



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

ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО 2019 ГОДИНА



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

**ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО НА
НАСЕЛЕНИЕТО ВО
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ВО 2019 ГОДИНА**

Скопје, 2020

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

В.Д. ДИРЕКТОР доц. д-р Шабан Мемети

Стручна обработка: Оддел за здравствена промоција и следење на болести

Раководител: проф.д-р Елена Косевска, специјалист по социјална медицина со организација на здравствената дејност

Уредник:
проф.д-р Елена Косевска

Автори:

доц.д-р Шабан Мемети, директор
проф. д-р Елена Косевска, раководител на оддел
проф. д-р Михаил Кочубовски, раководител на оддел
проф.д-р сци Гордана Ристовска
проф. д-р Игор Спироски
прим. д-р Гордана Кузмановска, раководител на оддел
м-р д-р Вјоса Речица, раководител на оддел
прим.д-р Весна Стамболиева
м-р д-р Тања Лековска-Стоицоска
прим.д-р Жарко Карацовски
м-р д-р Лидушка Василевска
д-р Кристина Ставридис
м-р Бисера Рахиќ
м-р Сања Прошева
м-р Надица Тотик
м-р Марина Бачановиќ
д-р Александра Петрова

Статистичка обработка:

Надежда Лисинац, дипл.мед.сестра
Весна Зафировска, дипл.мед.сестра, специјалист
Јасмина Тахири, дипл.мед.сестра
Јованка Трпковска, дипл.мед.сестра, специјалист
Даниела Дуковска, дипл.мед.сестра
Флора Фејзула, мед. сестра
Јасмина Шаќири, дипл.мед.сестра, специјалист
Муарем Рамадани, дипл.мед.техничар

Компјутерска обработка:

Борче Андоновски
Сузана Дунгевска

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

614.1(497.7)"2019"(047.31)
31:614.1(497.7)"2019"

ИЗВЕШТАЈ за здравјето на населението во Република Северна Македонија во 2019 година / [автори Шабан Мемети ... и др.]. - Скопје : Институт за јавно здравје на Република Македонија, 2021. - 211 стр. : табели ; 30 см

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

ISBN 978-608-235-068-4

1. Мемети, Шабан [автор] 2. Косевска, Елена [автор] 3. Кочубовски, Михаил [автор] 4. Ристовска, Гордана [автор] 5. Спироски, Игор [автор] 6. Кузмановска, Гордана [автор] 7. Речица, Вјоса [автор] 8. Стамболиева, Весна [автор] 9. Лековска-Стоицоска, Тања [автор] 10. Карацовски, Жарко [автор] 11. Василевска, Лидушка [автор] 12. Ставридис, Кристина [автор] 13. Рахиќ, Бисера [автор] 14. Прошева, Сања [автор] 15. Тотик, Надица [автор] 16. Бачановиќ, Марина [автор] 17. Петрова, Александра [автор]
а) Здравствена состојба -- Македонија -- 2019 -- Извештаи

COBISS.MK-ID 52912389

СОДРЖИНА

1. РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА – ДЕМОГРАФСКИ И ПОПУЛАЦИОНИ КАРАКТЕРИСТИКИ	11
1.1. ГОЛЕМИНА, ПОРАСТ, ГУСТИНА И ДИСТРИБУЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО	11
2. ОПТОВАРЕНОСТ СО БОЛЕСТИ И РИЗИК ФАКТОРИ	15
2.1. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА ПРЕДВРЕМЕН МОРТАЛИТЕТ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	15
2.1.1. Намалување на морбидитет и морталитет од незаразни болести.....	15
КАРДИОВАСКУЛАРНИ ЗАБОЛУВАЊА	15
МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА.....	20
2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето	25
РИЗИЧНО ОДНЕСУВАЊЕ - ТУТУН, АЛКОХОЛ, ДРОГА, СЕКСУАЛНО ОДНЕСУВАЊЕ	25
ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА	33
НУТРИТИВЕН КВАЛИТЕТ НА БОЛНИЧКАТА ИСХРАНА.....	47
ПРОЦЕНКА НА НУТРИТИВЕН СТАТУС НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РСМ.....	51
2.1.3. Состојба со заразните болести	57
КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	58
ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	61
ЗООНОЗИ.....	62
ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА.....	63
ОСТАНАТИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА	63
ГРИП.....	64
СЕКСУАЛНО и КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ.....	65
ХИВ/СИДА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2019 ГОДИНА	66
ТУБЕРКУЛОЗА	69
2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација.....	73
ИМУНИЗАЦИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА.....	73
2.1.5. Повреди, труења и одредени други последици од надворешни причини на населението во Република Северна Македонија	77

3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ	83
3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК	83
3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики	83
3.2. ЦЕЛ - НАМАЛУВАЊЕ НА НЕЕДНАКВОСТИТЕ ВО ЗДРАВСТВЕНИОТ СТАТУС МЕЃУ ЛУЃЕТО ПОВРЗАНИ СО СОЦИОЕКОНОМСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ.....	88
3.2.1. Здравствена и социјална заштита на ранливите / маргинализирани групи	88
ЖЕНИ И ДЕЦА	88
УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА	91
СТАРИ ЛИЦА	96
ЛИЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ.....	98
РОМИ.....	100
МИГРАНТИ.....	102
3.3. ОБРАЗОВАНИЕ	103
3.4. ВРАБОТУВАЊЕ И ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРАВОТО ЗА ПЕНЗИЈА	104
3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА.....	106
3.5.1. Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во населените места и оцена на морбидитетот на респираторните заболувања кај предучилишни и училишни деца на национално ниво по методологијата на СЗО.....	106
3.5.2. Следење на влијанието на загадениот воздух врз здравјето на луѓето	122
3.5.3. Евалуација на хигиенскиот квалитет на воздухот и неговите здравствени ефекти врз населението	141
3.5.4. Проценка на здравствениот ризик поврзан со водата за пиење и квалитет на површински води.....	145
3.5.5. Проценка на изложеност на бучава во животната средина во 2019 година	153
3.5.6. Стручно-методолошко управување со Медицински отпад.....	161
3.5.7. Безбедност на храната	162
БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОДУКТИ ТЕСТИРАНИ ВО ИЈЗ.....	162
ПРОЦЕНКА НА АЛИМЕНТАРЕН ДНЕВЕН ВНЕС НА ХЕМИСКИ КОНТАМИНЕНТИ - МЕТАЛИ И МИКОТОКСИНИ.....	169
СЛЕДЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТИ ЗА ОДРЕДЕНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ	171

4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ	177
4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ.....	177
СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ.....	177
СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ПЛАНИРАЊЕ, ОРГАНИЗАЦИЈА И КАДРОВСКА СТРУКТУРА.....	192
ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА ВО 2019 ГОДИНА.....	203
ПРЕПОРАКИ.....	210









1. РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА – ДЕМОГРАФСКИ И ПОПУЛАЦИОНИ КАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. ГОЛЕМИНА, ПОРАСТ, ГУСТИНА И ДИСТРИБУЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО

Република Северна Македонија е лоцирана во централниот дел на Балканскиот Полуостров и зафаќа вкупна површина од 25.713 km², со што се вбројува во група на релативно мали земји во Европа. РСМ се граничи, со Република Албанија, Република Бугарија, Република Грција, Република Косово и Република Србија, со вкупна должина на границата од 896 км, од кои 835 км сувоземна, 14 км речна и 47 км езерска граница. Република Македонија според административната поделба има 80 општини или 1767 населени места. Сите општини имаат свој градоначалник и свои управни тела, со децентрализацијата градинките и основните училишта се под ингеренција на локалната самоуправа.

Според процената на населението (состојба 31.12.2019 година), во Република Северна Македонија има 2076255 жители, од кои 1039716 мажи и 1036539 жени, што е за 23 533 лица или 1.1% повеќе во однос на 2009 година. Според проекциите на Обединетите нации (средна варијанта) во понатамошниот период се очекува намалување на бројот на населението и тоа: во 2025 година 2063000, а во 2050 година 1881000 жители. Тоа значи дека во периодот 2020-2050 се очекува негативна просечна стапка на пораст на населението од -0.28% годишно, односно се очекува намалување на населението во периодот 2020-2050г. околу 8.4%.

Просечната густина на населението во Република Македонија е $83.1/\text{km}^2$, што ја сместува Република Северна Македонија во релативно поволна ситуација. Меѓутоа, од аспект на регионалната поделеност, вредностите се помалку поволни. Скопскиот регион е најгусто населен со 326 жители на km^2 , а по него следи Полошкиот регион со 128 жители на km^2 . Наспроти нив, Вардарскиот регион е најретко населен (со 39,3 жители на km^2).

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

Во Република Македонија, од вкупно 1767 населени места, само 34 имаат градски карактер и сочинуваат 57,8% од вкупното население. Во градот Скопје живее 23,1 % од вкупното население на државата (според Пописот од 2002 година). Состојбата по региони значително се разликува. Во Пелагонискиот регион има 5 градски населби во кои живеат 67,9% од населението во регионот; во Вардарскиот регион има 4 градски населби во кои живеат 69,4% од населението на регионот; а во Источниот регион има 9 градски населби во кои живеат 65,4% од населението во регионот. Ова укажува на депопулација на селските средини во овие региони. Наспроти тоа, во Полошкиот регион постои густа концентрација на населението во селските населби, а има само две градски населби во кои се концентрирани само 28,9 % од населението во регионот. Од друга страна 141 населено место во Република Северна Македонија со рурален карактер целосно се депопулизирани, а уште 455 населени места може наскоро да бидат без население со оглед на малиот број на жители. Наспроти ова, 240 рурални населени места имаат повеќе од 1000 жители.

3







2. ОПТОВАРЕНОСТ СО БОЛЕСТИ И РИЗИК ФАКТОРИ

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

2.1.1. Намалување на морбидитет и морталитет од незаразни болести

КАРДИОВАСКУЛАРНИ ЗАБОЛУВАЊА

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

Секоја година кардиоваскуларните болести се причина за 17.3 милиони случаи на прерана смрт, а до 2030 година, се очекува дека 23.6 милиони луѓе ќе умрат од овие заболувања. Ова се проектирани бројки од Светската здравствена организација (СЗО), при што се очекува КВБ да останат водечка причина за смрт во светот.

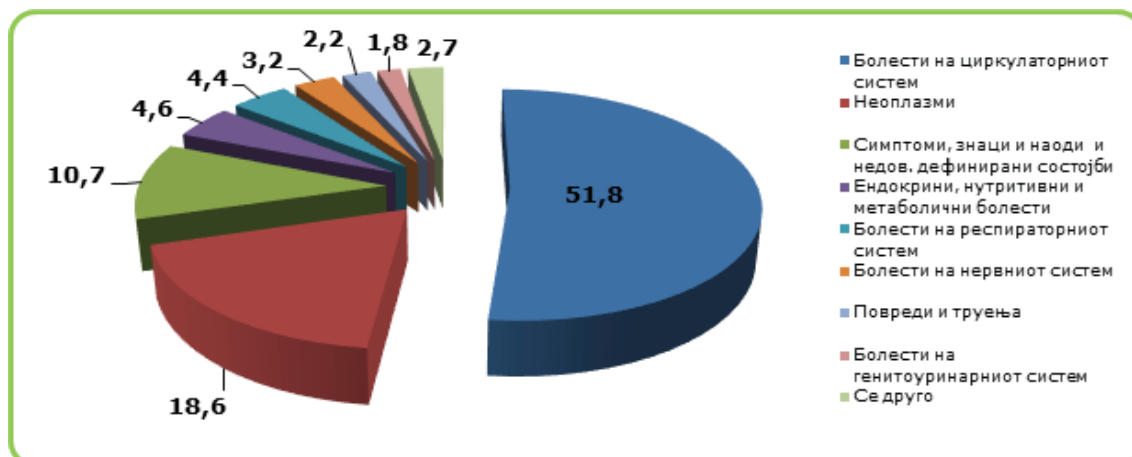
Најчести ризик фактори за настанување на кардиоваскуларните заболувања кои се поврзани со однесувањето се употреба на тутун, физичка неактивност, неправилна исхрана и прекумерна употреба на алкохол, што доведуваат до четири клучни метаболни/

физиолошки промени: покачен крвен притисок, прекумерна тежина/дебелина, покачено ниво на шеќер во крвта и покачен холестерол. Значителен број од смртните случаи се припишува на пушењето односно на тутунот, кој го зголемува ризикот од смрт од коронарна срцева болест и цереброваскуларна болест 2-3 пати. Ризикот се зголемува со возраста и е поголем кај жените отколку кај мажите.

Морталитет

Во Република Северна Македонија во 2019 година од болести на циркулаторниот систем починале 10586 лица со стапка на смртност од 509,8 на 100.000 жители, од кои 5166 се мажи, а 5420 се жени. Болестите на циркулаторниот систем учествуваат со 51,8% во вкупниот морталитет и се на прво место во структурата на причини за смрт.

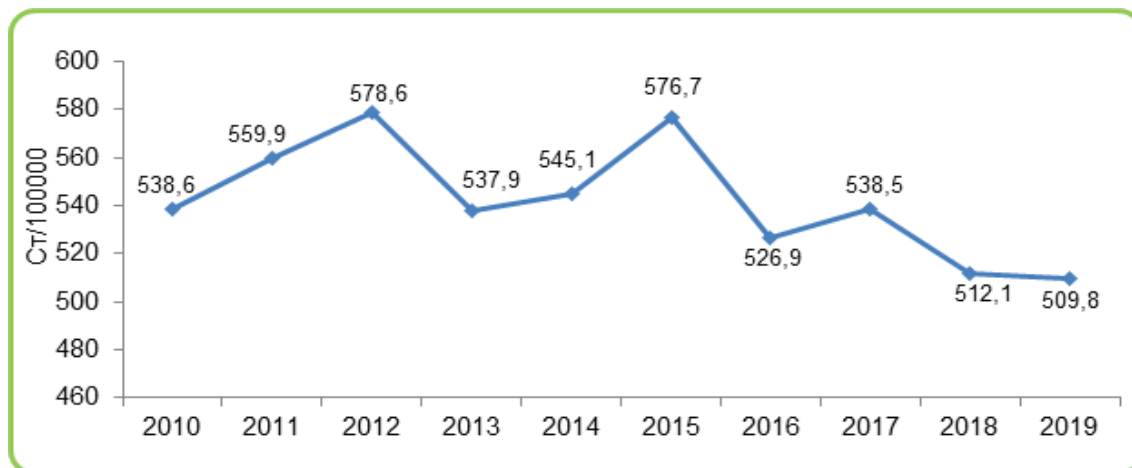
Дијаграм 1. Структура според причини на смрт во Република Северна Македонија во 2019 година



Извор: Државен завод за статистика, 2019 година

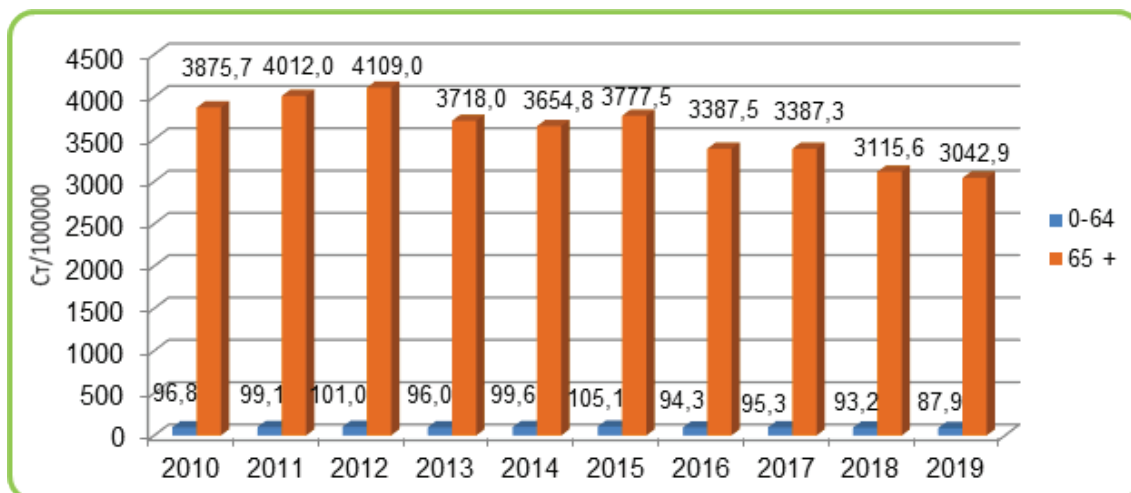
Стапката на морталитет од циркулаторни заболувања во вкупното население во Р.С.Македонија во периодот 2010-2019 осцилира. Во 2010 година стапката на морталитет изнесувала 538,6, а во 2019 година 509,8 на 100000 население.

Дијаграм 2. Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија, 2010-2019 година



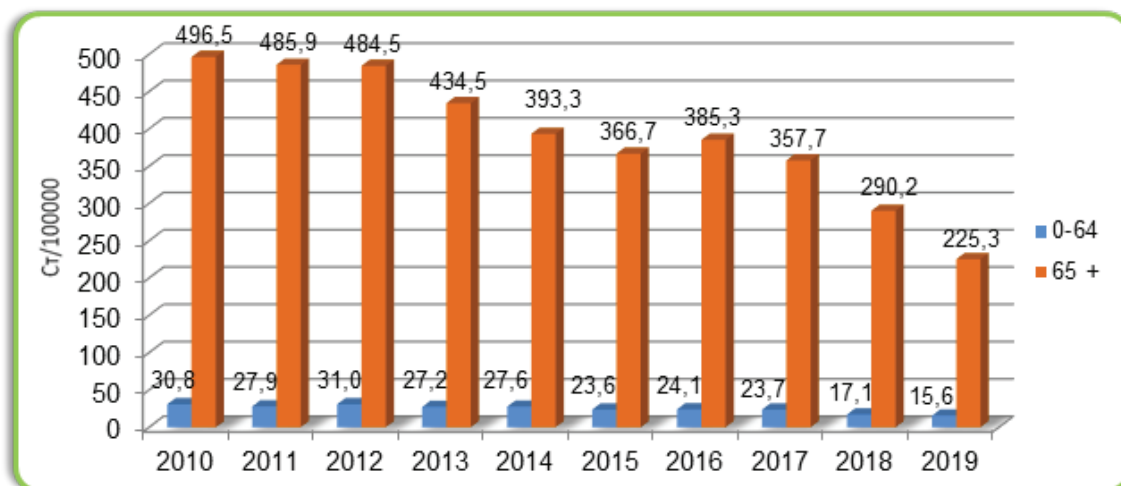
Специфичната стапка на морталитет по возраст од циркулаторни заболувања кај населението над 65 години е значително повисока во споредба со специфичната стапка на морталитет кај населението од 0-64 години.

Дијаграм 3: Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2019 година



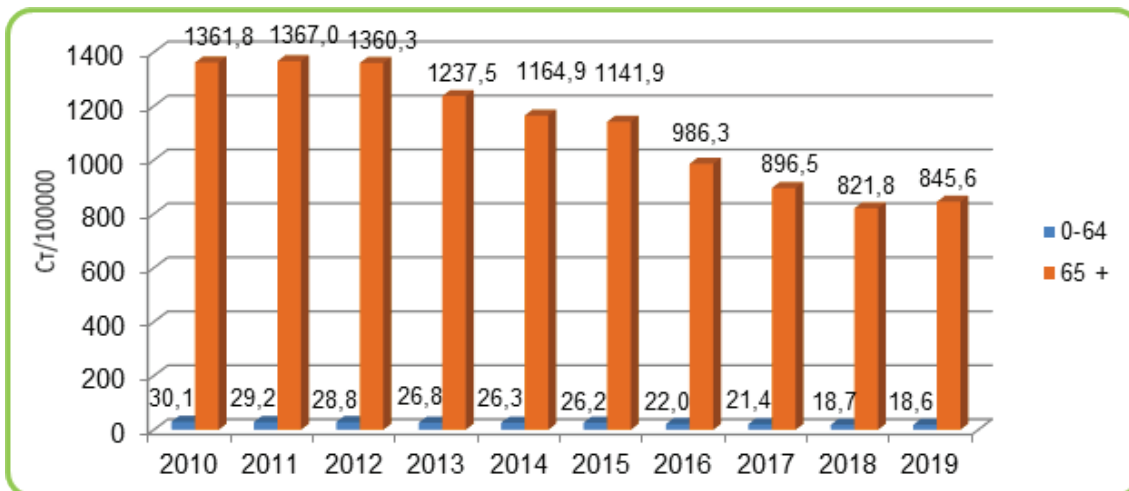
Смртноста од исхемичните болести на срцето е значително поголема кај населението над 65 години во споредба со смртноста кај населението до 64 години.

Дијаграм 4: Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2019 година



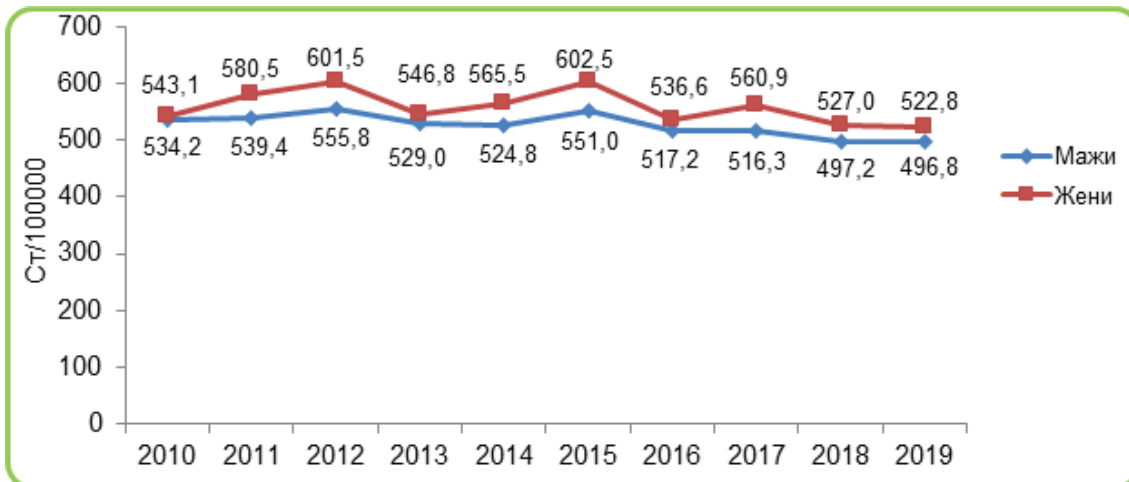
Стапката на морталитет од цереброваскуларни болести на возраст над 65 години во 2019 година изнесувала 845,6 на 100000 население, а на возраст до 64 години 18,6‰, од што се забележува дека смртноста е значително повисока на возраст над 65 години.

Дијаграм 5: Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по возраст, 2010-2019 година



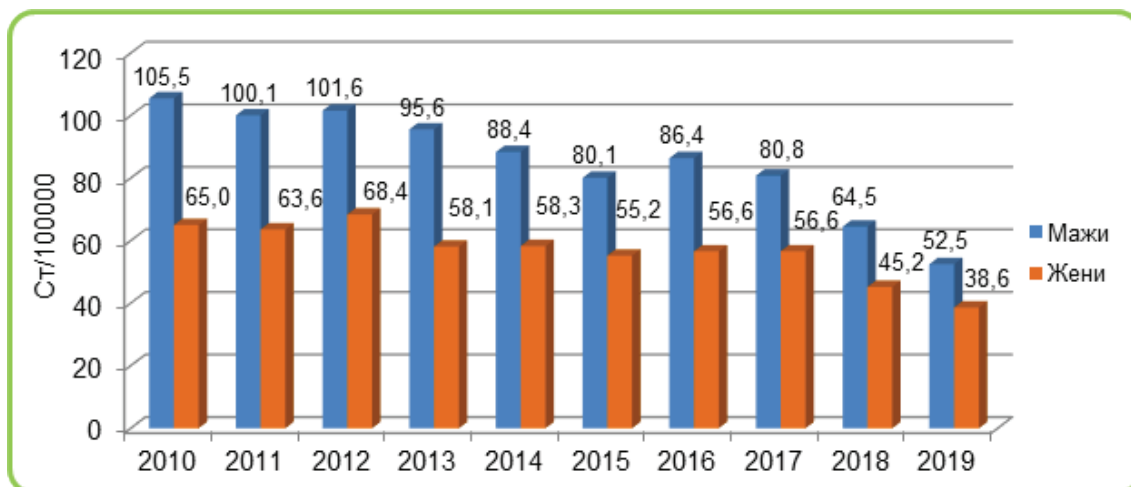
Според пол, во периодот 2010-2019 година смртноста од циркулаторни заболувања е повисока кај жените во однос на мажите.

Дијаграм 6: Морталитет од циркулаторни заболувања во Р.С.Македонија по пол, 2010-2019 година

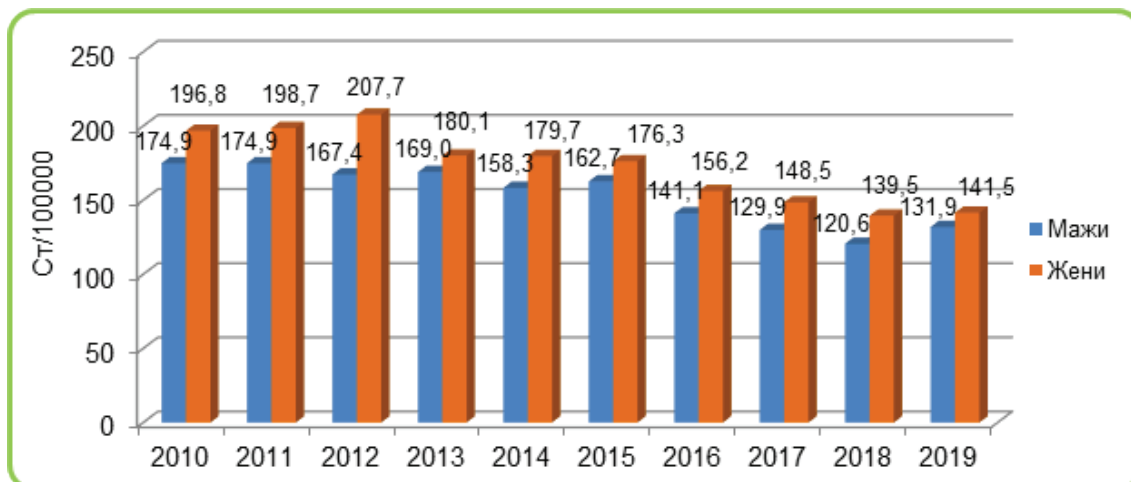


Стапката на смртност од исхемични болести на срцето во периодот 2010-2019 година е повисока кај машката популација (дијаграм 7), додека стапката на смртност од цереброваскуларни заболувања е повисока кај женската популација (дијаграм 8).

Дијаграм 7: Морталитет од исхемични болести на срцето во Р.С.Македонија по пол, 2010-2019 година



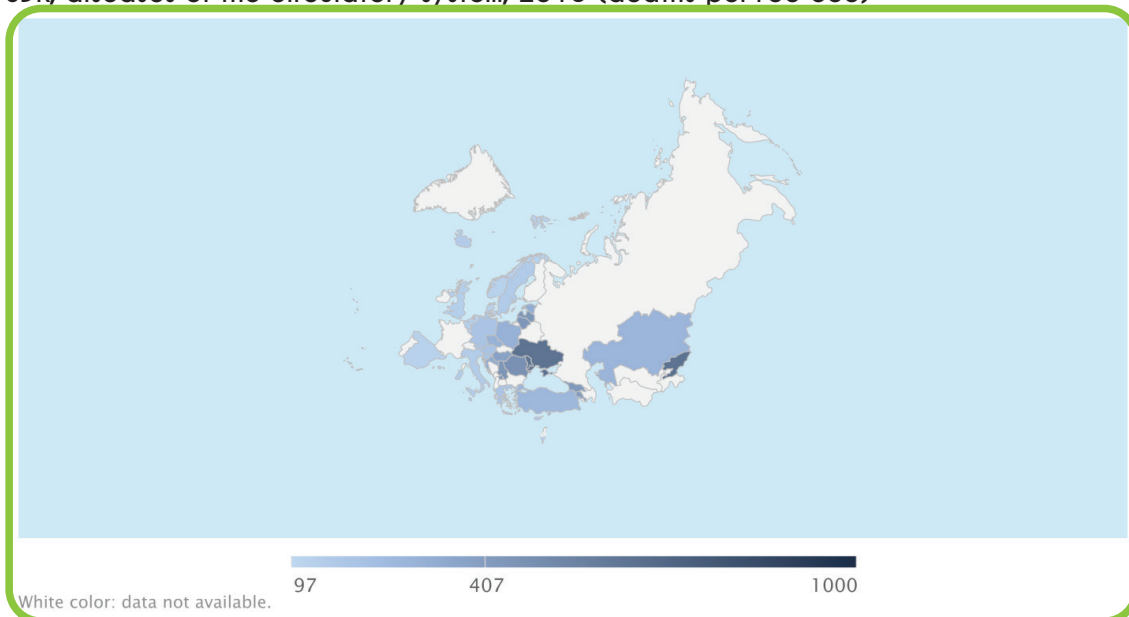
Дијаграм 8: Морталитет од цереброваскуларни болести во Р.С.Македонија по пол, 2010-2019 година



Во периодот 2010-2019 година во Р.С.Македонија акутниот миокарден инфаркт учествувал со околу 91,8% во исхемичните болести на срцето, а церебралниот инфаркт и шлогот, неозначен како крварење или инфаркт со околу 88,6% во цереброваскуларните болести.

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

SDR, diseases of the circulatory system, 2015 (deaths per 100 000)

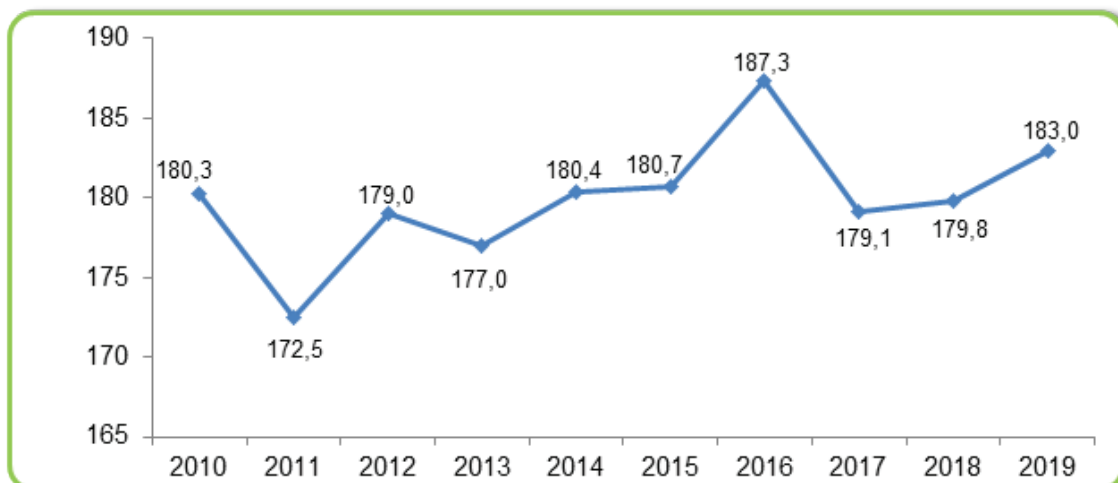


МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА

Морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија

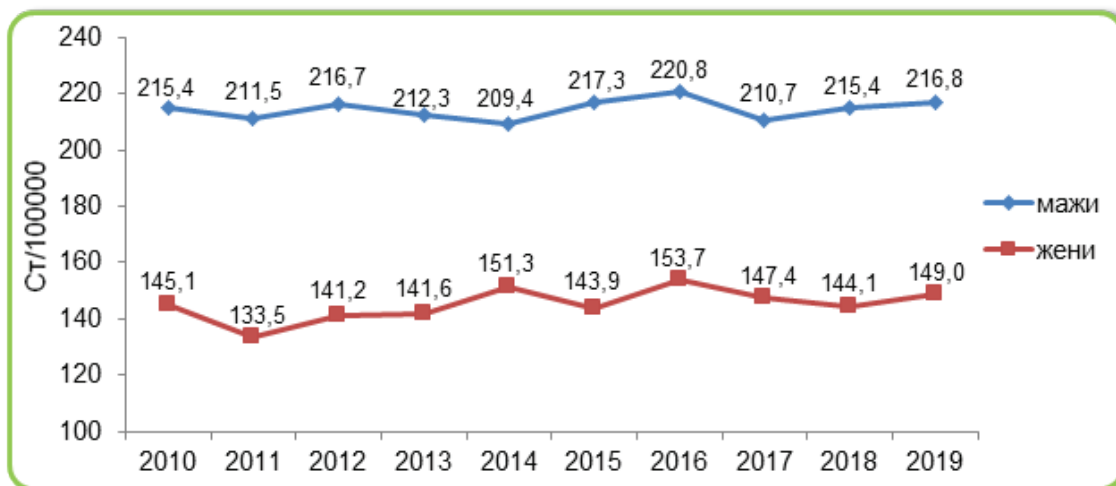
Малигните неоплазми се меѓу најчестите причини за смрт во светот. Во Р.С.Македонија после болестите на циркулаторниот систем малигните неоплазми се втората најчеста причина за смрт. Во периодот 2010-2019 година стапката на морталитет се движи од 180,3 на 100000 население во 2010 година до 183,0‰000 во 2019 година.

Дијаграм 1: Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С.Македонија, 2010 - 2019 година



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

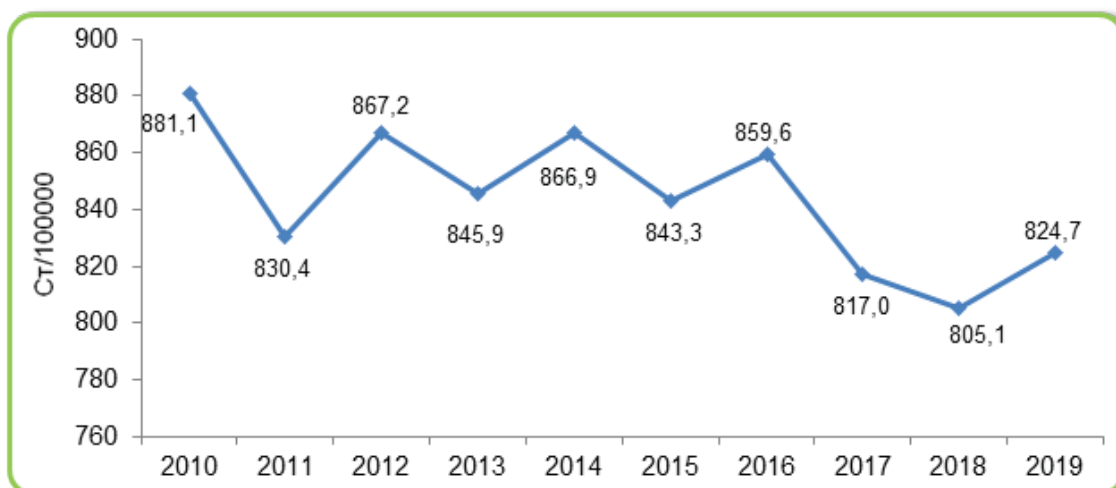
Дијаграм 2: Стапка на морталитет од малигни неоплазми по пол во Р.С. Македонија, 2010 - 2019 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години

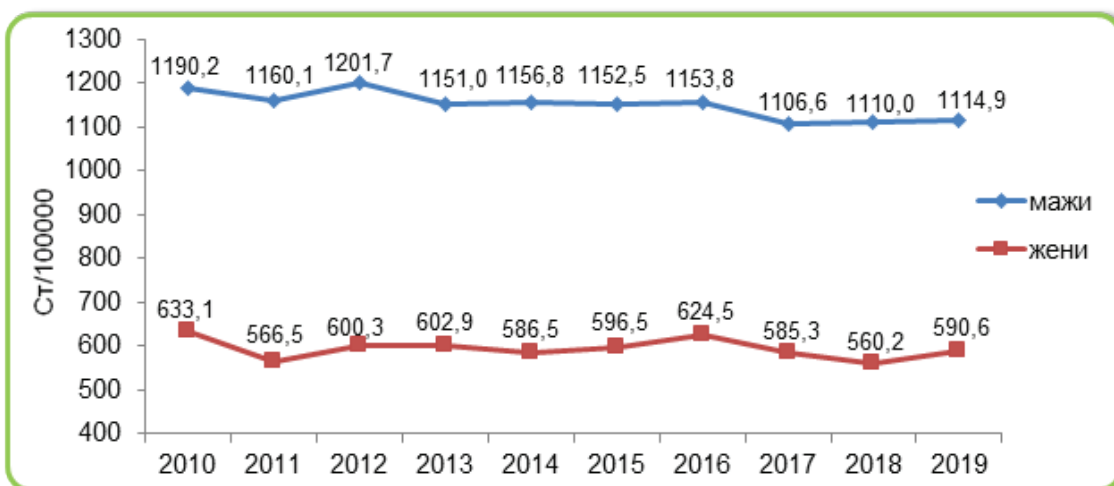
Во периодот 2010-2019 година стапката на морталитет од малигни неоплазми на возраст над 65 години бележи надолен тренд и се движи од 881,1 во 2010 година до 824,7 во 2019 година на 100000 население.

Дијаграм 3: Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст над 65 години, 2010 - 2019 година



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

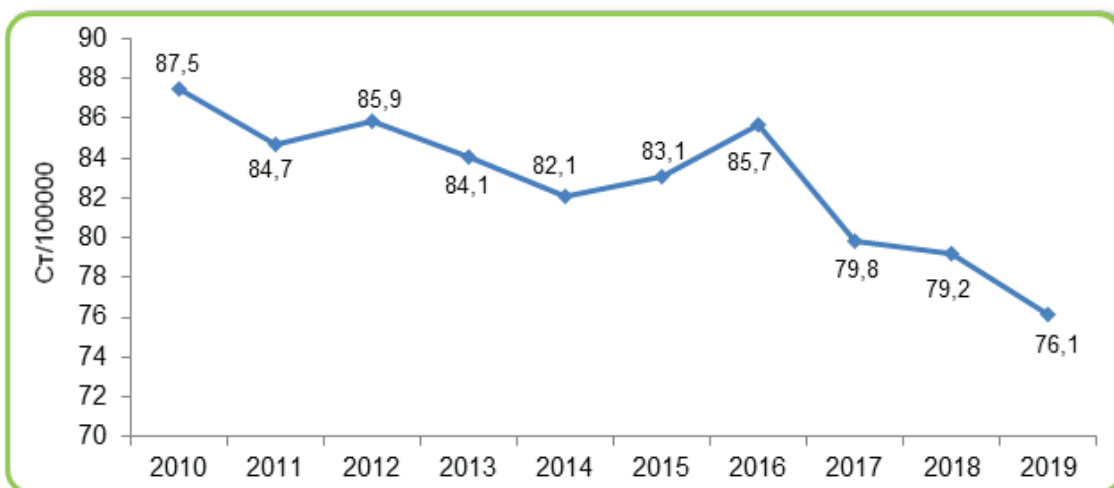
Дијаграм 4: Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2019 година



Морталитет од малигни неоплазми на возраст 0 - 64 години

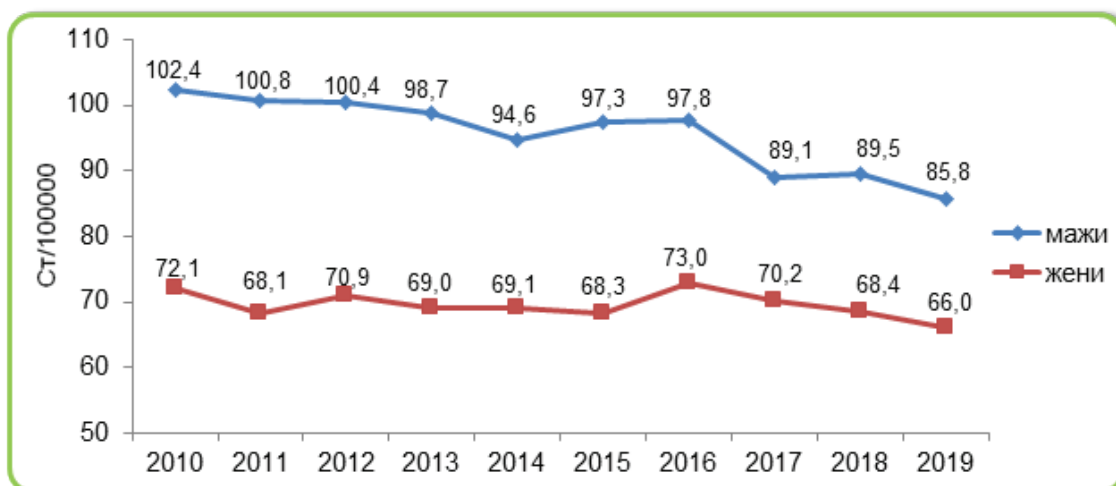
Стапката на морталитет од малигни неоплазми во возрастната група од 0-64 години е значително пониска од стапката на морталитет на возраст над 65 години.

Дијаграм 5: Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2019 година



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

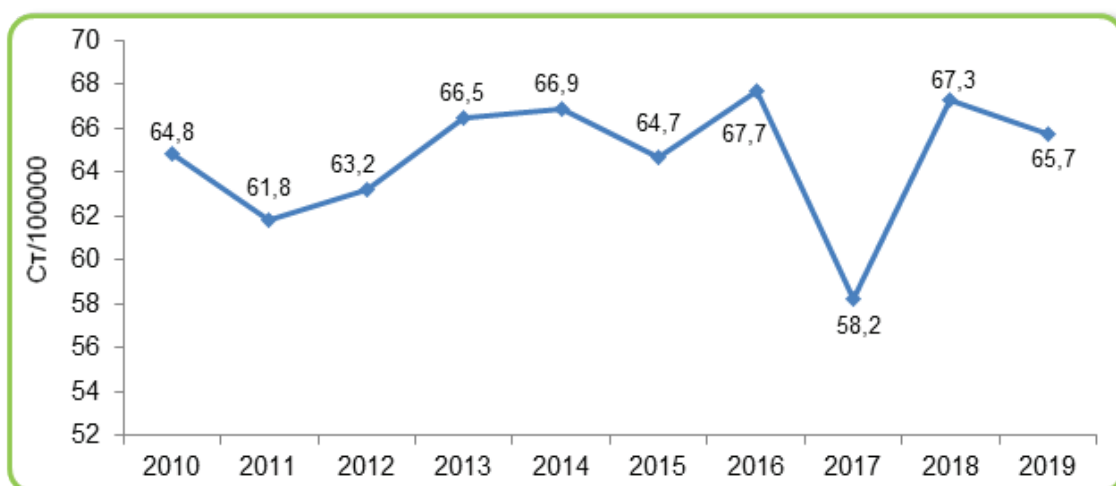
Дијаграм 6: Стапка на морталитет од малигни неоплазми во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2019 година



Најчести примарни локализации на малигни неоплазми

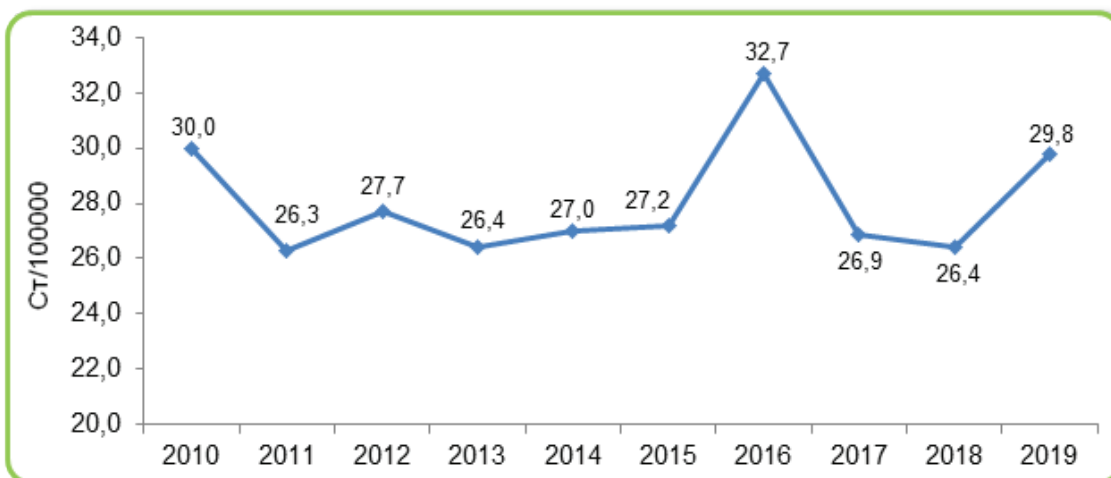
Кај мажите, најчеста причина за смрт од малигни неоплазми, во периодот 2010-2019 година, е малигната неоплазма на бронх и бел дроб со стапка на морталитет која се движи од 64,8 во 2010 година до 66,9 во 2014 година и 65,7 на 100000 мажи во 2019 година.

Дијаграм 7: Стапка на морталитет од малигна неоплазма на бронх и бел дроб во Р.С. Македонија кај мажи, 2010 - 2019 година



Кај жените најчеста причина за смрт од малигни неоплазми во периодот 2010-2019 година е малигната неоплазма на дојка. Стапката на морталитет се движи од 30,0 во 2010 година до 29,8 во 2019 година на 100000 жени.

Дијаграм 8: Стапка на морталитет од малигна неоплазма на дојка во Р.С. Македонија кај жени, 2010 - 2019 година



Скрининг на колоректален карцином (КРК)

Согласно Програмата за рана детекција на малигните заболувања во Република Северна Македонија во 2019г и активностите предвидени со Програмата за рано откривање и спречување на ракот на дебелото црево во РС Македонија, таргет за спроведување на скринингот на КРК се мажите и жените на возраст од 50-74 години. Заклучно со 31.12.2019, добиени се следниве резултати: ФОБ-тест направиле 1045 лица, позитивен тест имале 357 лица или околу 33% од нив, додека кај 5 лица е потврден наодот за присуство на полип или рак на дебелото црево, а кај 2 лица во Скопје, се пронајдени бенигни неоплазми/преканцерозен наод.

Табела 1. Резултати од скрининг со ФОБ тест, во Република Северна Македонија 2019г

Вкупно тестирани лица со ФОБ-тест во 2019 година	1045
Лица со позитивен тест	357
Лица со позитивен наод	5
Лица со преканцерозен наод	2

Извор: Институт за јавно здравје и 10 Центри за јавно здравје

Од почетокот на Програмата за рано откривање на КРК од 2012г. заклучно со 2019г. тестирани се вкупно 26544 лица, од нив 10360 имале позитивен тест, а 219 лица имале потврден наод за присуство на полип или рак на дебелото црево, додека кај 9 лица од Скопје е откриена бенигна неоплазма/преканцерозен наод.

Табела 2. Вкупен број на тестирани лица со ФОб тест, во Република Северна Македонија од почетокот на скрининг заклучно со 2019г

Вкупно тестирани со ФОб тестови од почетокот на скрининг, заклучно со 2019	26544
Лица со позитивен ФОб-тест	10360
Лица со позитивен наод	219
Лица со преканцерозен наод	9

Извор: Институт за јавно здравје и 10 Центри за јавно здравје

2.1.2. Намалување на ризик фактори и ризично однесување на луѓето

РИЗИЧНО ОДНЕСУВАЊЕ - ТУТУН, АЛКОХОЛ, ДРОГА, СЕКСУАЛНО ОДНЕСУВАЊЕ

Употреба на тутун

Република Северна Македонија е можеби единствен пример за водење на двојна политика, имајќи ја предвид рестриктивната забрана за пушење во согласност со регулативите на ЕУ и истовремено високите земјоделски субвенции чија цел е стимулирање на производство на тутун, што секако треба да биде предмет на понатамошно истражување. Во Република Северна Македонија, податоците за преваленца на пушење не се собираат на редовна основа, иако Македонија е рангирана меѓу првите десет земји на глобално ниво според стапките на преваленца на пушење, вклучувајќи ја и стапката од 40% преваленца на пушење кај здравствените работници. Истовремено, постои недоволно вклучување и координација на релевантните чинители и засегнати страни. Министерството за здравство, Институтот за јавно здравје и други релевантни институции практично немаат моќ во креирањето на акцизната политика (даночна политика за тутунски производи). Применетата даночна политика за тутунските производи, која се карактеризира со постепено зголемување на акцизата, не помага во намалување на потрошувачката на цигари. Според горенаведеното, критични прашања на постојниот систем за контрола на тутунот се следните:

- Политиката за оданочување на тутунски производи не се базира на истражувања засновани на докази кои јасно ја потврдија потребата за повисоки акцизи како ефективно средство за намалување на потрошувачката, а со тоа и реализирање на заштеди во здравствениот систем.
- Политиката за оданочување на тутунски производи е делумно усогласена со законодавството на ЕУ и препораките на СЗО, додека пак одредени мерки во рамки на контрола на тутунот дури и се влошија (Владата ја либерализираше политиката за превенција од пушење).

Креаторите на политиките треба да посветат особено внимание на наодите на оваа студија дека зголемувањето на цената на цигарите за 50%, со сите други фактори непроменети, ќе ги зголеми приходите од акцизи за околу 100 милиони евра. По таков пораст на цените ќе следи намалување на потрошувачката за 19,2%. Ова би предизвикало дополнителни заштеди во здравствениот систем, што треба да биде предмет на понатамошни истражувања. Затоа, ревидирањето на постојната даночна политика ќе доведе до зголемување на даночните приходи и ќе има многу други позитивни ефекти поврзани со пониската потрошувачка на тутунски производи.

Новата стратешка рамка треба да биде во согласност со Рамковната конвенција на СЗО за контрола на тутунот и исто така треба да придонесе за постепено усогласување на националното законодавство со постојното законодавство на ЕУ. Во процесот на креирање и спроведување на нова политика за контрола на тутунот треба да се обезбеди учество и координација на сите засегнати страни (Министерство за финансии, Министерство за здравство, Царинска управа, Институт за јавно здравје, граѓанско општество и други). Сите податоци за контрола на тутунот треба редовно да се собираат и јавно да се достапни со цел да се овозможат понатамошни истражувања во оваа област, базирани на докази.

Во ИЈЗ подготвени се квартални извештаи за работата на Советувалиштата за откажување од пушење кои функционираат во Центрите за јавно здравје на Република Македонија. Вкупниот број на советувани граѓани, во 10-те Центри за јавно здравје, за 2019 година, изнесува 278.

Број на лица кои ги посетиле 10-те советувалишта за откажување од пушење во периодот 2017-2019 по квартали

	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

31 Мај – Светскиот ден без тутун во 2019 година е одбележан со организирање на работилница на тема “Одвикување од пушење со примена на фармакотерапија”. На работилницата активно учество земаа претставници од Центрите за јавно здравје низ Републиката, Министерството за здравство и други заинтересирани лица кои што работат на оваа тема. Исто така, беше организирана прес конференција за медиумите. Присутните се информираа за клучните пораки на СЗО по повод Светскиот ден без тутун, и се презентираа статистички податоци за состојбите со болестите на белите дробови во светот и во Р.С.Македонија, употребата на тутун во нашата земја, причините за неоткажување од пушење, како и за досегашната работа на советувалиштата за откажување од пушење при 10-те центри за јавно здравје во државата.

Употреба на дроги

Во Република Северна Македонија на ниво на цела популација 8,9% употребиле дрога било кога во животот, 6,9% употребиле дрога барем еднаш во претходната година, додека 4,3% изјавиле дека употребиле дрога барем еднаш во претходниот месец (ИЈЗ, 2017).

Возраст	Било кога во животот	Претходната година	Претходниот месец
15-24	18,9%	15,4%	10,8%
25-34	14,1%	10,6%	6,1%
35-44	5,5%	3,3%	1,8%
45-54	0,1%	0,8%	0,1%
55-64	0,1%	0,0%	0,0%

Најголема преваленца во употребата на дроги има кај возрасната група од 15 - 24 години по однос на трите критериуми за користење на дроги односно. По однос на употребата на дрога било кога во животот во оваа група се застапени 18,9%, по однос на употребата во претходната година во оваа група се застапени 15,4%, додека по однос на употребата на дроги во претходниот месец 10,8% се застапени во оваа група. Веднаш по оваа група следува групата од 25 - 34 години. Најчесто користена дрога кај популацијата која барем еднаш било кога во животот користела дрога е канабисот, а истата е најчесто користена и кај младата популација на возраст од 15 - 34 години. Кај тие кои што претходната година употребиле дрога втора најчесто користена дрога е екстази, кај групата која што барем еднаш во претходниот месец употребиле дрога, втора најчесто користена дрога е хероинот.

Возраст	Канабис	Екстази	Амфетамин	Кокаин	Хероин	ЛСД
Употреба на дрога било кога во животот						
15-64	8,2%	1,6%	1,1%	1,3%	1,1%	0,5%
15-34	15%	2,8%	2,1%	2,5%	1,7%	1%
Употреба на дрога барем еднаш во претходната година						
15-64	6,6%	0,8%	0,6%	0,9%	0,8%	0,3%
15-34	12,5%	1,6%	1,3%	1,8%	1,5%	0,5%
Употреба на дрога барем еднаш во претходниот месец						
15-64	4,1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,7%	0,2%
15-34	8%	0,8%	0,8%	0,9%	1,3%	0,3%

Просечната возраст на општата популација кога за прв пат употребила канабис била 17,8 години. Во однос на останатите дроги, најниската возраст од 13 и помалку години кога за прв пат употребиле дрога се однесува на употреба на кокаин и на екстази 9,7% и 8,1% соодветно. Мнозинство испитаници на возраст од 15 -64 години сметаат дека би било многу тешко и скоро невозможно да пристапат до дрога, додека 33,1% сметаат дека за нив би било многу лесно или лесно да пристапат до дрога. Преваленцата за употреба на нови супстанции останува релативно ниска на 0,6%. Превенцијата на зависности во рамки на системот на здравствена заштита се одвива во главно преку дејноста

професионалци лекари од здравствените установи кои повремено според одреден план вршат предавања и едукации на овие теми во основните и средните училишта. Може да се каже дека проблемот на систематска едукација не само на младите туку и понатаму на наставниот кадар е присутен одамна, а и во претходната стратегија останува нереализиран токму овој дел на превенција во рамки на образованието. Иако постојат изолирани активности на едукација кои ги спроведуваат граѓанските организации од оваа област или младинските организации, тие се недоволни и непостојани. Вклучувањето на содржини од областа на штетите од зависности во едукативните програми за основно и средно образование се спроведува исто така несистематски преку опфаќање на дел од овие содржини на класен час или во рамки на предметите животни вештини. Новиот Закон за основно образование во чиј фокус е социјаната инклузија, како и очекуваното донесување на нов Закон за средно образование, претставува одлична основа за транспонирање на принципот на инклузија и кон оваа област и вклучување на содржини и методи за едукација соодветни на возраста на децата. Стратегијата за образование не предвидува конкретни мерки во оваа насока, додека пак во Националната стратегија за млади во рамки на областа Здравје, цел 1: Да се намали ризичното однесување (поврзано со СРЗ, употреба на тутун, алкохол и ПАС) и насилство кај младите во Македонија на возраст од 15 до 25 години до 2025 година, предвидени се мерки преку кои би се работело на едукација на младите со цел намалување на штетните последици.

Во постоечката законска регулатива евидентирана е потреба за измена и дополнување пред се во однос на член 215 и 216 од Кривичниот законик, а во однос на казнивоста на поседувањето дрога за лична употреба. Во пракса кај јавните обвинители и во судовите постојат различни толкувања на овие членови и невоедначена судска пракса. Но освен по ова прашање, не постојат усогласени ставови кај различните страни и по други законски прашања кои треба да се регулираат. Застапувањето кое го спроведуваат одреден број граѓански организации по овие прашања не е доволно и потребно е овие важни прашања да се третираат преку единствен национален пристап од страна на надлежните институции кои членуваат во Меѓуресорската комисија. Со поддршка на Глобалниот фонд за ХИВ/СИДА тим на евалуатори спроведе евалуација на претходната стратегија со цел да се утврди релевантноста, влијанието, процесот на имплементација, пречки/бариери и да се добијат насоки за идни политики. Евалуацијата детектира 5 клучни причини кои се јавиле како предизвик во спроведувањето на Стратегијата за дроги од 2013г. и тоа: 1) Отсуство на политичка волја, слаби капацитети и знаења од областа на дрогите кај институциите на системот задолжени за спроведување на стратегијата; 2) Недоволно финанси алоцирани за имплементација на Стратегијата; 3) Отсуство на меѓусекторски пристап и координација меѓу засегнатите институции на системот; 4) Постојно стигма и негативни ставови кон корисниците на дроги од страна на луѓето во институциите и 5) Слаба вклученост на граѓанското општество во имплементацијата на Стратегијата. Евалуацијата исто така констатира дека недостасува заземање пристап на кохезивна/поврзана политика, а не како сега кога политиката на дроги е некохезивна, активностите се дивергентни наместо врзани. Во однос на тематските области во идната стратегија евалуацијата предлага следната стратегија да вклучува мерки за декриминализација, подобрување на квалитетот на програмите за лекување, воведување на мерки за превенција во образованието и меѓуврсничка едукација, воведување опции

за лекување зависности со нови лекови, нови лекови за хепатитис Ц, достапност на лекот налоксон, вклучување на лицата кои користат дроги во креирање на политиките за дроги, фокус на програми за реинтеграција и вработување на лицата кои користат дроги.

Употреба на алкохол

Злоупотребата на алкохолот има силно влијание врз јавното здравје. Таа генерира трошоци за здравствена заштита, за здравственото осигурување, за примената на прописите, за одржување на јавниот ред и мир, за заштита на работната средина, како и други што има негативно влијание врз функционирањето на семејствата, а со тоа и врз социо-економскиот развој на општеството во целост. Здравствената политика што ја спроведува Владата на Република Северна Македонија во специфичниот сегмент на заштитата од развивање на болест алкохолизам и превенција на проблеми предизвикани од злоупотреба на алкохол, се развива во согласност со меѓународните трендови. Таа опфаќа медицински, правни, но и пошироки општествени аспекти, пред сè социјални и економски.

Република Северна Македонија е членка на Светската здравствена организација што овозможува да ги следи светските трендови во предметниот домен, но воедно и ја обврзува да ги применува препораките на оваа организација во сопствениот систем за здравствена заштита.

Европскиот акционен план за превенција на проблеми предизвикани од злоупотреба на алкохол препорачува пет подрачја на акција:

1. Превенција на штетните влијанија од алкохолот преку подигање на свесноста, образованието и развој на јавно-здравствена политика;
2. Намалување на ризикот од појавување на проблеми предизвикани од злоупотреба на алкохол во животната и работната средина;
3. Намалување на штети предизвикани од злоупотреба на алкохол, како што се несреќи, повреди, сообраќајни незгоди, насилство, злоупотреба на деца, семејни кризи и сл.;
4. Третман и рехабилитација на зависници од алкохол;
5. Заштита од притисоци врз децата, младите лица и оние што избрале да не конзумираат алкохол.

Република Северна Македонија, во рамки на определбата за интегрирање кон ЕУ, презема обврска да ги следи и применува политиките на ЕУ во областа. Од посебно значење е Европската стратегија за поддршка на земјите-членки во намалување на штетните дејства од алкохолот COM(2006)625 final¹ со која се утврдуваат шест приоритети за дејствување:

1. Заштита на младите, жените, децата и фетусот,

¹ комунике од Комисијата до Советот, Европскиот Парламент, Европскиот економски и социјален комитет и Комитетот на региони

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

Основните поставки се:

- одговорност на Владата на РМ да го постави како приоритет здравјето на населението и заштитата на човечкиот живот;
- прифаќање на животен стил без злоупотреба на алкохолот како норма и како право на сите граѓани на здравје;
- прифаќање на животен стил без употреба на алкохол кај младите под 18 години
- заштитата на работната средина без употреба на алкохолот и
- обезбедување на стабилно намалување на злоупотребата на алкохол во РМ секоја година и во секој дел од општеството.

Основни принципи се:

1. Сеопфатност - Сеопфатниот пристап е неопходен за да ги опфати сите релевантни аспекти на намалувањето на штетните последици од злоупотребата на алкохолот врз здравјето на луѓето и за да се реализира целта на Стратегијата.
2. Комплементарност и соработка - Сите стратешки активности се комплементарни помеѓу себе и можат да се реализираат преку широка, непосредна и континуирана соработка на сите релевантни субјекти.
3. Одржливост - Заради обезбедување на ефективност, сите активности се градат за да бидат одржливи долг временски период.
4. Ефективност - Ефективноста ќе се постигне преку употребата на најдобрите постоечки практики, следење на резултатите, процена, истражување, како и најдобра употреба на расположливите средства.
5. Јавност и транспарентност - Преку широк спектар на медиумски, едукативни и промотивни активности ќе се гради транспарентноста на Стратегијата, свесноста за проблемите и организираниот одговор на злоупотребата на алкохолот, односно ќе се гради средина на поддршка за реализација на активностите содржани во Стратегијата.

Консумацијата на алкохол денес не е само појава кај возрасните лица, туку и кај младите луѓе чиј број од ден на ден станува се поголем. Истотака, се поголем е и бројот на консументи на алкохол и меѓу жените.

Децата кои живеат во семејства на алкохоличари се изложени на разни форми на семејно насилство, сиромаштија, стрес, несреќно детство. Така, овој проблем покрај медицински има и социјален аспект, односно станува социјално-економски а не само медицински проблем. Првиот контакт на децата со алкохолот е многу ран. Околу 9% од учениците до 6 годишна возраст веќе го имале својот прв контакт со алкохолот во семејството.

Употребата на алкохол кај младите има одредени специфичности/разлики во споредба со употребата на алкохол кај возрасните. Тоа се должи на специфичниот животен период од 11 до 27 години, кој во себе вклучува предпубертетна, пубертетна и постпубертетна фаза. Тоа е време на бурни интрапсихички и физиолошки промени. Посебно значаен е ефектот на алкохолот на репродуктивните функции.

Резултатите од ЕСПАД испитувањето (2019), Европско истражување за употреба на психоактивни супстанции од страна на 16 годишни деца, покажаа дека животната преваленца на употреба на алкохол во Република Македонија бележи континуиран пад во споредба со резултатите добиени од претходните ЕСПАД истражувања.

Користење алкохол во текот на животот, деца на 16 години, (1999-2019)

Година	% на лица кои користеле алкохол во животот
1999	67,9
2008	61,6
2015	57
2019	67

Конзумацијата на алкохол ја зголемува веројатноста за појава на сообраќајна несреќа како и за сериозноста за претрпената повреда. Младите машки возачи-тинејџери имаат барем пет пати повеќе можност да бидат инволвирани во сообраќајна несреќа во споредба со возачите на возраст над 30 години, при присуство на алкохол во крвта над нула.

