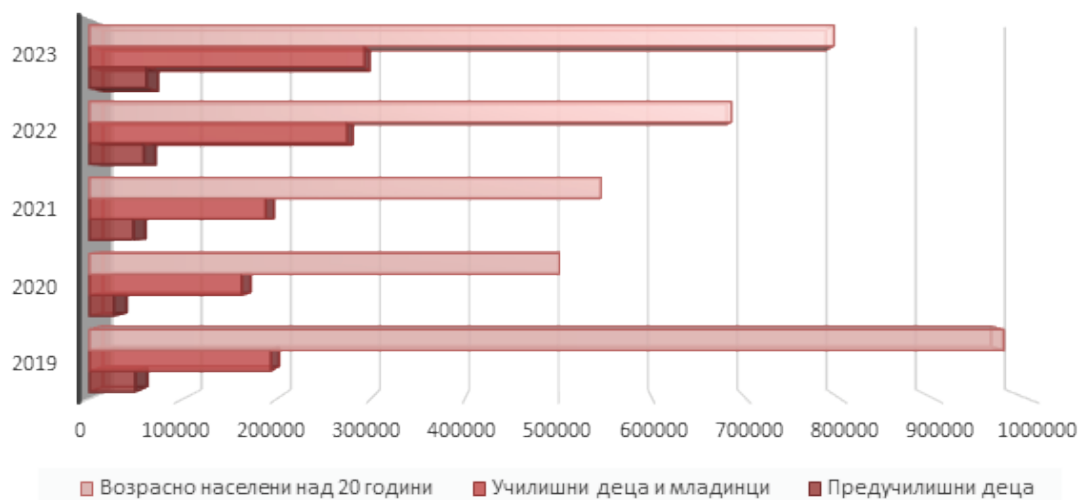
Структурата на извршените услуги според број и вид во стоматолошката здравствена дејност /денталната медицина е прикажана во табела 6

Број на реализирани посети и структура на реализирани здравствени услуги според возраст во денталната медицина 2019 - 2023 година

Бројот на реализирани посети во РСМакедонија во анализираниот период 2019-2023 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 (Дијаграм 5)

Графикон 5. Број на реализирани посети според возраст во денталната медицина во РСМакедонија, 2019 - 2023 година



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

Во анализираниот период 2019-2023 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, а во периодот 2021-2023 година се забележува континуиран пораст во однос на 2020 година. Во 2023 година се забележува мал пад на здравствените услуги кај населението над 20 години споредено со 2022.

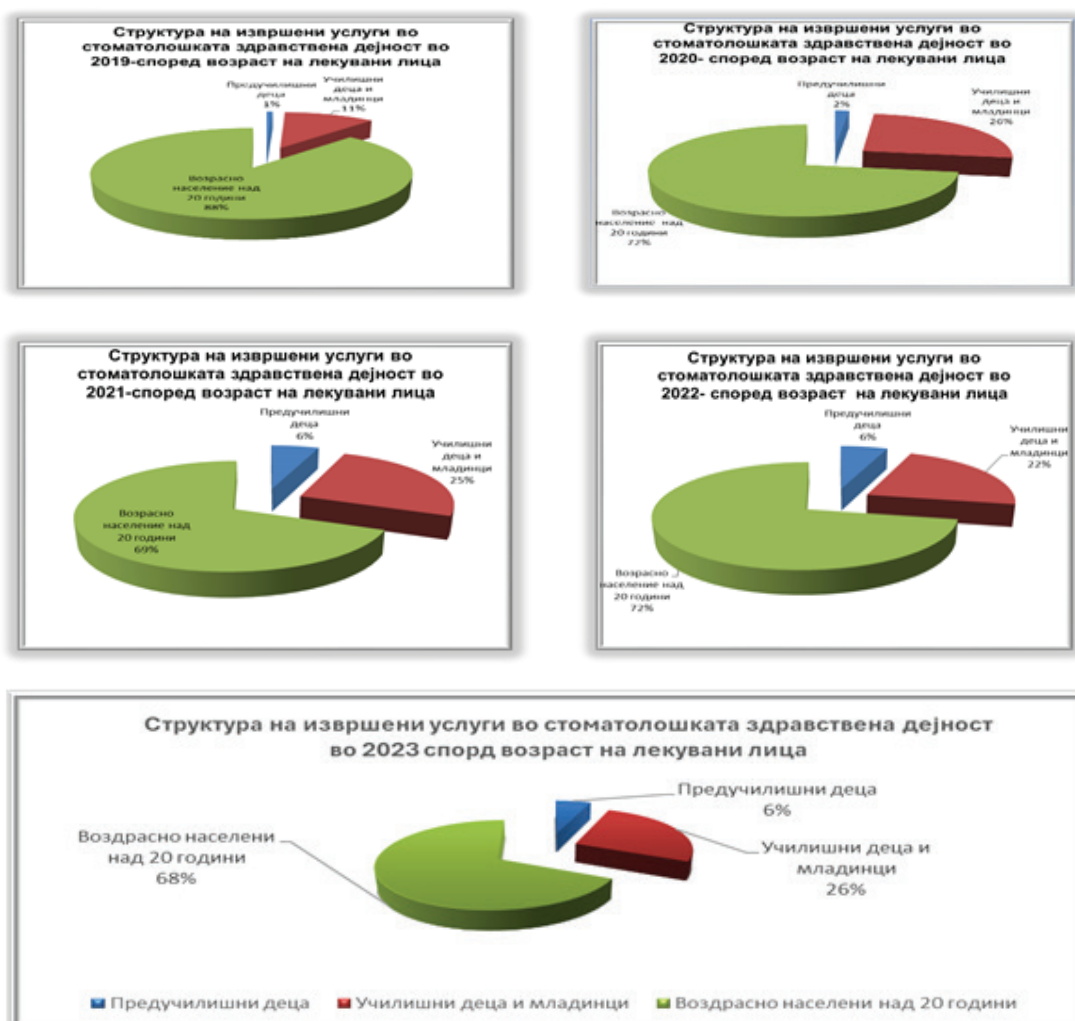
При реализацијата на здравствените услуги кај предучилишни деца во 2019 и 2020 година од анализираниот период има незначителни промени. Во 2021, 2022

