

НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ЗА РАК НА ГРЛО НА МАТКА

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА
МАКЕДОНИЈА

2014 - 2022



ИНСТИТУТ ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА
И БИОСТАТИСТИКА СО
МЕДИЦИНСКА ИНФОРМАТИКА

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
УКИМ - СКОПЈЕ

Годишната Национална студија за рак на грло на грло на матка во Република Северна Македонија е предвидена во рамките на Програмата за рана детекција на малигни заболувања за 2023 година на Министерството за здравство на Република Северна Македонија (Сл. весник на РСМ бр. 32, од 13.02.2023). Студијата е подготвена од Институтот за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, Универзитет “Св. Кирил и Методиј” - Скопје во соработка со Министерството за здравство на Република Северна Македонија, Управата за електронско здравство и Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија.

Издавач

Институт за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ, Скопје

Година на издавање – Скопје, 2024 година

Автори

- Весна Велиќ Стефановска
- Бети Зафирова Ивановска
- Ирина Павловска
- Милена Гривчевска
- Љубица Димитриевска
- Драган Кочински

Уредник

Весна Велиќ Стефановска

Податоци за морбидитет

Управа за електронско здравство, Министерство за здравство на Република Северна Македонија

- Методи Мицев – раководител на одделение за обработка и анализа на податоци, Сектор за ИКТ и анализа на податоци

Податоци за население и морталитет

Државен завод за статистика на Република Северна Македонија

- Апостол Симовски - директор
- Дијана Крстевска – контакт лице

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР	4
БЛАГОДАРНОСТ	5
АКРОНИМИ	6
РЕЗИМЕ	7
МЕТОДОЛОГИЈА	8
1. Генерален осврт	9
1.1. Методолошки приод	10
1.2. Извор на податоци	10
1.3. Статистичка анализа	11
1.4. Ограничувања на студијата	13
МАЛИГНОМИ - ФАКТИ	14
2. Малигноми – глобален осврт	15
2.1. Рак на грло на матка – C53	16
МОРБИДИТЕТ (2015-2022)	18
3. Инциденција C53	19
3.1. Инциденција C53 - региони	22
3.2. Инциденција C53 - возраст	40
3.3. Инциденција C53 – место на живеење	45
МОРТАЛИТЕТ (2014-2022)	46
4. Морталитет C53	47
4.1. Морталитет C53 – региони	50
4.2. Морталитет C53 – возраст	68
4.3. Морталитет C53 – демографија	72
4.4. Учество во морталитет	76
СПОРЕДБА - ДРУГИ ЗЕМЈИ	78
5. Споредба на РСМ со други земји	79
5.1. Споредба на морбидитет C53	79
5.2. Споредба на морталитет C53	81
ЗАКЛУЧОЦИ, ОГРАНИЧУВАЊА, ПРЕПОРАКИ	83
6. Морбидитет C53 – заклучоци, ограничувања и препораки	84
7. Морталитет C53 – заклучоци, ограничувања и препораки	87
8. Морталитет & Морбидитет - препорака	89
АНЕКС	90
ЛИТЕРАТУРА	95

ПРЕДГОВОР

Националната студија за состојбата со ракот на грлото на матката во Република Северна Македонија претставува аналитичка студија на пресек спроведена во периодот на 2023 година. Истражуван е периодот 2014 - 2022 година што го следи времето од воспоставување на Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин. Извор на податоци за националната студија за рак на грло на матка се единствените бази за морбидитетни податоци на Управата на електронско здравство преку Националниот систем за електронска евиденција во здравството – Мој Термин, и на морталитетни податоци на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија. Искуствата на земјите членки на ЕУ како и САД, кои вакви студии спроведуваат повеќе од дваесет години, се земени во предвид при креирањето на концептот и методологијата за работа.

Неопходно е поттикнување на лекарите за правовремено и точно пополнување на Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин со сите информации за пациентот. Постои недостаток на информации поврзани со третманот на пациентите во приватните здравствени установи, како и генерално за потенцијалните ризик фактори и патохистолошките наоди. Вкрстувањето на податоците за морталитет и морбидитет не е направено поради отсуство на систем кој би го овозможил тоа, и претставува ограничување на студијата што сметаме дека ќе биде надминато во најскора иднина со софтверско решение меѓу релевантните институции. Истовремено, неопходен е континуитет на програмата на Министерството за здравство за “Обука на овластени лица за преглед на умрени лица” усвојување на подготвениот електронски формат на потврдата за смрт со цел истата да биде согласно критериумите на WHO, EUROSTAT, како и прилагодување на податоците за анализите согласно стандардите на ЕУ.

Неминовните слабости на оваа студија, кои се должат на фактот дека изработката на Национални студии за рак на грло на матка е нов процес во нашата земја, ќе бидат искористени како база за корекција и подобар квалитет на секоја наредна публикација од ваков вид. Постои реален потенцијал и објективна потреба за постоење на Национални студии во Република Северна Македонија, како единствена карика во профилирање на нашата земја во областа на научното следење на проблемот со малигномите. Истовремено, ниедна од спроведените превентивни активности како ни издвоени средства за јавно здравствени интервенции не може да бидат оправдани, а и со сигурност нема да ја остварат добрата намера, доколку не бидат базирани на статистички докажаната слика за состојбата во земјата. Националната студија за рак на грло на матка во Република Северна Македонија (2014-2022) претставува научен елаборат од интерес за здравствените авторитети, научната фела и професионалците во земјата.

БЛАГОДАРНОСТ



Институтот за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ - Скопје со благодарност го истакнува допринесот на следните институции во изработката на оваа студија:

Министерството за здравство на Република Северна Македонија за разбирањето на неопходноста од спроведувањето на национални епидемиолошки студии и нивно користење во креирањето на здравствените политики;

Управата за електронско здравство и Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија, како партнери во истражувањето, без чија соработка и врвна професионалност ова истражување ќе беше невозможно.

АКРОНИМИ

МКБ–10: Меѓународна класификација на болести - Десетта ревизија

ICD–10: International Classification of Diseases -Tenth Revision

HDI - Human Development Index (индекс на човечки развој)

WHO - World Health Organisation (Светска здравствена организација)

ECDC - European Centre for disease prevention and control (Европски центар за превенција и контрола на болести)

CDC - Centre for disease prevention and control (Центар за превенција и контрола на болести)

UN - United Nations (Обединети нации)

EU - European Union (Европска Унија)

Mb - Morbidity (морбидитет)

Mt - Mortality (морталитет)

I - Incidence (инциденција)

ICD - 10 C53: рак на грло на матка (Ca cervix uteri)

CR - Crude rate (груба стапка)

ASMR Segi - age standardized Mt rate – Segi (стандардизирана стапка на Mt според возраст – стандардна популација Сеги)

ASMR E - age standardized Mt rate – Europe (стандардизирана стапка на Mt според возраст - стандардна популација Европа)

ASMR W - age standardized Mt rate – world (стандардизирана стапка на Mt според возраст – стандардна популација свет)

ASIR Segi - age standardized Incidence rate – Segi (стандардизирана стапка на инциденција според возраст – стандардна популација Сеги)

ASIR E - age standardized Incidence rate – Europe (стандардизирана стапка на инциденција според возраст – стандардна популација Европа)

ASIR W - age standardized Incidence rate – world (стандардизирана стапка на инциденција според возраст – стандардна популација свет)

AAPC - average annual percent change (просечна годишна процентуална промена)

APC - annual percent change (годишна процентуална промена)

НТЕС - Номенклатурата на територијалните единици за статистика

УКИМ, Скопје – Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Скопје

РЕЗИМЕ

Националната студија за рак на грло на матка во Република Северна Македонија, ги обработува инциденцијата и морталитетот од ова заболување за периодот 2014-2022 година. Извор на податоци за оваа студија беа единствените бази за морбидитетни податоци на Управата за електронско здравство, и на морталитетни податоци на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија. **Морбидитет:** Инциденцијата на рак на грло на матка во РСМ во 2022 година изнесуваше за CR-31,31/100.000, и ASIR W – 23,67/100.000. Во периодот 2015-2022 година утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,59%. ASIR W за рак на грло на матка во 2022 година беше највисока во Источниот регион – 36,53/100.000, следено со Југоисточниот регион – 26,37/100.000 и Скопскиот регион – 25,64/100.000, каде тие беа повисоки од онаа на РСМ – 23,67/100.000 за истата година. Најниска ASIR W од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Североисточниот регион – 13,41/100.000 каде таа беше двојно пониска споредено со регионите со највисока стапка односно од истата на земјата. Просечната старост добиена од примерокот на 2835 жени дијагностицирани со рак на грло на матка во периодот 2015-2022 година, укажува на просечна старост од $59,1 \pm 12,8$ со мин/мак возраст од 21/ 97 години. Трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка кај жените <50 години (ASIR W) несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,86%, а за оние ≥50 години таа сигнификантно се намалуваше за AAPC од -10,74%. И во 2021 и во 2022 година, грубата стапка на инциденција (CR) од рак на грло на матка беше повисока кај жените од урбана споредено со оние од рурална средина. Во 2022 година споредено со 2021 година, утврдено беше зголемување на CR за инциденција на рак на грло на матка кај жените со живеалиште во град за 11,93%, а кај оние од село за 7,79%. **Морталитет:** Грубата како и според возраст стандардизираната стапка на смртност од рак на грло на матка во РСМ во 2022 година изнесуваше за CR-4,01/100.000 и ASMR W – 2,85/100.000. За испитуваниот периодот 2014-2022 година, утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на ASMR W за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -0,68%. ASMR W за рак на грло на матка во 2022 година беше највисока во Скопскиот регион- 5,03/100.000, следено со Пелагонискиот регион – 4,57/100.000, и Североисточниот регион –3,73/100.000. Во овие три региони ASMR W за рак на грло на матка беше повисока од истата на РСМ од 2,85/100.000 за 2022 година. Отсуство на смртни случаи од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Југоисточниот и Полошкиот регион. Од останатите региони, најниска ASMR W од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Источниот регион – 0,63/100.000 и во Југозападниот регион регион – 1,83/100.000. Вкупно 21,17% од починатите жени од рак на грло на матка беа на возраста <50 години. Трендот на ASMR W кај жените на <50 години несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 3,57%, а кај оние ≥50 години несигнификантно се намалуваше за AAPC од -2,81%. Грубата стапка (CR) на смртност од рак на грло на матка беше највисока кај оние без образование за 6,17/100.000 поединечно за 2021 односно за 2022 година. Во 2021 година, CR на смртност од рак на грло на матка кај Македонките беше двојно повисока споредено со истата кај Албанките за консеквентно 5,68/100.000 vs. 2,68/100.000. Во 2022 година, оваа разлика станала поголема бидејќи CR од рак на грло на матка кај Македонките се зголемила и била повеќе од четири пати поголема споредено со истата кај Албанките каде била регистрирана двојно помала стапка, за консеквентно 6,04/100.000 vs. 1,34/100.000. CR на морталитет од рак на грло на матка во РСМ во 2021 беше повисока кај жените со живеалиште на село споредено со оние од град за консеквентно 2,26/100.000 vs. 2,20/100.000. Во 2022 споредено со 2021 година забележано беше повеќе од двојно намалување на морталитетот од рак на грло на матка кај жените од село и истиот изнесуваше 0,70/100.000 жени.



МЕТОДОЛОГИЈА

1. Генерален осврт

Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицинскиот факултет, УКИМ - Скопје, Министерството за здравство на Република Северна Македонија, Управата за електронско здравство и Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија, започнаа соработка за континуирано следење на состојбата со ракот на грло на матка, преку изготвување на годишна Национална студија. Иницијативата произлезе од препораките на CDC, ECDC, WHO и GLOBOCAN за неопходноста од спроведување на годишни целни научни епидемиолошки студии за малигномите, како најмоќна алатка за точен увид во проблемот и ефикасна интервенција за превенција. Искуствата на земјите членки на ЕУ како и САД, кои вакви студии спроведуваат повеќе од три децении, беа земени во предвид при креирањето на концептот и методологијата за работа.

Во периодот на изработка на оваа студија се работеше и на дефинирање на профилот на податоци потребни за утврдување на општите како и по возраст стандардизирани стапки на инциденцијата, преваленцијата и морталитет од рак на грло на матка, согледување на предиктивната улога на одредени ризик фактори и анализа на преживувањето. Неминовните слабости на оваа студија, ќе бидат искористени како база за подобар квалитет на истражувањата за овој проблем кои е планирано да бидат спроведувани во континуитет секоја година.

Постои реален потенцијал и објективна потреба за спроведување на вакви национални студии како единствена карика во профилирањето на нашата земја во областа на научното следење на ракот на грло на матка. Во прилог на ова е и недвосмислениот факт дека научно обработените морбидитетни и морталитетни податоци се најмоќните орудија на политиката за соочување со проблемот на ракот на грло на матка, споредба со останатите земји и негова превенција. Институтот за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ - Скопје, има реален капацитет и спремност, заедно со Управата за електронско здравство и Државниот завод за статистика да продолжи со континуирано изготвување на вакви национални студии кои ќе бидат поддршка на Министерството за здравство на Република Северна Македонија во креирањето на политиката за превенција од малигноми во интерес на пациентите.

1.1. Методолошки приод

Националната студија за рак на грло на матка во Република Северна Македонија претставува аналитичка студија на пресек (cross sectional study). Анализата се однесува на периодот 2014-2022 година, односно на целиот период од воспоставувањето на Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин. Примерокот на истражувањето за морбидитетот ги опфаќа сите лица кои, во периодот од интерес, се евидентирани во е-системот Мој Термин од одговорниот лекар, поради користење здравствена услуга/ интервенција поврзана со дијагноза за рак на грло на матка. Дополнително, примерокот за mortalitetот од рак на грло на матка ги опфаќа сите лица кои во периодот на истражувањето се евидентирани во Државниот завод за статистика како починати со впишана основна причина за смрт C53 според ICD-10 што означува рак на грло на матка (Ca cervix uteri).

1.2. Извор на податоци

Извор на податоци за Националната студија за рак на грло на матка во Република Северна Македонија се единствените бази за морбидитетни податоци на Управата за електронско здравство и за mortalitetни податоци на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија. Користените бази ги задоволуваат критериумите за квалитет и се во согласност со етичкиот кодекс за анонимност и доверливост на податоците.

Морбидитет - Информациите за морбидитетот беа добиени од електронските записи на Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин и тоа за амбулантско и/или болничко лекување. За пребарување беше користена шифрата C53 според ICD-10 што означува рак на грло на матка (Ca cervix uteri), а обработен беше периодот 2015-2022 година. Извештаите од лабораториските анализи, патолошките извештаи, рентген наодите и други видови наративни извештаи во PDF формат не беа користени во ова истражување поради некомпатибилниот формат за обработка. За дел од испитаниците, беа достапни и податоци за присуство на ризик фактори како пушење, дебелина, консумирање алкохол и фамилијарна историја. Податокот за починато лице со дијагноза C53 беше достапен, но не за сите лица, и истиот беше неупотреблив за утврдување на преживувањето од C53 поради тоа што не беше поврзан со основната причина за смрт.

Население и морталитет - Податоците за населението и морталитетот според пол, возраст, и статистички региони (осум) беа добиени од официјалните извештаи за проценка на населението, за 31.12 секоја година и од пописот во 2021 година на Државниот завод за статистика на РСМ. Податоците за етничка припадност, степен на образование, и место на живеење (рурално/ урбано) беа од пописот во 2021 година и затоа беа користени за анализа на 2021/2022 година. За добивање на податоци од интерес за истражувањето беше користена и отворената МакСтат база на Државниот завод за статистика на РСМ достапна на неговата официјална веб страна. За пребарување беше користена шифрата за рак на грло на матка – С53 од МКБ-10, а обработен беше периодот 2014-2022 година.

Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ – Скопје, учествува во шифрирањето на потврдите за смрт и контролата на морталитетот по причини за смрт во соработка со Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија од 1984 година. Шифрирањето на податоците, за сите години од интерес за истражувањето (2014-2022), беше направено согласно десеттата ревизија на Меѓународната класификација на болести (IDC – 10).

Податоците за стандардизираниите стапки според возраст за инциденција и морталитет (ASIR W и ASMR W) за рак на грло на матка беа извлечени од GLOBOCAN 2020 за европските земји со највисоки и најниски инциденција/ морталитет, сите земји во Јужна Европа, сите европски региони (јужен, централно-источен, западен и северен) и светот во целост. Според регионалната поделба во GLOBOCAN 2020 година, Република Северна Македонија припаѓа во Јужна Европа.

1.3. Статистичка анализа

За целите на Националната судија за рак на грло на матка, потребните податоци беа издвоени како посебно прочистени бази со цел за избегнување на системска грешка. Податоците за морталитетот, инциденцијата и популацијата беа организирани според пол, возраст и две возрасни групи <50/ ≥ 50 години, место на живеење (рурално/ урбано), НТЕС ниво 3 на 8 статистички региони на РСМ (Вардарски, Источен, Југозападен, Југоисточен, Пелагониски, Полошки, Североисточен, и Скопски), и датум на прва дијагноза на рак на грло на матка (IDC 10 – С53). Картата на 8-те статистички региони е дадена во АНЕКС од овој документ.

Стандардизација според возраст - Податоците за населението, морбидитетот и морталитетот беа организирани во две возрасни групи (<50 и ≥ 50 години) вклучувајќи го и населението 85+ години. Сите стапки беа аџастирани за возраст и презентирани како стандардизирани стапки на инциденција според возраст (ASIR) и стандардизирани стапки на морталитет според возраст (ASMR). Пресметките беа правени со директна стандардизација, користејќи го Segi ("world") standard, Scandinavian ("European") standard и WHO World Standard (2000-2025) популација. За секоја година (2014-2022), со користење на директен метод базиран на специфичната стапка според возраст (<50 и ≥ 50 години), пресметувани беа стандардизирани стапки на 100.000 со 95% интервал на доверба (CI). Заради споредба со светската литература, анализите беа презентирани како ASIR W и ASMR W согласно WHO World Standard population (2000-2025), заедно со прикажана грубата стапка (CR) во табеларниот приказ.

AAPC и APC - Просечната годишна процентуална промена (AAPC) беше пресметувана за целиот период 2014-2022 година, а годишната процентуална промена (APC) беше пресметувана за секој сегмент. Интервалот на доверба од 95% (95% CI) за AAPC и APC беше пресметуван со емпириски квантилен метод. Во оваа студија, joinpoint анализата беше искористена за идентификување на годините од периодот на истражување кога биле случени значајни промени во стапката на морбидитет и морталитет како и големината на овие промени (како процентуална промена во годишната стапка). Употреба на long-linear model овозможи анализа на постојана процентуална промена на стапката со текот на времето. Согласно големината на периодот дозволивме до 1 joinpoint и евалуиравме дали има сигнификантна разлика помеѓу два периоди за $p < 0,05$. За тестирање на значајност на разлика помеѓу AAPC и APC беше користен Two tailed t-test, а аџастирањето со Bonferroni беше користено при мултипло тестирање. За joinpoint regresion analysis беше користен Joinpoint regression Program version 5.0.2 (National Cancer Institute, Bethesda, America).

Допонителна статистичка обработка - Податоците од истражувањето беа статистички обработени со користење на SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). За утврдување на статистичка значајност беше користено ниво на сигнификантност од $p < 0,05$. Анализата на квалитативните серии беше направена преку одредување на коефициент на односи, пропорции и стапки, а истите беа прикажани како апсолутни и релативни броеви. Квантитативните серии беа анализирани со мерки на централна тенденција (просек, медијана, минимум/максимум вредности), и со мерки на дисперзија (стандардна девијација и стандардна грешка). Дистрибуцијата на фреквенциите беше тестирана со Shapiro-Wilk W test. Pearson Chi square test, Yates corrected, Fischer exact test и Fisher Feeman Halton exact test беа користени за утврдување на разликата меѓу одредени атрибутивни дихотомни серии.

Со Pearson linear Correlation (r) и Spearman Rank Correlation (R) беше утврдувана поврзаноста на нумерички белези со консеквентно правилна односно неправилна дистрибуција на фреквенции. Развојната тенденција на испитуваните појави беше прикажувана со Linear trend и Forecasting analysis. За тестирање на значајноста на разликата меѓу одредени нумерички параметри со неправилна дистрибуција на фреквенции беа користени Mann Whitney U test и Kruskal-Wallis H test. Факторите на ризик беа квантифицирани преку користење на однос на веројатности (Odd ratio – OR) и интервалите на доверба - confidence intervals (CI). За споредба на пропорциите беше користен Difference test. За пресметување на ASMR и ASIR според стандардна популација како и за дополнителни пресметки врзани со овие стапки според варијабли од интерес беше користен Microsoft Excel 2010.

1.4. Ограничувања на студијата

Ограничување на Националната студија за рак на грло на матка кое сметаме дека треба да биде надминато во најскора иднина е неможноста за целосно вкрстување на податоците за морталитет и морбидитет поради отсуство на систем на електронско поврзување на референтните институции кој би го овозможил тоа. Податоците потребни за целосна анализа на преживувањето и присуството на ризик фактори за рак на грло на матка како и за сите други заболувања, се очекува да бидат достапни после поврзување на Државниот завод за статистика со Управата за електронска евиденција во здравството, Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика и Управата за водење на матични книги преку софтвер за електронското шифрирање и обработка на потврдите за смрт. Овие институции заедно веќе го имаат дефинирано електронскиот формат на потврдата за смрт со цел истиот да биде согласно критериумите на WHO и EUROSTAT. Овој нов формат на потврдата за смрт ќе ја евидентира не само основната причина за смрт, туку и непосредните причини (морбидитетни состојби/ ризик фактори/ настани) кои довеле до смртен исход.

Поради инсуфициентната вклученост на приватните здравствени установи во евидентирањето на податоците за пациентите во електронскиот систем Мој Термин, постои објективно сомневање за квалитетот на морбидитетни податоци на земјата.

Поради достапни податоци за населението во РСМ (2014-2022) според две возрасни групи $<50/ \geq 50$ години, сите стандардизирани стапки во истражувањето беа направени во однос на овие две возрасни групи, со план наредните студии да бидат изработени според возраст на петгодишни интервали.



МАЛИГНОМИ - ФАКТИ

2. Малигноми – глобален осврт

Незаразните заболувања (noncommunicable diseases – NCD) се одговорни за поголемиот дел од глобалните смртни случаи, а се очекува малигните заболувања да се рангираат како водечка причина за смртност и единствена најважна бариера за зголемување на очекуваниот животен век во секоја земја во светот во 21 век. Според проценките на Светската здравствена организација (WHO) во 2019 година, малигните заболувања се прва или втора водечка причина за смрт пред 70-годишна возраст во 112 од 183 земји, а се рангираат на третото или четвртото место во дополнителни 23 земји. Еден од 5 мажи или жени заболува од рак, а 1 од 8 мажи и 1 од 11 жени умира од оваа болест. Причините се сложени, но се последица на стареењето и бројноста на населението, како и на промените во распространетоста на главните фактори на ризик за рак, од кои неколку се поврзани со социо-економскиот развој (Human Development Index - HDI).

Инциденцијата и морталитетот од малигноми рапидно растат ширум светот со 19.3 милиони нови случаи и 10 милиони смртни случаи во 2020 година. Стапката на инциденција за сите видови рак заедно во 2020 година е за 19% повисока кај мажите (222/100.000) споредено со жените (186/100.000), со впечатливи регионионални разлики. Разликата помеѓу половите во вкупната смртност од рак во светот е двојно поголема отколку за инциденцијата, со стапки на смртност за 43% повисоки кај мажите споредено со жените за консеквентно 120,8 vs. 84,2/100.000. Ова делумно се должи на разликите во дистрибуцијата на видовите на рак кај двата пола. Зголеменото доминирање на ракот како водечка причина за смрт делумно го одразува забележителниот пад на стапката на смртност од мозочен удар и коронарна срцева болест во однос на ракот во многу земји во периодот пред COVID 19 пандемијата. Во постпандемскиот период, оваа разлика се намалува со зголемувањето на случаите на нагла смрт од кардиоваскуларни односно цереброваскуларни причини посебно кај помладата популација.

Промените во интензитетот на јавувањето и смртноста како и на видовите на малигноми се највпечатливи во економиите во развој, каде што зголемената појава е паралелна со променливиот профил на вообичаените типови на рак. Иако ваквите промени се припишуваат на таканаречената вестернизација на животниот стил, сепак тие укажуваат и на географската разновидност и локалните фактори на ризик.