Злоупотребата на алкохол често води кон појава на болест - алкохолизам кој пак од своја страна води кон нарушување на однесувањето не само кај оној кој пие но и на целото негово семејство.

Стратешките насоки на активностите во државата се во правец на зајакнување на интерсекторската соработка во сите можни форми и нивоа, и тоа:

- Програми за намалување на злоупотребата на алкохолот на ниво на заедницата,
- Програми за превенција на злоупотребата на алкохолот кај младите,
- Програми за превенција на злоупотребата на алкохолот кај женската популација,
- Образование, информација и едукација на општата популација,
- Третман на зависниците од алкохол,

- Психо-социјална поддршка и заштита на лицата што злоупотребуваат алкохол и на нивните семејства,
- Иницијативи за подигање на свесноста за правата на луѓето за заштита на здравјето од штетните последици од алкохолот,
- Промена на законодавството и засилување на механизмите на неговата примена,
- Истражувачки потфати,
- Следење и надзор.

Сексуално однесување

Советувалишта за сексуално и репродуктивно здравје

Во 2019 година, продолжија активностите на советувалиштата за сексуално и репродуктивно здравје во рамките на 10-те центри за јавно здравје. На годишно ниво, вкупно се советувани 650 лица, поделени се 1795 кондоми, изготвени се и поделени 242 стручни промотивни материјали, одржани се 76 предавања и направени 263 анкети. Орална контрацепција и лубриканти нема во центрите за јавно здравје.

Табела 1. Годишен извештај за работата на советувалиштата во 2019 година

Опис на активности	Број
Број на советувани млади луѓе	650
Број на поделени кондоми	1795
Промотивен материјал	242
Предавања	76
Анкети	263

Извор: Институт за јавно здравје и 10 Центри за јавно здравје

Главна причина за малата посетеност на советувалиштата е недостапност на соодветно опремени простории за оваа намена, недостаток на стручен персонал и недостапни услуги од гинеколог. Како причина за малата посетеност се наведува и работното време. Ова се однесува на советувалиштата кои се наоѓаат во малите места. Предлогот е советувалиштата во помалите места да работат по истекот на регуларното работно време. За опстанок на советувалиштата неопходни се нови вработувања на стручен кадар, како и доволни количини на орална контрацепција, лубриканти и стручни промотивни материјали во вид на брошури и флаери.

ИСХРАНА И ИСХРАНЕТОСТ НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

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

Во 2019 година, во Центрите за јавно здравје во РСМ спроведени се испитувања за нутритивна проценка на исхраната во предучилишни и училишни установи, болници и старски домови.

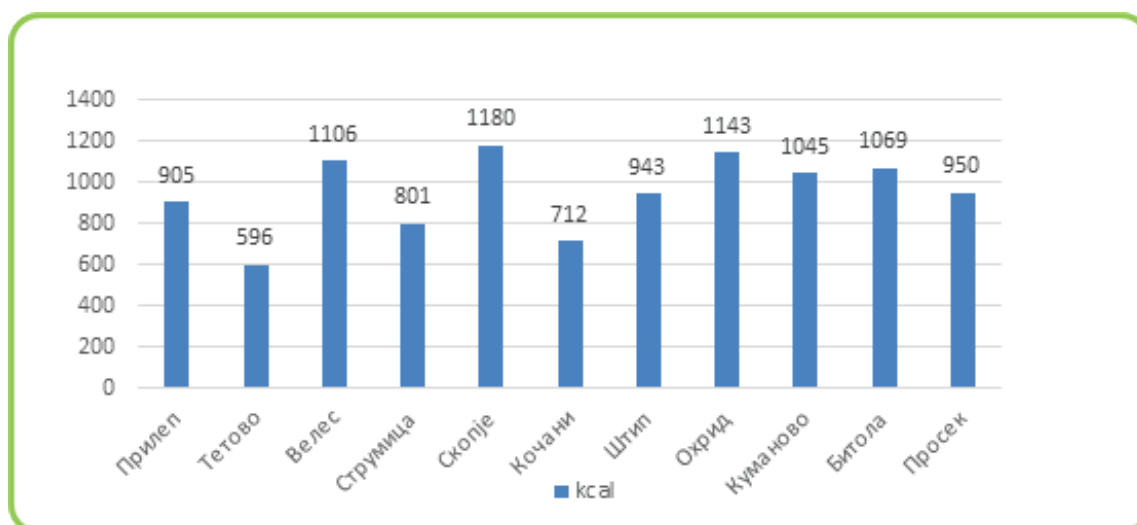
Исхраната на овие популациски групи е следена со примена на стандардни диететски методи за проценка на нутритивниот квалитет, односно со софтверска анализа на оброците кои се пријавени дека се подготвени од установата и се послужени за корисниците. Во софтверската алатка е инкорпорирана национална база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

Исхрана на деца со престој во предучилишни установи

Во 2019 год. беше направена анализа на биолошкиот квалитет на исхраната на деца на возраст од 4-5 години во предучилишните установи во тек на 4 сезони во сите 10 Центри за јавно здравје.

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

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



Просечната енергетска вредност во дневниот оброк кај предучилишни деца во земјата е 950 kcal, која е под минимумот и не одговара за задоволување на 75% од физиолошките потреби за таа возраст (препорачана е вредност од 1200 kcal), со варијации од 801 kcal до 1180 kcal). Особено е загрижувачка состојбата во градинките каде енергетската вредност на дневниот оброк е под и околу 1000 kcal, а така е во две третини од регионите кои ги покриваат центрите за јавно здравје.

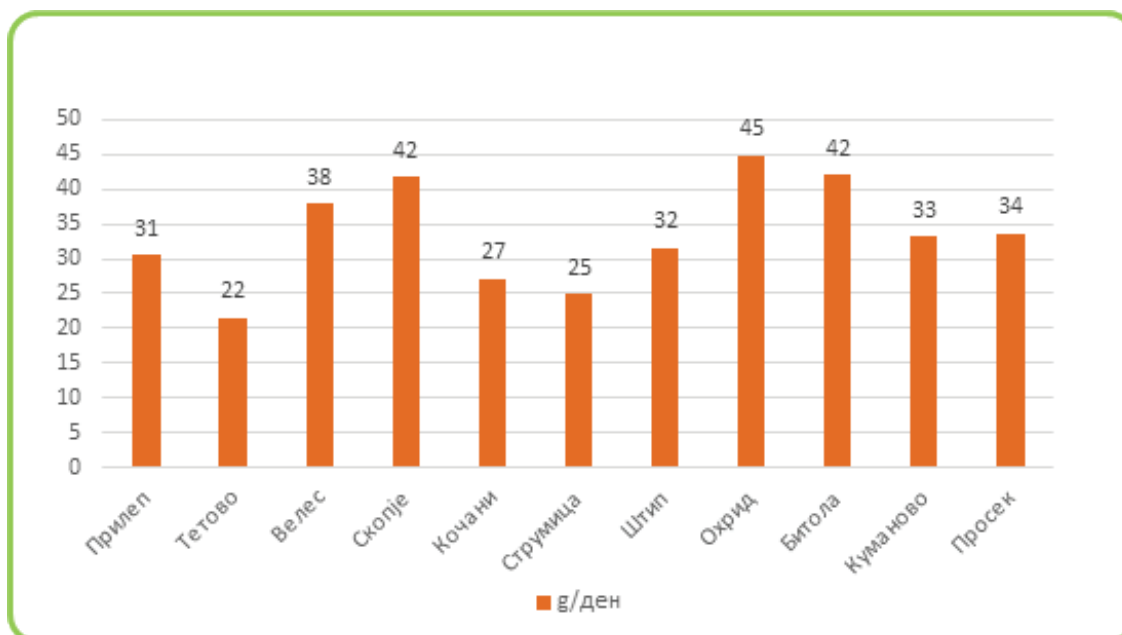
Табела 1. Макронутриенсите во просечниот оброк на децата во градинки

Просек на	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	34,0	134,1	14,1
Масти	32,2	290	30,8
Јаглехидрати	130,5	521,8	54,9

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

Евидентни се варијациите на дневниот внес на протеини, по градови, прикажани на графиконот 3.5.2. Задоволени се потребите на дневен внес на протеини за оваа возраст (минимум 20 g/ден). Недостасуваат прехранбени производи со содржина на високо квалитетни белковини важни за исхраната на децата.

Графикон 3.5.2. Застапеност на белковини во исхраната во градинки



Мастите со висока нутритивна вредност, како што се млечните масти (млеко и производи од млеко), масти од риба и јајца, сè уште не се доволно застапени во дневниот оброк кај овие деца. Бидејќи станува збор за деца на возраст од 4-6 години, каде што има интензивен раст и развој потребно е да се направат соодветни корекции за надминување на овој проблем. Заситените масти застапени со 11,2% од вкупниот дневен внес што е над препораките од најмногу 10%.

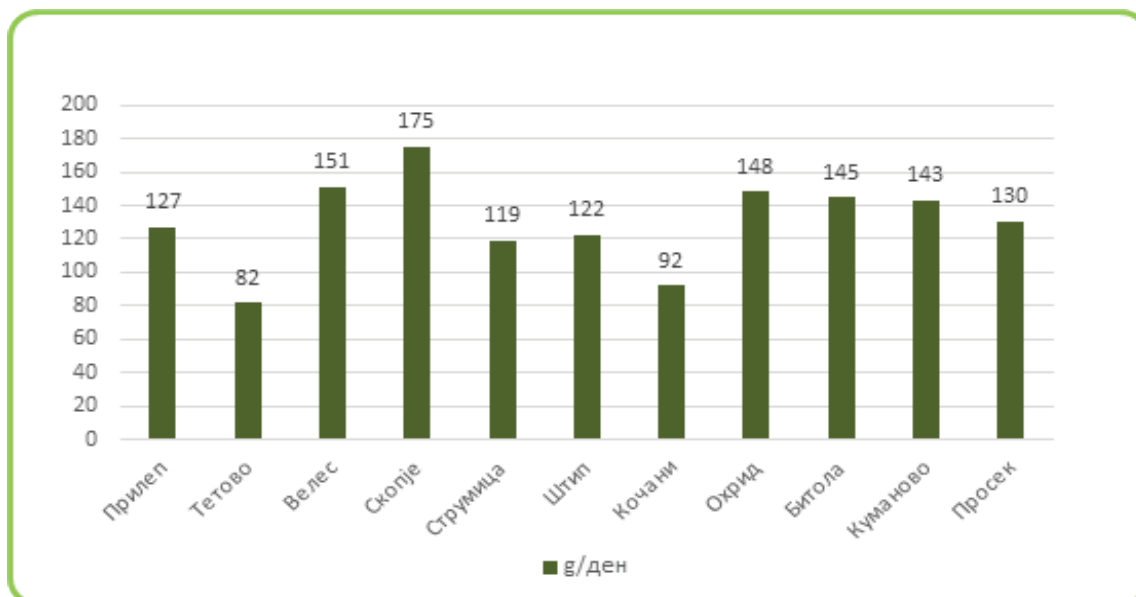
Графикон 3.5.3. Застапеност на масти во исхраната во градинки



Според добиените податоци, внесот на јаглехидрати, со просек од 54,9% од вкупната енергија, е на линија на препораките (50-55% од вкупниот внес). Простите шеќери (моно и дисахариди) се застапени со 19,5% од вкупниот дневен енергетски внес и тоа е скоро двојно над препораките од најмногу 10%, но сепак помалку во однос на 2018 година, кога биле 21%. Треба да се има предвид дека во овие прости шеќери се вклучени и овошниот шеќер од сувото овошје, како и шеќерот од млекото, но тоа не го менува фактот за високата вредност на прости шеќери во дневниот внес на децата во градинка.

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

Графикон 3.5.4. Застапеност на јаглехидрати во исхраната во градинки



Просечен дневен внес на витамини и минерали (микронутриенти)

Витамините се внесуваат преку исхраната во мали концентрации, но тие се есенцијални за нормално функционирање на организмот. Според податоците во градинките во РСМ во 2019 година има добар внес на најголем број на витамини и можат да бидат задоволени дневните потреби.

Табела 3.5.2. Содржина на витамини

Витамин	A μ g	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1110,13	0,5	0,8	10,9	41,9

Табела 3.5.3. Содржина на минерали

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	1497,9	81,5	354,1	6,9	0,3	559,0	2,0

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

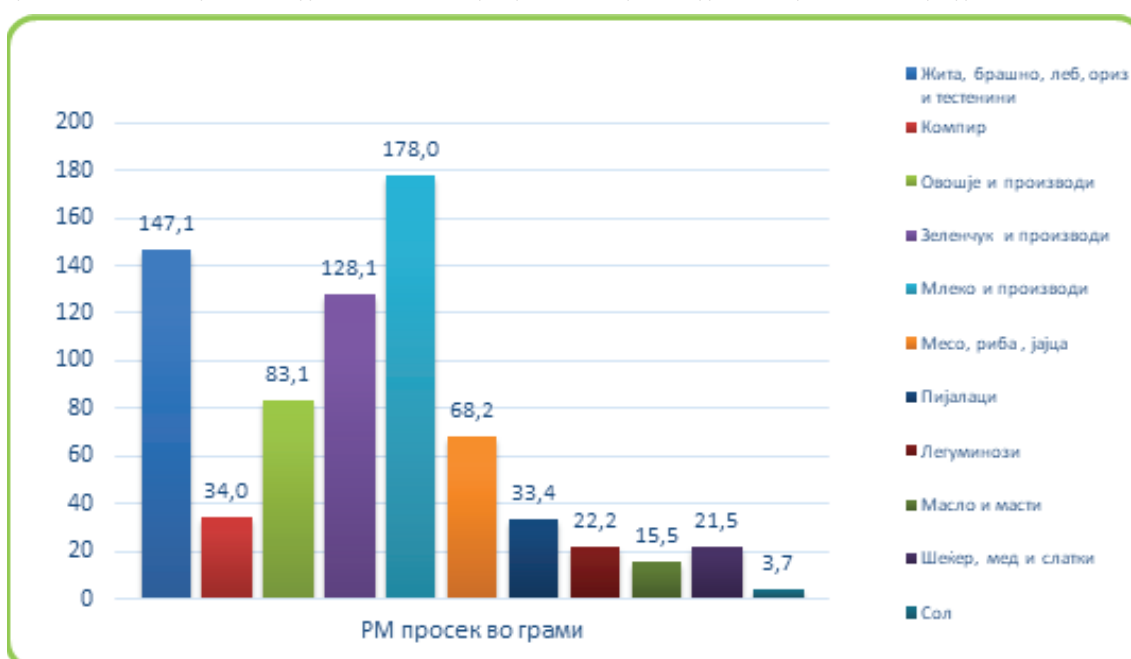
Структура на дневниот оброк кај деца од 4-5 години во градинка

Во структурата на исхраната, како база на пирамидата, групата на жита, брашно, леб, ориз и тестенини застапена е со 147 г/ден.

Млекото и млечните производи се застапени со количина од 178 г/ден, за 200 грама помалку од 2018 година.

Свежото овошје и производи од овошје се недоволно застапени со 83 г/ден, од кои на свежо овошје отпаѓаат 67 г/ден и има подобрување во однос на 2018 година.

Графикон 3.5.5. Просечен дневен внес на прехранбени производи во исхраната во градинките



Зеленчукот е застапен секојдневно во исхраната во просек од 149 г/ден,

Зеленчукот е застапен секојдневно во исхраната во просек од 128 г/ден, од кои на свеж зеленчук отпаѓаат 103 г/ден во форма на салати.

Групата на месо, производи од месо, риба, јајца и легуминози се дава најчесто 3-4 пати неделно, од кои месото е застапено со 42 г/ден, рибата е недоволно застапена само со 6 г/ден, јајцата само со 10 г/ден, а мешунките со 22,2 г/ден.

Групата на масти и масла се застапени со 15,5 г/ден, а групата на шеќери и слатки е застапена во просек со 22 г/ден.

Внесот на сол од приближно 3,7 г/ден е над препораките за оваа популација од најмногу 3 грама.

Заклучок и препораки: Исхраната на испитуваната група предучилишни деца во Република Македонија во 2019 година не ги задоволува препораките за енергетски внес. Макронутриенсите се правилно избалансирани, но во однос на нивната структура треба да се подобри квалитетот на намирниците кои се користат во креирање на макронутритивниот внес. Во однос на внесот на микронутриенси, треба да се зголеми внесот на калциум, а да се намали внесот на натриум. Недостасува внес на интегрални производи од жито, риба, јајца и доволен внес на свежи производи од зеленчук и овошје.

Стандардите за исхрана на децата во детските градинки се ставени во функција во форма на подзаконски акт кој ги обврзува кујните во самите градинки, да ги почитуваат стандардите на нутритивен квалитет на храната за оваа популација. Од воспоставување на стандардите евидентно е подобрувањето на квалитетот на оброците кои се служат во градинките. Секако, потребна е одржливост на процесот и натамошно континуирано подобрување. Вработените и раководните кадри во градинките треба континуирано да ги надградуваат своите знаења во однос на исхраната на децата. Тие треба да опстојуваат во напорите на децата да им се презентира храната која е препорачано да се јаде, со цел децата да добијат нутритивно богата храна, а не калории од нутритивно сиромашни производи кои често ги добиваат во форма на ужинки. За таа цел, градинките треба да бидат опремени со кадар и средства што ќе овозможат да се посвети потребното внимание на исхраната на децата заради стекнување на навика поврзани со намалување на ризиците од појава на болести поврзани со исхраната во подоцнежниот период од животот.

Исхрана на деца со престој во основни училишта со целодневна исхрана

Во 2019 година анализирана е исхраната која ја добиваат децата со целодневен престој во училиштата на територија на РСМ. Просечната енергетска вредност на оброкот е 1341 kcal и е во рамки на препораките за внес на 70% од препорачаниот дневен енергетски внес на децата (препорака за 70% дневен внес = 1300 kcal).

Табела 3.5.4. Макронутриенси во просечниот оброк на децата во јавните основни училишта

Макронутриенти	Вредност (g)	% од вкупна енергија
Јаглехидрати	170,6	51,2
Шеќери	42,0	12,7
Маси	51,9	34,3
Заситени маси	17,4	11,8
Протеини	47,8	14,4

Макронутриенсите се добро избалансирани. Поткласите на макронутриенсите, како заситените маси изнесуваат 11,8% од вкупниот енергетски внес, што над

препораките од максимален внес до 10%, но подобрен во однос на 2018, кога бил 12,6%. Внесот на прости шеќери е сè уште над препораките од најмногу 10% од вкупниот дневен внес, но е значајно подобрен и изнесува 12,7%, во споредба со 16,7% во 2018 година.

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

Табела 3.5.5. Микронутриенти во просечниот оброк на децата во јавните основни училишта

Микронутриенти	Единица мерка	Вредност
Калциум	mg	471,1
Бакар	mg	0,5
Железо	mg	7,9
Магнезиум	mg	121,7
Натриум	mg	2175,2
Фосфор	mg	805,9
Рибофлавин (витамин B2)	mg	0,64
Тиамин (витамин B1)	mg	0,54
Витамин А	mcg	2282,1
Витамин С	mg	47,3
Цинк	mg	3,5

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

Заклучок и препораки: Исхраната кај оваа популација на деца не е комплетно согласно препораките, но има значајни подобрувања во однос на 2018 година. Треба дополнително да се подобри придржувањето кон генералните препораки за енергетски внес и на внесот на нутритивно богата храна како овошје и зеленчук и млеко и млечни производи. Овие производи може да обезбедат внес на микронутриенти потребни за децата во интензивен раст, како што е оваа популација на деца. Потребен е засилен мониторинг на исхраната кај децата со целодневен престој во ОУ. Министерството за образование и наука, во соработка со Министерството за здравство, има усвоено стандарди за исхрана во форма на Правилник за стандардите за исхраната и за оброците во основно училиште, со кои операторите со храна кои ги снабдуваат училиштата со храна за децата, како

и вработените во кујните во училиштата, се обврзани да ги почитуваат препораките за здрава исхрана на овие деца. Заедно со правилникот, усвоено е и ажурирано упатство за примена на правилникот, како и едноставна верзија на табела за состав на храни која може да им помага на оние кои ги подготвуваат оброците на децата за зголемување на нутритивната вредност на оброкот.

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

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

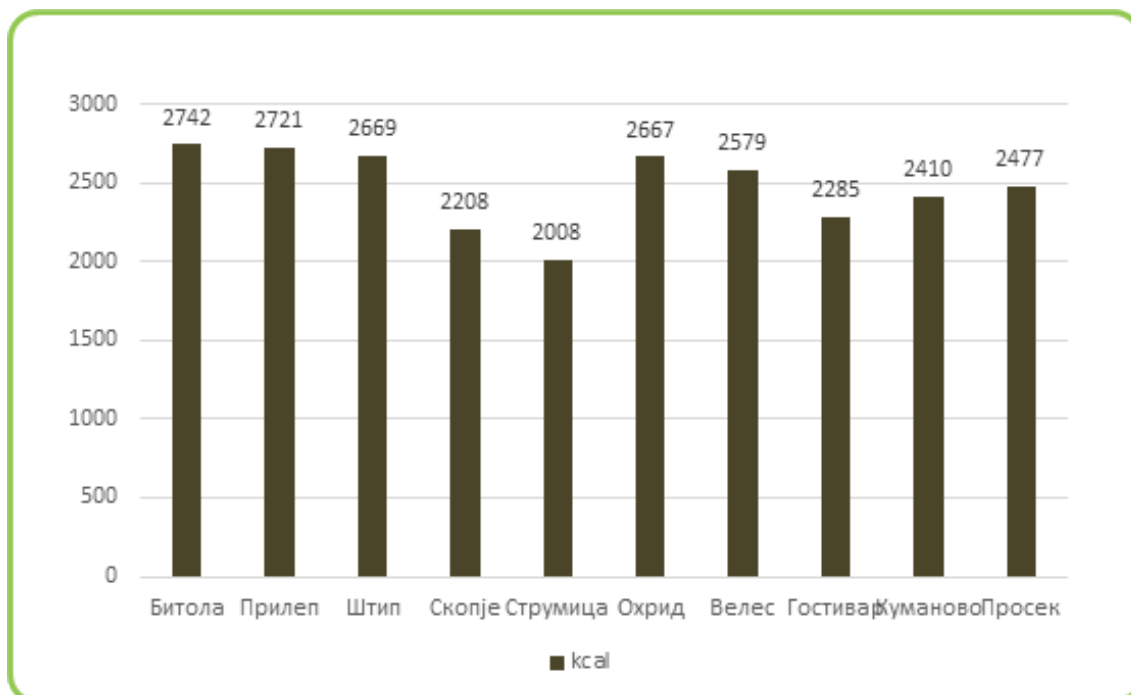
Посебно внимание треба да се посвети на набавките на храна за исхрана на децата во училиштата и во таа насока би требало да се следат препораките на Европската Унија усвоени во 2017 година, за време на Малтешкото претседавање со Унијата (Public Procurement of Food for Health, достапно на: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/public-procurement-food-health-technical-report.pdf>).

Целодневна исхрана на ученици со престој во ученички домови

Во 2019 год. е испитуван нутритивниот квалитет на исхрана во ученичките домови, каде што престојуваат ученици на возраст од 15-18 год. Нутритивната проценка е направена во тек на 2 сезони на територија на регионите на Центрите за јавно здравје каде има вакви установи.

Просечниот дневен енергетски внес во овие установи изнесува 2477 kcal што е на долна граница на физиолошките потреби за децата од машки пол на оваа возраст (2500 – 3000 kcal) и ги задоволува нормите за возраста на децата од женски пол (1900-2400 kcal). Калориската вредност на исхраната е значајно под препораките во извештајот испратен од ЦЈЗ Струмица.

Графикон 3.5.6. Просечен дневен енергетски внес во исхраната во ученичките домови



Табела 3.5.6. Содржина на макронутритивни материји во дневниот оброк

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	94,2	376,9	15,0
Масти	93,2	838,4	33,5
Јаглени хидрати	313,8	1255,4	50,0

Содржината на макронутриентите во просечниот дневен оброк за учениците е добро балансирана за исхрана на оваа група. Заситените масти и простите шеќери се над препораките за максимален дневен внес и изнесуваат околу 11,3 и 13,0% од вкупниот енергетски внес, соодветно. Сепак, има подобрување за околу 1% кај двете групи на макронутриенси во споредба со 2018 година. Внесот на протеини е над препораките од околу 50 g/ден во сите региони на центрите за јавно здравје.

Просечен дневен внес на витамини и минерали (микронутриенти)

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

Кај минералите има тројно зголемен внес на натриум со над 4000 mg (максимален препорачан внес е 1600 mg). Недоволен е внесот на калциум, цинк и магнезиум. Таквата состојба би се подобрила доколку се зголеми внесот на млеко и млечни производи, месо, риба и јајца во дневниот оброк, а се намали внесот на сол преку преработена храна.

Табела 3.5.7. Содржина на витамини

Витамин	A μ g	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1374,6	0,9	1,4	14,1	61,9

Табела 3.5.8. Содржина на минерали

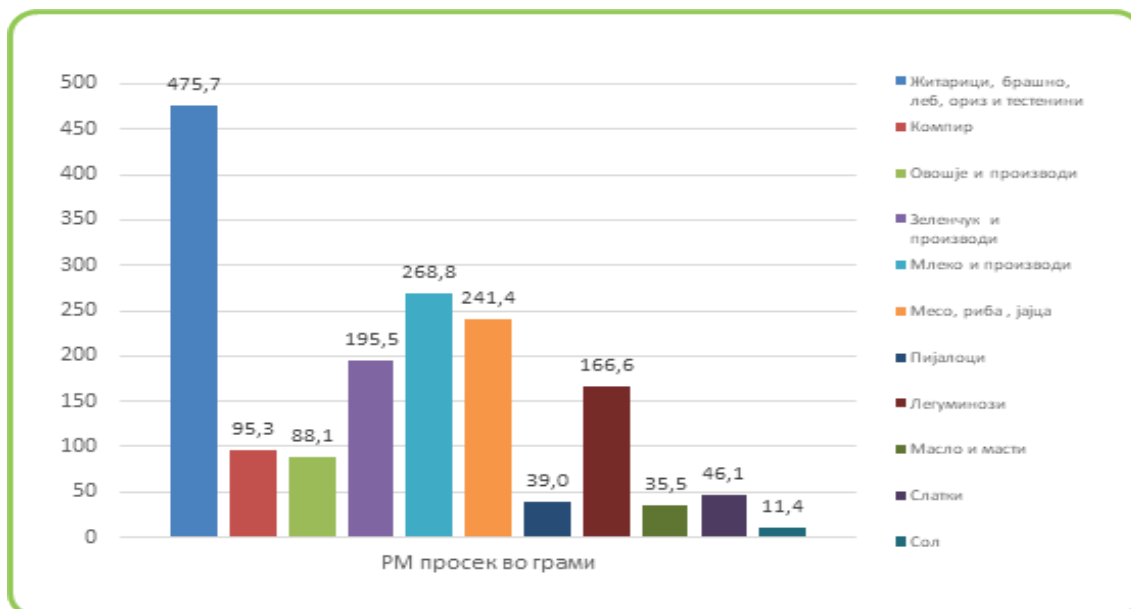
Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	4576,1	135,7	691,0	13,6	0,6	1288,4	3,5

Структура на дневниот оброк кај ученици кои престојуваат во ученички домови

Групата на жита, брашно, леб, ориз и тестенини е застапена со 476 г/ден. Во оваа група недостасуваат интегрални производи од жито. Млекото и млечните производи се застапени со количина од 267 г/ден 3-4 пати неделно.

Овошје и производи од овошје се застапени со само 88 г/ден. Овој податок дава индикација за потребна крупна промена во однос на понудата на свежо овошје. Препораките за внес на свежо овошје се секојдневен внес на најмалку 200 г.

Графикон 3.5.7. Просечен дневен внес на прехранбени производи во исхраната во ученичките домови



Групата на зеленчукот и производи од зеленчук се застапени секојдневно во исхраната со 196 г, но тоа сепак не доволно да ги покрие препорачаните количини од 300 г/ден. Сепак, забележливо е дека внесот на зеленчук е подобар во однос на тој на овошјето.

Месото е застапено со околу 240 г/ден, главно црвено месо и месо од живина, со мал удел на месо од риба. Месните производи се внесуваат со 68 г/ден и кои имаат удел

во зголемениот внес на натриум, а се над количината која, според најновите научни сознанија, може да претставува зголемен ризик од појава на колоректален карцином (препораки на СЗО од 2015 година). Мешунките не се доволно застапени во дневниот оброк. Внесот на сол е двојно над препораките за дневен внес.

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

Нутритивен квалитет на исхраната во студентските домови

Квалитетот на исхраната во студентските домови во РСМ е испитуван во објекти на територијата на Центрите за јавно здравје од Скопје, Охрид и Штип. Препораките за калориски внес популацијата која живее во студентските домови се внес од околу 3000 kcal за мажи и 2400 kcal за жени. Просечниот дневен енергетски внес за 2019 година, без дистрибуција по пол, бил 2409 kcal, што ги задоволува потребите на женските студенти, но е дефицитарен за потребите на машките.

Табела 3.5.9. Просечна содржина на макронутриенси во исхраната во студентските домови

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	98,4	393,5	16,5
Масти	84,1	757,4	31,4
Јаглехидрати	316,7	1266,6	52,4

Табела 3.5.10. Содржина на витамини

Витамин	A µg	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	2702,0	1,0	1,1	16,2	78,2

Табела 3.5.11. Содржина на минерали

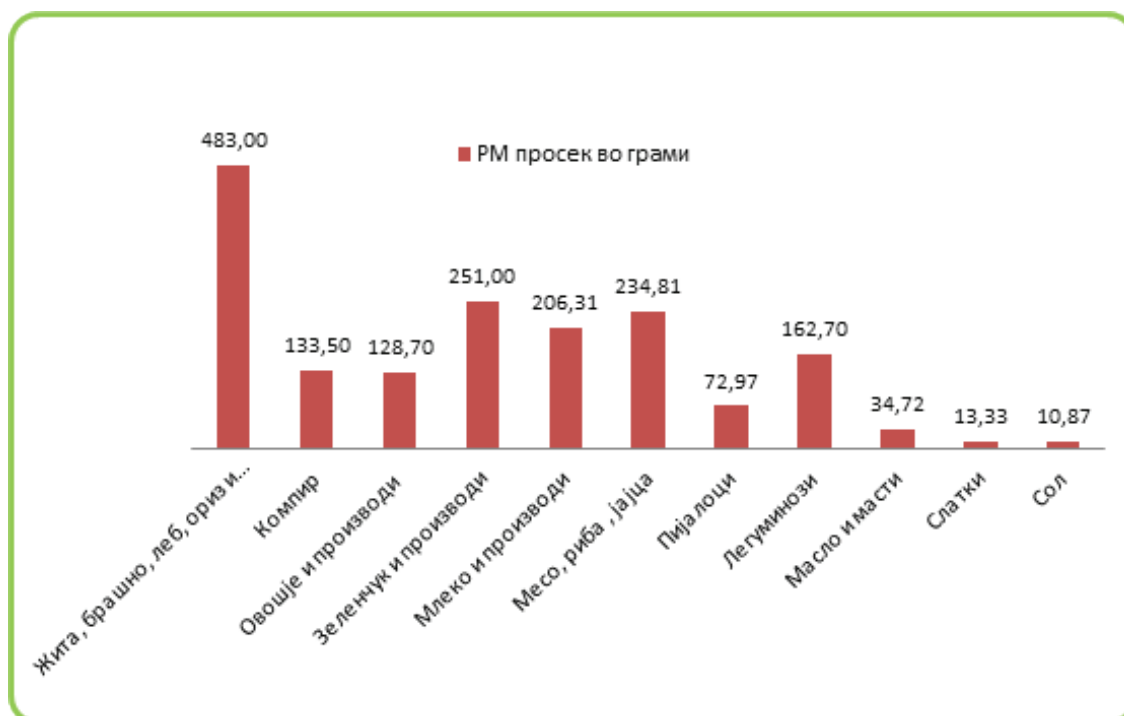
Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	4348,0	132,2	506,6	14,4	0,6	1421,9	3,1

Балансот на макронутриенти е во рамки на препораките, со лесен суфицит на масти, но со подобрување во однос на претходната година, што се забележува преку внесување во физиолошки ранг на заситените масти (9,8% од вкупен енергетски внес, препорака до 10%). Во однос на внесот на микронутриенти, дефицитарно е присуството на калциумот и на цинкот, кое може да се зголеми со зголемен внес на млеко, месо, риба и јајца. Внесот на натриум, а со тоа и тој на сол, е значајно над препораките за дневен внес од најмногу 2000 mg, односно 5g/ден на ден.

Структура на дневниот оброк во студентските домови

Во дневниот внес на исхраната во студентските домови имаме внес на овошје и производи и зеленчук и производи, во износ од околу 366 g, што е под препораките за дневен внес за овошјето и зеленчукот. Внесот на сол е двојно над препораките за највисок препорачан дневен внес за оваа популација.

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



Заклучок и препораки: Исхраната на студентите треба да ги задоволува потребите на оваа популација со свои специфики и потреби. Во Република Северна Македонија, во 2019 година, може да се заклучи дека процентуалниот распоред на макронутриенти во дневниот енергетски внес е задоволителен. Внесот на масти, а особено заситени масти, е во рамките на препораките. Внесот на натриум е далеку над препораките од 2000 mg/ден. Треба да се обрне внимание на зголеменото присуство на месни преработки и

готварска сол. Нивниот зголемен внес може да претставува и значаен јавноздравствен проблем поради влијанието на натриумот од солта на вредностите на крвниот притисок. Треба да се зголеми понудата на свежо овошје и зеленчук и на интегрални жита, како и на млеко и млечни производи и риба. Министерството за образование има донесено Правилник за квалитетот на оброците во студентските домови и би требало да се започнат активности за негова строга имплементација и евентуална дополнителна изработка на суплементарни материјали кон тој правилник, кои ќе ја олеснат истата.

Нутритивен квалитет на исхраната во старските домови

Квалитетот на исхраната во старските домови во РСМ е испитуван во 4 објекти на територијата на Центрите за јавно здравје од Скопје, Прилеп, Битола и Куманово. Препораките за калориски внес популацијата која живее во старските домови се просечен внес од 2000 kcal. Просечниот дневен енергетски внес за 2019 година, без дистрибуција по пол, бил 2022 kcal, што ги задоволува потребите.

Табела 3.5.12. Просечна содржина на макронутриенти во исхраната во старските домови

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	81,3	333,2	16,5
Масти	74,1	681,5	32,7
Јаглехидрати	262,5	1068,9	53,1

Табела 3.5.13. Содржина на витамини

Витамин	A μ g	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1462,5	0,8	1,3	11,8	68,5

Табела 3.5.14. Содржина на минерали

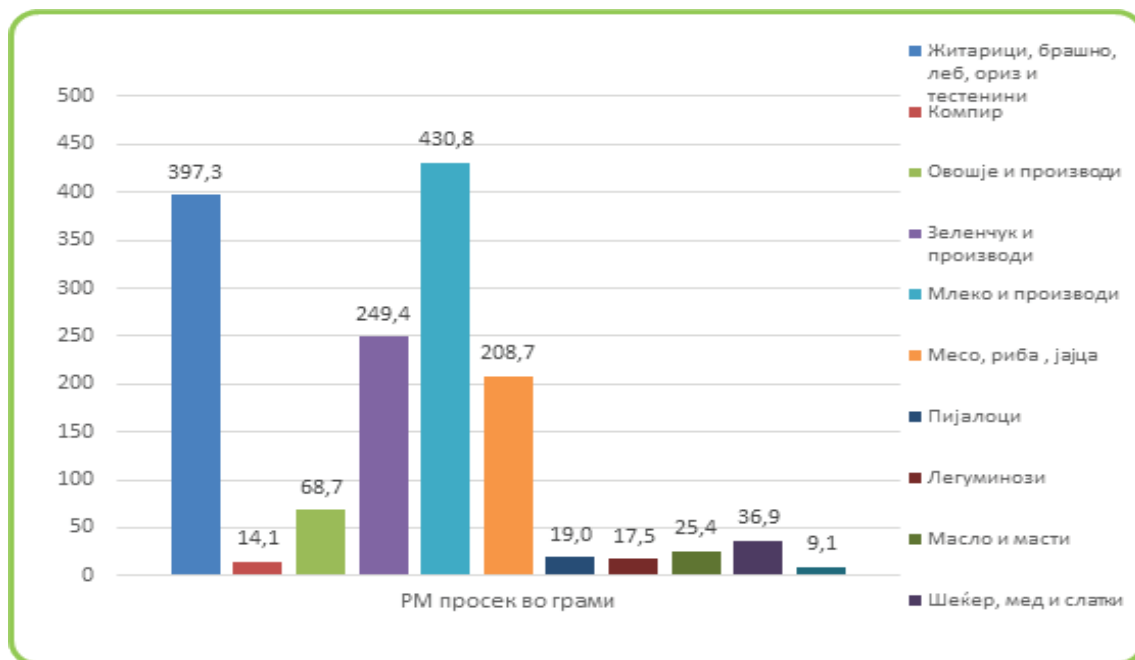
Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	3656,5	99,9	686,9	11,8	0,5	1167,1	3,1

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

Структура на дневниот оброк во старските домови

Во дневниот внес на исхраната во старските домови имаме внес на овошје и производи и зеленчук и производи, во износ од 208 г, што е под препораките за дневен внес за овошјето и зеленчукот од минимум 400 г/ден. Внесот на мешунки е многу мал. Внесот на готварска сол од 9,5 г е над максималните препораки од 5 г дневно.

Графикон 3.5.9. Просечен дневен внес на прехранбени производи во старските домови



Заклучок и препораки: Исхраната на старите лица сместени во старските домови треба да ги задоволува потребите на оваа популација со свои специфики и потреби. Во Република Северна Македонија, во 2019 година, може да се заклучи дека процентуалниот распоред на макронутриенти во дневниот енергетски внес е задоволителен и нема знаци на недостаток на нутриенти во оброците кои би предизвикале неисхранетост, што може да е посебно тежок проблем кај постарите лица. Внесот на масти е исто така во рамки на препораките. Протеините се посебно важни во оваа возраст заради неминовната редукција на мускулното ткиво и веројатното зголемување на масното ткиво на сметка на тоа, предизвикувајќи тнр. саркопенична дебелина. Внесот на натриум е над препораките од 2300 mg/ден. Треба да се обрне внимание на внесот на месни преработки и готварска сол, бидејќи зголемениот внес може да претставува значаен здравствен проблем поради влијанието на солта на вредностите на крвниот притисок, како и на влијанието врз потребата од соодветна хидратација на луѓето во оваа животна доба. Треба да се зголеми понудата на свежо овошје и зеленчук и на интегрални жита, како и на млеко и млечни производи и месо од риба. Треба да се внимава и со внесот на прости шеќери, најмногу застапени во шеќерните концентрати и засладените безалкохолни пијалаци бидејќи кај оваа популација има поголема преваленца на нерегулиран гликемски статус. Можноста од определена болест на гастроинтестиналниот тракт, која е многу веројатна кај постарите лица, може да доведе до незадоволителна апсорпција или исфрлање на

состојките од храната па потребна е постојана консултација со лекар во однос на здравствената состојба и насоките во исхраната. Потребно е постојано присуство (вработување) на лица со завршено образование од областа на нутриционизмот во старските домови, за спроведување на насоките на лекарите поврзани со исхраната на старите лица.

НУТРИТИВЕН КВАЛИТЕТ НА БОЛНИЧКАТА ИСХРАНА

На територијата на Центрите за јавно здравје во РСМ беше анализирана исхраната на болните во стационарните здравствени институции. Анализирана е општата болничка исхрана која е застапена во најголем дел на пациентите кои престојуваат во стационарните установи. Податоци не се земени од Клиничката болница во Штип заради затворање на болничката кујна и ангажирање на оператор за храна кој ќе врши снабдување со храна за болните. ЦЈЗ Штип не проследи податоци заради невospоставена комуникација со операторот за храна. Дадени се насоки тоа да се направи за следниот пресек во 2020 година.

Просечната енергетска вредност во дневниот оброк на болните во стационарните установи во земјата кои Институтот ги обработи, отстапува во однос на препораките за оваа популација кои изнесуваат 2300 kcal дневно. Просечниот дневен внес во болниците за 2019 година изнесува 1957 kcal.

Само во регионите на три Центри за јавно здравје енергетската вредност на исхраната во болничките установи е над 2000 килокалории.

Графикон 3.5.10. Просечна дневна енергија во исхраната во болниците



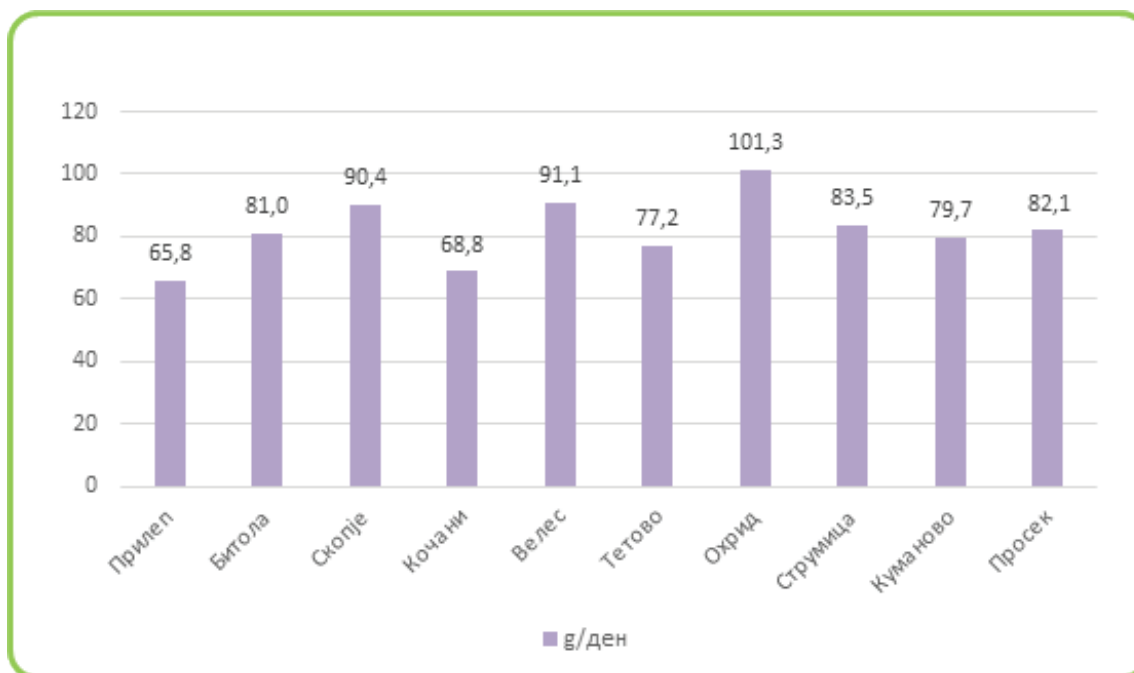
Табела 3.5.15. Просечна содржина на макронутриенти во болничката исхрана

Нутриент	g	kcal	% од вк. енергија
Белковини	82,1	328,6	16,9
Маси	71,7	645,9	33,7
Јаглехидрати	243,9	975,7	49,0

Во просечниот дневен оброк на болните има неправилен однос на макронутриенсите, со суфицинт на масите и на нивната фракција на заситени масни киселини, односно нивно присуство од 11,6% од вкупниот дневен внес.

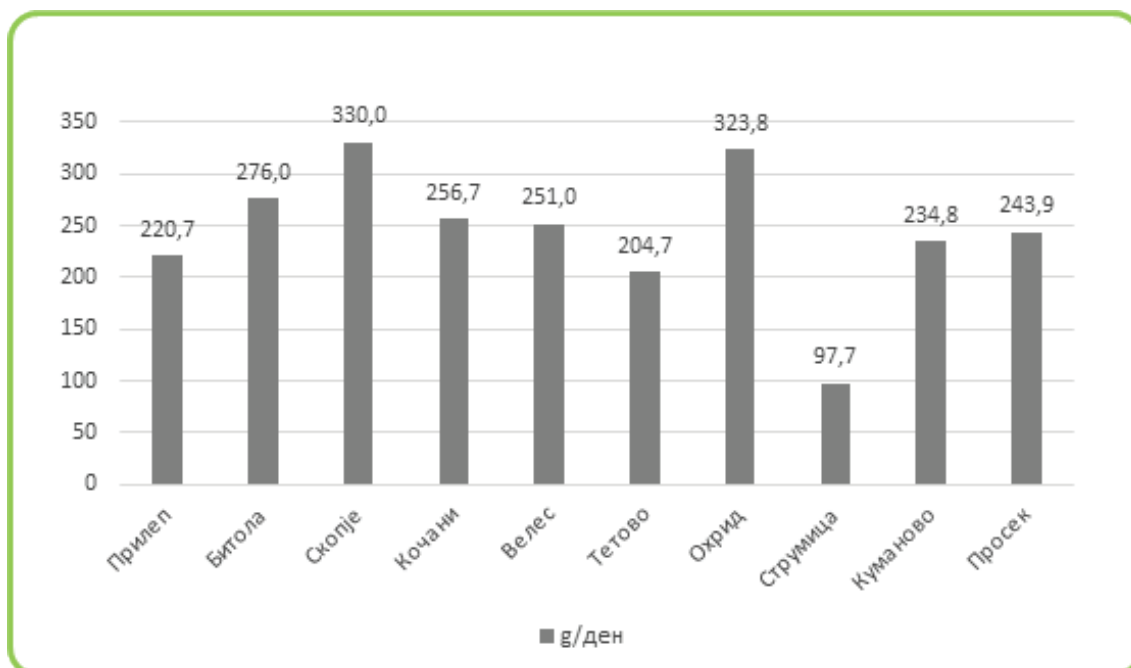
Учеството на белковините во дневниот оброк во прикажаните резултати од испитувањата покажува доста неусогласености, со варијација по градови. Тоа значи дека подготовката на оброците на болните не се прави согласно препорачани норми.

Графикон 3.5.11. Застапеност на белковини во исхраната во болниците



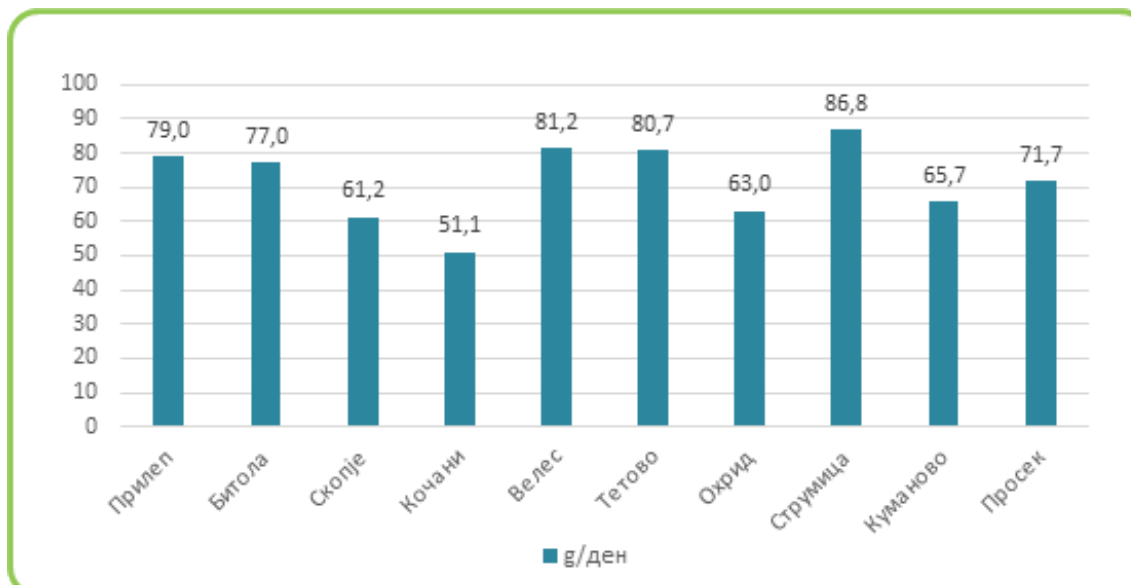
Постои дефицит на комплексни јаглехидрати, а вишок на прости шеќери во исхраната. Простите шеќери се застапени со 11,4% од вкупниот дневен внес, а максималната препорака е 10%.

Графикон 3.5.12. Застапеност на јаглехидрати во исхраната во болниците



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

Графикон 3.5.13. Застапеност на масти во исхраната на болниците



Просечен дневен внес на витамини и минерали

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

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

Табела 5.2.2. Содржина на витамини во болничката исхрана

Витамин	A µg	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Просек	1862,1	0,9	1,4	12,4	57,9

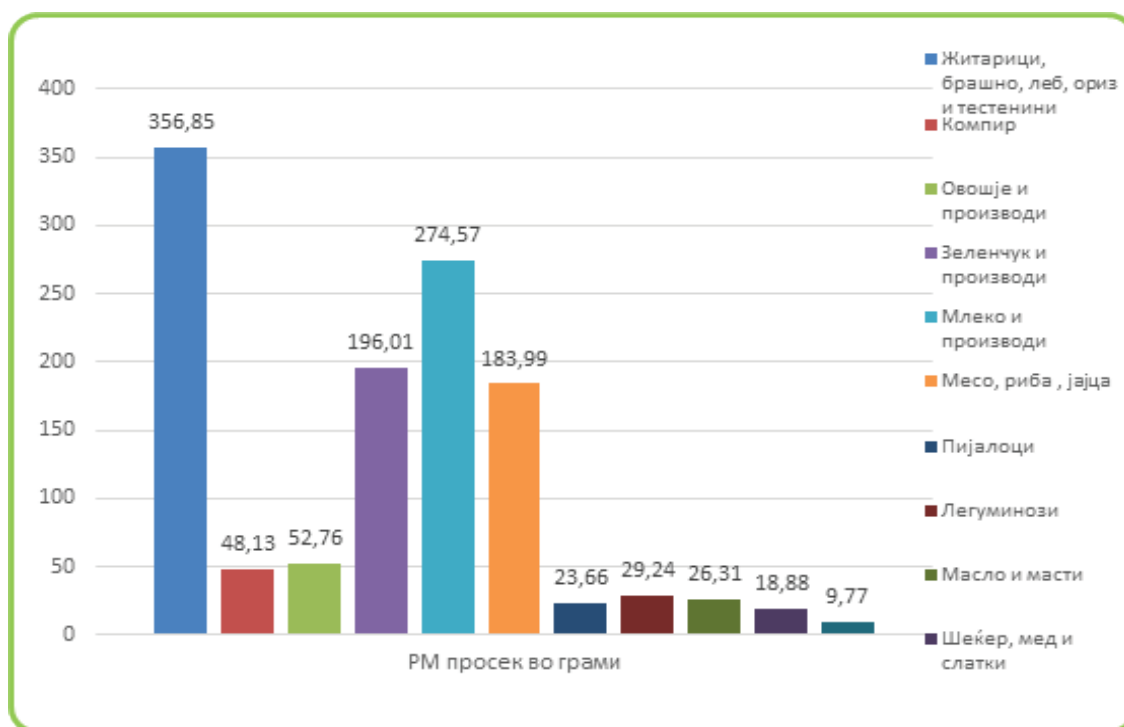
Табела 5.2.3. Содржина на минерали во болничката исхрана

Минерал	Na mg	Mg mg	Ca mg	Fe mg	Cu mg	P mg	Zn mg
Просек	3909,7	114,8	639,7	11,6	0,6	1265,8	3,8

Структура на дневниот оброк во болничка исхрана

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

Графикон 3.5.14. Просечен дневен внес на прехранбени производи во болничката исхрана



Заклучок и препораки: Исхраната на болните во стационарните установи во РСМ во 2019 год. не одговара на стручните препораки и норми. Постои изразена варијабилност во енергетската вредност, висока застапеност на масти и несоодветен витаминско-минерален состав што се должи на несоодветна застапеност на групите на прехранбени производи. Се препорачува посветување на значително поголемо внимание и грижа за правилен избор на прехранбените производи богати со биолошки активни материи за болните. Секоја болница би требало да вработи стручно лице со факултетска едукација од областа на нутриционизмот, со цел правилно планирање на исхраната за болните.

ПРОЦЕНКА НА НУТРИТИВЕН СТАТУС НА ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ ВО РСМ

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

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

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

Во првиот квартал од 2019 година испитани се 1347 деца од градинките во РСМ, на територијата на секој ЦЈЗ.

Резултатите на национално ниво, анализирани според Стандардите за раст на СЗО², ги покажуваат следните карактеристики на индексите за нутритивниот статус кај оваа популација на деца:

Тежина за висина (%)									
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)	% > +1 СД	(95% ИД)	% > +2 СД	(95% ИД)	% > +3 СД	(95% ИД)
0,5	(0,1%, 1%)	1,7	(0,9%, 2,4%)	25,2	(22,8%, 27,6%)	8,5	(6,9%, 10%)	2,5	(1,6%, 3,4%)

Висина за возраст (%)			
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)
0,1	(0%, 0,4%)	1,9	(1,2%, 2,7%)

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

Индекс на телесна маса за возраст (%)									
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)	% > +1 СД	(95% ИД)	% > +2 СД	(95% ИД)	% > +3 СД	(95% ИД)
0,5	(0,1%, 0,9%)	1,4	(0,7%, 2,1%)	28	(25,5%, 30,4%)	9,9	(8,2%, 11,5%)	3	(2%, 3,9%)

Кај популациската група на деца од оваа возраст не се забележуваат карактеристики на акутна и на хронична неисхранетост и состојбата е слична со претходните години.

Вкупно 9,9% од децата на оваа возраст имаат зголемена телесна тежина или дебелина. Дебели се 3% од децата. Во однос на 2018 година, забележано е покачување на преваленцата на дебели деца на оваа возраст за 0,1%.

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

Нутритивен статус на ученици од второ одделение

Во вториот квартал од 2019 година испитани се 3211 деца од основните училишта во РСМ, на територијата на секој ЦЈЗ.

Резултатите на национално ниво, анализирани според Референците за раст на СЗО³, ги покажуваат следните карактеристики на индексите за нутритивниот статус кај оваа популација на деца:

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

Тежина за возраст (%)			
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)
0,1	(0%, 0,2%)	1,1	(0,7%, 1,5%)

Индекс на телесна маса за возраст (%)									
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)	% > +1 СД	(95% ИД)	% > +2 СД	(95% ИД)	% > +3 СД	(95% ИД)
0,3	(0,1%, 0,6%)	1,7	(1,2%, 2,2%)	38,3	(36,6%, 40,1%)	19,2	(17,7%, 20,6%)	6,3	(5,4%, 7,2%)

Кај популациската група на деца од оваа возраст не се забележуваат карактеристики на акутна и на хронична неисхранетост состојбата е слична со претходните години. Јавноздравствениот ризик не е голем, но ситуацијата во врска со неисхранетоста континуирано треба да се следи.

Вкупно 38,3% од децата на оваа возраст имаат зголемена телесна тежина или дебелина. Дебели се 19,2% од децата. Споредено со претходната година, забележано е зголемување на процентот на деца со дебелина (зголемување од 0,8%) како и зголемување на преваленцата на дебели деца за 1 процент. Податоците не се на линија на целите кои ги има поставено СЗО за запирање на растот на зголемена телесна тежина и дебелина како ризик за незаразни болести.

Нутритивен статус на ученици од петто одделение

Во третиот квартал од 2019 година испитани се 3015 деца од петто одделение од основните училишта во РСМ, на територијата на секој ЦЈЗ.

Резултатите на национално ниво, анализирани според Референците за раст на СЗО, ги покажуваат следните карактеристики на нутритивниот статус кај оваа популација на деца:

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

Висина за возраст (%)			
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)
0	(0,0-0,0)	0,7	(0,4-1,0)

Индекс на телесна маса за возраст (%)									
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)	% > +1 СД	(95% ИД)	% > +2 СД	(95% ИД)	% > +3 СД	(95% ИД)
0,3	(0,1- 1,6)	3,2	(2,6-3,9)	42,4	(40,6-44,2)	20,7	(19,2-22,1)	4,5	(3,8-5,3)

Кај популациската група на деца од оваа возраст не се забележуваат карактеристики на акутна и на хронична неисхранетост и состојбата е слична со претходните години.

Вкупно 42,4% од децата на оваа возраст имаат зголемена телесна тежина или дебелина. 20,7% од децата се дебелти, од нив 4,5% се со екстремна степен на дебелина. Преваленцата на деца со зголемена телесна тежина и дебелина, во однос на 2018 година, е намалена за 1%, но има зголемување на преваленцата кај на децата со дебелина и екстремна дебелина.

Машките деца се подебелти од женските.

Нутритивен статус на ученици од прва година средно образование

Во четвртиот квартал од 2019 година испитани се 1260 деца од 1-ва година средно училиште во РСМ, на територијата на секој ЦЈЗ.

Резултатите на национално ниво, аналиирани според Стандардите за раст на СЗО, ги покажуваат следните карактеристики на нутритивниот статус кај оваа популација на деца:

Висина за возраст (%)			
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)
0,5	(0- 1)	0,8	(0,9-2,7)

Индекс на телесна маса за возраст (%)									
% < -3 СД	(95% ИД)	% < -2 СД	(95% ИД)	% > +1 СД	(95% ИД)	% > +2 СД	(95% ИД)	% > +3 СД	(95% ИД)
0,3	(0- 0,7)	1,9	(1-2,8)	31,6	(28,7-34,6)	12,6	(10,4-14,7)	1,8	(0,9-2,7)

Кај популациската група на деца од оваа возраст не се забележуваат карактеристики на акутна и на хронична неисхранетост и состојбата е слична со претходните години.

Вкупно 31,6% од децата на оваа возраст имаат зголемена телесна тежина или дебелина. Дебелти се 12,6% од децата. Во однос на 2018 година, има зголемување на преваленцата на зголемена телесна тежина и дебелина кај децата на оваа возраст, особено во делот на деца со дебелина (зголемување од 2%).

Проценка на просечниот дневен внес на макро и микронутриенси на населението во Република Северна Македонија

Врз основа на податоците објавени во МакСтат базата на податоци на публикацијата на Државниот завод за статистика, ИЈЗ, преку валидирана методологија го процени просечниот дневен диететски внес на макро и микронутриенси на населението во Република Северна Македонија. Анкетата за потрошувачката на домаќинствата се спроведува на целата територија на Република Северна Македонија. Истражувањето се спроведува на база на примерок од 5040 домаќинства на територијата на целата земја, што изнесува околу 1% од вкупниот број на домаќинства. Рамката за избор се податоците од Пописот за население и домаќинства 2002 и ја сочинуваат сите пописни кругови со повеќе од 25 домаќинства. За потребите на примерокот направена е стратификација на пописните кругови во две нивоа со вкупно 16 стратуми според класификацијата НТЕС 3 на осумте региони и типот на населеното место (градско и селско) според административната поделба. Примерокот е двоетапно стратифициран. Примарни примерочни единици се пописните кругови, а секундарни примерочни единици се адресите на кои живеат домаќинствата. Примерокот опфаќа 210 пописни кругови. Алокацијата на примерокот за првата етапа е вршена пропорционално според бројот на домаќинствата во согласност со податоците од Пописот 2002 во секој од стратумите, а во втората етапа случајно, со еднаква веројатност во секој избран пописен круг се бираат по 6 домаќинства за секое тримесечје. Тримесечно се анкетираат по 1260 домаќинства, а годишно 5040 различни домаќинства. Добиените податоци за потрошувачка се внесени во софтвер за проценка на нутритивен внес кој содржи сеопфатна база на податоци за состав на храната, преку кој се определени просечните дневни внесови на нутриенсите.