и 2023 година реализацијата на здравствените услуги кај предучилишни деца е неменлива и изнесува 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. Во 2023 бројот на здравствени услуги кај училишни деца и младинци е зголемен споредено со 2022.(Дијаграм 6)

Според добиените податоци од Центрите за јавно здравје, опфатот на младата популација, односно, предучилишни деца и училишни деца и младинци во анализиран период од пет години 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 2019-2023 година



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

Заклучоци со препораки:

1. Во Мрежата на здравствени установи според ФЗО РСМ во 2023 година евидентирани се 1207 ординации, од кои 1010 општи и 197 специјалистички, најголем број од специјалистичките ординации се наоѓаат во Скопје (76).
2. На ниво на РСМ најмногу специјалистички ординации и тоа 84, има по специјалноста ортодонција. 74 специјалистички ординации се регистрирани од специјалноста стоматолошка протетика.
3. Во РСМакедонија во 2023 година евидентирани се 3211 стоматолози (доктори по дентална медицина и специјалисти) или 1,75 на 1000 жители.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Правилната уписна и кадровска политика во областа на денталната медицина во нашето здравство може да придонесе до продукција на квалитетен специјалистички кадар, стручно оспособен да се грижи за чување и унапредување на оралното здравје, како и примена на најсовремените медицински достигнувања во стоматологијата во поглед на опрема, дијагностички и терапевтски процедури.
10. Реализираните посети во здравствените установи од примарна и секундарна здравствена заштита во областа на дентална медицина во периодот 2019-

2023 година, покажуваат одредени промени. Меѓутоа, евидентно е дека бројот на посети во периодот од 2020 - 2023 континуирано се зголемува и речиси ги достигнува вредностите како во периодот пред да започне пандемијата со корона вирусот во 2019 година, при што во 2020 година бројот на вкупните посети во однос на другите години е најмал, а се должи на КОВИД-19 пандемијата.

11. 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 возрасното 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 а во 2023 е ист како во 2020 и изнесува 2,5 .
12. 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.

Институтот за јавно здравје прави анализа на добиени податоци од 10-те центри за јавно здравје. Од стручниот надзор се согледува дека голем број стоматолози од стоматолошки ординации не ги прикажуваат податоците за нивната работа на соодветните за тоа обрасци, а со тоа евиденцијата е некомплетна.

Неопходно е во наредниот период да се зајакне контролата од страна на санитарната и здравствена инспекција на територијата на РСМакедонија.

СЕСТРИНСТВО

Во рамките на спроведување на "Годишната национална програма за Јавно здравје" во РС Македонија за 2023 година, по повод одбележувањето на меѓународниот ден на акушерките, кој се одбележува во рамките на меѓународната недела на сестринството, од страна на одделот за Здравствена промоција и следење на болести беше изготвен стучен текст кој беше преведен и на албански јазик и беше постиран на Веб страната и на Фејсбук страната на Институтот за јавно здравје

5 мај Меѓународен ден на акушерките

По повод Меѓународната недела на сестринството, на 5 мај се одбележува Меѓународен ден на акушерките.

Меѓународниот ден на акушерките во целиот свет се одбележува од 1992 година со цел да се промовира оваа професија. Акушерството е една од најубавите, најодговорните и најхуманите професии, а најголемиот дел од нив својот празник 5 мај го поминуваат работејќи.