2.1. Рак на грло на матка – С53

Ракот на грло на матка е четврти најчесто дијагностициран рак и четврта водечка причина за смрт од рак кај жените, со околу 604.000 нови случаи и 342.000 смртни случаи ширум светот во 2020 година. Ракот на грло на матка е најчесто дијагностициран рак во 23 земји и е водечка причина за смрт од рак во 36 од 186 земји во светот. Мнозинството од овие земји се од субсахарска Африка, Меланезија, Јужна Америка и Југоисточна Азија. Највисока регионална инциденција и смртност од рак на грло на матка има во субсахарска Африка, со зголемени стапки во Источна Африка (Малави има највисока инциденција и стапка на смртност во светот), Јужна Африка и Средна Африка. Стапките на инциденција на рак на грло на матка се 7 до 10 пати пониско во Северна Америка, Австралија/Нов Зеланд и Западна Азија (Саудиска Арабија и Ирак), со стапката на смртност која варира до 18 пати.

Хуманиот папилома вирус (ХПВ) е неопходна, но не и доволна причина за појава на рак на грло на матката, со 12 онкогени типови класифицирани како група 1 канцерогени според Agency for Research on Cancer Monographs. Други важни дополнителни ризик фактори за појава на рак на грло на матка се некои сексуално преносливи инфекции (ХИВ и Chlamydia trachomatis), пушењето, поголемиот број на породувања и долготрајната употреба на орални контрацептиви.

Стапките остануваат несразмерно високи во земјите во транзиција наспроти развиените земји (18,8 vs. 11,3/ 100.000 инциденција; 12,4 vs. 5,2/ 100.000 морталитет). Се проценува дека HDI и стапките на сиромаштија допринесуваат за >52% од глобалните варијации во морталитетот од рак на грло на матка. Овој диспаритет постои дури и во земјите со високи приходи како САД, каде што стапката на смртност од рак на грлото на грло на матката е 2 пати повисока меѓу жените кои живеат во услови на висока сиромаштија наспроти оние од деловите со ниска сиромаштија.

Во последните неколку децении, стапките на инциденција и смртност од рак на грло на матка се намалени во повеќе делови на светот. Падовите се припишуваат на фактори поврзани или со зголемување на просечниот социо-економски статус или со намален ризик од постојана инфекција со високоризичен ХПВ, како резултат на подобрување во хигиената на гениталиите, намален паритет и намалена преваленца на сексуално преносливи инфекции.

После воведувањето на програмите за скрининг на рак на грло на матка се забрза падот на инциденцијата и морталитетот од ова заболување во многу земји во Европа, Океанија и Северна Америка. Истовремено, во сите овие земји вклучувајќи ја и Јапонија утврдено беше постоење на зголемен ризик од рак на грло на матка кај помладите генерации жени што делумно се објаснува со промени во сексуалното однесување и зголемениот пренос на ХПВ кој е недоволно компензиран со цитолошки скрининг.

Во отсуство на ефективен скрининг, како што е случај со земјите на Источна Европа и Централна Азија, во 2020 се регистрираше брзо зголемување на смртноста од предвремен рак на грло на матката. Ракот на грло на матката се смета за речиси целосно превентабилен поради високо ефикасната ХПВ вакцина (кај девојчиња во две дози на 9 и 13 години) и скрининг превентивните мерки. Сепак, овие мерки не се спроведуваат подеднакво секаде во светот. Во 2020 година, <30% од земјите со низок и среден HDI имплементирале национални програми за вакцинација против ХПВ во споредба со >80% од високо развиените земји. Само 44% од жените од земјите со низок и среден HDI биле скринирани за рак на грло на матка, споредено со >60% од жените во развиените земји. СЗО препорачува скрининг на жени на возраст од 30 до 49 години – со тест на Папаниколау на секои 3 до 5 години и/или ХПВ тест на секои 5 години - заедно со навремен и ефикасен третман на преканцерозни лезии.

Во 2018 година, поради значителниот глобален товар од ракот на грло на матка, WHO упатува повик за негова глобална елиминација ($\leq 4/100.000$ жени ширум светот) преку стратегијата за тројна интервенција и тоа: 1) вакцинирање на 90% девојчиња од 15 години, 2) скрининг на 70% од жените - двапати на возраст од 35 до 45 години; и 3) лекување на најмалку 90% од сите преканцерозни лезии откриени при скрининг. Согласно упатството на Американското здружение за рак за 2020 година се препорачува жените да започнуваат скрининг за рак на грло на матка на возраст од 25 години со тестирање за ХПВ на секои 5 години до 65-та година од животот.



МОРБИДИТЕТ (2015-2022)

3. Инциденција С53

Анализата на инциденцијата на рак на грло на матка ги опфаќа податоците од Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин за РСМ за периодот 2015-2022 година. Согласно ICD-10, за селектирање на лицата со рак на грло на матка користена беше шифрата ICD-10 С53. Вкупниот апсолутен број на заболени од рак на грло на матка во РСМ, за периодот 2015-2022 година изнесуваше 2835 лица. Само за две години, 2021 и 2022 година, бројот на заболени жени од рак на грло на матка изнесуваше 551 (Табела 1).

Табела 1. Инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 С53) во РСМ (2015-2022)

Година на дијагноза	Инциденција: ICD-10 С53 / 100.000 жени				
	N	CR, 1/10 ⁵	ASIR Segi, 1/10 ⁵	ASIR E, 1/10 ⁵	ASIR W, 1/10 ⁵
2015	547	52,92	35,90	46,84	38,14
2016	352	34,01	23,77	30,15	25,07
2017	340	32,82	23,99	29,32	25,08
2018	440	42,43	30,53	37,48	31,96
2019	328	31,64	23,50	28,11	24,44
2020	277	26,80	19,96	23,75	20,73
2021	262	28,34	21,33	24,58	21,99
2022	289	31,31	22,89	26,71	23,67

N=број на случаи; CR: Crude Incidence rate (груба стапка на инциденција);
 ASIR Segi: age standardized Incidence rate –Segi (стандардизирана стапка на инциденција – Сеге)
 ASIR E: age standardized Incidence rate –Europe (стандардизирана стапка на инциденција – Европа)
 ASIR W: age standardized Incidence rate – world (стандардизирана стапка на инциденција – свет)

Во РСМ, во периодот 2015-2022, највисока груба стапка (CR) како и стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст за трите стандардизирани популации (ASIR) имаше во 2015 година и тоа за CR – 52,92/100.000, ASIR Segi – 35,90/100.000, ASIR E – 46,84/100.000, и ASIR W – 38,14/100.000. Во истиот испитуван период, најниска ASIR на рак на грло на матка во РСМ имаше во 2020 година за CR – 26,80/100.000, ASIR Segi – 19,96/100.000, ASIR E – 23,75/100.000, и ASIR W – 20,73/100.000. Споредено со 2020 година, во следните 2021 и 2022 година, и грубата и стандардизираната стапка за инциденција на рак на грло на матка во РСМ бележеа раст. Во 2021 односно 2022 година споредено со 2020 имаше покачување на ASIR W на рак на грло на матка за консеквентно 6,07% vs. 14,18% (Табела 1 и График 1).

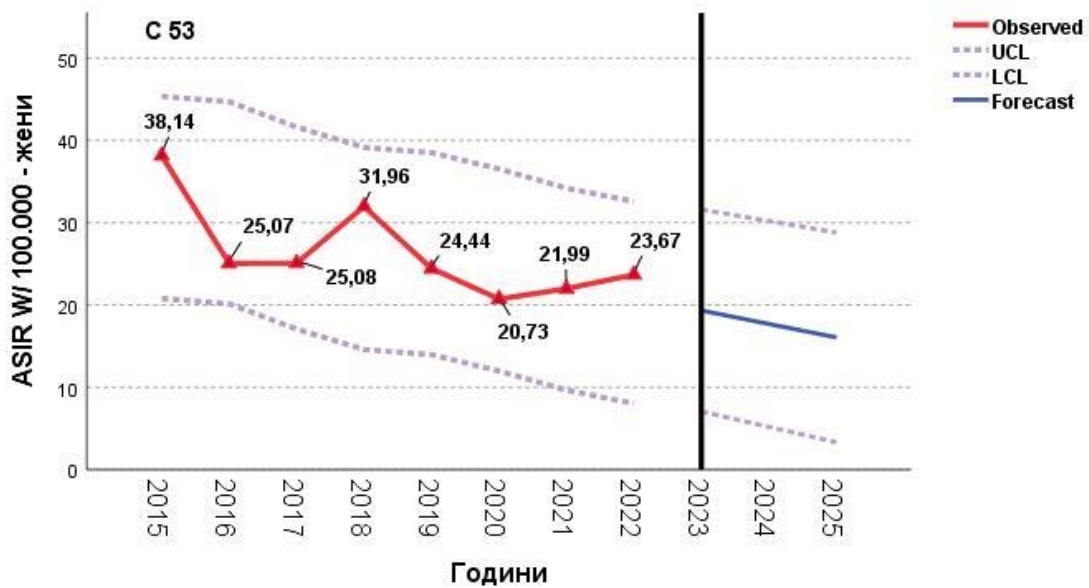
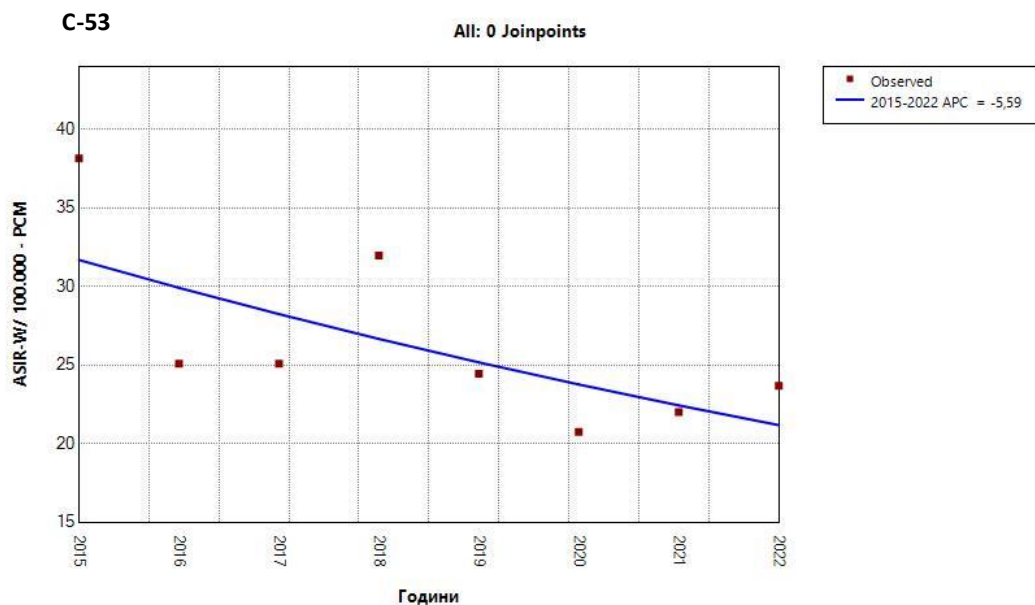


График 1. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во PCM (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

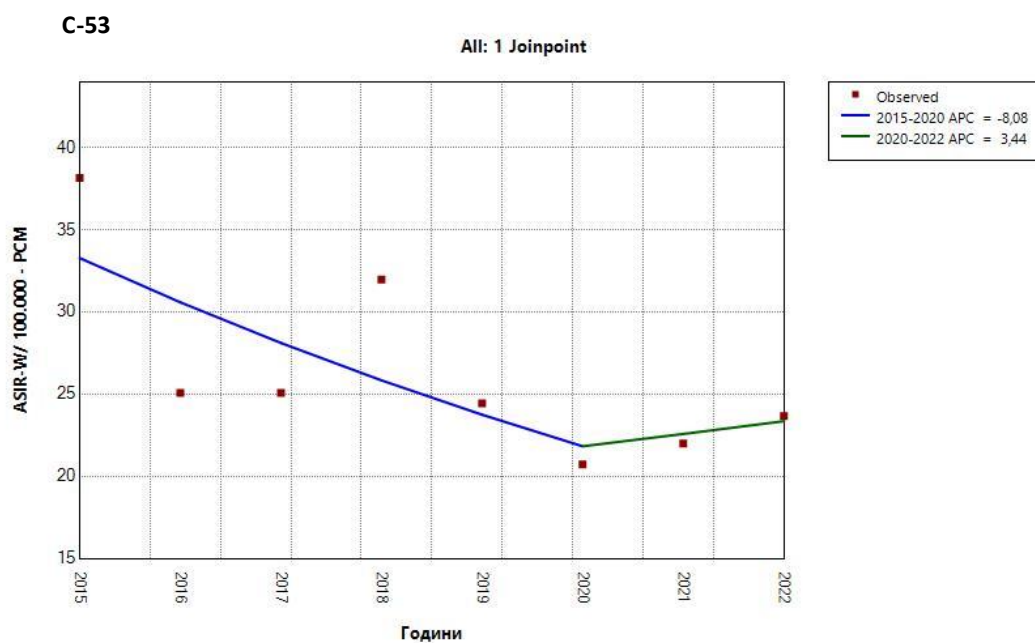
За инциденцијата на рак на грло на матка во PCM во испитуваниот периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,59% (95% CI=-14,16-3,94) (Анекс Т1 и График 2).

Промена во трендот на инциденција на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврден за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во PCM за периодот 2015-2020 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -8,08% годишно (95% CI=-24,36-11,70). Во следниот тригодишен период 2020-2022 година, во PCM имаше промени во смисол на несигнификантно годишно процентуално зголемување на инциденцијата на рак на грло на матка за 3,44% (95% CI=-56,74-14,73) (Анекс Т1 и График 2).

Предвидувањето за инциденцијата на рак на грло на матка во PCM за тригодишниот период 2023-2025 година укажа на тенденција за опѓање со проценета вредност за ASIR W/100.000 во: а) 2023 година од 19,33 (95% CI=7,06-19,36); б) 2024 година од 17,70 (95% CI=5,19-30,21); и в) 2025 година од 16,06 (95% CI=3,32-28,80) (График 1).



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

График 2. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во PCM (2015-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

3.1. Инциденција С53 – региони

Висината на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W) во 2022 година укажува на разлики меѓу осумте статистички региони на РСМ (Табела 2).

Табела 2. Инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ - статистички региони (2015-2022)

Статистички региони	Инциденција: ICD-10 C53 / 100.000 жени							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Вардарски регион								
N	42	33	27	38	19	16	16	13
CR, 1/10 ⁵	55,83	43,94	36,02	50,78	25,48	21,61	23,28	19,01
ASIR W, 1/10 ⁵	37,94	28,18	27,08	35,33	18,12	19,64	20,57	17,18
Источен регион								
N	65	41	37	66	46	24	28	41
CR, 1/10 ⁵	74,35	47,03	42,59	76,27	53,5	28,15	37,36	55,01
ASIR W, 1/10 ⁵	47,04	35,44	25,2	58,24	34,18	19,09	25,53	36,53
Југозападен регион								
N	50	25	32	55	26	26	17	20
CR, 1/10 ⁵	45,67	22,93	29,23	50,26	23,81	23,92	19,11	22,56
ASIR W, 1/10 ⁵	34,29	16,15	23,99	37,08	18,25	18,31	13,85	15,67
Југоисточен регион								
N	65	45	25	41	27	36	26	28
CR, 1/10 ⁵	75,75	52,46	29,17	47,85	31,58	42,28	35,22	38,11
ASIR W, 1/10 ⁵	49,22	40,38	21,88	41,15	23,88	30,12	27,24	26,37
Пелагониски регион								
N	65	38	34	51	29	19	33	28
CR, 1/10 ⁵	56,48	33,12	29,78	44,87	25,64	16,94	31,38	26,76
ASIR W, 1/10 ⁵	35,45	22,27	22,29	31,86	20,01	13,51	27,44	20,18
Полошки регион								
N	62	40	51	50	32	25	30	32
CR, 1/10 ⁵	38,97	25,1	31,93	31,24	19,96	15,62	23,55	25,08
ASIR W, 1/10 ⁵	32,15	21,26	25,84	24,68	17,03	12,51	19,69	19,6
Североисточен регион								
N	45	30	41	33	38	28	30	25
CR, 1/10 ⁵	52,02	34,69	47,38	38,15	43,96	32,53	39,47	32,94
ASIR W, 1/10 ⁵	39,04	24,75	41,19	28,26	34,28	24,84	30,78	13,41
Скопски регион								
N	153	97	91	103	105	103	81	102
CR, 1/10 ⁵	48,56	30,61	28,57	32,16	32,66	31,97	26,17	32,93
ASIR W, 1/10 ⁵	37,18	22,25	21,72	24,38	25,86	23,98	19,24	25,64
PCM								
N	547	352	340	440	328	277	262	289
CR, 1/10 ⁵	52,92	34,01	32,82	42,43	31,64	26,8	28,34	31,31
ASIR W, 1/10 ⁵	38,14	25,07	25,08	31,96	24,44	20,73	21,99	23,67
N=број на случаи; CR: Crude Incidence rate (груба стапка на инциденција); ASIR W: age standardized incidence rate – World all ages (стандардизирана стапка на инциденција – свет) † недостасуваат податоци за дистрибуција по региони за 15 случаи								

ASIR W на рак на грло на матка во 2022 година беше највисока во Источниот регион – 36,53/100.000, следено со Југоисточниот регион – 26,37/100.000 и Скопскиот регион – 25,64/100.000, каде тие беа повисоки од онаа на PCM – 23,67/100.000 за истата година. Најниска ASIR W на рак на грло на матка во 2022 година имаше во Североисточниот регион – 13,41/100.000 каде таа беше тројно пониска споредено со регионите со највисока стапка односно двојно пониска од истата на земјата. Со слична ASIR W на рак на грло на матка во 2022 година беа Вардарскиот регион – 17,18/100.00 и Југозападниот регион – 15,67/100.000, како и Полошкиот регион – 19,60/100.000 и Пелагонискиот регион – 20,18/100.000. Во овие четири региони ASIR W на рак на грло на матка во 2022 беа пониски од онаа на PCM (Табела 2).

Во 2022 година споредено со 2021 година, во три од осумте статистички региони на PCM (Источен, Југозападен, и Скопски регион) имаше зголемување на ASIR W од рак на грло на матка, а кај пет региони (Вардарски, Југоисточен, Пелагониски, Североисточен и Полошки регион) беше утврдено намалување (Табела 2).

Вардарски регион – во периодот 2015 – 2022 година, линеарниот тренд на ASIR W од рак на грло на матка во Вардарскиот регион имаше тенденција на опаѓање. Вредностите за ASIR W на рак на грло на матка во овој регион се движеа од 37,94/100.000 во 2015 година, до најниска стапка во 2022 година од 17,18/100.000. За цела територија на PCM во 2022 година, Вардарскиот регион имаше најниска инциденцијата на рак на грло на матка (ASIR W) после Североисточниот регион и Југозападниот регион (Табела 2 и График 3).

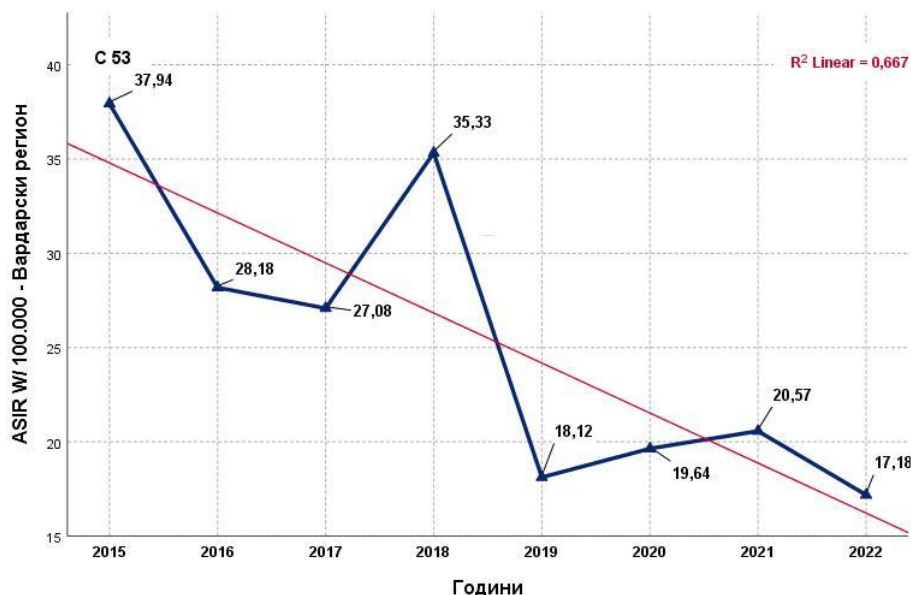


График 3. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Вардарски регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Вардарскиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше сигнификантно опаѓање на трендот на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -9,89% [95% CI= -16,22-(-2,88)] (Анекс Т1 и График 4).

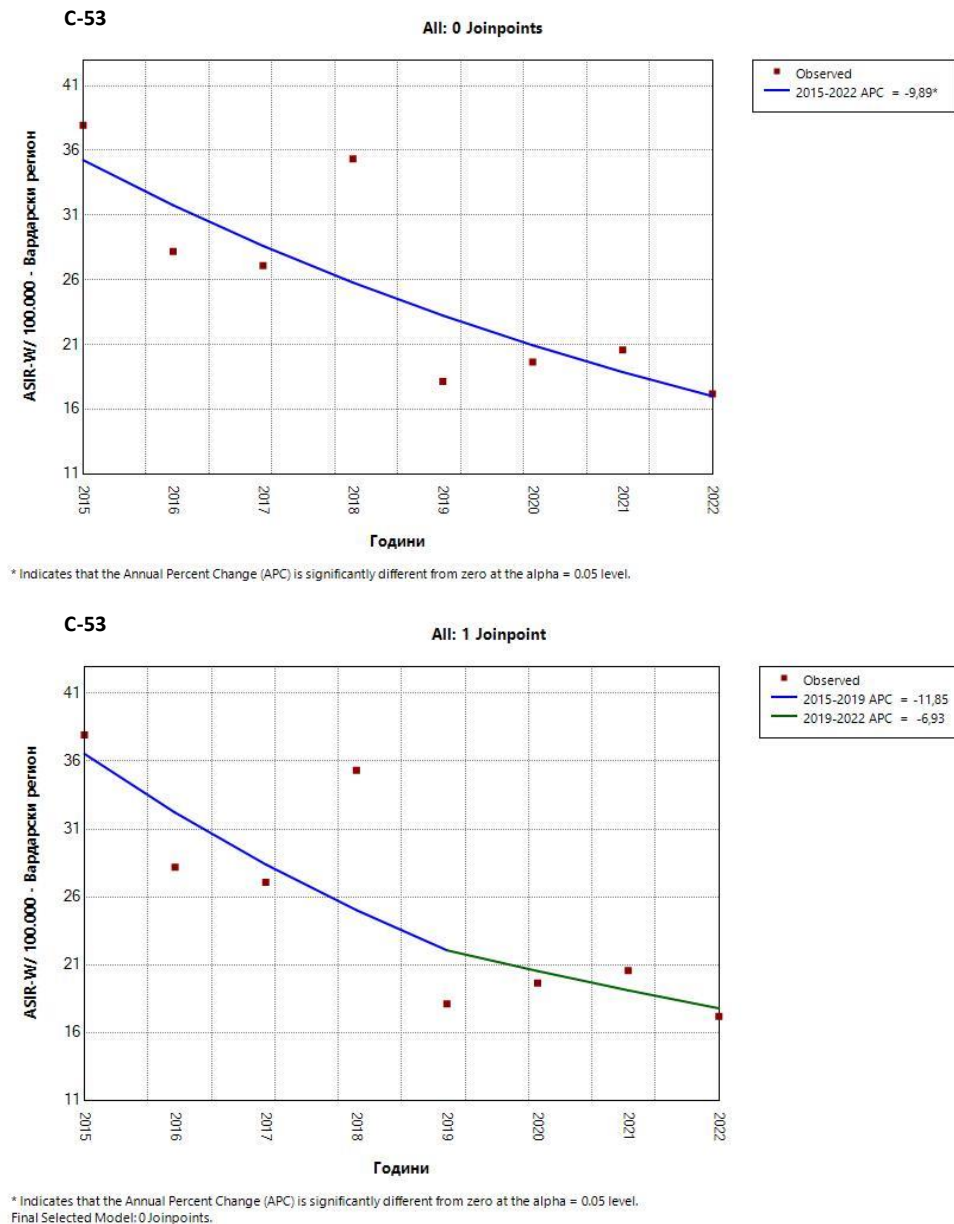


График 4. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Вардарски регион (2015-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврден за периодите 2015-2019 година и 2019-2022 година. Во периодот 2015-2019 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -11,85% годишно (95% CI=-30,92-12,48). Во следниот период 2019-2022, имаше несигнификантно годишно процентуално опѓање (APC) на инциденцијата на рак на грло на матка за -6,93% (95% CI=-36,69-36,83) (Анекс Т1 и График 4).