Вкупна енергија и макронутриенси во просечен дневен оброк во РСМ за 2019										
Енергетска вредност	Белковини			Маси			Јаглехидрати			
	ккал	г	ккал	% од енергетски внес	г	ккал	% од енергетски внес	г	ккал	% од енергетски внес
2563,0	76,3	313,0	12,1	106,2	987,8	38,1	315,6	1293,9	49,9	
Просечен дневен внес на маси во РСМ за 2019										
	Заситени	Моно-незаситени	Поли-незаситени	Холестерол (mg)	Транс маси					
г	27,3	26,4	40,5	276,9	1,9					
ккал	246,1	237,4	364,7		17,0					
% од енергетски внес	9,6	9,3	14,2		0,1					
Просечен дневен внес на јаглехидрати во РСМ за 2019										
	Шеќери	Скроб	Влакна							
г	80,6	135,0	23,7							
ккал	322,3									
% од енергетски внес	12,6									

Просечен дневен внес на витамини во РСМ за 2019				Просечен дневен внес на минерали во РСМ за 2019			
Витамин	Дневен внес	Ед. мерка	Препорачан дневен внес	Минерал	Дневен внес	Ед. мерка	Препорачан дневен внес
A	258,6	RE мсg	800	Натриум	7227,2	mg	2300
Бета каротен	955,7	мсg	6000	Калиум	2677,7	mg	4700
B1	1,3	mg	1,1	Калциум	856,5	mg	800
B2	1,3	mg	1,4	Магнезиум	301,8	mg	375
B3 (Нијацин)	13,7	mg	16	Фосфор	1049,9	mg	700
B6	1,0	mg	1,4	Железо	10,6	mg	14
C	149,5	mg	80	Цинк	8,4	mg	10
E	24,3	mg	12	Бакар	0,8	mg	1
D	2,3	мсg	5	Селен	40,9	мсg	55
K	43,4	мсg	75	Хром	28,5	мсg	40
B12	2,8	мсg	2,5	Манган	1,5	mg	2
Фолати	284,1	мсg	200	Јодид	255,7	мсg	150
B5 (Пантотенска киселина)	3,5	mg	6				
Биотин	6,6	мсg	50				

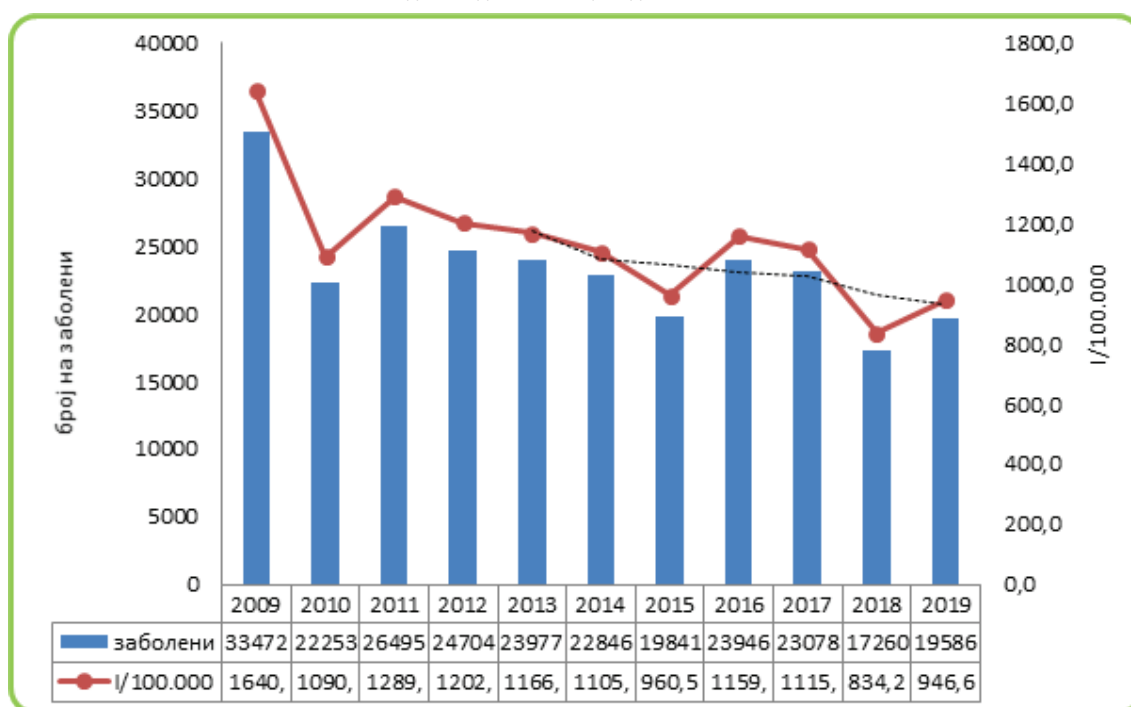
Просечен дневен внес на основни групи хранливи материи во дневниот оброк за 2019 година во РСМ					
Групи	Количина (г)	% Енергија	% Белковини	% Масти	% Јаглехидрати
Јајца или производ од јајца	27,1	1,5	4,5	2,5	0,1
Млечни производи или млечна замена	205,2	8,7	15,6	14,9	2,6
Месо или производи од месо	116,6	11,0	27,2	20,6	0,2
Мас или масло	53,7	17,7	0,1	48,1	0,1
Жито или житен производ	325,8	36,8	31,2	4,0	59,9
Јатки и семиња	6,4	1,4	1,7	2,4	0,5
Зеленчук или производ од зеленчук	368,9	7,8	11,2	1,3	13,1
Овошје или производ од овошје	130,6	3,2	1,2	1,2	5,5
Шеќер или производ од шеќер	46,4	7,6	1,2	2,9	12,8
Пијалаци	173,0	2,1	0,1	0,0	3,8
Морска храна	19,5	0,8	4,6	0,8	0,0
Други прехранбени производи	28,7	1,3	1,3	1,2	1,5
Готварска сол, јодирана	12,9				
Засладени газирани безалкохолни пијалаци	67,7				
Алкохолни пијалаци	38,6				

2.1.3. Состојба со заразните болести

Во текот на 2019 година, во согласност со законската и подзаконската регулатива што ја регулира оваа област пријавени се вкупно 19.586 заболени од акутни заразни заболувања, со вкупен морбидитет 946,6/100.000 жители. Во прикажаната бројка не се вклучени пријавените случаи на заболување од грип, туберкулоза, ХИВ/СИДА, хронични хепатити, носителство на причинители на заразни болести и случаи на акутна флакцидна парализа (АФП).

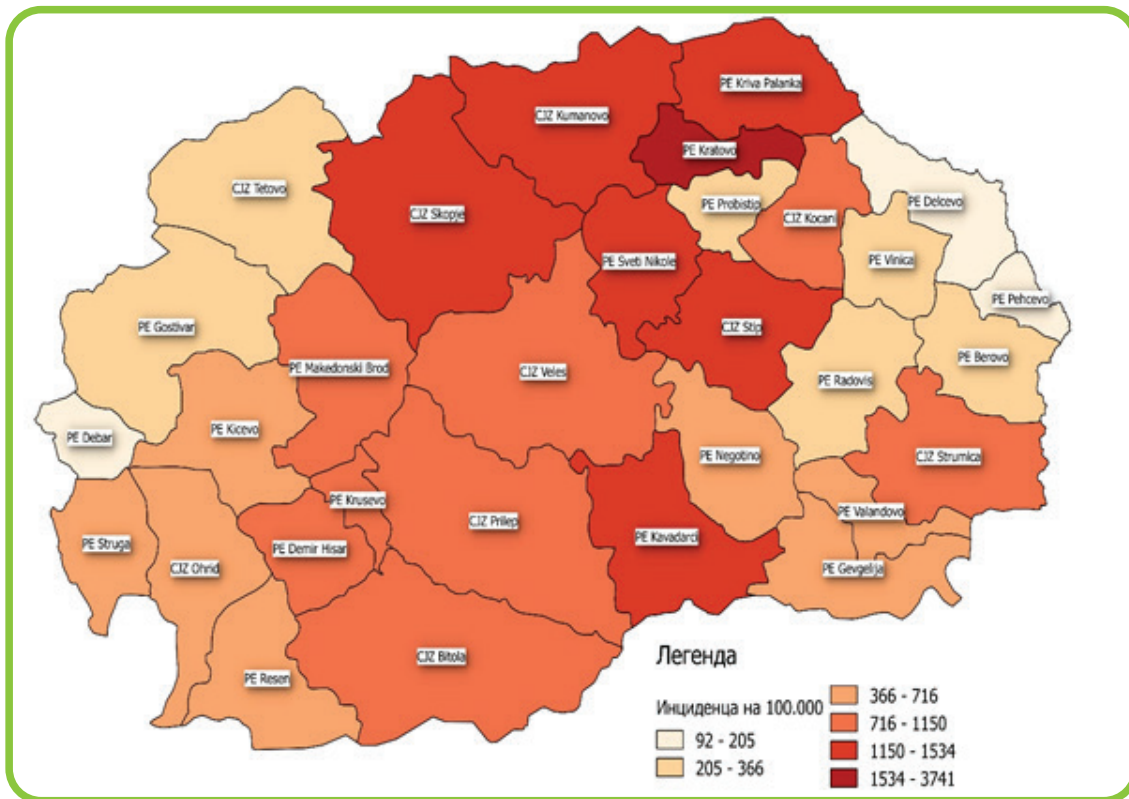
Бројот на регистрирани случаи на акутни заразни заболувања во 2019 е зголемен за 13,5% во однос на 2018 година кога беа регистрирани 17.260 случаи ($I=946,6/100.000$). Во десетгодишниот период од 2009-2018 година, најголем број на заболени ($n=33.472$, $I=1.640,6/100.000$) се регистрирани во 2009 година, додека најмал број ($n=17.260$, $I=834,2/100.000$) во 2018 година. Петгодишниот движечки тренд покажува тенденција на намалување на бројот на заболени (Графикон 4.1).

Графикон 4.1 Акутни заразни заболувања во Р. С. Македонија, регистриран број, инциденца на 100.000 жители и 5 годишен движечки тренд (2009-2019)



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

Картограм 1. Географска дистрибуција на заболени од акутни заразни заболувања во 2019 година, инциденца на 100.000 жители



Во текот на 2019 година регистрирани се 17 смртни случаи асоцирани со акутни заразни заболувања, ако не се сметаат умрените асоцирани со грип, туберкулоза, ХИВ/СИДА, хронични хепатити, носителство на причинител на заразни болести и АФП, што претставува леталитет од $CFR=0,09\%$. Регистрираниот морталитет од акутни заразни заболувања во 2019 година изнесува $0,82/100.000$, двојно зголемување во однос на претходната година ($0,39$), додека споредено со просечниот морталитет за 2009-2018 се регистрира зголемување од $67,3\%$ (Табела 4.1).

Табела 4.1 Морталитет од акутни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019 година

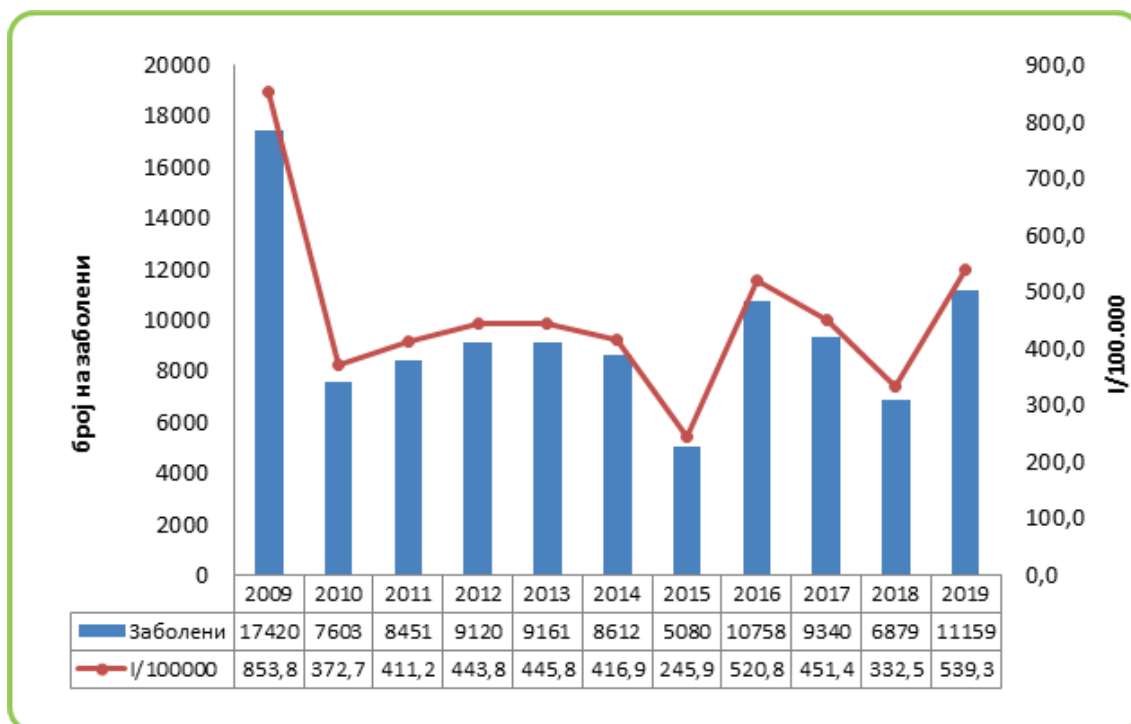
Година	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Мт/ 100.000	0,29	0,64	0,68	0,63	0,54	0,53	0,39	0,48	0,34	0,39	0,82

КАПКОВИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Капковите заразни заболувања во 2019 година во Република Северна Македонија се регистрирани со 11.159 случаи и инциденца од $539,3$ на 100.000 жители, што е намалување од $62,2\%$ во однос на 2018 година. Во периодот 2009-2018 година, регистрираната

инциденца од оваа група на заболувања се движи од 245,9 во 2015 до 853,8 на 100.000 жители во 2009 година (Графикон 4.2).

Графикон 4.2 Број на заболени и инциденца на 100.000 жители од капкови заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019 година



Во 2019, како и во претходните пет години, во групата на капкови заразни заболувања, овчите сипаници се регистрираат со највисока инциденца (416,8/100.000). Овчите сипаници се најчесто пријавувано заразно заболување од групата на капкови заразни заболувања во 2019 и чинат 77,3% од сите пријавени случаи од оваа група. Во однос на 2018 година бројот на пријавени случаи на овчи сипаници во 2019 е поголем за 40,5%. Споредено со просекот за последните десет години (n=7.363), бројот во 2019 е зголемен за 17,1%.

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

Последен случај на дифтерија е регистриран 1977 година.

Во однос на голема кашлица, 4 случаи на голема кашлица во 2019 година со инциденца 0,2 на 100.000 жители, што е значително понизок број од минатата година кога беа регистрирани 32 случаи. Бројот на случаи на пертусис во 2018 е највисок во десетгодишниот период 2009-2018 (n=32; I=1,6/100.000) (Табела 4.2)

Во 2019 година во Република Северна Македонија, пристигнати вкупно 2.215 пријави за мали сипаници. Вкупниот број на случаи пријавени во Република Северна Македонија од декември 2018 заклучно со 06.12.2019, а кои ја исполнуваат дефиницијата на случај и се вбројуваат во вкупниот број заболени во епидемијата, изнесува 1.901, со стапка на заболување од 91,9 на 100.000 жители. Според место на постојано живеење, случаи на мали сипаници се регистрирани во 24 градови, од кои највисока инциденца на 100.000 жители се регистрира во Струга 165,1/100.000 (112 случаи), Куманово 162,6/100.000 (232) и Скопје 161,6/100.000 (998). Во однос на дистрибуцијата по пол, регистрирани се 977 лица од машки пол и 924 лица од женски пол или сооднос машки - женски 1,1:1. Специфичниот морбидитет по пол кај машките е 94,3/100.000 жители, додека кај женските изнесува 89,5/100.000 жители. Возраста на заболените се движи од 1 месец до 63 години (медијана - 27,3 години). Најголем број на заболени се на возраст над 30 години - 852 (44,8%), а највисока инциденца од 1.399,1/100.000 жители се регистрира кај децата на возраст под една година (327 случаи, 17,2%), а кај децата на возраст од 1-4 години се регистрира инциденца од 307,0 на 100.000 жители (285 случаи, 15,0%). Според вакциналниот статус, 1.530 или 80,5% од заболените лица се невакцинирани, некомплетно вакцинирани или со непознат вакцинален статус. Од нив, 327 (21,4%) се на возраст под 12 месеци и не подлежат на вакцинација, согласно Календарот за имунизација. Од пријавените случаи, 852 или 44,8% биле хоспитализирани, а кај 302 (15,9%) се регистрирани компликации. Од нив, најголем број компликации биле кај деца од 0-4 години (n=137; 45,4%) и тоа 78 (25,9%) - кај деца до една година и 59 (19,5%) - кај деца на возраст 1-4г, што укажува дека оваа возрасна група е најзасегната и подложна на компликации. Како најчести компликации се регистрирани пневмонија - 146 (48,3%) и дијареја - 140 (46,4%). Во епидемијата регистрирани се четири смртни случаи асоцирани со мали сипаници, кај деца на возраст од 5,5 до 13 месеци, сите невакцинирани со МРП вакцина. Кај две од децата постоел коморбидитет, а сите четири деца починале од бронхопневмонија, како компликација на заболувањето со мали сипаници. Во епидемијата со мали сипаници регистрирани се и 187 случаи на заболување меѓу здравствени работници/вработени во здравствени институции, што претставува 9,8% од вкупниот број на регистрирани случаи. Од вкупно регистрираните случаи на мали сипаници, 665 или 35,0% се лабораториски потврдени, 691 или 36,3% се епидемиолошки поврзани, додека 545 (28,7%) се со клиничка слика на мали сипаници.

Во референтната лабораторија за мали сипаници во Луксембург беа испратени примероци од заболените за генотипизација. Докажан е генотипот B3 Dublin кој циркулира и во соседните држави.

Не се регистрирани случаи на рубеола, а со најниска инциденца од 0,05 на 100.000 жители, се регистрира менингококната болест. (Табела 4.2)

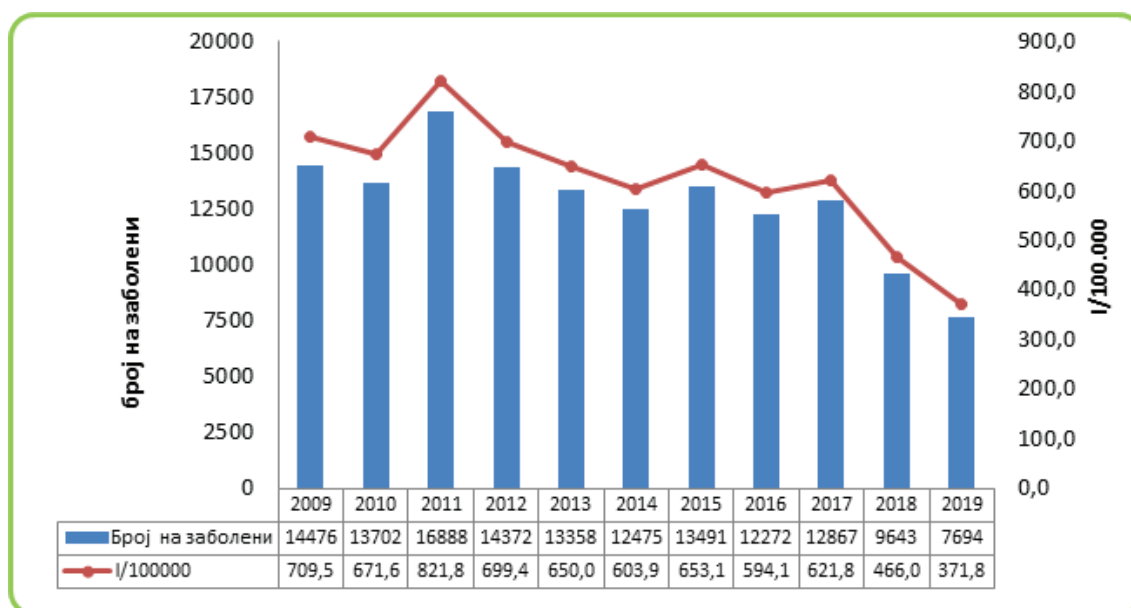
Табела 4.2 Капкови заразни заболувања, /100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2014-2018 и 2019

Заболување/ година	2019	Просек 2014-2018	2018	2017	2016	2015	2014
Овчи сипаници	416.8	363.0	296.7	423.3	495.4	220.0	379.7
Скарлатина	15.6	12.6	12.7	12.4	11.0	10.9	16.2
Мононуклеоза инфективна	16.4	12.1	16.1	11.9	11.4	11.3	9.7
Легионерска болест	0.3	0.6	0.4	0.0	0.1	0.1	2.1
Заразни заушки	1.4	2.0	1.4	1.5	2.2	2.5	2.5
Пневмококни инфекции	0.4	0.5	0.2	0.4	0.3	0.7	0.7
Мали сипаници	87.9	1.9	3.1	0.9	0.0	0.0	5.6
Менингококна болест	0.05	0.1	0.14	0.0	0.1	0.1	0.0
Голема кашлица	0.2	0.5	1.6	0.6	0.2	0.0	0.2
Инфекции предизвикани со ХиБ	0.2	0.1	0.14	0.2	0.05	0.05	0.19
Рубеола (црвенка)	0.0	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ВКУПНО	539.3	393.5	332.5	451.4	520.8	245.9	416.9

ЦРЕВНИ АКУТНИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Во 2019 година во групата на цревни акутни заразни заболувања, регистрирани се 7.694 случаи и инциденца од 371,8 на 100.000 жители. Бројот на регистрирани случаи е намален за 20,2% во однос на 2018 година. Во периодот од 2009-2018 година, инциденцата на 100.000 жители кај оваа група заболувања се движи од 621,8 во 2017 до 821,8 во 2011 година (Графикон 4.3).

Графикон 4.3 Број на заболени и инциденца на 100.000 жители од акутни цревни заразни заболувања, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019 година



Како и во претходните пет години, највисок број на заболени ($n=6.735$) и инциденца во оваа група ($I=325,5/100.000$) е регистрирана кај ентероколитите, кои чинат 87,5% од сите заболени во оваа група. Останатите заболувања во оваа група се регистрираат со значително пониска инциденца, така што АТИ како второ најчесто заболување се регистрира со инциденца од 15,5 на 100.000 жители. Салмонелозите се трето најчесто заболување со инциденца од 11,0 на 100.000 жители.

Вирусниот хепатит тип А во 2019 година е регистриран со 215 заболени и инциденца од 10,4 на 100.000 жители, што претставува зголемување од 3 пати споредено со претходната година, кога беа регистрирани 72 случаи. Ако се из земе епидемиската 2014 година, се регистрира негативен тренд на бројот на пријавени случаи во периодот од 2009 до 2018 година.

ЗООНОЗИ

Во 2019 година, во оваа група се регистрирани 45 заболени лица и инциденца од 2,2/100.000, што е намалување од 32,8% во споредба со минатата година, а споредено со просекот (6,7/100.000) за изминатите 10 години, инциденцата во 2019 е пониска за 67,2%. Во изминатите 10 години инциденцата на зоонози се движи од 3,2/100.000 во 2018 година до 17,2/100.000 жители во 2009 година (Табела 4.3).

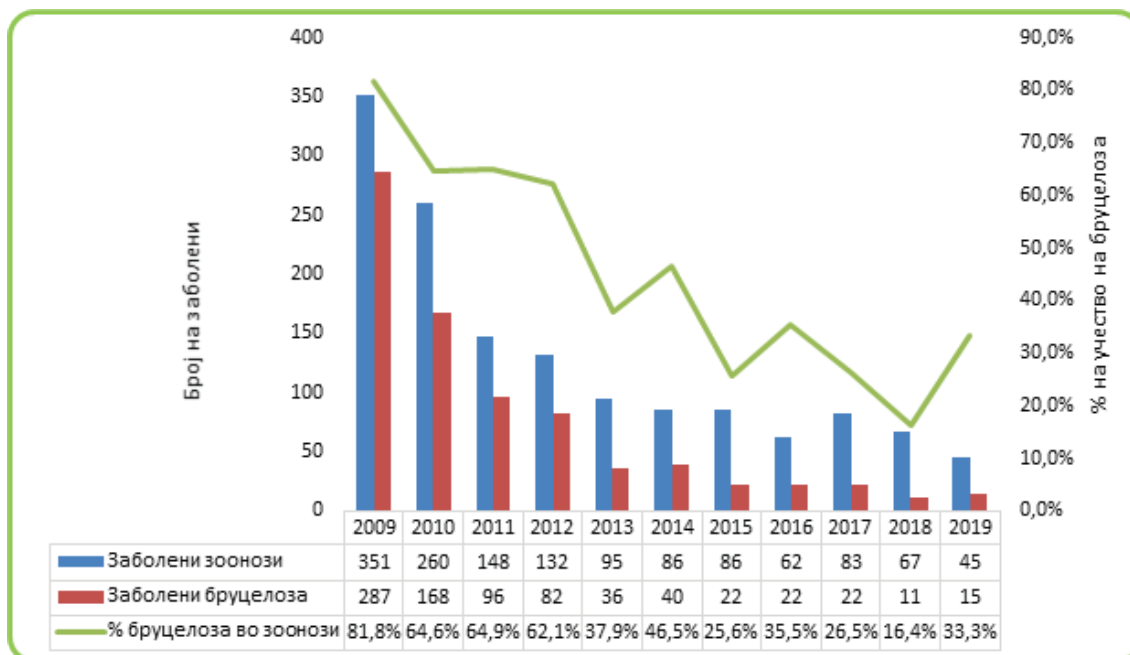
Оваа година во групата зоонози, највисока инциденца од 1,0 на 100.000 жители се регистрира кај ехинококозата.

Табела 4.3 Зоонози, $I/100.000$ жители, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019 година

Година	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
$I/100.000$	17.2	12.7	7.2	6.4	4.6	4.2	4.2	3.0	4.0	3.2	2.2

Бројот на регистрирани случаи на бруцелоза има негативен тренд, а воедно се намалува и процентното учество на бруцелоза во вкупниот број на регистрирани зоонози, така што во 2019 бруцелозата учествува со 33,3%. Во претходниот десетгодишен период, највисоко учество од 81,8% се регистрира во 2009 година, а најниско во 2018 (16,4%) (Графикон 4.4).

Графикон 4.4 Број на заболени од зоонози, бруцелоза и процентно учество на бруцелозата во годишниот број на зоонози, период 2007-2016 и 2017 година



ВЕКТОР ПРЕНОСЛИВИ ЗАБОЛУВАЊА

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

Во 2019 година, регистрирани се два случаи на импортирана **маларија** ($I=0,1/100.000$). За периодот од 2009-2018 година, пријавени се вкупно 32 случаи на маларија, сите импортирани. Во овој десетгодишен период, регистрирани се 4 смртни случаи, по еден во 2009, 2014, 2016 и 2017 година (Табела 4.4).

Во 2019 година, регистрирани се 3 заболени од **лајшманиоза** со инциденца од $0,1/100.000$ жители, што е намалување во однос на 2018 година кога беа пријавени 12 случаи. Регистрираниот број на заболени од оваа болест во 2019 година е значително под просекот ($n=9,2$) за изминатите десет години.

Исто така, во 2019 година се пријавени и 4 случаи на **лајм борелиоза**. Во претходниот десетгодишен период, најголем број на заболени е регистриран во 2010 ($n=14$; $I=0,7/100.000$).

ОСТАНАТИ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Во оваа група на заразни заболувања прикажани се: вирусни (серозни) менингити, вирусни енцефалити, бактериските менингити, маларија, токсоплазмоза, хеморагичните трески, скабиес (шуга) и неозначените вирусни хепатити, со вкупно 484 заболени и инциденца од 23,4 на 100.000 жители.

Споредено со претходната година кога беа регистрирани вкупно 445 заболени, регистрирано е зголемување од 8,8%.

Со највисока инциденца (16,1/100.000) во оваа група, како и во претходните пет години се регистрира скабиесот (Табела 4.4)

Табела 4.4 Останати заразни заболувања, инциденца на 100.000 жители, Р.С. Македонија, период 2014-2018 и 2019 година

Година/заболување	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Скабиес	16,1	182	18,7	20,3	25,5	21,9
Неодреден вирусен хепатитис	3,4	1,9	2,0	2,3	2,2	12,6
Бактериски менингитиси	1,6	1,3	2,0	2,2	3,1	2,8
Вирусен енцефалитис	1,2	0,9	0,8	1,3	1,3	1,5
Вирусни менингитиси	0,9	1,0	1,6	1,1	1,8	0,9
Маларија	0,1	0,05	0,3	0,3	0,2	0,2
Токсоплазмоза	0,1	0,0	0,05	0,15	0,0 5	0,1
Хеморагични трески	0,1	0,1	0,8	0,05	0,0	0,0

Оваа година, пријавени се 3 случаи на хеморагични трески ($I=0,14/100.000$), сите предизвикани од Ханта вирус. Два од пријавените случаи се од подрачјето на ЦЈЗ Тетово, а еден од ПЕ Пехчево. За споредба, во 2017 година, пријавени беа 16 заболени лица со два смртни исходи, а пријавена беше и епидемија на ниво на ПЕ Гостивар.

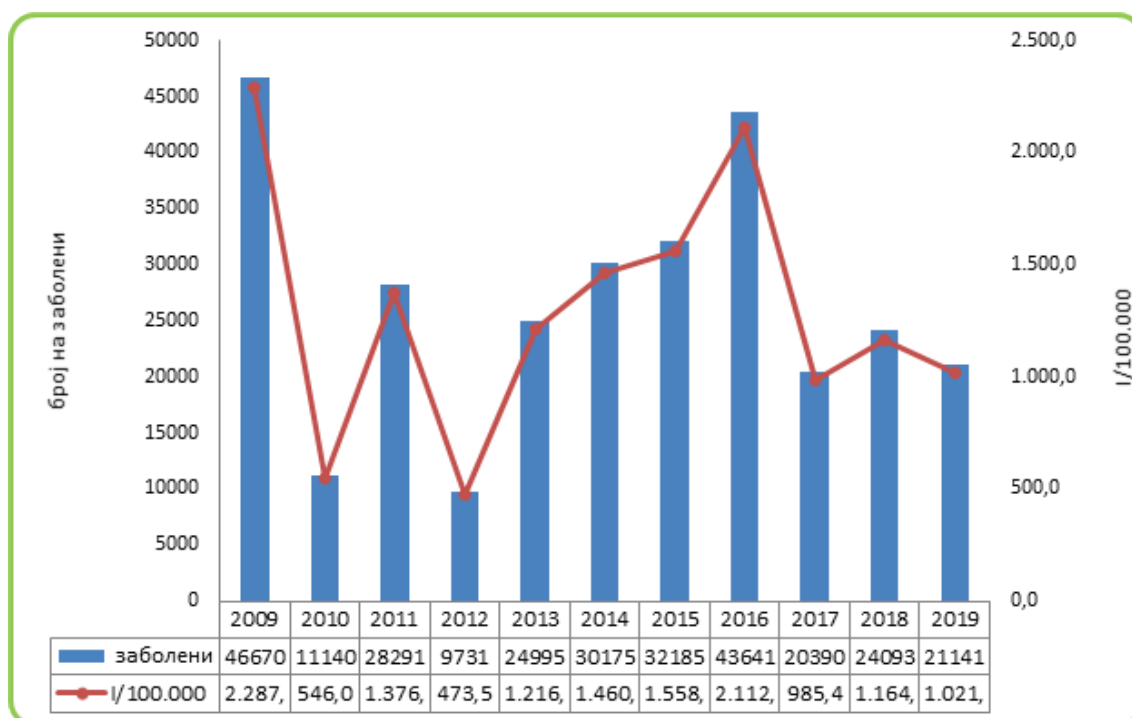
ГРИП

Грипот/заболувањата слични на грип, кој не е вброен во вкупниот број на заболени, во календарската 2019 година се регистрира со вкупно 21.141 случај и инциденца од 1.021,7/100.000 жители. Годишната инциденца на грип/ИПИ е повисока за 12,3% споредено со претходната година (Графикон 4.5).

Од заболените од грип/ИПИ во 2019 година, 96,1% се регистрирани во првите 20 недели од 2019 година, односно се случаи кои припаѓаат на сезоната 2018/2019 година.

Според возрастната дистрибуција, 63,1% ($n=13.346$) од заболените се на возраст од 15-64 години, што е за очекување поради бројноста на возрастната група, додека најголема специфична инциденца на 100.000 жители е регистрирана кај децата на возраст од 0-4 години (2.043,2/100.000).

Графикон 4.5 Грип/ИПИ, број и I/100.000, Р.С. Македонија, период 2009-2018 и 2019



СЕКСУАЛНО и КРВНО ПРЕНОСЛИВИ ИНФЕКЦИИ

Во оваа група на заболувања претставени се ново регистрираните случаи во 2019 година на следниве болести: гонореја, сифилис, хламидијаза, хепатитис Б, хепатитис Ц и ХИВ/СИДА со вкупно 268 заболени лица и инциденца од 13,0 на 100.000 жители. Вкупниот број на регистрирани СПИ во 2019 е незначително намален во однос на 2018 година кога е регистриран 271 случај со инциденца од 13,1 на 100.000 жители.

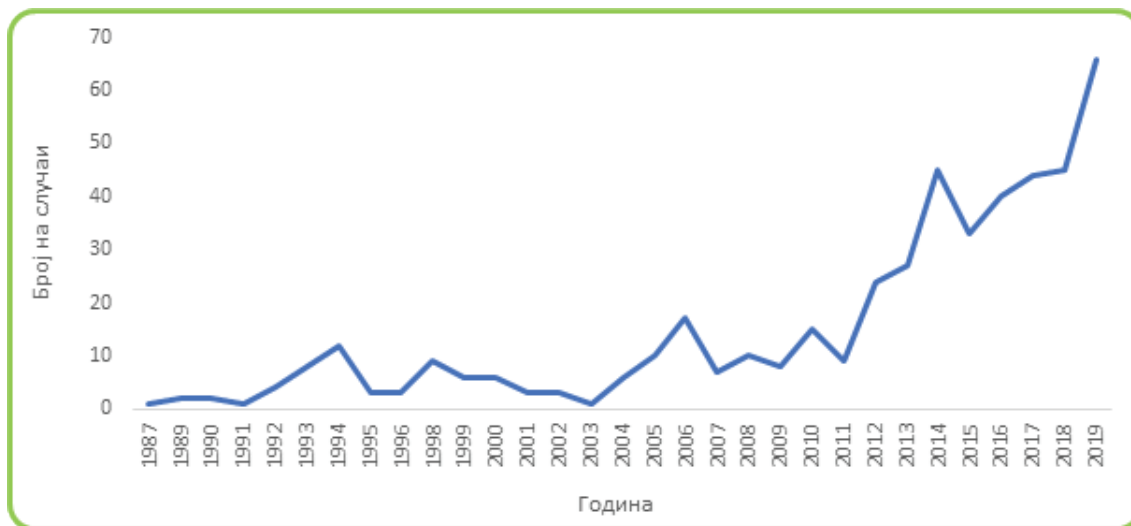
Во тек на оваа година инфекциите предизвикани од вирусот на хепатит Б се најчесто регистрирани заболувања во групата на СКПИ и учествуваат со 34,0% од болестите застапени во оваа група, пријавени во 2019 година. Вирусниот хепатит Б во 2019 е регистриран со 91 заболени (I=4,4/100.000), што претставува незначително зголемување во споредба со 2018 година кога се регистрирани 88 заболени со инциденца од 4,3 на 100.000 жители. Оваа година регистрирани се четири смртни случаи асоцирани со Хепатитис Б. Инциденцата во 2019 година е пониска за 35,3% во однос на просекот за периодот 2009-2018 (6,8/100.000). Во претходниот десетгодишен период, инциденцата се движи од 3,5 во 2017 година до 9,0 на 100.000 жители во 2012 година.

Во тек на оваа година инфекциите предизвикани од хламидија учествуваат со 19,8% од болестите застапени во групата на СПИ. Регистрирани се 53 случаи со инциденца од 2,6 на 100.000 жители, што е намалување од 44,2% во споредба со 2018 година.

ХИВ/СИДА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ 1987 - 2019 ГОДИНА

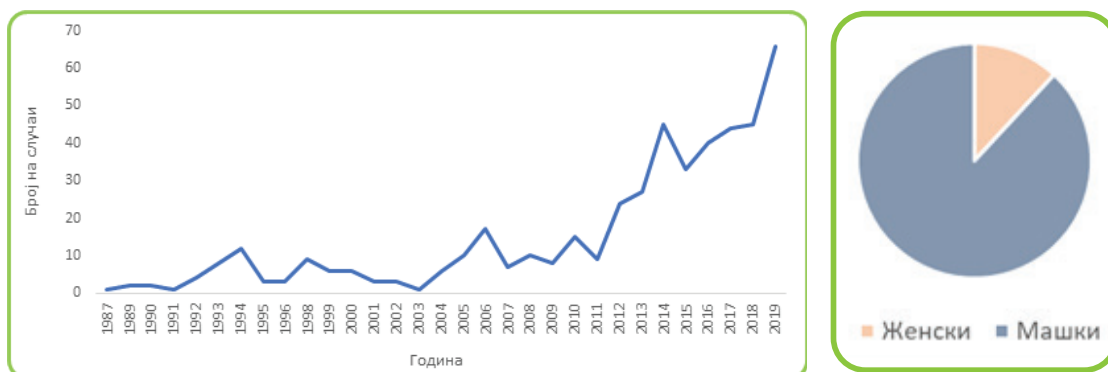
Р.С. Македонија е земја со ниска преваленца на ХИВ, од 1987 до крај на 2019 се регистрирани 469 случаи на ХИВ, но во последните години се бележи нагорен тренд во бројот на нови ХИВ случаи, така што половина (48,6%) од сите случаи се регистрирани во последните пет години (Графикон 4.6)

Графикон 4.6 Број на новорегистрирани случаи на годишно ниво, Македонија, 1987-2019



Кумулативно, од регистрираните случаи 413 (88,1%) се од машки пол, а 56 (11,9%) се од женски пол. Високото пропорционално учество на машки лица во бројот на новорегистрирани случаи е тренд во изминатите 15 години (Графикон 4.7).

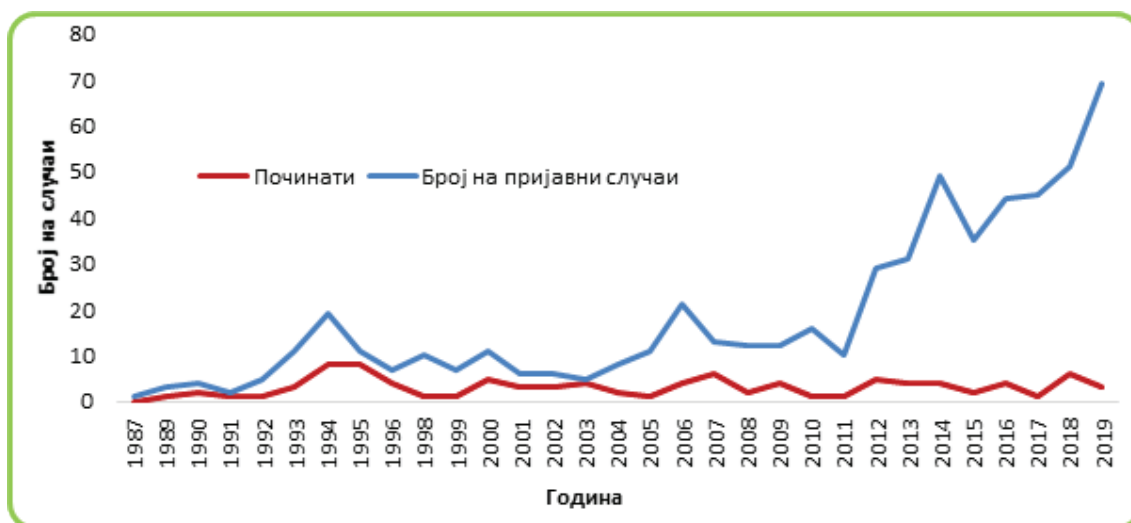
Графикон 4.7 Дистрибуција на случаи на ХИВ по пол во период од 1987-2019



Дистрибуцијата по возраст укажува дека најзафатени се сексуално активни лица на возраст од 20-39 години кои чинат речиси три четвртини од дијагностицираните случаи (75,4%, n=353).

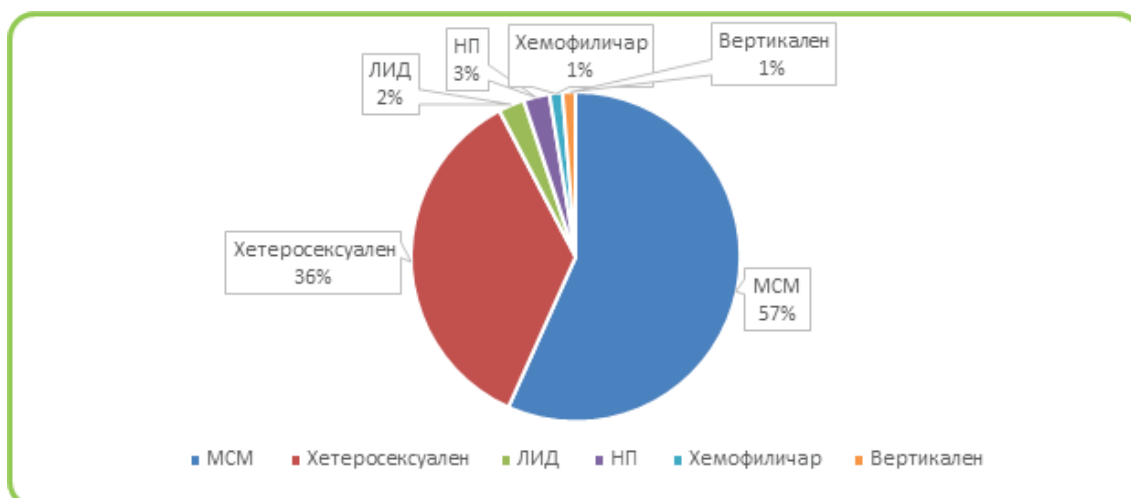
Во периодот од 1987 до 2018 година, вкупно 104 од дијагностицираните лица во Р.С. Македонија починале поради причини поврзани со СИДА, што претставува стапка на смртност од 22,2%. Со воведувањето на антиретровирусната терапија во Македонија, преживувањето на лицата кои живеат со ХИВ е значително подобро, во последните 10 години од 348 регистрирани случаи регистрирани се 30 смртни случаи што претставува стапка на смртност од 8,6% (Графикон 4.8).

Графикон 4.8 Дистрибуција на случаи по година на дијагноза и смрт од причини поврзани со ХИВ во Р.С. Македонија период 1987-2019 година



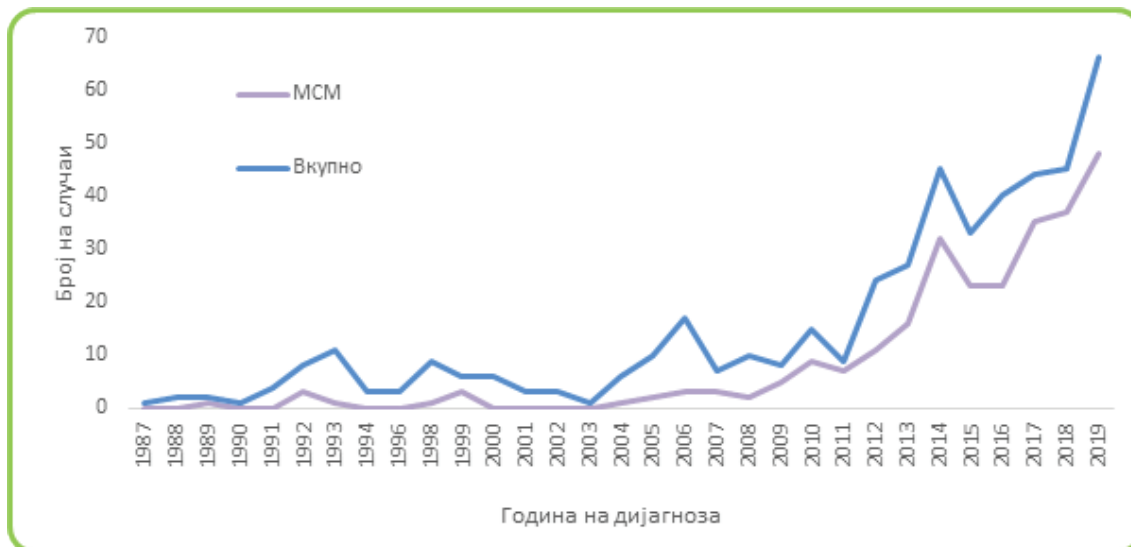
Кумулативно според начинот на трансмисија, најголем број од случаите (266; 57%) се кај мажи кои имале секс со маж, хетеросексуалниот начин на пренос е регистриран кај 167 случаи (36%), лица кои инјектираат дроги учествуваат со 2% (n=12), а по 6 случаи (1%) се регистрирани кај лица со хемофилија (последниот пред 17 год) и вертикален пренос од мајка на дете (Графикон 4.9).

Графикон 4.9 Дистрибуција на случаи на ХИВ според трансмисија, 1987-2019



Слично како и во останати земји од европскиот регион [, ,], во Македонија геј и другите мажи кои имаат секс со мажи се изложени на поголем ризик од ХИВ инфекција, во последните 5 години 72,8% од регистрираните случаи се кај мажи кои имале секс со мажи (Графикон 4.10).

Графикон 4.10 Дистрибуција на случаите на ХИВ според начин на трансмисија (вкупно и МСМ), 1987-2019



Состојба со ХИВ во Македонија во 2019 година

Во 2019 се регистрирани 66 нови случаи на ХИВ, што претставува инциденца од 3,2 на 100.000 жители. Бројот на случаи во 2019 година е највисок регистриран до сега и зголемен за 47% споредено со 2018 година кога беа регистриран 45 случаи.

Во 2019 година од регистрираните случаи, 64 или 97% се од машки пол, а за прв пат по две години се регистрирани и две женски лица.

Возраста на случаите регистрирани во 2019 година се движи од 19 до 65 години и не отстапува значително од возрастната дистрибуција на досега пријавените случаи.

Според начинот на трансмисија, во 2019 година 73% (n=48) од случаите се мажи кои имале секс со мажи (МСМ), 24% (n=16) од новорегистрираните пријавиле хетеросексуален начин на пренос, а за 2 лица (3%) не се знае начинот на пренос. Според географската дистрибуција во 2019 година, речиси половина (n=32) се со место на живеење во Скопје, каде инциденцата е 5,2/100.000 жители, во Битола се пријавени 5 случаи (4,9/100.000), по 4 случаи се регистрирани и во Штип, Куманово и Тетово. Останатите 19 случаи се регистрираат како спорадични случаи во 9 града од Македонија. Во 2019 година регистриран е еден случај кај странки државјанин.

Вкупната инциденца на ХИВ во 2019 година (3,2/100.000) е под просекот за земјите на ЕУ/ЕЕА каде стапката на нови дијагнози во 2018 била 5,6/100.00.

Табела 4.5 Дистрибуција според ЦЈЗ на новооткриени и вкупен број на случаи на ХИВ, 1987-2019

ЦЈЗ	Број на случаи 2019	Инциденца на 100.000 во 2019	Вкупно	Кумулативна инциденца /100.000
ЦЈЗ Битола	5	2.7	25	13.6
ЦЈЗ Велес	6	2.9	35	16.7
ЦЈЗ Кочани	0	0.0	20	19.1
ЦЈЗ Куманово	5	2.8	31	17.6
ЦЈЗ Охрид	4	2.6	22	14.5
ЦЈЗ Прилеп	2	1.9	23	21.6
ЦЈЗ Скопје	32	5.2	218	35.3
ЦЈЗ Струмица	1	0.9	11	10.3
ЦЈЗ Тетово	6	1.9	42	13.1
ЦЈЗ Штип	4	4.0	30	29.8
Странски државјани	1		11	
Непознато	0		1	
Вкупно	66	3.2	469	22.7

Во 2019 година регистрирани се 3 смртни случаи поврзани со СИДА.

ТУБЕРКУЛОЗА

Секоја година го одбележуваме Светскиот ден за борба против туберкулоза (ТБ) на 24 март за да ја подигнеме јавната свеста за катастрофалните здравствени, социјални и економски последици од ТБ и да ги засилиме напорите за ставање крај на глобалната епидемија од туберкулоза. Датумот го означува денот во 1982 година кога Др Роберт Кох објавил дека ја открил бактеријата која предизвикува ТБ со што се отвори патот кон дијагностицирање и лекување на оваа болест.

Туберкулозата и понатаму останува најсмртоносен убиец во светот. Секојдневно над 4000 луѓе го губат животот од ТБ а близу 30 000 луѓе се разболуваат од оваа болест која може да се превенира и излекува.

Глобалните напори за борба против ТБ спасија околу 58 милиони животи од 2000 до 2018 година.

Оваа година темата за Светскиот ден за борба против ТБ гласи: "ВРЕМЕ Е" - се потенцира важноста на дејствување според обврските превземени од глобалните лидери:

- Да се измери пристапот до превенција и третман;
- Промовирање еднакви права за сите и одговори поврзани со туберкулозата;
- Обезбедување на одржливо и доволно финансирање, вклучително и за истражувања;
- Да се промовира крај на стигмата и дискриминацијата;
- Изградете одговорност.

Светската здравствена организација (СЗО) започна заедничка иницијатива со Глобалниот фонд и Стоп ТБ партнерите под мотото: Пронајди ги, Третирај ги сите! “(Find. Treat. All. #EndTB” со цел да се забрза со навремено делување против ТБ и да се обезбеди пристап до неа, во согласност со целокупните глобални СЗО препораки за универзална здравствена покриеност.

Овој Светски ден на ТБ, СЗО ги повикува, владите, ранливите заедници, граѓански организации, даватели на здравствени услуги и националните и меѓународните партнери да ги обединат силите под ист транспарент: Пронајди ги, Третирај ги сите! “(Find. Treat. All. #EndTB” за да сме сигурни дека никој не е изоставен.

Време е за акција! Време е да се стави крај на туберкулозата.

Туберкулозата (ТБ) е предизвикана од бактеријата (*Mycobacterium tuberculosis*) која најчесто влијае на белите дробови. Туберкулозата се шири од човек на човек по воздушен пат, кога луѓето со ТБ кашлаат, киваат или плукаат тие исфрлаат бацили-микроби на ТБ во воздухот. Едно лице е потребно да вдише само неколку од овие бактерии за да биде заразено. Околу една четвртина од светската популација има латентна ТБ, што значи дека луѓето биле заразени со ТБ бактерии но сепак не се заболени од оваа болест и не можат да ја пренесат истата.

Луѓето заразени со ТБ имаат 5-15% поголем ризик да заболат од туберкулоза. Лицата со компромитиран имунолошки систем, како што се лица кои живеат со ХИВ инфекција, неухранетост или дијабет или пак луѓе кои конзумираат тутун имаат поголем ризик од заболување.

Кога некое лице развива активна болест на ТБ, симптомите како (треска, кашлица, ноќно потење или губење на тежина) можат да бидат лесни- непрепознатливи неколку месеци. Ова може да доведе до доцна нега и да резултира со пренесување на бактериите на други луѓе. Луѓето со активна ТБ можат да заразат 5-15 луѓе преку близок контакт во текот на една година. Без соодветен третман, 45% од ХИВ негативните лица со ТБ во просек и скоро сите лица со позитивни ХИВ наод ќе резултираат со смртен исход.

Глобалното влијание на ТБ

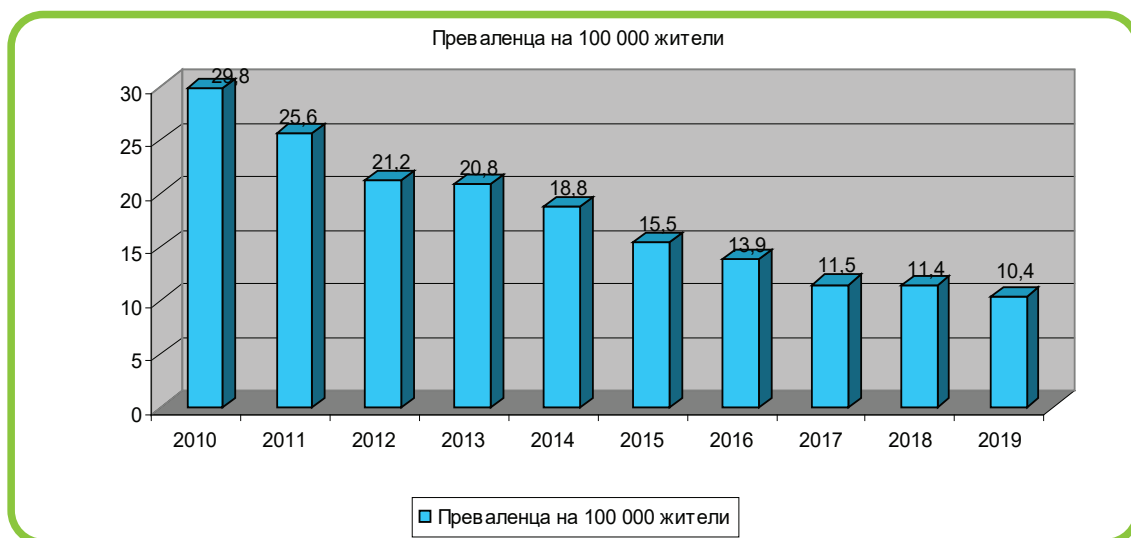
Туберкулозата се јавува во секој дел од светот во 2018 година најголем број на новозаболени случаи на ТБ има во регионот на Југоисточна Азија со 44% на новите случаи, проследено во африканскиот регион со 24% на новозаболени случаи и Западен Пацифик со 18%.

Во 2018 година 87% од новите случаи на ТБ ги има во 30 земјите со висок процент на товар на болест од ТБ. Осум земји учествуваат со две третини од новите случаи на ТБ: Индија, Пакистан, Кина, Индонезија, Филипини, Нигерија, Бангладеш и Јужна Африка.

Состојба во Република Северна Македонија

Во 2013 година во Република Северна Македонија регистрирана е преваленца на активна туберкулоза од 20,8 на 100 000 жители или 428 случаи. Во 2019 година во Република Северна Македонија регистрирана е преваленца на активна туберкулоза од 10,4 на 100 000 жители или 215 регистрирани случаи. Овие бројки се помали од преваленцата во 2010 година, која изнесувала 29,8 болни на 100 000 жители. Во континуитет имаме постојано намалување на вкупниот број на болни од туберкулоза за анализираниот период 2010-2019 година и стапката на преваленца, покажува тренд на постојано опаѓање. (Дијаграм 1)

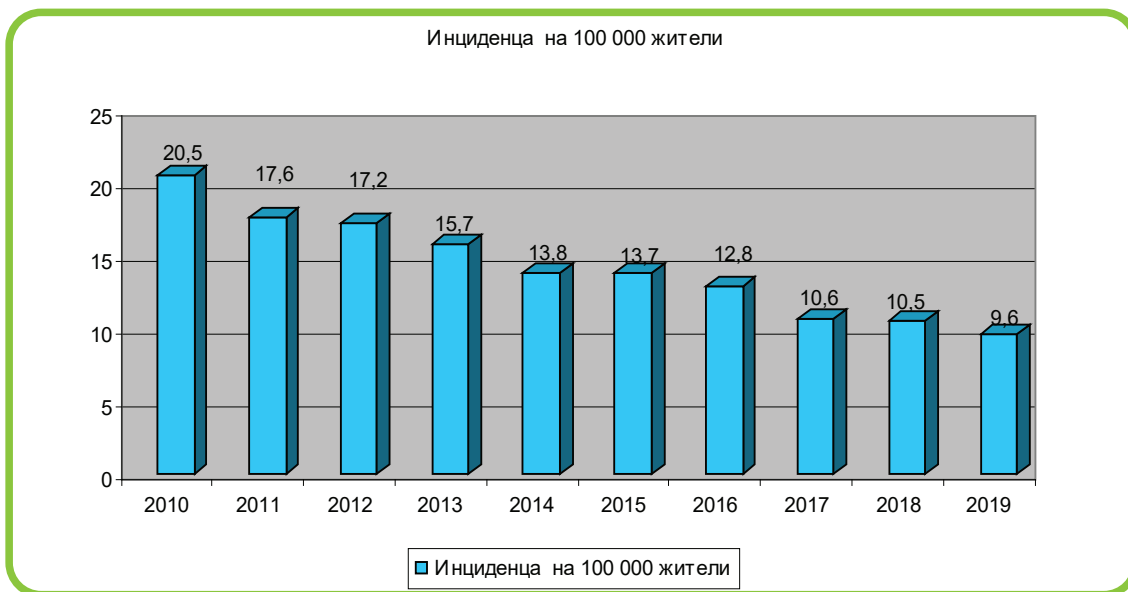
Преваленца на 100 000 жители во Република Северна Македонија 2010-2019 година



Во 2019 година во Република Северна Македонија регистрирана е инциденца на активна туберкулоза од 9,6 на 100 000 жители или 161 ново заболени лица, додека во 2013 година инциденцата изнесува 15,7 на 100 000 жители или 323 новозаболени лица од туберкулоза.

Во анализираниот период 2010-2019 година, стапката на инциденца, исто како и стапката на преваленца покажува тренд на опаѓање. Р.С.Македонија се вбројува во земјите со ниска стапка на инциденца од земјите во европскиот регион. (Дијаграм 2)

Инциденца на 100 000 жители во Република Северна Македонија 2010-2019 година



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

Со цел за што поуспешна контрола на туберкулозата во Република Северна Македонија, намалување на ризикот од ширење на инфекцијата, особено онаа предизвикана од резистентни соеви на *Mycobacterium tuberculosis*, спречување на коинфекција меѓу туберкулозата со ХИВ инфекцијата, неопходно е да се превземат сите расположиви превентивни мерки кои придонесуваат за рано откривање и спречување на болеста. Сепак најдобра превентивна мерка е правилно и навремено лекување на секој болен од туберкулоза со што се прекинува ланецот на ширење на инфекцијата.

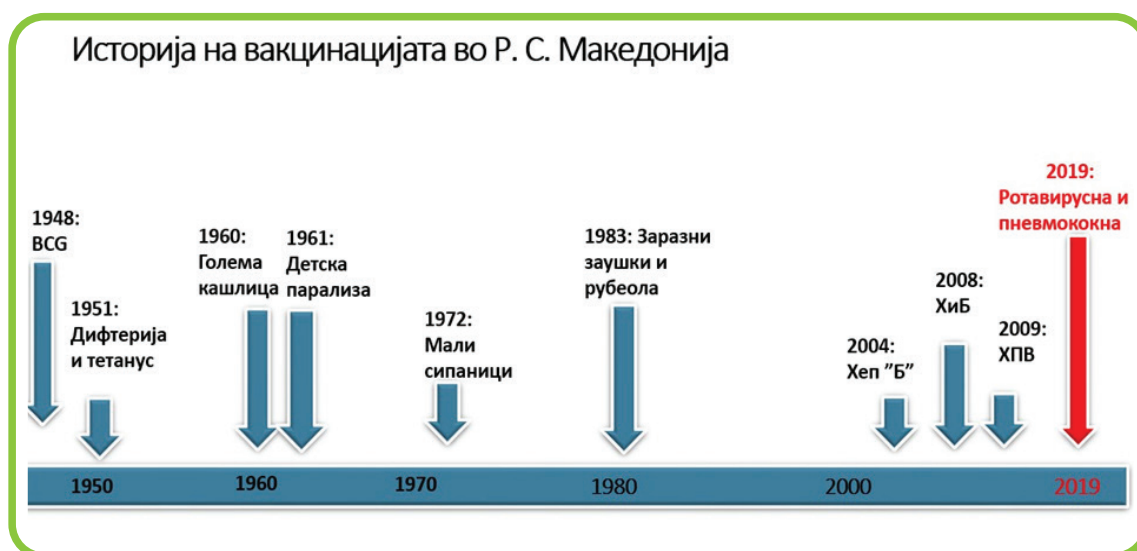
Да се стави крај на туберкулозата до 2030, потребна е политичка волја, финансиски ресурси, мултисекторски ангажман. Одговорноста гарантира дека сме на добар пат да ја постигнеме оваа цел.

2.1.4. Елиминација на заразни болести против кои се врши имунизација

ИМУНИЗАЦИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Имунизацијата е превентивна мерка за заштита на населението од заразни болести. Основна цел на имунизацијата е спречување, сузбивање и искоренување на заразните болести. Имунизацијата има долга историја, почетоките датираат од XVIII век, најголем подем постигнува во текот на XX век, а до денес се развиени вакцини кои може да спречат повеќе од 20 заразни заболувања. Како едно од најголемите достигнувања во историјата на јавното здравство, имунизацијата директно допринесува за намалување на оптоварувањето од заразните заболувања, и сè повеќе од неколку хронични заболувања кои се предизвикани од инфективни агенси.

Во Република Северна Македонија, почетоките на вакцинацијата датираат од педесетите години на минатиот век, со воведување на БСЖ вакцинацијата против туберкулоза, а потоа и со вакцинација против дифтерија и тетанус. На почетокот, вакцинацијата се спроведувала кампањски, а во текот на шеесетите години продолжува како континуирана задолжителна вакцинација. Со напредокот на медицинските технологии и производството на нови видови вакцини, Календарот на имунизација во Северна Македонија постојано се надолжува и осовременува со воведување на нови вакцини или промена на веќе постоечките со нови типови на вакцини.



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

на изведување и водење на евиденција и документација („Службен весник на Република Македонија“ бр.177/15).

Новини во Календарот за имунизација

Во втората половина на 2019 година, во редовниот Календар за имунизација воведени се две нови вакцини, против рота вирусни и пнеумококни инфекции.

Вакцинацијата против заболувања предизвикани од Ротавируси започна да се спроведува со жива орална петовалентна ротавирусна вакцина (RV5) со давање на три дози кај деца со навршени 60 дена од живототот до навршување на 32 недели од животот.

Вакцинацијата против заболувања предизвикани од *Streptococcus pneumoniae* започна да се спроведува со давање на конјугирана пнеумококна вакцина. На вакцинација со пнеумококната вакцина се подложни сите деца со навршени 60 дена од животот, најдоцна до 5 годишна возраст. Доенчињата на возраст од 2-11 месеци се вакцинаат со две дози и една доза ревакцина (бустер доза). Кај деца постари од 12 месеци не се дава ревакцина (бустер доза), а децата на возраст од 2 до 5 години се вакцинираат со една доза вакцина.

Покрај воведување на нови вакцини, Календарот за имунизација се осовремени со нови типови на вакцини. Воведени се поливалентни вакцини против дифтерија, тетанус, пертусис и полио за ревакцинација на училишните деца. Имено, втората ревакцинација против против дифтерија, тетанус, пертусис и полио, кај децата во второ одделение, започна да се спроведува со четиривалентна вакцина DTaP/IPV. Третата ревакцинација против против дифтерија, тетанус и полио кај децата, во завршното одделение од основното образование односно на 14 годишна возраст, започна да се спроведува со давање на тривалентна Td/IPV вакцина.

Навршена возраст/ одделение/ клас	На раѓање	Месеци						Одделение во основно училиште / година				Клас во средно училиште/год.	
		0	2	4	6	12	18	I (6 год.)	II (7 год.)	VII (12 год.)	IX (14 год.)		IV (18 год.)
Вакцина													
BCG (Туберкулоза)	BCG ^a												
HepB (Хепатитис Б)	HepB ^a	HepB ^a			HepB ^a								
Hib (Хемофилус инфлуенца тип Б инфекции)		Hib ^a	Hib ^a	Hib ^a			Hib ^a						
Rota (Ротавирусни инфекции)		Rota ^a	Rota ^a	Rota ^a									
PCV (Пнеумококни инфекции)		PCV ^a	PCV ^a			PCV ^a							
DTaP (Дифтерија, тетанус, пертусис)		DTaP ^a	DTaP ^a	DTaP ^a			DTaP ^a		DTaP ^a				
dT (Дифтерија и тетанус)												dT ^a	
IPV (Полиомиелитис)		IPV ^a	IPV ^a	IPV ^a			IPV ^a		IPV ^a			IPV ^a	
MRP (Морбили, рубеола и паротит)						MRP ^a		MRP ^a					
HPV (Хуман папилома вирусни инфекции)										HPV ^a			
TT (Тетанус)													TT ^a

Опфатот со задолжителна вакцинација во 2019 година

Задолжителна континуирана вакцинација на лица до 18 годишна во Република Северна Македонија, во 2019 година, се спроведуваше согласно Програмата за задолжителна имунизација на населението во Р. С. Македонија за 2019 година (Сл. Весник РМ 8/2019).

Примарната вакцинација во Северна Македонија во 2019 година е реализирана со опфат под препорачаните 95% за сите вакцини. МРП вакцинација бележи највисок опфат од 93,1%, а вакцинацијата против ХПВ, како и изминатите години (од нејзиното воведување) има најнизок регистриран опфат кој изнесува 57,8%

И во однос на ревакцинацијата не е констатиран опфат над препорачаните 95% за ниту една ревакцина. Од сите ревакцини, само за МРП ревакцината е регистриран опфат над 90%, сите останати ревакцини имаат опфат под 90%.

Опфатот за одредени вакцини и ревакцини во 2019 година и претходниот петгодишен период се претставени во Табела 4.6. и 4.7.