Акушерките како професионални медицински сестри се врската помеѓу пациентот и лекарот и се многу важни за жените кои се во фаза на најголема болка и радост. Работата на акушерката е исклучително тешка, но и убава, бидејќи бара многу љубов и трпение. Затоа, на Меѓународниот ден на акушерките се обрнува внимание на нивното значење во функција на подобро здравје и зајакнување на структурата на семејството и заедницата.

Еден од најубавите и најважните моменти во животот на една жена е кога таа носи нов живот на светот.

Да се биде акушерка е најубавата, најхумана и најодговорна професија. Тоа е исклучително убава и во исто време стресна работа.

За жените кои се во болка и страв, поддршката на лекарите и акушерките при породувањето е исклучително важна.

Акушерката е личноста која заедно со докторот прв го дочекува новороденчето, прва ќе го види, ќе го гали, ќе го обработи, а потоа ќе и го даде на мајката.

Местото на акушерката е на прагот на животот, каде што интензивните човечки емоции, надежта, копнежот, стравот, зачудувачката физичка сила и издржливоста овозможуваат да се појави ново суштество.

Човек со срце полно со љубов, благородништво, хуманост може да биде акушерка, бидејќи ова е професија која бара трпение, грижа, сила и мотивација.

Повикот на акушерката е познат како еден од најблагородните, најодговорните, но во исто време и најубавите повици. Малкумина од нас всушност сфаќаат дека акушерките се оние кои се најважни и "за време" и "по породувањето", а на нив им се посветува толку малку внимание.

Со цел да се поправи оваа грешка, Светската здравствена организација и нејзините глобални партнери, секоја година привлекуваат внимание на важноста на акушерките во процесот на добредојде на новите бебиња во светот и во исто време грижата за новите мајки за време и по породувањето.

Акушерите се составен дел од секој процес во породилиштето, а нивната работа не е воопшто лесна, а бројот на вработени акушерки во нашата земја е многу обесхрабрувачки.

Според Извештајот за кадар на Институтот за јавно здравје, во 2021 година во РС Македонија во здравствените организации има вработено вкупно 858 акушерки, од кои со високо образование се 76 акушерки, со вишо образование се 45 акушерки, а со средна стручна подготовка се 737 акушерки.

Тоа значи дека акушерките се под постојан притисок бидејќи се обидуваат да остварат многу обврски одеднаш.

Бидејќи акушерките се директно поврзани со здравјето на идните мајки и нивните генерации, многу е важно да се сврти вниманието на јавноста за нивната огромна улога во целиот здравствен систем, но и надвор од него. Овој датум треба да послужи како повод да им се оддаде признание на акушерките за извонредните напори што ги вложуваат во нивната професија, но да се апелира до сите владини органи и надлежни министерства да ги преземат неопходните чекори за заштита на оваа професија и да вработат што е можно повеќе квалификувани акушерки.

Меѓународниот ден на акушерките привлекува внимание на висината на нивниот придонес во функцијата и зајакнувањето на структурата на семејството и заедницата.

Им благодариме на акушерките за целиот нивен придонес во најважните моменти во нашите животи!

Во рамките на спроведување на "Годишната национална програма за Јавно здравје" во РС Македонија за 2023 година, по повод одбележувањето на Меѓународниот ден на медицинските сестри 12 мај, кој се одбележува во рамките на меѓународната недела на сестринството, од страна на одделот за Здравствена промоција и следење на болести беше изготвен стучен текст кој беше преведен и на албански јазик и беше постиран на Веб страната и на Фејсбук страната на Институтот за јавно здравје

12 мај Меѓународен ден на медицинските сестри и техничари

По повод Меѓународната недела на сестринството, на 5 мај се одбележува Меѓународен ден на акушерките, а на 12 мај Меѓународен ден на медицинските сестри и техничари.

Меѓународен ден на медицинските сестри и техничари се одбележува на 12 мај, секоја година во знак на сеќавање на роденденот на Флоренс Најтингел. Таа е родена во Фиренца, Италија на 12 мај 1820 година. Целиот свој живот се борела за унапредување на својата професија и правата на жените. Флоренс Најтингел се смета за пионер на модерното сестринство во светот, 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.

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

Медицинска сестра опфаќа автономна и колаборативна грижа за лица од сите возрасти, семејства, групи и заедници, болни или здрави во сите услови. Тоа вклучува унапредување на здравјето, спречување на болести и грижа за болни, инвалидни и лица кои се на умирање. Секоја земја има потреба од компетентна, едуцирана, мотивирана, добро дистрибуирана и поддржана здравствена работна сила како дел од глобалниот поттик за универзално здравствено покривање, а медицинските сестри се клучни за реализација на овие напори. Медицинските сестри играат клучна улога во здравствената заштита. Тие често се првите кои ги откриваат здравствените итни случаи и работат во првите редови на превенција на болести и испорака на примарна здравствена заштита, вклучително и промоција, превенција, третман и рехабилитација. Тие често се првиот, а понекогаш и последниот здравствен работник кој што ќе го види пациентот и квалитетот на нивната првична проценка и последователна грижа е од витално значење за добри здравствени резултати. Медицинските сестри учествуваат во здравствена едукација на населението и посебни вулнерабилни групи за ризик факторите за настанување како на заразните, така и незаразните болести (пушење, неправилна исхрана, употреба и злоупотреба на алкохол, употреба на дроги, физичка неактивност, небезбедно сексуално однесување, и др.)