Согласно анализата на предвидување на инциденцијата на рак на грло на матка за следните три години поединечно (2023-2025), ASIR W/100.000 за Вардарскиот регион се проценува дека ќе изнесува во: а) 2023 година од 14,24 (95% CI=1,08-27,40); б) 2024 година од 11,59 (95% CI=-1,64-24,81); и в) 2025 година од 8,93 (95% CI=-4,36-22,23).

Источен регион – во период 2015 – 2022 година, линеарниот тренд на ASIR W од рак на грло на матка во овој регион имаше тенденција на опаѓање со вредности од 47,04/100.000 во 2015 година и 36,53/100.000 во 2022 година. Во 2022 година, на ниво на целата територија на РСМ, Источниот регион беше на прво место според инциденцијата на рак на грло на матка (ASIR W) и истата беше за 54,3% повисока споредено со онаа на РСМ за истата година (Табела 2 и График 5).

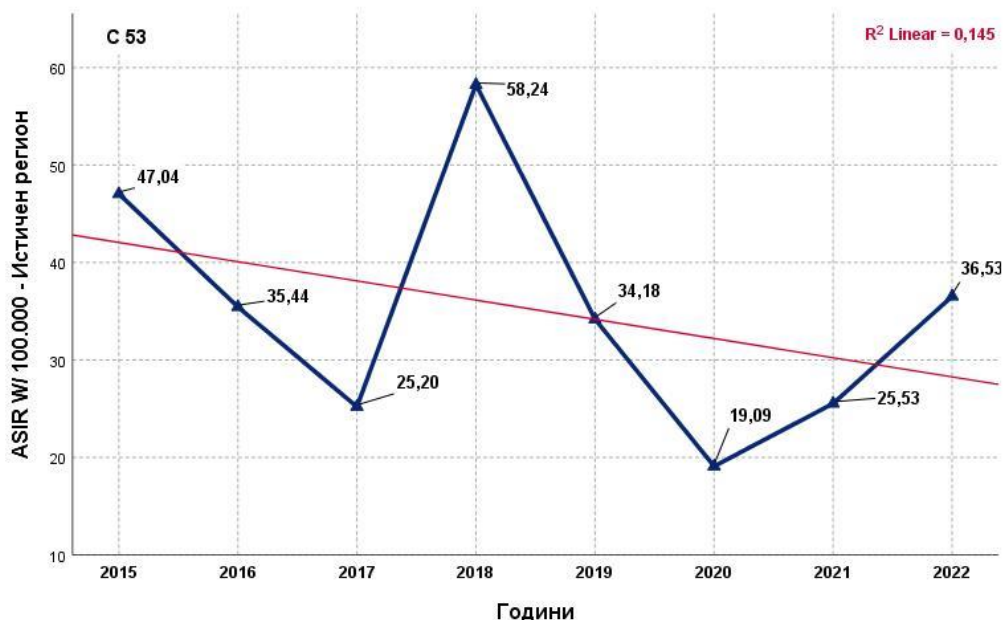


График 5. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Источен регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

Според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Источниот регион за периодот 2015-2022 година, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше неситнифкантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,53% (95% CI=-20,02-11,69) (Анекс Т1 и График 6).

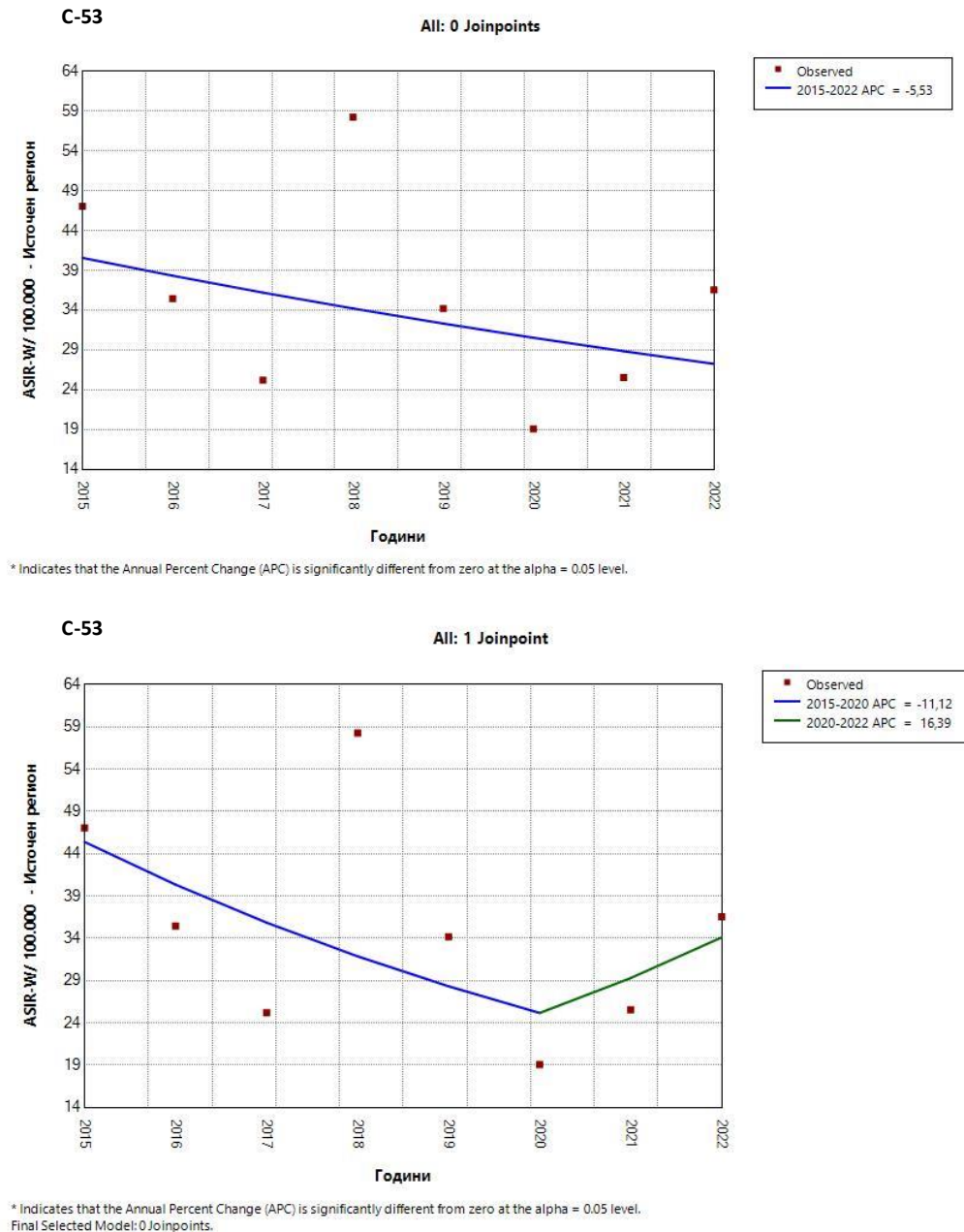


График 6. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Источен регион (2015-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Дополнително, во Источниот регион, беше утврдена несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2015-2020 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -11,12% годишно (95% CI=-38,73-28,95). Во следниот период 2020-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на грло на матка за 16,39% (95% CI=-77,96-51,45) (Анекс Т1 и График 6).

Предвидувањето за инциденцијата на рак на грло на матка во Источниот регион за тригодишниот период 2023-2025 година има тенденција на стагнирање со проценета вредност за ASIR W/100.000 од 53,16 (95% CI=5,15-65,16) за секоја година поединечно.

Југозападен регион – линеарниот тренд на ASIR W на рак на грло на матка во Југозападниот регион во период 2015 – 2022 година, имаше тенденција на опаѓање со вредности од 34,29/100.000 во 2015 година и 15,67/100.000 во 2022 година. Најниската ASIR W на рак на грло на матка во овој регион беше регистрирана во 2021 – 13,85/100.000. Споредено останатите статистички региони на PCM во 2022 година, овој регион беше меѓу двата со најмала ASIR W на рак на грло на матка после Североисточниот регион (Табела 2 и График 7).

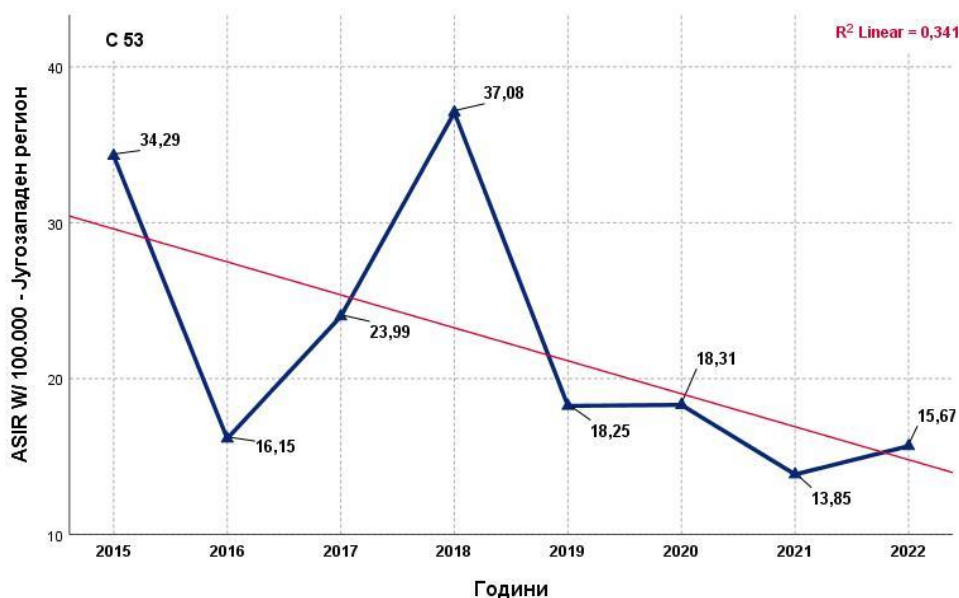


График 7. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југозападен регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Југозападниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -8,83% (95% CI=-17,84-1,19) (Анекс Т1 и График 8).

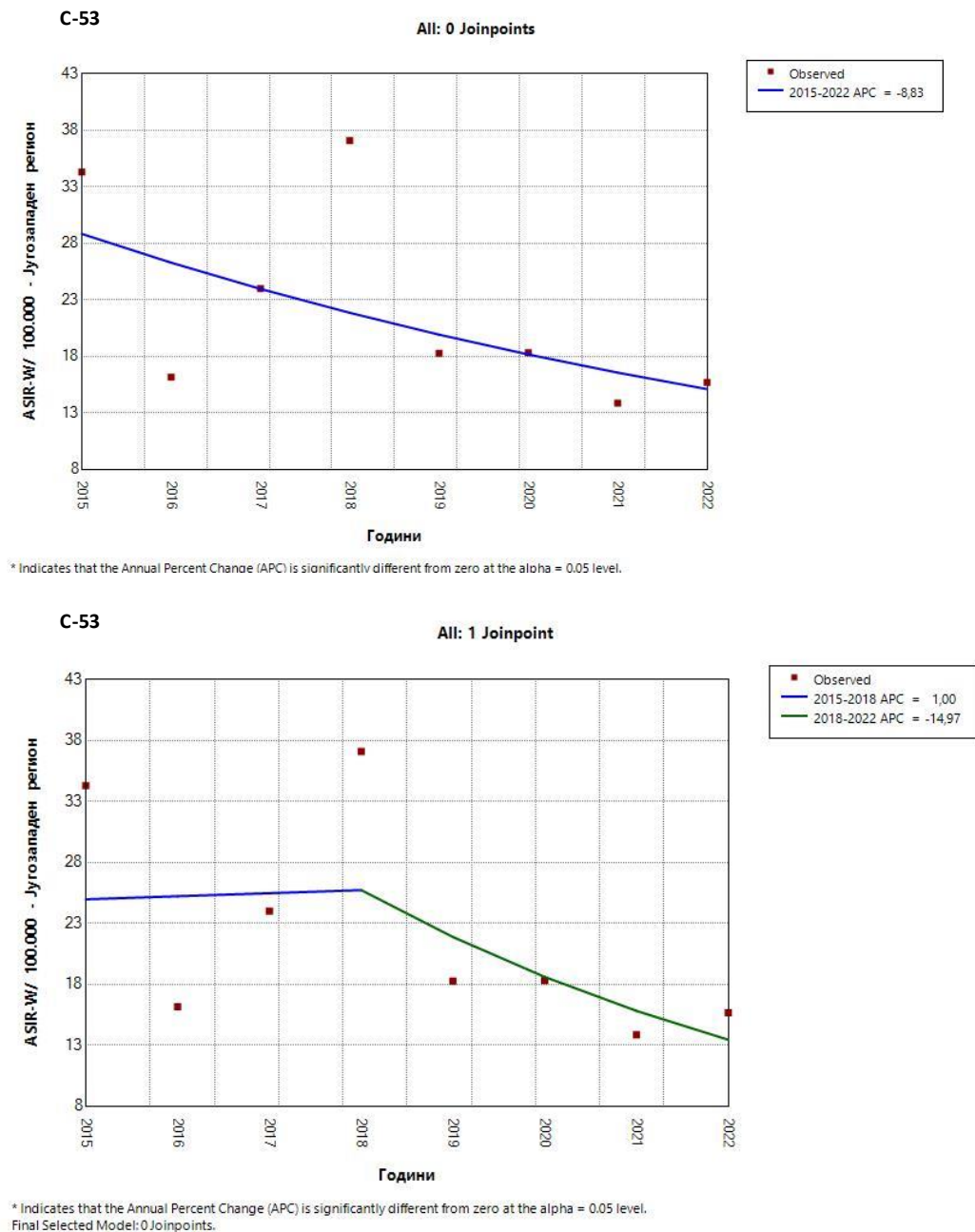


График 8. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југозападен регион (2015-2022) – финален селектиран модел 1 joinpoints

Во Југозападниот регион, беше утврдена промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2015-2018 година и 2018-2022 година. Во периодот 2015-2018 година, морбидитетот од рак на грло на матка несигнификантно се зголемуваше за 1,00% годишно (95% CI=-47,04-92,63). Во следниот период 2018-2022 година, утврдено беше несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на инциденцијата на рак на грло на матка за -14,97% (95% CI=-43,48-27,92) (Анекс Т1 и График 8).

Предвидувањето за инциденцијата на рак на грло на матка во Југозападниот регион за периодот 2023-2025 година има тенденција на стагнирање со еднаква проценета вредност за ASIR W/100.000 од 22,20 (95% CI=1,23-43,17) за секоја од трите години поединечно.

Југоисточен регион – линеарниот тренд на ASIR W на рак на грло на матка во Југоисточниот регион, во период 2015 – 2022 година, имаше тенденција на опаѓање. За осумгодишниот период на анализа во овој регион беше регистрирана најниска ASIR W од рак на грло на матка од 21,88/100.000 во 2017 година и највисока од 49,22/100.000 во 2015 година. Во 2022 година, ASIR W на рак на грло на матка изнесуваше 26,37/100.000 и беше пониска споредено со истата во 2021 и 2020 година. Во 2022 година, овој регион имаше највисока ASIR W на рак на грло на матка после Источниот регион (Табела 2 и График 9).

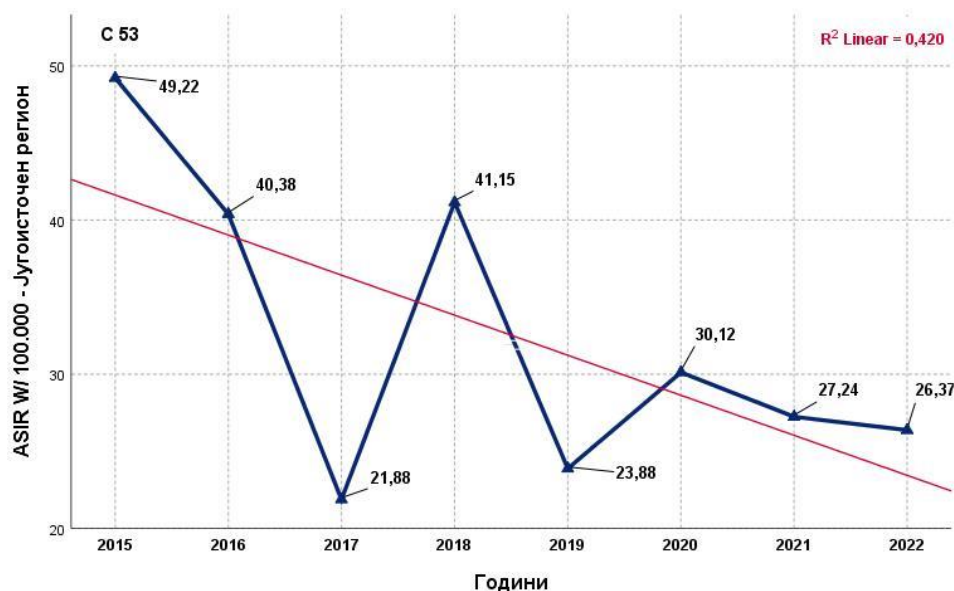


График 9. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југоисточен регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

За период 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Југоисточниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше неситнифкантно намалување на трендот на ASIR W/100.000 на рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -6,81% (95% CI=-14,31-1,25) (Анекс Т1 и График 10).

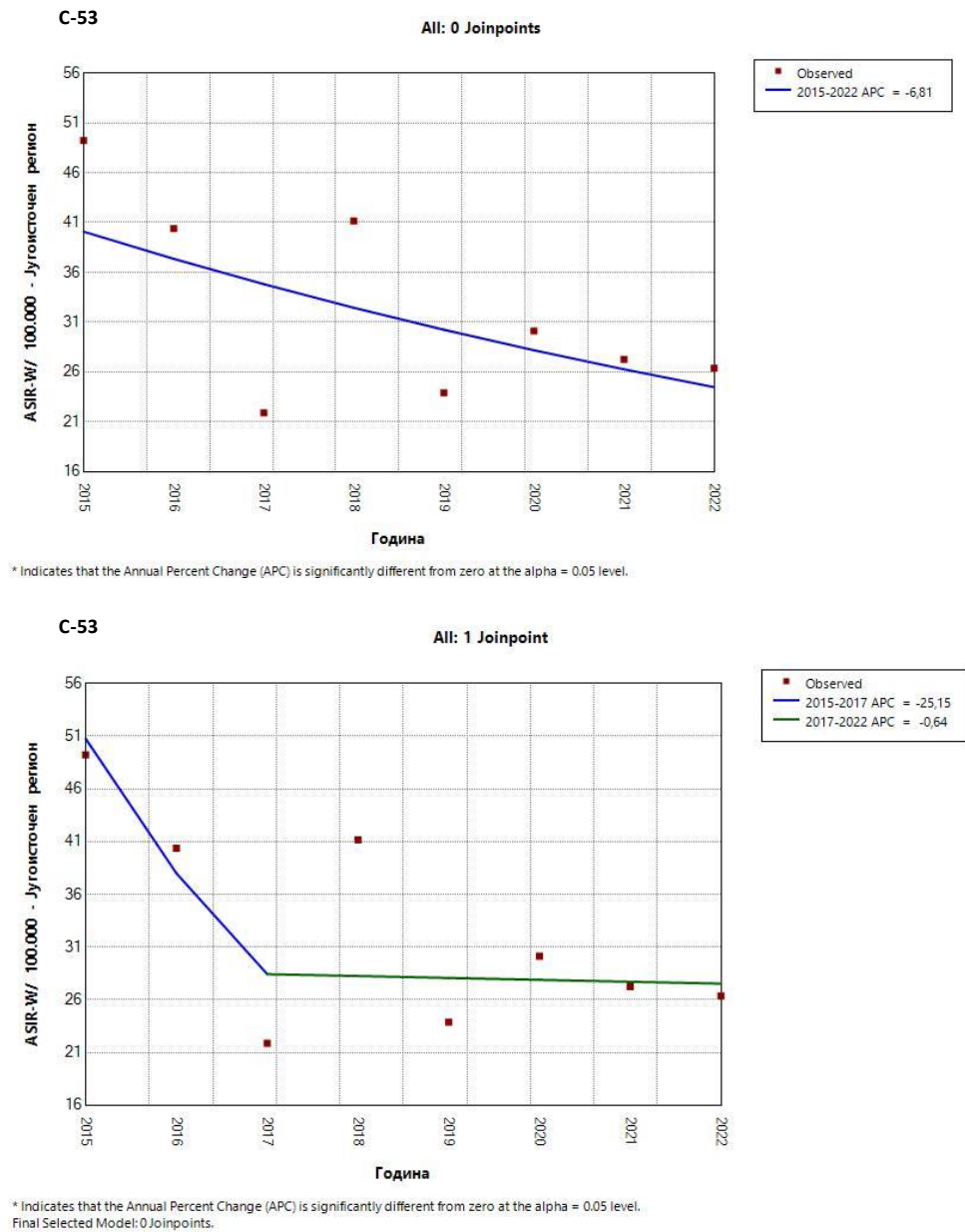


График 10. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југоисточен регион (2015-2022) – финален селектиран модел 1 joinpoints

Во Југоисточниот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2015-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2015-2017 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -25,15% годишно (95% CI=-69,20-81,92). Во следниот период 2017-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на инциденцијата на рак на грло на матка за -0,64% (95% CI=-18,54-21,18) (Анекс Т1 и График 10).

Анализата за предвидување на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W/100.000) за Југоисточниот регион, укажа на еднаква проценка од 32,53 (95% CI=9,32-55,74) за секоја од трите години поединечно за периодот 2023-2025.

Пелагониски регион – линеарниот тренд на ASIR W на рак на грло на матка во Пелагонискиот регион во период 2015 – 2022 година, имаше тенденција на намалување со вредност од 35,45/100.000 во 2015 година (највисока стапка за испитуваниот период) до 20,18/100.000 во 2022 година. Најниска ASIR W во овој регион беше регистрирана во 2020 години од 13,51/100.000, со покачување во 2021 година за 27,44/100.000 по што следеше пад во 2022 година (Табела 2 и График 11).

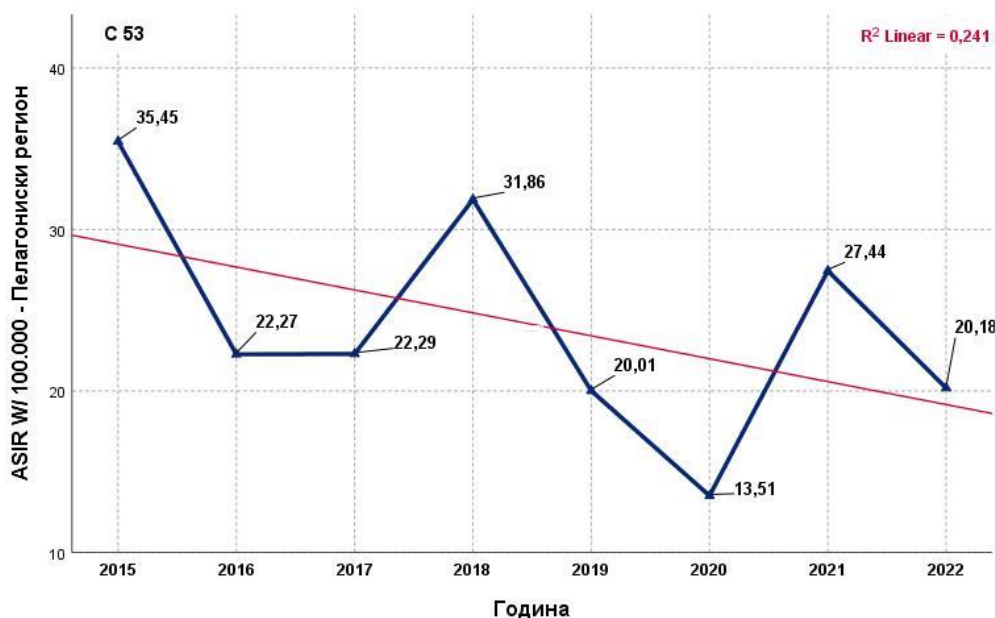


График 11. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Пелагониски регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Пелагонискиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За осумгодишниот период утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на ASIR W/100.000 на рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,63% (95% CI=-18,75-9,87) (Анекс Т1 и График 12).