Табела 4.6 ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА ВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2014-2018 и 2019 година

година	2014	2015	2016	2017	2018	просек 2014-2018	2019
вид на вакцина	%	%	%	%	%	%	%
Хепатитис Б	96,6	91,8	93,8	91,3	92,3	93,2	90,7
ХиБ	93,6	88,6	94,0	91,1	92,5	92,0	90,7
Ди-Те-Пер вакцинација	95,4	91,3	95,3	91,1	92,5	93,1	90,7
ОПВ/ИПВ вакцинација	95,9	92,1	95,3	91,1	92,5	93,4	90,7
МРП вакцинација	93,3	88,8	82,1	82,6	74,8	84,3	93,1
ХПВ вакцинација	53,7	42,2	53,3	48,0	54,6	50,4	57,8

Примарна вакцинација:

Во текот на 2019 година, опфатот на вакцините вклучени во поливалентните вакцини (Хепатит Б, ХиБ, ДиТеПер и Полио) бележи опаѓање во однос на 2018 година и не го достигнуваат препорачаниот опфат од 95%. Со оглед на тоа што овие вакцини се вклучени во состав на поливалентните вакцини, опфатот со Хепатит Б, ХиБ, ДиТеПер и Полио вакцинацијата е потполно идентичен (90,7%). МРП вакцинацијата е реализирана со опфат од 93,1% што во преставава највисок опфат со МРП вакцината во последните пет години. Вакцината против ХПВ инфекција, иако има најнизок регистриран опфат од сите вакцини (57,8%) бележи зголемување, како во однос на опфатот регистриран во 2018 година, така и во однос на просекот на опфатот во изминатите пет години. (Табела 4.6)

Табела 4.7 ПРЕГЛЕД НА ИЗВРШЕНА РЕВАКЦИНАЦИЈА ВО Р. СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОД 2014-2018 и 2019 година

година	2014	2015	2016	2017	2018	просек 2014-2018	2019
вид на вакцина	%	%	%	%	%	%	%
ХиБ ревакцинација	90,3	89,1	87,4	82,9	80,2	86,0	88,2
Ди-Те-Пер I ревакцинација	93,2	91	88,9	83,3	80,2	87,3	88,2
Ди-Те II ревакцинација	96,1	91,2	89,9	91,1	75,3	88,7	68,9
Ди-Те III ревакцинација	93,8	91,2	93,4	93,1	87,2	91,7	73,1
Те IV ревакцинација	72,5	92,2	92,3	90,7	90,2	87,6	85,4
ОПВ/ИПВ I ревакцинација	95,0	91,2	88,3	83,3	80,2	87,6	88,2
ОПВ/ИПВ II ревакцинација	95,9	96,3	90,3	92,5	70,0	89,0	63,7
ОПВ/ИПВ III ревакцинација	93,5	91,2	92,7	92,9	73,5	88,8	68,4
МРП I ревакцинација	95,7	93,4	93,3	97,0	93,8	94,6	93,4

Ревакцинација:

Опфатот со првата ХиБ, ДиТеПер и полио ревакцинација на 18-месечна возраст е понизок од 90% (88,2%), но бележи зголемување, како во однос на опфатот во 2018 година (80,2%), така и во однос на просечниот опфатот во изминатиот петгодишен период (86,0%). Опфатот со ДиТе и ОПВ/ИПВ ревакцините кај училишните деца е исклучително низок, за поедини вакцини дури под 70% што се должи на одложување на вакцинацијата за реализација во текот на второто полугодие на школската година, но делимично и заради недостатокот на вакцини. Опфат на МРП ревакцината кај децата во прво одделение односно на 6 годишна возраст има највисок опфат од сите вакцини и изнесува 93,4%. Високиот опфат со МРП вакцината и ревакцината е резултат на засилената кампања за вакцинација против малите сипаници спроведена како превентивна мерка во справувањето со епидемијата на мали сипаници регистрира на територијата на Северна Македонија, во текот на 2019 година. (Табела 4.7)

Резултатите од спроведената задолжителна имунизација укажуваат на тренд на опаѓање на вакцинацијата во Северна Македонија и опфат понизок од 95% за сите вакцините. За да се зголеми опфатот и да се постигне препорачаниот опфат од 95%, неопходна е потребата од засилено ангажирање на сите здравствени институции и поединци инволвирани во процесот на спроведување на вакцинацијата.

- Службите за вакцинација редовно и континуирано да се ангажираат во избарување на неевидентирани, невакцинирани и непотполно вакцинирани лица, но и на лица кои често мигрираат во државата и надвор. Задолжително и редовно “прочешлување” на теренот, со цел изнаоѓање на овие лица и нивно вакцинирање до комплетирање на нивниот вакцинален статус, согласно Правилникот за имунизација.
- Да се продолжи со сите активностите на засилено спроведување на примовакцинација и ревакцинацијата со МРП, со цел да се спречи повторно појавување на епидемија на мали сипаници.

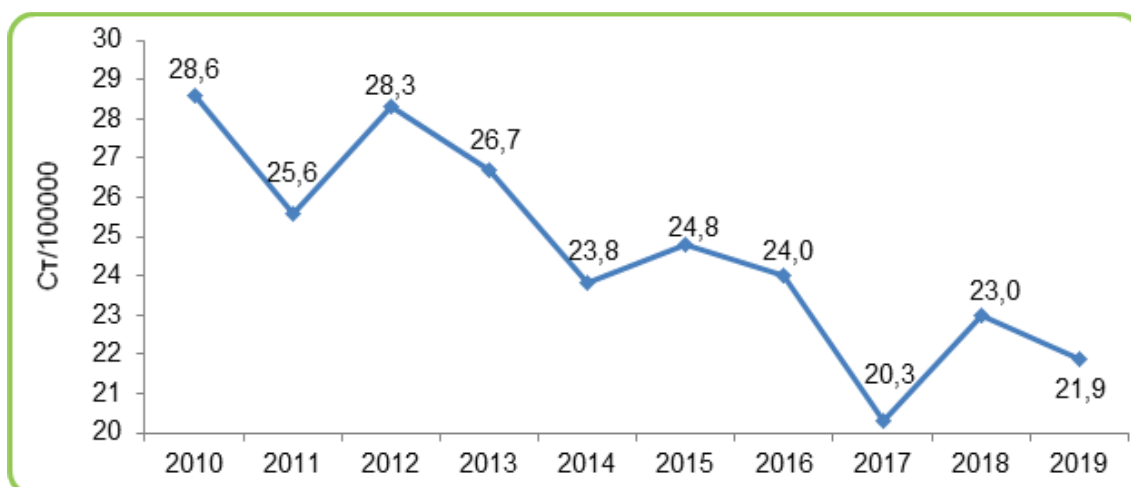
- ЕПИ координаторите на регионално односно на локално ниво, во соработка со ИЈЗ и ДСЗИ континуирано и интензивно да вршат надзор и контрола на спроведување на вакцинацијата на територијата за која се надлежни.
- Строго придржување кон принципите за одржување и контрола на студениот синџир на сите нивоа - при набавката, транспортот, ракувањето и чувањето на вакцините.
- За навремено спроведување на вакцинацијата потребно е зголемување на бројот на вакцинални тимови и екипирање на вакцинални тимови со персонал кој недостасува, во сите вакцинални пунктови.
- Организирање на континуирана медицинска едукација на здравствените работници во врска бенефитите, значењето, ефикасноста и безбедноста на вакцините.
- Ставање во функција и користење на електронска евиденција на имунизацијата преку „Мој термин“, со цел следење на расположливите количини вакцини, нивна правилна распределба, планирање на редовна и навремена набавка на вакцините, како и следење и контрола на опфатот со вакцинацијата во реално време.

2.1.5. Повреди, труења и одредени други последици од надворешни причини на населението во Република Северна Македонија

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

Во Р.С.Македонија во периодот 2010-2019 година стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини се движи од 28,6 во 2010 година до 21,9 во 2019 година на 100000 население и има тренд на опаѓање.

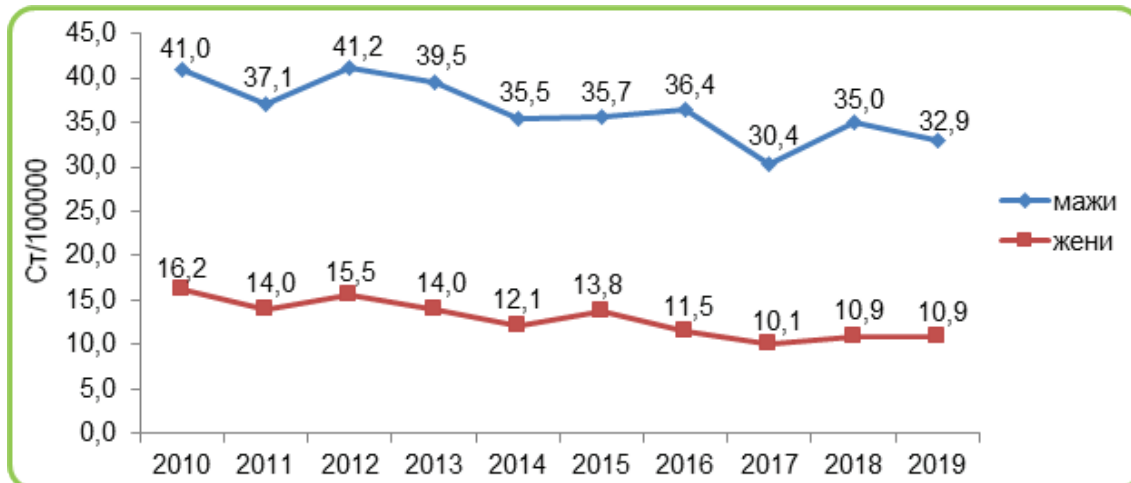
Дијаграм 1: Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија, 2010 - 2019 година



Според пол, стапката на морталитет од повреди и труења во периодот 2010-2019

година е повисока кај машката популација во однос на женската.

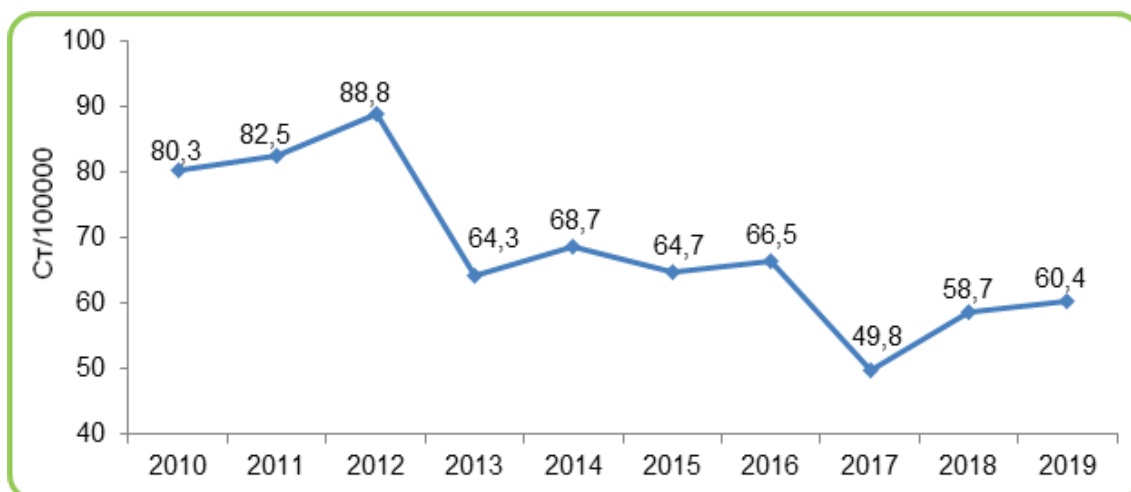
Дијаграм 2: Стапка на морталитет од повреди и труења по пол во Р.С.Македонија, 2010 - 2019 година



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

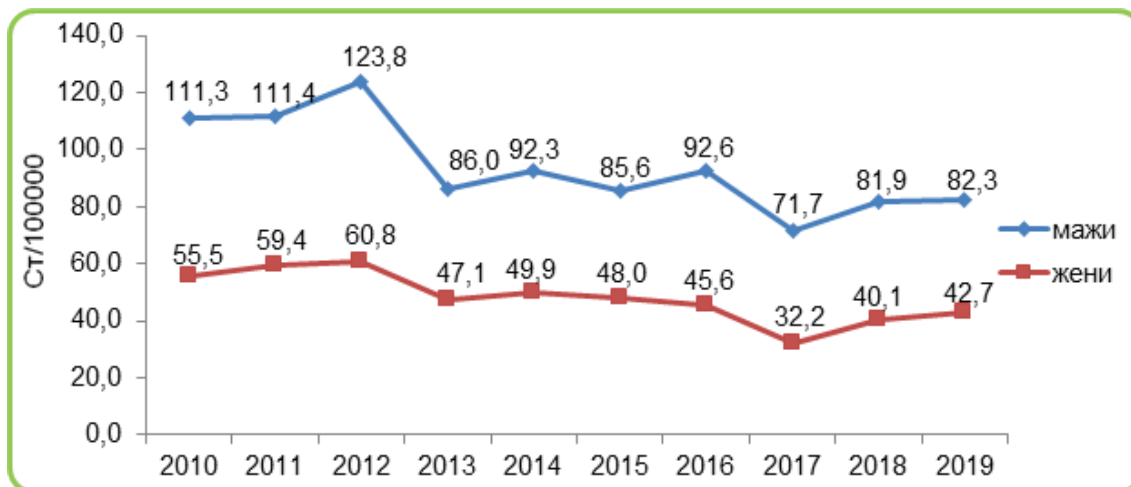
На возраст над 65 години стапката на морталитет од повреди, труења и други одредени последици од надворешни причини бележи опаѓање и се движи од 80,3 во 2010 година до 60,4 на 100000 население во 2019 година.

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



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

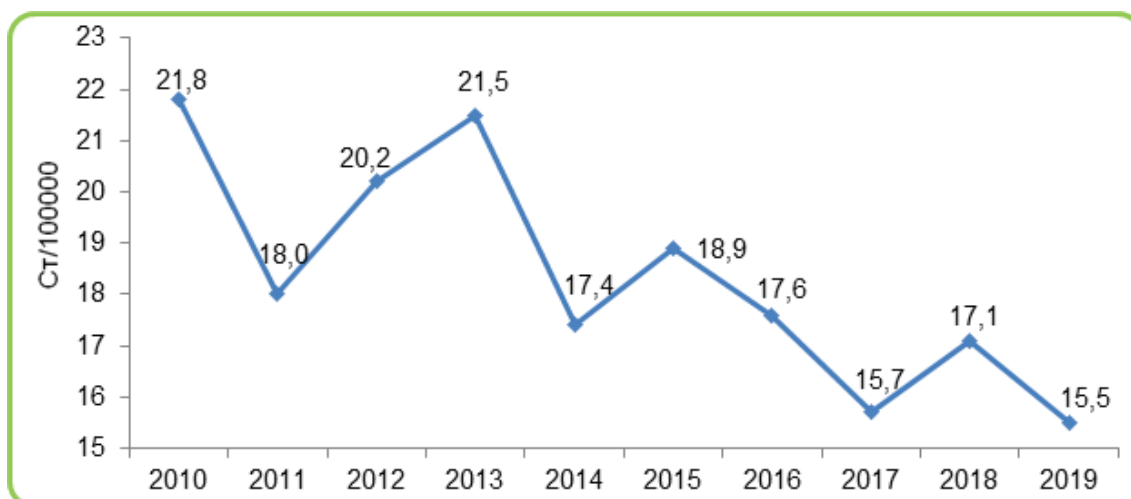
Дијаграм 4: Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010 - 2019 година



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

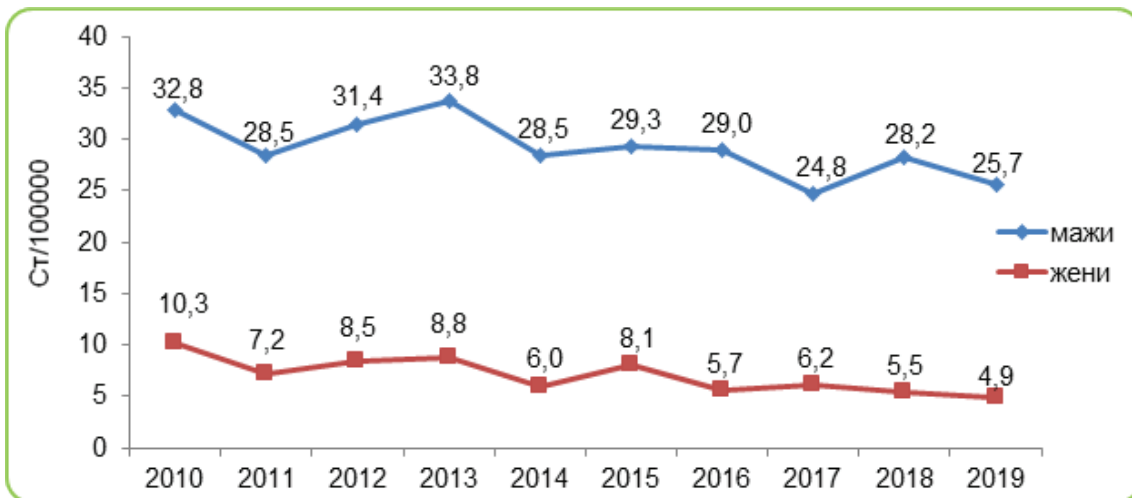
Стапката на морталитет од повреди и труења кај населението на возраст 0-64 години е пониска од стапката на морталитет кај населението на возраст над 65 години. Се движи од 21,8 во 2010 година до 15,5 во 2019 година на 100000 жители и во периодот 2010-2019 година бележи тренд на опаѓање.

Дијаграм 5: Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010 - 2019 година



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

Дијаграм 6: Стапка на морталитет од повреди и труења во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010 - 2019 година



3







3. ЗДРАВИ ЛУЃЕ, ДОБРОСОСТОЈБА И ДЕТЕРМИНАНТИ

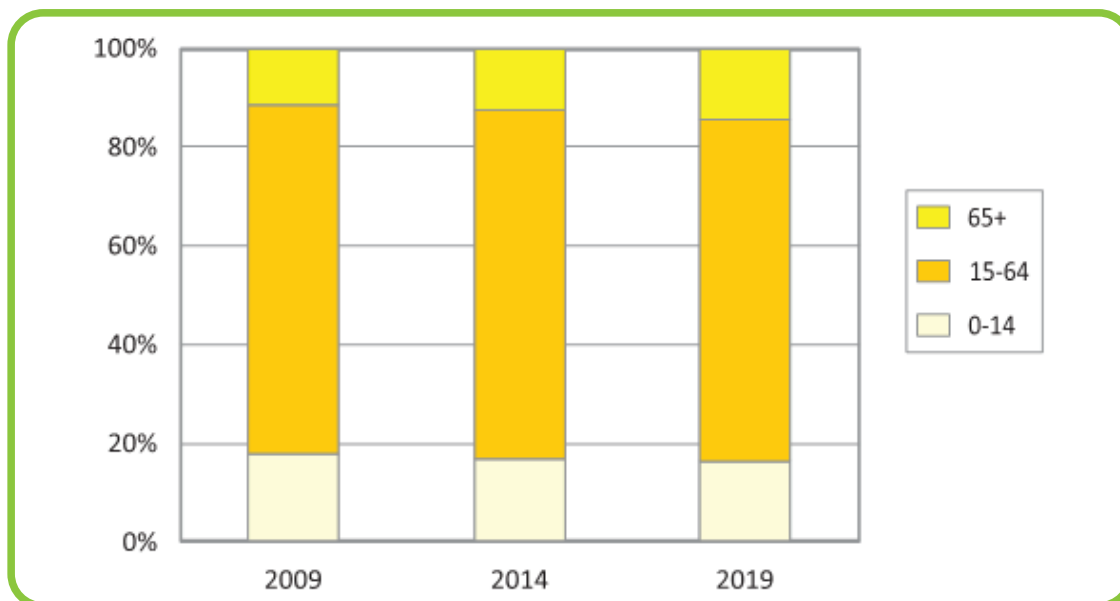
3.1. ЦЕЛ - ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ЖИВОТНИОТ ВЕК

3.1.1. Очекувано траење на живот, витални карактеристики

Очекувано траење на живот во 2017-2019 изнесува 74.39 години за мажи, 78.29 жени и просек 76.34 години живот, што покажува одржување на состојбата без драстични промени во однос на предходните години, а разликата меѓу половите останува иста, со тоа што жените имаат подолг животен век од мажите, за околу 4 години. Во однос на старосната структура, состојбата е следна: Во периодот од 2009 до 2019 година, учеството на младото население (0-14 години) во вкупното е намалено од 17.7% на 16.2%, а учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 11.6% на 14.5%. Од аспект на возрасната структура, Република Македонија е во релативно поволна ситуација само во однос на работноспособното население, кое е константно по своето учество и се уште доминантно во однос на другите две возрасни групи.

Во 2019г. просечната старост изнесува 39.5 години, односно 38.6 години за мажи и 40.4 години за жени.

Дијаграм 1. Структура на населението по возраси групи во Република Северна Македонија



Извор: Државен завод за статистика на РСМ, „Северна Македонија во бројки, 2020“

Наталитет

Според податоците на Државниот завод за статистика во РСМ, 2019 година се родени вкупно 19845 деца. Во структурата според пол, кај живородените деца, родени се повеќе машки деца и тоа 10276 или 51.8% и 9569 женски или 48.2%. Во периодот од 2009 до 2019 година, бројот на живородените деца е намален за 3839 или за 16.2%.

Стапка на наталитет во 2019 година изнесува 9.6 живородени на 1000 жители, додека стапка на морталитет изнесува 9.8 умрени лица на 1000 жители. Како резултат на намалувањето на стапката на наталитетот и зголемувањето на стапката на општиот морталитет, стапката на природниот прираст е -0.3, во 2019 година. Природниот прираст кај населението од градските подрачја е негативен и изнесува -1059 лица наспроти позитивниот природен прираст во селските подрачја кој изнесува 458 лица. Во шест региони има појава на негативен природен прираст, и тоа во: Вардарскиот, Источниот, Југозападниот, Југоисточниот, Пелагонискиот и Североисточниот Регион.

Тоталната стапка на фертилитет изнесува 1.3, во однос на 2018 година, кога изнесуваше 1.42. Ваквата стапка веќе не обезбедува ниту проста репродукција на населението.

Морталитет

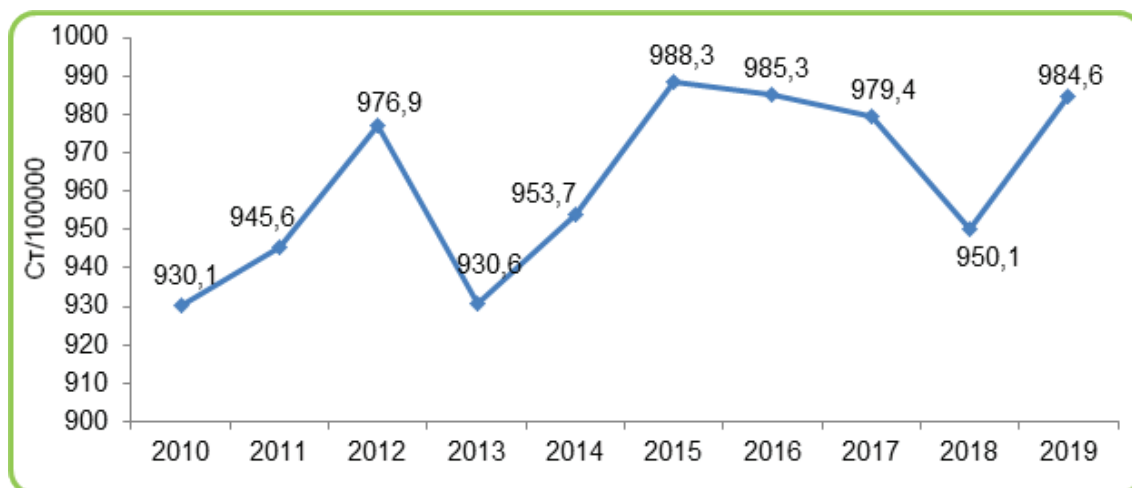
Промените во старосната структура на населението имаат своја рефлексija врз бројот на умрените лица во државата. Според последните податоци на Државниот завод за статистика, во Република Северна Македонија, бројот на умрените лица е зголемен за 3.7% во однос на претходната година и изнесува 20446 умрени лица. Поголем број се од машки пол и тоа 10616 или 52.% од вкупно умрените лица. Бројот на умрени

доенчиња изнесува 112, и нивното учество во вкупниот број на умрени лица изнесува 0.6% на 100 умрени лица. Како и во минатите години, најголемо учество имаат умрените лица од болести на циркулаторниот систем, и тоа 54.4% од вкупно умрените, следат малигните неоплазми со 15.8%, со 10.8% се застапени случаите кај кои причина за смрт се симптоми, знаци и ненормални клинички наоди, некласифицирани на друго место.

Морталитет во Република Северна Македонија

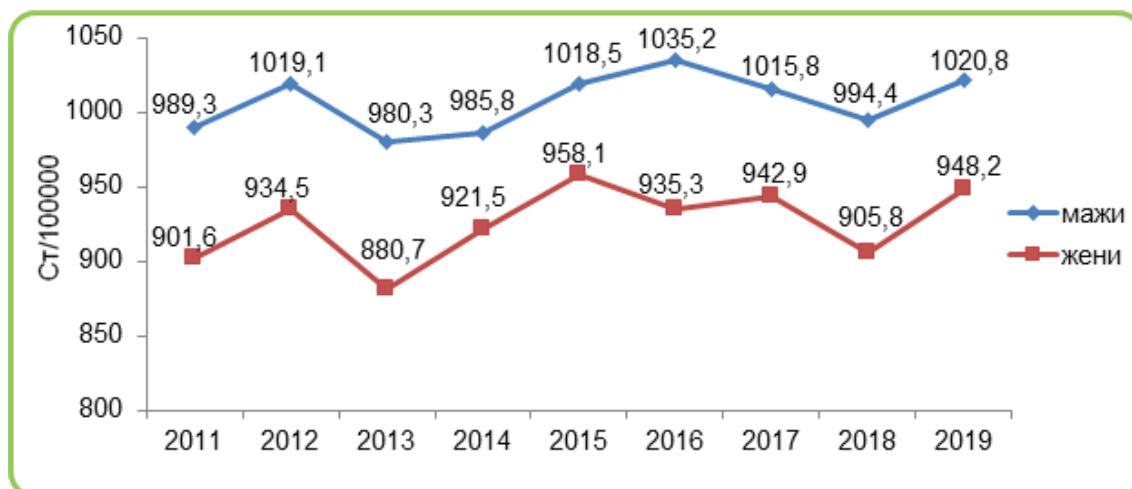
Показатели за “негативно” здравје се показателите за смртност во популацијата. Во Р.С.Македонија во периодот 2010-2019 вкупната стапка на морталитет е релативно стабилна и се движи од 930,1 во 2010 година до 984,6 на 100000 население во 2019 година.

Дијаграм 1: Стапка на морталитет во Р.С.Македонија, 2010-2019 година



Стапката на смртност кај мажите во периодот 2010-2019 година е повисока во однос на стапката на смртност кај женската популација.

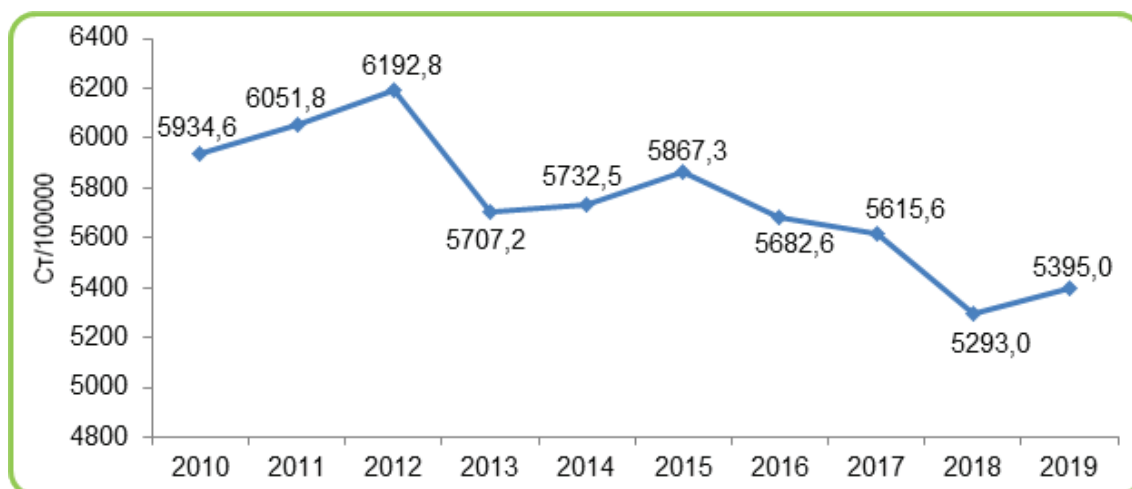
Дијаграм 2: Стапка на морталитет во Р.С.Македонија по пол, 2010-2019 година



Морталитет на возраст над 65 години

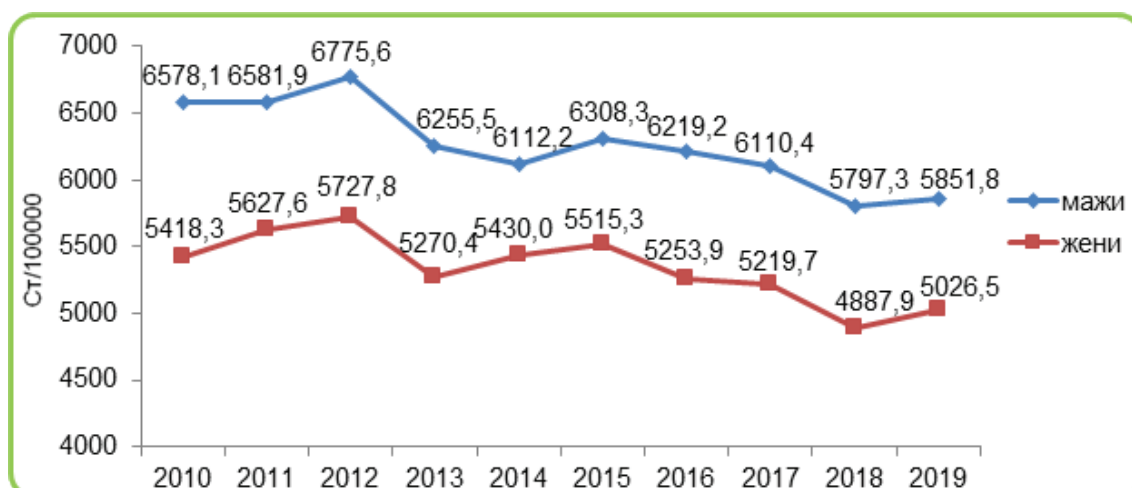
Смртноста кај населението над 65 години е многу важен индикатор за здравствената состојба на оваа популациона група. Индикаторите за здравствената состојба на оваа возрасна група на население всушност се показатели за сите мерки и активности што се превземени со цел за подобро здравје на населението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

Дијаграм 3: Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст над 65 години, 2010-2019 година



Како и кај вкупното население така и кај популацијата над 65 години стапката на смртност кај машката популација во периодот 2010-2019 година е повисока во однос на стапката на смртност кај женската популација.

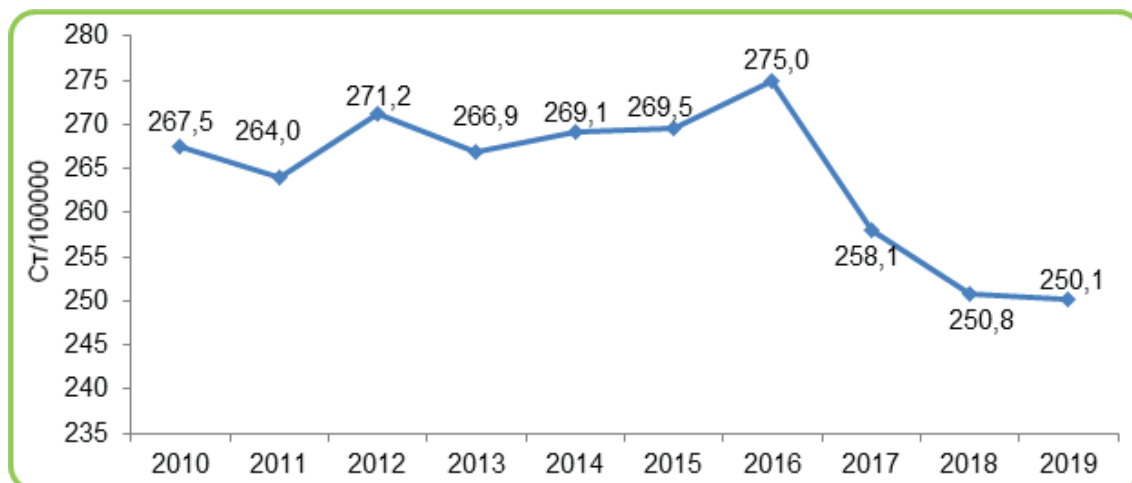
Дијаграм 4: Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст над 65 години по пол, 2010-2019 година



Морталитет на возраст 0 - 64 години

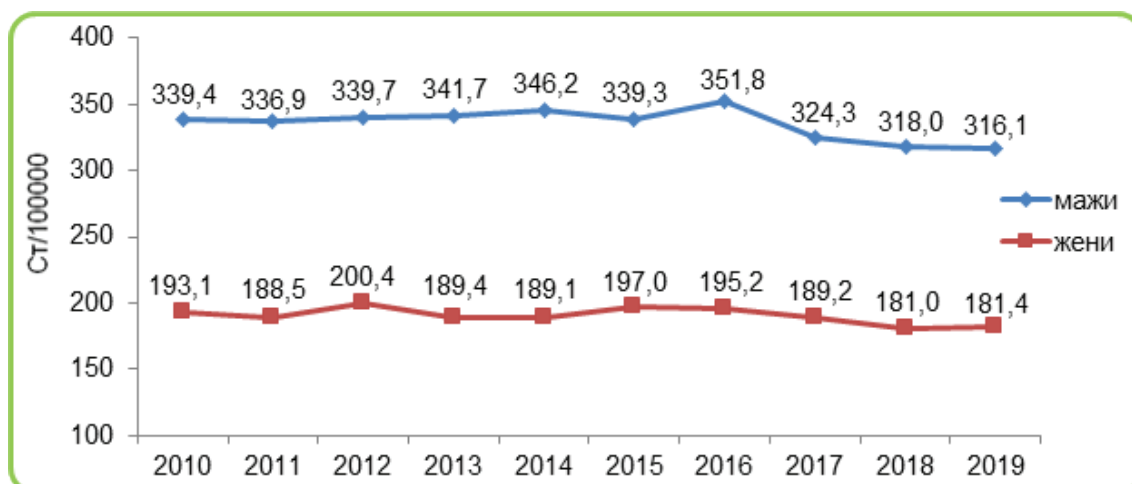
Во периодот 2010-2019 година стапката на морталитет во возрасната група од 0-64 години не се менува значајно.

Дијаграм 5: Стапка на морталитет во Р.С.Македонија на возраст 0 - 64 години, 2010-2019 година



И кај мажите и кај жените стапката на морталитет на возраст 0-64 години во периодот 2010 - 2019 година не бележи значајни промени. Кај мажите стапката е повисока во однос на стапката кај жените.

Дијаграм 6: Стапка на морталитет во Р.С. Македонија на возраст 0 - 64 години по пол, 2010-2019 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 одсекогаш е високо на политичката агенда со оглед на важноста на здравјето на овие две најранливи популациони групи за општеството во целост. Покрај големиот напредок во унапредувањето на здравјето на мајките и децата во Република Северна Македонија во последната декада, мерено преку матерналната, перинаталната, доенечката смртност и смртноста на децата до 5 години, сепак сèуште не се достигнати Милениумските развојни цели (МРЦ 4 и 5).

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

Табела 1. Основни индикатори поврзани со безбедно мајчинство (2012-2019)

Индикатори	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Број на живородени деца	23568	23138	23596	23075	23022	21754	21333	19845
Матернална смртност (на 100.000 живородени)	4,2	4,3	-	-	-	-	-	-
Перинатална смртност (на 1000 родени)	12,8	14,3	12,7	12,9	16,0	14,8	10,4	9,9
Доенечка смртност (на 1000 живородени)	9,8	10,2	9,9	8,6	11,9	9,2	5,7	5,6
Смртност на деца под 5 години (на 1000 живородени)	11,0	11,3	10,7	9,7	13,1	10,4	6,8	6,9
% на живородени со ТТ под 2500 грама	7,2	7,4	7,2	7,6	8,2	8,5	8,0	8,1
Стапка на породени со стручна помош	99,7	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,98
Стапка на абортуси (на 100 живородени)	23,4	21,5	20,1	19,9	18,5	19,5	18,7	19,0

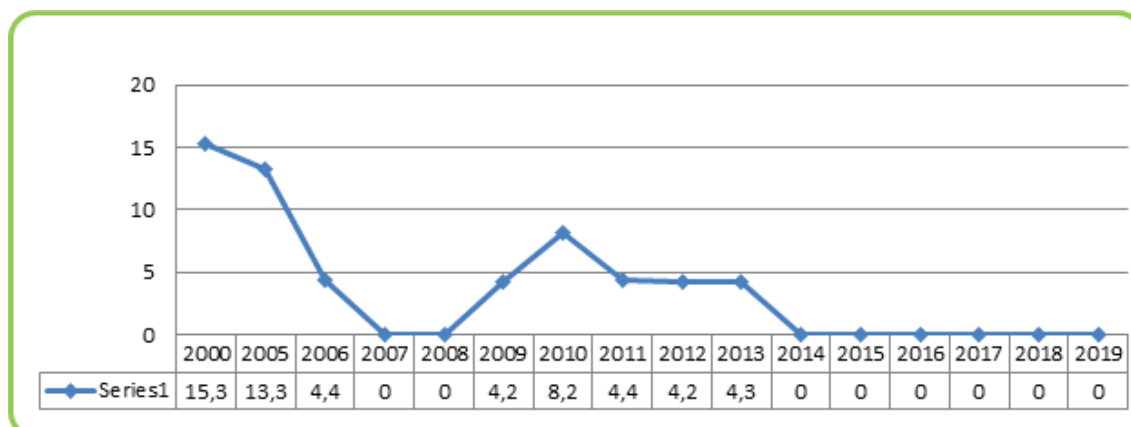
Иако постои евидентен прогрес во висината на индикаторите, сепак сèуште постојат разлики во однос на постоечките вредности во Европската унија (табела 2).

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

Индикатор	Европски унија (последни расположливи податоци 2014)	Република Северна Македонија (2019)
Матернална смртност (на 100.000 живородени)	4.7	/
Перинатална смртност (на 1000 родени)	6.1	9.9
Доенечка смртност (на 1000 живородени)	4.0	5.6

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

Графикон 1. Стапка на матернална смртност на 100.000 живородени во Р.С. Македонија, 2000-2019

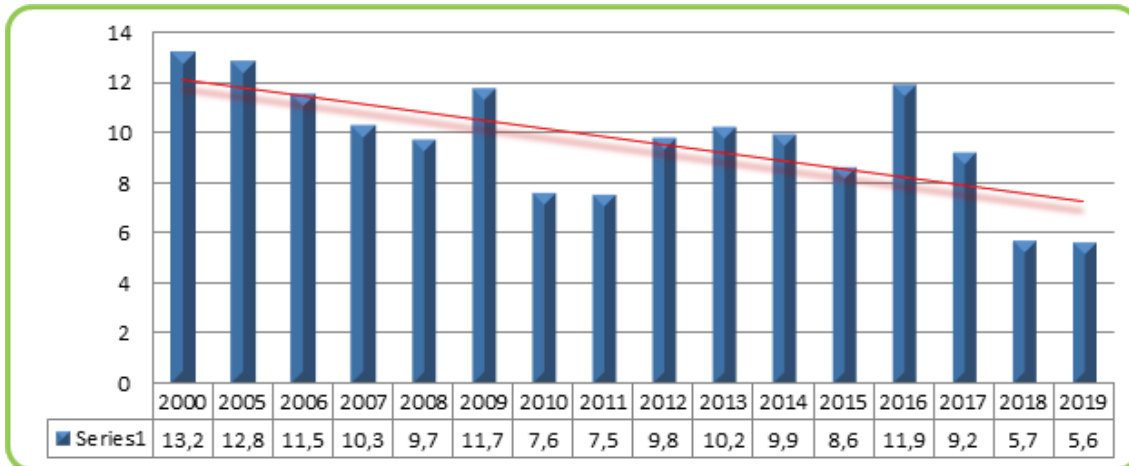


Доенечката смртност (**смртност на децата од 0-12 месеци**) е комплексен индиктор кој е под влијание на многу фактори како: социо-економски (степен на образование на мајката, статус на вработеност, висина на приходи), демографски (возраст на мајката, место на живеење), фактори од страна на здравствениот 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 2000-2019 година, но со повремени осцилации. Во 2019 година изнесуваше 5,6 на 1000 живородени и е повисока од просекот во ЕУ. Во однос на структурата на смртност, во изминатите години најголем дел се должи на рана неонатална смртност (во првите 6 дена

од раѓањето), додека како медицинска причина за смрт најчести се недоносеноста/ предевремето раѓање и конгениталните аномалии.

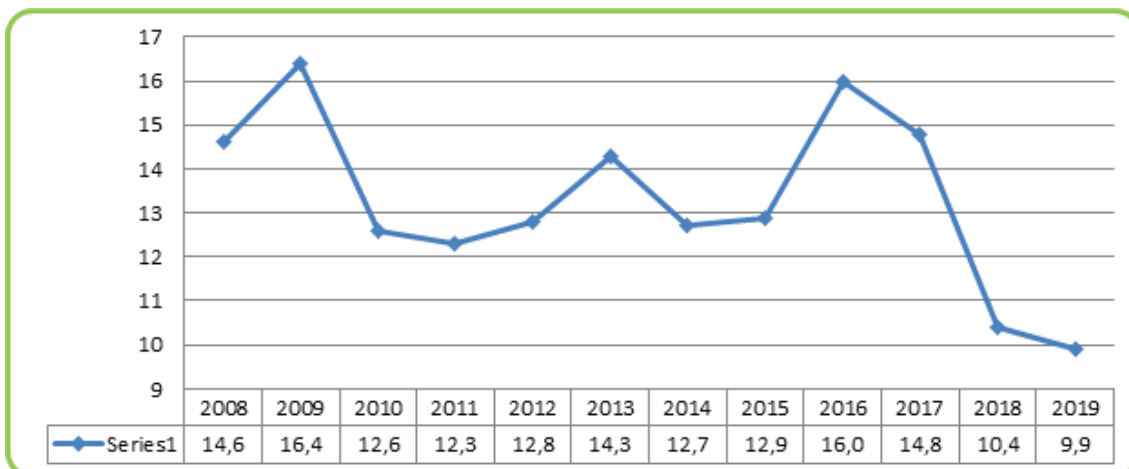
Графикон 2. Стапка на доенечка смртност на 1000 живородени во Р.С. Македонија, (2000-2019)



Перинатална смртност

Перинаталниот период започнува со навршување на 22-та недела од бременоста, а се завршува седмиот ден по породувањето. Вредноста на перинаталната смртност варира од земја до земја. Во повеќето развиени земји доминира смртноста настаната во перинаталниот период и изнесува околу 40% до 60% од смртноста на сите родени, додека во земјите на централна и источна Европа постнеонаталната смртност, чие настанување се припишува на дејството на факторите на средината (егзогени фактори) е сèуште голема, и учествува со повеќе од 50% во вкупната смртност на доенчиња. Во Р.С.Македонија стапката на перинатална смртност од 2008 година до 2019 година варира и е значително поголема од стапката на перинаталната смртност во Европската унија.

Графикон 3. Стапка на перинатална смртност на 1000 живородени во Р.С. Македонија, (2008-2019)



УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА

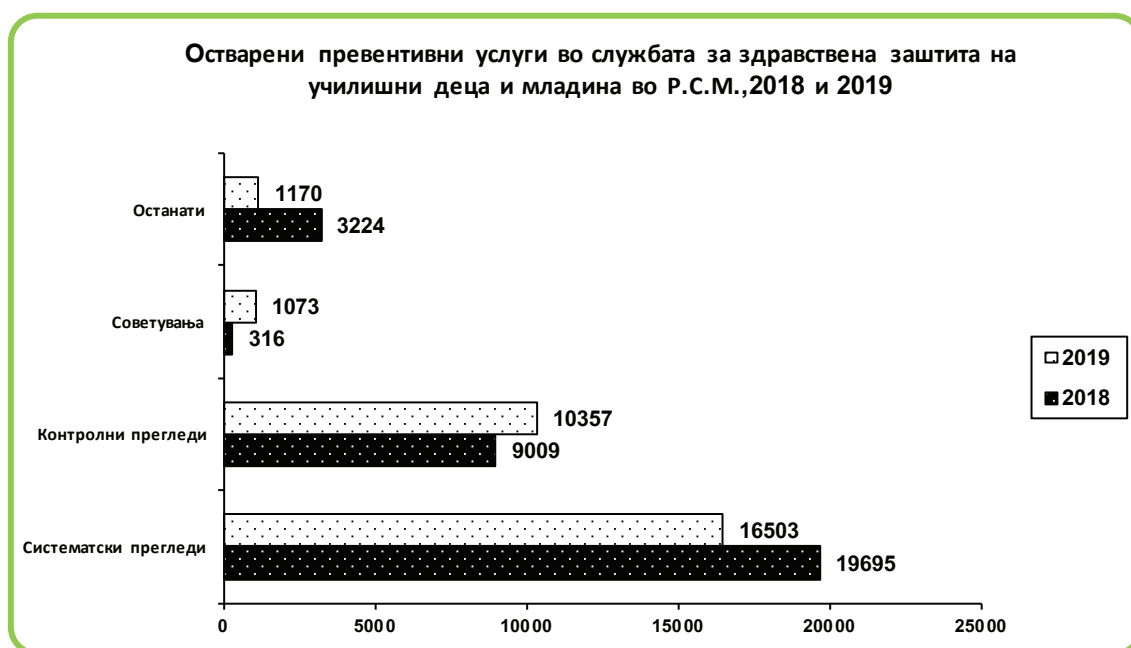
Дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младиња се остварува во 34 места пунктови, кои сите се во град.

Во оваа дејност работат 63 лекари и 78 здравствени работници со средна стручна подготовка. При тоа не е постигнат задоволителен стандард на обезбеденост со лекари на оваа групација од населението и тоа 1 лекар на 4784 деца од 7-19 години просечно за Републиката.

Не задоволува и соодносот на лекарите и здравствените работници со виша и средна стручна подготовка кој изнесува 1:1.4

Вкупниот обем на превентивни здравствени услуги и активности извршени во 2019 година бележат намалување од 9.7 индексни поени во однос на 2018г.

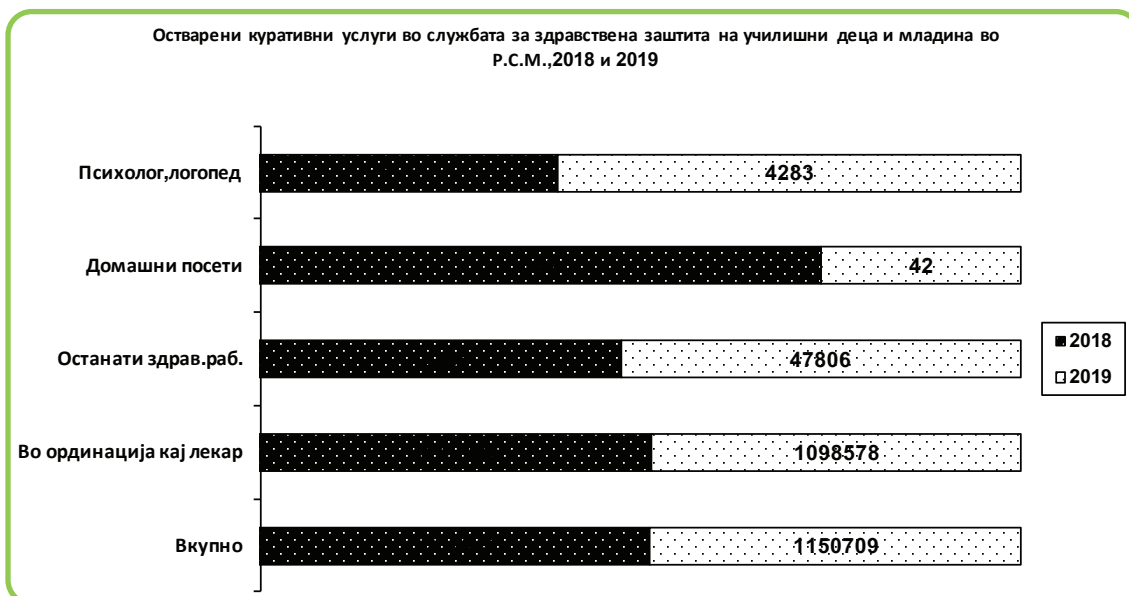
Дијаграм 1



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2018 и 2019

Вкупниот обем на остварени куративни здравствени услуги и активности извршени во 2019 година бележат намалување од 4.5 индексни поени во однос на 2018г. Намален е и бројот на посети во ординација кај лекар за 5.1 индексни поени во 2019 во однос на 2018г. Зголемен е бројот на посети кај здравствени работници за 10.5 индексни поени во 2019 во однос на 2018г. Исто така зголемен е и бројот на посети кај психолог и логопед за 55.1 индексни поени во 2019 во однос на 2018г., т.е од 2762 во 2018 на 4283 во 2019г.

Дијаграм 2



Извор: ИЈЗРСМ - Извештај на Службата за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2018 и 2019

Морбидитет регистриран во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младиња, 2019

Во дејноста за здравствена заштита на училишни деца и младиња во 2019 година регистрирани се вкупно 686 631 заболувања што е за 4.5% помалку во однос на претходната година (686 631-2018г.)

Стапката на морбидитет е намалена на 21745.8‰ во 2019 година во однос на 22460.1‰ од 2018 година

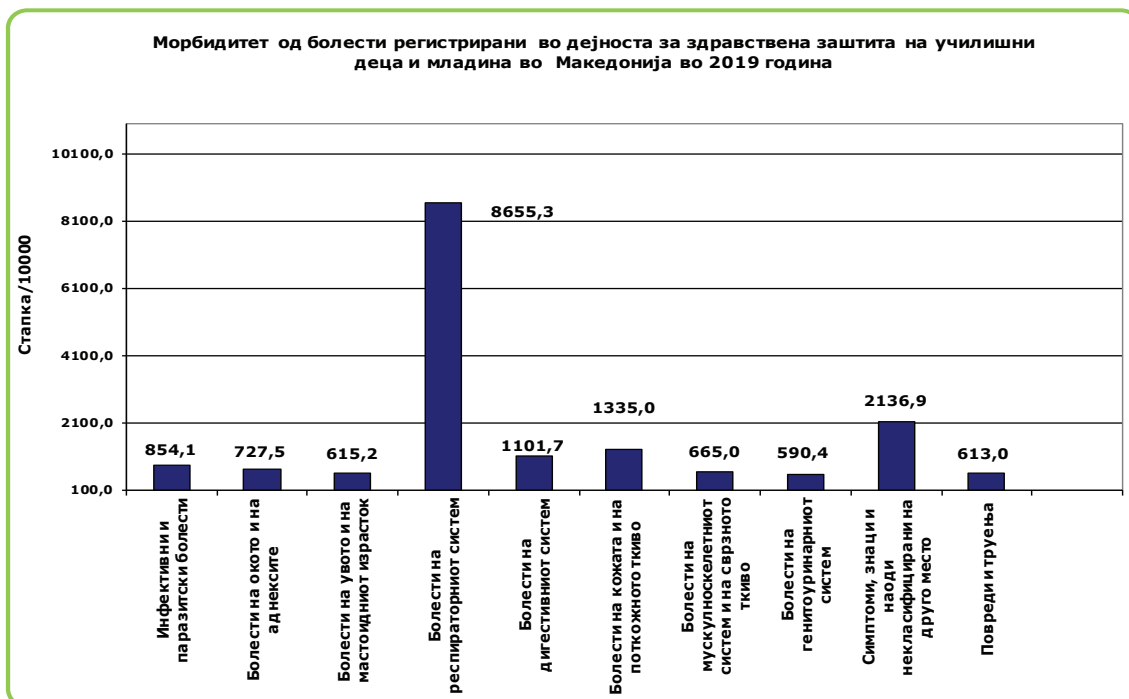
ГРУПИ НА БОЛЕСТИ И СОСТОЈБИ	БРОЈ	Мб‰	%
ВКУПНО	655393	21745,8	100,0
Инфективни и паразитарни болести	25742	854,1	3,9
Неоплазми	2126	70,5	0,3
Болести на крв и крвотв. орг. и заб. на имун. механизам	7843	260,2	1,2
Ендокрини, нутритивни и метаболни болести	6500	215,7	1,0
Душевни растр. и растр. на обносните	9612	318,9	1,5
Болести на нервниот систем	7748	257,1	1,2
Болести на око и аднекси	21925	727,5	3,3
Болести на уво и мастоидниот израсток	18542	615,2	2,8
Болести на циркулаторен систем	3475	115,3	0,5
Болести на респираторниот систем	260860	8655,3	39,8
Болести на дигестивен систем	33203	1101,7	5,1
Болести на кожа и поткожно ткиво	40234	1335,0	6,1
Болести на мускуло-скелетен систем	20043	665,0	3,1
Болести на генитоуринарен систем	17793	590,4	2,7
Бременост, породување и пуерпериум	120	4,0	0,0
Конгенитални, малформ., деформац. и хромоз. ненормал.	1914	63,5	0,3
Симптоми, знаци и ненормал. клинички и лабораториски наоди	64405	2136,9	9,8
Повреди, тругња и др. последици од надв. причини	18476	613,0	2,8
Фактори што влијаат на здр. сос. и контакт со здравствената служба	94832	3146,5	14,5

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

Во структурата на поедините групи на болести, респираторните се повторно на првото ранг место со учество од 39,8% во вкупниот број и стапка на морбидитет од 8655.3‰.

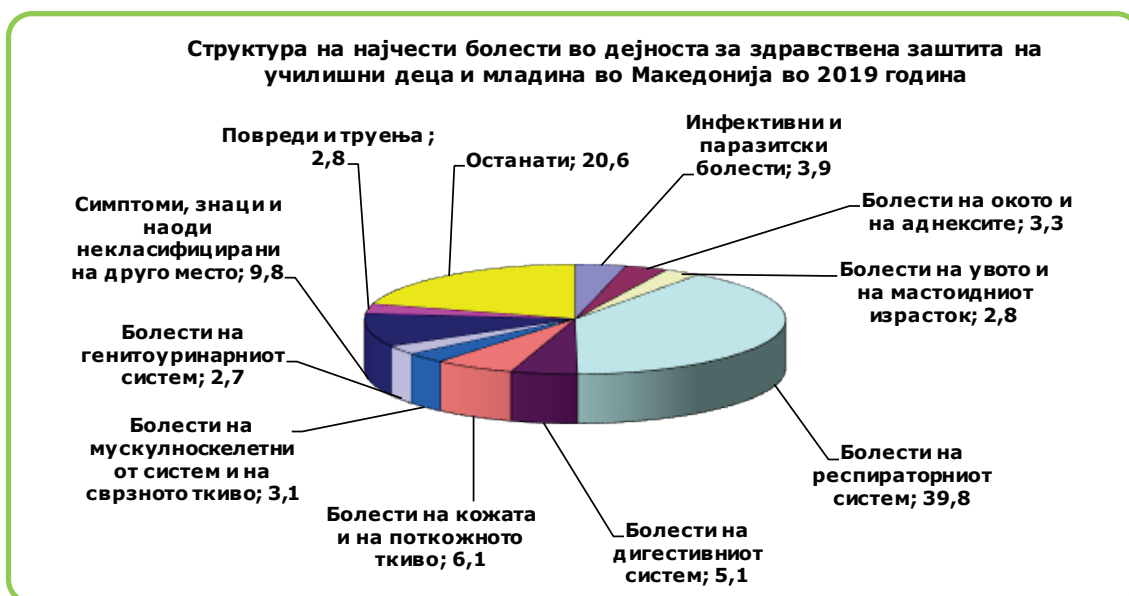
На второ место се болести на кожа и поткожно ткиво со 6.1% учество и стапка од 1335.0‰; на третото место се болести на дигестивниот систем со учество од 5.1% и стапка од 1101.7‰; на четвртото место се одредени инфективни и паразитарни болести со учество од 3,9% и стапка од 854.1‰; на петтото место се болести на око и аднекси со учество од 3.3% и стапка од 727.5‰ и. т. н.

Дијаграм 3



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

Дијаграм 4



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

Во споредба со претходната година забележан е тренд на намалување кај инфективни и паразитарни болести за 5,6%; болести на крвта и крвотворните органи за 47,2%; кај болестите на окото и аднексите за 6,5%; кај болести на респираторниот систем за 10,3%; кај болести на кожата за 4,5%; кај болести на мускулно-скелетниот систем за 6,0%; кај болестите на генито уринарниот систем за 4,6% и кај повреди и труења за 3,4%. Кај останатите групи на болести забележан е тренд на зголемување на бројот на регистрирани болни во 2019 во однос на 2018 година.

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

Во 2019 година регистрирани се вкупно 105 умрени лица на возраст од 5-24 години и стапка од 24,1‰.

Дистрибуцијата по возраст покажува дека младите луѓе од 15-24 годишна возраст се најзастапени во вкупниот морталитет на оваа популација и тоа со 68,6% учество и стапка од 28,4‰.

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

Морталитет според возраст и пол, 5-24, РСМ, 2019 (стапка/100000)

	Вкупно		7-9 години		10-14 години		15-24 години	
	Број	Стапка	Број	Стапка	Број	Стапка	Број	Стапка
Вкупно	105	24,1	15	21,5	18	16,0	72	28,4
Мажи	62	27,6	3	8,3	10	17,3	49	37,5
Жени	43	18,2	12	35,7	8	14,7	23	18,8

Извор: Природно движење на населението, 2019

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.

СТАРИ ЛИЦА

Старењето претставува природен, неповратлив физиолошки процес, кој различно се манифестира односно се разликува кај секоја индивидуа.

Здравото стареење по дефиниција претставува процес на развивање и одржување на функционалните способности што овозможува благосостојба во постара возраст.

Светската здравствена организација го дефинира активното стареење како «процес на оптимизирање на можностите за здравје, учество и безбедност со цел да се подобри квалитетот на живот како што луѓето стареат»

20 век е обележан како револуција во долговечноста. Луѓето во светот живеат подолго. Просечното очекувано траење на животот се зголемило за 20 години од 1950 година до 66 години и се очекува да продолжи со уште 10 години до 2050 година. Во 2017 година, скоро една петина (19%) од населението на ЕУ е на возраст од 65 години и повеќе. До 2050 година на глобално ниво се очекува популацијата над 60 години да достигне 2 милијарди, за разлика од 2015 што изнесувала 900 милиони. Падот на стапката на наталитетот и продолжениот животен век ја менува демографската слика во земјите низ светот.

Во Република Северна Македонија типичен е феноменот на регионално стареење на населението во руралните подрачја поради интензивна миграција на младото продуктивно население во насока село-град. Тоа води кон многу голема застапеност на старите лица во вкупната возрасна структура на населението во руралната средина наспроти населението во град.

Генерално во старосната структура, македонското население сè повеќе старее. Во Република Северна Македонија од вкупното население, бројот на стари лица во 2015 година изнесувал 264.964, додека бројот на стари лица во 2018 година се зголемил на 287.590. Во периодот од 2008 до 2018 година учеството на старото население 65 и повеќе години е зголемено од 11.5% на 14.1 %.

Постарите лица немаат силен имунолошки систем, така што се поранливи и поподложни на заразни болести. Исто така поголема е веројатноста тие да имаат: дијабет, срцеви заболувања, заболувања на белите дробови кои ја ослабнуваат способноста на нивното тело. Голема е веројатноста старите лица да се сместени во институции како што се домови за стари лица или да живеат во големи семејства каде има поголема фреквенција на луѓе. Исто така тие можат да имаат предизвици и со изолацијата, неможност да добијат информации, храна па така им се отежнува секојдневието.

За одржување на добро ментално здравје постарите лица потребно е да ја искористат телефонската линија за помош и поддршка на оние со когнитивен пад, деменција, стрес, анксиозност или пак само потреба за разговор и поддршка во моментите на изолација или карантин. Се мотивираат и семејството и соседите да обезбедат, практична и емоционална поддршка на своите повозрасни соседи или пак роднини.



Потребно е старите лица да го намалат стресот преку внимание на сопствените потреби и чувства, да бидат ангажирани во здрави активности во кои уживаат и се релаксираат.

Постои директна поврзаност помеѓу исхраната, физичката активност и здравјето. Исхраната е клучен фактор кога станува збор за физичката и менталната благосостојба. Тоа е важно исто така и за спречување на болести. Постарите лица потребно е да се хранат со здрави немирници посебно во време на грип и други заразни болести каде тие се најризична група, она што се јаде и пие може многу да влијае на способноста на телото, да се бори, да спречи и да закрепнува од инфекции.



Советите за здрава храна вклучуваат:

- Разновидна храна , која вклучува овошје и зеленчук.
- Секојдневен внес на храна богата со интегрални житарки, пченица, пченка, ориз, мешунки како леќа и грав во комбинација со (риба, месо, млеко или јајца).
- За ужина- свежо овошје, суров зеленчук и апетисани без сол.
- Ограничување на внесот на сол до 5грама (еквивалентно на едно лажиче сол дневно)
- Консумирање на умерена и ограничена количина на масти и масла.
- Избегнување на преработена пржена храна која содржи индустриски произведени транс- масти.
- Ограничен и намален внес на шеќери: слатки, газирани пијалоци, овошни пијалоци во вид на прав, ароматизирана вода и сл.

Пасивниот начин на живот обично се поврзува со зголемен ризик од хронични заболувања намалено движење значи и намалено имунолошко здравје. Од овие причини, физичката активност и движењето се особено важни .

Возрасни од 65 години и повеќе

- Треба да се физички активни најмалку 150 минути со умерен интензитет во текот на целата недела, или најмалку 75 минути физичка активност со силен интензитет во текот на целата недела, или еквивалентна комбинација на активност со умерен и енергичен интензитет.
- За дополнителни здравствени придобивки, тие треба да ја зголемат физичката активност со умерен интензитет на 300 минути неделно, или еквивалентно.
- Оние со слаба подвижност треба да прават вежби за подобрување на рамнотежата и спречување на повреди, 3 или повеќе дена неделно.
- Активности за јакнење на мускулите и коските, вклучувајќи ги поголемите мускулни групи се препорачуваат најмалку 2 дена во неделата.