Завземање на активно учество во подигање на свеста за редовни превентивни здравствени прегледи зарано откривање на малигни заболувања, кардиоваскуларни заболувања, дијабет, остеопороза и др. заболувања

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

СЗО ја препознава виталната улога што медицинските сестри ја имаат при испорака на примарна здравствена заштита ширум светот – вклучително и истражување, превенција на болести, лекување на повредени, палијативна нега и друго – што е претставено преку неколку резолуции на Светското здравствено собрание.

СЗО има дадено важни препораки, вклучувајќи инвеститање во едукација на медицински сестри и акушерки, ангажирање на повеќе специјализирани медицински сестри, инвестирање и зајакнување на лидерски способности на медицинските сестри и акушерки, зајакнување и признавање на улогата на медицинската сестра во здравствениот систем и поддршка на здравствените работници и спроведување на промоција на здравјето и превенција на болести, кои се клучни за понатамошниот развој на медицинската дејност во иднина.

Скоро 50% од здравствените работници се медицински сестри и акушерки. На Светот му требаат 9 милиони повеќе медицински сестри и акушерки доколку сака да постигне универзално здравствено покривање до 2030 година.

И покрај критичната улога што ја имаат во здравствената заштита, во светот има недостиг од медицински сестри, кој се очекува да се зголеми со порастот на популацијата, што ја зголемува потребата за обучени медицински сестри во сите области на здравствената заштита.

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 задржавствено покритее на своето население.

Според Извештајот за кадар на Институтот за јавно здравје, во 2021 година во РС Македонија во здравствените организации има вработено вкупно 9553 медицински сестри, од кои со високо образование се 1624 медицински сестри, со вишо образование се 248 медицински сестри, а со средна стручна подготовка се 7681 медицински сестри.

Во РС Македонија како и во другите земји се забележува тренд на намалување на бројот на медицински сестри.

Во РС Македонија за намалување на трендот на одлив на медицински сестри потребно е решавање на приоритетни проблеми во сестринската професија:

- донесување на Закон за здравствена и акушерска нега;
- признавање и вреднување на високото образование на сестри и акушерки, како и нивните специјализации вградени во колективните договори, во согласност со Конвенцијата 149 на Меѓународната организација на трудот;
- воведување менторство во сестринската пракса;
- инвестирање во едукација на медицински сестри и акушерки, ангажирање на повеќе специјализирани медицински сестри;
- инвестирање и зајакнување на лидерски способности на медицинските сестри и акушерки, зајакнување и признавање на улогата 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;
- зголемување на улогата на патронажните сестри во обезбедување на здравствена нега во заедницата и проширување на нивната улога во обезбедување на базична и примарна здравствена заштита.

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

ПАТРОНАЖНА ДЕЈНОСТ И АКТИВНОСТИ НА ПАТРОНАЖНАТА СЕСТРА ВО ПРЕВЕНЦИЈА

Активноста на патронажната служба е важен дел од примарната здравствена заштита. Таа е дел од заедницата каде здравствената нега е насочена кон згрижување на корисници надвор од здравствените установи. Целта и карактеристиките на патронажните медицински сестри е да се пружи грижата со превентивни посети на семејствата, како и грижа за пациенти кои боледуваат од хронични болести.

Дејноста на патронажната служба е пред сè превентивна, едукативна и информативна со карактеристики на медицинска и социјална работа и е составен дел на Здравствениот дом.

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.

Патронажната служба соработува секојдневно и со други дејности, најблиска соработка е помеѓу лекар и патронажна сестра и најчести пациенти поред мајки и деца и се со хронични заболувања и тоа:

- пациенти кои боледуваат од дијабетес
- пациенти со хипертензија
- пациенти со миокарден инфаркт
- пациенти со цереброваскуларни заболувања
- пациенти кои се лекуваат од алкохолизам, и
- мајки и новородени деца

При посета на пациентот покрај проверката на здравствената состојба мора да го процени и знаењето со неговата хронична болест, како се справува со болеста, адаптацијата, соработка со лекарот и подршката на семејството.

Патронажната сестра во посета му помага на пациентот да се прилагоди на животот со болеста и да постигне што подобар и поквалитетен на живот, со директно влегување во домот на пациентот има увид во неговите социјални услови, услови за унапредување на здравјето и контрола на болеста.

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.