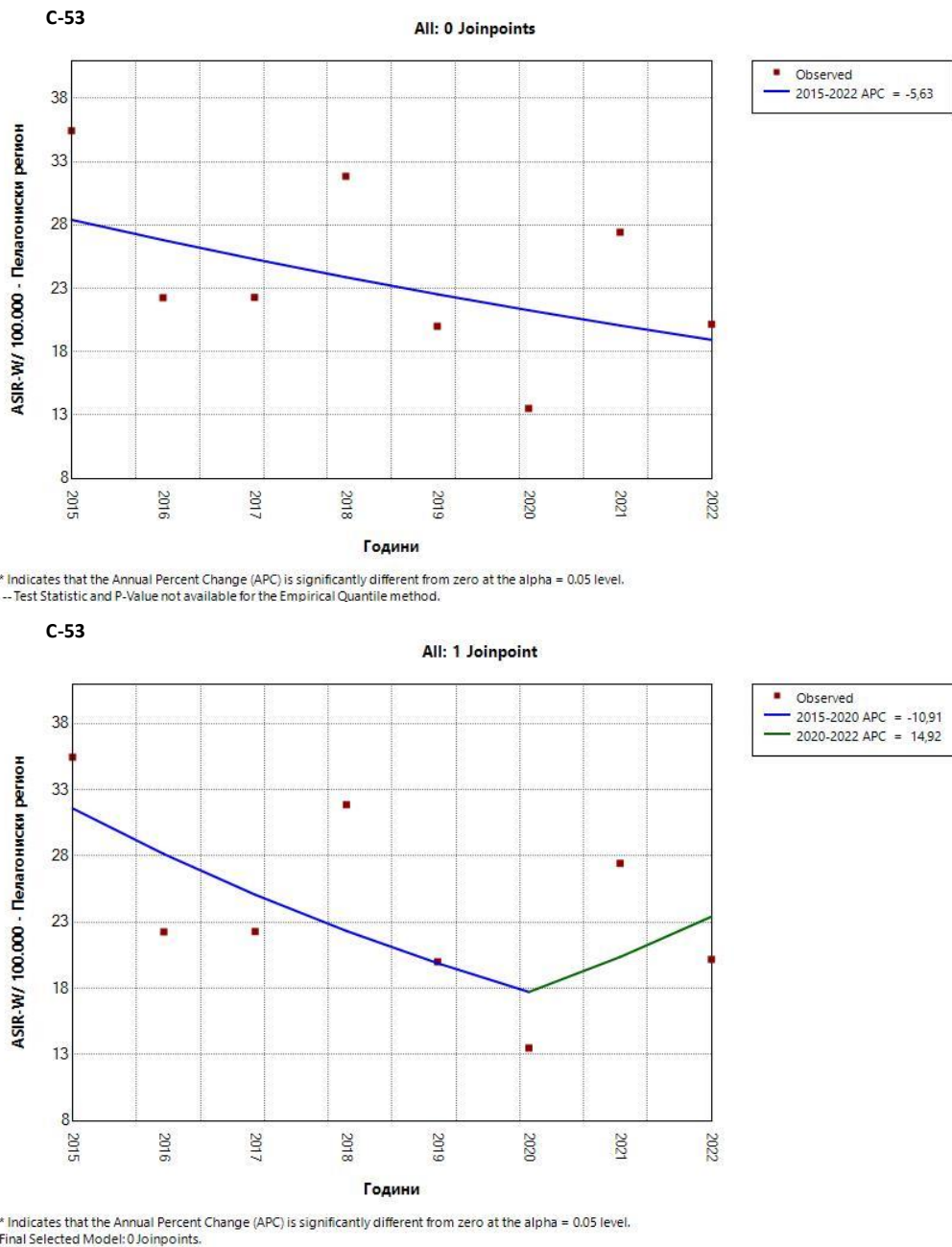


График 12. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Пелагониски регион (2015-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Во Пелагонискиот регион, имаше несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во првиот период 2015-2020 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за – 10,91% годишно (95%CI=-30,90-14,87). Во следниот период 2020-2022 година, утврдено беше несигнификантно годишно процентуално зголемување на морбидитетот од рак на грло на матка (APC) за 14,92% (95% CI=-63,12-25,81) (Анекс Т1 и График 12).

Предвидувањето за инциденцијата на рак на грло на матка во Пелагонискиот регион за тригодишниот период 2023- 2025 година има тенденција на стагнирање со проценета вредност за ASIR W/100.000 за секоја година поединечно од 24,13 (95% CI=7,38-40,87).

Полошки регион – линеарниот тренд на ASIR W на рак на грло на матка во Полошкиот регион во период 2015 – 2022 година имаше тенденција на опаѓање. Во 2015 година беше регистрирана највисоката ASIR W на рак на грло на матка за овој регион од 32,15/100.000. ASIR W на рак на грло на матка во овој регион беше најниска во 2020 за 12,51/100.000. Во 2022 година ASIR W на рак на грло на матка за Полошкиот регион изнесуваше 19,60/100.000 и истата беше слична на онаа од 2021 година (Табела 2 и График 13).

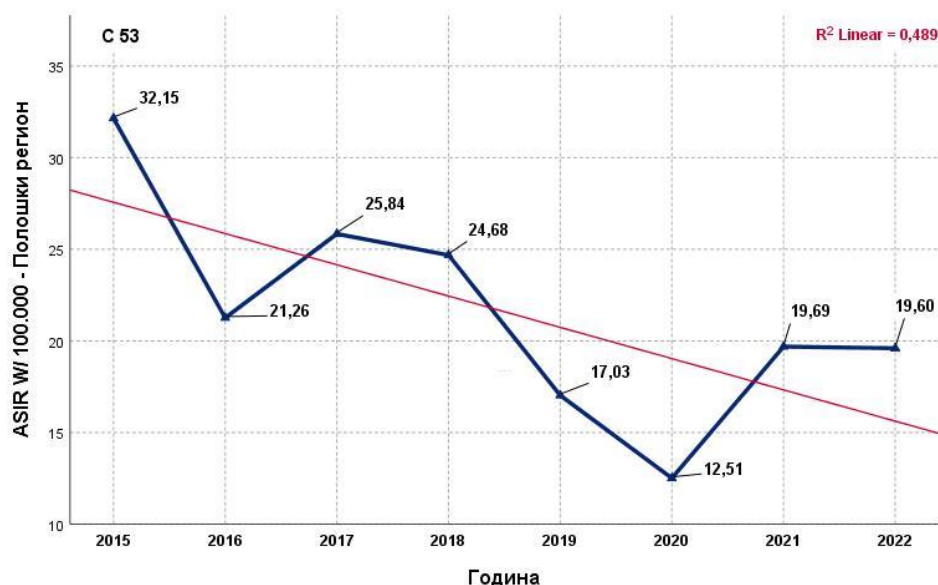


График 13. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Полошки регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

За осумгодишниот период 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Полошкиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. За периодот на анализа, утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на ASIR W/100.000 на рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -7,33% (95% CI=-15,16-1,22) (Анекс Т1 и График 14).

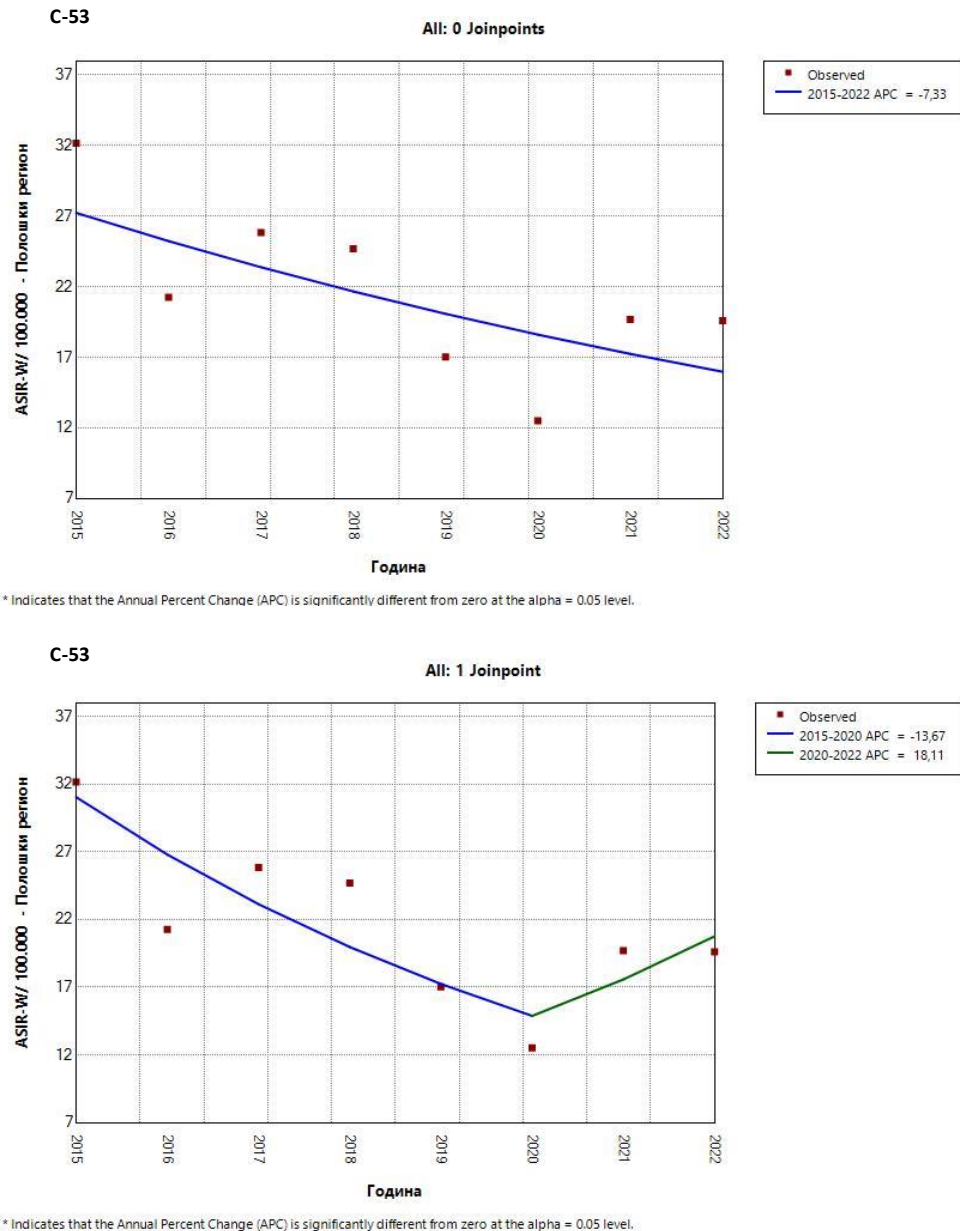


График 14. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Полошки регион (2015-2022) – финален селектиран модел 1 joinpoints

Во Полошкиот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2015-2020 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за – 13,67% годишно (95% CI=-34,84-8,92). Во следниот период 2020-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално покачување (APC) на инциденцијата на рак на грло на матка за 18,11% (95% CI=-13,57-50,29) (Анекс Т1 и График 14).

Предвидувањето за инциденцијата на рак на грло на матка во Полошкиот регион за тригодишниот период 2023-2025 година има тенденција на опаѓање со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 14,31 (95% CI=1,83-26,79); б) 2024 година од 12,60 (95% CI=-1,20-25,33); и в) 2025 година од 10,90 (95% CI=-2,07-23,86).

Североисточен регион – во период 2015 – 2022 година, во Североисточниот регион, линеарниот тренд на ASIR W од рак на грло на матка, имаше тенденција на опаѓање, со највисока стапка од 41,19/100.000 во 2017 година и најниска од 13,41/100.000 во 2022 година, на која и претходела ASIR W од 30,78/100.000 во 2021 година. Споредено со останатите статистички региони, Североисточниот регион во 2022 година имаше најниска ASIR W на рак на грло на матка во земјата која беше за 76,51% пониска од онаа на PCM за истата година (Табела 2 и График 15).

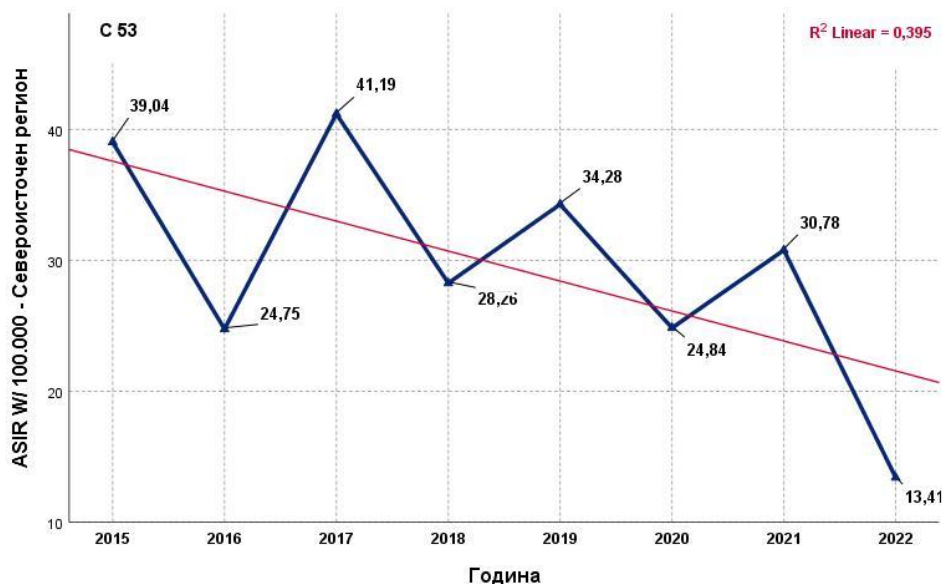


График 15. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Североисточен регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

Според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Североисточниот регион (2015-2022), како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За осумгодишниот испитуван период утврдено беше неситнификантно намалување на трендот на ASIR W/100.000 за рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -8,77% (95% CI=-22,85-8,21) (Анекс Т1 и График 16).

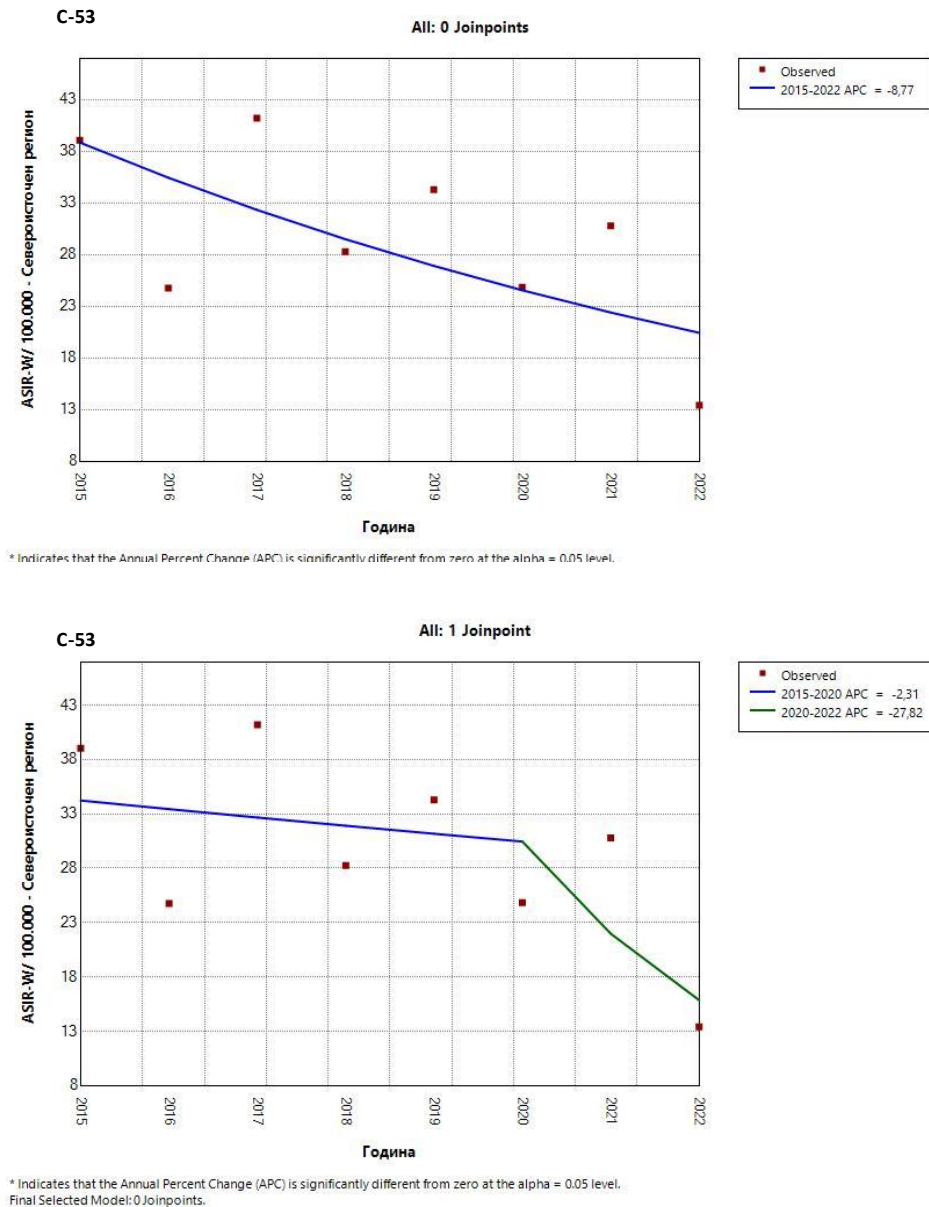


График 16. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Североисточен регион (2015-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Во Североисточниот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за два периода и тоа 2015-2020 и 2020-2022 година. Во периодот 2015-2020 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -2,31% годишно (95% CI=-23,86-25,34). Во следниот тригодишен период 2020-2022 година, утврдено беше несигнификантно годишно процентуално големо намалување на инциденцијата на рак на грло на матка за -27,82% (95% CI=-76,32-12,01) (Анекс Т1 и График 16).

Анализата на предвидување за стандардизираната стапка на инциденцијата на рак на грло на матка според возраст (ASIR W/100.000) за Североисточниот регион, укажа на еднаква проценка од 29,57 (95% CI=8,48-50,66) за секоја од трите години поединечно (2023, 2024 и 2025).

Скопски регион – во период 2015 – 2022 година, линеарниот тренд на ASIR W од рак на грло на матка во овој регион имаше тенденција на опаѓање со вредности од 37,18/100.000 во 2015 година и 25,64/100.000 во 2022 година. ASIR W на рак на грло на матка во 2022 година преставува покачување од 33,26% во однос на 2021 година кога изнесувала 19,24/100.000. Во 2022 година, на ниво на целата територија на PCM, Скопскиот регион имаше трета највисока ASIR W на инциденција на рак на грло на матка после Источниот и Југоисточниот регион (Табела 2 и График 17).

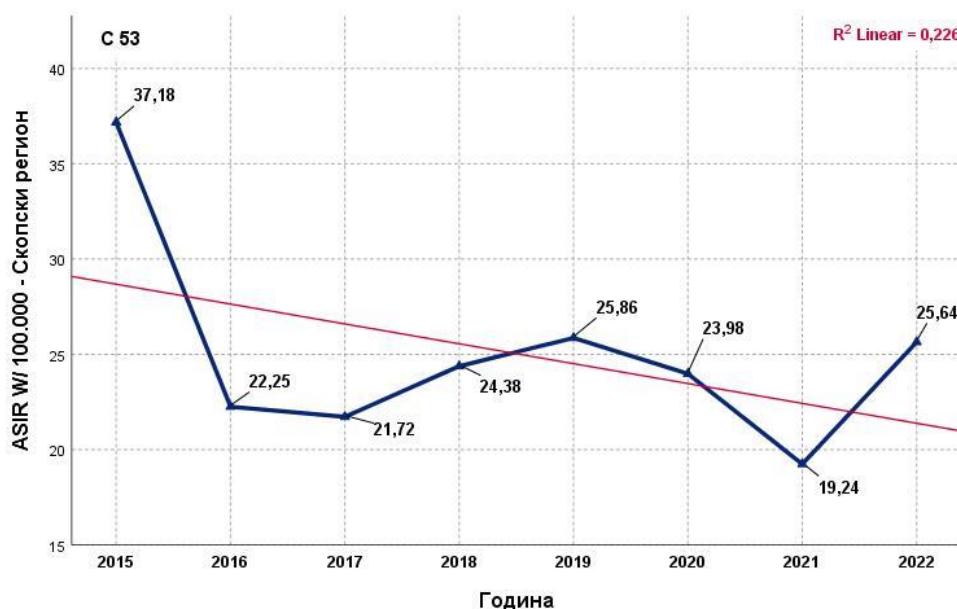


График 17. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Скопски регион (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022

Според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на грло на матка во Скопскиот регион (2015-2022), како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За испитуваниот период утврдено беше неситнифкантно намалување на трендот на ASIR W/100.000 на рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -3,48% (95% CI=-14,15-8,65) (Анекс Т1 и График 18).

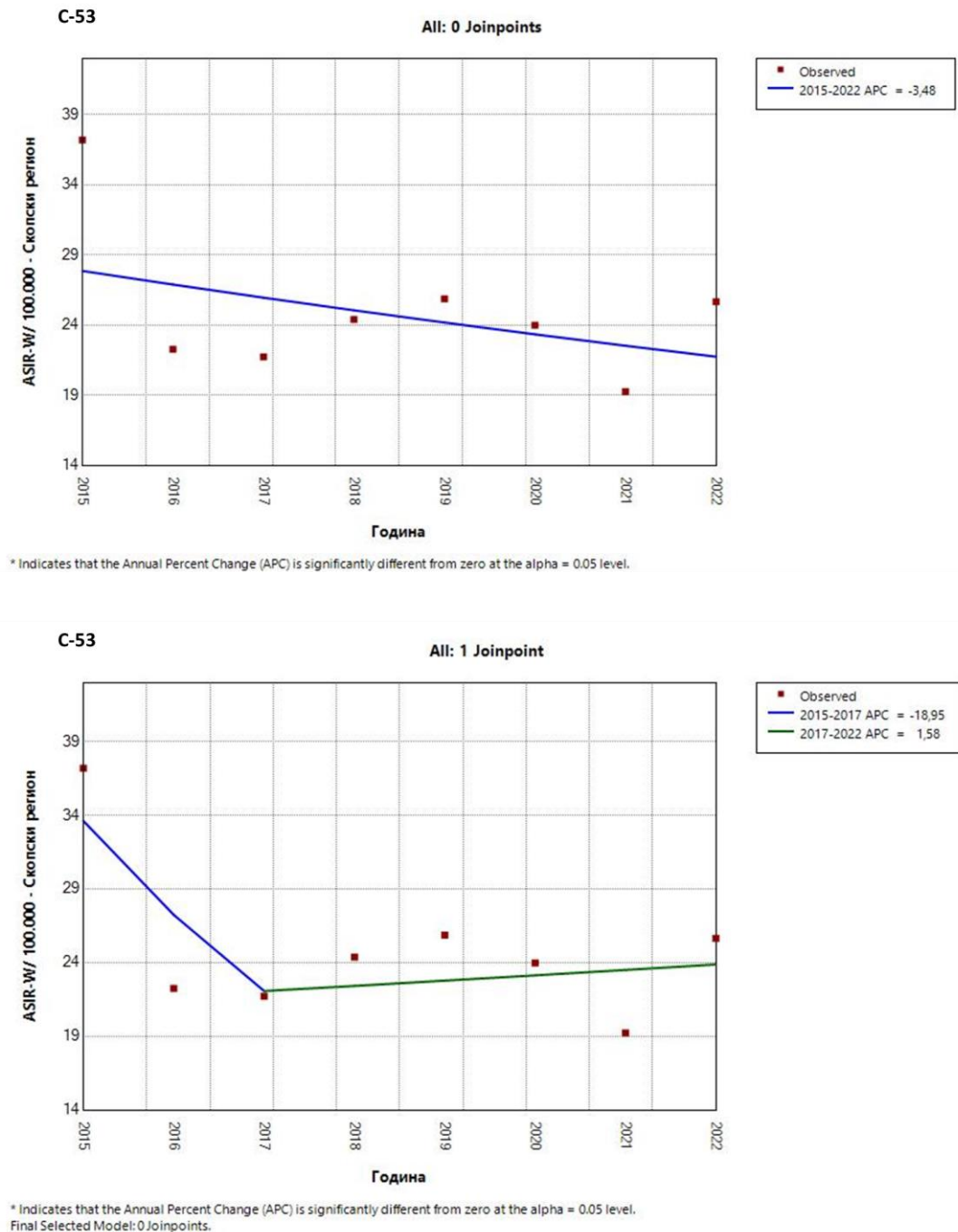


График 18. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Скопски регион (2015-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Во Скопскиот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на инциденција на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2015-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2015-2017 година, инцидентата од рак на грло на матка несигнификантно се намалувше за -18,95% годишно (95% CI=-55,79-48,58). Во следниот период 2017-2022 година, согледано беше слабо несигнификантно годишно процентуално зголемување на инциденцијата на рак на грло на матка за 1,58% (95% CI=-11,29-16,32) (Анекс Т1 и График 18).