За активно и здраво стареење старите лица потребно е да се придржуваат на препораките доколку имаат проблем со осаменост да ги побараат своите блиски преку телефон или пак преку социјалните мрежи, да не ја губат врската со семејството и пријателите, да не забораваат на физичка активност, здрава исхрана како и редовно да се информираат за препораките и заштита од болести.

ЛИЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ

Правото на здравје и здравствената заштита претставува глобално човеково право и истото претставува универзална вредност во заштитата на човековите права. Бидејќи ова право е загарантирано со Уставот на нашата држава, тоа значи дека при обезбедувањето со здравствена заштита луѓето не смеат да бидат дискриминирани како по однос на пол, раса, боја на кожа, национално и социјално потекло, политичко и верско уверување, имотна и општествена положба, така и во однос на нивната ментална и телесна попреченост.

Република Северна Македонија спроведува активна политика за унапредување на човековите права и има ратификувано повеќе клучни меѓународни документи, посебно во однос на заштитата на децата или воопшто на лицата со попреченост.

За успешно спроведување на здравствената заштита, РСМ, ги има донесено и се раководи според Законот за здравствена заштита и Законот за здравствено осигурување како и низа на закони во кои на непосреден или посреден начин се обезбедуваат и правата на лицата со попреченост (Закон за права на пациенти, Закон за ментално здравје, Закон за евиденција од областа на здравството, Закон за употреба на гласовниот јазик, како и Закон за инвалидски организации). Во законската регулатива на Република Северна

Македонија која што ги штити правата на лицата со попреченост, се и Законот за работни односи и Законот за вработување на инвалидни лица.

Лицата со попреченост по ниту еден основ не смеат да бидат дискриминирани во остварување на правата кои што им се загарантирани со овие закони, како при превенцијата, раната дијагностика и медицинската рехабилитација, така и во остварување на правото на користење на инвалидските односно ортопедските помагала.

Министерството за здравство секоја година донесува и се грижи за спроведување на активностите од:

- “Програмата за активна здравствена заштита на мајките и децата во Република Северна Македонија” која обезбедува рана детекција на заболувањата кај новороденчињата, доенчињата и малите деца и тоа за: пренателен скрининг за малформации на кардиоваскуларниот систем за рана детекција на конгенитални срцеви болести во неонатологијата, тиреоидниот скрининг кај сите новородени деца, детектирање на метаболни болести како селективен скрининг по индикација кај деца кои амбулантски и хоспитално се третираат на Клиника за детски болести, скринингот за рано откривање на оштетување на видот кај новороденчињата како и неонаталниот скрининг за слух кај новороденчињата кои се под здравствен ризик.
- „Националната годишна програма за јавно здравје во Република Македонија“ која има за цел да го зачува и унапреди здравјето на населението, да овозможи спроведување на основните функции и задачи на јавното здравје.

На секундарно ниво на здравствена заштита на децата со развојни проблеми и посебни образовни потреби, работат одделенија за развојна педијатрија и две специјализирани установи за ментално здравје (во Скопје и во Битола) за рана детекција, дијагностика, третман и следење на функционалниот раст и развој на ризично родени деца. Во Центрите за терцијална здравствена заштита како што се „Институтот за слух, говор и глас“ во Скопје и во Битола се следат и проучуват состојбите во областа на патологијата на растројствата, се испитуваат методите и се применуваат мерки за рано откривање на заболувањата, лекување и рехабилитација на лица со потешкотии во вербалната комуникација.

Со новиот Закон за социјална заштита (Сл.весник на РСМ бр.104/2019), кој е дел од социјалната реформа, се воведуваат две целосно нови услуги за лицата со попреченост- Лична асистенција и услугата Домашна нега. Правото за попреченост се проширува и за лицата со интелектуална попреченост, додека додатокот за надоместок за плата за скратено работно време за родител кој чува дете со попреченост се зголемува до 50% од просечна нето плата. Како поддршка на биолошките семејства кои имаат деца со попреченост, се зголемува износот на утврдената висина на правото на посебен додаток за 15%. Воедно се воведува и таканаречениот траен надоместок за родител, кој се грижел за детето со попреченост до неговата 26 годишна возраст без да го смести во институција, кој е невработен и не користи право на пензија, по наполнување на 62 години за жена, односно 64 години за маж. Исто така, се развива и услугата за замена на семејна грижа која ќе обезбедува краткотрајно згрижување на зависни членови од

семејството заради одмор, лични и професионални потреби на членови на семејството кои се грижат за нив, што е исто така дел од новиот Закон за социјална заштита.

Нашата држава посветено работи на постојано подобрување на условите за живот на лицата со попреченост, кои ќе им овозможат независен и поквалитетен живот и нивно поголемо вклучување во заедницата.

РОМИ

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

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

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

Слабиот пристап до здравствено осигурување е една од причините за кои е утврдено дека придонесуваат кон лошата здравствена состојба на Ромите. Според официјалните податоци 8 % од Ромите немаат здравствено осигурување, но според податоците на граѓанските организации тој процент се движи од 20 до 30%.

Според истражување спроведено од СОРОС и Мрежата за заштита од дискриминација, на 44,8% им биле одбиени здравствени услуги и чекале за здравствена услуга подолго од другите пациенти. Во однос на здравствената состојба на Ромите имаат понеповолна здравствена состојба во однос на мнозинското население. Ромите имаат за околу 10 години помал животен век од просечниот додека стапката на смртност на доенчињата во ромската заедница е 10,2 % за разлика од просечната која што е 8,2%.

Според "Картата со оценка од заедницата за 2019 година", спроведена од страна на Иницијативата на жени на Шуто Оризари со поддршка од Здружението ХЕРА, 10% од жените во Шуто Оризари немаат здравствено осигурување, а со самото тоа немаат ниту матичен гинеколог, па прегледите ги вршат во Младинскиот центар "Сакам да знам" -Шуто Оризари или плаќаат за услугите кај гинекологот. Препораките од ромската заедница кои произлегле од ова истражување за подобрување на здравствената заштита во текот на бременоста и по породувањето се следните: сите прегледи кои жените ги вршат и терапијата која ја примаат во текот на бременоста да бидат бесплатни; да добијат помош во опрема за новороденчињата за време на престојот во родилиштата; да имаат поголема комуникација пациент-доктор-патронажа за да се зголеми бројот на посети во текот на бременоста.

Ромските здравствени медијатори (РЗМ) претставуваат алка во системот која воспоставува подобра комуникација меѓу ромската заедница и здравствениот систем. Медијаторите придонесуваат за олеснување на пристапот до здравствени услуги, воспоставување доверба во односот лекар-пациент, како и воспоставување навики за грижата околу сопственото и здравјето на другите кај ромското население. Во текот 2019 година во рамките на програмата беа ангажирани десет ромски здравствени медијатори во еднаесет општини односно:

- 2 медијатори во општина Шуто Оризари
- 1 медијатор во општина Ѓорче Петров
- 1 медијатор во општина Карпош
- 1 медијатор во општина Гази Баба
- 1 медијатор во општина Штип
- 1 медијатор во општина Кочани
- 1 медијатор во општина Делчево
- 1 медијатор во општина Прилеп и
- 1 медијатор во општина Битола.

Согласно работните обврски ромските здравствени медијатори во 2019 година ги постигнаа следните резултати:

- откриени и упатени до соодветната институција 1.399 лица (754 мажи и 645 жени) кои го немале остварено правото на избор на матичен лекар / гинеколог / стоматолог
- откриени и упатени до соодветната институција 1.461 лица (742 мажи и 719 жени) без здравствено осигурување,
- откриени 1.220 невакцинирани или нередовно вакцинирани деца и упатени во пунктовите за имунизација
- откриени 12 лица (5 мажи и 7 жени) со попреченост
- спроведени едукативни активности за здрави животни стилови со кој биле опфатени вкупно 3.954 лица (1.746 мажи и 2.208 жени)
- откриени и упатени до соодветната институција 812 лица (370 мажи и 442 жена) без лична документација
- придружени 503 лица (256 мажи и 247 жени) со цел остварување на правото на лична документација
- придружени 939 лица (488 мажи и 451 жени) со цел остварување на правото на здравствена заштита
- придружени 399 лица (204 мажи и 195 жени) со цел остварување на правото на социјална заштита.

Според публикацијата на Светска банка “Излугување од кругот на исклученост на Ромите во Западен Балкан” се напоменува дека три главни мерки на политиките можат да помогнат да се подобрат здравствените исходи кај ромското население. Тие вклучуваат: понатамошно промовирање на здравствените знаења и на свеста преку ромски

здравствени медијатори; поддршка на универзалниот опфат со здравствена заштита и одобрување финансиско покривање на сметките за лекување на сиромашните и на ранливите за да се поттикне користењето на формалните здравствени услуги со акцент на превентивната здравствена заштита и обезбедување обука за свесност за дискриминацијата за давателите на здравствени услуги за да се намалат и спречат дискриминаторските практики.

МИГРАНТИ

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

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

Во Република Северна Македонија емиграцијата е многу поизразена од имиграцијата и во принцип, се сели младо, фертилно население. Податоците за внатрешните миграции на ниво на регион покажуваат дека најголемо учество од 36.3% имаат преселбите од село во град, додека меѓуградските преселби учествуваат со 8.2%. Во вкупните миграции на ниво на регион од село во град, најголемо учество има Источниот Регион со 51.8%, додека во Полошкиот Регион најголемо учество имаат меѓуселските преселби кои учествуваат со 61.5%. Салдото на надворешните миграции е најголемо во Скопскиот Регион (1233), а најмало во Југоисточниот Регион (-58). Дејството на внатрешните миграции врз демографските состојби е двојно. Тоа, од една страна директно влијае на бројната состојба, територијалниот распоред и структурите на населението, а од друга страна, ги детерминира и наталитетот и морталитетот заради последиците од половата и старосната структура на населението. Последиците во деловите од кои се иселуваат се недостаток на работноспособно население и неискористен физички капитал (земја и слично), а во деловите во кои се доселуваат е вишок на работна сила, невработеност, сиромаштија, зголемена густина на население и намалување на квалитетот на животот. Еден од позначајните чинители кои ги предизвикуваат овие миграциони движења е и моменталната состојба на пазарот на трудот и високиот процент на учество на младите во вкупната стапка на невработени лица. Проблемот на долгорочната невработеност егзистира кај сите категории невработени лица, независно од возраста.

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

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

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

Во 2019 година, вкупно доселени граѓани во и од други држави се 3174, а вкупно отселени 798 граѓани. Салдо на миграција изнесува 2349, од кои 1948 во градски подрачја и 401 во селски подрачја. Во периодот од 2009 до 2019 година, се забележува континуирано зголемување на доселените странци во Република Северна Македонија.

3.3. ОБРАЗОВАНИЕ

Степенот на образованието кај луѓето игра важна улога во однесување кон здравјето и здравствената состојба. Преваленца на лошото здравје е повисока кај луѓето со понизок степен на образование. Луѓето со хронични болести и низок степен на образование, имаат попрогресивни здравствени проблеми и покажуваат послаби резултати, отколку пообразованите пациенти. Холандски и фински студии покажуваат дека луѓето со повисок степен на образование имаат поквалитетен живот и „подобро здравје“. Шансите за прерана смрт се највисоки помеѓу лицата со најниско образование. Морталитет, како последица на циркулаторни болести е највисок токму кај овие лица. Во нордиските земји, децата на помалку образовани мајки, имаат поголеми здравствени проблеми, отколку децата на пообразовани мајки. Овие наоди укажуваат на тоа дека нееднаквостите постојат од најрана возраст и најверојатно, ќе продолжат, да се акумулираат и понатаму во текот на животот. Потребно е интервенирање во политиките насочени кон намалување на нееднаквостите врз здравјето на младите. Образованието е, исто така, значително поврзано со здравственото однесување. Лицата со понизок степен на образование имаат поизразено ризично однесување: повеќе пушат, пијат повеќе алкохол, помалку конзумираат свежо овошје и зеленчук и во принцип се подебелите 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. Според податоците на Државниот завод за статистика, на почетокот на учебната 2019/2020 година, бројот на учениците во редовните основни училишта изнесува 187240, што претставува намалување за 0.5% во однос на претходната учебна година. Бројот на учениците во редовните средни училишта, на почетокот на учебната 2019/2020 година, изнесува 69980, што претставува намалување за 2.3% во однос на претходната учебна година. Во однос на академската 2019/2020 година имаме

намалување за 3.6% во однос на академската 2018/2019 година, со вкупно запишани 51734 студенти. Бројот на запишани студентки изнесува 29515 или 57.1%. Најголем број студенти 85.3% се запишани на државните високообразовни установи, додека 14% се запишани на приватните високообразовни установи и 0.7 се запишани на верските факултети.

Табела 1. Запишани ученици и студенти на почеток на учебна 2019/2020

Учебна година	Редовно основно образование	Редовно средно образование	Високо образование
2015/16	185992	80295	59865
2016/17	192715	76394	58083
2017/18	192448	71458	56941
2018/19	188102	71650	53677
2019/20	187240	69980	51734

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

3.4. ВРАБОТУВАЊЕ И ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРАВОТО ЗА ПЕНЗИЈА

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

Во последната година, стапката на активното население изнесува 964014 лица, од кои вработени се 797651, а 166363 лица се невработени. Стапката на активност во овој период е 57.2, стапката на вработеност 47.3, со учество на 56.6 мажи и 38.1 жени. Стапката на невработеност изнесува 17.3.

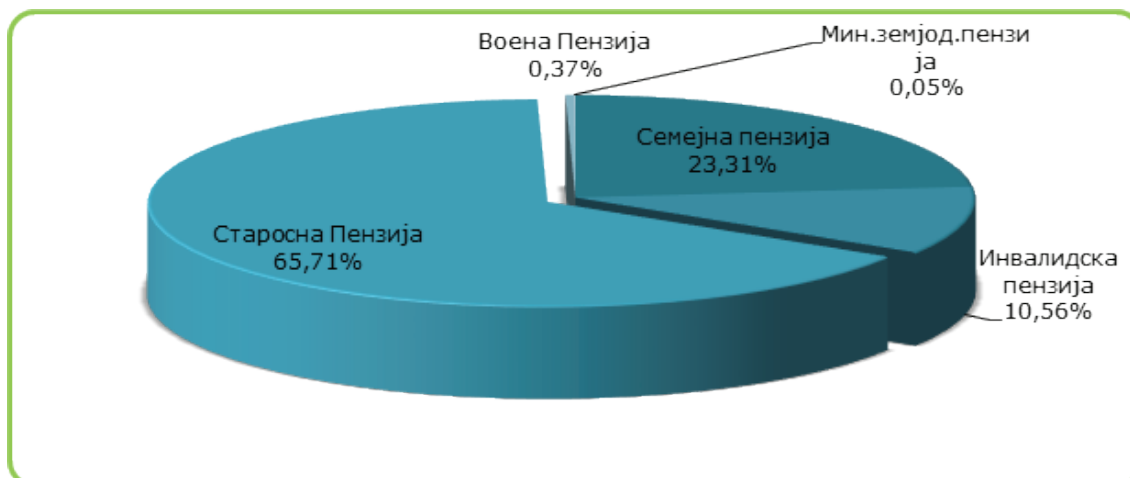
Табела 2: Движење на бројот на корисници на пензија од 2015-2019 година

Година	Старосна пензија	Инвалидска пензија	Семејна пензија	Вкупно
2015	182954	39814	76872	299640
2016	190633	39343	76790	305766
2017	197383	36970	76391	310744
2018	204455	35645	75680	315780
2019	213300	34377	76362	324039

Извор: Годишен извештај за работата на Фондот на ПИОМ за 2019 година.

Во Република Северна Македонија, на крајот од 2019 година, евидентирани се 581405 осигуреници со задолжително пензиско и инвалидско осигурување и 85697 обврзници. Во 2019 година, бројот на корисниците на пензија од работничко осигурување во Република Северна Македонија изнесува 322704 корисници. Покрај овој број, во Фондот на ПИОСМ се исплатуваат и 151 земјоделска пензија и 1184 воени пензии. Бројот на корисниците на пензија од работничко осигурување, воени и земјоделски пензии со состојба на 31.12.2019 година изнесува 324.039 корисници.

Графикон 1. Структура на корисници на пензии по видови на пензија во 2019 година



<http://www.piom.com.mk/wp-content/uploads/2019/01/GODISEN-IZVESTAJ-2019-konecenMTSP.pdf>

3.5. УСЛОВИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

3.5.1. Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во населените места и оцена на морбидитетот на респираторните заболувања кај предучилишни и училишни деца на национално ниво по методологијата на СЗО

Врз основа на Законот за здравствена заштита „Службен весник на РМ бр. 38/91, 46/93, 10/04, 84/05, 111/05, 65/06, 5/07, 77/08, 67/09, 43/12, 145/12, 10/13, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 10/15, 61/15, 154/15, 192/15, 17/16 и 37/16“ и Законот за квалитетот на амбиентниот воздух „Службен весник на Република Македонија бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11 и 100/12“ (член 42, став 1 е наведено: определени стручни работи за мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух можат да вршат и акредитирани научни, стручни организации и институции, како и други правни лица под услови и на начин утврдени со овој закон), ЈЗУ Центрите за јавно здравје имаат обврска да организираат и вршат следење на квалитетот на воздухот во населените места (одредбите од Законот за заштита на воздухот од загадување „Сл. весник на СРМ бр. 20/74“ на членот 4, ставови 1, 2, 3, 4, 5 и 6 остануваат на сила сè до донесувањето на подзаконските акти според новиот закон).

Со Законот за квалитетот на амбиентниот воздух, Службен весник на Република Македонија бр. 67/2004 донесен на 04.10.2004 година во член 1 е пропишан Предмет на уредувањето: се уредуваат мерките за избегнување, спречување или намалување на штетните ефекти од загадувањето на амбиентниот воздух врз човековото здравје, како и за животната средина како целина, преку утврдување на гранични вредности за квалитет на амбиентниот воздух и прагови на алармирање, гранични вредности за емисии, формирање на единствен систем за следење и контрола на квалитетот на амбиентниот воздух и следење на изворите на емисии, сеопфатен систем за управување со квалитетот на амбиентниот воздух и изворите на емисии, информативен систем како и други мерки за заштита од одредени активности на правните и физичките лица кои имаат директно или индиректно влијание врз квалитетот на воздухот.

СЗО во Стратегијата Здравје 2020 пропишува: Европска рамковна политика за поддршка на активностите на владитеи општествата кон подобро здравје и добросостојба, Приоритетна област 4: Создавање силни заедници и поддршка на напорите за подобрување на здравјето на населението—утврди дека соработката меѓу здравствениот сектор и животната средина е клучна за заштита на здравјето на населението од ризици предизвикани од опасна и загадена околина, како и за создавање услови за подоброментално/социјално и физичко здравје. Еколошките ризици и хазарди се една од најважните детерминанти на здравјето; бројни здравствени состојби се во директна врска со животната средина, како на пример загадувањето на воздухот и климатските промени, кои пак влијаат врз социјалните детерминанти на здравјето.

Тоа се однесува и на квалитетот на воздухот во сите земји и треба да се подобри до степен на кој познатите полутанти на воздухот не претставуваат закана за здравјето на населението експонирано на загаден воздух, а посебно во високо урбаните населби. Неопходна е акцијата за контролирањето на загадувањето на воздухот со неспецифични и специфични полутанти заради штетните здравствени ефекти што ги врши врз респираторниот систем на луѓето, а најмногу на вулнерабилните групи популации (предучилишните, училишните деца, заболените од неспецифични хронични белодробни заболувања, бремени жени, доилки, стари лица и др.).

Во 2006-та година од Светската здравствена организација е издадено второ издание на „Упатствата за квалитет на воздухот за Европа“ во кои се ажурирани и ревидирани полутантите од претходните упатства. Според СЗО оптоварувањето со болести причинето од аерозагадувањето предизвикува повеќе од 2 милиони предвремени смртни исходи годишно, како резултат на ефектите од урбаното загадување на комуналниот воздух, како и внатрешното аерозагадување (причинето од согорување на фосилни горива). Повеќе од половината од ова оптоварување со болести се јавува во земјите во развој. Полутантите во воздухот кои имаат посебно еколошко и здравствено значење за земјите од Европскиот регион беа идентификувани и избрани врз основа на следниве критериуми:

- дали супстанциите или комбинациите претставуваат широко распространет проблем во смисла на извори;
- доминантноста и изобилството на полутанти каде што потенцијалот за изложеност беше голем, земајќи ја предвид изложеноста во затворен и на отворен простор;
- дали се стекнале нови значајни информации за здравствените ефекти од објавувањето на првото и второто издание на упатствата;
- можноста за мониторинг;
- дали би можеле да се појават нездравствени (на пример: еко-токсични) ефекти;
- дали е евидентен позитивен тренд во амбиенталните нивоа.

Една од трите стратемски цели на Стратегијата здравје до 2020 на Република Северна Македонија е „Заштита на здравјето и благосостојбата од ризиците на животната средина кои потекнуваат од климатските промени, воздух, вода, почва, хемикалии, азбест, итн.“

Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот во Р. Северна Македонија

Согласно со усвоената Национална годишна програма за јавно здравје во Република Северна Македонија за 2019 година, Службен весник на РСМ бр.9/2019утврдени се мерки, задачи и активности што треба да ги реализираат 10-те регионални Центри за јавно здравје со нивните подрачни единици и Институтот за јавно здравје на РСМ и тоа со испитување на следните видови загадувачки материји:

- во Центарот за јавно здравје-Скопје се испитува чад, SO_2 , аероседимент, јаглерод моноксид и олово;
- во Центарот за јавно здравје-Велес се испитува, чад, SO_2 , аероседимент, олово, кадмиум и цинк;
- во Центрите за јавно здравје Битола, Кочани, Куманово, Охрид, Прилеп, Струмица, Тетово и Штип се испитува аероседимент; во Куманово олово, кадмиум и цинк;
- во Битола е поставена автоматска мерна станица на МЖСПП која ги следи концентрациите на CO_2 ; CO ; NOx ; O_3 и PM_{10} ;
- во Институтот за јавно здравје на РСМ на 4 мерни места од Скопје се следи олово, кадмиум, железо, манган, бакар, цинк, кобалт, никел и хром во аероседимент.

За обемот и квалитетот на активности во оваа област во текот на 2019 година располагаме со податоци од сите Центри за јавно здравје.

Центарот за јавно здравје-Скопје има воспоставено мониторинг мерна мрежа за следење на концентрациите на:

- аероседимент (30 м.м. со 307 примероци);
- SO_2 и чад (3 м.м. со 1025 примероци за SO_2 и 1025 за чад);
- олово (1 м.м. со 14 примероци од предвидени 14 примероци-100% реализиран планот).

Центарот за јавно здравје-Велес следи:

- аероседимент (1 м.м. со 365 примероци -100% од предвиденото)
- SO_2 (1 м.м. со 365 примероци од 365 планирани)
- чад (1 м.м. со 365 примероци или 100% од планирани)
- олово, кадмиум и цинк 1 м.м. со по 365 примероци

Центарот за јавно здравје - Тетово следи:

- аероседимент (4 м.м. со 48 примероци-100%)

Центарот за јавно здравје - Битола следи:

- аероседимент (4 м.м. со 48 примероци-100%)

Центарот за јавно здравје - Куманово:

- аероседимент (4 м.м. со 47 примероци-100% од планот)

Центарот за јавно здравје - Кочани:

- аероседимент (4 м.м. со 48 примероци)

Центарот за јавно здравје - Охрид:

- аероседимент (4 м.м. со 48 примероци 100% од планот)

Центарот за јавно здравје - Прилеп следи:

- аероседимент (5 м.м. со 60 примероци и во П.Е.-Крушево 2 м.м. со 24 примероци-100%)

Центарот за јавно здравје-Штип следи:

- аероседимент (4 м.м. со 36 примероци, 100% од планот)

Центарот за јавно здравје-Струмица:

- аероседимент (4 м.м. со 48 примероци-100% од планот)

Центарот за јавно здравје-Кичево:

- аероседимент (24 мерења - 100% од планот)

Наведените параметри се следат континуирано и тоа SO₂ и чад на 24 часа, додека аероседимент на месец дена. Концентрацијата на оловото како токсичен тежок метал во воздухот во зона на дишење се следи само на 1 м.м. 2 пати годишно по 7 дена континуирано, во зоната на дишење (непосредно до многу прометна сообраќајница во непосредна близина на **Центарот за јавно здравје-Скопје**). Аероседиментот според Програмата се следи во сите **Центри за јавно здравје**.

Институтот за јавно здравје на РСМ-Скопје следи:

- аероседимент на 4 м.м. (во зона на становање, индустриска зона, на периферија и административно-деловна зона на град Скопје) со 48 примероци, преку анализа на тешки метали - **железо, манган, бакар, цинк, олово, кадмиум, кобалт, никел и хром⁶⁺**, со AAS метода на апарат PERKIN ELMER HGA 700 со графитна печка и AAS PERKIN ELMER-3110, со пламен детектор.

Табела 1. Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот во Р. Северна Македонија во текот на 2019 година загадувачка материја - Аероседимент

Заводи за здравствена заштита	Број на мерни места	Број на примероци	Просечна годишна концентрац, (мг/м ²)	Минимум - максимум (мг/м ²)	Број на примероци над МДК *
СКОПЈЕ	30	307	73,13	11,30-493,10	6
ВЕЛЕС	7	75	89,5	8,5-339,0	2
ПРИЛЕП	5	60	28,78	18,93-37,06	0
П.Е. Крушево	2	24	31,03	29,28-43,11	0
БИТОЛА	4	46	85,25	56-114	0
КИЧЕВО	2	24	153	127-180	0
КОЧАНИ	4	48	257	55,8-1707,9	4
ОХРИД	4	48	86,91	10,29-105,11	0
П.Е. Струга	2	24	89,59	44,9-115,82	0
П.Е. Дебар	1	12	97,64	39,9-181,22	0
КУМАНОВО	4	47	167,7	7,5-1557	8
СТРУМИЦА	4	48	347,1	24-940	27
ТЕТОВО	4	48	88,76	25,8-187,3	0
ШТИП	4	48	137,39	55,6-315,6	1
Р, Македонија	77	859	123,77	7,5-1557	48

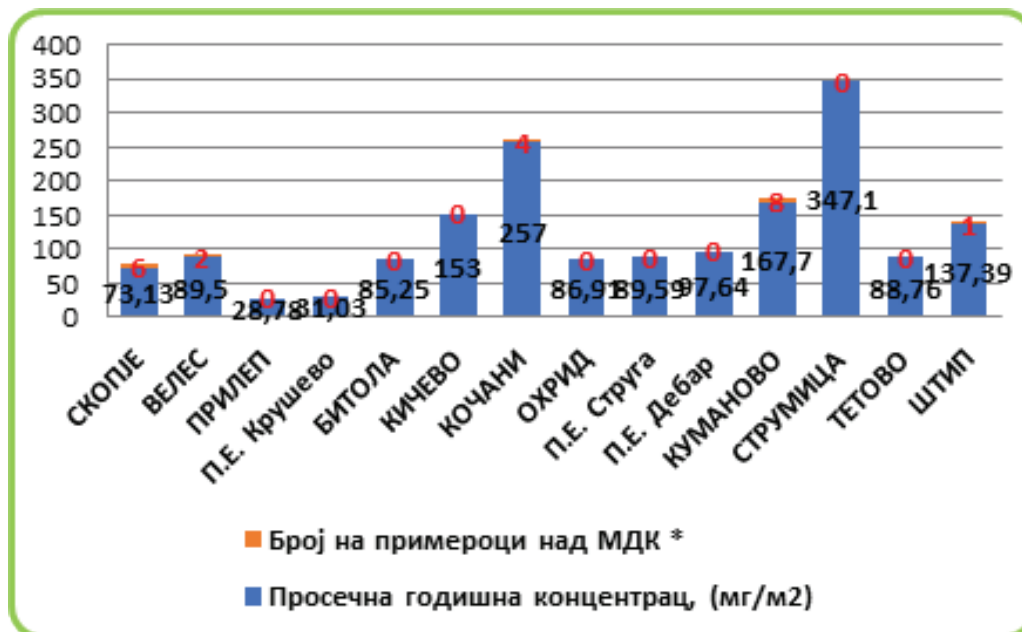
* МДК - максимум дозволена концентрација (300 мг/м²/мес),

Извор на податоци: Закон за заштита на воздухот од загадување, Службен весник на СРМ бр.20/74

Од доставените податоци извршена е евалуација на хигиенскиот квалитет на воздухот во зоната на дишење, така да состојбата со загаденост на воздухот во текот на 2019 година во Република Северна Македонија во однос на просечната годишна концентрација на **аероседимент најнискае во Прилеп 28,78 мг/м²** (за П.Е.-Крушево 22,93 мг/м² за 2018 година, во Крушево 27,73 мг/м² за 2017 год., Крушево 25,93 мг/м² за 2016 год., Крушево 32,27 мг/м² за 2015 год., Крушево 51,6 мг/м² за 2014 година, во Битола 31,94 мг/м² во 2013 година во споредба со 2012 год, кога изнесувала 24,5 мг/м², 51,1 мг/м² во 2011 год.), а највисока Струмица 347,1 мг/м² (Струмица 209,7 мг/м², во Кочани 179,69 мг/м² во 2017 год., Велес 207,8 мг/м² во 2016 год., Тетово 438,9 мг/м² во 2015 година).

Во Република Северна Македонија добиени се податоци од 77 мерни места со просечна годишна вредност од 123,77 мг/м² за 2019 година. Според податоците најголемо загадување со аероседимент во 2019 година, е регистрирано во Струмица.

График 1. Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот во Р. Северна Македонија во текот на 2019 година загадувачка материја – Аероседимент



Во Скопје состојбата со загаденоста на воздухот во 2019 година е изразена на следната табела 2, од која може да се забележи разлика во однос на месеците на следење, што е резултат на просторната и временската дистрибуција на аероседиментот. Може да се констатира тренд на иста вредност на **аероседиментот 73,13 мг/м²** (за 2018 година изнесувала 72,58 мг/м², во 2017 година изнесува 93,94 мг/м², 93,9 мг/м² во 2016 год. 107,2 мг/м² во 2015 год. 177,2 мг/м² во 2014 год. 209,7 мг/м² во 2013 год., во споредба со 2012 година кога изнесувал 217,1 мг/м², во однос на 174,0 мг/м² во 2011 година). Исто така може да се констатира дека има примероци во **2019 год, со концентрации на аероседимент над МДК, во однос на 2018 кога немало.**

Табела 2. Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во текот на 2019 година, загадувачка материја - аероседимент

Месец	Бр, на м,м	Бр,на примероци	Просечна концентрација во mg/m^2	Минимум во mg/m^2	Максимум во mg/m^2	Број на примероци над ГВ
Јануари	30	26	61,63	18,50	172,50	0
Февруари	30	25	41,49	20,50	186,40	0
Март	30	26	24,11	11,30	65,20	0
Април	30	26	132,85	36,30	387,30	2
Мај	30	25	82,49	27,30	197,60	0
Јуни	30	25	76,63	27,70	193,90	0
Јули	30	26	123,73	23,60	493,10	3
Август	30	25	34,85	16,90	131,40	0
Септември	30	26	60,15	30,30	151,90	0
Октомври	30	25	80,45	20,50	402,70	1
Ноември	30	26	101,30	23,10	261,90	0
Декември	30	26	57,85	25,80	166,40	0
Вкупно	30	307	73,13	11,30	493,10	5

*ГВ - аероседимент ($300 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{мес}$)

Извор на податоци: Закон за заштита на воздухот од загадување, Службен весник на СРМ бр.20/74

Забелешка - мерните места за аероседимент се следните:

- ЈЗУ ЦЈЗ - Скопје
- Парк Жена Борец
- Комуна Центар
- Влае
- Карпош III - детска градина
- ул. Софиска
- Козле - бензинска станица
- Т.Е.Ц. Маџари
- М.З. Тито
- ул. Тајмишка
- ДДД Станица
- Хотел Панорама
- Шуто Оризари - затвор
- Пржино
- Фабрика+а Охис
- Ј.Сандански - детска градина
- Фабрика Треска
- Универзална сала
- Ѓорче Петров
- Карпош III - Илинденска
- Топлана - запад
- ул. Финска
- Железара
- ул. Гемиџиска
- Пивара
- Бутел I - медицинска станица
- Бутел II
- II Октомври
- Фабрика Цементарница
- нас. Лисиче

Табела 3. Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во текот на 2019 година, загадувачка материја - SO_2 и чад

Гранична вредност за $SO_2 = 125.000$			$\mu g/m^3$ (микрограми / метар кубен)			Број на денови над гранична вредност
Месец	Број на мерни места	Број на примероци	Просечна концентрација	Минимум	Максимум	
Јануари	3	93	0,14	0,00	0,70	0
Февруари	3	84	0,06	0,00	0,20	0
Март	3	93	0,07	0,00	0,20	0
Април	3	83	0,08	0,00	0,60	0
Мај	3	93	0,11	0,00	0,20	0
Јуни	3	90	0,05	0,00	0,10	0
Јули	3	93	0,07	0,00	0,20	0
Август	3	87	0,05	0,00	0,20	0
Септември	2	60	0,05	0,00	0,10	0
Октомври	3	66	0,08	0,00	0,20	0
Ноември	3	90	0,13	0,00	0,20	0
Декември	3	93	0,07	0,00	0,20	0
ВКУПНО	3	1025	0,08	0,00	0,70	0

Гранична вредност за ЧАД = 50.000			$\mu g/m^3$ (микрограми / метар кубен)			Број на денови над гранична вредност
Месец	Број на мерни места	Број на примероци	Просечна концентрација	Минимум	Максимум	
Јануари	3	93	8,26	2,1	32	0
Февруари	3	84	7,06	1,7	12,1	0
Март	3	93	6,45	1,7	10,8	0
Април	3	83	6,20	1	11,7	0
Мај	3	93	6,57	1,1	13,4	0
Јуни	3	90	6,20	1	13	0
Јули	3	93	7,59	1,5	14,5	0
Август	3	87	6,56	1,6	16,2	0
Септември	2	60	4,82	1,6	10,9	0
Октомври	3	66	8,38	1,6	22,2	0
Ноември	3	90	14,27	2,2	47,6	0
Декември	3	93	13,54	2,6	46,9	0
ВКУПНО	3	1025	7,99	1,64	47,60	0

Квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во однос на чад и SO_2 бил одличен со регистрирани вредности значително пониски од МДК.

Табела 4. Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во текот на 2019 година загадувачка материја –опово

СЛЕДЕЊЕ НА ХИГИЕНСКАТА ИСПРАВНОСТ НА ВОЗДУХОТ					
Загадувачка материја: ОПОВО					
Гранична вредност за опово = 0.500 микрограми/м ³ µg/m ³ (микрограми / метар кубен)					
Број на мерни места	Број на примероци	Просечна концентрација	Минимум	Максимум	Број на примероци над гранична вредност
1	14	0	0	0	0

Квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во однос на опово бил одличен, односно не е детектираноопово во земените примероци воздух.

Табела 5. Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во текот на 2019 година загадувачка материја-јаглерод моноксид (CO)

Мерно место	Просечна вредност на CO во mg/m ³	
	Пролет	Есен
Бул.Гоце Делчев/ Бул.Крсте Петков Мисирков	132,727	123,564
Бул.Партизански Одреди/ Ул.Франклин Рузвелт	130,208	124,941
Бул.Митрополит Теодосиј Гологанов/ Бул.Св.Климент Охридски	133,301	123,909
Ул.11ти Октомври/Бул.Кочо Рацин	134,674	129,865

$$МДК = 10 \text{ mg/m}^3$$

Квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во однос на јаглерод моноксид бил одличен со регистрирани вредности значително пониски од МДК.

Што се однесува до следењето на состојбата на загаденост на воздухот во **Велес** во однос на **аероседимент** за 2019 година, може да се заклучи дека на мерните места Нова Населба,Речани и нас.Тунел,загаденоста е намалена, во однос на населбатаБиро за вработување.Воопшто на сите мерни места во градот во 2019 година има **намалување на количината на аероседиментот89,5 mg/m², во однос на 2018 година 163,2 mg/m².**

Табела 6. Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот во Велесво текот на 2019 година загадувачка материја -вкупен Аероседимент

	Мерни места	Број на примероци	Просечна годишна концентрација (мг/м ²)	Минимум максимум (мг/м ²)	Број на примероци над МДК* и %
Аероседимент Вкупен	Нова населба	12	97,3	13,6-276,1	0
	Биро за вработување	3	101,5	74,2-142,3	0
	Д.град.Кирил и Методиј	12	85,8	16,7-339,0	1
	н.Тунел	12	98,3	15,8-294,0	0
	Речани	12	82,8	8,5-270,0	0
	с.Башино село	12	91,2	13,5-326,0	1
	Здравен дом	12	78,8	10,5-182,0	0
	Вкупно град	75	89,5	8,5-339,8	0
Аероседимент рН	Нова населба	12	6,9	6,7-7,2	
	Биро за вработување	3	7,1	6,9-7,2	
	Д.град.Кирил и Методиј	12	7,0	6,7-7,2	
	н.Тунел	12	7,0	6,7-7,3	
	Речани	12	7,0	6,8-7,3	
	с.Башино село	12	7,0	6,8-7,2	
	Здравен дом	11	6,9	6,7-7,20	
	Вкупно град	75	7,0	6,7-7,3	

* МДК - максимум дозволена концентрација (300 мг/м²);

Извор на податоци: Закон за заштита на воздухот од загадување, Службен весник на СРМ бр.20/74

Највисоки средномесечни концентрации на вкупен аероседимент има кај м.м. Нова населба 276,1 мг/м² месец мај и **детска градинка Кирил и Методиј 339,0 мг/м²**, н.Тунел 294,0 мг/м², Речани 270,0 мг/м², **с.Башино село 326,0 мг/м²** и Здравен дом 182,0 мг/м² во месец ноември. Мерните места детска градинка Кирил и Методиј и Башино село за истиот месец ги надминуваат граничните вредности.

Табела 7. Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот присуство на тешки метали во аероседимент

Загадувачки материји	Мерни места Бр. Име	Број на анализи	Просечна годишна концен. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Миним, 24 час, концен. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Максим 24 час, концен, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Денови над ГВ		
						Број	%	
Pb ГВ = $100 \mu\text{g} / \text{m}^2/\text{год}$	1.	Нова населба	12	82,9	35,2	144,8	0	
	2.	Биро за вработување	3	119,4	108,5	128,1	0	
	3.	Д.град.Кирил и Методиј	12	94,1	34,6	173,1	0	
	4.	Н.Тунел	12	90,0	28,5	211,3	0	
	5.	Речани	12	98,0	26,6	205,3	0	
	6.	С. Башино село	12	95,6	41,8	188,5	0	
	7.	Здравен дом	12	89,9	25,6	186,2	0	
		Просек/град:	75	92,9	25,6	211,3	0	
Cd ГВ = $2 \mu\text{g} / \text{m}^2/\text{год}$	1.	Нова населба	12	0,173	0,034	0,450	0	
	2.	Биро за вработување	3	0,250	0,110	0,340	0	
	3.	Д.град. Кирил и Методиј	12	0,172	0,086	0,300	0	
	4.	Н.Тунел	12	0,198	0,100	0,460	0	
	5.	Речани	12	0,198	0,020	0,580	0	
	6.	С. Башино село	12	0,194	0,018	0,580	0	
	7.	Здравен дом	12	0,172	0,008	0,610	0	
		Просек/град:	75	0,187	0,008	0,610	0	
Zn ГВ = $200 \mu\text{g} / \text{m}^2/\text{год}$	1.	Нова населба	12	175,3	98,1	268,1	0	
	2.	Биро за вработување	3	260,0	243,2	281,5	0	
	3.	Д.град. Кирил и Методиј	12	200,8	108,1	308,5	0	
	4.	Н.Тунел	12	202,5	111,8	351,2	0	
	5.	Речани	12	190,5	55,3	301,1	0	
	6.	С. Башино село	12	213,5	96,0	318,0	0	
	7.	Здравен дом	12	176,6	68,1	291,9	0	
		Просек/град:	75	195,9	55,3	351,2	0	

Највисоки средномесечни концентрации на ОЛОВО во аероседимент се забележани кај м.м. Нова населба $143,2 \text{ mg}/\text{m}^2$ во месец декември, Биро за вработување $128,1 \text{ mg}/\text{m}^2$. Детска градинка Кирил и Методиј $173,1 \text{ mg}/\text{m}^2$, н.Тунел $211,3 \text{ mg}/\text{m}^2$, Речани $205,3 \text{ mg}/\text{m}^2$, с.Башино село $188,5 \text{ mg}/\text{m}^2$ во месец ноември и Здравен дом $186,2 \text{ mg}/\text{m}^2$ во месец март, но ниту едно м.м. не ги надминува граничните вредности.

Не се забележани високи средномесечни концентрации на КАДМИУМ во аероседимент.

Највисоки средномесечни концентрации на ЦИНК во аероседимент се забележани кај м.м. Нова населба $268,1 \text{ mg}/\text{m}^2$, Биро за вработување $255,3 \text{ mg}/\text{m}^2$, детска градинка Кирил и Методиј $308,5 \text{ mg}/\text{m}^2$, н.Тунел $351,2 \text{ mg}/\text{m}^2$ и Здравен дом $291,9 \text{ mg}/\text{m}^2$ во декември месец, Речани $301,1 \text{ mg}/\text{m}^2$ во ноември и с.Башино село $318 \text{ mg}/\text{m}^2$ во јануари, но ниту едно м.м. не ги надминува граничните вредности.

Поради дотрааност на апаратурата за узоркување на воздух, немајќи од каде да се набави нова иста апаратура, присуство на **SO₂, чад и тешки метали** во воздухот, се следи само на мерно место „Нова Населба“.

Табела 8. Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот во Велес во текот на 2019 година, присуство на SO₂, чад и тешки метали во воздухот

Загадувачки материји	ГВ	Мерни места		Број на анализи	Просечна годишна концен.µg/m ³	Миним, 24 час, концен. µg/m ³	Максим, 24 час, концен. µg/m ³	Денови над ГВ	
		Бр.Име						Број	%
SO ₂	125µg /m ³	1.	Нова населба	365	26,8	2,1	84,2	0	0,0
		2.	Биро за вработ.						
		3.	Насел. Тунел						
Чад	50 µg /m ³	1.	Нова населба	365	18,9	1,2	68,8	29	7,9
		2.	Биро за вработ.						
		3.	Насел. Тунел						
Pb	0,8 µg /m ³	1.	Нова населба	365	0,12	0,03	0,3	0	0,0
		2.	Биро за вработ.						
Cd	0,3 µg /m ³	1.	Нова населба	365	0,02	0,0	0,06	0	0,0
		2.	Биро за вработ.						
Zn	Нема ГВ	1.	Нова населба	365	0,27	0,02	0,52		
		2.	Биро за вработ.						

* Guidelines for Air Quality, WHO, Regional Office for Europe, 1999: Geneva.

Извор на податоци: Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели, Службен весник на РМ бр. 50/05.

Извор на податоци: Закон за заштита на воздухот од загадување, Службен весник на СРМ бр. 20/74.

Највисоки средно месечни концентрации на м.м. Нова Населба се забележуваат во месец ноември (за ниво на Zn) и во месец декември (SO₂, Чад, PbиCd).

Во текот на 2019 година се следи **хигиенскиот квалитет на воздухот во Кавадарци** за загадувачка материја – вкупен Аероседимент, се констатира дека состојбата со загаденоста на воздухот во Кавадарци во споредба со минатата 2018 година се разликува само со отстапување во едно м.м. Кавадарци 331,2 mg/m² во месец јануари каде се надминати граничните вредности. Не се регистрира карактеристично сезонско присуство на железо и никел, резултат на постоење на постојан емитер- топилница „Фени Индустрii“.

ЈЗУ Центар за јавно здравје Струмица има воспоставено мониторинг мерна мрежа на 4 м.м. со што го следи хигиенскиот квалитет на воздухот во зоната на дишење во однос на аероседимент во урбаната средина. Од мерењата направени во текот на 2019 година во Струмица највисока содржина на аероседимент е регистрирана во март, а најниска во ноември.

ЈЗУ Центар за јавно здравје Кочани има воспоставено мониторинг мерна мрежа на 4 м.м. со што го следи хигиенскиот квалитет на воздухот во зоната на дишење во однос на аероседимент во урбана средина. Од мерењата направени во текот на 2019 година

во Кочани највисока содржина на аероседимент е регистрирана во месец ноември, а најниска во месец јули.

ЈЗУ Центар за јавно здравје Битола има воспоставено мониторинг мерна мрежа на 4 м.м. со што го следи хигиенскиот квалитет на воздухот во зоната на дишење во однос на аероседимент во урбана средина. Регистрирани се **просечни концентрации на аероседиментот од 85,25 мг/м²** (82,6 мг/м² во 2018 год, 89,5 мг/м² во 2017 год, 87,67 мг/м² во 2016 год, 83,78 мг/м² во 2015 год, 93,55 мг/м² во 2014 год, 50 мг/м² за 2013 година, 24,5 мг/м² за 2012 година, 51,1 мг/м² во 2011 год.), што е **мало зголемување на аероседиментот во однос на 2018** година. Од мерењата направени во текот на 2019 година во Битола највисока содржина на аероседимент е регистрирана во март на м.м. Пункт 3 „УВР“ 297 мг/м², а најниска во јуни на м.м. Пункт 1 Брусничка населба 19 мг/м².

ЈЗУ Центар за јавно здравје Штип има воспоставено мониторинг мерна мрежа на 4 м.м. со што го следи хигиенскиот квалитет на воздухот во зоната на дишење во однос на аероседимент во урбана средина. Регистрирана е **просечна концентрација од 137,39 мг/м²** (во однос на **152,09 мг/м² во 2018 година**, 144,13 мг/м² во 2017 год, 137,82 мг/м² во 2016 год, 154,8 мг/м² во 2015 год., во однос на 156,07 мг/м² во 2014 год., во однос на 92,44 мг/м² во 2013 година, во однос на 2012 година кога изнесувала 110,5 мг/м², 151,5 мг/м² во 2011 год.). Во мерното место Д.Град најмала просечна концентрација имало во месец април (73,7 мг/м²) а најголема во месец декември (261,8 мг/м²), во мерното место Х.Карпош најмала просечна вредност имало во месец јули (94,6 мг/м²), а најголема во месец декември (315,6 мг/м²), во мерното место Баби најмала просечна вредност има во месец јули (55,6 мг/м²), а најголема вредност во месец ноември (216,3 мг/м²) и во последното мерно место Н.Село најниска просечна вредност има во месец септември (53,8 мг/м²), а најголема во месец ноември (215,8 мг/м²).

ЈЗУ Центар за јавно здравје Тетово највисока содржина на аероседимент е регистрирана во месец ноември 176,1 мг/м² (споредено со мај 258,67 мг/м² во 2018 година, декември 2017 198,33 мг/м², со август 2016 год. 1073,0 мг/м²), а најниска во месец октомври 26,8 мг/м² (споредено со септември 53,89 мг/м² во 2018, јануари 43,57 мг/м² 2017 год., септември 7,12 мг/м² 2015 год.). Просечната **годишна вредност на аероседиментот 88,76 мг/м²** за 2019 година (157,47 за 2018 година, за 2017 год, изнесува 76,69 мг/м², 2016 година изнесува 193,36 мг/м², за 2015 година изнесува 438,9 мг/м², за 2014 година изнесува 104,74 мг/м², 141,35 мг/м² во 2013 год, 64,57 мг/м² за 2012 година 60,43 мг/м² во 2011 год.).

ЈЗУ Центар за јавно здравје Кичево има воспоставено мониторинг мерна мрежа на 2 м.м. со што го следи хигиенскиот квалитет на воздухот во зоната на дишење во однос на аероседимент во урбана средина. Од мерењата направени во текот на 2019 година во **Кичево** највисока содржина на аероседимент е регистрирана во месец јуни (488 мг/м²) на мерно место 1 и октомври (398 мг/м²) на мерно место 2, а најниска во месец декември (23 мг/м²) на мерно место 1 и февруари (58 мг/м²) на мерно место 2.

Во текот на 2019 година **ЈЗУ Институтот за јавно здравје на РСМ** вршеше мерења на **железо и манган, како и останатите тешки метали (олово, кадмиум, бакар, цинк, кобалт, никел и хром)** во таложните материи- кај Управата на Железара, нас. Железара, нас. Г.Лисиче и нас. Горче Петров.

Од испитувањата може да се согледа дека најголеми концентрации на манган се на мерното место **Управа на Ф-ка Железара 0,0591 мг/м²** (во 2018 Управа на Ф-ка Железара 0,2863 мг/м², во 2017 Управа на Ф-ка Железара 0,14408 мг/м², 0,16394 мг/м² во 2016 год., 0,12836 мг/м² во 2015 год, кај управата на Ф-ка Железара, 3,4348 мг/м² во 2014 год., во 2013 во управа на Ф-ка Железара 0,4747 мг/м², 0,8989 мг/м² во 2012 година, 1,04747 мг/м² во 2011 год.), а најниски просечни годишни концентрации имаме во **нас. Ѓорче Петров 0,0308 мг/м² за 2019** (за 2018 во нас. Ѓорче Петров 0,0216 мг/м², за 2017 год, во нас. Ѓорче Петров 0,02691 мг/м², за 2016 год, од 0,01748 мг/м² во населба Ѓорче Петров, за 2015 год, во населба Ѓорче Петров 0,01116 мг/м², исто и во 2014 год., 0,0635 мг/м² исто како и во 2013 год, 0,04833 мг/м², исто и во 2012 год, кога изнесувала 0,0765 мг/м²).

Концентрациите на **олово** се највисоки во **населба Ѓорче Петров 1,6657 мг/м²** (за 2018 година во Управата на Железара 0,0540 мг/м², за 2017 год, кај Управата на Железара 0,03014 мг/м², 2016 год, кај Управата на Железара 0,0467 мг/м², Управата на Железара 0,05338 мг/м² за 2015 год., 0,5065 мг/м² за 2014 година, 0,2547 мг/м² во 2013 година, 0,2577 мг/м² во 2012 година, 0,53841 мг/м² во 2011 год. Нас. Железара на ул. Гемициска 0,0176 мг/м² во 2016 год., 0,03203 мг/м² во 2015 год., 0,1397 мг/м² во 2014 год., 0,0517 мг/м² во 2013 год., 0,1076 мг/м² во 2012 година, 0,14458 мг/м² во 2011 год.), а најниски концентрации има во **Горно Лисиче 0,0208 мг/м²** (за 2018 во Ѓ.Петров 0,0046 мг/м², за 2017 во Ѓ.Петров 0,0043 мг/м², Ѓ.Петров 0,0063 мг/м² во 2016 год., 0,0112 мг/м² за 2015 год., 0,0010 мг/м² во 2014 год., а во 2013 најниска концентарција имало во населба Г.Лисиче 0,0058 мг/м²).

Кадмиумот е со највисоки концентрации во аероседиментот има кај во **Горно Лисиче 0,0208 мг/м²** (во 2018 година Управната зграда на ф-ка Железара 0,0034 мг/м², 2017 кај Управната зграда на ф-ка Железара 0,00668 мг/м², Управната зграда на ф-ка Железара 0,0109 мг/м² за 2016 год., нас. Железара на ул. Гемициска 0,00717 мг/м² за 2015 год., кај Управната зграда на ф-ка Железара 0,1651 мг/м² во 2014 год., 0,0095 мг/м² за 2013 година, 0,0087 мг/м² во 2012 година, 0,01579 мг/м² во 2011 год.), а со најниски во **Ѓ.Петров (за 2018 година во Ѓ.Петров 0,0009 мг/м²**, во 2017 кај населба Горно Лисиче 0,00077 мг/м², Ѓ. Петров 0,0042 мг/м² за 2016 год., Г. Лисиче во 2015 год, 0,00438 мг/м², Ѓ. Петров 0,0089 мг/м² во 2014 год., исто како и во 2013 год. кога концентрацијата изнесувала 0,0033 мг/м²).

Железото е со највисоки концентрации во аероседиментот кај **Управната зграда на Железара со 0,35 мг/м²** (во 2018 година Управната зграда на Железара со 1,6278 мг/м², во 2017 кај Управната зграда на Железара со 0,97211 мг/м², кај Управната зграда на Железара со 1,8137 мг/м², во 2016 год., Управната зграда на Железара со 1,4 мг/м², во 2015 год., 5,7982 мг/м², во 2014 год., 2,1154 мг/м² за 2013 година, 2,0308 мг/м² во 2012 година, 2,38498 мг/м² во 2011 год.), а со најниски **Ѓорче Петров 0,1683 мг/м²** (за 2018 година во Ѓорче Петров 0,5194 мг/м², 2017 кај населба Ѓорче Петров 0,33268 мг/м², Горно Лисиче 0,37728 мг/м² во 2016 год., Ѓорче Петров во 2015 год, 0,37604 мг/м², 0,7063 мг/м² во 2014 год., а во 2013 год, 0,6008 мг/м²). Ова јасно го покажува влијанието на железарницата до растојание од околу 1 км, Концентрацијата на железото е доста намалено во однос на 2014 година во близина на Железарата што се должи на поставување на филтрите за редукција на честичките од тешките метали.

Бакарот е со најниски просечни концентрации во **Ѓорче Петров 0,0016 мг/м²** (за 2018 година нас. Горно Лисиче 0,0074 мг/м², Населба Ѓорче Петров 0,00655 мг/м² за 2017 година, во Населба Ѓорче Петров 0,02623 мг/м² за 2016 година, м.м. Горно Лисиче 0,01018 мг/м² во 2015 год., Населба Ѓорче Петров 0,01468 мг/м² за 2014 година, во 2013 година исто така имало најниска концентрација која изнесувала 0,03166 мг/м² и нас. Горно Лисиче 0,0947 мг/м² за 2014 година, во 2013 година најниската концентрација во Г. Лисиче пак изнесувала 0,0233 мг/м², Ѓорче Петров 0,0126 мг/м² и нас. Горно Лисиче 0,0162 мг/м² во 2012 година, 0,01709 мг/м² во 2011 год.), а највисоки кај Управна зграда на ф-ка Железара 0,0066 мг/м² (Управна зграда на ф-ка Железара 0,0180 мг/м², Управна зграда на ф-ка Железара 0,01857 мг/м² за 2017 год., кај Управна зграда на ф-ка Железара, 0,08975 мг/м² за 2016 год., Управна зграда на ф-ка Железара 0,03118 мг/м² за 2015 год., населба Железара 0,8905 мг/м² за 2014 година, а во 2013 година исто така највисока концентрација имало на ова мерно место и изнесувала 0,0556 мг/м²).

Цинкот е со највисока просечна годишна концентрација **нас. Железара на ул. Гемиџиска 0,00717 мг/м²** (управна зграда ф-ка Железара 0,5538 мг/м² во 2018, управна зграда ф-ка Железара 0,44323 мг/м² за 2017 год., управна зграда ф-ка Железара 0,43469 мг/м² за 2016 год., м.м. управна зграда ф-ка Железара 0,39614 мг/м² за 2015 год., ф-ка Железара 5,1092 мг/м² во 2014 год., 0,8952 мг/м² кај Управна зграда Ф-ка Железара за 2013 година, ул. Гемиџиска 0,5775 мг/м² во 2012 година, 0,66405 мг/м² во 2011 год.), а најниска во **Управна зграда на ф-ка Железара 0,03118 мг/м²** (во нас. Ѓорче Петров 0,0491 мг/м² за 2018 година, нас. Ѓорче Петров 0,04736 мг/м² во 2017 год., Нас. Горно Лисиче 0,04933 мг/м² во 2016 год., нас. Ѓорче Петров 0,04283 мг/м² во 2015 год., нас. Ѓ. Петров 0,2506 мг/м² во 2014 год., а во 2013 година најниска концентрација имало во Нас. Горно Лисиче 0,1033 мг/м²).

Кобалт е детектиран во **Населба Г. Лисиче 0,0108 мг/м²**, (на ул. Гемиџиска од 0,0036 мг/м² за 2018 година, кај Нас. Горно Лисиче 0,00272 мг/м² во 2017 год., Населба Железара на ул. Гемиџиска од 0,01561 мг/м² во 2016 год., Управната зграда на Железара 0,00942 мг/м² во 2015 год., 0,1822 мг/м² во 2014 година, исто како и во 2013 година кога концентрацијата изнесувала 0,0010 мг/м², а пониски концентрации се регистрирани во Населба Горно Лисиче 0,0015 мг/м² за 2018 година, во Населба Железара ул. Гемиџиска 0,00168 мг/м² во 2017 год., Населба Ѓорче Петров 0,00885 мг/м² во 2016 год., нас. Ѓорче Петров 0,00335 мг/м² во 2015 год., во Нас. Ѓорче Петров 0,0384 мг/м² во 2014 год., 0,0041 мг/м² за 2013 година, 0,0021 мг/м² во 2012 година, 0,00151 мг/м² во 2011 год., додека на м.м. Населба Горно Лисиче 0,00859 мг/м² во 2016 год., 0,0036 мг/м² во 2015 год., 0,0498 мг/м² во 2014 година, а во 2013 година на истото мерно концентрацијата изнесувала 0,0010 мг/м²).

Може да се констатира дека во глобала на м.м. Населба Горно Лисиче (зона на становање) се регистрирани најниски концентрации на тешки метали во аероседиментот, додека највисоки во Нас. Ѓорче Петров и Нас. Железара на ул. Гемиџиска.

Анализирајќи ги резултатите од средно-годишните мерења на тешките метали во аероседиментот на четирите мерни места во Скопје можат да се направат некои

споредби за степенот на загаденост на воздухот во индустриската зона на Скопје како и во некои скопски населби.

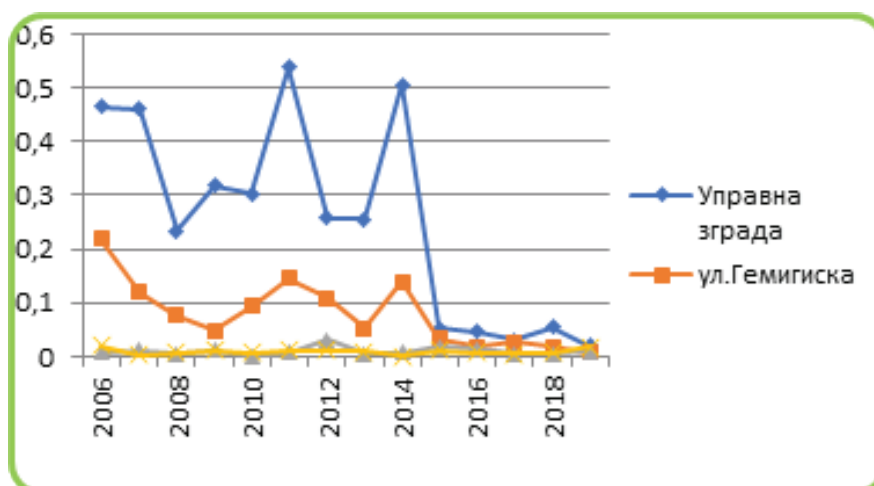
Вредностите на аероседиментот на тешките метали на четирите мерни места сепак се под максимално дозволените вредности што се гледа од приложената табела (Табела 9) и графикони (3-6) што веројатно се должи на примената на филтри за пречистување на отпадните гасовиво 2014 година.