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 2023 год. вкупно биле вработени 258 патронажни сестри, од кои најголем број биле со средно образование 150, 25 со високо образование и останатите 5 биле со вишо образование. Во вкупниот број на патронажни сестри, 75 биле акушерки со средно, вишо и високо стручно образование. Тие оствариле 408961 работни часови во тековна 2023 год, од кои најголемиот дел биле на терен (233571). 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, 2023 год.

Степен на образование	Број на вработени	Работни часови за:			Вкупно работни часови	
		Подготовка на терен	На терен	Работа вон терен		
		1	2	3		
Вкупно	258	126266	233571	49124	408961	
1	МС високо образование	25	8051	19731	15018	42800
2	МС специјалисти по патронажна дејност	0	442	1126	488	2056
3	МС више образование	5	3895	5451	601	9947
4	МС средно образование	150	78321	140056	27044	245421
5	Акушерка високо образование	3	5269	2080	56	7405
6	Акушерка више образование	0	198	758	178	1134
7	Акушерка средно образование	72	29982	64045	5563	99590
8	Останати	3	108	324	176	608

Б) Посети на патронажните сестри

Во РСМ поливалентна патронажа е спроведена преку голем број на посети во семејствата (263.942), од кои први посети биле 150.932, додека повторни посети на семејствата биле вкупно 113.010. Од вкупниот број на посети, 261.650 биле превентивни посети, а останатите биле куративни посети, односно посети за сестринска нега (табела 2).

Табела 2. Поливалентна патронажа – Број на патронажни посети, 2023 год.

Тип на посета	први посети	повторни посети	вкупно
	1	2	3
Вкупно	150932	113010	263942
Број на превентивни посети	150583	111067	261650
Број на куративни посети	349	1943	2292

Патронажната служба има највеќе направено први посети кај: жени во репродуктивен период 26.589, училишни деца (1, 5, 8 одд., 1 и 4 година сред.) 20.051, и кај деца на 2 годишна возраст 13.928. Најмал број на први посети се направени кај лица со ТБЦ и тоа 20. 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, 2023 год

Тип на посета	Први посети	Повторни посети	вкупно
	1	2	1+2
Вкупно	150583	111067	261650
1 Новороденче	12456	16576	29032
2 Доенче	8739	29656	38395
3 Дете на 2 години	13928	5365	19293
4 Дете на 4 години	13617	6658	20275
5 Училишни деца (1, 5, 8 одд., 1 и 4 година сред.)	20051	6432	26483
6 Бремени жени	5591	3458	9049
7 Родилка и леунка	12840	20603	33443
8 Жена во репрод. Период	26589	8706	35295
9 Стари лица	9327	3396	12723
10 Лица со малигна неоплазма	254	128	382
11 Лица во КВЗ	5055	1346	6401
12 Лица во ЦВЗ	1159	341	1500
13 Лица со дијабет	3061	1314	4375
14 Лица со душевно растројство	294	108	402
15 Инвалидизирани лица	150	109	259
16 Лица со ТБЦ	20	22	42
17 Лица со друга хронична болест	5198	1751	6949
18 Лица со други болести	2358	896	3254
19 Останати корисници	9896	4202	14098

Патронажната служба во 2023 год. има извршено вкупно 47.700 интервенции за нега, од кои 7.844 биле извршени од виши медицински сестри, додека пак 39.856 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 (2.822), капење (809), превенција на декубитус (28), подучување (10.686), преврски (927), мерење на крвен притисок (19.431) и др. Останатите услуги се извршени од медицински сестри со високо образование (табела 4).

Табела 4. Поливалентна патронажа – Интервенции за нега, 2023 год

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	Раздвижување	Апликација на клизма	Останати постапки	Вкупно
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1-15
Вкупно	4298	1025	28	14315	343	2260	1137	435	1164	96	178	20804	56	0	1561	47700
1. ВШС и ВСС	1476	216	0	3629	0	471	47	17	237	11	11	1373	0	0	356	7844
2. ССС	2822	809	28	10686	343	1789	1090	418	927	85	167	19431	56	0	1205	39856

Препораки

1. Да се зголеми бројот на патронажните сестри и усогласи со нормативи во село и град
2. Посетата во домаќинствата да се врши во тим од дипломирана медицинска сестра и медицинска сестра со средно образование.
3. Одржливо финансирање на патронажната служба и услугите во здравството со цел за подобрен квалитет и достапност, особено за мајките и децата.
4. Искористување на средствата според потребите на населението и прераспределување на средствата преку почитување на принципите за солидарност и праведност.
5. Правилно планирање и распределба на медицинскиот кадар и инвестирање во истиот.
6. 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: бременни жени, доилки, стари лица, хронично болни и др.

7. Зголемени посети на доилки, со цел поддршка и едукација за неџа на новороденчето.
8. Да се интензивира работата на превентивни прегледи на жените на возрасната популација на ран скрининг за откривање на рак на дојка.
9. Да се признае степенот на образование на патронажните сестри со висока стручна спрема и специјализација во систематизациите на здравствените домови.

ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА

Еден од клучните предизвици со кои се соочуваат здравствените системи низ светот е праведната и ефикасна распределба на средствата. Финансирањето на здравствениот систем во голема мера зависи од вкупниот буџет на земјата и процентот од бруто домашниот производ (БДП) што се издвојува за здравство. Така, 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%. Во нашата земја, трошоците за здравствена заштита како процент од БДП се намалија од 8.9% во 2000 на 7.5% во 2023 година., што укажува на можности за подобрување на финансирањето. Според проценките на СЗО, дури 20% до 40% од средствата што се трошат во здравствениот сектор не се користат ефикасно, што резултира со значителни загуби поради неефикасност. Ова упатува на потребата за реформи во управувањето со здравствениот систем и подобрување на политиките за распределба на ресурсите. Вложувањето во иновации, подобрување на административните процеси и оптимизирање на трошоците може значително да го зголеми квалитетот на здравствените услуги и да ја зголеми достапноста до истите.

Во нашата држава, здравственото осигурување е задолжително за сите граѓани и е регулирано со Законот за здравствено осигурување. Системот се заснова на принципите на сеопфатност, солидарност, еднаквост и ефикасно користење на ресурсите, овозможувајќи пристап до здравствени услуги за сите. Така, опфатеноста од над 90% од населението во нашата земја со задолжително здравствено осигурување, претставува значаен чекор кон постигнување универзална здравствена покриеност. Сепак, универзалната покриеност подразбира не само опфат на сите граѓани, туку и обезбедување на пристап до квалитетни здравствени услуги без финансиски пречки. Затоа, приоритет е подобрувањето на јавните здравствени услуги, со цел да се создадат услови за здрав живот за сите граѓани.

Иако честопати здравствените трошоци се гледаат како економски товар, инвестициите во здравството, всушност, претставуваат можност за развој на националната економија. Квантифицирањето на економските придобивки од здравствениот сектор и нивното интегрирање во националната фискална политика е клучно, при што извештаите на СЗО го потврдуваат нивниот потенцијал. Така на пример, во нашата држава, инвестициите во здравството придонесуваат за

одржлив и инклузивен раст, при што 84% од вработените во здравствениот сектор живеат во близина на своите работни места. Дополнително, во просек, во Европа, секое дополнително евро вложено во производи и услуги во здравствениот сектор резултира со 1,4 евра поголем износ во националната економија, а со вклучување на индуцираните ефекти, овој износ се зголемува на 2,7 евра.

Сепак, здравствениот систем не се финансира само преку јавни извори, туку и преку приватни трошења од страна на граѓаните, како што се партиципации, директни плаќања во приватни клиника, приватни болници, плаќања за лекови и медицински помагала кои не се на позитивната листа или се обезбедуваат преку приватен рецепт, како и неформални плаќања. Впрочем, голем дел од здравствените трошоци сè уште паѓаат врз самите граѓани преку т.н. „плаќања од џеб“, кои сочинуваат околу една третина од вкупните трошоци. Ова ја нагласува потребата од дополнителни реформи за намалување на финансискиот товар врз граѓаните и подобрување на пристапот до квалитетни здравствени услуги за сите.

Начини на прибирање на средства за здравствена заштита

Системите за финансирање на здравствената заштита во повеќето развиени земји комбинираат задолжителни методи (како што се даноци и социјално и здравствено осигурување) со доброволни форми на финансирање (како што се приватни здравствени осигурувања и директно плаќање).

Беверицов модел, познат и како модел на национална здравствена служба, нуди системско финансирање на здравствената заштита преку државниот буџет, при што средствата се собираат преку општо оданочување. Овој модел е широко применет во Велика Британија, Шведска, Норвешка, Финска, Данска, Ирска и Исланд. Во Италија, Грција, Шпанија и Португалија, ваквиот модел почнува да се развива од крајот на 70-тите и во 80-тите години.

Бизмарковиот модел, познат и како модел на задолжително здравствено осигурување, претставува важен начин на финансирање на здравствената заштита во многу развиени земји, опфаќајќи значителен дел од населението. Овој модел обично се финансира од работниците и работодавците преку дел од платата или придонес. Се применува во Германија, Франција, Белгија, Холандија, Јапонија и некои други земји.

Моделот на приватно здравствено осигурување подразбира прибирање на финансиски средства преку премии, при што поединците се осигуруваат на определен временски период. Во овој случај, од буџетот се издвојуваат средства само за превентивна здравствена заштита. Ваквиот модел се применува во САД, каде над 50% од здравствената заштита се финансира преку приватни здравствени осигурувања, договорени од работодавачите и со средства од самите граѓани.