Анализата на предвидување за стандардизираната стапка на инциденцијата на рак на грло на матка според возраст (ASIR W/100.000) за Скопскиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на еднаква проценка од 25,03 (95% CI=12,32-37,75) за секоја од трите години поединечно.

3.2. Инциденција С53 – возраст

Анализата на вкупниот број на 2835 жени дијагностицирани со рак на грло на матка во периодот 2015-2022 година, укажува на просечна старост од $59,1 \pm 12,8$ со мин/ макс возраст од 21/ 97 години. Педесет одсто од дијагностицираните жени беа помлади од 60 години, односно 25% од нив беа постари од 68 години за Median IQR=60 (50-68) години. Најмладиот пациент со рак на грло на матка во овој период од осум години беше на возраст од 21 година дијагностициран во 2020 година.

Табела 3. Рак на грло на матка во PCM според возраст и години на дијагноза (2015-2022)

Возраст		N	Mean $\pm$ SD	Min/ Max	Percentiles		
					25th	50th (Median)	75th
Година на дијагноза – С 53	2015	547	$62,35 \pm 11,6$	26 / 97	55	64	71
	2016	352	$60,55 \pm 12,5$	28 / 93	51	60	70
	2017	340	$58,36 \pm 12,8$	24 / 88	50	59	68
	2018	440	$59,56 \pm 13,2$	25 / 90	50	59	70
	2019	328	$57,79 \pm 12,4$	31 / 87	49	58	67
	2020	277	$56,59 \pm 12,7$	21 / 91	49	57	66
	2021	262	$56,85 \pm 13,8$	22 / 91	47	58	68
	2022	289	$57,27 \pm 12,9$	29 / 92	48	58	66
N=број на случаи; Kruskal-Wallis H test: $X^2_{(7)}=66,5$; $p=0,00001$ *							
					*сигнификантно за $p<0,05$		

За испитуваниот осумгодишен период (2015-2022) утврдено беше намалување на просечната старост на новодијагностицираните пациенти со рак на грло на матка. Просечната возраст на пациентите беше највисока во 2015 година и изнесуваше $62,35 \pm 11,6$ со мин/макс возраст од 26/97 години и 50% пациенти помлади од 64 години односно 25% пациенти помлади од 55 години за Median IQR=64 (55-71). Во 2022 година, која е и последна година во испитуваниот период, просечната возраст на пациентите беше изнесуваше $57,27 \pm 12,9$ години со мин/макс возраст од 29/92 години и 50% пациенти помлади од 58 година односно 25% пациенти помлади од 48 години за Median IQR=58 (48-66) (Табела 3 и График 19).

Анализата укажа на сигнификантна разлика меѓу годините на поставување на дијагноза за рак на грло на матка (2015-2022) и возраста на пациентите ($p=0,00001$) во правец на сигнификантно помлади пациенти дијагностицирани секоја наредна година споредено со почетокот на периодот на следење во 2015 година (Табела 3 и Анекс Т2).

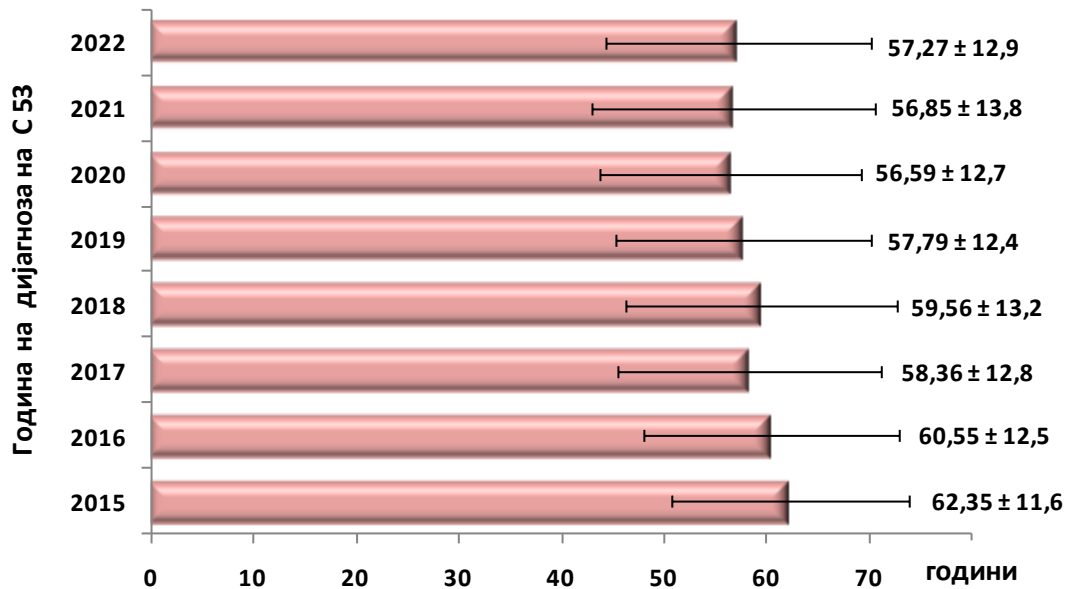


График 19. Споредба на години (2015-2022) според возраст на дијагноза на рак на грло на матка

Возраст над/под 50 години – Дистрибуцијата на жени со рак на грло на матка во РСМ според возраст <50/ ≥50 години за периодот 2015-2022 укажа дека, од вкупно 2835 дијагностицирани, на возраст <50 години беа 650 (22,92%). Регистрирани случаи со рак на грло на матка на возраст <50 години имаше во секоја година од испитуваниот период. Најголем апсолутен број на нови случаи со рак на грло на матка (N=101) на возраст <50 години имаше во 2018 година, а на случаи ≥50 години во 2015 (N=468) (Табела 4).

Табела 4. Инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ според возрасни групи (2015-2022)

Година	N	Инциденција: ICD-10 C 53 / 100.000 жени				
		<50 години CR, 1/10 ⁵	<50 години ASIR W, 1/10 ⁵	N	≥50 години CR, 1/10 ⁵	≥50 години ASIR W, 1/10 ⁵
2015	79	11,58	9,05	468	133,18	29,09
2016	65	9,58	7,49	287	80,51	17,58
2017	82	12,16	9,50	258	71,35	15,58
2018	101	15,08	11,79	339	92,34	20,17
2019	88	13,25	10,36	240	64,49	14,08
2020	76	11,54	9,02	201	53,64	11,71
2021	79	14,11	11,03	183	50,2	10,96
2022	80	14,41	11,26	209	56,82	12,41

N=број на случаи; CR: Crude Incidence rate (груба стапка на инциденција за <50/ ≥50 години);
ASIR: age standardized incidence rate (стандардизирана стапка на инциденција за <50/ ≥50 години)

Највисока груба и стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка кај жени на возраст <50 години (2015-2022) беа регистрирани во 2018 година и тоа за CR-15,08/100.000 односно ASIR W-11,79/100.000 следено со 2022 година за CR-14,41/100.000 односно ASIR W-11,26/100.000, и 2021 година за CR-14,11/100.000 и ASIR W – 11,03/100.000. Најниска стапка на инциденција на рак на грло на матка за возраст <50 години, беше регистрирана во 2016 година за CR-9,58/100.000 односно ASIR W-7,49/100.000 (Табела 4 и График 20).

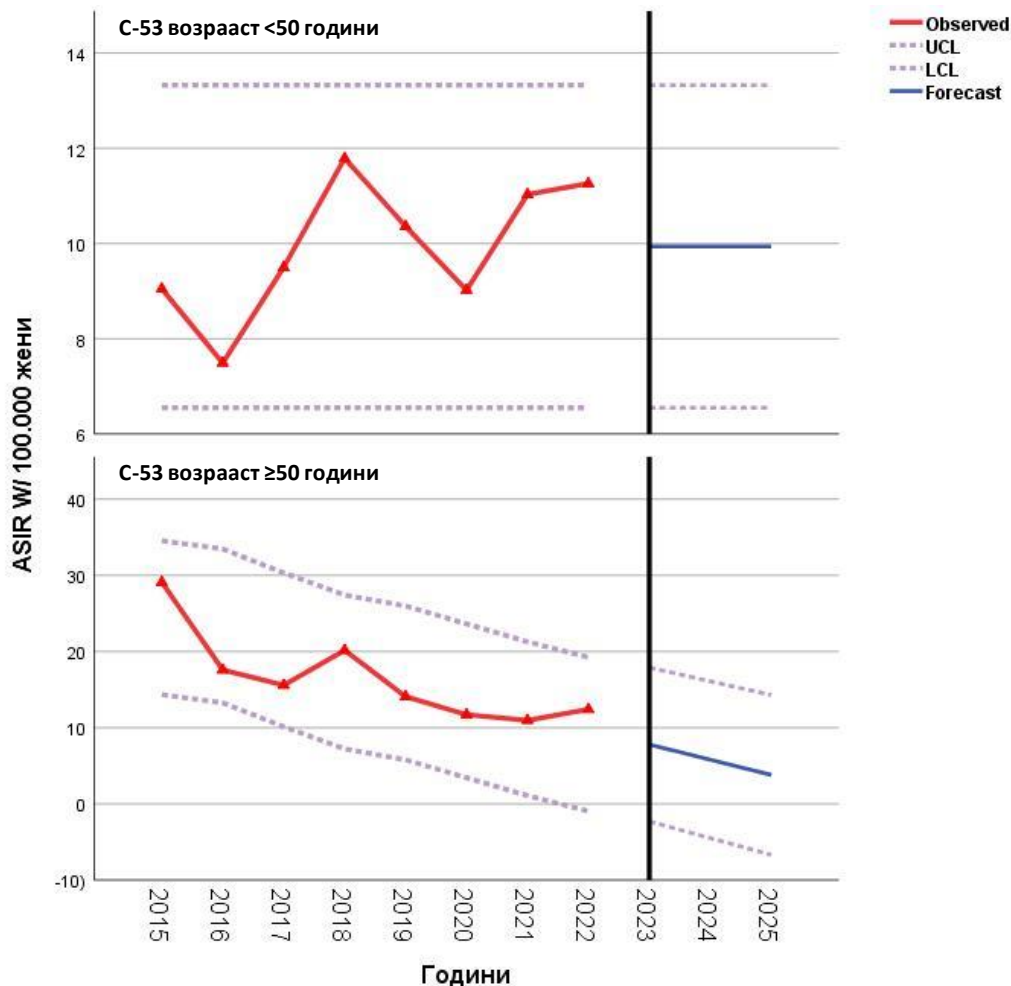


График 20. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ (ASIR W/ 100.000) за возраст <50/>50 години - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

Грубата и стандардизирана стапка на инциденција на рак на грло на матка за возраст ≥50 години, за периодот 2015-2022 година, беше највисока во 2015 година за CR - 133,18/100.000 односно ASIR W – 29,09/100.000, а најниска во 2021 година за CR - 50,20/100.000 односно ASIR W – 10,96/100.000 (Табела 4 и График 20).

И за возрасната група <50 и за онаа ≥ 50 години, според joinpoint регресионата анализа за инциденција на рак на грло на матка во испитуваниот периодот 2015-2022 година, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка кај жените <50 години (ASIR W) несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,86% (95% CI=-0,14-7,89), а за оние ≥ 50 години таа сигнификантно се намалуваше за AAPC од -10,74% [95% CI=-18,69-(-1,81)] (Анекс Т3 и График 21).

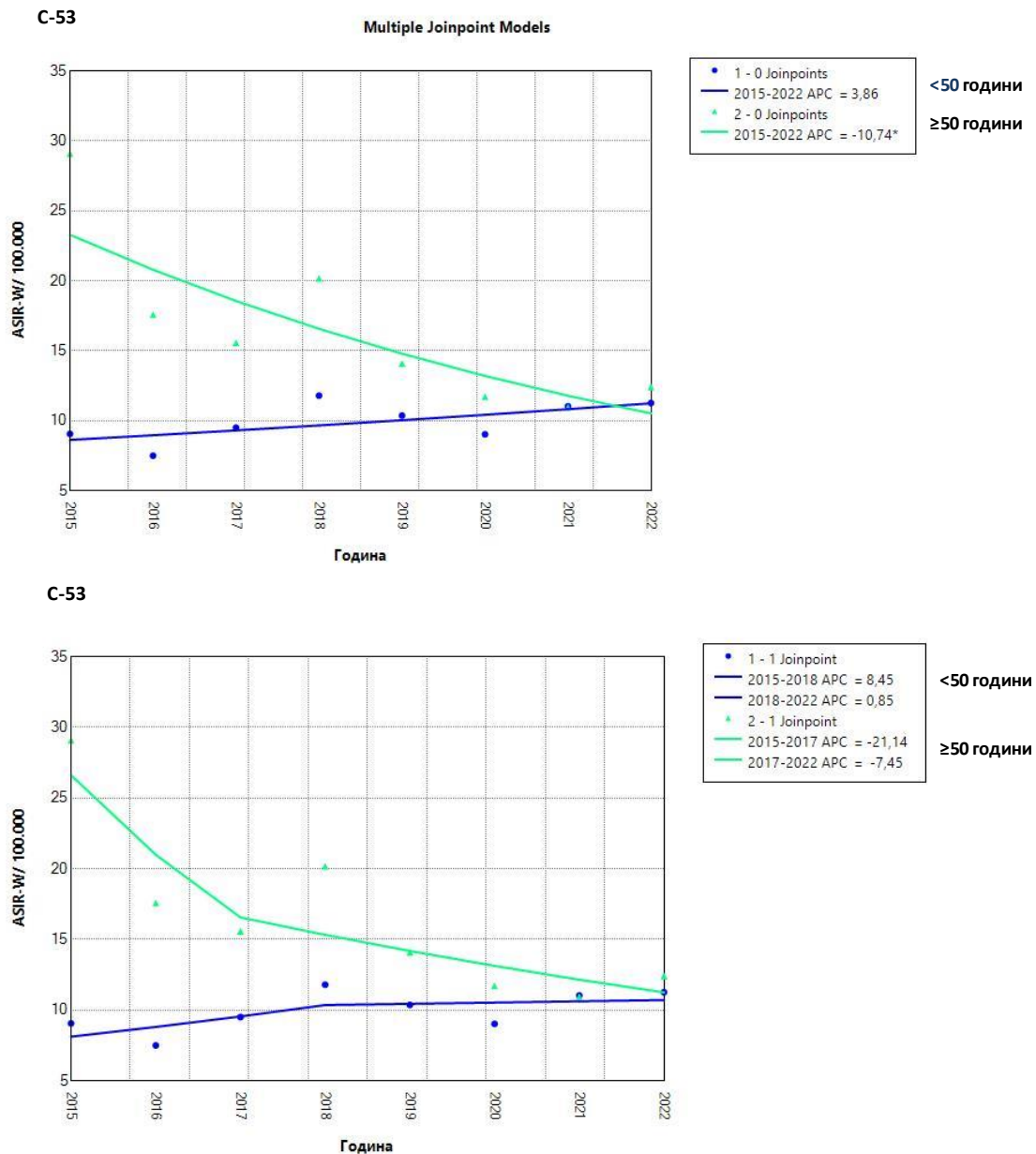


График 21. Joinpoint анализа на ASIR W од на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ за возраст ≥ 50 / <50 години – multiple joinpoints model

Несигнификантна промена во трендот на инциденцијата на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај жените <50 години беше утврдена за периодите 2015-2018 година и 2018-2022 година. Во периодот 2015-2018 година, ASIR W на рак на грло на матка во оваа возрасна група на жени несигнификантно се зголемуваше за 8,45% годишно (95% CI=-18,95-45,11). Во следниот период од 2018 до 2022 година, кај жените на возраст <50 години утврдено беше продолжување на несигнификантно но помало годишно процентуално зголемување на ASIR W на рак на грло на матка за 0,85% (95% CI=-16,12-21,24) (Анекс Т3 и График 21).

Несигнификантна промена во трендот на ASIR W на рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај жените ≥50 години беше утврдена за периодите 2015-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2015-2017 година, утврдено беше дека ASIR W на рак на грло на матка кај оваа возрасна група на жени несигнификантно се намалуваше за -21,14% годишно (95% CI=-62,93-67,78). Во следниот период 2017-2022 година, ASIR W на рак на грло на матка кај овие жени продолжи да опаѓа но со помал интензитет односно со несигнификантно годишно процентуално намалување за -7,45% (95% CI=-21,82-9,58) (Анекс Т3 и График 21).

За жените во РСМ на возраст <50 години, анализата на предвидување на инциденцијата на рак на грло на матка за 2023-2025 година укажа на тенденција на стагнирање со проценета вредност на ASIR W/100.000 за трите години поединечно од 9,95 (95% CI=6,55-13,32) (График 20).

Дополнително, анализата на предвидување за инциденцијата на рак на грло на матка во РСМ за жени на возраст ≥50 години за 2023-2025 година укажа на тенденција на опаѓање со проценета вредност на ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 7,79 (95% CI=-2,31-17,89); б) 2024 година од 5,80 (95% CI=-4,50-16,08); и в) 2025 година од 3,80 (95% CI=3,60-14,29) (График 20).

3.3. Инциденција С53 – место на живеење

Грубата стапка на инциденција на рак на грло на матка во РСМ (CR/100.000) и во 2021 и во 2022 година беше поголема кај жените со живеалиште во град споредено со оние од село за консеквентно 16,26/100.000 vs. 10,91/100.000 и 18,2/100.000 vs. 11,76/100.000 (Табела 5 и График 22).

Табела 5. Инциденција на рак на грло на матка (ICD-10 C53) според место на живеење (2021-2022)

Година		Инциденција: ICD-10 C53 / 100.000 жени – место на живеење ¹	
		Град	Село
2021	N	184	77
	CR, 1/10 ⁵	16,26	10,91
2022	N	206	83
	CR, 1/10 ⁵	18,20	11,76

N=број на случаи;
CR: Crude Incidence rate (грува стапка на инциденција според место на живеење);
¹Според пописот на РСМ во 2021 година (вкупно резидентно население на возраст 15+)

Во 2022 година споредено со 2021 година, утврдено беше зголемување на грубата стапка на инциденција на рак на грло на матка кај жените со живеалиште во село за 7,79% а кај оние со живеалиште во град за 11,93%, (Табела 5 и График 22).

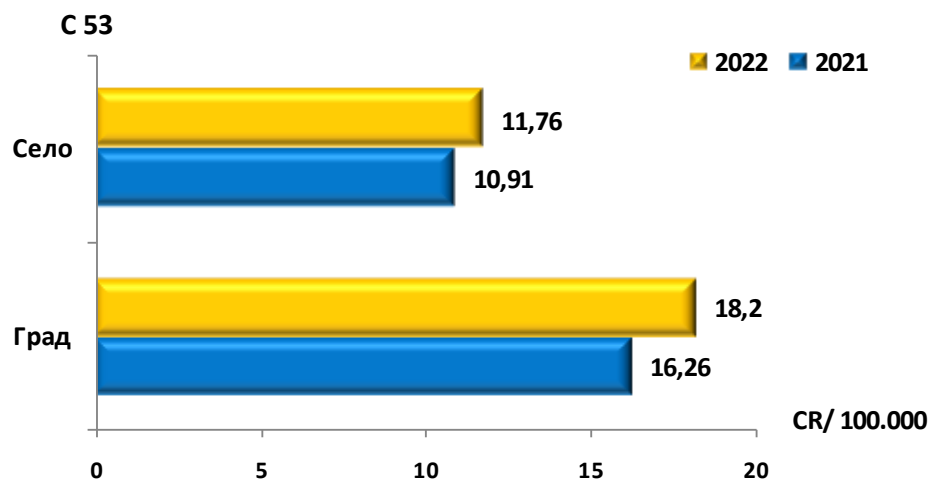


График 22. Инциденција (CR/100.000) на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ според место на живеење (2021-2022)



МОРТАЛИТЕТ (2014 - 2022)

4. Морталитет С53

Апсолутниот број на смртни случаи од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Република Северна Македонија, за деветогодишниот период 2014-2022 година изнесуваше вкупно 340 жени. Според години, апсолутниот број варираше од минимум 33 жени во 2020 година до максимум 47 жени во 2016 година. Само во последните 4 години (2019 – 2022) од испитуваниот период, регистрирани биле 146 (42,94%) од смртните случаи од рак на грло на матка во земјата (Табела 6).

Табела 6. Морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ (2014-2022)

Година на дијагноза	Морталитет: ICD-10 C53 / 100.000 жени				
	N	CR, 1/10 ⁵	ASMR Segi, 1/10 ⁵	ASMR E, 1/10 ⁵	ASMR W, 1/10 ⁵
2014	42	4,07	3,02	3,72	3,16
2015	39	3,77	2,70	3,39	2,84
2016	47	4,54	2,95	3,94	3,15
2017	30	2,89	2,23	2,63	2,31
2018	36	3,47	2,41	3,03	2,54
2019	35	3,38	2,28	2,90	2,40
2020	33	3,19	2,24	2,77	2,35
2021	41	4,43	3,30	3,82	3,41
2022	37	4,01	2,73	3,31	2,85

N=број на случаи; CR: Crude Mt rate (општа стапка на Мт);
 ASMR Segi: age standardized Mt rate –Segi all ages (стандардизирана стапка на Мт – Сеги, сите возрасти)
 ASMR E: age standardized Mt rate –Europe all ages (стандардизирана стапка на Мт – Европа, сите возрасти)
 ASMR W: age standardized Mt rate – World all ages (стандардизирана стапка на Мт – Свет, сите возрасти)

Во Република Северна Македонија, во периодот 2014-2022, најниска груба стапка (CR) како и стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст за трите стандардизирани популации (ASMR) имаше во 2017 година за CR - 2,89/100.000, ASMR Segi - 2,23/100.000, ASMR E - 2,63/100.000, и ASMR W - 2,31/100.000. Во истиот испитуван период, највисока ASMR за рак на грло на матка за РСМ имаше во 2021 година за ASMR Segi -3,30/100.000, и ASMR W - 3,41/100.000. Во следната 2022 година, грубата стапка како и ASMR за морталитетот од рак на грло на матка во РСМ бележеше пад и тоа за CR - 4,01/100.000, ASMR Segi - 2,73/100.000, ASMR E - 3,31/100.000, и ASMR W - 2,85/100.000 (Табела 6 и График 23).