Табела 9. Упоредна табела за просечната годишна концентрација на тешките метали во аероседиментот во 2019 година на четири мерни места во близина на скопските фабрики - Железара и Охис, како и во една индустриски незагадена населба во (мг/м²/месец)

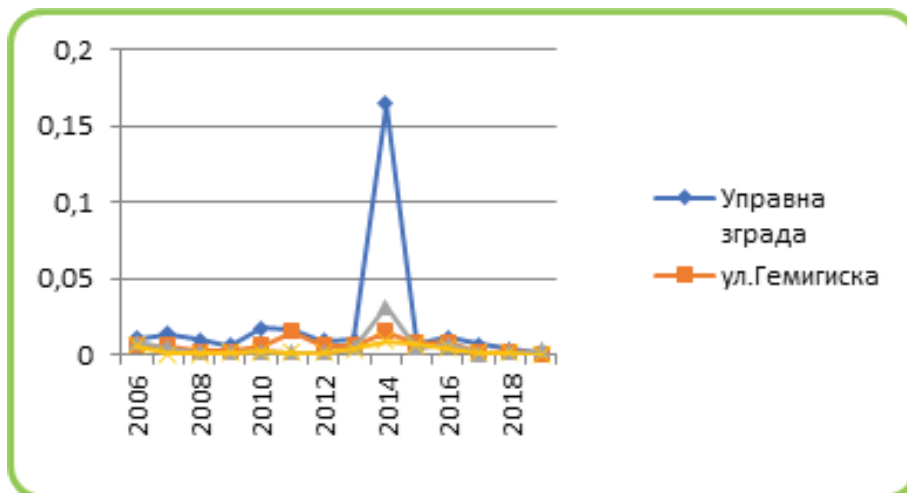
Тешки метали	Управна зграда - Железара	Населба Железара -Гемигиска	Населба Горно Лисиче	Населба Горче Петров
Олово	0,0208	0,0375	0,01	0,0175
Кадмиум	0,0008	0,0008	0,0025	0
Железо	0,35	0,3258	0,17	0,1683
Манган	0,0583	0,0591	0,0375	0,0308
Бакар	0,0066	0,0025	0,005	0,0016
Цинк	0,19	0,2391	0,0766	0,0316
Кобалт	0	0	0,0108	0
Никел	0,005	0,0033	0,005	0,0016
Хром	0	0	0	0

Извор: ЈЗУ Институт за јавно здравје на РСМ - Скопје

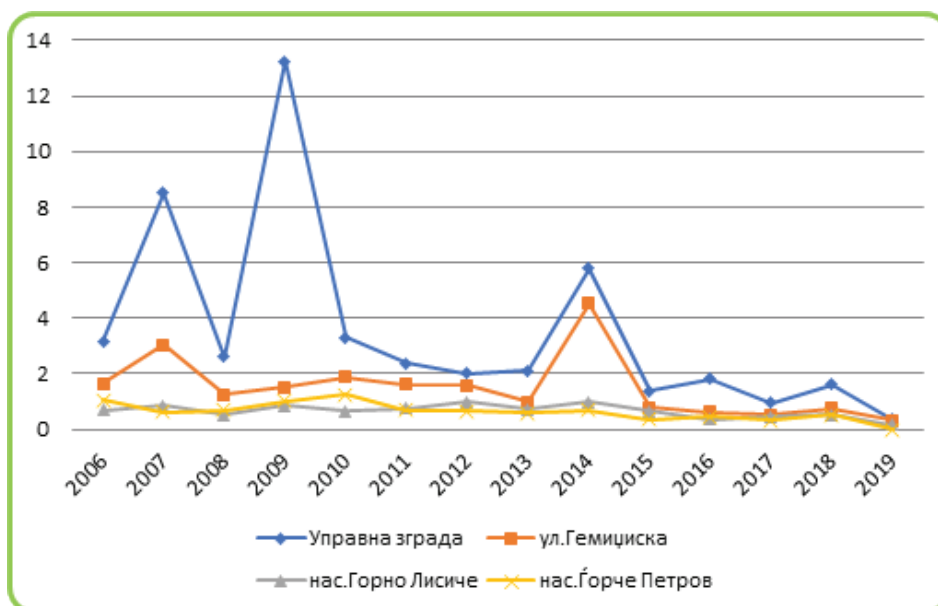
Графикон 2. Споредбен преглед за просечната годишна концентрација на **олово** во аероседиментот во 2006-2019 година на четири мерни места во близина на скопските фабрики - Железара и Охис, како и во една индустриски незагадена населба во (мг/м²/месец)



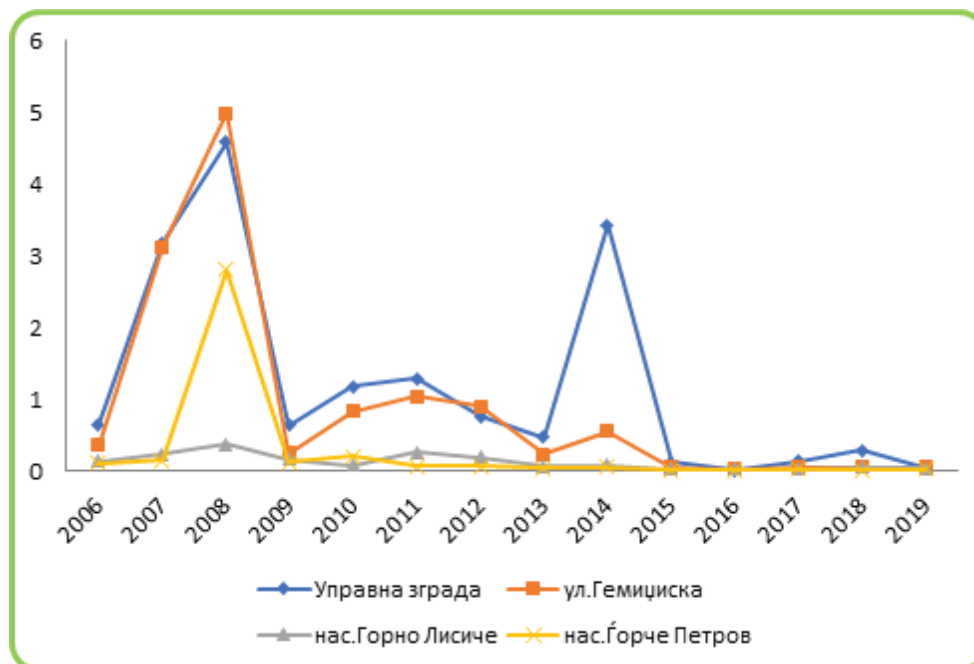
Графикон 3. Споредбен преглед за просечната годишна концентрација на **кадмиум** во аероседиментот во 2006-2019 година на четири мерни места во близина на скопските фабрики - Железара и Охис, како и во една индустриски незагадена населба во (мг/м²/месец)



Графикон 4. Споредбен преглед за просечната годишна концентрација на **железо** во аероседиментот во 2006-2019 година на четири мерни места во близина на скопските фабрики - Железара и Охис, како и во една индустриски незагадена населба во (мг/м²/месец)



Графикон 5. Споредбен преглед за просечната годишна концентрација на манган во аероседиментот во 2006-2019 година на четири мерни места во близина на скопските фабрики - Железара и Охис, како и во една индустриски незагадена населба во (мг/м³/месец)



3.5.2. Следење на влијанието на загадениот воздух врз здравјето на луѓето

Во Центрите за јавно здравје се изработува здравствена евиденција за влијанието на загадениот воздух врз здравјето на населението по методологија на Институтот за јавно здравје на РСМ - Скопје. Се следи месечниот и сезонскиот морбидитет од неспецифични респираторни болести кај предучилишни (0-6 години) и училишни деца (7-14 години), посебно за град и село по шифрите J00 - J99 (неспецифични респираторни болести) со исклучок на J10 - J18 (инфлуенца и пневмонија), од Меѓународната класификација на болестите и на сродните здравствени проблеми, X-та ревизија МКБ-10, Женева, 1992, и тоа:

J00-J06	акутни респираторни инфекции
J20-J22	други акутни долнореспираторни инфекции
J30-J39	други болести на горниот респираторен тракт
J40-J47	хронични долнореспираторни болести
J60-J70	белодробни болести предизвикани со надворешни агенси
J80-J84	др. респираторни болести што го зафаќаат интерстициумот
J85-J86	супуративни и некротични состојби на долниот респираторен тракт

Табела 10. НЕСПЕЦИФИЧНИ РЕСПИРАТОРНИ БОЛЕСТИ КАЈ ПРЕДШКОЛСКИ И ШКОЛСКИ ДЕЦА
J00-J06 Акутни респираторни инфекции

КОЧАНИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	1400	237	49,41	9,49	668	211	23,57	8,45
	II	2414	376	85,21	15,06	1149	350	40,55	14,02
	III	3324	489	117,33	19,59	1571	447	55,45	17,90
	IV	4525	647	159,72	25,92	2268	625	80,05	25,04
	Вкупно	11663	1749	102,91	17,65	5656	1633	49,9	16,35
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за општините: Кочани, Зрновци и Чешиново - Облешево, а се однесува на 28.330 жители - градско население и 24.959 жители - селско население									
ВИНИЦА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	319	91	29,36	12,90	261	76	24,02	10,77
	II	606	162	55,78	22,97	421	115	38,75	16,30
	III	803	212	73,92	30,06	518	150	47,68	21,27
	IV	1068	284	98,31	40,27	704	214	64,80	30,35
	Вкупно	2796	749	64,34	26,55	1904	555	43,81	19,67
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 10.863 жители - градско население и 7.051 жители - селско население									
БЕРОВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	285	169	40,70	24,35	192	112	27,42	16,14
	II	521	296	74,40	42,65	314	185	44,84	26,66
	III	725	396	103,54	57,06	412	246	58,84	35,45
	IV	945	514	134,96	74,07	516	312	73,69	44,96
	Вкупно	2476	1375	88,4	49,53	1434	855	51,19	30,80
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 7.002 жители - градско население и 6.939 жители - селско население									
ДЕЛЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	439	35	26,37	3,90	246	23	14,77	2,56
	II	629	56	37,78	6,24	350	32	21,02	3,56
	III	757	74	45,47	8,25	420	50	25,22	5,74
	IV	1032	90	61,99	10,03	565	70	33,94	7,80
	Вкупно:	2857	255	15,25	7,1	1581	175	23,73	4,91
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за Општините: Делчево и М. Каменица, на 16.647 жители - градско население (Делчево и Каменица) и 8.968 жители - селско население									
ПЕХЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	14	1	4,32	2,19	0	8	0	2,47
	II	20	14	6,17	6,14	2	11	0,61	4,82
	III	24	14	7,41	6,14	5	19	1,54	8,33
	IV	24	14	7,41	6,14	5	19	1,54	8,33
	Вкупно:	82	43	6,32	5,15	12	57	0,92	5,98
Забелешка: Пресметано на 3.237 жител - градско и 2.280 жители - селско население									

ПРИЛЕП	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	2549	308	514,5	115,4	1612	241	255,1	86,2	
II	2209	144	445,9	54	1224	147	193,71	52,6	
III	1282	70	258,8	26,2	603	71	95,4	25,4	
IV	1980	155	399,7	58,1	1239	165	196	29	
Вкупно:	8020	677	404,72	63,42	4678	624	185,05	48,3	
М. БРОД	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	131	10	1408,6	32,2	129	13	339,5	13,3	
II	124	8	1333,3	25,7	86	8	226,3	8,2	
III	107	11	1150,5	35,4	81	6	213,2	6,1	
IV	88	6	946,2	19,3	55	7	144,7	7,2	
Вкупно:	450	35	1209,65	28,15	351	34	230,92	12,07	
КРУШЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	13		122,6		129		97,5		
II	12		113,2		86		55,0		
III	6		56,6		81		42,5		
IV	18		169,8		55		75		
Вкупно:	49		115,55		351		67,5		
ВЕЛЕС	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	1910	800	653,2	521,2	1466	249	331,8	11,3	
II	2012	343	635	223,5	1143	169	258,7	81,1	
III	1666	293	669,1	190,9	774	132	175,2	63,3	
IV	2495	411	554	267,8	1449	274	328	131,4	
Вкупно:	8083	1847	207,42	300,85	4832	824	273,42	98,8	
СВ. НИКОЛЕ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	345	128	687,2	422,4	221	71	231,4	130,3	
II	341	110	679,3	363	160	49	167,5	89,9	
III	237	80	472,1	264	144	50	150,8	91,7	
IV	314	136	652,5	448,8	228	89	238,7	163,3	
Вкупно:	1237	454	616,02	374,57	753	259	197,12	118,8	
НЕГОТИНО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	289	199	172,3	212,2	320	174	153,3	155,5	
II	309	195	184,3	207,9	258	105	123,6	93,8	
III	294	161	175,3	171,6	222	91	106,3	81,3	
IV	335	274	199,8	292,1	248	193	118,8	172,5	
Вкупно:	1227	829	44,6	220,95	1048	563	125,47	125,77	

КАВАДАРЦИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	1972	310	746,7	451,9	783	182	203,9	213,6	
II	1798	297	680,8	432,9	760	181	198	212,4	
III	1644	249	618,7	363	561	114	146,1	133,8	
IV	2292	352	867,8	513,1	1498	304	390,2	356,8	
Вкупно:	7706	1208	729,45	440,22	3602	781	234,55	229,16	

ГЕВГЕЛИЈА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	516	252	359,8	245,6	361	162	183,1	104,9	
II	269	133	187,5	129,6	181	95	91,8	61,5	
III	428	161	298,5	156,9	263	65	133,4	42,1	
IV	498	181	347,3	176,4	325	127	164,8	82,2	
Вкупно:	1711	727	298,3	117,15	1130	449	143,25	72,7	

СКОПЈЕ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	4869	782	109,1	83,3	2053	364	37,6	34,8	
II	4526	730	101,4	77,8	1161	318	21,3	30,4	
III	3754	669	84,1	71,3	900	197	16,5	18,8	
IV	6349	940	142,2	100,2	2111	420	38,7	40,2	
Вкупно:	19498	3121	115,95	83,15	6225	1299	28,5	31,05	

Табела 11. НЕСПЕЦИФИЧНИ РЕСПИРАТОРНИ БОЛЕСТИ КАЈ ПРЕДШКОЛСКИ И ШКОЛСКИ ДЕЦА
J20-J22 Други акутни допно-респираторни болести

КОЧАНИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	194	28	6,84	0,11	85	19	3,00	0,76	
II	334	47	11,07	1,88	132	26	4,65	1,04	
III	400	59	14,11	2,36	162	33	5,71	1,32	
IV	529	78	18,67	3,12	232	44	8,18	1,76	
Вкупно:	1457	212	12,67	1,86	611	122	5,38	1,22	

Забелешка: Морбидитетот е пресметан за општините: Кочани, Зрновци и Чешиново - Облешево, а се однесува на 28.330 жители - градско население и 24.959 жители - селско население

ВИНИЦА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	51	8	4,69	1,13	23	2	2,11	0,28	
II	92	20	8,46	2,83	38	6	3,49	0,85	
III	107	25	9,84	3,54	43	7	3,95	0,99	
IV	138	31	12,70	4,39	51	10	4,69	1,41	
Вкупно:	388	84	8,92	2,97	155	25	3,56	0,88	

Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 10.863 жител - градско население и 7.051 жители - селско население

БЕРОВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	23	17	3,28	2,44	6	4	0,85	0,57
	II	37	22	5,28	3,17	16	5	2,28	0,72
	III	44	28	6,28	4,03	21	5	2,99	0,72
	IV	54	37	7,71	5,33	26	8	3,71	1,15
	Вкупно:	158	104	5,63	3,74	69	22	2,45	0,79
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 7.002 жители - градско население и 6.939 жители - селско население									
ДЕЛЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	40	12	2,40	1,33	14	6	0,84	0,66
	II	71	13	4,26	1,44	20	7	1,20	0,78
	III	82	13	4,92	1,44	21	9	1,26	1,00
	IV	101	13	6,06	1,44	25	10	1,50	1,11
	Вкупно:	294	51	4,41	1,41	80	32	1,2	0,88
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за Општините: Делчево и М, Каменица, на 16.647 жители - градско население (Делчево и Каменица) и 8.968 жители - селско население									
ПЕХЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	1		0,30		/	/	/	/
	II		2		0,87	/	/	/	/
	III	3		0,92		/	/	/	/
	IV	3		0,92		/	/	/	/
	Вкупно:	7	2	0,71	0,87	/	/	/	/
Забелешка: Пресметано на 3.237 жители - градско и 2.280 жители - селско население									
ПРИЛЕП	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	812	110	163,9	41,2	311	31	49,2	11,1
	II	680	52	137,3	19,5	236	18	37,3	6,4
	III	386	14	77,9	5,2	123	4	19,5	1,4
	IV	360	44	72,7	16,5	271	8	42,9	10
	Вкупно:	2238	220	112,95	20,6	941	61	148,9	28,9
М. БРОД	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	22		236,6		24	1	63,2	1
	II	30		322,6		12		31,6	
	III	8		86		4	1	10,5	1
	IV	24	2	258,1		14	1	36,8	
	Вкупно:	84	2	225,82		54	3	35,52	1
КРУШЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	3		28,3		2		5	
	II	3		28,3		2		5	
	III	1		9,4					
	IV	2		18,9		2		5	
	Вкупно:	2,25		21,22		2		5	

	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
БЕЛЕС	I	343	319	114,1	207,8	171	40	38,7	19,2
	II	399	78	132,7	50,8	113	23	25,6	11
	III	206	29	68,5	18,9	51	6	11,5	2,9
	IV	406	73	135	47,6	103	22	23,3	10,6
	Вкупно:	1354	499	112,5	81,27	438	91	24,77	10,9
	Вкупно:	1354	499	112,5	81,27	438	91	24,77	10,9
СВ. НИКОЛЕ	I	105	36	209,2	118,8	34	8	35,6	14,7
	II	95	28	189,2	92,4	33	6	34,5	11
	III	38	6	75,7	19,8	11	5	11,6	9,2
	IV	79	22	157,4	72,6	20	12	20,9	22
	Вкупно:	317	92	157,87	75,9	98	31	25,65	14,22
	Вкупно:	317	92	157,87	75,9	98	31	25,65	14,22
НЕГОТИНО	I	40	35	23,9	37,3	16	9	7,7	8
	II	30	21	17,9	22,4	15	15	7,2	13,4
	III	29	10	17,3	10,7	6	6	2,9	5,4
	IV	40	52	23,9	55,4	17	27	8,1	24,1
	Вкупно:	139	118	20,72	31,45	54	57	6,47	12,72
	Вкупно:	139	118	20,72	31,45	54	57	6,47	12,72
КАВАДАРЦИ	I	586	104	221,8	151,6	166	46	43,2	53,9
	II	473	79	170	115,1	136	40	35,4	46,9
	III	172	26	65,1	37,9	50	7	13	8,2
	IV	387	75	146,5	109,3	185	39	48,1	45,7
	Вкупно:	1618	284	153,16	103,47	537	132	34,95	38,72
	Вкупно:	1618	284	153,16	103,47	537	132	34,95	38,72
ГЕВГЕЛИЈА	I	26	21	18,1	20,5	9	5	4,6	3,2
	II	24	9	16,7	8,8	7	3	3,5	1,9
	III	8	3	5,6	2,9	6	1	3	0,6
	IV	27	6	18,8	5,8	7	4	3,5	2,6
	Вкупно:	85	39	14,82	9,5	29	13	3,67	2,1
	Вкупно:	85	39	14,82	9,5	29	13	3,67	2,1
СКОПЈЕ	I	3953	944	88,6	100,6	1233	302	22,6	28,9
	II	3916	721	87,7	76,8	1048	222	19,2	21,2
	III	1953	424	43,8	45,2	552	148	10,1	14,2
	IV	4218	732	94,5	78	1164	282	21,3	27
	Вкупно:	14040	2821	78,62	75,17	3997	954	18,3	22,8
	Вкупно:	14040	2821	78,62	75,17	3997	954	18,3	22,8

Табела 12. НЕСПЕЦИФИЧНИ РЕСПИРАТОРНИ БОЛЕСТИ КАЈ ПРЕДШКОЛСКИ И ШКОЛСКИ ДЕЦА
J30-J39 Други болести на горниот респираторен тракт

КОЧАНИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	40	5	1,41	0,20	46	13	1,62	0,52
	II	72	13	2,54	0,52	82	18	2,89	0,72
	III	96	13	3,38	0,52	105	21	3,70	0,84
	IV	127	20	4,48	0,80	141	27	4,97	1,08
	Вкупно:	335	51	2,95	0,51	374	79	3,28	0,79
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за општините: Кочани, Зрновци и Чешиново Облешево, а се однесува на 28.330 жители - градско население и 24.959 жители - селско население									
ВИНИЦА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	5	1	0,46	0,14	10	2	0,92	0,28
	II	7	1	0,64	0,14	18	5	1,65	0,70
	III	9	2	0,82	0,28	19	7	1,74	0,99
	IV	12	2	1,10	0,28	21	9	1,93	1,27
	Вкупно:	33	6	0,75	0,21	68	23	1,56	0,81
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 10.863 жител - градско население и 7.051 жители - селско население									
БЕРОВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I					3		0,42	
	II		1		0,14	5	1	0,71	0,14
	III		1		0,14	10	2	1,42	0,28
	IV	1	1	0,14	0,14	12	3	1,71	0,43
	Вкупно:	1	3	0,14	0,14	30	6	1,06	0,28
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 7.002 жители - градско население и 6.939 жители - селско население									
ДЕЛЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	7		0,42		10		0,6	
	II	9	1	0,54	0,11	2		0,12	
	III	12	1	0,72	0,11	11		0,66	
	IV	15	1	0,9	0,11	17		1,02	
	Вкупно:	43	3	0,64	0,11	40		0,8	
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за Општините: Делчево и М. Каменица, на 16.647 жители - градско население (Делчево и Каменица) и 8.968 жители - селско население									
ПЕХЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I								
	II								
	III	1		0,3					
	IV	1		0,3					
	Вкупно:	1		0,3		6	2		
Забелешка: Пресметано на 3.237 жител - градско и 2.280 жители - селско население									

	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
ПРИЛЕП	I	66	4	13,3	1,5	94	11	14,9	3,9
	II	34	2	6,9	0,7	72	6	11,4	2,1
	III	36	3	7,3	1,1	36	2	5,7	0,7
	IV	49	2	9,9	0,7	45	7	7,19	2,5
	Вкупно:	185	11	9,35	1	247	26	9,79	2,3
М. БРОД		Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
	Тро-месеchie	Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I					1		2,6	
	II								
	III	2							
IV	2				1		2,6		
Вкупно:	4				2		2,6		
КРУШЕВО		Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
	Тро-месеchie	Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I					1		2,5	
	II					2		5	
	III	1		9,4		1		2,5	
IV	2		18,9		3		7,5		
Вкупно:	3		14,15		7		4,37		
ВЕЛЕС		Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
	Тро-месеchie	Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	169	93	56,2	60,6	172	38	38,9	18,2
	II	193	19	64,2	12,4	249	20	56,4	9,6
	III	109	14	36,2	9,1	129	15	29,2	7,2
IV	218	21	72,5	13,7	210	26	47,5	12,5	
Вкупно:	689	147	57,27	23,95	760	99	43	11,87	
СВ. НИКОЛЕ		Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
	Тро-месеchie	Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	11	1	21,9	3,3	12	2	12,6	3,7
	II	7	2	14	6,6	5	1	5,2	1,8
	III	6	1	11,8	3,3	3		3,1	0
IV	7		14		4	3	4,2	5,5	
Вкупно:	31	4	15,42	3,3	24	6	6,27	2,75	
НЕГОТИНО		Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
	Тро-месеchie	Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	11	5	6,6	5,3	29	7	13,9	6,3
	II	8	5	4,8	5,3	24	9	11,5	8
	III	13	5	7,8	5,3	19	11	9,1	9,8
IV	13	7	7,8	7,5	29	8	13,9	7,1	
Вкупно:	45	22	6,7	5,87	101	35	12,1	7,82	

КАВАДАРЦИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	76	6	28,8	8,7	62	14	16,1	16,4	
II	57	7	21,6	10,2	55	11	14,3	12,9	
III	37	6	14	8,7	33	7	8,6	8,2	
IV	51	6	19,3	8,7	91	28	23,7	32,9	
Вкупно:	221	25	20,92	9,1	241	60	15,7	17,6	

ГЕВГЕЛИЈА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	28	14	19,5	13,6	28	14	14,2	9,1	
II	10	9	6,9	8,8	16	2	8,1	1,3	
III	11	2	7,7	1,9	15	8	7,6	5,1	
IV	15	7	10,5	6,8	20	6	10,1	3,9	
Вкупно:	64	32	11,15	7,8	79	30	10,02	4,85	

СКОПЈЕ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	667	117	14,9	12,5	834	113	15,3	10,8	
II	830	106	18,6	11,3	832	123	15,2	11,8	
III	413	56	9,3	6	512	82	9,4	7,8	
IV	767	98	17,2	10,4	736	114	13,5	10,9	
Вкупно:	2677	377	15	10,05	2914	432	13,35	10,32	

Табела 13. НЕСПЕЦИФИЧНИ РЕСПИРАТОРНИ БОЛЕСТИ КАЈ ПРЕДШКОЛСКИ И ШКОЛСКИ ДЕЦА
J40-J47 Хронични долно-респираторни болести

КОЧАНИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	15	4	0,52	0,16	18	5	0,63	0,20	
II	26	4	0,91	0,16	22	9	0,77	0,36	
III	29	6	1,02	0,24	28	12	0,98	0,48	
IV	37	7	1,30	0,28	36	15	1,27	0,60	
Вкупно	107	21	0,93	0,21	104	41	0,91	0,41	

Забелешка: Морбидитетот е пресметан за општините: Кочани, Зрновци и Чешиново - Облешево, а се однесува на 28.330 жители - градско население и 24.959 жители - селско население

ВИНИЦА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	1		0,09		4	1	0,36	0,14	
II	2	2	0,18	0,28	5	1	0,46	0,14	
III	3	2	0,27	0,28	5	1	0,46	0,14	
IV	3	2	0,27	0,28	5	1	0,46	0,14	
Вкупно	9	6	0,2	0,28	19	4	0,43	0,14	

Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 10.863 жител - градско население и 7.051 жители - селско население

БЕРОВО	Тро-месечие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I		1		0,14	1		0,14	
	II		2		0,28	2		0,28	
	III		2		0,28	3	2	0,42	0,28
	IV		2		0,28	4	3	0,57	0,43
	Вкупно		7		0,24	10	5	0,35	0,35
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 7.002 жители - градско население и 6.939 жители - селско население									
ДЕЛЧЕВО	Тро-месечие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	1			0,06	4		0,24	
	II	1			0,06	4		0,24	
	III	2			0,12	4		0,24	
	IV	2			0,12	7		0,42	
	Вкупно	6			0,09	19		0,28	
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за Општините: Делчево и М, Каменица, на 16.647 жители - градско население (Делчево и Каменица) и 8 968 жители - селско население									
ПЕХЧЕВО	Тро-месечие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I								
	II								
	III						1		0,43
	IV								0,43
	Вкупно						1		0,43
Забелешка: Пресметано на 3 237 жител - градско и 2280 жители - селско население									
ПРИЛЕП	Тро-месечие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	105	11	21,2	4,1	83	12	13,1	4,3
	II	79	1	15,9	0,4	72	5	11,4	1,8
	III	60		12,1		56	2	5,7	0,7
	IV	102	1	20,6	0,4	62	1	9,8	0,4
	Вкупно	346	13	17,45	1,63	273	293	10	1,8
М. БРОД	Тро-месечие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I								
	II								
	III					1			
	IV					2		5,3	
	Вкупно					3		5,3	
КРУШЕВО	Тро-месечие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	1			9,4	10		25	
	II	2			18,9	3		7,5	
	III	1			9,4	3		7,5	
	IV	1			9,4	1		2,5	
	Вкупно	5			11,77	17		10,62	

	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
БЕЛЕС	I	106	84	35,3	54,7	46	14	10,4	6,7
	II	156	25	51,9	16,3	69	10	15,6	4,8
	III	97	15	32,3	9,8	34	4	7,7	1,9
	IV	166	24	55,2	15,6	74	8	16,7	3,8
	Вкупно	525	148	43,65	24,1	223	36	12,62	4,32
	Вкупно	525	148	43,65	24,1	223	36	12,62	4,32
СВ. НИКОЛЕ	I	5		10		2		2,1	
	II	4		8	3		3,1		
	III	2		3,9		2		2,1	
	IV	1		2		2	1	2,1	1,8
	Вкупно	12		5,97	3	6	2,05	2,1	1,8
	Вкупно	12		5,97	3	6	2,05	2,1	1,8
НЕГОТИНО	I	4	5	2,4	5,3	10	3	4,8	2,7
	II	3	1	1,8	1,1	5	3	2,4	2,7
	III	2	1	1,2	1,1	9	3	4,3	2,7
	IV	9	6	5,4	6,4	13	9	6,2	8
	Вкупно	18	13	2,67	3,47	37	18	4,42	4,02
	Вкупно	18	13	2,67	3,47	37	18	4,42	4,02
КАВАДАРЦИ	I	65	7	24,6	10,2	45	10	11,7	11,7
	II	52	2	19,7	2,9	48	9	12,5	10,6
	III	39	6	14,8	8,7	22	2	5,7	2,3
	IV	47	11	17,8	16	56	11	14,6	12,9
	Вкупно:	203	26	19,22	9,37	171	32	11,12	37,5
	Вкупно:	203	26	19,22	9,37	171	32	11,12	37,5
ГЕВГЕЛИЈА	I	140	64	97,6	62,4	21	9	10,6	5,8
	II	103	44	71,8	42,9	13	12	6,6	7,8
	III	65	29	45,3	28,3	8	6	4,1	3,9
	IV	129	54	89,9	52,6	26	12	13,2	7,8
	Вкупно:	437	191	76,17	46,55	68	39	8,62	9,37
	Вкупно:	437	191	76,17	46,55	68	39	8,62	9,37
СКОПЈЕ	I	295	41	6,6	4,4	333	38	4,1	3,6
	II	212	28	4,7	3,0	254	27	4,7	2,6
	III	154	32	3,4	3,4	168	31	3,1	3
	IV	408	56	9,1	6	280	50	5,1	4,8
	Вкупно:	1069	157	5,97	4,17	1035	146	4,75	3,5
	Вкупно:	1069	157	5,97	4,17	1035	146	4,75	3,5

Табела 14. НЕСПЕЦИФИЧНИ РЕСПИРАТОРНИ БОЛЕСТИ КАЈ ПРЕДШКОЛСКИ И ШКОЛСКИ ДЕЦА
J60-J99 Белодробни болести предизвикани со надворешни агенси

КОЧАНИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	4	1	0,14	0,04	3	2	0,10	0,80
	II	6	1	0,21	0,04	3	2	0,10	0,80
	III	6	1	0,21	0,04	3	4	0,10	0,16
	IV	10	2	0,35	0,08	5	5	0,17	0,20
	Вкупно	26	5	0,22	0,05	14	13	0,11	0,49
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за општините: Кочани, Зрновци и Чешиново - Облешево, а се однесува на 28.330 жители - градско население и 24.959 жители - селско население									
ВИНИЦА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	1		0,09		2		0,18	
	II	1		0,09		3		0,27	
	III	1		0,09		3		0,27	
	IV	1		0,09		3		0,27	
	Вкупно	3		0,09		11		0,24	
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 10.863 жител - градско население и 7.051 жители - селско население									
ПРИЛЕП	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I					1		0,2	
	II	1		0,2					
	III	1		0,2					
	IV								
	Вкупно			0,2				0,2	
ГЕВГЕЛИЈА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	1	0,7						
	II								
	III	1	0,7						
	IV								
	Вкупно:	2	0,7						

Меѓународна статистичка класификација на болестите и на сродните здравствени проблеми, Десета ревизија МКБ-10, Женева, 1992

J00-J06	акутни респираторни инфекции
J20-J22	други акутни долнореспираторни инфекции
J30-J39	други болести на горниот респираторен тракт
J40-J47	хронични долнореспираторни болести
J60-J70	белодробни болести предизвикани со наврешни агенси
J80-J84	др. респираторни болести што главно го зафаќаат интерстициумот
J85-J86	супуративни и некротични состојби на долниот респираторен тракт

Табела 15. НЕСПЕЦИФИЧНИ РЕСПИРАТОРНИ БОЛЕСТИ КАЈ ПРЕДШКОЛСКИ И ШКОЛСКИ ДЕЦА
J00-J99 без J10-J18 (инфлуенца и пневмонија)*

КОЧАНИ	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I		1653	275	58,34	11,01	820	250	29,94	10,01
II		2852	441	100,67	17,66	1388	405	48,99	16,22
III		3855	568	136,07	22,75	1869	518	65,97	20,75
IV		5228	754	184,54	30,21	682	716	94,67	28,69
Вкупно		13588	2038	119,9	20,4	6759	1889	59,89	18,91
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за општините: Кочани, Зрновци и Чешиново - Облешчево, а се однесува на 28.330 жители - градско население и 24.959 жители - селско население									
ВИНИЦА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I		377	94	34,70	13,33	300	76	27,61	10,77
II		708	185	65,17	26,23	486	127	44,73	18,01
III		923	241	84,96	34,17	588	165	54,12	23,40
IV		1222	319	112,50	45,24	784	234	72,17	33,19
Вкупно		3230	839	74,33	29,74	2158	602	49,65	21,34
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 10.863 жители - градско население и 7.051 жители - селско население									
БЕРОВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I		308	187	43,98	26,94	202	116	28,84	16,71
II		558	321	79,69	46,26	337	192	48,12	27,66
III		769	427	109,82	61,53	446	255	63,69	36,74
IV		1000	554	142,82	79,84	558	326	79,70	46,98
Вкупно		2635	1489	94,07	53,64	1543	889	55,08	32,02
Забелешка: Морбидитетот е пресметан на 7.002 жители - градско население и 6.939 жители - селско население									
ДЕЛЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I		497	47	29,85	5,24	274	29	16,45	3,23
II		710	70	42,65	7,80	384	39	23,06	4,34
III		853	88	51,24	9,81	456	59	27,39	6,57
IV		1150	105	69,08	11,71	614	80	36,88	8,92
Вкупно		3210	310	48,2	8,64	1728	207	25,94	5,76
Забелешка: Морбидитетот е пресметан за Општините: Делчево и М. Каменица, на 16.647 жители - градско население и 8.968 жители - селско население									
ПЕХЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I		15	5	4,63	2,19	0	8	0	3,50
II		14	22	4,32	9,64	2	12	0,61	5,26
III		28	14	8,64	6,14	5	19	1,54	8,33
IV		28	14	8,65	6,14	5	19	1,54	8,33
Вкупно		85	55	6,56	6,02	12	58	3,69	25,42
Забелешка: Пресметано на 3.237 жители - градско и 2280 жители - селско население									

	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
ШТИП	I	3113	370	655,8	898	2660	370	655,8	898
	II	2731	274	630,4	665	2557	274	630,4	665
	III	2760	305	531,8	740,3	2157	305	531,8	740,3
	IV	3020	377	638,6	915	2590	377	638,6	915
	Вкупно	11624	1326	614,15	804,6	9964	1326	641,15	804,6
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
ПРОБИШТИП	I	470	101	659,2	863,2	396	483,5	90	508
	II	350	75	490,9	641	346	422,5	71	401,1
	III	359	87	503,5	743,9	362	442	82	463,3
	IV	488	92	684,4	786,3	401	489,6	97	548
	Вкупно	1667	355	584,5	501,4	1505	459,25	340	480,22
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
РАДОВИШ	I	1401	248	628,5	670,3	915	321	361,4	638,2
	II	1100	214	493,5	578,4	722	228	285,2	453,3
	III	938	231	420,8	624,3	731	258	288,7	512,9
	IV	1477	250	662,6	675,7	923	313	364,5	622,3
	Вкупно	4916	943	551,37	333,1	3291	1120	324,95	556,65
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
ПРИЛЕП	I	3532	433	713	162,3	2101	295	332,4	105,5
	II	3003	199	606,2	74,6	1604	176	253,8	63
	III	1765	87	356,3	32,6	818	79	129,4	28,3
	IV	2491	202	502,8	75,7	1617	201	255,9	71,9
	Вкупно	9777	921	544,57	86,3	6140	751	242,87	67,17
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
М. БРОД	I	153	10	1645,2	32,2	154	14	405,3	14,3
	II	154	8	1655,9	25,7	98	8	257,9	8,2
	III	117	11	1258,1	35,4	86	17	226,3	7,2
	IV	116	8	1225,8	25,7	72	8	189,5	8,2
	Вкупно	540	37	1446,25	29,75	410	47	269,75	9,47
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
КРУШЕВО	I	17		160,4		52		130	
	II	17		160,4		29		72,5	
	III	8		75,5		21		52,5	
	IV	23		217		36		90	
	Вкупно	65		153,32		138		86,25	
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
ТЕТОВО	Вкупно	Вкупно		Стапка		Вкупно		Стапка	
	Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село	
	12487	11923	1534,7	1419,9	15315	10802	897,4	590,3	

Струмица

За разлика од минатата 2018 година има промени во појавата на неспецифичните респираторни болести кај предучилишни и училишни деца со шифра J00-J99 без J10-J18 (инфлуенца и пневмонија), според Меѓународната статистичка класификација на болестите и на сродните здравствени проблеми, Десета ревизија МКБ-10, Женева, 1992 година,

Во 2019 година кај предучилишните деца од 0-6 годишна возраст од град бројот на заболени е зголемен во однос на 2018 година за 73,72 о/оо, а кај предучилишните деца од село бројот на заболени е зголемен за 17,9 о/оо,

Во 2019 година кај училишните деца од 7-14 годишна возраст од град бројот на заболени е намален во однос на 2018 година за 47,17 о/оо, а кај училишните деца од село бројот на заболени е намален во однос на 2018 за 8,42 о/оо,

Месец	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
	Вкупно		Стапка		Вкупно		Стапка	
	Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	1090	570	410,70	194,54	480	480	128,07	94,40
II	1187	562	447,25	191,81	477	476	127,27	93,61
III	1001	522	377,17	178,16	378	442	100,85	86,92
IV	904	350	340,62	119,45	351	340	93,65	66,86
V	841	371	316,88	126,62	326	333	86,98	65,49
VI	780	355	293,90	121,16	323	264	86,18	51,92
VII	674	310	253,96	105,80	233	213	62,17	41,89
VIII	677	320	255,09	109,22	249	226	66,44	44,44
IX	680	346	256,22	118,09	252	240	67,24	47,20
X	884	399	333,08	133,11	302	312	80,58	61,36
XI	929	411	350,04	140,27	340	354	90,72	69,62
XII	976	510	367,75	174,06	411	398	109,66	78,27
Вкупно	10623	5017	333,55	142,69	4122	4078	91,65	66,83

БИТОГА	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	5329	176	847	245	4205	289	587	344	
II	4432	144	704	200	3187	174	448	207	
III	3266	50	519	69	2429	118	339	140	
IV	4747	197	754	275	4406	308	615	367	
Вкупно	17774	567	706	197,25	14227	889	497,25	264,5	

РЕСЕН	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	739		799		1153		1115		
II	709		767		900		870		
III	603		652		650		628		
IV	748		809		775		749		
Вкупно	2799		3027		3478		3362		

КИЧЕВО	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
I	1928	18	953	17	2143	250	833	131	
II	1576	10	779	9,5	1227	161	477	84	
III	1373	4	679	3,8	744	72	289	38	
IV	1785	17	833	16	1490	165	579	86	
Вкупно	6662	49	811	11,57	5604	648	544,5	84,75	

	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
Д. ХИСАР	I		210		448		277		464
	II		164		350		140		245
	III		84		179		93		156
	IV		154		329		164		275
	Вкупно		612		326,5		674		285
	ОХРИД	I	1447	150	420,8	153,2	1000	132	248,3
II	2425	159	705,1	162,4	1707	135	423,9	131,7	
III	1299	89	377,7	91	791	58	196,4	56,6	
IV	1742	124	506,5	126,7	1275	97	316,6	94,6	
Вкупно	6913	522	502,55	133,3	4773	422	296,3	102,92	
СТРУГА	I	1	252	0,2	1657,9		212		938
	II	984	496	224,1	3263	548	409	138	1809,7
	III	709	11	161,5	72,4	328	23	82,6	101,8
	IV	659	484	150,1	3184,2	122	230	311,2	1017,7
	Вкупно	2353	1243	134	2044,37	998	874	177,26	966,82
	ДЕБАР	I	997	222	627	509,2	461	103	289,9
II		845	24	531,4	55	365	14	91,9	19,7
III		808	133	508,2	305	272	59	136,6	83
IV		809	187	508,8	428,9	402	113	201,9	158,9
Вкупно		3459	566	543,87	324,55	1500	289	188,35	101,62
ВЕЛЕС		I	2528	1296	840,7	844,3	1855	341	419,9
	II	2760	465	917,9	302,9	1574	222	356,3	106,5
	III	2078	351	691,1	228,7	988	157	223,6	75,3
	IV	3285	529	1092,5	344,6	1836	330	415,6	158,3
	Вкупно	10651	2641	885,52	430,12	6253	1050	353,82	125,9
	СВ. НИКОЛЕ	I	466	165	928,3	544,6	269	81	281,7
II		447	140	890,4	462	201	56	210,5	102,7
III		283	87	263,7	287,1	160	55	167,5	100,9
IV		401	158	798,8	521,4	254	105	265,9	192,7
Вкупно		1597	550	795,3	453,77	884	297	231,4	136,22

	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
НЕГОТИНО	I	344	244	205,1	260,1	375	193	179,6	172,5
	II	350	222	208,7	236,7	302	132	144,6	118
	III	338	177	201,6	188,7	256	111	122,6	99,2
	IV	397	339	236,7	361,4	307	237	147	211,8
	Вкупно:	1429	982	213,02	261,72	1240	673	148,47	150,35
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
КАВАДАРЦИ	I	2699	427	1022	622,4	1056	252	275	295,8
	II	2380	385	901,2	561,2	999	241	260,2	282,9
	III	1892	287	716,4	418,4	666	130	173,5	152,6
	IV	2777	444	1051,5	647,2	1830	382	476,7	448,3
	Вкупно:	9748	1543	672,75	562,25	4551	1005	296,37	294,9
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
ГЕВГЕЛИЈА	I	711	351	495,8	342,1	419	190	212,5	123,1
	II	406	195	283,1	19,1	217	112	110	72,5
	III	512	195	357	190,1	292	80	148,1	51,8
	IV	669	248	466,5	241,7	378	149	191,7	96,5
	Вкупно:	2298	989	400,62	240,97	1306	531	165,57	85,97
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
СКОПЈЕ	I	24438	4242	547,5	452,1	13016	2387	238,4	228,3
	II	23562	3816	527,8	406,7	10174	1827	186,4	174,7
	III	17457	2843	391,1	303	7025	1292	128,7	123,6
	IV	288874	4403	646,8	46,3	13490	2626	247,1	251,1
	Вкупно:	94331	15304	528,3	407,75	43705	8132	200,17	194,42
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
СТАРО НАГОРИЧАНЕ	I	2705	569			897	255		
	II	7682	2754			4479	1325		
	III	2515	421			1010	161		
	IV	7271	1953			3454	1230		
	Вкупно:	20173	5697	1755.5	495	9840	2971	415.9	125.5
	Тро-месеchie	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
К. ПАЛАНКА- Ранковце	I	622	113			385	52		
	II	470	63			204	102		
	III	290	50			221	17		
	IV	489	67			324	63		
	Вкупно:	1871	293	1230	192.7	1134	234	372	76

КРАТОВО	Тро-месецие	Предшколски деца (0-6 год.)				Школски деца (7-14 год.)			
		Вкупно		Стапка ‰		Вкупно		Стапка ‰	
		Град	Село	Град	Село	Град	Село	Град	Село
	I	36	2			15	/		
	II	136	39			85	19		
	III	85	29			72	6		
	IV	272	40			102	26		
	Вкупно:	529	110	1081	224	274	51	250	46

Од добиените податоци на Центрите за јавно здравје, може да ги видиме следните релации во однос на инциденцата:

J00-J06	акутни респираторни инфекции
J20-J22	други акутни долнореспираторни инфекции
J30-J39	други болести на горниот респираторен тракт
J40-J47	хронични долнореспираторни болести

На табелите 16 и 17 може да се забележи дека највисоката годишна стапка на болни од неспецифични респираторни болести е од групата **акутни респираторни инфекции**, и во град и во село, кај предучилишни и училишни деца.

На второ место се другите акутни долно респираторни инфекции, а со најниска стапка се други болести на горно респираторен тракт.

М.Брод е со највисока стапка на **J00-J06 за предучилишни деца, за град 1209,65** (М.Брод 5612,9‰ за 2018 год. Кавадарци е со највисока стапка на J00-J06 за предучилишни деца, за град 2989,0‰ за 2017 год., Кавадарци 3064,7‰ за 2016 год, 3029,1‰ Кавадарци за 2015 год., 3099‰ во Кавадарци за 2014 год., а во 2013 година исто така била во Кавадарци и изнесувала 2923,9‰ во 2012 година исто така било во Кавадарци 252,37‰, Св.Николе 270,02‰ во 2011 год.). **Во село - Кавадарци е со највисока стапка 440,22** (Кавадарци 1938,8‰ во 2018 год. Кавадарци е со највисока стапка 1916,9‰ во 2017 год., Кавадарци 2061,2‰ во 2016 год., Кавадарци 2281,3‰ за 2015 год, Кавадарци 2365,9‰ во 2014 год., а во 2013 година исто така била во Кавадарци и изнесувала, 2214,3‰ во 2012 година Кавадарци 214,65‰, Кавадарци 222,91‰ во 2011 год.).

Велес е со највисока стапка на **J00-J06 за училишни деца во град 273,42‰** (М.Брод со стапка 1255,3‰ за 2018 година Скопје е со највисока стапка на J00-J06 за училишни деца во град, во 2017 год. со стапка 2168,73‰, Велес 1371,7‰ во 2016 год., Велес 1160,0‰ за 2015 год., Неготино 1770,59‰ во 2014 год., а во 2013 година во Кавадарци 999,7‰, а во 2012 година Свети Николе е со највисока стапка од 108,71‰, Крушево 219,20‰ во 2011 год.), а за **село Кавадарци 440,22‰** (Кавадарци 784,0‰ во 2018 год. Мак.Брод 1403,3‰ во 2017 год, Кавадарци за 2016 год. 926,0‰, Кавадарци за 2015 год 958,9‰, Кавадарци 1036,4‰ во 2014 год., а во 2013 година исто така во Кавадарци 835,7‰ во 2012 година во Неготино 75,66‰, Неготино 156,46‰ во 2011 год.).

Табела 16. Годишна стапка ($\%_{\infty}$) на болни од неспецифични респираторни болести (J00-J06), (J20-J22), (J30-J39) и (J40-47) кај предучилишни деца за 2019 година

Населено место	J00-J06		J20-J22		J30-J39		J40-J47	
	град	Село	град	село	Град	село	град	Село
Кочани	102,91	17,65	12,67	1,86	2,95	0,51	0,93	0,21
Виница	64,34	26,55	8,92	2,97	0,75	0,21	0,2	0,28
Берово	88,4	49,53	5,36	3,74	0,4	0,14	/	0,24
Делчево	15,25	7,1	4,41	1,41	0,64	0,11	0,09	/
Прилеп	404,72	63,42	112,95	20,6	9,35	1	17,45	1,63
М. Брод	1209,65	28,15	225,82	/	/	/	/	/
Крушево	115,55	/	21,22	/	14,15	/	11,77	/
Велес	207,42	300,85	112,5	81,27	57,27	23,95	43,65	24,1
Св. Николе	616,02	374,57	157,87	75,9	15,42	3,3	5,97	/
Неготино	44,6	220,95	20,72	31,45	6,7	5,87	2,67	3,47
Кавадари	729,45	440,22	153,16	103,47	20,95	9,1	19,22	9,37
Гевгелија	298,3	117,15	14,82	9,5	11,15	7,8	76,17	46,55
Скопје	115,95	83,15	78,62	75,17	15	10,05	5,97	4,17
Пехчево	6,32	5,15	0,71	0,87	0,3	/	/	/
РМ	287,06	123,88	66,41	29,15	11,07	4,43	13,14	6,43

Табела 17. Годишна стапка ($\%_{\infty}$) на болни од неспецифични респираторни болести (J00-J06), (J20-J22), (J30-J39) и (J40-47) кај училишни деца за 2019 година

Населено место	J00-J06		J20-J22		J30-J39		J40-J47	
	град	Село	град	село	Град	село	град	Село
Кочани	49,9	16,35	5,38	1,22	3,28	0,79	0,91	0,41
Виница	43,81	19,67	3,56	0,88	1,56	0,81	0,45	0,14
Берово	51,19	30,80	2,45	0,78	1,06	0,28	0,75	0,38
Делчево	23,73	4,91	1,2	0,88	0,8	/	0,28	/
Прилеп	185,05	48,3	148,9	28,9	9,79	2,3	10	1,8
М. Брод	230,92	12,07	35,52	1	2,6	/	5,3	/
Крушево	67,5	/	5	/	4,37	/	10,62	/
Велес	273,42	98,8	24,77	10,9	43	11,87	12,62	4,32
Св. Николе	197,12	118,2	25,65	14,22	6,27	2,75	2,1	1,8
Неготино	124,45	125,77	6,45	12,72	12,8	7,82	4,42	4,02
Кавадари	234,55	229,16	34,95	38,72	15,7	17,6	11,12	37,5
Гевгелија	143,25	72,7	3,67	2,1	10,02	4,85	8,62	9,31
Скопје	28,5	31,06	18,3	22,8	13,35	10,32	4,75	3,5
Пехчево	0,92	5,98	/	/	/	/	/	0,43
РМ	118,16	58,12	22,55	9,65	8,9	4,24	5,13	4,54

3.5.3. Евалуација на хигиенскиот квалитет на воздухот и неговите здравствени ефекти врз населението

Врз основа на доставените наоди за регистрираните концентрации на загадувачките материји во воздухот во Скопје и Велес е извршена категоризација на годишното ниво на загадување во различни урбани зони согласно меѓународно утврдените норми и СЗО.

При тоа во **Скопје** во поглед на **чад** може да се забележи дифузна дистрибуција односно високи концентрации на овој полутант во централното градско подрачје и во периферијата, што се должи на емисијата од точкести извори на аерозагадување (домашни ложишта, топлани за централно греење и мобилни извори на аерозагадување од сообраќај, поточно од тешките товарни моторни возила и автобусите од јавниот градски транспорт).

Во однос на концентрациите на SO_2 , тие се во дозволени рамки на сите мерни места на периферијата, индустриската зона и во централното градско подрачје. **Измерено е намалено загадување со овој полутант и покрај густит сообраќај со индивидуални патнички моторни возила, како и автобусите од јавниот градски транспорт (особено од приватните автобуси).**

Ова секако се должи на употребата на природниот гас и почисти горива, како и на подобрување на староста на возниот парк во градот, како и новите автобуси од ЈСП Скопје (кои ги исполнуваат Еуро 5 стандардите), што секако е одраз на зголемената еколошка свест кај населението и преземените мерки и проекти од одговорните институции во Републиката.

Табела бр.22 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во текот на 2019 г. загадувачка материја - SO_2 и чад

загадувачка материја	мерно место	Просечна концентрација (микрограми/ m^3)	минимум максимум (микрограми/ m^3)	број на денови над ГВ
SO_2	ЦЈЗ Скопје	0,08	0,00-0,7	0
	Влае			
	ф-ка Европа			
Годишен просек				
Чад	ЦЈЗ Скопје	7,99	1,64-47,6	0
	Влае			
	ф-ка Европа			
Годишен просек				

ГВ - SO_2 (125 микрограми/ m^3)

ГВ - чад (50 микрограми/ m^3)

Во Велес во однос SO_2 состојбата е малку подобрена нема примероци над МДК. Во однос на просечната концентрациите на SO_2 во Велес 0,0268 mg/m^3 (0,0322 mg/m^3 за 2018 година малку пониска во однос на 2017 0,0382 mg/m^3 и е пониска од концентрацијата која што според СЗО е одредена за здравствено безбедна - 0,050 mg/m^3 (0,0413 mg/m^3 во 2016 год., 0,0239 mg/m^3 во 2015 год., 0,0326 mg/m^3 во 2014 год., 0,029 mg/m^3 во 2013 год.,

0,0229 мг/м³ во 2011 год., 0,02207 мг/м³ во 2010 год., 0,0173 мг/м³ во 2009 год., 0,0243 мг/м³ во 2008 година, 0,0273 мг/м³ во 2007 година, 0,026 мг/м³ во 2006 година, 0,032 мг/м³ во 2005 година, 0,051 мг/м³).

Во **Велес** состојбата со хигиенскиот квалитет на воздухот се совпаѓа со претходниот приказ, постои **циклична сезонска варијација со пониски концентрации на чад во летната сезона** (ниски просечни месечни концентрации 0,0189 мг/м³ постои минимално зголемување и зголемен број на денови над МДК – 29 во однос на 2018 година). Карактеристично е да се потенцира дека во 2018 година 0,0166 мг/м³ постои минимално намалување на просечните годишни концентрации-чад на мерното место Нова населба со просечна годишна концентрација за 2017 год. од 0,0196мг/м³ во однос на 2016 год. од 0,0209 мг/м³ со 6 примероци во однос на 31 примероци над МДК споредбено со 2015 год. од 0,015 мг/м³ со 15 примероци над МДК, споредбено со 2014 година 0,0171 мг/м³ со 0 примероци над МДК, а 2013 година изнесувала 0,0142 мг/м³ со 3 примероци над МДК споредбено со 2012 година кога просечната годишна концентрација изнесувала 0,0159 мг/м³ со 9 примероци над МДК) и Биро за вработување за кое за оваа година не беа доставени податоци поради дотраеност на апаратурата за мерење на воздухот. За м.м. Тунел исто така не се доставени податоци од истата причина како и за Биро за Вработување.

Табела 23. Следење на хигиенскиот квалитет на воздухот во Велес во текот на 2019 година загадувачка материја - SO₂ и Чад

Загадувачка материја	Мерно место	Просечна годишна концентрација (мг/м ³)	Минимум - максимум (мг/м ³)	Норма на СЗО* за комбинирана експозиција (мг/м ³)	Примероци над МДК*
SO ₂	Нова Населба	0,0268	0,021-0,0842		0
	Тунел				
	Биро за Вработување				
Чад	Нова Населба	0,0189	0,012-0,688		29
	Тунел				
	Биро за Вработување				

* Air Quality Guidelines, WHO, Regional Office for Europe, 1987. WHORegionalPublications; EuropeanSeries: No.23.

Стручниот тим од одделението за безбедност на вода и санитација на животната средина при Секторот за здравствена екологија, учествуваше во изработката и имплементацијата на проекти предвидени со Стратегијата здравје до 2020 на Република Македонија и во имплементацијата на законските и подзаконските акти, акциони планови и програми за јавно здравје и подготвеност и одговор при итни, кризни состојби и катастрофи. План за подготвеност и одговор на здравствениот систем при справување со итни, кризни состојби и катастрофи е усвоен од Владата на РМ во февруари 2017 година.

Одделението беше непосредно вклучено во изработка на законската легислатива од областите на аерозагадување, вода и водоснабдување, отпад. Изработката на законските и подзаконските акти се дел од хармонизацијата на националната легислатива со Директивите на Европска Унија и препораките на Светска здравствена организација.

Одделението активно учествуваше во процесот на акредитација кој се вршеше во одделенијата за испитување на безбедност на водата за пиење и храната, за квалитет според стандардот за квалитет ISO/IEC 17025, со што се исполнети условите за акредитирана лабораторија согласно барањата и критериумите на Европската Унија.

Продолжуваат активностите од Пан-Европската Програма за транспорт, животна средина и здравје (ПЕП ТЖСЗ) на Министерството за здравство, како и на Светска здравствена организација, Канцеларија Скопје:

- Учество на 17-ти Состанок на Надзорниот Комитет на THE PER (Пан-европската Програма за транспорт, здравје и животна средина), во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 21-23.10.2019 во Женевa, Швајцарија.

Во летниот период се извршени активности во врска со превенција на штетните здравствените ефекти во услови на високи температури, како и во зимскиот период во услови на ниски температури во согласност со Акциониот план за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на населението во Република Македонија усвоен од Владата на РМ во 2011 година и Акциониот План за превенирање на штетните влијанија и последиците од студеното време и студените бранови врз здравјето на населението во Република Македонија усвоен од Владата на РМ во декември 2012 година (одделението учествуваше и во подготовката и во имплементација на активностите од планот).

Во 2019 година беа извршени повеќе активности во рамките на приоритетот - Зајакнување на капацитетот на здравствениот систем за одговор при кризни состојби - во рамките на двегодишниот договор за соработка помеѓу Министерството за здравство и Светска здравствена организација. Активностите беа организирани од Проф. д-р Михаил Кочубовски Национален соработник за соработка со Светска здравствена организација за подготовка на здравствениот систем за одговор при кризни состојби и тоа:

- Обука за подготвеност при кризни состојби во организација на Министерството за здравство и СЗО, која се одржа од 11-14.06.2019 година во Скопје.

Одделението ги спроведуваше следните активности:

- Учество на Научно истражувачки проект COST Акција, кој се одржа од 19-22.02.2019 година во Рим, Италија.
- Учество на Работилница за санитација, во организација на СЗО, која се одржа од 12-13.02.2019 година во Бон, Германија.
- Учество на Обука за проценка на здравствени ризици: принципи и апликации, во организација на Каролинска Институт, која се одржа од 18-22.03.2019 година во Стокхолм, Шведска.
- Учество на Регионален Форум за одржлив развој, во организација на СЗО, кој се одржа од 21-22.03.2019 година во Женевa, Швајцарија.
- Учество на 11-ти состанок на Работната група за вода и здравје, во рамките на Протоколот за вода и здравје, во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 03-04.04.2019 година во Женевa, Швајцарија.

- Учество на Состанок на Бирото на Пан-Европската Програма за транспорт, здравје и животна средина, во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 02-03.05.2019 година во Валета, Малта.
- Учество на 22-ри состанок на Работната група за здравје, во рамките на Конвенцијата за долгосежно прекугранично аерозагадување во организација на СЗО, кој се одржа од 15-16.05.2019 година во Бон, Германија.
- Учество на Состанок на Бирото на Пан-Европската Програма за транспорт, здравје и животна средина, во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 06-07.06.2019 година во Хаг, Холандија.
- Учество на Состанок на Бирото на Пан-Европската Програма за транспорт, здравје и животна средина, во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 01-02.07.2019 година во Бон, Германија.
- Учество на Летна школа за југоисточна Европа за Меѓународниот здравствен правилник во организација на Роберт Кох Институт, која се одржа од 02-06.09.2019 година во Берлин, Германија.
- Учество на 7-ми состанок на Работната група за здравје и климатски промени, во организација на СЗО, кој се одржа од 11-12.09.2019 година во Бон, Германија.
- Учество на 53-ти Меѓународен Конгрес „Денови на превентивна медицина“, во организација на ИЈЗ, кој се одржа од 24-27.09.2019 година во Ниш, Србија.
- Учество на 17-ти Состанок на Надзорниот Комитет на Пан-Европската Програма за транспорт, здравје и животна средина, во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 21-23.10.2019 година во Женева, Швајцарија.
- Учество на Школа за здравствена екологија во организација на СЗО, која се одржа од 29.10-01.11.2019 година во Бон, Германија.
- Учество на Состанок за Проектот EU CBRN CoE 67 „Зајакнување на управувањето со хемиски, биолошки и радионуклеарен отпад, во организација на ЕУ, кој се одржа од 05-06.11.2019 година во Тирана, Албанија.
- Учество на Петти Состанок на страните од Протоколот за вода и здравје, во организација на СЗО/УНЕЦЕ, кој се одржа од 19-21.11.2019 година во Белград, Србија.

На барање на МЗ се даваат стручни мислења за усогласеноста на предлог законски и подзаконски акти доставени од страна на МЖСПП, а се планирани со НПАА од Поглавјето 27 - Животна средина. Давани се и стручни мислења за усогласеност со оперативен план до МЖСПП.

Редовно е учествувано на интервјуа и прес-конференции за областа од здравствена екологија, особено од областа на безбедност на вода и санитација, клима и здравје и др.

Во спроведувањето на активностите учествуваше стручен тим од редовен професор, доктор специјалист по хигиена, Научен соработник доктор специјалист по хигиена, доктор по општа медицина на специјализација по хигиена, дипломиран градежен инженер и специјалист по санитарна екологија.

3.5.4. Проценка на здравствениот ризик поврзан со водата за пиење и квалитет на површински води

Податоците обезбедени од Центрите за јавно здравје во Република Северна Македонија за 2019 година укажуваат дека 1 312 929 жители, односно 100% од населението во градските населби (64% од вкупната популација во РСМ) и 11% во селските населби се снабдува со вода за пиење од централни водоснабдителни системи, управувани од јавни комунални претпријатија кои ги исполнуваат законските обврски во однос на обезбедување и контрола на здравствената исправност на водата за пиење. Останатите се снабдуваат на следните начини:

- 1 312 929 жители (64%) се приклучени на градски водоводи.
- 218 312 (22%) се приклучени на Села на градски водовод.
- 442 837 (11%) се приклучени на Села со сопствен водовод.
- 60018 жители (3%) се приклучени на Села со други видови објекти.
- Извршени се вкупно 787 санитарно-хигиенски увиди на јавни водоснабдителни објекти во селските населби (села со сопствен водовод и села со други видови на објекти), анализирани се вкупно 5825 примероци вода за физичко-хемиска анализа и 5813 за бактериолошка анализа. Од вкупниот број анализирани примероци неисправни биле 23,39% во однос на физичко-хемиската анализа (регистрирано е влошување во однос на 12,81% во 2018 година), како и 42,56% во однос на микробиолошката анализа (регистрирано е влошување во однос на 10,87% во 2018 година).

Графикон 1 Удел на населението кое се снабдува со вода за пиење од различни системи за водоснабдување во РСМ во 2019 година



Извор: ИЈЗРСМ, 2019

Приказот на целокупната активност на Центрите во полето на здравствената исправност на водата за пиење овозможува споредба на микробиолошката и физичко-хемиската исправност на водата во зависност од видот на водоснабдителните објекти и бројот

на жители кои се снабдуваат со вода за пиење. Кај градските водоводи микробиолошки неисправни се 2,7% (регистрирано е влошување во однос на 0,9% во споредба со 2018 година), кај примероци вода од водоводната мрежа во селските населби, приклучени на градски водоводи процентот на бактериолошката неисправност се намалува во споредба со 2018 година кога било 11,2% а во 2019 година е 5,6% (табела 10). Анализата пак на примероци вода од останати водоснабдителни објекти покажува највисок процент на бактериолошки контаминирани, односно 52,64% (регистрирано е влошување во однос на 47,65% во споредба со 2018 година). Исто така висок е процентот-24,8% (17,9% во 2018 година) на бактериолошки неисправни примероци кај примероци вода од останати водоснабдителни објекти (крајпатни, споменични, во ридско планински или рекреативни подрачја). Здравствениот ризик кај населението е зголемен при консумација на вода од овие објекти, посебно кај вулнерабилните групи и ја наметнува потребата од превземање на одговорност за одржување на овие водоснабдителни објекти или обележување на истите дека се хигиенско-епидемиолошки несигурни.

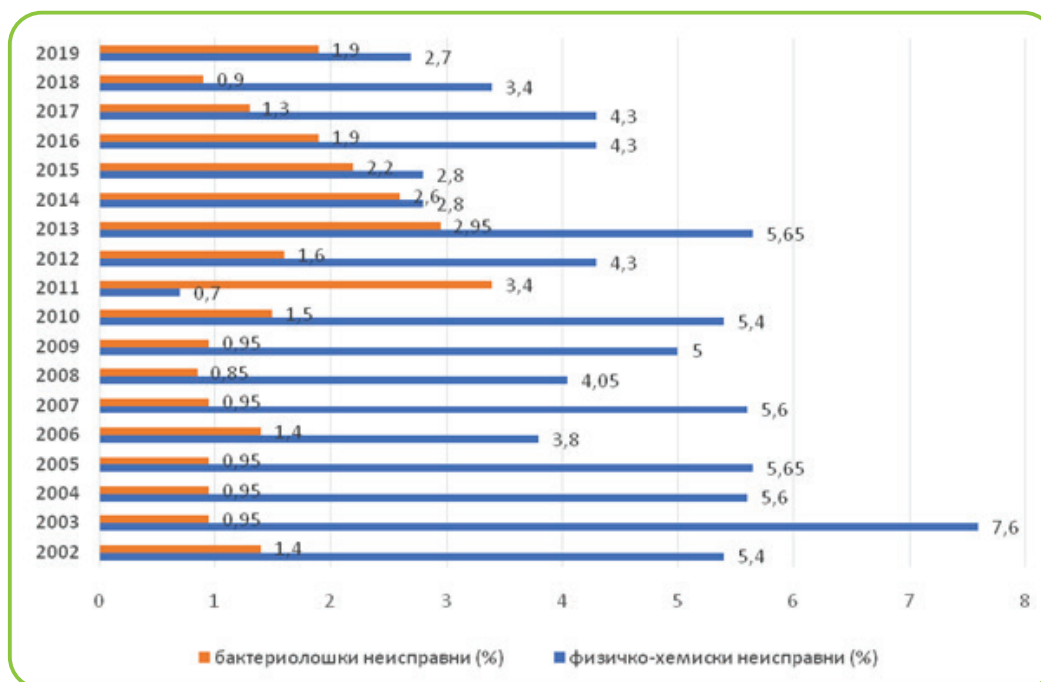
За превенција и/или намалување на здравствено-еколошките ризици од јавното водоснабдување, на крајот на 2018 година и во текот на 2019 година во соработка со АДКОМ, Институтот за јавно здравје на РСМ започна со обука за планови за безбедност на водата на одговорните стручни лица од јавните комунални претпријатија одговорни за снабдување со вода за пиење на населението во нивните општини.