Во нашата земја, финансирањето на здравствената заштита комбинира елементи од различни познати модели. Потеклото на системот, слично како и во другите социјалистички земји во минатото, произлегува од Семашковиот модел, кој бил присутен во југословенскиот здравствен систем. Во 2000 година, системот е реформиран со примената на Бизмарковиот модел на здравствено осигурување, чишто карактеристики остануваат доминантни и денес. Така, финансирањето

на здравствената заштита во нашата држава се реализира преку задолжително здравствено осигурување, при што е обезбедена и можност за доброволно здравствено осигурување, кое овозможува пристап до здравствени услуги коишто не се покриени со задолжителното 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 врз начелата на сеопфатност, солидарност, еднаквост и ефективно користење на средствата. Сите граѓани плаќаат еднаков процент од своите приходи, а имаат еднакво право да користат услуги врз основа на своите потреби.

Фондот за здравствено осигурување на Република Северна Македонија (ФЗОРСМ) е одговорен за задолжителното здравствено осигурување, прибирање финансиски средства и надзор, додека доброволното здравствено осигурување го обезбедуваат осигурителните компании. Фондот ги обединува придонесите за здравство и трансферите од државниот буџет. Министерството за здравство (МЗ), пак, игра клучната улога во носење одлуки поврзани со здравствените активности, додека Министерството за финансии го утврдува буџетот на Фондот.

Според 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, околу 80% од финансирањето на здравствената заштита доаѓа од придонеси.

Со задолжителното здравствено осигурување на осигурениците и осигурените лица им се обезбедува здравствени услуги од основниот пакет. Со средствата од задолжителното здравствено осигурување и Буџетот на МЗ се покриваат и мерките за унапредување на здравјето, како и превентивните мерки и активности. Граѓаните плаќаат 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.

Имено, финансирањето на здравствениот систем во нашата земја доаѓа од три основни 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 ФЗОРСМ 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 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 на Република Северна Македонија

Според гореспоменатото, ФЗО РСМ, како единствен купувач на здравствени услуги, е одговорен за прибирање на финансиски средства, контрола и спроведување на здравственото осигурување, што во голема мера влијае на јавната потрошувачка за здравствената заштита. ФЗО РСМ 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 РСМ активно преговара за нивото на потрошувачка на здравствени услуги и за распределба на паричните средства за следната година. Моделот со единствен купувач, кој беше задржан и покрај иницијативите за создавање на нов осигурител, се покажа како многу корисен. Овој модел помогна да се избегне фрагментацијата на ресурсите и во голема мера го намали трошокот за склучување договори, бидејќи ја елиминира потребата од повеќекратни договори помеѓу давателите на услуги и осигурителите. На тој начин, ФЗО РСМ не само што ги оптимизира ресурсите, туку и ја зголемува ефикасноста на целиот систем за здравствено осигурување.

ФЗО РСМ 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 2023 година

Буџетот на ФЗО РСМ за 2023 година, планиран со Одлука за прераспределба на средства донесена во м.септември 2023 година изнесува 43,5 милијарди денари. Реализацијата на крајот на годината изнесува 42,9 милијарди денари, што во споредба со планираниот буџет изнесува 98,6%.

Приходи на ФЗО РСМ

Во текот на 2023 година, заедно со пренесените приходи од претходната година, остварени се приходи во вкупен износ од 43.509 милиони денари, што во однос на 2022 година кога истите изнесувале 39.721 милиони денари, се зголемени за 3.787 милиони денари или за 9,54%.

Табела 1. Финансиски средства преку ФЗО РСМ

ПРИХОДИ	Остварени приходи 2023 година
ДАНОЧНИ ПРИХОДИ	38.548.838
Придонеси од плати за социјални фондови	38.548.838
Придонеси од бруто плати и надоместоци	26.224.374
Придонеси од АВРМ	113.534
Приход од ПИОМ	8.664.412
Приходи од МЗ (Придонес за неосигурени лица)	3.099.999
Приходи од МТСП (придонес за осигуреници со социјални права)	135.539
Приходи од МТСП (придонес субвенциониран од државата)	310.979
НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ	559.615
Други неданочни приходи	559.615
Приход од Партиципација	465.592
Други приходи	94.023
ТРАНСФЕРИ И ДОНАЦИИ	4.400.491
Трансфери од други нивоа на власт	4.400.491
Приходи од МТСП (породилни)	3.398.000
Пренесен вишок на приходи од претходната година	1.002.491
ВКУПНО ПРИХОДИ:	43.508.943

Извор: Годишен извештај 2023 година на ФЗО РСМ

Во 2023 година, планираните приходи изнесуваат 43.510 милиони денари. Реализацијата на приходите во однос на планираните се на приближно исто ниво.

Најголемо учество во структурата на приходите на ФЗО РСМ имат даночните приходи (придонеси од плати за социјални фондови) со 88,6%, трансферите од МТСП за породилни боледувања со 7,81%, и другите неданочни приходи заедно со пренесениот вишок на приходи од претходната година со 3,59%.