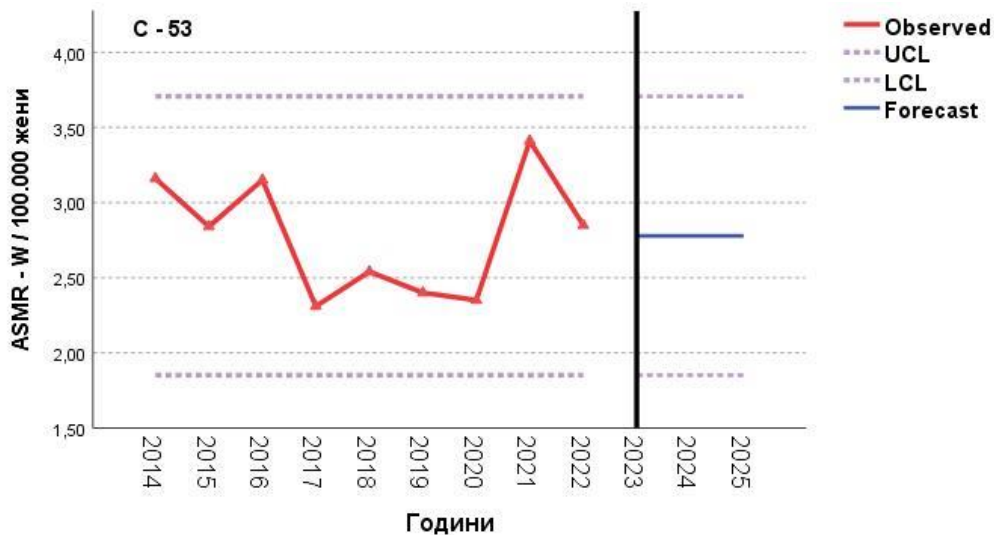


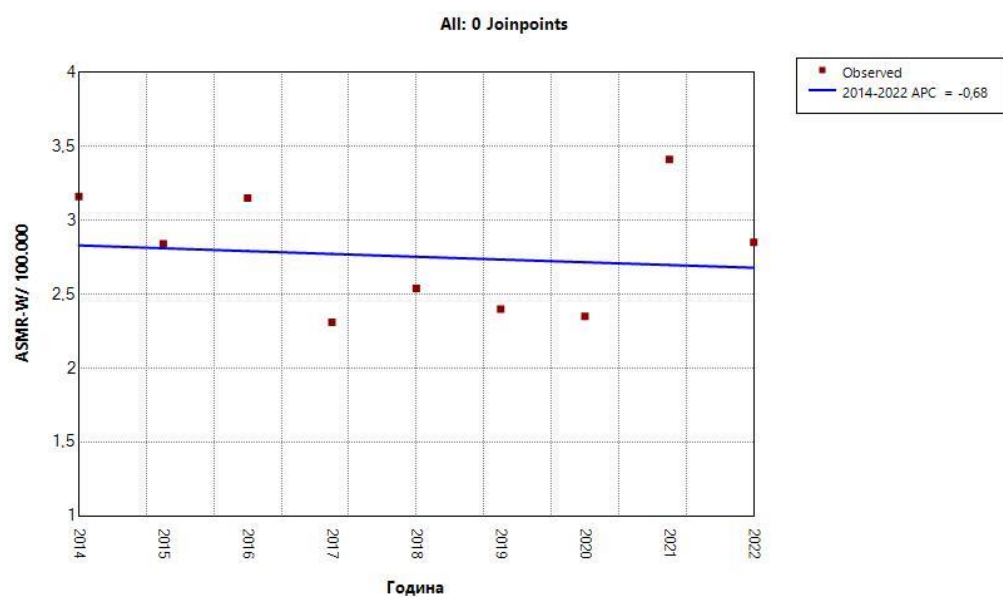
График 23. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во PCM (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

За PCM во испитуваниот периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -0,68% (95% CI= -5,21-4,06) (Анекс Т4 и График 24).

Несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврден за периодите 2014-2019 година и 2019-2022 година. Во PCM за периодот 2014-2019 година, морталитет на жените од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -5,63% годишно (95% CI=-26,83-24,69). Во следниот период 2019-2022 година, морталитет од рак на грло на матка во PCM имаше промени во смисол на несигнификантно годишно процентуално зголемување за 9,99% (95% CI=-16,68-42,65) (Анекс Т4 и График 24).

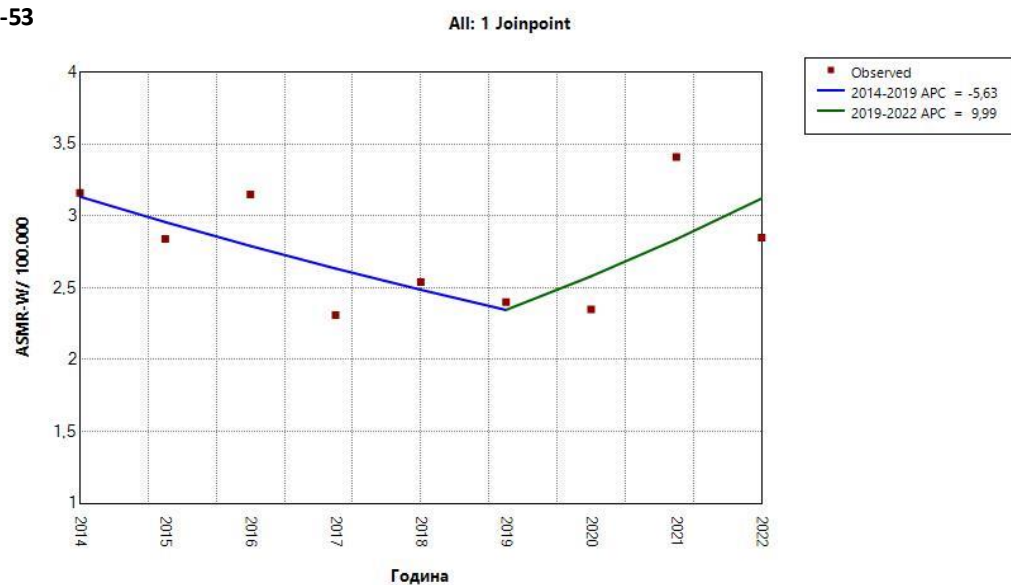
Предвидувањето за морталитетот од рак на грло на матка во PCM за сите возрасти во тригодишниот период до 2025 година има тенденција на одржување на исто ниво со проценета вредност за ASMR W/100.000 за трите години поединечно (2023, 2024, и 2025) од 2,78 (95% CI=1,85-3,71) (График 23).

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

График 24. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во PCM (2014-2022) – финален селектиран модел 1 joinpoints

4.1. Морталитет C53 – региони

Висината на стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W) во 2022 година беше со впечатливи разлики меѓу осумте статистички региони на РСМ (Табела 7).

Табела 7. Морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ според статистички региони (2014-2022)

Статистички региони	Морталитет: ICD-10 C53 / 100.000 жени								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Вардарски регион									
N	6	2	5	0	2	3	5	2	1
CR, 1/10 ⁵	7,96	2,66	6,66	-	2,67	4,02	6,75	2,87	1,46
ASMR W, 1/10 ⁵	6,43	1,56	3,87	-	2,46	2,25	5,73	1,50	1,99
Источен регион									
N	5	5	3	2	3	5	10	3	1
CR, 1/10 ⁵	5,7	5,72	3,44	2,3	3,47	5,82	11,73	4,0	1,34
ASMR W, 1/10 ⁵	4,84	3,25	2,76	1,27	1,89	3,13	9,04	1,91	0,63
Југозападен регион									
N	2	4	8	3	0	5	0	3	3
CR, 1/10 ⁵	1,82	3,65	7,3	2,74	-	4,58	-	3,37	3,38
ASMR W, 1/10 ⁵	1,27	2,93	5,39	1,82	-	3,44	-	2,69	1,83
Југоисточен регион									
N	6	4	3	0	4	3	1	2	0
CR, 1/10 ⁵	6,99	4,66	3,5	-	4,67	3,51	1,17	2,71	-
ASMR W, 1/10 ⁵	5,02	4,26	2,12	-	2,75	2,83	0,68	2,55	-
Пелагониски регион									
N	5	4	9	4	3	5	2	5	6
CR, 1/10 ⁵	4,33	3,46	7,84	3,5	2,64	4,42	1,78	4,75	5,73
ASMR W, 1/10 ⁵	2,45	1,95	4,38	3,23	1,45	3,08	1,65	3,23	4,57
Полошки регион									
N	4	3	4	3	5	3	2	8	0
CR, 1/10 ⁵	2,52	1,89	2,51	1,88	3,12	1,87	1,25	6,28	-
ASMR W, 1/10 ⁵	2,21	1,67	1,92	2,79	2,52	1,32	0,87	5,74	-
Североисточен регион									
N	3	1	9	2	2	2	2	3	5
CR, 1/10 ⁵	3,47	1,15	10,41	2,31	2,31	2,31	2,20	3,95	6,59
ASMR W, 1/10 ⁵	3,45	1,34	8,26	2,11	2,11	1,46	1,45	2,26	3,73
Скопски регион									
N	11	16	14	16	17	9	11	15	21
CR, 1/10 ⁵	3,51	5,08	4,42	5,02	5,31	2,80	3,41	4,84	6,78
ASMR W, 1/10 ⁵	2,45	3,78	2,98	3,88	4,03	2,10	2,28	3,91	5,03
PCM									
N	42	39	47	30	36	35	33	41	37
CR, 1/10 ⁵	4,07	3,77	4,54	2,89	3,47	3,38	3,19	4,43	4,01
ASMR W, 1/10 ⁵	3,16	2,85	3,15	2,31	2,54	2,41	2,35	3,41	2,85
N=број на случаи; CR: Crude Mt rate (општа стапка на Мт); ASMR –W: age standardized Mt rate – World all ages (стандардизирана стапка на Мт – свет, сите возрасти)									

ASMR W за рак на грло на матка во 2022 година беше највисока во Скопскиот регион - 5,03/100.000, следено со Пелагонискиот регион – 4,57/100.000, и Североисточниот регион – 3,73/100.000. Во овие три региони ASMR W од рак на грло на матка беше повисока од истата на PCM од 2,85/100.000 за 2022 година. Отсуство на смртни случаи од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Југоисточниот и Полошкиот регион. Од останатите региони, најниска ASMR W од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Источниот регион – 0,63/100.000 и во Југозападниот регион регион – 1,83/100.000 (Табела 7).

Во 2022 година споредено со 2021 година, во четири од осумте статистички региони на PCM (Вардарски, Пелагониски, Североисточен, и Скопски регион) имаше зголемување на ASMR W од рак на грло на матка, а во сите останати региони (Источен, Југозападен, Југоисточен, и Полошки регион) беше утврдено намалување односно немаше случаи (Табела 7).

Вардарски регион – во период 2014 – 2022 година, линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во Вардарскиот регион имаше тенденција на опаѓање со вредности од 6,43/100.000 во 2014 година и 1,99/100.000 во 2022 година. Во 2017 година, во Вардарскиот регион немаше регистрирано смртни случаи од рак на грло на матка. На ниво на целата територија на PCM во 2022 година, Вардарскиот регион беше меѓу регионите со најнизок mortalitet од рак на грло на матка (ASMR W) (Табела 7 и График 25).

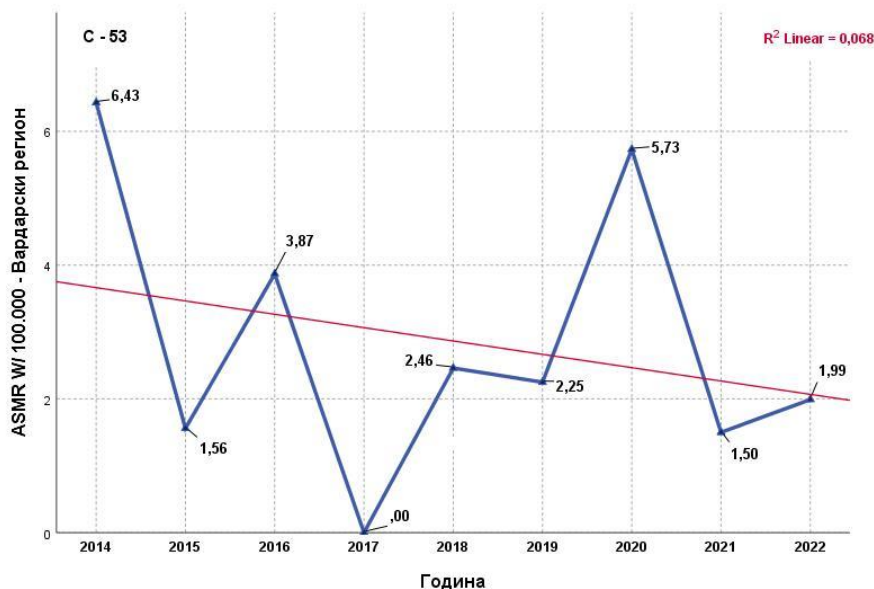
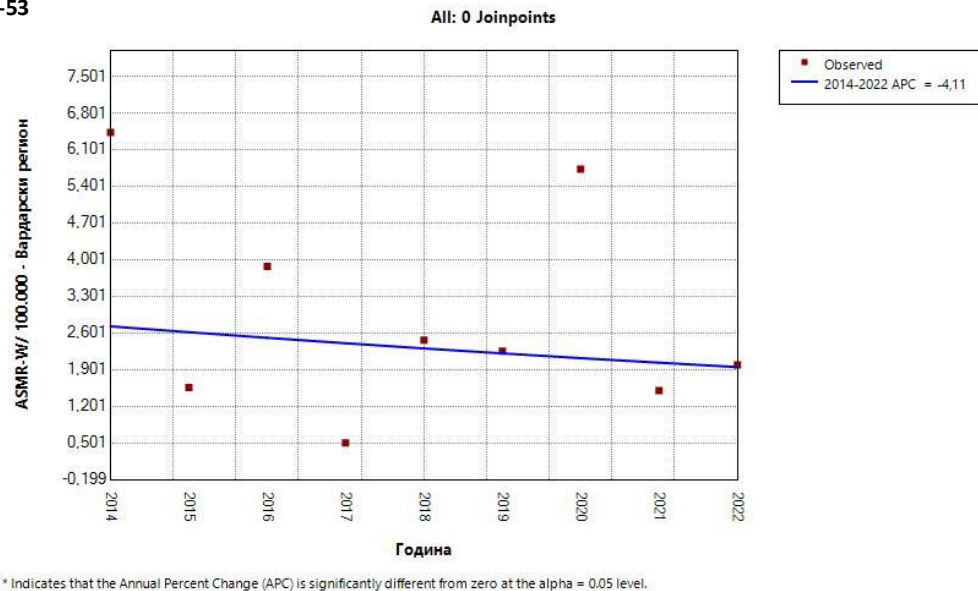


График 25. Стандардизирана стапка на mortalitet од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Вардарски регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за Вардарскиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,11% (95% CI= -25,61-24,01) (Анекс Т4 и График 26).

C-53



C-53

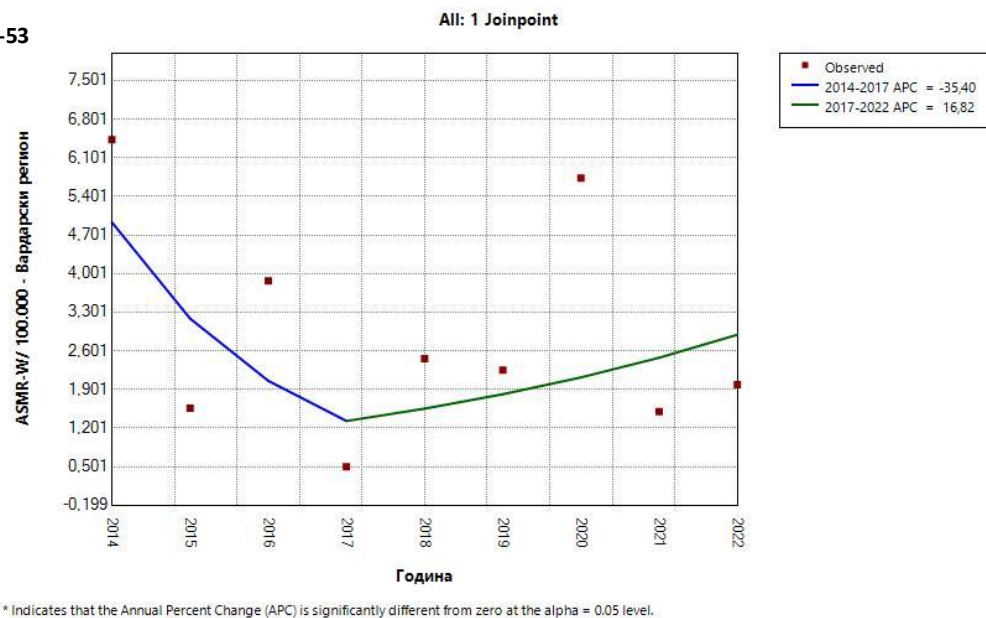


График 26. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Вардарски регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Несигнификантна промена во трендот на mortalитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврден за периодите 2014-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2014-2017 година, mortalитет од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -35,40% годишно (95% CI=-82,97-144,99). Во следниот период 2017-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на mortalитет од рак на грло на матка за 16,82% (95% CI=-35,64-112,04) (Анекс Т4 и График 26).

Согласно анализата на предвидување, во Вардарскиот регион, стандардизираната стапка на mortalитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) во следните три години поединечно (2023, 2024 и 2025) се проценува дека би се движела околу 2,87 (95% CI=-1,96-7,69).

Источен регион – во период 2014 – 2022 година, линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во овој регион имаше тенденција на опаѓање со вредности од 4,84/100.000 во 2014 година и 0,63/100.000 во 2022 година. Највисока ASMR W од рак на грло на матка во овој регион беше регистрирана во 2020 година од 9,04/100.000. На ниво на целата територија на РСМ во 2022 година, Источниот регион беше меѓу регионите со најнизок mortalитет од рак на грло на матка (ASMR W) после Југоисточниот регион и Полошкиот регион каде не биле регистрирани смртни случаи (Табела 7 и График 27).

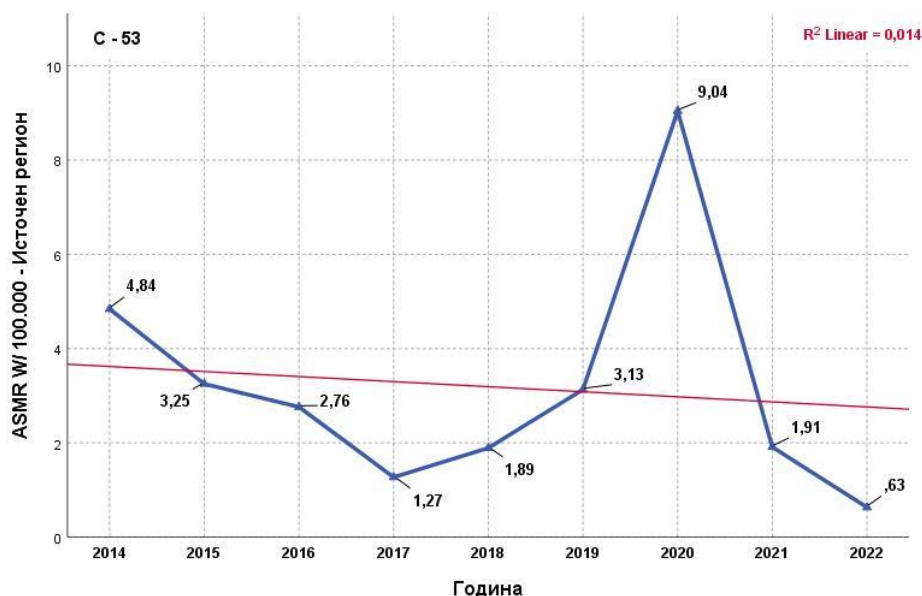
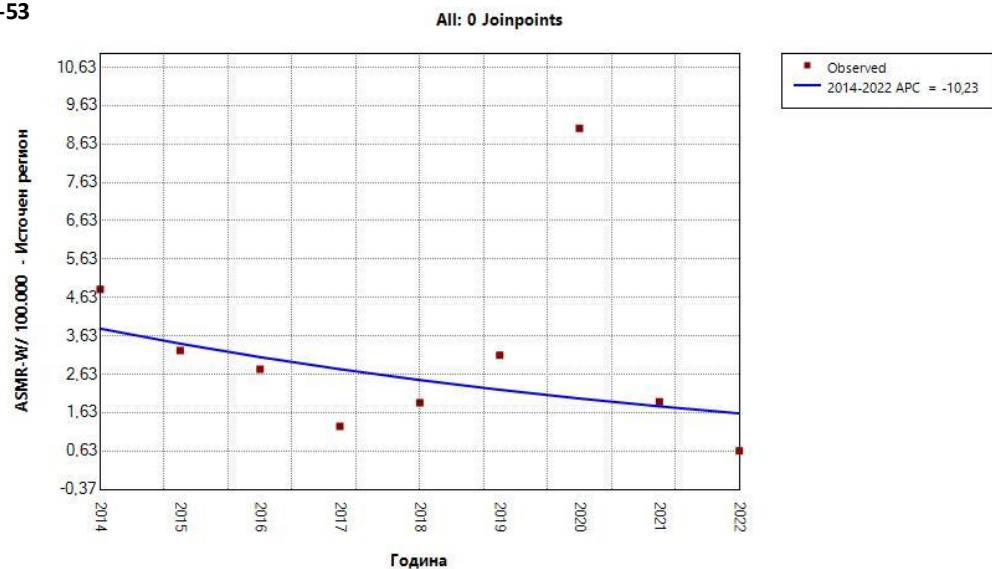


График 27. Стандардизирана стапка на mortalитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Источен регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

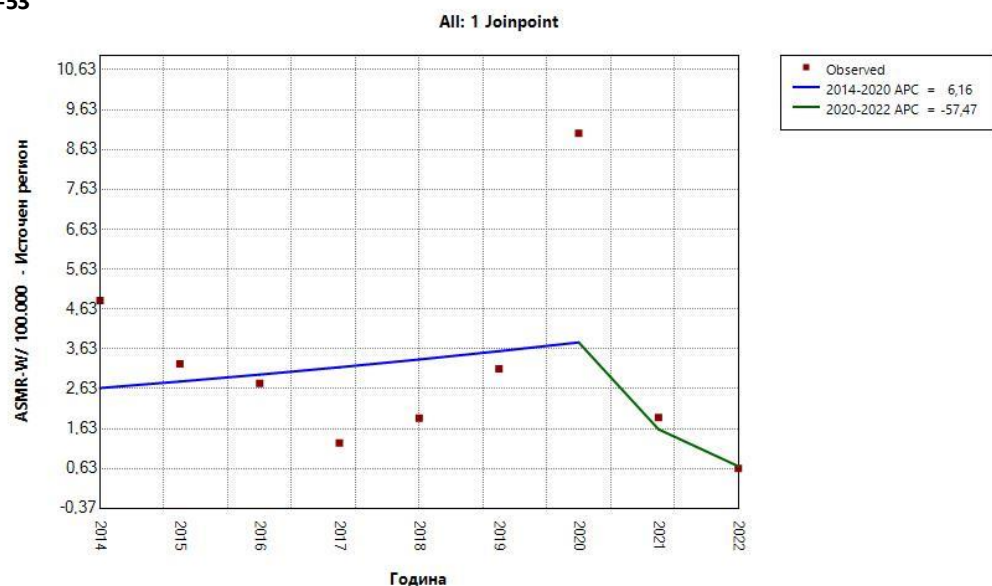
За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализ за Источниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -10,23% (95% CI= -27,59-11,42) (Анекс Т4 и График 28).

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

График 28. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Источен регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Во Источниот регион, беше утврдена несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2014-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2014-2020 година, морталитет од рак на грло на матка несигнификантно се зголемуваше за 6,16% годишно (95% CI=-20,93-42,54). Во следниот период 2020-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на морталитет од рак на грло на матка за -57,47% (95% CI=-92,56-143,11) (Анекс Т4 и График 28).

Согласно анализата на предвидување за Источниот регион, стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000), во секоја од следните три години поединечно (2023, 2024, и 2025), се проценува дека ќе изнесува 3,19 (95% CI=-2,61-9,00).

Југозападен регион – линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во Југозападниот регион во период 2014 – 2022 година, имаше тенденција на опаѓање со стапка од 1,27/100.000 во 2014 година и 1,83/100.000 во 2022 година. Во 2018 и 2020 година, во овој регион не беше регистриран ниеден смртен случај од рак на грло на матка. Највисока ASMR W од рак на грло на матка во овој регион беше регистрирана во 2016 година од 5,39/100.000. На ниво на целата територија на РСМ во 2022 година, Југозападниот регион имаше низок морталитет од рак на грло на матка (ASMR W) (Табела 7 и График 29).