Табела 1. Целокупна активност на Центрите за јавно здравје во однос на здравствената исправност на водата за пиење, 2019 година

Водоснаб- дителни објекти	Објекти и локалитети			Број на извршени лабораториски анализи по примерок:					
	жители	увиди	приме- роци	Физичко-хемииска анализа			Бактериолошка анализа		
				вкуп -но	Неисправни		вкуп -но	Неисправни	
				број	%		број	%	
Градски водоводи	1 312 929	112	6558	6412	170	2,7	6471	126	1,9
Села на градски водовод	218312	140	1716	1712	347	20,3	1717	97	5,6
Села со сопствен водовод	441837	637	4604	4603	1317	28,61	4601	1495	32,49
Села со други видови објекти	60018	150	1222	1222	222	18,17	1212	638	52,64
Вкупно	720167	1039	14100	13949	2056		14001	2356	

Според обработените податоци пристап до безбедна вода за пиење на населението изнесува 97% во 2019 година, што ја рангира земјата во групата земји во Светот со највисок пристап до безбедна вода за пиење.

Графикон 2. Структура на здравствената исправност на примероците вода за пиење од градските водоводи за период од 2002-2019 година



Извор: ИЈЗ РСМ 2019

Согласно Правилникот за начинот и мерките на управување со водите за капење (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) Центрите за јавно здравје го толкуваат квалитетот и безбедноста на водите наменети за капење во однос на бактериолошката анализа, а согласно Уредбата за класификација на водите (Службен весник на РМ бр.18/99) во однос на физичко-хемиската анализа. Во главно, одредбите на овој подзаконски акт се применуваат во оцената на квалитетот на површинските води од трите природни езера кои се користат за капење. Резултатите од физичко-хемиските анализи на примероци земени од природните езера според Уредбата за класификација на водите (Службен весник на РМ бр.18/99) се прикажани во табела 3. Според новиот подзаконски акт според кој водата наменета за капење се класифицира според два микробиолошки параметри (цревни ентерококи и *Escherichia coli*), водата од трите природни езера е оценета како одлична (Табела 3).

Табела 3. Резултати од извршени увиди и анализирани примероци од природните езера во Република Северна Македонија во 2019 година

ПРИРОДНО ЕЗЕРО	увиди	вк. број на примероци	Физичко-хемииска анализа		Бактериолошка анализа	
			вкупно	класа	вкупно	класа
Охридско Е.	39	114	114	103-I, 8-II, 3-III	114	103-одлична, 8-добра, 3-незадоволителна
Преспанско Е.	24	36	36	21-II, 15-III,	36	1-одлична, 35-добра
Дојранско Е.	5	24	24	I-III	24	одлична
ВКУПНО	68	174	174		174	

Иако состојбата на површинските води од природните езера е оценета како одлична во однос на микробиолошките индикатори, сепак останува обврската на општествените механизми кои се одговорни за просторното планирање, за здравствено-еколошката заштита и заштитата на биодиверзитетот на водното богатство на Републиката. Останува да се реализираат одредбите на постојните закони, а особено на Законот за водите, за заштита на животната средина и природата, за здравствената заштита, за заштитата на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро. Преточено во реалноста, тоа би значело да се обезбедат средства за изградба и функционирање на системи за пречистување на комуналните, индустриските и атмосферските (од атмосферската канализација на населбите) отпадни води.

Од табелата 3 се гледа дека сеуште е висок процентот на прегледани примероци кои не одговараат на класата која е пропишана со Уредбата за категоризација на водите во однос на физичко-хемиските индикатори. Водата на Дојранско Езеро спаѓа во 3-та класа во однос на присутна матност и сатурација (заситеност со кислород), а по останатите испитани физичко-хемиски параметри во 2-ра - 1-ва класа на површински води, што се должи на „природно збогатување“ на водите како резултат на фактот дека Дојранско езеро е од тектонско потекло со богата содржина на минерали. Главна причина секако е во тоа што освен изградените колектори и пречистителни станици на урбанизираните зони на Охридското, Преспанското (прва фаза) и Дојранското Езеро (не секогаш во функција во однос на капацитетот), Берово, Дебарца, Горче Петров, н.Игинден, Карбинци, Лозово, Македонски Брод, Св. Николе, Куманово, Кичево, Прилеп, Радовиш, Струмица, Гевгелија и Чучер Сандево во ниту еден друг град не постои пречистување на комуналните отпадни води кои се испуштаат во реципиентите - реките Вардар, Струмешница и Црн Дрим со своите притоки. 1/3 од урбаните отпадни води се пречистуваат во 2019 година. Некои индустриски капацитети и населени места (Свети Николе, с. Бојане, с. Радуша, с. Рашче) имаат пречистителни станици, но нема употребливи податоци за функционирањето и ефикасноста на нивното работење. Во фаза на проектирање и изградба се пречистителните станици за комунални отпадни води во Битола и Скопје.

На табела 4 прикажани се вкупниот број на испитани примероци вода во текот на 2019 година во ЈЗУ Институт за јавно здравје на РСМ.

Табела 4. Испитани примероци вода во ИЈЗРСМ во 2019 година

Вид	Вкупно	вода за пиење	површинска вода	минерални води	отпадни води	техничко-технолошка вода	води за капење
Вкупно	964	739	86	9	8	102	20
Неисправни	331*	179*	55*	4*	4*	61*	8*
% на неисправни	21,53%	24,22 %	63, 95 %	44,4%	50 %	59,80 %	40%

*неисправни примероци

Од вкупно испитаните 739 примероци на вода за пиење, неисправни биле 179 примероци на вода (24,22%). На ниво на испитување - основен преглед на водата за пиење, 6,81% се неисправни во однос на физичко-хемиските параметри, и 22,38% од водите не одговараат на Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење (Службен весник на РМ бр.183/2018) заради бактериолошка контаминација; 22,41% неисправни води за пиење на ниво на иследување на периодична физичко-хемиска анализа на водата за пиење од што најголемиот број примероци се всушност води во фаза на студиско-истражни работи каде нема обработка на водата за пиење (во фаза на истражување). Сите анализирани примероци вода за пиење се исправни во однос на анализа на резидуи на пестициди, контаминенти, радиолошка и паразитолошка анализа.

Испитани се 86 примероци на површински води во однос на различни параметри кои се вршат во лабораториите на Институтот (комплетна физичко-хемиска анализа, анализа на резидуи од пестициди, радиолошка и паразитолошка анализа). Од испитаните примероци вода биле неисправни во однос на микробиолошката 68,96% и физичко-хемиската анализа 73,52%. Сите анализирани примероци на површински води се исправни во однос на анализа на резидуи на пестициди, контаминенти, радиолошка и паразитолошка анализа.

Изготвена е Информација за актуелната состојба со квалитетот на водата во природните езера во Република Македонија - Охридско, Преспанско и Дојранско пред почетокот на летната туристичка сезона.

Во текот на 2019 година вршени се испитувања на примероци вода од Охридско Езеро според месечна динамика во однос на микробиолошка, периодична физичко-хемиска и радиолошка анализа. Согласно резултатите може да се забележи дека врз основа на анализата на хемискиот состав Охридското Езеро биле во континуитет во I класа (Табела 5). Според Правилникот за управување со водите за капење во однос на двата микробиолошки параметри според кои се оценува водата, во 2019 година 10 анализирани примероци од површинска вода на Охридско Езеро се оценети како "одлични", 1 како "задоволителна" (месец јануари) и 1 како "незадоволителни" (месец јули). Дојранско и Преспанско Езеро биле одлични во септември 2019 година.

Табела бр. 5. Анализа на површинска вода од Охридско езеро за 2019 година

Месец	pH	KMnO4 mg/L	Еп. спр. μS/cm	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L	Cl mg/L	SO4 mg/L	Fe mg/L	Физичко-хемииска анализа									
										Mn mg/L	Cu mg/L	Zn mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Co mg/L	Ni mg/L	Cr mg/L		
Јануари	8,15	4,403	227	n.d.	n.d.	0,236	4,254	8,98	0,028	n.d.	0,009	0,006	n.d.	0,002	0,001	n.d.	0,005		
Февруари	8,15	2,35	228	n.d.	n.d.	0,078	3,545	14,1	0,018	0,005	0,003	0,02	0,008	0,002	n.d.	0,003	0,006		
Март	8,4	3,95	324	0,004	n.d.	0,104	4,25	17,3	0,052	0,006	n.d.	0,001	n.d.	n.d.	n.d.	0,01	0,001		
Април	8,23	2,81	215	n.d.	n.d.	n.d.	3,545	11,54	0,046	0,037	0,003	0,003	n.d.	n.d.	0,003	0,001	n.d.		
Мај	7,9	4,717	231	0,065	n.d.	0,056	4,254	14,1	0,043	0,013	0,001	0,005	0,002	n.d.	n.d.	0,005	0,001		
Јуни	8,22	2,358	219	0,031	n.d.	0,087	5,672	42,9	0,052	n.d.	0,002	0,006	n.d.	0,001	n.d.	0,001	0,001		
Јули	8,34	5,661	216	0,029	n.d.	0,004	4,609	17,3	0,032	0,004	0,005	0,008	n.d.	0,001	0,002	n.d.	0,003		
Август	8,64	3,736	219	0,126	n.d.	0,011	4,61	10,9	0,029	0,021	0,008	0,093	n.d.	n.d.	0,007	n.d.	0,009		
Септември	8,36	2,816	214	n.d.	n.d.	0,04	5,318	7,7	0,102	0,002	n.d.	0,005	0,002	n.d.	0,005	0,001	n.d.		
Октомври	8,22	4,693	217	n.d.	n.d.	n.d.	5,673	9,62	0,043	n.d.	n.d.	n.d.	0,01	n.d.	0,005	n.d.	n.d.		
Ноември	8,04	3,129	223	n.d.	0,012	0,383	3,545	4,5	0,101	n.d.	n.d.	0,005	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,004		
Декември	8,22	1,896	221	n.d.	0,018	0,075	7,091	7,7	0,018	n.d.	0,002	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,006	0,001		
Просек	8,239	3,543	229,5	0,051	0,015	0,104	4,697	14,44	0,042	0,008	0,004	0,014	0,005	0,001	0,0037	0,004	0,003		
Микробиолошка анализа											Радиолошка анализа								
Месец	MPNcfu/l	Enterococcus cfu/l	E. coli cfu/l	Црвени ентерококи на 44 степен Целзиус	Месец	Вкупна бета активност Bq/l	Вкупна алфа активност Bq/l												
Јануари	770	/	548	20	Јануари	0,094	0,018												
Февруари	3	/	55	3	Февруари	0,07	0,014												
Март	1	/	24	/	Март	0,113	0,037												
Април	/	2	/	/	Април	0,078	0,022												
Мај	276	/	1	/	Мај	0,076	0,01												
Јуни	410	/	2	2	Јуни	0,076	0,016												
Јули	2420	8	2	/	Јули	0,08	0,036												
Август	/	19	39	/	Август	0,106	0,033												
Септември	1204	40	61	/	Септември	0,08	0,024												
Октомври	727	2	1	/	Октомври	0,077	0,023												
Ноември	161	161	161	/	Ноември	0,068	0,021												
Декември	649	79	24	n.d.	Декември	0,058	0,013												
Просек	662,1	44,428	83,454	8,333	Просек	0,081333	0,02225												

Од вкупно испитаните 9 примероци на природни минерални води, неисправни се вкупно 4 (44,44%). Во однос на проширена физичко-хемиска анализа на природни минерални води, од испитаните 7 примероци неисправни се 4 (57,14%), 1 примерок не одговарале на законските прописи во однос на микробиолошката анализа (25%). Треба да се напомене дека овие примероци вода се анализираат во фаза на студиско-истражни работи, односно тие води сеуште не се пуштени во промет. За сите неисправни наоди редовно била известувана Агенцијата за храна и ветеринарство на РСМ, Центарот за управување со кризи, Државниот санитарен и здравствен инспекторат и Секторот за примарна и превентивна здравствена заштита при Министерството за здравство.

Испитани се 8 примероци отпадни води во однос на различни параметри кои се вршат во лабораториите на Институтот за јавно здравје на РСМ. Од кои 4 примероци се неисправни во однос на физичко-хемиската анализа. Сите анализирани примероци на отпадни води се исправни во однос на анализа на резидуи на пестициди, контаминенти, радиолошка и паразитолошка анализа.

Испитани се 102 примероци техничко-технолошки води во однос на различни параметри кои се вршат во лабораториите на Институтот за јавно здравје на РСМ, од кои 61 примерок (59,80%) техничко-технолошка вода биле неисправни и тоа 36 (46,75 %) во однос на микробиолошката анализа, и 18 примероци во однос на периодична физичко-хемиска анализа (54,54 %). Сите анализирани примероци на техничко-технолошки води се исправни во однос на анализата за контаминенти, радиолошката и паразитолошката анализа.

Табела бр. 4 Пријавени заразни заболувања и исход на заболувањето во Република Северна Македонија во 2019 година, по Центри за јавно здравје и подрачни единици

ЦЕНТРИ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ / Подрачни единици	Бактериски алиментарни инфекции и интоксикации	Вирусен хепатитис А	Ентероколитиси	Инфекции со E.Coli	Легионелска болест	Туларемија	Цардијаза	Шигелоза	Вкупно заболени	Вкупно умрени
Битопа	14	6	457	103				1165		
Д.Хисар			49	3				73		
Кичево		2	40	1				409	1	
Ресен	2	1	8	4			1	81		
Велес	11	2	254	2				762		
Гевгелија			26	1				224		
Кавадарци	1		162	2				660	1	
Неготино		2	24					155		
Св.Николе			208					261	1	
Кочани	4	61	62					550	1	
Берово	1		3					43		
Виница	1	4	4					63		
Делчево			6	1				22		
Пехчево			3					8		
Куманово	31	14	960	40	1		2	2023	2	
К.Паланка	1	24	54				3	329		
Кратово	2		184					358		
Охрид	8	2	105	1				333		
Дебар			11					57		
Струга	2	3	94	1				307		
Прилеп	50		272		1		1	990		
Крушево	2		88					102		
М.Брод	1		89	88				109		
Скопје	153	58	2885	2	4	2		7652	5	
Струмица	6	21	465					869	1	
Валандово			6					56		
Тетово	6	3	45				1	731	4	
Гостивар	14	1	78					320		
Штип	9	1	69				2	722	1	
Пробиштип		4	4				1	49		
Радовиш	1	6	20					103		
ВКУПНО	320	215	6735	161	6	2	8	19586		
Умрени									17	

Според пријавените заразни заболувања не е регистрирана појава на епидемија од заразни заболувања поврзани со водата во РСМ во 2019.

3.5.5. Проценка на изложеност на бучава во животната средина во 2019 година

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

Во Центрите за јавно здравје се вршат мерења на бучавата согласно упатството изработено од Институтот за јавно здравје за мониторинг на бучавата и одредување на индикатори на изложеност. За да се одредат овие индикатори треба да се изврши најмалку едно мерење на дневниот, вечерниот и ноќниот период, потоа податоците од извршените мерења се обработуваат во софтверот за одредување L_{eq} (еквивалентно ниво на бучава), кој веќе го има во Центрите.

Периодот ден/вечер/ноќ е одреден согласно Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 79/07) член 20. Се смета дека денот трае 12 часа од 7.00 до 19.00 часот, вечерта трае 4 часа од 19.00 до 23.00 часот и ноќта трае 8 часа од 23.00 до 7.00 часот.

Вредностите на мерењата на бучавата се прикажани преку индикаторите за изложеност и тоа:

L_d dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава одредено во текот на дневниот период.

L_v dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава одредено во текот на периодот вечер.

L_n dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава одредено во текот на ноќниот период.

L_{dvn} dB(A) означува енергетски еквивалентно ниво на бучава, одредено во текот на ден, вечер и ноќ, односно за 24 часа, кое се пресметува по одредена формула, дадена во Законот за заштита од бучава во животната средина.

LA_{max} dB(A) означува максимално енергетски еквивалентно ниво на бучава

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

Бучава во животната средина во Битола

Во текот на месец април и октомври 2019 година извршени се мерења на бучавата на 8 мерни места во градот Битола. На секое мерно место извршени се четири од по 50 мерења во текот на едно деноноќие и тоа две мерења во периодот ден, едно мерење во периодот вечер и едно мерење во периодот ноќ или вкупно 200 мерења на секое мерно место во сезона.

Табела бр. 1. Бучавата во животната средина во сезона/пролет 2019 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	57	55	57	55	50	45	59.5	67
2	ул. „Иван Милутиновиќ“ и ул. „Столарска“ (двор на Здравствен дом)	II	59	55	64	55	50	45	63	70
3	Бул. „1-ви Мај“ и ул. „Мирче Ацев“ (Двор на Гимназија Ј.Б. Тито)	II	52	55	60	55	48	45	59	71
4	ул. „Партизанска“ и ул. „АСНОМ“ (Двор на Клиничка болница)	I	52	50	48	50	44	40	53	57
5	Крстосница ул. „Борис Кидрич“ и ул. „Никола Тесла“	III	59	60	59	60	50	55	61	67
6	Крстосница ул. „Партизанска“ и ул. „Питу Гули“	II	52	55	51	55	46	45	55	60
7	ул. „Карпош“ - ул. 4-ти Ноември (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“)	II	52.5	55	49.5	55	45	45	54	65
8	Крстосница ул. „Јадранска“ и ул. „Боривоје Радисављевиќ“	II	44	55	40	55	35	45	45	56

На мерно место 2 (двор на Здравствен дом) има отстапување од граничната вредност за 4 dB(A) во периодот ден и за 9 и 5 dB(A) во периодот вечер и ноќ. На мерно место 1 (Крстосница на ул. „Иван Милутиновиќ“ и ул. „Прилепска“) има минимално отстапување за 2 dB(A) во период ден и вечер и отстапување од граничната вредност за 5 dB(A) во периодот ноќ. На мерно место 3 (двор на Гимназија „Ј.Б. Тито“) отстапувањата се за 5 dB(A) во периодот вечер и 3 dB(A) во периодот ноќ.

Во подрачјето со прв степен на заштита од бучава (двор на Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“) минимално отстапување од граничната вредност за 2 dB(A) е утврдено во периодот ден и 4 dB(A) во периодот ноќ.

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 71 dB(A) и е измерено на мерно место 3 (двор на Гимназија „Ј. Б. Тито“) 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 Радосавлевик“) подрачје со втор степен на заштита од бучава.

Табела 2. Бучавата во животната средина во сезона/есен 2019 година

	Мерно место сезона/есен	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBА							
1	Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ и ул. „Прилепска“	II	57	55	55	55	51	45	59	66
2	ул „Иван Милутиновиќ“ и ул „Столарска“ (двор на Здравствен дом)	II	58	55	57	55	51	45	60	67
3	Бул „I-ви Мај“ и ул „Мирче Ацев“ (Двор на Гимназија Ј.Б. Тито)	II	54	55	57	55	49	45	58	63
4	ул „Партизанска“ и ул „АСНОМ“ (Двор на Клиничка болница)	I	52	50	53	50	48	40	56	64
5	Крстосница ул. „Борис Кидрич“ и ул. „Никола Тесла“	III	56	60	57	60	52	55	60	64
6	Крстосница ул „Партизанска“ и ул „Питу Гули“	II	53	55	54	55	48	45	56	67
7	ул „Карпош“ - ул 4-ти Ноември (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“)	II	55	55	56	55	52	45	60	68
8	Крстосница ул „Јадранска“ и ул „Боривоје Радосавлевик“	II	43	55	46	55	37	45	47	58

Најголемо отстапување од граничната вредност е измерено на мерно место (мм) 7 (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“) каде отстапувањата се за 7 dB(A) во периодот ноќ. На мм 1 и 2 (Крстосница ул „Иван Милутиновиќ“ со ул. „Прилепска“ и двор на Здравствен дом) отстапувањето од граничната вредност е за 2 и 3 dB (A) во периодот ден и вечер и за 6 dB (A) во периодот ноќ. На мм 3 отстапувањата се во периодот вечер и ноќ за 2 и 4dB (A).

Во подрачјето со прв степен на заштита од бучава (двор на Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“), отстапување од граничната вредност за 2 и 3dB (A) е утврдено во периодот ден и вечер, а во периодот ноќ отстапување од граничната вредност е за 8dB (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 есен изнесува 68 dB (A) и е измерено на мерно место 7 (Двор на детска градинка „Вангел Мајорот“) 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 се околу 10 dB (A) под граничната вредност на индикаторите.

Бучава во животната средина во Кичево

Во табела 3 се забележува дека граничните вредности за основните индикатори на бучава во животна средина предизвикани од различни извори на некои мерни места во целодневен просек ги надминуваат вредностите определени со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр. 120/08).

Табела 3. Бучавата во животната средина во сезона/пролет 2019 година

	Мерно место сезона/пролет	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Магистрален пат - дирекција АД. Тајмиште	III	64	60	64	60	59	55	67	71
2	Крстосница Магистрален пат Мак.Брод - Жито Караорман	III	63	60	59	60	54	55	64	72
3	Крстосница на ул. „1 Септем- ври“(двор)	II	56	55	55	55	53	45	60	70
4	Крстосница хотел „Арабела“	II	55	55	55	55	49	45	58	63
5	Двор на гимназија „Мирко Милевски“	III	64	60	62	60	48	55	63	71
6	Двор на општа болница	II	53	55	53	55	49	45	57	61
7	Крстосница кај плоштад- центар-Рамстор	III	64	60	64	60	59	55	67	71

Вредностите за L_d се повисоки на мерните места 1, 2, 3, 5 и 7 во просек за 4 dB, поради зголемен дневен сообраќај на возипата, највисоко ниво на бучава е на магистрален пат, во центарот и кај гимназијата, а L_v се повисоки на мерното место бр. 1, 5 и 6 во просек од 4 dB. Во ноќниот период бучавата ги надминува граничните вредности на мерните места 1, 3, 6 и 7 за просек од 4 dB. Највисоко надминување се регистрира на мерното место бр. 3.

Табела 4. Бучавата во животната средина во сезона/есен 2019 година

	Мерно место сезона/есен	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Магистрален пат - дирекција А.Д. Тајмиште	III	60	60	59	60	54	55	63	69
2	Крстосница Магистрален пат Мак.Брод - Жито Караорман	III	65	60	59	60	52	55	63	72
3	Крстосница на ул. „1 Септември“ (двор)	II	57	55	56	55	54	45	62	65
4	Крстосница хотел „Арабела“	II	55	55	53	55	47	45	57	65
5	Двор на гимназија „Мирко Милевски“	III	64	60	61	60	50	55	64	72
6	Двор на општа болница	II	54	55	53	55	49	45	57	62
7	Крстосница кај плоштад-центар-Рамстор	III	64	60	63	60	59	55	67	72

Ld - индикатор за изложеност на бучава преку ден

Lv - индикатор за изложеност на бучава преку вечер

Ln - индикатор за изложеност на бучава преку ноќ

Во подрачјата со втор степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност е измерено на мерно место 3, каде отстапувањата од граничната вредност за периодот ноќ е 9dB (A).

Во подрачјата со трет степен на заштита од бучава отстапување од граничната вредност се измерени на мерно место 2 и 5 каде отстапувањата од граничната вредност се за 5 и 4 dB (A) само во периодот ден. На мерно место 7, отстапување од граничната вредност е утврдено во периодот ден за 4 dB (A) и периодот вечер и ноќ за 3 до 4 dB (A).

Бучава во животната средина во Куманово

Измерените нивоа на бучава на сите мерни места се прикажани во Табела 5 и 6, од која се гледа дека бучавата на сите мерни места ги надминува граничните вредности за 5-10dBA.

Табела 5. Бучавата во животната средина во сезона/пролет 2019 година

	Мерно место сезона/пролет	Степен на заштита на подрачјето	Ld	ГВ	Lv	ГВ	Ln	ГВ	Ldvn	LA max
			dBA							
1	Крстосница на ул III МУБ - ул Гоце Делчев и ул. Бајрам Шабани Супер срк	III	69	60	68	60	63	55	71	92
2	Крстосница ул Октомвриска Револуција и ул Доне Божинов Автобуска	III	68	60	67	60	65	55	72	87
3	Крстосница на ул. Октомвриска Револуција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - пазар	III	69	60	67	60	65	55	72	90
4	Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - Уред	III	70	60	67	60	68	55	75	93
5	Крстосница на ул. Братство Единство -ул. II Октомври Музичко училиште	III	66	60	61	60	58	55	67	87
6	Крстосница кај Турска пекара ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка	II	58	55	62	55	55	45	64	84
7	Крстосница кај болница ул II Октомври и ул Сава Ковачевик	II	66	55	65	55	62	45	70	89
8	Крстосница кај ОУ Веларезими ул Тоде Мендол и ул Благое Илиев Гуне	II	61	55	60	55	54	45	63	88
9	Крстосница на ул. II Револуција-ул Кирил и Методиј ОУ Крсте Мисирков	II	66	55	64	55	64	45	71	90
10	Крстосница на ул. Народна Револуција -ул. Тонко Димков - парк	II	68	55	69	55	61	45	70	90

Табела 6. Бучавата во животната средина во сезона/есен 2019 година

	Мерно место сезона/есен	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	68	60	64	60	61	55	69	92
2	Крстосница ул Октомвриска Револуција и ул Доне Божинов Автобуска	III	67	60	63	60	61	55	69	87
3	Крстосница на ул. Октомвриска Револуција-ул Иво Лола Рибар -ул. Горче Петров - пазар	III	65	60	65	60	63.4	55	70	89
4	Крстосница на ул. Борис Кидрич -ул. Гоце Делчев - Уред	III	69	60	62	60	63	55	71	92
5	Крстосница на ул. Братство Единство -ул. II Октомври Музичко училиште	III	65	60	62	60	60	55	68	86
6	Крстосница кај Турска пекара ул Тоде Думба и ул Лесковачка и ул Титова Митровачка	II	60	55	57	55	53	45	62	84
7	Крстосница кај болница ул II Октомври и ул Сава Ковачевик	II	65	55	64	55	63	45	70	89
8	Крстосница кај ОУ Веларезими ул Тоде Мендол и ул Благое Илиев Гуне	II	65	55	58	55	53	45	64	88
9	Крстосница на ул. II Револуција-ул Кирил и Методиј ОУ Крсте Мисирков	II	64	55	62	55	61	45	68	89
10	Крстосница на ул. Народна Револуција -ул. Тонко Димков - парк	II	65	55	62	55	60	45	68	89

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

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

Извештај за бучавата во Скопје

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

Мерните места, степенот на заштита на подрачјето, извршените мерења и граничната вредност за ниво на бучава претставени се табеларно во табела бр.7 и 8 сезона пролет/есен 2019.

Табела бр.7 Бучавата во животната средина во сезона/пролет 2019 година

	Мерно место сезона/пролет	Степен на заштита на подрачјето	дBA								
			L_d	ГВ	L_v	ГВ	L_n	ГВ	L_{dvn}	LA max	
1	Крстосница на бул. Кочо Рацин и бул. 11 Октомври	III	64	60	66	60	60	55	68	67	
2	Крстосница на бул. Климент Охридски и бул. Партизански Одреди	III	65	60	65	60	62	55	69	68	
3	Гимназија Ј. Броз Тито и ул. Димитрие Чуповски бб	II	65	55	62	55	62	45	68	69	
4	Клинички центар Клиника за кардиологија	I	65	50	62	50	62	40	69	69	
5	Крстосница на ул. Борис Трајковски и ул. Христо Татарчев	III	64	60	62	60	60	55	67	68	
6	ЈУДГ 8 Март - ул. Кавалска бр. 3	II	62	55	61	55	61	55	68	67	
7	Крстосница на бул. Јане Сандански и бул. Србија	III	65	60	62	60	57	60	66	69	
8	Крстосница на бул. Александар Македонски и ул. 16-та Македонска Бригада	III	65	60	63	60	60	60	68	70	
9	Крстосница на ул. Џон Кенеди и ул. Х.Т. Карпош	III	63	60	62	60	60	60	67	69	
10	ЈУДГ Снежана ул. Џон Кенеди бр. 1	II	63	55	61	55	59	45	66	67	
11	ЈУДГ Н. Н. Борче - ул. Борка Талевски бр. 50	II	63	55	61	55	59	45	66	70	
12	Крстосница на бул. Партизански Одреди и бул. 8 Септември	III	64	60	62	60	61	55	68	69	
13	ЈУДГ Орце Николов ул. Драгиша Мишовиќ бб	II	63	55	61	55	60	45	67	70	
14	Реонски парк Горче Петров	II	64	55	62	55	59	45	68	70	

Табела бр.8 Бучавата во животната средина во сезона/есен 2019 година

	Мерно место сезона/есен	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	63	60	62	60	59	55	66	68
2	Крстосница на бул. Климент Охридски и бул. Партизански Одреди	III	66	60	65	60	62	55	70	69
3	Гимназија Ј. Броз Тито ул. Димитрие Чуповски бб	II	67	55	64	55	62	45	69	70
4	Клинички центар Клиника за кардиологија	I	67	50	64	50	63	40	70	70
5	Крстосница на ул. Борис Трајковски и ул. Христо Татарчев	III	66	60	65	60	62	55	70	69
6	ЈУДГ 8 Март - ул. Кавалска бр.3	II	63	55	63	55	62	55	68	67
7	Крстосница на бул. Јане Сандански и бул. Србија	III	67	60	66	60	62	60	70	70
8	Крстосница на бул. Александар Македонски и ул. 16-та Македонска Бригада	III	67	60	63	60	63	60	70	70
9	Крстосница на ул.Џон Кенеди и ул.Х.Т.Карпош	III	67	60	65	60	62	60	70	70
10	ЈУДГ Снежана ул.Џон Кенеди бр. 1	II	64	55	62	55	59	45	67	68
11	ЈУДГ Н. Н. Борче ул. Борка Талевски бр.50	II	63	55	64	55	61	45	68	69
12	Крстосница на бул. Партизански Одреди и бул. 8 Септември	III	66	60	62	60	60	55	68	69
13	ЈУДГ Орце Николов ул. Драгиша Мишовиќ бб	II	64	55	63	55	61	45	68	68
14	Реонски парк Горче Петров	II	64	55	63	55	61	45	68	70

Со оглед на бројот на жители, густината на населеност и урбаниот развој на градот, интензитетот на бучавата во градот Скопје ги надминува граничните вредности во подрачјата со прв, втор и трет степен на заштита од бучава во периодот ден, вечер и ноќ, во сезона пролет и есен, во просек за 5-22 dBA. Едно мерно место, означено како мерно место во подрачје со прв степен на заштита (Клинички Центар), дневното ниво на бучава е надминато 15 dBA, а ночното ниво за 22 dBA. Мерните места во подрачје со втор степен на заштита покажуваат зголемување на бучавата за 9-17 dBA, што претставува особена загриженост.

Заклучок

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

Изложеноста на бучава во животната средина е најизразена и најзагрижувачка во градот Скопје, како во однос на изложеност на дневно ниво на бучава, а во поедини мерни места и ноќна бучава. Оваа состојба е посебно изразена во подрачје со втор

степен на заштита, односно во станбена зона. Посебно загрижува фактот дека ноќното ниво на бучава е зголемено на поедини места и за 20 dBA, период во кој луѓето се најосетливи на бучава. Иако има само едно мерно место во подрачје со прв степен на заштита-Клиничкиот центар, јасно укажува дека е екстремна состојбата со зголемено ниво на бучава, во дневниот и ноќниот период.

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

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

3.5.6. Стручно-методолошко управување со Медицински отпад

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

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

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

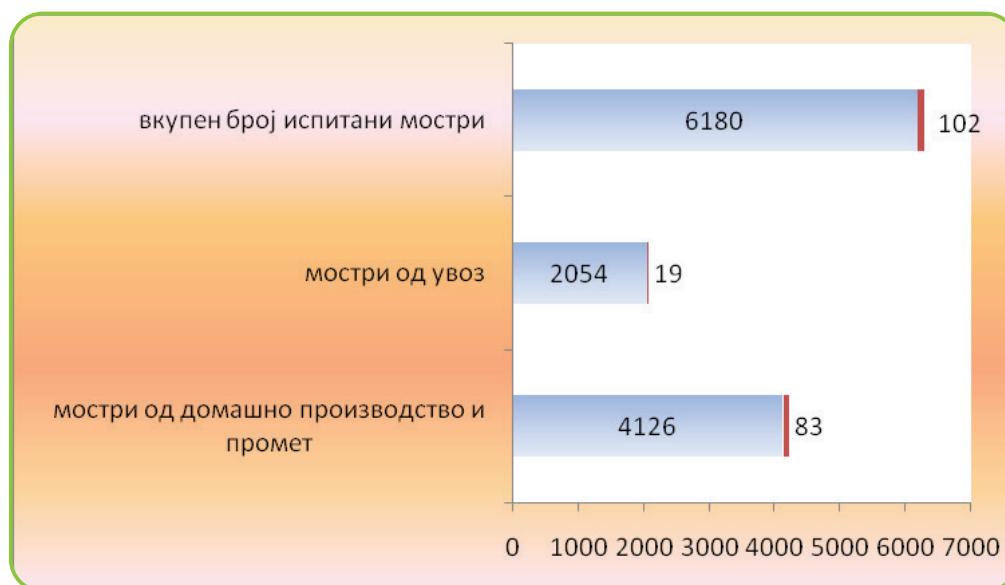
3.5.7. Безбедност на храната

БЕЗБЕДНОСТ НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОДУКТИ ТЕСТИРАНИ ВО ИЈЗ

Во текот на 2019 год. стручните тимови и лабораториите во ИЈЗ акредитирани од ИАРМ, според барањата на стандардот MKS EN ISO/IEC 17025:2005 за хемиско, микробиолошко и радиолошко тестирање на храна и вода, продолжија со активности во рамките на националниот систем за контрола на здравствената безбедност на храната и проценката на здравствениот ризик од небезбедна храна.

Во текот на 2019 год. со лабораториска анализа се опфатени вкупно 6180 мостра прехранбени производи, од кои 2054 мостри на прехранбени производи од увоз и 4126 мостри од домашно производство и промет. Примероците се доставувани од страна на надлежните инспекциски служби – Агенција за храна и ветеринарство, од производители, увозници и трговци со храна како и други корисници. Анализите и проценката на безбедноста на прехранбените производи се базирани на националната легислатива, стандардите на Кодекс Алиментариус и други меѓународни стандарди.

Графикон бр.1 Обем на лабораториски анализирани мостри прехранбени производи



Од вкупно испитаните мостри на прописите за безбедност не одговарале 102 мостри односно 1,65%, при што од увоз 0,93%, а кај производителите од домашно производство и од промет 2,01%.

Во прехранбените производи се извршени следните лабораториски тестирања:

- квалитет (состав, хигиенски квалитет, нутритивен квалитет, органолептички особини, означување);

- адитиви (конзерванси, прехранбени бои, засладувачи)
- пестициди (органохлорни и органофосфорни);
- тешки метали
- микотоксини (афлатоксини);
- антибиотици;
- микробиолошка безбедност
- радионуклеиди

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

Анализи	Вкупно Мостри	Увоз		Промет и домашно производство	
		Вкупно	неисправни	Вкупно	Неисправни
Квалитет	2655	708	6/0,85%	1947	8/0,41%
Адитиви	414	87	3/3,44%	327	0
Пестициди	1534	1153	0	381	0
Тешки метали	1561	732	2/0,27%	829	2/0,24%
Микотоксини	878	494	0	384	1/0,26%
Микробиолошка безбедност	4121	1051	7/0,67%	3070	41/1,34%
Антибиотици	7	1	0	6	0
Радионуклеиди	2091	1421	0	670	0
Основна физичко хемиска анализа на пакувани води за пиење	72	7	0	65	0
Проширена физичко хемиска анализа на пакувани води за пиење	9	2	0	7	0
Паразитолошка анализа	12	7	0	5	0

Неисправноста на производите според групите параметри покажува дека највисок процент на неисправни мостри е евидентиран при микробиолошка анализа 1,16%, анализа на адитиви 0,72%, анализа на квалитет 0,53%, анализа на метали 0,25% и анализа на микотоксини 0,11%.

Анализа на квалитет

Во текот на 2019 год. извршени се анализи на квалитет кај вкупно 2655 мостри од кои од увоз 708 и 1947 од домашно производство.

Отстапување во однос на стандардите за квалитет е констатирано во 0,53 % од испитаните мостри, при што кај мострите од увоз во 0,85%, а кај оние од промет и домашно производство во 0,41%.

Табела бр.2 Неисправни прехранбени производи во однос на квалитет

Производ	Увоз		Домашно производство	
	Вкупно	Неисправни	Вкупно	Неисправни
Млеко	5	0	14	0
Производи од Млеко	3	0	15	0
Месо	6	0	11	0
производи од месо	1	0	53	0
Риби	1	0	0	0
Производи од риби	0	0	0	0
Жито, брашно	411	0	566	6 / 1,06%
Леб, тестенини	11	0	47	0
Слатки	5	0	117	0
Шеќер, бонбони, чоколади	15	0	95	2/2,10%
Диететски производи	81	2/2,46%	48	0
Овошје	0	0	11	0
Зеленчук	1	0	3	0
Масла, масти	23	0	15	0
Адитиви	20	0	23	0
Кафе, какао, чај	19	0	125	0
Алкохолни пијалоци	22	0	26	0
Безалкохолни пијалоци	23	0	351	0
Готови јадења	1	0	4	0
производи од овошје	14	0	275	0
производи од зеленчук	6	0	56	0
Зачини	4	0	36	0
Сол	21	4/19,04%	17	0

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

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

Анализирани се вкупно 38 мостри готварска сол од кои 21 од увоз и 17 од домашно производство и промет. Од испитаните мостри готварска сол, наисправни биле 4 или 10,52%, 2 заради зголемена количина на јод од калиум јодат и 2 заради пониска јодираност.

Анализи во однос на присуство на **адитиви** во прехранбените производи се извршени кај 414 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 3 мостри (0,72%) од испитаните мостри на адитиви. 1 мостра сушен црвен пипер содржи боја Судан, која не е дозволена, 1 мостра мармалад содржи сорбинска киселина и 1 мостра сладок кекс содржи зголемена концентрација на конзерванси, бензоева и сорбинска киселина.

Анализа на контаминенти

Во 2019 год. извршени се анализи за детекција на резидуи на пестициди, тешки метали, микотоксини, антибиотици и радионуклеиди. Извршени се анализи за детекција на резидуи од пестициди во вкупно 1534 мостри и тоа 1153 од увоз и 381 од домашно производство и промет. Во сите испитани мостри не се детектирани концентрации на органохлорни и органофосфорни пестициди над максимално дозволените концентрации.

Тешки метали

Во однос на контаминацијата со тешки метали анализирани се вкупно 1561 мостри, 732 од увоз и 829 од домашно производство и промет. Од вкупниот број испитани примероци кај 4 мостри (0,25%) е најдена зголемена концентрација на тешки метали и тоа: 2 мостри пченица заради зголемена содржина на олово, 1 мостра диететски производ заради зголемена содржина на олово и 1 мостра овошје заради зголемена содржина на олово и кадмиум.

Микотоксини

Микотоксини од групата на афлатоксини B1, B2, G1, и G2 се испитувани кај житарки, брашно, јаткасто овошје, сушено овошје, кафе, чај, зачини. Биле анализирани 878 мостри, од кои 1 мостра (овошје) или 0,11% била неисправни. Од вкупно испитаните 494 мостри биле од увоз и 384 од домашно производство.

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

Групи на производи	Вкупно	Увоз		Промет и дом. производство	
		Вкупно	Неисправни	Вкупно	Неисправни
Жита	615	415	0	200	0
Леб, тестенини	11	5	0	6	0
слатки	6	5	0	1	0
Шеќер,бомбони, чоколади	3	0	0	3	0
Овошје	51	26	0	25	1/4,00%
Зеленчук	0	0	0	0	0
Производи од овошје	22	15	0	7	0
Производи од зеленчук	16	6	0	10	0
адитиви	3	0	0	3	0
Зачини	14	7	0	7	0
Кафе, какао, чај	119	10	0	109	0

Резидуи на радионуклеиди

Анализа на радионуклеиди е извршена кај 2091 мостри од кои 670 од домашно производство и тоа најмногу се од групата на печурки. Сите анализирани производи се исправни. Од увоз испитани се 1421 мостри од кои најголем дел се од групата на жито и брашно. Кај сите анализирани производи од увоз не се детектирани радионуклеиди над граничните вредности.

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

	Вкупно	Увоз	Промет и домашно производство
жита, брашно	1413	1412	1
Овошје	4	0	4
Зеленчук	0	0	0
кафе, какао, чај	6	0	6
Безалкохолни пијалоци	6	1	5
производи од овошје	13	1	12
Производи од зеленчук	648	7	641
печурки			

Микробиолошка безбедност на храната

Во однос на микробиолошката безбедност анализирани се вкупно 4121 мостри прехранбени производи од кои од увоз 1051, а од домашно производство и промет 3070 мостри. Микробиолошка неисправност е констатирана кај 7 мостри од увоз или 0,67% и кај 41 мостра од домашно производство и промет или 1,34%.

Табела бр.5 Преглед на изолирани микроорганизми во храната

микроорганизми	Вкупно анализирани мостри	Број на контаминирани мостри	Увоз	Домашно производство
Salmonella	2495	4/0,16%	481	2014
Коагулаза позитивен Staphylococcus	848	0	65	783
Escherichia coli beta-glucuronidase позитивна	1598	0	116	1482
Квасци	789	3/0,38%	432	357
Мувги	861	1/0,11%	230	631
Enterobacteriaceae	1532	27/1,76%	484	1048
Аеробни мезофилни бактерии	1811	1/0,05%	141	1670
Pseudomonas aeruginosa	0	0	0	0
Listeria monocytogenes	812	4/0,49%	97	715
Escherichia coli O-157	202	0	16	186
Campylobacter spp.	127	0	103	24
Yersinia enterocolitica	183	0	5	178
Enterobacter sakazakii	2	0	0	2
Sulfidoreduciracki klostridii	34	0	4	30
Clostridium perfringens	190	0	21	169
Bacillus cereus	16	0	4	12
Број на бактерии на 22°C во вода	46	0	8	38
Број на бактерии на 37°C во вода	46	0	8	38

Најчеста причина за микробиолошка контаминација на прехранбените производи е наод на Enterobacteriaceae 1,76%, Listeria monocytogenes 0,49%, квасци 0,38%, Salmonella 0,16%, мувли 0,11% и аеробни мезофилни бактерии 0,05%. Наодот на овој вид микробиолошка контаминација укажува на лоши хигиенски услови за работа или употреба на небезбедна вода во процесот на подготвување на храната.

Табела бр.6 Микробиолошка неисправност по групи на производи

Група	Вкупно			Увоз			Промет и домашно производство		
	Вк.	Неис.	%	Вк.	Неис.	%	Вк. домашно		
Млеко	87	10	11,49	5	0	0	82	10	12,19
производи од млеко	120	0	0	8	0	0	112	0	0
Месо	370	2	0,54	266	2	0,75	104	0	0
производи од месо	155	1	0,64	0	0	0	155	1	0,64
Риби	2	0	0	1	0	0	1	0	0
производи од риби	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Јајца	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Жита	823	3	0,36	422	0	0	401	3	0,74
леб, тестенини	151	0	0	11	0	0	140	0	0
слатки	278	3	1,07	13	0	0	265	3	1,13
шеќер, бомбони, чоколади	111	0	0	30	0	0	81	0	0
диететски производи	251	4	1,59	83	0	0	168	4	2,38
овошје	29	0	0	9	0	0	20	0	0
зеленчук	10	0	0	2	0	0	8	0	0
масти и масла	40	0	0	24	0	0	16	0	0
адитиви	43	0	0	27	0	0	16	0	0
кафе, какао, чај	161	0	0	22	0	0	139	0	0
алкохолни пијалоци	252	0	0	4	0	0	248	0	0
безалкохолни пијалоци	583	9	1,54	38	4	10,52	545	5	0,91
сладолед	12	1	8,33	10	0	0	2	1	50,00
готови јадења	124	7	5,64	7	0	0	117	7	5,98
производи од овошје	313	0	0	23	0	0	290	0	0
производи од зеленчук	107	8	7,47	19	1	5,26	88	7	7,95
зачини	41	0	0	8	0	0	33	0	0
готварска сол	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Друго	56	0	0	17	0	0	39	0	0
ВКУПНО	4121	48	1,16	1051	7	0,67	3070	41	1,34

Од увозните производи 7 мостри или 0,67 % биле микробиолошки небезбедни и тоа 4 безалкохолни пијалоци, 2 мостри месо и 1 мостра производ од зеленчук.

Микробиолошка неисправност кај производи од домашно производство е детектирана кај 41 производ и тоа кај 10 мостри млеко, 7 готови јадења, 7 производи од зеленчук,

5 безалкохолни пијалоци, 4 диететски производи, 3 мостри производи од жито, 3 мостри слатки и 1 производ од месо.

Од прегледот на микробиолошката неисправност по одделни групи прехранбени производи се констатира следното: највисок процент на неисправни мостри има кај мостри млеко 11,49%, мостри сладолед 8,33%, производи од зеленчук 7,47%, готови јадења 5,64%, диететски производи 1,59%, безалкохолни пијалоци 1,54%, слатки 1,07%, производи од месо 0,64%, мостри месо 0,54% и мостри жито 0,36%.

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

Заклучок

1. Во 2019 година процентот на неисправни мостри е највисок во однос на микробиолошка контаминација, кој изнесува 1,16%. Од увоз процентот на неисправни мостри во однос на микробиолошка контаминација изнесува 0,67%, а од домашно производство 1,34% 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.
2. Анализата на присуство на адитиви покажала кај производите од увоз отстапување кај 0,72% од производите. 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.
3. Во 2019 година процентот на неисправни производи е висок во однос на квалитет кај производите (0,53%). Од увоз процентот на неисправни мостри во однос на квалитет изнесува 0,85%, а од домашно производство 0,41%.
4. Групата прехранбени производи како млеко, млечни производи и производи од месо остануваат групи кои треба и понатаму да се следат од аспект на квалитет и микробиолошка безбедност затоа што покажуваат највисок процент на неисправност, но исто така и групата безалкохолни пијалоци и производи од зеленчук.
5. Увозните прехранбени производи треба да бидат контролирани особено одредени групи прехранбени производи, како што се готварската сол за јодираност, безалкохолните пијалоци, минералните води, производите од зеленчук.

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

Согласно националната програма за јавно здравје реализирана е задачата Проценка на хемиската контаминација на производите од растително потекло во **текот на 2019** година. За таа цел извршени се лабораториски тестирања и проценка на контаминацијата на прехранбените производи за тешки метали и микотоксини.

Тешки метали во различни прехранбени производи

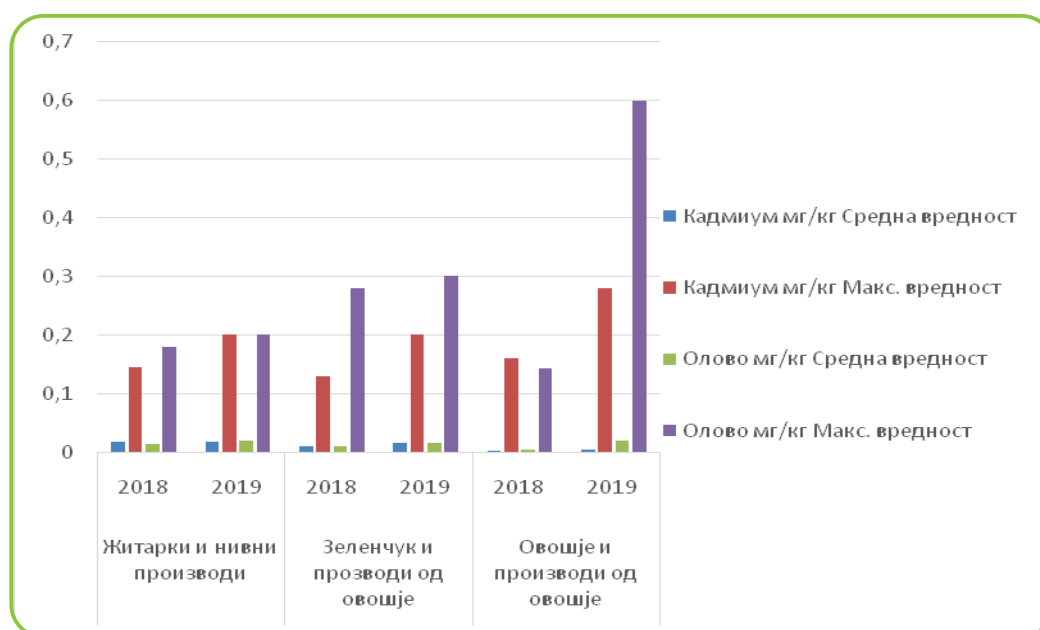
Институт за јавно здравје и Центрите за јавно здравје од Скопје, Куманово и Велес во текот на годината земале примероци храна, ставена во промет и тоа вкупно 290 примероци: 36 од групата житарици и производи од житарици, 115 примероци од групата зеленчук и производи од зеленчук, 102 примероци од групата овошје, производи од овошје, 16 од групата на јаткасти плодови, 14 од групата на зачини и 7 од групата на кафе, какао и чај. 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). Повисока содржина на кадмиум има во групата на зеленчук и производи од зеленчук, мостра на спанаќ со 0,2 мг/кг и млад лук со 0,17 мг/кг, во групата на овошје и производи од овошје има една мостра на бело суво грозје со 0,28 мг/кг и во групата на жито и производи на жито несправна е една мостра на пченка со 0,2 мг/кг. Повисока содржина на олово е утврдена само во групата на овошје и производи на овошје и тоа во две моистри на суви сливи 0,3 мг/кг и 0,6 мг/кг и една мостра на суво грозје 0,178 мг/кг. Од аспект на дневниот внес на контаминенти, значајна е просечната содржина на олово и кадмиум во прехранбените продукти.

Кадмиум е метал кој е класифициран во I група на канцерогени агенци 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 0,017 мг/кг и е пониска од средната вредност на оловото 0,020 мг/кг. Во зеленчук и негови производи средната вредност на кадмиум изнесува 0,016 мг/кг, а во овошје е најниска 0,004 мг/кг по што следува групата на кафе, какао и чај со 0,009 мг/кг. Јаткастите плодови и зачините имаат највисоки средни вредности 0,032 мг/кг и 0,020 мг/кг соодветно, но за нив не се дефинирани гранични вредности во позитивните прописи. Тоа значи дека групите на житарки и нивни производи, зачини и јаткасти плодови можат да имаат значаен удел во дневниот внес на кадмиум, додека групата овошје и производи од овошје има најниска средна вредност на кадмиум.

Табела бр.7 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	0,017	0,2	0,020	0,2
Зеленчук и производи од овошје	0,016	0,2	0,016	0,3
Овошје и производи од овошје	0,004	0,28	0,020	0,6
Јаткасти плодови	0,032	0,25	0,012	0,096
Зачини	0,020	0,092	0,124	0,9
Кафе, како и чај	0,009	0,036	0,114	0,322

Графикон бр.2 Анализа на средни и максимални вредности за 2018 и 2019 година



Анализа на микотоксини

Во Институтот и во Центрите за јавно здравје Скопје, Куманово и Велес тестирани се вкупно 216 примероци за присуство на микотоксини, од кои 10 млеко, а останатите се житарки и нивни производи, кафе и слични производи, кикирики и слични производи, зачини и чаеви. Сите тие се продукти за кои постои можност да бидат загадени со мувли кои продуцираат микотоксини. При тоа испитувани се вкупни афлатоксини, фумонизин, охратоксин и афлатоксин М1 во млеко. Во ниту една мостра не е утврдено присуство на микотоксини над максимално дозволените вредности дефинирани во Правилникот за контаминенти.

ЦЈЗ Скопје извршиле тестирање на 10 моистри млеко за афлатоксин М1 и при тоа не се утврдени вредности над граничната вредност. На групата производи кафе извршени се тестирања за присуство на охратоксин и не се најдени резидуи над МДК.

Заклучоци и препораки

Проценката на дневниот внес на метали преку храната бара 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. Кадмиумот е од посебен интерес заради неговата токсичност, но и заради повисоката средна содржина во прехранбените продукти, особено во житарките и нивните производи, зачини и јаткасти плодови.

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 база за контаминенти и врз основа на податоците за дневниот внес да ја одредиме експозицијата на контаминенти.

СПЕДЕЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА НА ХРАНАТА НАМЕНЕТИ ЗА ОДРЕДЕНИ ПОПУЛАЦИОНИ ГРУПИ

Согласно програмските задачи Центрите за јавно здравје имаат обврска да ја следат безбедноста на храната која се послужува во предучилишни и училишни установи, ученички и студентски домови, болници преку вршење на санитарно хигиенски увиди, земање примероци храна и брисеви од работни површи и други предмети кои доаѓаат во контакт со храната. Цел на задочата 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 2019 година, во образовни институции, училишни и предучилишни установи извршени се вкупно 179 санитарно хигиенски увиди, земени се 746 оброци и 966 брисеви за микробиолошка анализа. Сите земени оброци за микробиолошка анализа биле здравствено безбедни, освен 10 (1,34%) оброци кои биле микробиолошки контаминирани. Кај брисевите, како поосетлива метода за откривање на микробиолошка контаминација утврдени се 51 или 5,28% кои не задоволуваат хигиенски стандарди, и тоа 9 (20%) во Прилеп, 12 (15%) во Штип, 6 (9,6%) во Кочани, 15 (0,9%) во Тетово, 3 во Скопје, 2 во Куманово и 1 во Велес. Во храната се детектирани Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, квасци и аеробни мезофилни бактерии. 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 дезинфекција на работните површини.

Табела бр 8 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	1/0,8%	150	3/2%
Битола	16	48	0	60	0
Куманово	20	94	0	109	2/1,8%
Прилеп	10	40	0	50	9/20%
Велес	22	88	0	110	1/0,9%
Штип	16	60	5/8,3%	80	12/15%
Охрид	10	40	0	100	3/3%
Тетово	19	160	0	165	15/0,9%
Кочани	24	48	4/8,3%	62	6/9,6%
Струмица	12	48	0	80	0
ВКУПНО	179	746	10/1,34%	966	51/ 5,28%

Табела бр. 9 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	12	2/1,7%
Битола	4	32	0	80	0
Куманово	4	16	0	40	0
Прилеп	2	8	0	20	2/10%
Велес	12	48	1/2,1%	120	4/2,5%
Охрид	6	24	0	70	0
Тетово	4	16	0	40	2/5%
Кочани	1	2	0	5	0
Струмица	2	8	0	20	0
ВКУПНО	47	202	1/0,5%	407	10/ 2,45%

Во кујните во болнички установи во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 47 санитарно хигиенски увиди, земен се 202 оброци за тестирање и 407 брисеви. Брисевите покажале микробиолошка контаминација кај 10 или 2,45% од земените брисеви, со тоа што највисок процент е во Прилеп 10%, Тетово 5%, Велес 2,5% и Скопје 1,7%.

Во однос на испитаните оброци, микробиолошки загаден е 1 оброк во кој е изолирано Enterobacteriaceae.

Во брисевите со позитивен наод изолирани се Enterobacteriaceae, аеробни мезофилни

бактерии, *Escherichia coli* и *Enterococcus*. Ова укажува на контаминација од страна на лицата кои работат со храната. Дадени се препораки за зајакната дезинфекција и чистење, како и предвремени прегледи за бацилоносителство.

Табела бр. 10 Следење на безбедност на храната во домови за стари лица

	број на увиди	број на тестирани оброци	број / % на микробиолошки загадени	број на брисеви	број /% на брисеви кои не задоволуваат хигиенски стандарди
Скопје	4	12	0	20	0
Битола	2	6	0	10	0
Прилеп	2	8	0	20	5/25%
Куманово	2	8	0	10	0
ВКУПНО	10	34	0	60	5/8,3%

Во кујните во домови за стари лица во кои се врши приготвување и послужување на храната извршени се вкупно 10 санитарно хигиенски увиди, земени се 34 оброци за тестирање и 60 брисеви. Во однос на испитаните брисеви, 5 бриса или 8,3% не задоволуваат хигиенски стандард. Додека, сите тестирани оброци се микробиолошки исправни.

Во текот на минатата година извршени се сите хигиенски увиди и микробиолошки анализи според предвидената динамика во планот за работа. Таму каде што се утврдени отстапувања во однос на одржувањето на хигиената и безбедноста на храната дадени се препораки за дезинфекција и преиспитување на процедурите за набавка, чистење и дезинфекција. Потоа се земени контролни брисеви се до лабораториска потврда дека состојбата се подобрила.

Заклучок и препораки

Во објектите за колективна исхрана на вулнерабилните групи население, како што се деца, болни лица, постои потреба за засилен надзор од страна на одговорните лица, со засилени мерки за дезинфекција на просториите, опремата и приборот. Тоа се мерки кои се превземени и кои спречиле појава на епидемија на болести предизвикани со микробиолошки загадена храна. Во 2019 година во кујните во воспитно образовните установи во Прилеп, Штип и Кочани е евидентиран највисок процент на отстапување што укажува дека постоеле сериозни пропусти во однос на одржување на хигиената.

Наодот на аеробни мезофилни бактерии, *Enterobacteriaceae* укажува на недоволно одржување на лична и општа хигиена, и на потреба за континуирана едукација на лицата кои работат со храна во овие објекти. Брисевите за утврдување на степенот на чистота треба да се применуваат како превентивна мерка за рано откривање на микробиолошка контаминација.