Значајно е да се има предвид дека покрај придонесот од плати, за дел од категориите на осигуреници придонесот го уплатуваат дел од институциите на државата, односно: Агенцијата за вработување за невработените кои примаат паричен надоместок; Министерството за труд и социјална политика за осигурениците со социјални права; Фондот за пензиско и инвалидско осигурување за пензионерите; Министерството за здравство за „неосигурените“.

Графикон 1. Структура на приходите



Извор: Годишен извештај 2023 година на ФЗОРСМ

Расходи на ФЗОРСМ

Вкупните расходи на ФЗОРСМ за 2023 година изнесуваат вкупно 42.910,6 милиони денари што во споредба со претходната година претставува пораст за 4.191 милиони денари или 10,83%. Просечните месечни расходи во 2023 година изнесуваат 3.576 милиони денари.

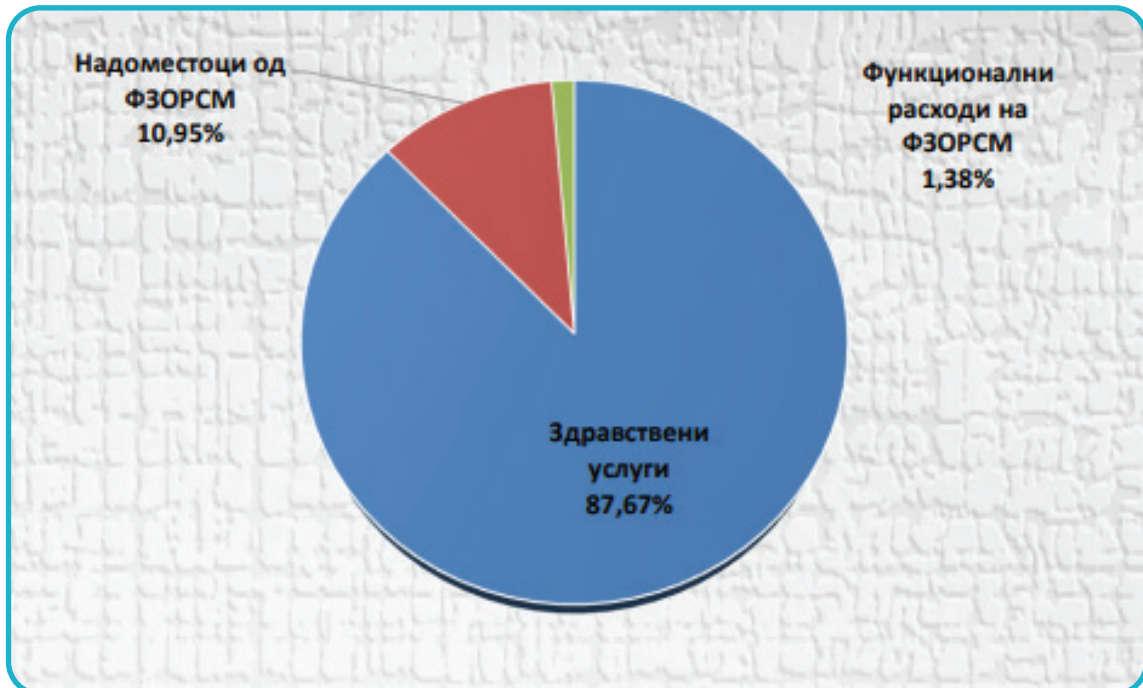
Табела 2. Расходи на ФЗОРСМ

Вид на расход	2022	2023	Индекс 2023/2022
Здравствени услуги	33.903.517.852	37.618.892.627	110,96%
Надоместоци од ФЗОРСМ	4.244.552.931	4.697.883.919	110,68%
Вкупно за здравствена дејност и осигурување	38.148.070.783	42.316.776.546	110,93%
Функционални расходи на ФЗОРСМ	570.678.608	593.792.740	104,05%
Вкупни расходи на ФЗОРСМ	38.718.749.391	42.910.569.286	110,83%

Извор: Годишен извештај 2023 година на ФЗОРСМ

Од генералната поделба на расходите на ФЗОРСМ на расходи од здравствена дејност и осигурување и функционални расходи на ФЗОРСМ, 98,62% опфаќаат расходите за здравствена дејност и осигурување, а функционалните расходи 1,38%. Расходите за здравствена дејност и осигурување во 2023 година изнесуваат вкупно 42.317 милиони денари што во однос на 2022 година е пораст за 4.169 милиони денари или за 10,93%.

Графикон 2. Структура на расходи



Извор: Годишен извештај 2023 година на ФЗОРСМ

The background features several large, overlapping abstract shapes. A prominent teal shape is at the top, partially overlapping a pink shape. A large pink shape curves across the middle of the page. In the bottom left, there are smaller green and brown shapes. The overall style is modern and colorful.

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.