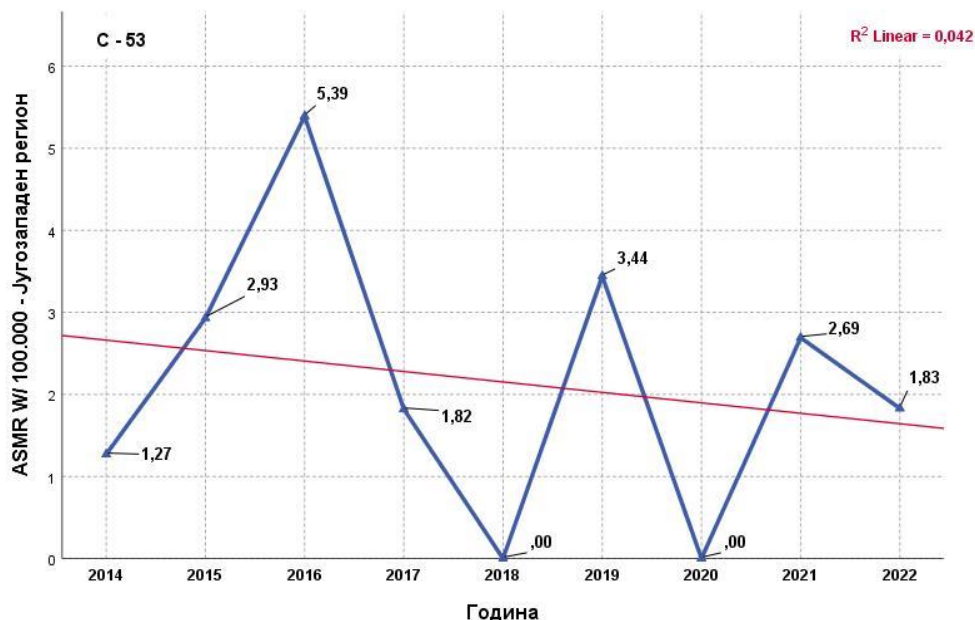
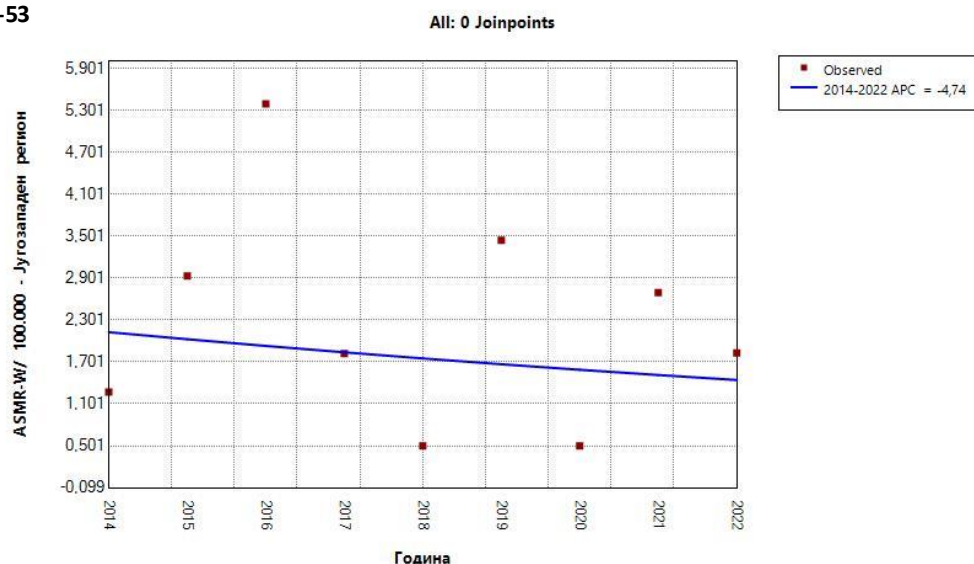


График 29. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југозападен регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

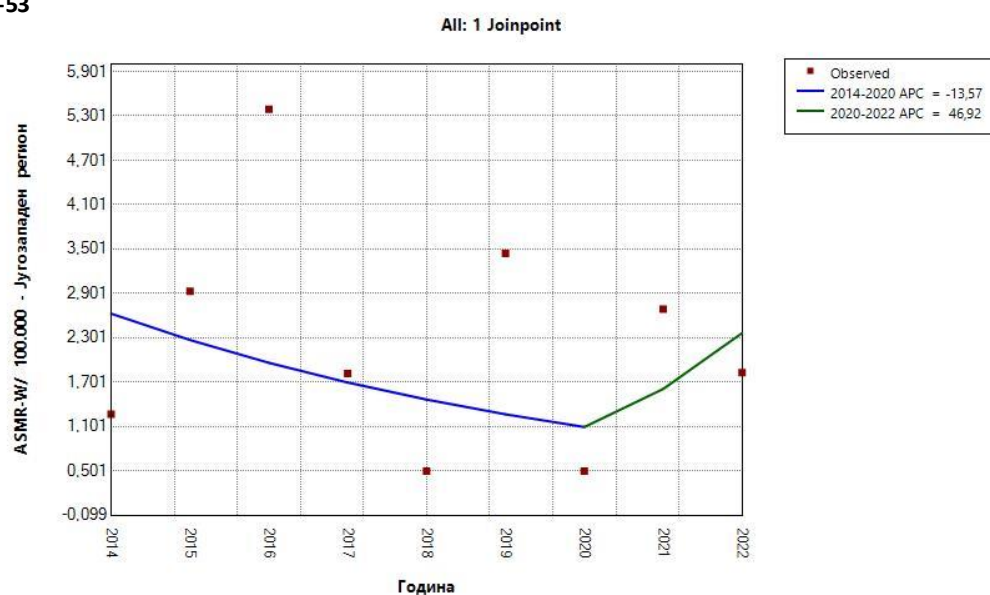
За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за Југозападниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше неситнификантно намалување на трендот на ASMR W/100.000 за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,74% (95% CI= -27,01-25,17) (Анекс Т4 и График 30).

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

График 30. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југозападен регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Во Југозападниот регион, беше утврдена несигнификантна промена во трендот на стандардизираната стапка за морталитет од рак на грло на матка според возраст (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2014-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2014-2020 година, морталитет од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -13,57% годишно (95% CI=-53,67-61,25). Во следниот период 2020-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на морталитет од рак на грло на матка за 46,92% (95% CI=-96,33-57,79) (Анекс Т4 и График 30).

Согласно анализата на предвидување, стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) во следните три години во Југозападниот регион, се проценува дека ќе изнесува за: а) 2023 година: 0,00 (95% CI=-3,41-3,41); б) 2024 година: -0,42 (95% CI=-3,83-2,99); и 2025 година: -0,84 (95% CI=-4,25-2,57).

Југоисточен регион – линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во Југоисточниот регион во периодот 2014 – 2022 година, имаше тенденција на опаѓање со стапка од 5,02/100.000 во 2014 година и ниеден регистриран смртен случај во 2022 година. Во овој регион, немаше смртни случаи од рак на грло на матка и во 2017 година, а во 2020 година стапката изнесуваше само 0,68/100.000 (Табела 7 и График 31).

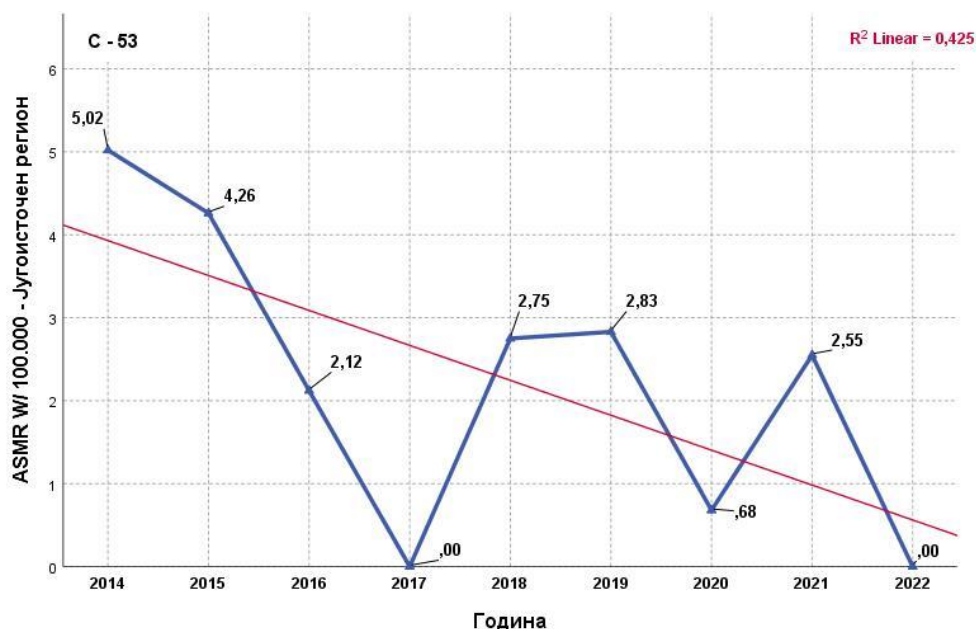
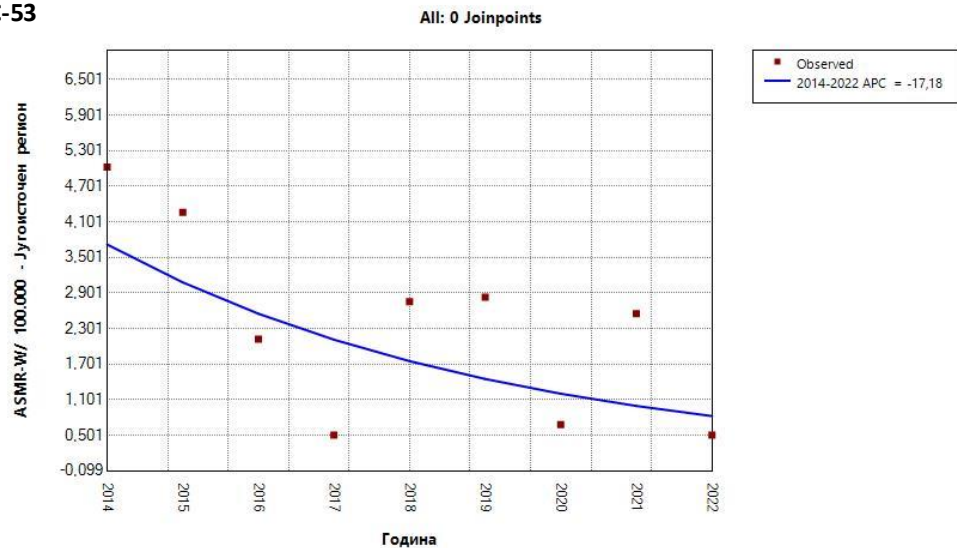


График 31. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југоисточен регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

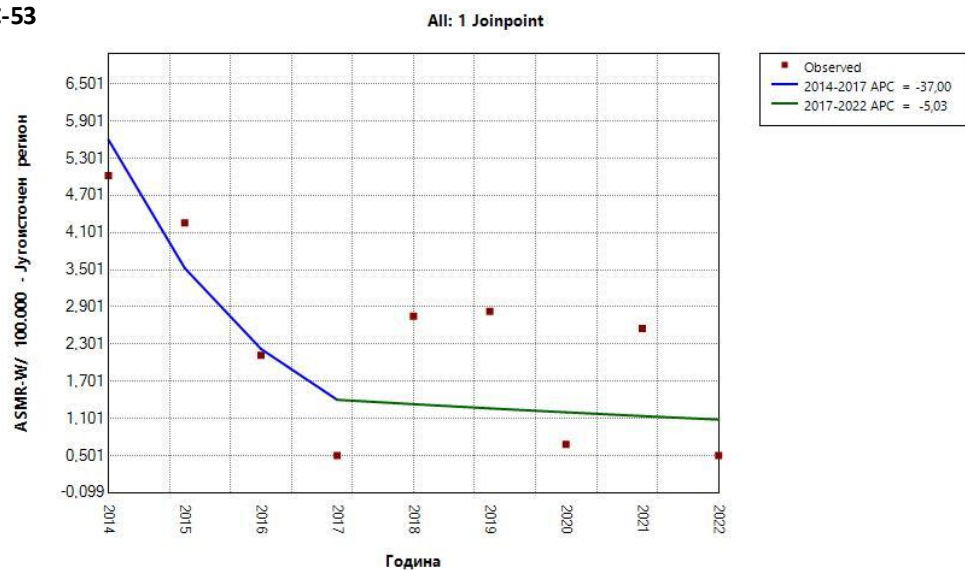
За деветогодишниот период 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за морталитет од рак на грло на матка во Југоисточниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше неситнифкантно опаѓање на трендот на ASMR W/100.000 за рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -17,18% (95% CI=-35,04-6,95) (Анекс Т4 и График 32).

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

C-53



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.

График 32. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Југоисточен регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Во Југоисточниот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) меѓу два периоди и тоа 2014-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2014-2017 година, морталитет од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -37% годишно (95% CI=-82,45-126,12). Во следниот период од шест години (2017-2022), регистрирано беше несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на морталитет од рак на грло на матка за -5,03% (95% CI=-46,37-68,18) (Анекс Т4 и График 32).

Спроведената анализа на предвидување за Југоисточниот регион укажа дека во следните три години (2023 – 2025) стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) се проценува дека ќе изнесува во: а) 2023 година: 0,0 (95% CI=-3,41-3,41); б) 2024 година: - 0,42 (95% CI=-3,83-2,99); и в) 2025 година: -0,84 (95% CI=-4,25-2,57);

Пелагониски регион – линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во Пелагонискиот регион во период 2014 – 2022 година, имаше тенденција на зголемување со вредност од 2,45/100.000 во 2014 година и 4,57/100.000 во 2022 година. Приближно исто висока ASMR W од рак на грло на матка како во 2022 година, овој регион имаше и во 2016 година за 4,38/100.000 (Табела 7 и График 33).

Во 2022 година Пелагонискиот регион беше втор по висина на ASMR W од рак на грло на матка после Скопскиот регион, и имаа двојно повисока стапка од онаа на РСМ за истата година – 2,85/100.000 (Табела 7 и График 33).

Најниска ASMR W од рак на грло на матка во Пелагонискиот регион беше регистрирана во 2018 година за 1,45/100.000 следено со 2020 година кога стапката изнесуваше 1,65/100.000. Во останатите години од периодот на опсервирање, ASMR W за рак на грло на матка имаше слични вредности без поголеми отстапувања (Табела 7 и График 33).

Трендот на стандардизираната стапка на ASMR W од рак на грло на матка во Пелагонискиот регион за периодот 2014-2022 година е даден на График 33.

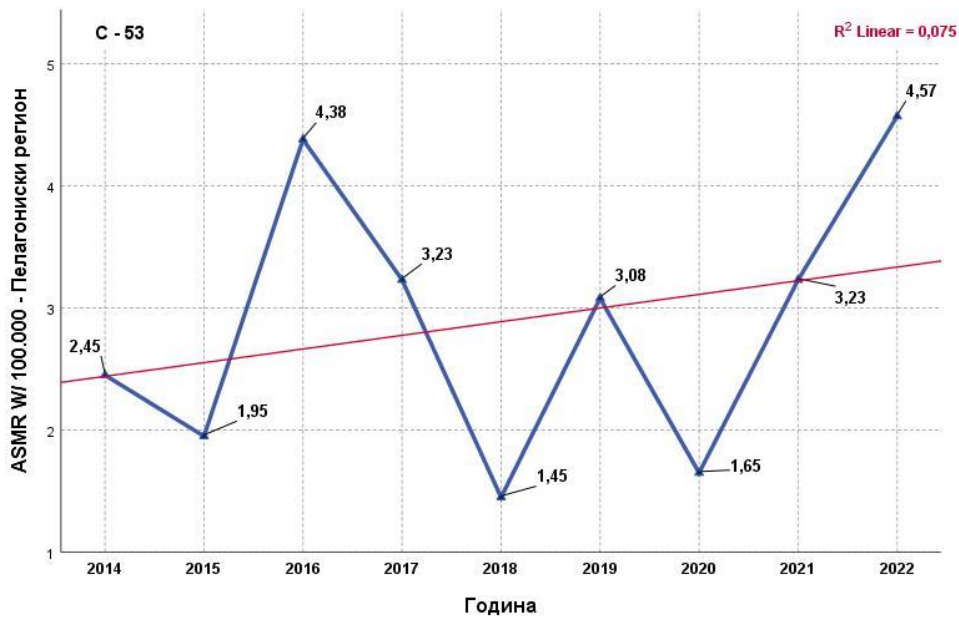


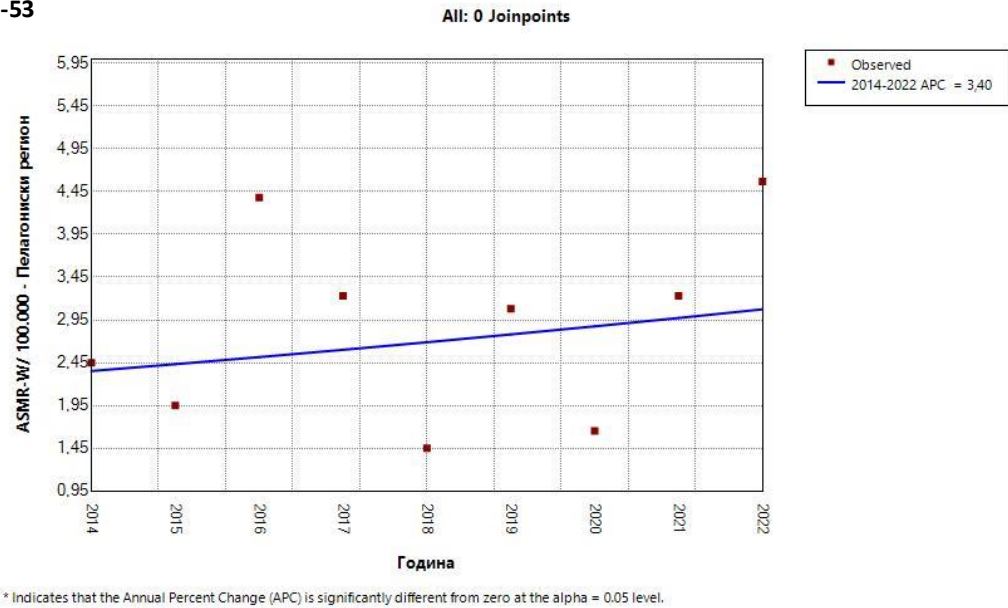
График 33. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Пелагониски регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за Пелагонискиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За деветогодишниот период на анализа, утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на ASMR W/100.000 за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,40% (95% CI=-12,55-22,55) (Анекс Т4 и График 34).

Во Пелагонискиот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2014-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2014-2020 година, морталитетот од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -4,64% годишно (95% CI=-28,79-27,71). Во следниот период 2020-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на морталитетот од рак на грло на матка за 48,31% (95% CI=-73,66-55,09) (Анекс Т4 и График 34).

Анализата на предвидување за три години од 2023 до 2025 година за Пелагонискиот регион, укажа дека стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) се проценува дека ќе изнесува поединечно за секоја година 2,89 (95%CI=0,31-5,47).

C-53



C-53

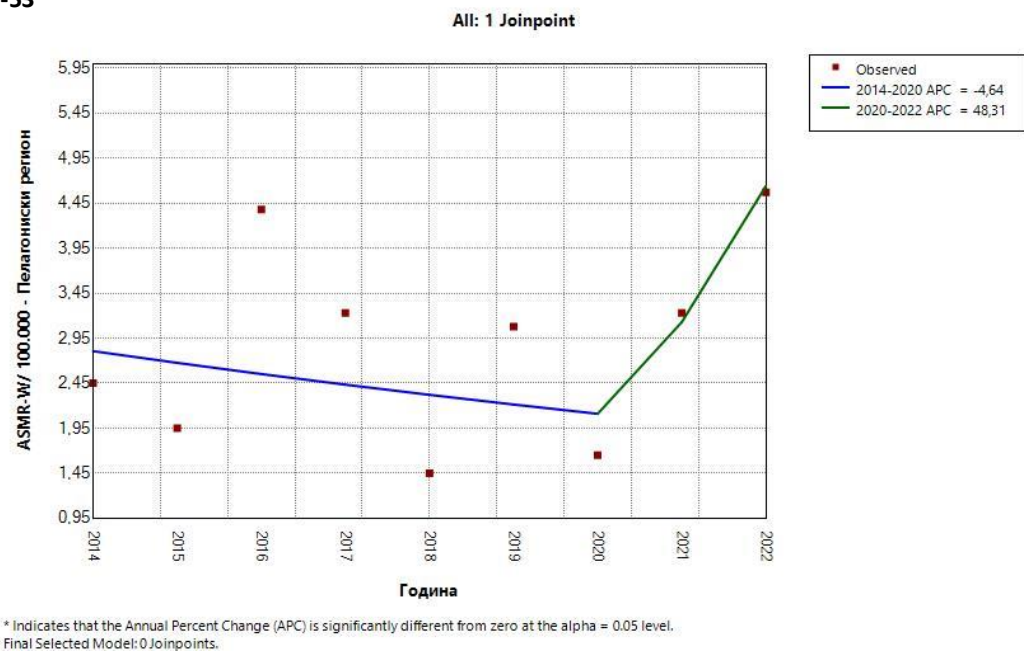


График 34. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Пелагониски регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Полошки регион – линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во Полошкиот регион во период 2014 – 2022 година имаше тенденција на стагнација. Висината на ASMR W од рак на грло на матка во овој регион во 2014 година изнесуваше 2,21/100.000, а во 2022 година немаше регистриран случај на смрт од ова заболување (Табела 7 и График 35).

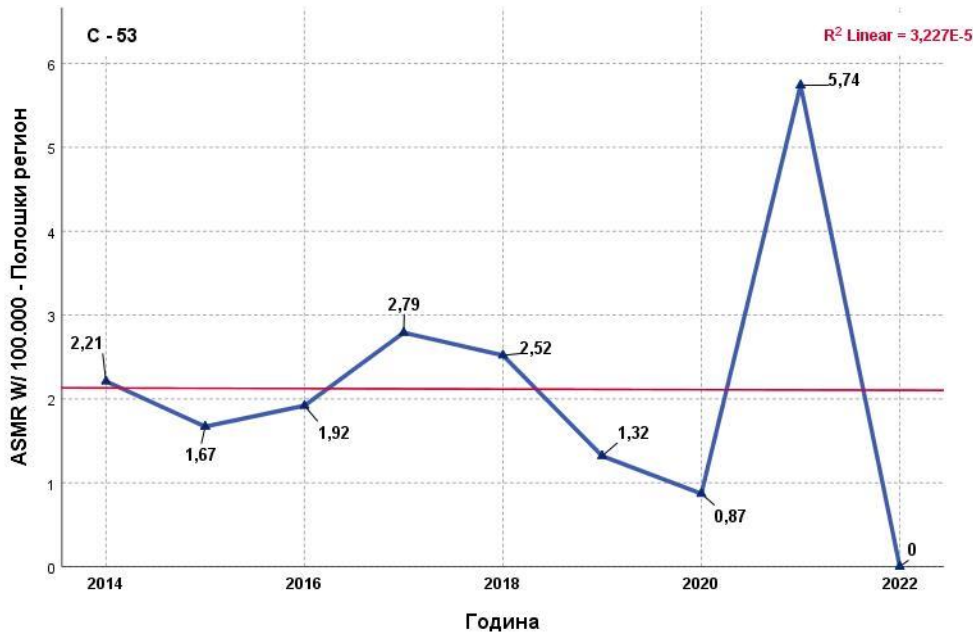


График 35. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Полошки регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

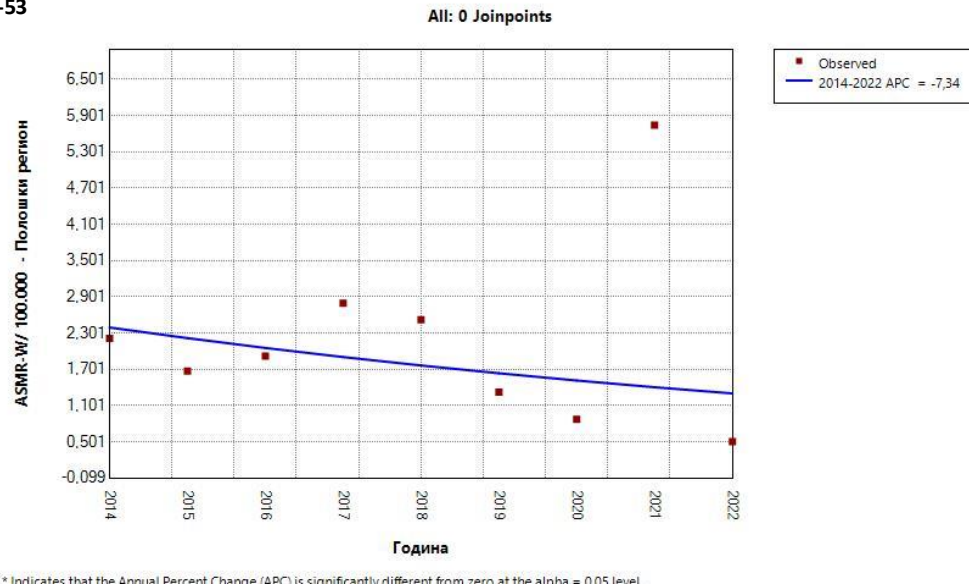
Во испитуваниот период (2014-2022), најниска ASMR W од рак на грло на матка во Полошкиот регион (со исклучок на 2022 година кога биле регистрирани нула случаи) била регистрирана во 2020 година за 0,87/100.000 за да наредната 2021 биде регистрирана највисоката стапка во деветогодишниот период од 5,74/100.000 (Анекс Т4 и График 36).