4







4. ЗДРАВСТВЕН СИСТЕМ

4.1. ЦЕЛ - УНИВЕРЗАЛЕН ПРИСТАП ДО ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ

СИСТЕМ - ОРГАНИЗАЦИЈА, КАДАР И УСЛУГИ

Здравствениот систем во Република Македонија се спроведува на три нивоа:

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

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

ГОДИНИ	Вкупнокодар	стопкана 100000 население	Лекари	стопкана 100000 население	Стоматолози	стопкана 100000 население	Фармацевти	стопкана 100000 население	Здравствени соработници	стопкана 100000 население	Здравствени работници со висока, виша и средна СС	стопкана 100000 население	Медицинскиестри	стопкана 100000 население	Акушерки	стопкана 100000 население	Здравствени соработници со ниска СС	стопкана 100000 население	Немедицинскиработници	стопкана 100000 население
2019	33544	1618,5	6468	312,1	1796	86,7	1057	51,0	2186	105,5	13020	628,2	9943	479,8	1003	48,4	384	18,5	5785	279,1
2018	33135	1598,8	6329	305,4	1861	89,8	1101	53,1	2244	108,3	13751	663,5	9123	440,2	996	48,1	358	17,3	5873	283,4
2017	31369	1512,1	6219	299,8	1811	87,3	1070	51,6	2631	126,8	13397	645,8	8893	428,7	975	47,0	408	19,7	5833	281,2
2016	31264	1508,5	6210	299,6	1806	87,1	1019	49,2	2348	113,3	13506	651,7	8865	427,7	1020	49,2	452	21,8	5923	285,8
2015	30467	1471,7	5975	288,6	1824	88,1	1029	49,7	1947	94,0	13518	653,0	8470	409,1	1073	51,8	438	21,2	5736	277,1
2014	29318	1418,1	6035	291,9	1762	85,2	1002	48,5	1908	92,3	13329	644,7	8247	398,9	1144	55,3	383	18,5	4899	237,0
2013	28664	1388,7	5804	281,2	1705	82,6	930	45,1	1888	91,5	13176	638,4	7587	367,6	1141	55,3	345	16,7	4816	233,3
2012	27890	1353,2	5755	279,2	1652	80,2	888	43,1	1502	72,9	12808	621,4	7421	360,1	1188	57,6	391	19,0	4894	237,5
2011	27463	1334,1	5649	274,4	1622	78,8	782	38,0	1104	53,6	12646	614,3	7488	363,8	1199	58,2	461	22,4	5199	252,6
2010	26985	1311,7	5541	269,3	1599	77,7	692	33,6	1045	50,8	12538	609,4	6988	339,7	1192	57,9	590	28,7	4980	242,1

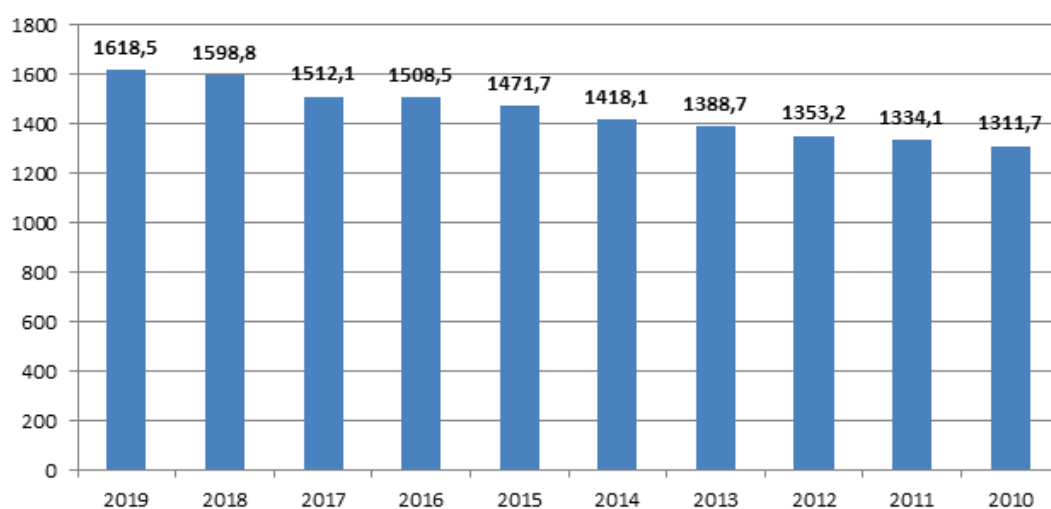
Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија

Оддел за здравствена статистика и публицистика

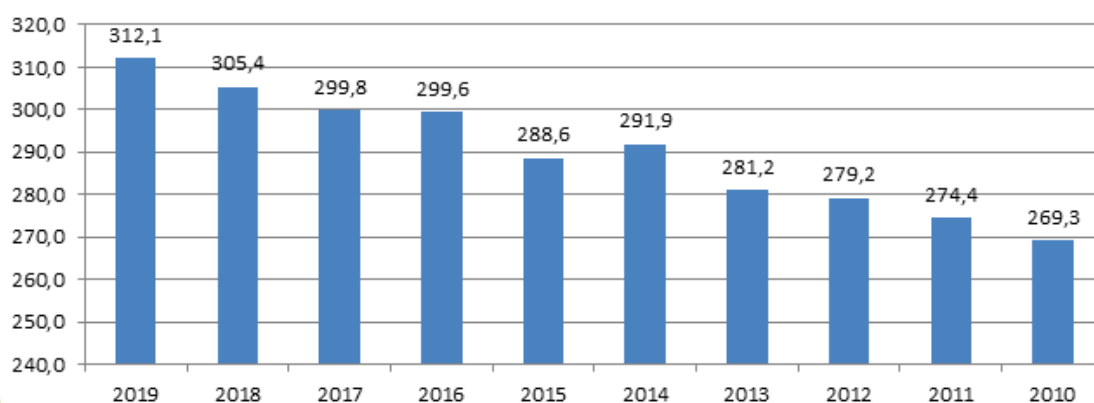
Линиите на трендот на стапките на здравствени ресурси анализирано за девет годишен период покажуваат тренд на пораст. Во 2010 година биле вработени околу 1311.7 здравствени работници на 100 000 население вкупно во ниво на Република и во 2019 се 1618.5‰ вработени здравствен кадар во ниво на Република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

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

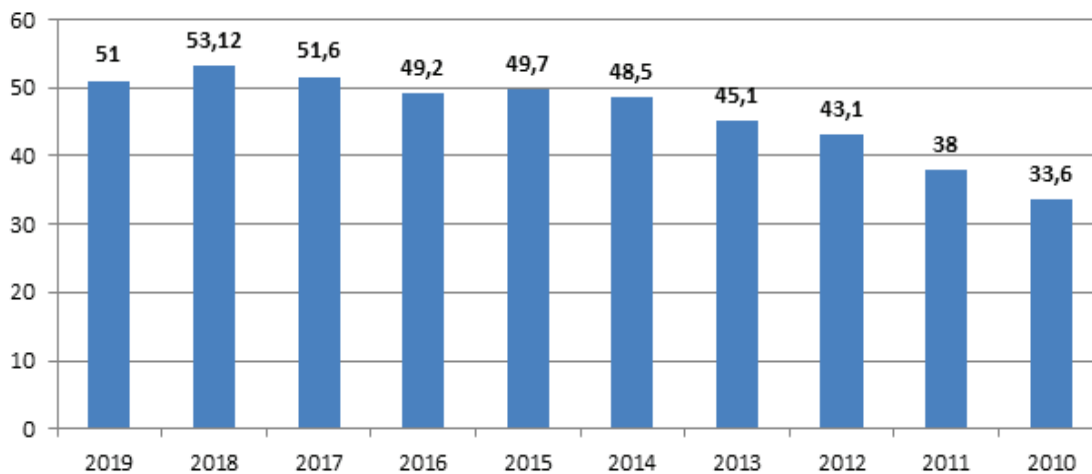
Вкупно кадар, вработен во јавноздравствени установи во Република Северна Македонија, стапка на 100000 жители (2010-2019)



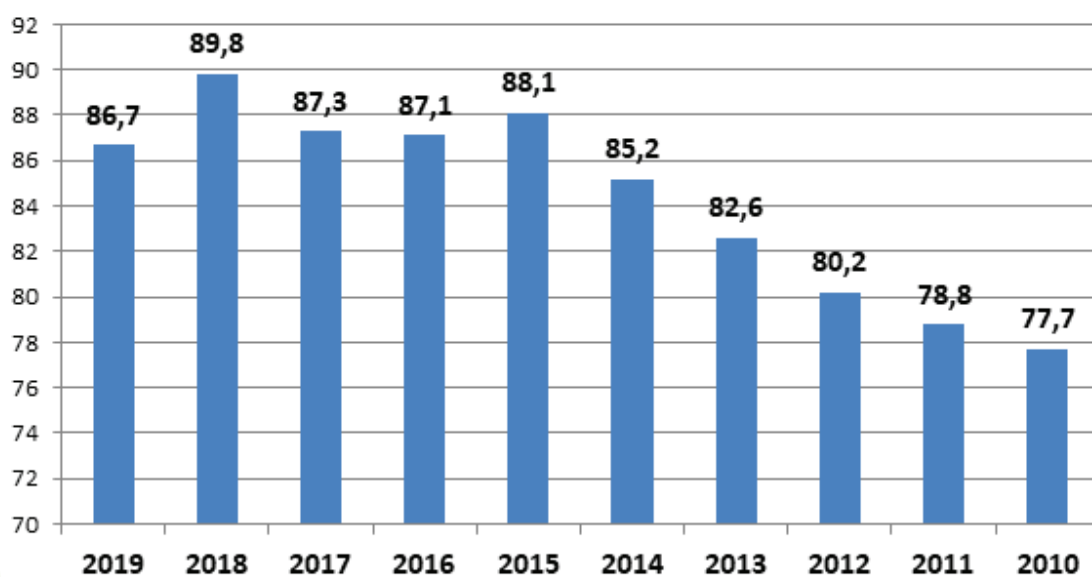
Стапка на 100 000 население на лекари вработени во јавни и приватни установи (2010-2019)



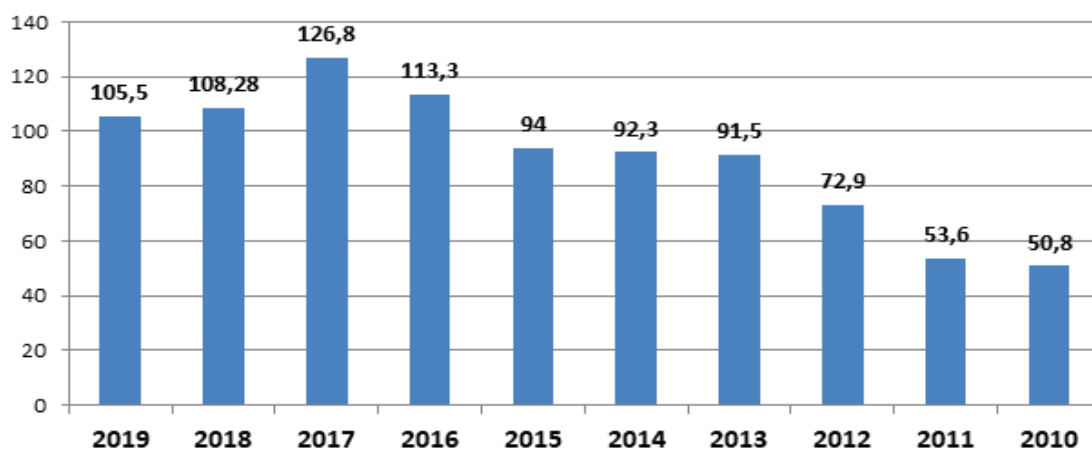
Вкупно фармацевти, вработени во јавни и приватни здравствени установи, стапка на 100 000 (2010-2019)



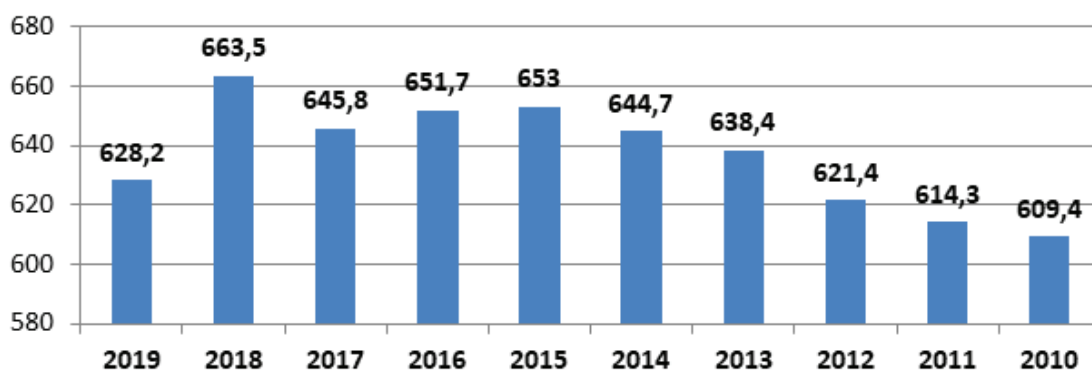
Вкупно стоматолози, вработени во јавно и приватни здравствени установи, стапка на 100 000 (2010-2019)



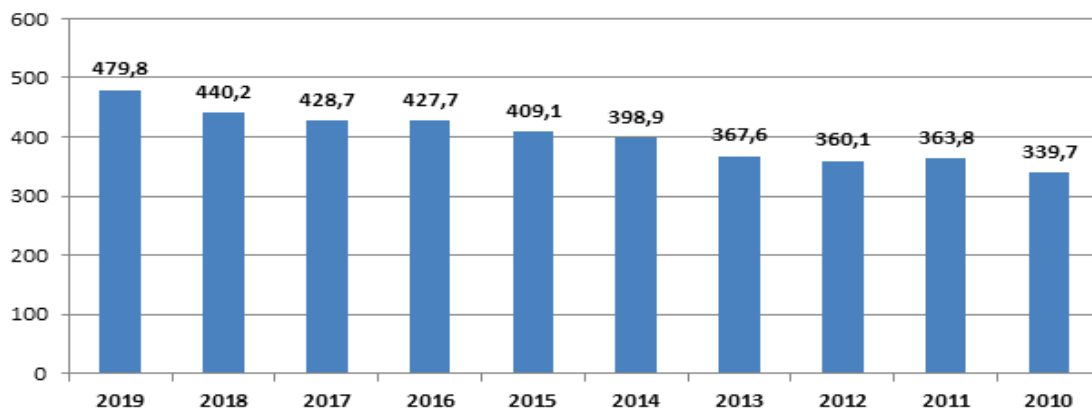
Здравствени соработници вработени во јавни и приватни здравствени установи, стапка на 100 000 (2010-2019)



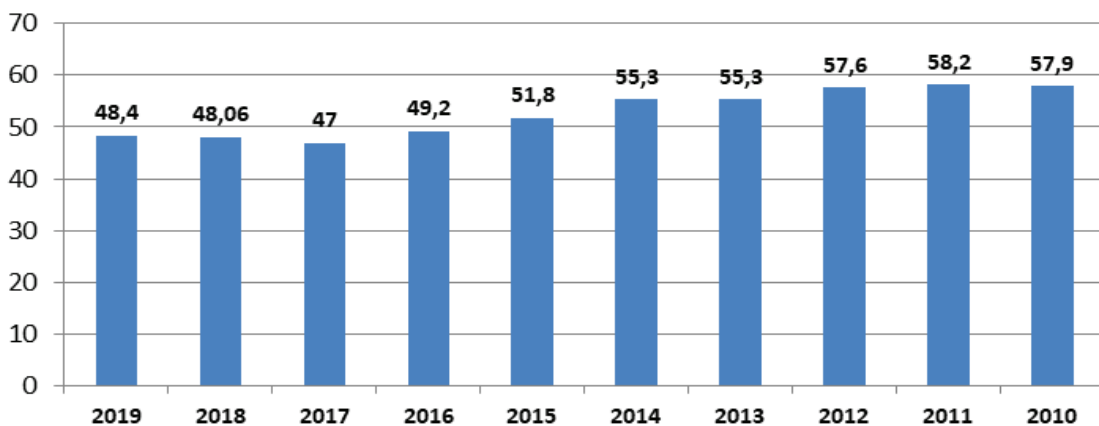
Здравствени работници со висока, виша и средна СС, вработени во јавни и приватни здравствени установи, стапка на 100 000 (2010-2019)



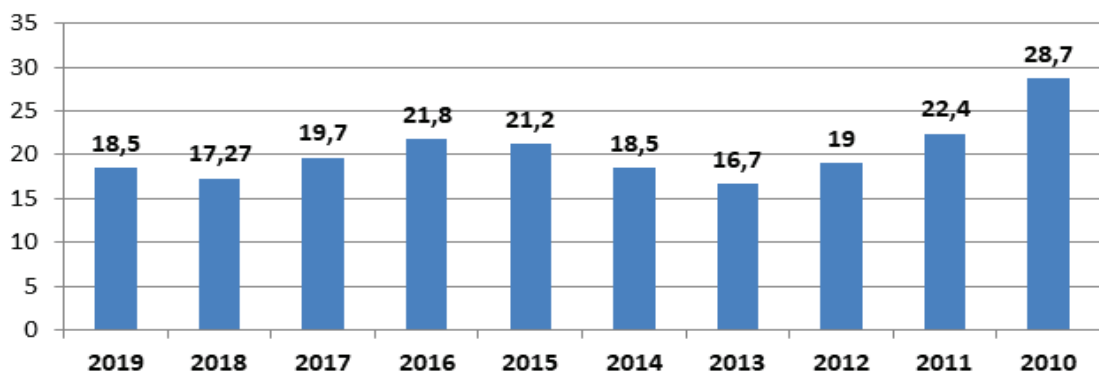
Медицински сестри, вработени во јавни и здравствени установи, стапка на 100 000(2010-2019)



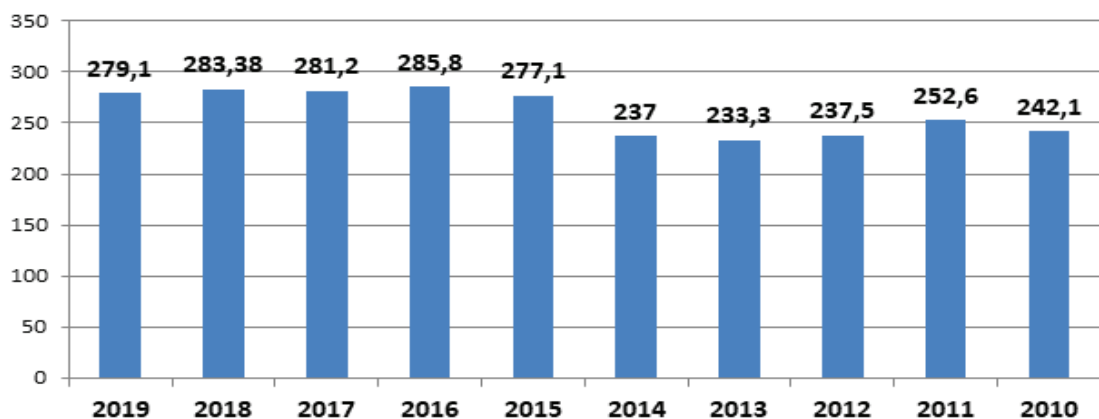
Акушерки, вработени во јавни и приватни здравствени установи, стапка на 100 000 население (2010-2019)



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

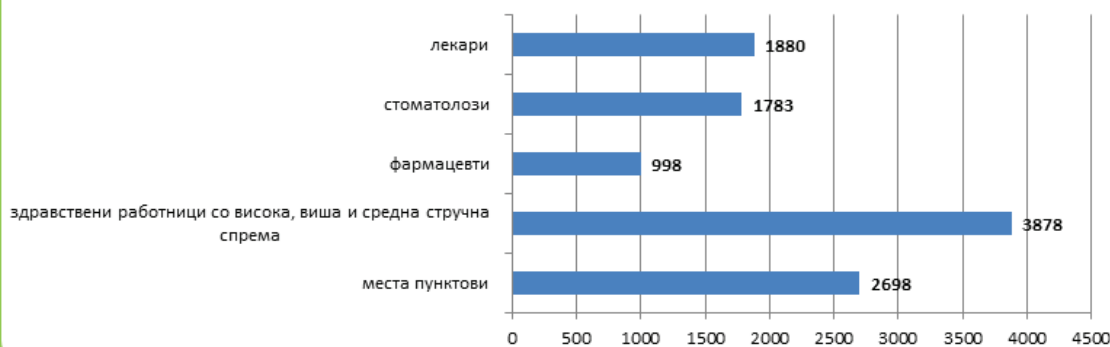


Немедицински работници вработени во здравство, стапка на 100 000 жители (2010-2019)



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

Здравствени работници во примарна здравствена заштита во Република Северна Македонија, 2019 година



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

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

Табела.1 Примарна здравствена заштита

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

Табела 2. Примарна здравствена заштита

Здравствени Установи во Република Македонија Во 2017 година	служба за општа медицина	служба за медицина на труд	служба за здравствена заштита на деца	служба за здравствена заштита на училишни деца и младаина	служба за здравствена заштита на жени
Бр	930	17	113	38	133

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

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

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

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

* стоматолози

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

Оддел за здравствена статистика и публицистика

Здравствени услуги во здравствените установи во Република Македонија 2019 година

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

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

Ефикасно - избегнување на прекумерна употреба и злоупотреба на нега.

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

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

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

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

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

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

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

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

МКБ 10 ICD 10	пол sex	случај cases	денови los	просек als	мб/10000 rate/10000
I A00-B99 Одредени инфективни и паразитски болести	м/м	5,482	41,320	7.54	26.42
	ж/ф	2,957	23,791	8.05	28.47
II C00-D48 Неоплазми	м/м	32,839	443,381	13.50	158.25
	ж/ф	14,405	218,176	15.15	138.68
III D50-D89 Болести на крвта и на крвот. орг. и одред. забол. што го зафаќа имун. механ.	м/м	4,947	78,082	15.78	23.84
	ж/ф	2,222	36,172	16.28	21.39
IV E00-E90 Ендокрини, нутритивни и метаболични болести	м/м	5,707	33,165	5.81	27.50
	ж/ф	2,625	16,722	6.37	25.27
V F00-F99 Душешни растројства и растројства во обносните	м/м	6,408	506,865	79.05	30.88
	ж/ф	3,598	367,534	102.15	34.64
VI G00-G99 Болести на нервниот систем	м/м	2,218	21,433	9.66	21.35
	ж/ф	2,366	23,671	10.00	22.83
VII H00-H59 Болести на окото и на аднексите	м/м	8,163	12,616	1.55	39.34
	ж/ф	4,010	6,119	1.53	38.60
VIII H60-H95 Болести на увото и на мастоидниот израсток	м/м	1,520	7,115	4.68	7.32
	ж/ф	745	3,414	4.58	7.17
IX I00-I99 Болести на циркулаторниот систем	м/м	36,138	199,166	5.51	174.13
	ж/ф	21,200	110,326	5.20	204.09
X J00-J99 Болести на респираторниот систем	м/м	14,935	88,840	5.95	144.11
	ж/ф	36,691	227,921	6.21	176.81
XI K00-K93 Болести на дигестивниот систем	м/м	19,209	119,149	6.20	184.92
	ж/ф	17,482	108,772	6.22	168.68
XII L00-L99 Болести на кожата и на поткожното ткиво	м/м	21,540	100,534	4.67	103.80
	ж/ф	11,778	54,673	4.64	113.39
XIII M00-M19 Болести на мускуло-скелетниот систем и на срзното ткиво	м/м	9,762	45,861	4.70	94.19
	ж/ф	3,988	20,211	5.11	19.07
XIV N00-N99 Болести на генитоуринарниот систем	м/м	2,082	10,397	4.99	20.04
	ж/ф	1,876	9,814	5.23	18.10
XV O00-O99 Бременост, породување и пуерперниум	м/м	10,888	109,885	10.09	52.47
	ж/ф	3,820	35,610	9.32	36.78
XVI P00-P99 Одредени сост. што наст. во перинаталниот период	м/м	7,068	74,275	10.51	68.20
	ж/ф	26,254	136,620	5.20	126.52
XVII Q00-Q99 Конгенитални малформации, деформ. и хромосом. ненормалности	м/м	9,032	55,720	6.17	86.95
	ж/ф	17,222	80,900	4.70	166.17
XVIII R00 -R99 Симптоми, знаци и ненорм. кл. и лабор. наоди неklas. на др. место	м/м	7,770	24,040	3.09	1,081.25
	ж/ф	7,770	24,040	3.09	1,081.25
IXX S00-T98 Повреда, труење и други одредени последици од надворешни причини	м/м	692	6,251	9.03	323.38
	ж/ф	539	5,117	9.49	485.85
XX V00-Y98 Надворешни причини за морбидитетот и морталитетот*	м/м	153	1,134	7.41	148.47
	ж/ф	1,843	7,882	4.28	8.88
XXI Z00-Z99 Фактори што влијаат на здравствената состојба и контакт со здравствени служби	м/м	1,091	4,698	4.31	10.50
	ж/ф	752	3,184	4.23	7.26
XXII	м/м	5,893	21,688	3.68	56.73
	ж/ф	5,966	22,678	3.80	57.57
XXIII	м/м	13,304	86,131	6.47	64.11
	ж/ф	7,756	44,027	5.68	74.67
XXIV	м/м	5,548	42,104	7.59	53.53
	ж/ф	363	1,432	3.94	1.75
XXV	м/м	235	982	4.18	2.26
	ж/ф	128	450	3.52	1.24
XXVI	м/м	11,443	59,740	5.22	55.14
	ж/ф	3,932	21,490	5.47	37.85
XXVII	м/м	7,511	38,250	5.09	72.47
	ж/ф	3,932	21,490	5.47	37.85
вкупно/ total		252,027	2,190,095	8.69	1,214.51
м/ m		119,112	1,176,256	9.88	1,146.69
ж/ f		132,915	1,013,839	7.63	1,282.48
?		0	0	0.00	

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

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

ГОДИНА	Вкупно лекувани болни	Лекувани болни од болести на циркулаторниот систем	Стапка/10000	% од вкупно
2016	257265	33713	162,8	13,1
2017	262099	38056	183,6	14,5
2018	269469	36438	175,6	13,5
2019	252390	36135	174,1	14,3
Индекс 2018/2016	104,7	108,0		

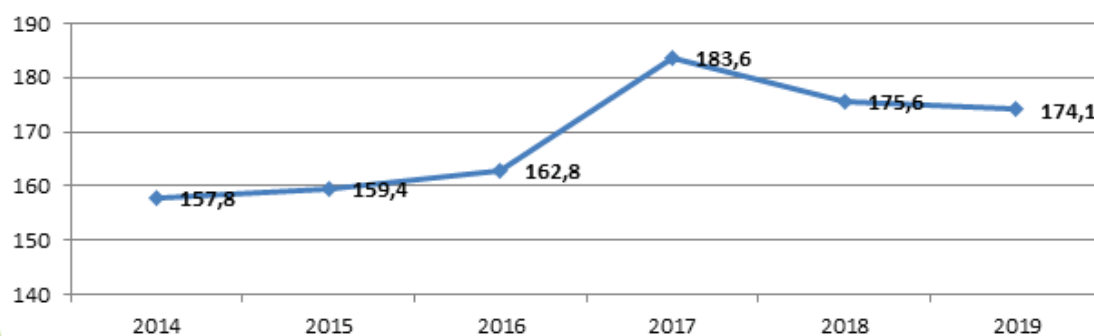
Стапката на болничкиот морбидитет од циркулаторни болести на 10000 жители зголемена е од 162,8‰ во 2016 на 174,1‰ во 2019 година. Линијата на трендот на стапките на морбидитетот во општа популација за период 2014-2019 година покажува тенденција на пораст (Дијаграм).



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

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

СТАПКА НА 10000 НА НАСЕЛЕНИЕ НА ЛЕКУВАНИ БОЛНИ ОД БОЛЕСТИ НА ЦИРКУЛАТОРНИОТ СИСТЕМ ВО БОЛНИЧКАТА ДЕЈНОСТ ВО Р.С.МАКЕДОНИЈА, 2016-2019



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

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

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

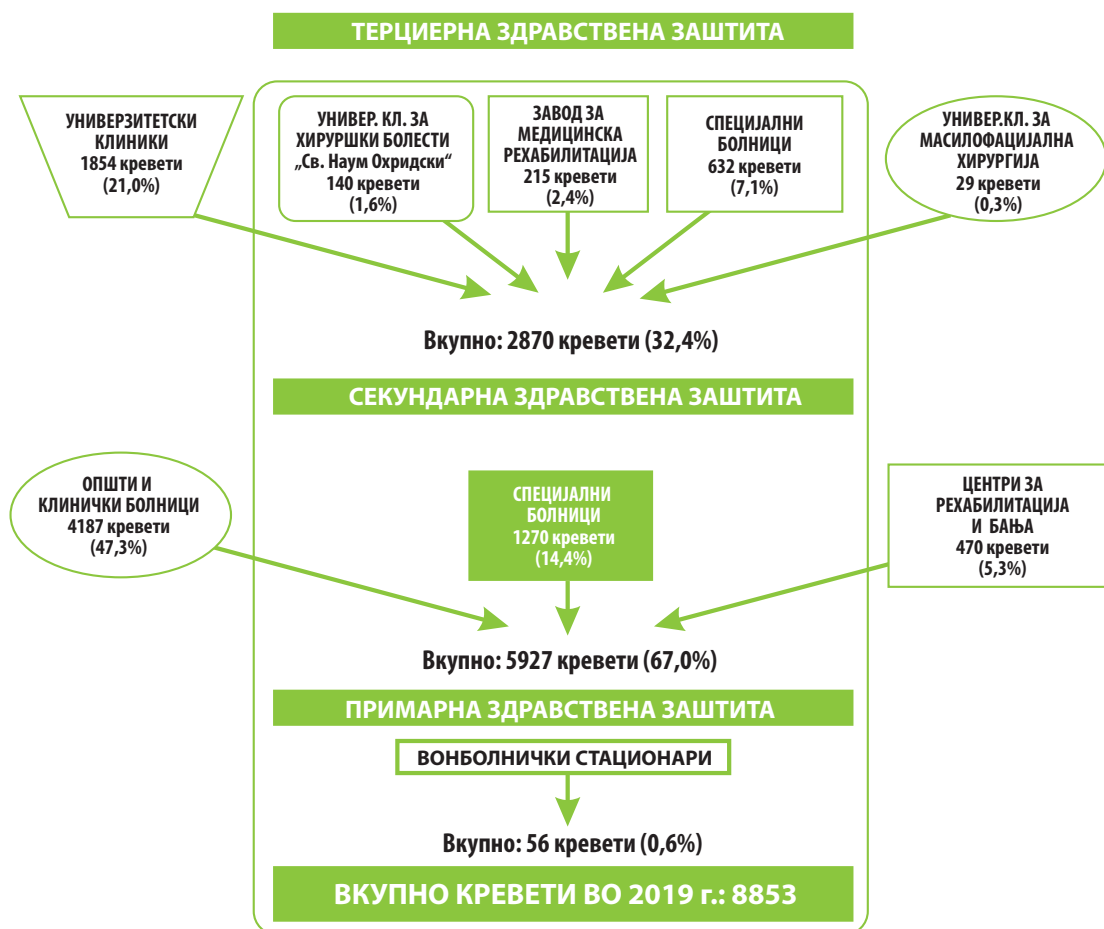


МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОСТЕЛЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, 2019

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 терцијерната заштита, што е во согласност со заклучоците на Конференцијата во Алма - Ата - цел 26.

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

МРЕЖА НА БОЛНИЧКИ ЗДРАВСТВЕНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОСТЕПЕН ФОНД СПОРЕД НИВОАТА НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, 2019



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

Во тој ланец на здравствени организации многу важно место имаат болничко-стационарните организации во кои се укажува секундарна болничка здравствена заштита и во кои зафатеноста на постелниот фонд изнесува 67.0% од вкупниот постелен фонд.

Во универзитетските клиници, специјалните болници и заводите каде се одвива терциерната болничка здравствена заштита болничкиот фонд изнесува 32.4%, а во примарната - во вонболничките стационари постелниот фонд е 0.6%.

Болници за долготрајно лекување се 14 со 2433 постели (27.5%), а за краткотрајно лекување се 53 со 6420 постели или 72.5% од вкупниот број на постели.

Бројот на болнички постели во 2019 година во Р.С.Македонија изнесува 8853 постели односно 4.3 постели / 1000 жители што според критериумот на СЗО спаѓа во средна обезбеденост на населението со постели. Стапката на искористеност на капацитетите е 56.7%.

СТОМАТОЛОШКА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА- ПЛАНИРАЊЕ, ОРГАНИЗАЦИЈА И КАДРОВСКА СТРУКТУРА

Планирање на стоматолошката здравствена заштита

Оралното здравје е многу значаен дел на општото здравје и е од примарно значење за нормалното функционирање и квалитетен живот на луѓето.

Според податоци објавени во Студијата за глобална оптовареност од болести (The Global Burden of Disease Study) од 2016 година оралните болести зафаќаат најмалку 3,58 милијарди луѓе широм светот. На глобално ниво се проценува дека 2,4 милијарди луѓе страдаат од кариес на трајни заби и 486 милиони деца страдаат од кариес на примарни заби.

Состојбата на оралното здравје, а посебно состојбата на денталниот кариес е сериозен здравствен проблем кај сите возрасти на населението. Тоа го истакнаа сознанијата добиени преку системот на мониторинг на здравјето како и сознанијата добиени од целни и селективни студии. Особено загрижувачко е зголемувањето на појавата на кариес во детска возраст. Досегашните сознанија и искуства покажаа дека ова заболување може успешно да се спречи, елиминира и ерадицира со спроведување на примарни превентивни мерки. За таа цел Министерството за здравство во соработка со Министерството за образование, Министерството за труд и социјална политика и Министерството за локална самоуправа во Јули, 2007 изготви Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Македонија за период 2008-2018, притоа водејќи сметка и за децата со посебни потреби на истата возраст, која беше ревидирана во февруари 2010 година.

Со тоа се овозможи остварување на целите одредени со стратегијата, подобрување на општиот здравствен статус на населението во Република Северна Македонија и приближување до стандардите за орално здравје и стандардите за квалитет на животот препорачани и прифатени во земјите членки на ЕУ и СЗО во стратешките цели и рамковната политика „ЗДРАВЈЕ ЗА СИТЕ ВО 21 ВЕК“

Со Национална стратегија која беше имплементирана во периодот од 2008-2018 год беа предвидени краткорочни, среднорочни и долгорочни цели, а беа вклучени и 5 превентивни мерки

Од демографските податоци добиени од Државниот завод за статистика и прикажани во Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години

во Република Македонија за период 2008-2018 може да се види дека во 2007 година во Република Македонија имало вкупно 381856 деца на возраст од 0-14 години од кои приближно 24 000 на 6 годишна возраст.

Во 2008 во Република Македонија во јавниот здравствен сектор работеле 147 стоматолошки тимови (специјалисти по детска и превентивна стоматологија, односно општи стоматолози и сестри).

Според епидемиолошки испитувања во 2007 година добиени од извршената студија на пресек, состојбата со оралното здравје во Република Македонија е загрижувачка и е прикажана преку наведените мерливи индикатори:

- Деца без кариес на 6 годишна возраст - само 20,3% од децата на 6-годишна возраст немаат кариес
- КЕП кај 12 - годишни деца - КЕП-индексот кај 12-годишни деца во Република Македонија изнесува 6,88 што се смета за висок спореден со препораките на СЗО за орално здравје (КЕП < 3)
- Застапеност на ортодонтските аномалии кај децата на 6 и 12 - годишна возраст - 28,17% од децата на 6 годишна возраст и 48% од децата на 12 годишна возраст имаат ортодонтска аномалија
- Индекс на гингивално крварење кај 15-годишни деца по секстанти (СРІТN) - кај 15-годишните деца гингивалното крварење е присутно во пет секстанти

Имплементацијата на Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Македонија за период 2008-2018 се состоеше од три стратешки области на делување:

1. Превенција на кариес преку имплементација на пет превентивни мерки:
 - а. Механичка и хемиска контрола на денталниот плак
 - б. Примена на флуориди (ендогено и екзогено)
 - в. Дисциплина во режимот на внесување на шеќери
 - г. Залевање на фисури и јамички
 - д. Едукација и мотивација за одржување на орално здравје

2. Превенција на пародонтопатија

Превенцијата на пародонталната болест во детската возраст беше фокусирана на превенција на воспаленијата на гингивата преку спроведување на примарните превентивни мерки со кои се врши превентива на денталниот кариес. Мониторингот на состојбата на пародонталното здравје педодонтот го реализираше преку регистрирање на индексот на гингивалното крварење по секстанти (СРІТN).

3. Превенција на ортодонтски аномалии

Превенцијата на ортодонтските аномалии се реализираше преку рана детекција на забно-вилничните отстапувања и упатување на понатамошен интерцептивен ортодонтски третман. Со спроведување на примарните превентивни мерки се очекуваше и редукција на инциденцата на ортодонтските аномалии.

Во тек на имплементацијата на Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Македонија за период 2008-2018 во 2012 година е направена студијата на пресек реализирана од експертски тим определен од Министерството за здравство. Како реално мерлив индикатор и стандард определен од СЗО (Светска Здравствена Организација) е пресметан КЕП – индексот (просечен број на кариозни, извадени и пломбирани заби кај секое дете) кој имаше вредност од 2.39 кај 12-годишни деца (од дотогашниот 6.88 во 2007 год.), што се смета за постигнување на предходно одредената цел, намалување на вредности на КЕП индексот за повеќе од 50%.

По завршување на периодот за реализација на Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Македонија за период 2008-2018 Министерството за здравство во соработка со Министерството за образование, Министерството за труд и социјална политика и Министерството за локална самоуправа пристапи кон евалуација на постоечката стратегија а потоа дополнување и проширување со одредени мерки според актуелните потреби на децата од 0-14 година во РСМ, водејќи сметка за децата со посебни потреби на истата возраст, со што продолжува реализацијата на превенцијата на кариесот преку наведените мерки како една од стратешките цели. Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Северна Македонија за период 2018-2028 ќе овозможи остварување на целите одредени со стратегијата, подобрување на општиот здравствен статус на населението во Република Северна Македонија со што ќе се приближи до стандардите за орално здравје и стандардите за квалитет на животот препорачани и прифатени во земјите членки на ЕУ и СЗО во стратешките цели и рамковната политика „ЗДРАВЈЕ ЗА СИТЕ ДО 2020 год.“

Во Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Северна Македонија за период 2018-2028 е даден приказ на постојната состојба преку Демографски податоци и состојбата на оралното здравје на возраст од 0-14 год.

Според статистичките податоци добиени од Државниот завод за статистика од 31-12-2016 година во Република Северна Македонија има вкупно 343 319 деца на возраст од 0-14 год. од кои приближно 23 000 на 6 годишна возраст. Според податоците добиени од Заводот за социјални дејности на Република Македонија од 13-02-2018 год. бројот на деца со посебни потреби на возраст од 0-14 год. изнесува 3663.

Во 2018 година во Република Северна Македонија во јавниот здравствен сектор работат 147 стоматолошки тимови (специјалисти по детска и превентивна стоматологија, односно општи стоматолози и сестри).

Според последните епидемиолошки испитувања добиени од извршената студија на пресек направена во 2012 година во Република Северна Македонија состојбата на орално здравје е подобрена во однос на 2007 година.

Пред имплементацијата на новата Национална стратегија за превенција на орални заболувања кај деца од 0-14 години во Република Северна Македонија за период 2018-

2028, состојбата е прикажана преку наведените мерливи индикатори:

- Деца без кариес на 6 годишна возраст – само 20,50% од децата на 6-годишна возраст немаат кариес
- КЕП кај 12 – годишни деца – КЕП-индексот кај 12-годишни деца во Република Северна Македонија изнесува 2.39 што се смета за умерен според рангирањето од СЗО
- Застапеност на ортодонтските аномалии кај децата на 6 и 12- годишна возраст – нема релевантни податоци за процентуалното намалување на ортодонтските аномалии што би било очекувано во согласност со намалувањето на КЕП индексот
- Индекс на гингивално крварење кај 15-годишни деца по секстанти (СРITN) – нема релевантни податоци за процентуалното намалување на гингивалното крварење што би било очекувано во согласност со спроведената едукација за одржување на правилна и редовна орална хигиена
- Состојба на орално здравје кај деца со посебни потреби – нема релевантни податоци за состојбата на орално здравје кај деца со посебни потреби на ниво на Република Северна Македонија. Според податоци од епидемиолошка студија работена во 2003 год. КЕП индексот на деца со лесна и умерена ментална ретардација на возраст од 7-18 год. изнесува 4.5. Загрижувачки резултати се добиени во истата студија за нивото на орална хигиена кај децата со ментална ретардација кај кои ОХИ индексот изнесува 2.23. Уште позагрижувачки е фактот дека 86% од структурата на КЕП му припаѓа на несанираниот кариес. Попрецизни податоци за преваленцијата на ортодонтските аномалии и состојбата на пародонталното здравје и податоци за сегашната состојба на орално здравје на деца со посебни потреби ќе бидат добиени по извршените систематски прегледи од страна на рекалибрираните детски стоматолози од јавните здравствени установи (ЈЗУ) на подрачјето на целата држава.

Ефикасна координација на процесот на имплементација на Националната стратегија ќе се воспостави и одржува преку: Национален координатор, Заменик национален координатор (два), Координативно тело и Регионални координатори. Националниот координатор и замениците ја координираат работата на Координативното тело.

Координативното тело остварува мултисекторска соработка со секторите вклучени во реализација на активностите предвидени со Стратегијата, а целиот процес на имплементација ќе биде под контрола на Министерство за здравство во соработка со Министерство за труд и социјална политика, Министерство за локална самоуправа, Министерство за образование, Стоматолошка комора на Македонија, Македонско стоматолошко друштво и Здружение на педодонти на Република Северна Македонија, Здружение на гинеколози и Здружение на педијатри.

Првата евалуација на ефектите од спроведените превентивни активности ќе се изврши две години после имплементација на истата кај децата од 8 годишна возраст.

Наредните евалуации ќе се вршат согласно проектираните среднорочни и долгорочни цели на репрезентативен примерок од опфатените деца на 6, 8 и 12 годишна возраст.

Добиените резултати поврзани со оваа превентивна програма ќе бидат презентирани на стучни и научни форуми во земјата и странство и објавени во годишниот извештај на СЗО - "The World Oral Health Report"

Организација на стоматолошката дејност

Стоматолошки здравствени установи во стоматолошката здравствена заштита

Согласно член 28 од Законот за здравствената заштита, редакциски пречистен текст¹, „Здравствената дејност во мрежата, што ја обезбедува и организира Република Македонија, се состои од јавни здравствени установи и приватни здравствени установи, кои вршат здравствена дејност врз основа на лиценца (во натамошниот текст: носители на лиценца), во кои се врши здравствена дејност под еднакви услови и кои се вклучуваат во интегриран здравствен информатички систем согласно со прописите за евиденциите од областа на здравството“.

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

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

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

Согласно член 37, здравствената дејност на терцијарно ниво опфаќа:

- вршење здравствени услуги кои бараат стручен, организациски и технолошки сложен и мултидисциплинарен здравствен третман;
- целосно и споредбено следење на развојот на одделни специјалности водржавата и во други држави и изготвување на национални предлози за развој на одделни специјалности;

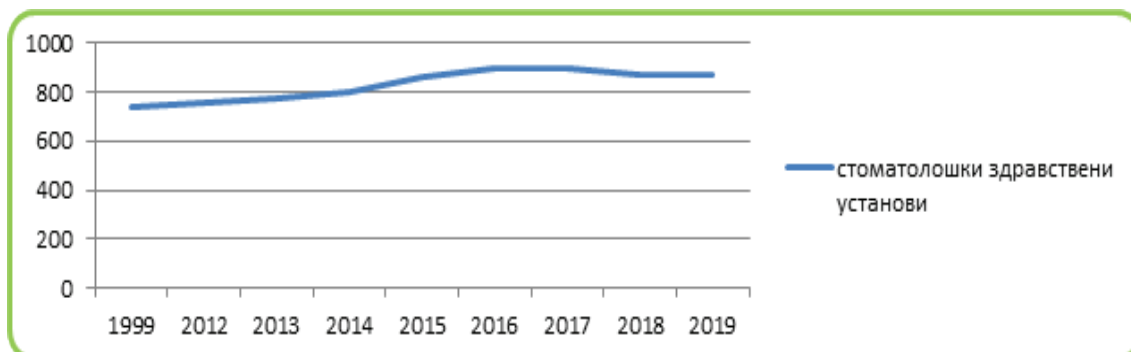
¹ Редакциски пречистениот текст на Законот за здравствена заштита, ги опфаќа: основниот текст на Законот објавен во "Службен весник на РМ" бр.43/12, Законот за изменување и дополнување на Законот за здравствената заштита, објавен во "Службен весник на РМ" бр.145/12, Одлука од Уставниот суд на Република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

- подготовка врз основа за обликување на стручни упатства и национални предлози за развој на одделен вид здравствена дејност, односно здравствена специјалност и соработка при нивното спроведување,
- пренос на знаења и вештини од другите држави,
- пренос на знаења и вештини на здравствените установи на секундарно и примарно ниво,
- истражување и проверување на нови методи за спречување, откривање, лекување, здравствена нега и акушерска нега и медицинска рехабилитација на здравствените состојби и
- советување и помош за стручно-медицински прашања на здравствени установи на секундарно и примарно ниво, Министерството за здравство, коморите и Фондот.

Јавни и приватни стоматолошки здравствени установи во Република Северна Македонија

Во Република Северна Македонија стоматолошката здравствена заштита во 2012 година се спроведувала во вкупно 759 здравствени установи, 2017 година во 897 а во 2019, 870 здравствени установи, во споредба со 1999 година кога бројот на здравствени установи изнесувал вкупно 736. Од 1999 до 2019 бројот на стоматолошки здравствени установи е зголемен за 234.

Дијаграм 1. Вкупен број на стоматолошки здравствени установи во Р.С Македонија 1999, 2012 - 2019



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

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

Во 2012 стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 29 јавни здравствени установи, во 2016 во 33 јавни здравствени установи, а 2019 стоматолошката здравствена

заштита се спроведува во 32 јавни здравствени установи, додека во 1999 година стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 359 јавни здравствени установи. Во периодот од 1999 до 2019 година бројот на јавни здравствени установи се намалил за 327.

Табела 1. Јавни и приватни стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија 2012 - 2018

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

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

Додека бројот на јавни здравствени установи значајно се намалува, бројот на приватни здравствени установи значајно се зголемува. Во 2012 стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 730 приватни здравствени установи, во 2017 во 868 приватни здравствени установи, а во 2019 стоматолошката здравствена заштита се спроведува во 838 приватни здравствени установи, додека во 1999 година стоматолошката здравствена заштита се спроведувала во 377 приватни здравствени установи. Во периодот од 1999 до 2019 година бројот на приватни здравствени установи се зголемил за 461 приватни здравствени установи. (табела 1)

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

Дијаграм 2. Јавни и приватни стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија 1999, 2012 - 2019



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

- Институт за Јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

Табела 2. Базичен индекс на стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија, 2012 - 2019

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

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

- Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

Вкупниот број на стоматолошки здравствени установи во Р. С. Македонија од 1999 до 2019 година е зголемен за 18,2 %.

Кадровска структура во стоматолошката здравствена дејност

Во стоматолошката здравствена заштита во Република Северна Македонија во 2019 година работеле вкупно 1476 стоматолози од кои 989 општи стоматолози/ доктори по дентална медицина и 487 специјалисти, и 1278 здравствени работници со средна и висока стручна спрема. Кадровската обезбеденост во оваа дејност во споредба со 2019 година е намалена за 12 општи стоматолози/доктори по дентална медицина со индекс на динамика 2019/2018 2,2 %, за специјалисти 2 % и 0,5% за здравствени работници со средна и висока стручна спрема. (Табела 3)

Во анализираниот период 2012-2018 може да се констатира дека, во периодот меѓу

2014 и 2015 година постои најголемо зголемување на општи стоматолози/доктори по дентална медицина за 95, на специјалистите за 24 и на здравствени работници со средна и висока стручна спрема за 151, споредбено со останатите години. Истото зголемување од 56, се забележува и во стоматолошките здравствени установи,

Во 1999 година од вкупно 1105 стоматолози 730 се општи стоматолози/доктори по дентална медицина и 375 специјалисти, и 1256 здравствени работници со средна и висока стручна спрема. Споредбено со 2019 година вкупниот број на стоматолози/доктори по дентална медицина во анализираниот период се зголемил за 371, бројот на општите стоматолози/доктори по дентална медицина е зголемен за 259, бројот на специјалистите е зголемен за 112 и бројот на здравствени работници со средна и висока стручна спрема е зголемен за 22.

Табела 3. Здравствени работници во стоматолошката здравствена дејност во Р. С. Македонија 1999,2012 - 2019

		ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ ВО СТОМАТОЛОШКАТА ЗДРАВСТВЕНА ДЕЈНОСТ ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА 1999, 2012 - 2018									
години		1999	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Индекс 2019/2018
лекари	Општи стоматолози/ Доктори по дентална медицина	730	855	881	859	954	1044	1029	1001	989	98,8
	Специјалисти	375	488	497	506	530	498	483	497	487	98,0
Здравствени работници со ССС и ВСС		1256	1178	1161	1155	1306	1353	1333	1327	1278	96,3
Организациски единици-пунктови		736	759	772	803	859	896	897	874	870	99,5

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

Според Уредбата за мрежата на здравствени установи во стоматолошката здравствена дејност на ниво на примарна здравствена заштита потребно е да се обезбеди 1 тим за стоматологија составен од 1 избран стоматолог/доктор по дентална медицина и 1 стоматолошка сестра на 1.000 жители.

Оптималниот број на стоматолози/доктори по дентална медицина за обезбедување стоматолошка здравствена заштита на населението на ниво на Р. С. Македонија во 2019 година треба да е 2077. Во истата година број на стоматолози / доктори по дентална медицина во Р. С. Македонија изнесува 1476.

Табела 4. Стоматолози/ доктори по дентална медицина специјалисти по вид на специјалности во Р.С. Македонија 2012 - 2019

БРОЈ НА СТОМАТОЛОЗИ/ ДОКТОРИ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА СПЕЦИЈАЛИСТИ ПО ВИД НА СПЕЦИЈАЛНОСТИ ВО Р.С. МАКЕДОНИЈА 2012 - 2018									
години	Вид на специјалности								
	вкупно	Стоматолошка протетика	Ортодонција/ Ортодонција на вилица	Орална хирургија	Болести на заби и ендодонт/ Ендодонција и реставративна стоматологија	Болести на уста и пародонт / Орална медицина/ Пародонтологија	Детска и превентивна стоматологија	Максилофацијална хирургија	Општа стоматологија
2012	488	113	109	69	25	32	79	20	41
2013	497	110	113	74	26	31	86	23	34
2014	506	127	111	69	25	36	81	19	38
2015	530	131	111	75	31	36	86	24	36
2016	498	115	113	61	22	33	81	24	49
2017	483	111	105	67	20	32	74	25	49
2018	497	119	110	72	21	27	76	28	44
2019	487	119	115	72	21	27	67	26	40

Извор: Извештај на службата за лекување на устата и забите (Обр.бр.3-00-60)
- Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје

Со Уредбата за мрежата на здравствени установи во стоматолошката дејност на ниво на секундарна и терциерна стоматолошка здравствена заштита во кои се спроведуваат сложени, посложени и најсложени терапевтски и дијагностички постапки, се утврдува сложеноста според степенот насложеност, односно, 10% за сложените, 20% за посложените и 30% за најсложените специјалистички дејноси.

Според тоа потребно е да се обезбеди:

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

Според тоа, во однос на бројот на население на ниво на Р.С.Македонија во 2019 година треба да има 10 специјалисти по максилофацијална хирургија, а во републикава во 2019 година работат 26 специјалисти од таа специјалност. Истото се однесува и за специјалистите по стоматолошка протетика, според Уредбата во 2019 година на ниво на републиката треба да работат 28, а работат 119 специјалисти по стоматолошка протетика. Специјалисти по орална хирургија според Уредбата треба да има 21, а во 2019 во Р.С.Македонија работат 72. Истото се однесува и за специјалистите по

ендодонција/болести на заби и ендодонт/ ендодонција и реставративна стоматологија, треба да има 10, а во 2019 работат 21 специјалист од оваа специјалност. Специјалисти по болести на уста и парадонт /орална медицина/ парадонтологија според уредбата треба да има 10, а работат 27. (табела бр 4)

Состојбата е поразлична кај специјалистите по ортодонцијана, според Уредбата тој број треба да изнесува 260, а во СРМ во 2019 година работат 115 специјалисти по ортодонција/ ортодонција на вилица.

Во анализираниот период од 2012 до 2019 година постојат мали осцилации во бројот на специјалистите по специјалности, освен во 2015 година каде вкупниот број на стоматолози/доктори по дентална медицина специјалисти изнесува 530.

Заради обезбедување на поквалитетни и континуирани здравствени услуги во стоматолошката здравствена дејност на ниво на секундарна здравствена заштита од јануари 2020 се спроведува постапка за доделување на лиценци за вршење на здравствени услуги во дејностите: стоматолошка протетика, ортодонција и орална хирургија на ниво на секундарна здравствена заштита во Мрежата на здравствени установи во Република Северна Македонија, со оглед дека постојните здравствени установи од дејностите што се предмет на лиценца не ги задоволуваат потребите на населението на подрачјето за кое се доделуваат лиценците и се недоволни согласно со постоечкиот број на здравствени установи во Уредбата за мрежата на здравствени установи („Службен весникна Република Македонија“ бр.81/12, 169/13, 21/14, 90/14, 161/14, 2/16, 144/16, 187/16, 223/16, 188/18, и 32/19 и „Службен весникна Република Северна Македонија“ бр.162/19).

Со доделување на лиценците треба да се:

- обезбеди соодветен вид и обем на здравствени услуги во зависност од потребите на населението од здравствените услуги;
- обезбеди географска достапност на здравствените услуги;
- обезбедат здравствени капацитети за вршење на здравствените услуги и
- обезбеди квалитетна и континуирана здравствена заштита.

Согласно горенаведеното може да се заклучи:

1. Вкупниот број на стоматолошки здравствени установи во Република Северна Македонија од 1999 до 2019 година е зголемен за 18,2 % .
2. Во периодот од 1999 до 2019 година постои големо намалување на бројот на стоматолошки јавни здравствени установи и зголемување на приватни здравствени установи што се должи на процесот на приватизација на стоматолошките установи кој започнува во 2004 година.
3. Според Уредбата за мрежата на здравствени установи во стоматолошката здравствена дејност на ниво на Република Северна Македонија, вкупниот број на стоматолози/доктори по дентална медицина треба да се зголеми за 28,4%.
4. Според видот на специјалност на ниво на републиката постои поголем број на специјалисти во сите специјалности од оние кои се препорачани со Уредбата за

мрежата на здравствени установи во стоматолошката здравствена дејност, освен за специјалистите по ортодонција/ ортодонција на вилица, каде што бројот треба да се зголеми за 42,3%.

5. На ниво на Република Северна Македонија започната е постапка за доделување на лиценци за вршење на здравствени услуги во дејностите: стоматолошка протетика, ортодонција и орална хирургија на ниво на секундарна здравствена заштита во Мрежата на здравствени установи во Р.С.Македонија, заради обезбедување на соодветен вид и обем на здравствени услуги во зависност од потребите на населението од здравствените услуги, географска достапност на здравствените услуги, здравствени капацитети за вршење на здравствените услуги и поквалитетна и континуирана здравствена заштита.

ФИНАНСИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА ВО 2019 ГОДИНА

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

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

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

Оддвојувањето за обезбедување на здравјето и здравствените потреби на населението од Бруто Домашниот Производ (БДП) за некои од развиените земји се движи во проценти повеќе и од 12% а кај неразвиените е помал дури и од 4%. Во поранешните југословенски републики тој процент според различни извори е различен, но официјално во последните години се движи исто така помеѓу 6% и 10%. Во Република Северна Македонија (РСМ), во последните 20 години, за здравствена заштита на населението се издвојува од 6% до 10% од БДП што претставува скроман и недоволен износ во споредба со останатите европски земји. Во РСМ во 2019 година тој процент изнесува 7,3%.

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

Начини на прибирање на средства за здравствена заштита

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

Beveridgeов модел или модел на национална здравствена служба, претставува начин на системско финансирање на здравствената заштита од државната сметка, односно финансирањето се прибираат преку општото оданочување. Ваквиот модел се применува во: Велика Британија, Шведска, Норвешка, Финска, Данска, Ирска, Исланд, а од крајот на 70-тите и 80-тите се развива и во Италија, Грција, Шпанија, Португалија.

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

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

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

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

Во последните години, главен извор на средства за финансирање на здравствената заштита во РСМ се придонесите со околу 60% од вкупните средства за здравствена заштита.

Со задолжителното здравствено осигурување на осигурениците и осигурените лица им се обезбедува здравствени услуги од основниот пакет. Со средствата од задолжително здравствено осигурување и Буџетот на МЗ се покриваат и мерките за унапредување на здравјето, како и превентивните мерки и активности. Плаќањето од личниот буџет на граѓаните се однесува на плаќање на партиципација за здравствени услуги и лекови кои се на позитивната листа, целосно плаќање на услуги и лекови кои не се на позитивната листа, лекување во приватни здравствени установи кои немаат договор со фондот и сл.

Законска регулатива за обезбедување здравствени услуги

Финансиското работење и финансискиот менаџмент во јавните здравствени установи се регулирани со: Законот за буџетите; Законот за извршување на буџетите; законите со кои се регулираат одделните видови на јавни приходи; Законот за придонеси од задолжително социјално осигурување; Законот за јавен долг; Законот за донации и спонзорства во јавни дејности; Законот за здравствената заштита и Законот за здравственото осигурување. Преку овие закони директно или индиректно е уредена постапката на прибирање, распределување и управување со финансиските средства на институциите од јавниот здравствен сектор во насока на унапредување на здравјето и здравствената заштита на населението. Со нив, како што е наведено во законите, треба да се обезбеди: регулирано, планирано, навремено и транспарентно прибирање на средства; правична дистрибуција на прибраните средства во насока на задоволување на основните здравствени потреби на граѓаните на РСМ; регулирано, планско, оправдано и транспарентно трошење на расположливите средства и обезбедување на основните здравствени услуги и надминување на тековните здравствени проблеми.

ФЗОРСМ врши дејност од јавен интерес и има јавни овластувања утврдени со Законот за здравственото осигурување.

Со Законот за здравствено осигурување на ФЗО РСМ му се дадени права, обврски и одговорности да ги планира и да ги прибира средствата од придонесот за задолжително здравствено осигурување, со општи акти поблиску да го утврдува начинот на остварување на правата и обврските на осигурените лица, да ги плаќа здравствените услуги и паричните надоместоци, да презема мерки за ефикасно, ефективно и економично користење на средствата, како и други права и обврски од задолжително здравствено осигурување.

Здравствените услуги за граѓаните, согласно Законот за здравствената заштита, се обезбедуваат во здравствени установи во мрежа на здравствени установи и надвор од мрежа во здравствени установи на примарно, секундарно и терциерно ниво на здравствена заштита.

Примарната здравствена заштита е од големо значење, бидејќи тука граѓаните го остваруваат првиот контакт со здравствениот систем, односно осигурениците и осигурените лица кај избраниот лекар добиваат соодветни здравствени услуги за следење на здравствената состојба, согледување на ризиците и рано откривање на определените заболувања што е неопходно за превенција и навремено лекување.

Основните здравствени услуги во примарната здравствена заштита се: здравствени услуги заради утврдување, следење и проверување на здравствената состојба, преземање на стручно медицински мерки и постапки за унапредување на здравствената состојба, спречување, сузбивање и рано откривање на болестите и други нарушувања на здравјето, укажување на итна медицинска помош, вклучувајќи и превоз со санитетско 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.

Во болничката (краткотрајна и долготрајна) здравствена заштита, во јавните здравствени установи (општите болници, клиничките болници, специјалните болници, универзитетските клиници, како и во приватните болнички здравствени установи) се остваруваат следните здравствени услуги: испитување и утврдување на здравствената состојба, лекување, рехабилитација, нега, сместување и исхрана во болнички услови, лекови според листата на лекови што со општ акт ја утврдува Фондот на кој министерот за здравство дава согласност, како и помошни материјали кои служат за примена на лековите и санитарските и друг материјал потребен за лекување, сместување и исхрана на придружник при неопходно придружување на дете до тригодишна возраст, додека е на болничко лекување, но најмногу до 30 дена, ласерска корекција на диоптер според услови и критериуми утврдени со општ акт на Фондот, на кој министерот за здравство дава согласност, и обдукција на умерени по барање на здравствени установи.

Здравствената дејност на терцијарно ниво, покрај другото, опфаќа вршење здравствени услуги кои бараат стручен, организациски и технолошки сложен и мултидисциплинарен здравствен третман.

Согласно со Законот за здравствената заштита на сите граѓани на РСМ, преку средствата од Буџетот на РСМ им се обезбедува остварување на загарантираните права, утврдени потреби и интереси: преземање на мерки и активности за заштита од штетното влијание врз здравјето на населението на гасови, бучава, јонизирачки и нејонизирачки зрачења, загаденоста на водата, земјиштето, воздухот и храната и други штетни влијанија на животната средина и работната средина, мерки и активности за зачувување на здравјето на населението, мерки и активности за откривање, спречување и сузбивање на заразни болести, обезбедување на хигиенско-епидемиолошки минимум на населението, превенција и лекување на карантински болести и наркоманија, мерки и активности за заштита на жените за време на бременоста, породувањето и леунството и заштита на доенчињата, мерки и активности за организирање и унапредување на крводарителството, обезбедување на трошоците за болни кои се третираат со дијализа,

обезбедување на лекови за трансплантирани болни, обезбедување на цитостатици, инсулин и хормон за раст, мерки и активности утврдени со посебни програми и итна медицинска помош согласно утврдената мрежа на здравствената заштита.

Финансиска состојба во 2019 година

Буџетот на Фондот за 2019 година, планиран со утврдувањето на Ребалансот на Буџетот на РСМ во месец октомври 2019 година, изнесува 31,5 милијарди денари. Реализацијата на крајот на годината изнесува 31,3 милијарди, што во споредба со планираниот буџет изнесува 99.4%.

Приходи на Фондот

Во текот на 2019 година, заедно со пренесените приходи од претходната година, остварени се приходи во вкупен износ од 31.970,8 милиони денари, односно просечен месечен приход од 2.664 милиони денари. Вкупно остварените приходи во 2019 година, во однос на 2018 година кога истите изнесувале 29.798,7 милиони денари, се зголемени за 2.172 милиони денари или за 7,3%.

Табела 1. Финансиски средства преку Фондот

ПРИХОДИ	Остварен приходи 2019 година
ДАНОЧНИ ПРИХОДИ	28.387.234
Придонеси од плати за социјални фондови	28.387.234
Придонеси од бруто плати и надоместоци	17.623.511
Придонеси од АВРМ	145.304
Приход од ПИОМ	7.437.427
Приходи од МЗ (Придонес за неосигурени лица)	3.054.199
Приходи од МТСП (придонес)	126.793
НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ	529.749
Други неданочни приходи	529.749
Приход од Партиципација	442.831
Други приходи	86.918
ТРАНСФЕРИ И ДОНАЦИИ	3.053.849
Трансфери од други нивоа на власт	3.053.849
Приходи од МТСП (породилни боледувања)	2.661.539
Пренесен вишок на приходи од претходната година	392.310
ВКУПНО ПРИХОДИ:	31.970.832

Извор: Годишен извештај на Фондот за 2019 година

Планираните приходи, согласно ребалансот на Буџетот на РСМ, во м.октомври 2019 година изнесуваат 31.465 милиони денари. Реализацијата на приходите во однос на планираните изнесува 101,61%.

Најголемо учество во структурата на приходите на Фондот имат даночните приходи (придонеси од плати за социјални фондови) со 88.8%, трансферите од МТСП за породилни боледувања со 8.32% и другите неданочни приходи заедно со пренесениот вишок на приходи од претходната година со 2.88%. Во споредба со структурата во 2018 година, се утврдува пораст на учеството на даночните приходи за 0,2 процентни поени.

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

Графикон 1. Структура на приходите



Извор: Фонд и МЗ

Расходи на Фондот за здравствено осигурување

Вкупните расходи на Фондот за 2019 година изнесуваат вкупно 31.276,8 милиони денари што во споредба со претходната година претставува пораст за 1.870,4 милиони денари. Просечните месечни расходи во 2019 година изнесуваат 2.606,4 милиони денари.

Табела 2. Структура на остварените расходи на Фондот

Вид на расход	2018	2019	Индекс 2019/2018
Здравствени услуги	25.689.184.565	27.307.671.956	106,30%
Надоместоци од ФЗОРСМ	3.257.970.402	3.489.539.986	107,11%
Вкупно за здравствена дејност и осигурување	28.947.154.967	30.797.211.942	106,39%
Функционални расходи на ФЗОРСМ	459.220.145	479.569.324	104,43%
Вкупни расходи на ФЗОРСМ	29.406.375.112	31.276.781.266	106,36%

Извор: Извештаи на Фондот за здравствено осигурување

Од генералната поделба на расходите на Фондот на расходи од здравствена дејност и осигурување и функционални расходи на ФЗОРСМ, 98,47% опфаќаат расходите за здравствена дејност и осигурување, а функционалните расходи 1,53%. Расходите за здравствена дејност и осигурување во 2019 година изнесуваат вкупно 30.797,2 милиони денари што во однос на 2018 година е пораст за 1.850,1 милиони денари или за 6.39%.

Графикон 2. Структура на остварени расходи на Фондот



Извор: Извештаи на Фондот за здравствено осигурување

Останати извори на финансирање на здравствената заштита во нашиот здравствен систем, покрај средствата од Фондот за здравствено осигурување на РСМ, претставуваат трансферите од централниот буџет, партиципацијата, самофинансирање и други приходи (доброволно осигурување, донации и др), како и средства кои граѓаните ги плаќаат од џеб. Според направените пресметки, вкупните финансиски средства издвоени за здравствена заштита на населението на РСМ во 2019 година изнесуваат 7,3% од БДП. Само со финансиски одржлив систем ќе се обезбеди постигнатата универзална опфатеност со задолжителното здравствено осигурување.

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 нееднаквости преку намалување на негативниот ефект на социјалните детерминанти на здравјето со посебен фокус кон најзасегнатите ранливи групи;
- Унапредување и зајакнување на јавно-здравствените капацитети и услуги во рамки на националниот здравствен систем и во сите сектори и на сите нивоа на општеството со цел да се обезбеди испорака на есенцијални јавно-здравствени операции (ЕЈЗО) и основен пакет на достапни, висококвалитетни, ефикасни и ефективни јавно-здравствени услуги на ниво на поединец, заедница и население.
- Заштита на здравјето и благосостојбата од ризиците на животната средина кои потекнуваат од климатските промени, воздух, вода, почва, хемикалии, азбест, итн.;
- Намалување на морбидитетот и морталитетот од болести на циркулаторниот систем (кардиоваскуларни болести - КВБ и церебро-васкуларни болести - ЦВБ), малигни заболувања, хронични респираторни болести, дијабет и ментални нарушувања;
- Превенција на модифицирачките фактори на ризик (пушење, несоодветна исхрана, зголемена телесна тежина и дебелина, физичка неактивност, алкохол, зголемен крвен притисок) и на предврементата појава на незаразни болести (НЗБ);
- Зајакнување на здравствениот систем за справување со НЗБ;
- Вклученост на сите структури во општеството во намалување на оптовареноста од НЗБ.
- Подобрување на состојбата со имунизацијата и намалување на појавата на вакцино-превентабилните болести;
- Намалување на оптоварувањето со заразни заболувања
- Систем на следење и одговор кон нови и заразни болести кои повторно се појавуваат;
- Здравствен систем подготвен за брза реакција во случај на кризни состојби.
- Зајакнување на капацитетите за управување и раководење со здравствениот систем;
- Воведување и унапредување на сеопфатен здравствен информациски систем на сите нивоа на здравствената заштита;
- Воспоставување одржлив финансиски систем;

- Подобрвање 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.