Според joinpoint регресионата анализа (2014-2022) за Полошкиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За деветогодишниот период утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на ASMR W/100.000 за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -7,34% (95% CI=-29,09-21,56) (Анекс Т4 и График 36).

Во Полошкиот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2014-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2014-2017 година, ASMR W/100.000 од рак на грло на матка несигнификантно се зголемува за 10,23% годишно (95% CI=-81,50-55,68) (Анекс Т4 и График 36).

Во следниот период 2017-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на морталитет од рак на грло на матка за -15,04% (95% CI=-61,76-88,75) (Анекс Т4 и График 36).

C-53



C-53

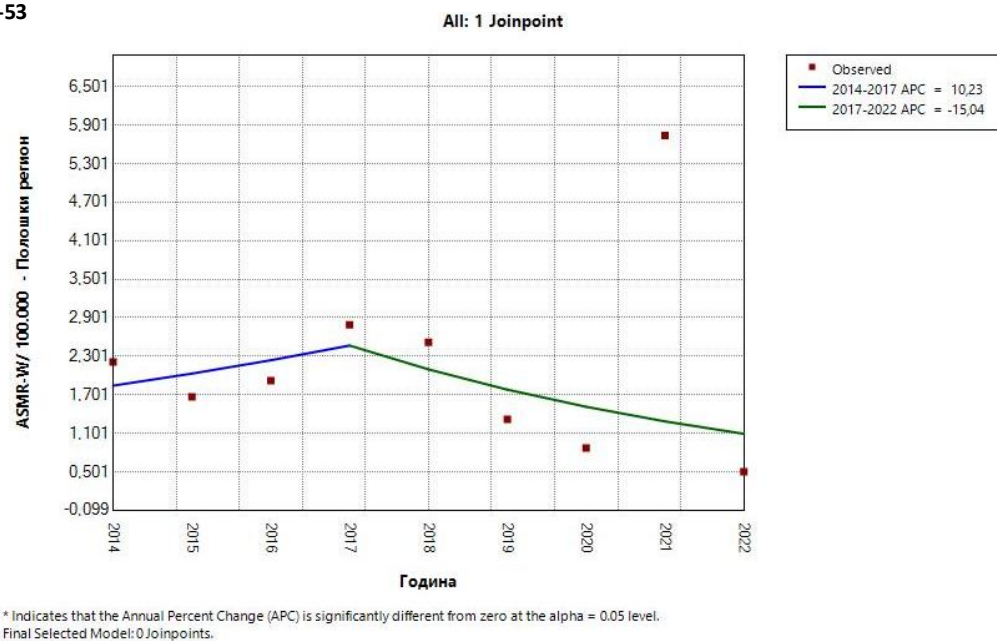


График 36. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Полошки регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Анализата на предвидување за три години од 2023 до 2025 година за Полошкиот регион укажа дека стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) се проценува дека ќе изнесува поединечно за секоја година 2,12 (95%CI=-1,59-5,82).

Североисточен регион – во период 2014 – 2022 година, во овој регион, линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка, имаше тенденција на опаѓање и изнесуваше 3,45/100.000 во 2014 година и 3,73/100.000 во 2022 година. Регистрираната ASMR W во 2022 година, беше трета по висина во земјата и истата е повисока од онаа за PCM за истата година. Највисока ASMR W од рак на грло на матка во Североисточниот регион беше утврдена во 2016 година за 8,26/100.000, а најниска во 2015 за 1,34/100.000 и во 2020 кога изнесуваше 1,45/100.000 (Табела 7 и График 37).

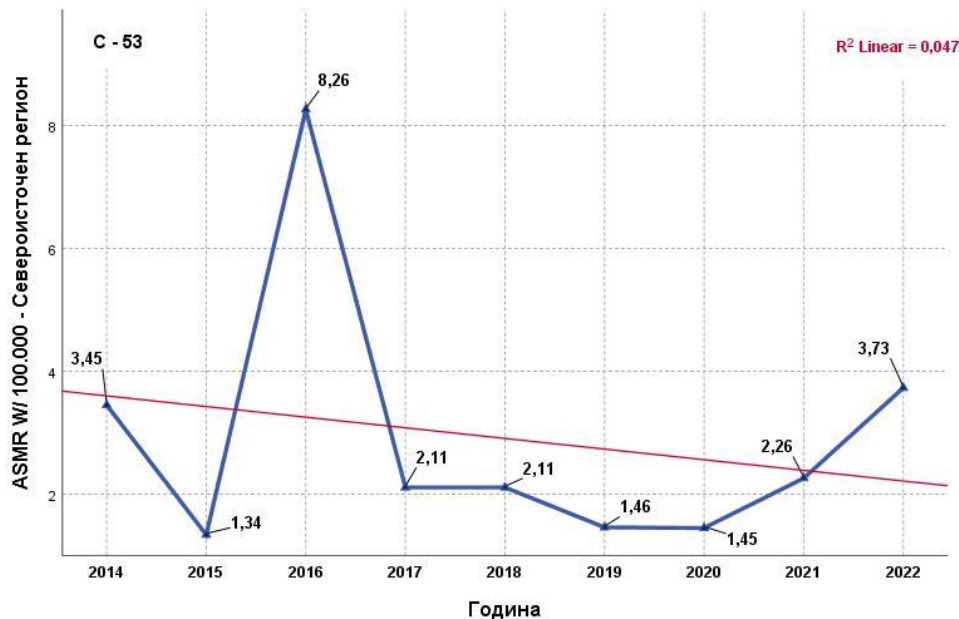


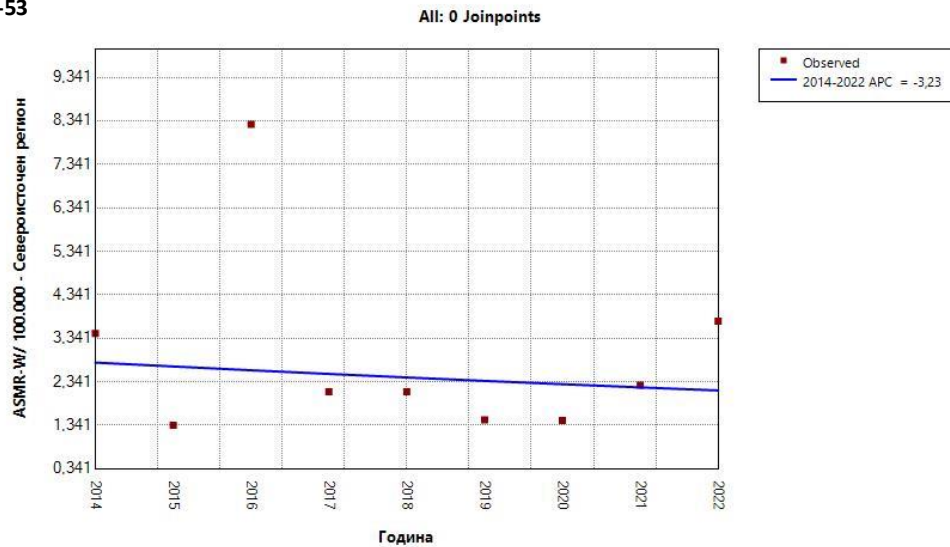
График 37. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Североисточен регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

Според joinpoint регресионата анализа за Североисточниот регион (2014-2022), како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За испитуваниот период утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на ASMR W/100.000 за рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -3,23% (95% CI=-22,40-21,39) (Анекс Т4 и График 38).

Во Североисточниот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2014-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2014-2020 година, морталитетот од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -12,88% годишно (95% CI=-45,53-39,35). Во следниот период 2020-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување на морталитетот од рак на грло на матка за 54,52% (95% CI=-90,40-63,87) (Анекс Т4 и График 38).

Согласно анализата на предвидување, во Североисточниот регион, стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) во секоја од следните три години поединечно (2023-2025) се проценува дека ќе изнесува 2,91 (95% CI = -2,12-7,93).

C-53



C-53

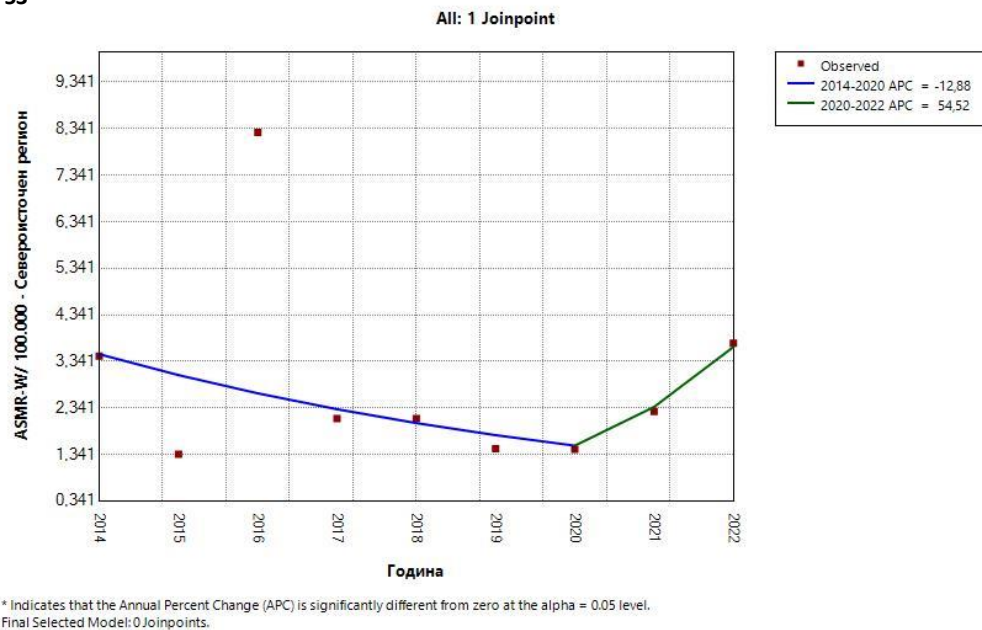


График 38. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Североисточен регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

Скопски регион – во период 2014 – 2022 година, линеарниот тренд на ASMR W од рак на грло на матка во овој регион имаше тенденција на раст со вредности од 2,45/100.000 во 2014 година и 5,03/100.000 во 2022 година. Во 2022 година, на ниво на целата територија на РСМ, Скопскиот регион беше на прво место според морталитет од рак на грло на матка (ASMR W). Најниска вредност за ASMR W од рак на грло на матка во Скопскиот регион беше регистрирана во 2019 година кога изнесуваше 2,10/100.000 (Табела 7 и График 39).

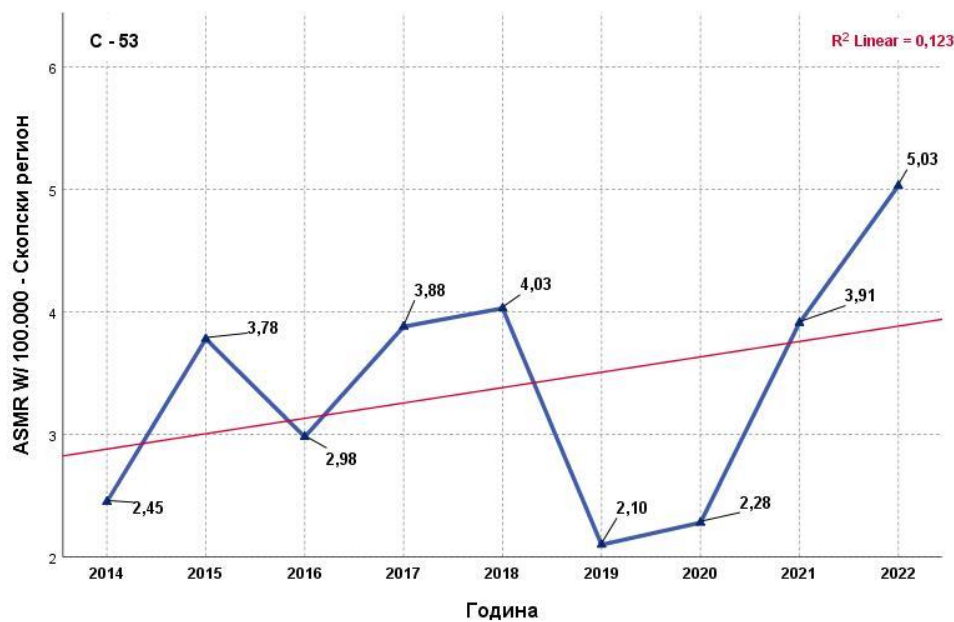


График 39. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Скопски регион (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022

Според joinpoint регресионата анализа за Скопскиот регион (2014-2022), како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. За испитуваниот период утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на ASMR W/100.000 за рак на грло на матка за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,10% (95% CI=-5,35-12,68) (Анекс Т4 и График 40).

Во Скопскиот регион, беше согледана несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за периодите 2014-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2014-2020 година, морталитет од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -3,56% (95% CI=-21,09-17,88) годишно. Во следниот период 2020-2022 година, согледано беше несигнификантно годишно процентуално зголемување на морталитет од рак на грло на матка за 38,76% (95% CI=-56,67-45,45) (Анекс Т4 и График 40).

Согласно анализата на предвидување, во Скопскиот регион, стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W/100.000) во следните три години (2023-2025) се проценува дека ќе изнесува 3,38 (95% CI=1,12-5,65)

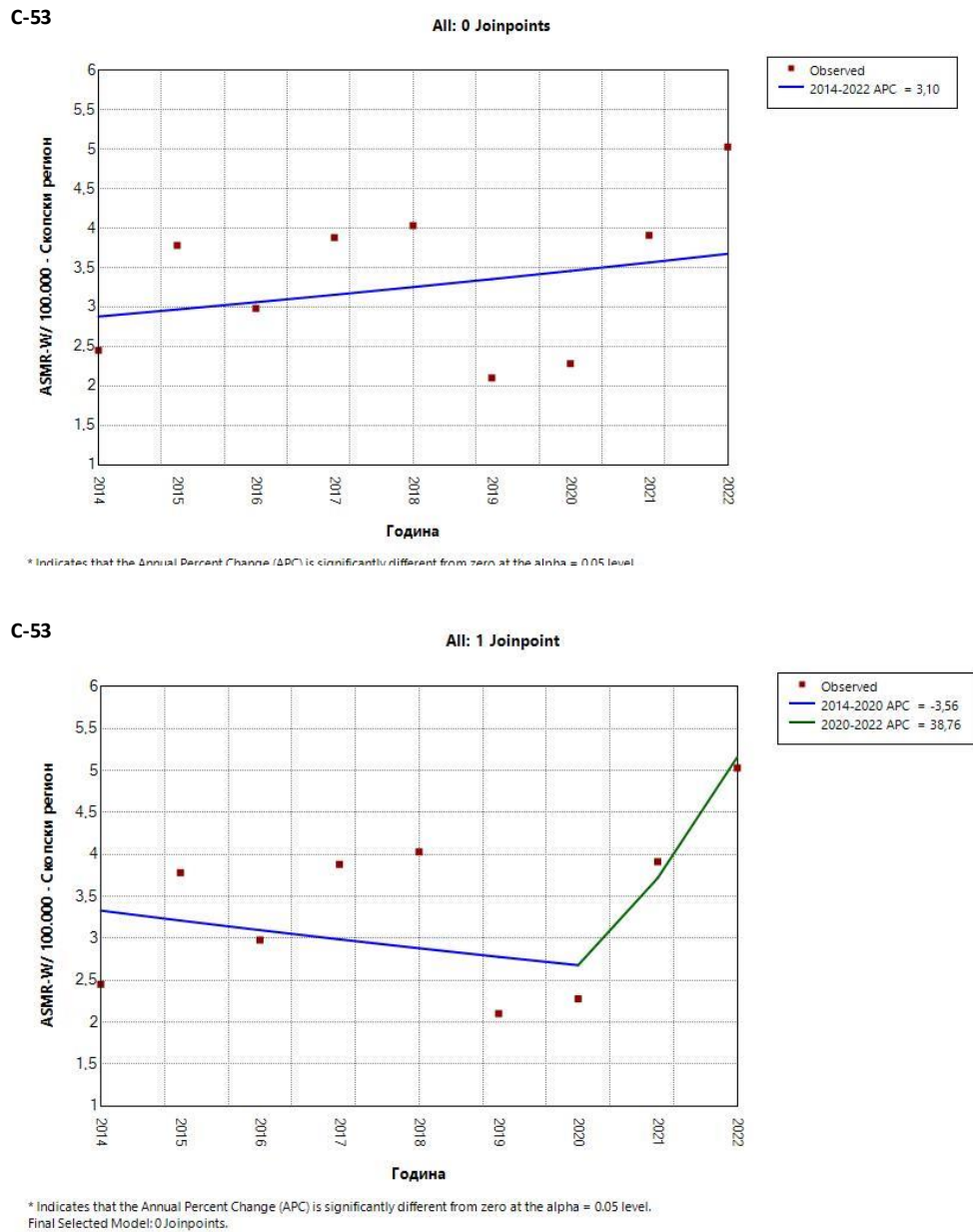


График 40. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во Скопски регион (2014-2022) – финален селектиран модел 0 joinpoints

4.2. Морталитет С53 – возраст

Дистрибуцијата на морталитетот од рак на грло на матка во РСМ според возраст <50/ ≥50 години (2014-2022) укажа дека од вкупно 340 починати жени на возраст <50 години беа 72 (21,17%). Во секоја година од периодот 2014-2022 имаше регистрирани случаи на смрт од рак на грло на матка кај жени помлади од 50 години. Најголем број на регистрирани смртни случаи од рак на грло на матка на возраст <50 години имаше во 2021 година – 12 случаи од кои 4 беа на возраст до 39 години. Во следната 2022 година, беа регистрирани 8 смртни случаи од рак на грло на матка кај жени на возраст <50 години од кои 3 на возраст до 39 години (Табела 8 и График 41).

Табела 8. Морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ според возраст (2014-2022)

Година	Морталитет: ICD-10 C53 / 100.000 жени					
	N	<50 години CR, 1/10 ⁵	<50 години ASMR W, 1/10 ⁵	N	≥50 години CR, 1/10 ⁵	≥50 години ASMR W, 1/10 ⁵
2014	10	1,46	1,14	32	9,24	2,02
2015	8	1,17	0,91	31	8,82	1,93
2016	5	0,74	0,58	42	11,78	2,57
2017	9	1,33	1,04	21	5,81	1,27
2018	7	1,04	0,81	29	7,90	1,73
2019	6	0,90	0,70	29	7,79	1,70
2020	7	1,06	0,83	26	6,94	1,52
2021	12	2,14	1,67	29	7,95	1,74
2022	8	1,44	1,13	29	7,88	1,72

N=број на случаи; CR: Crude Mt rate (груба стапка на Мт за <50/ ≥50 години);
ASMR W: age standardized Mt rate – World (стандардизирана стапка на Мт – Свет за <50/ ≥50 години)

Во РСМ во периодот 2014-2022, највисока општа стапка на морталитет (CR) како и стандардизирана стапка на морталитет според возраст (ASMR-W) од рак на грло на матка кај жени <50 години имаше во 2021 година и тоа за CR-2,14/100.000 и ASMR W - 1,67/100.000. Високи стапки на морталитет од рак на грло на матка беа регистрирани и во 2014 година за CR-1,46/100.000 односно ASMR W - 1,14/100.000, 2017 година за CR-1,33/100.000 односно ASMR W - 1,04/100.000, и 2022 година за CR-1,44/100.000 односно ASMR W - 1,13/100.000. Во испитуваниот период, најниска стапка на морталитет од рак на грло на матка кај жени на возраст <50 години имаше во 2016 година и тоа за CR-0,74/100.000 односно ASMR W - 0,58/100.000 следено со 2019 година за CR-0,90/100.000 односно ASMR W - 0,70/100.000 (Табела 8 и График 41).

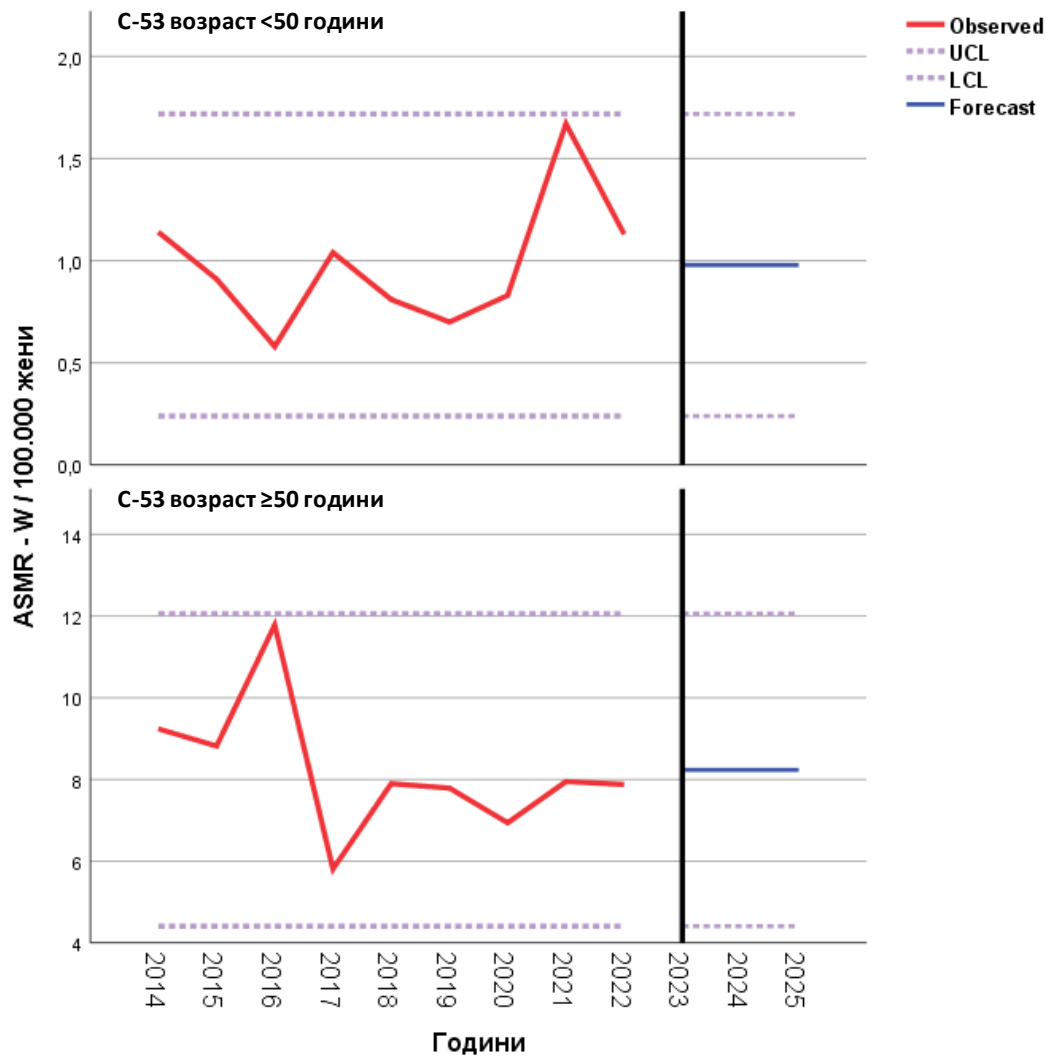


График 41. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во PCM (ASMR W/ 100.000) за возраст <50/≥50 години - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

Највисока општа и стандардизирана стапка на морталитет од рак на грло на матка во PCM кај жени на возраст ≥50 години во периодот 2014-2022 имаше во 2016 година за CR - 11,78/100.000 односно ASMR W - 2,57/100.000. На највисоката стапка од 2016 година, во 2017 година и следела најниската стапка на морталитет од рак на грло на матка за CR - 5,81/100.000 односно ASMR W - 1,27/100.000. Во 2021 година морталитетот од рак на грло на матка за возраст ≥50 години изнесуваше за CR- 7,95/100.000 односно ASMR W - 1,74/100.000, со благо намалување во 2022 година кога изнесуваше за CR - 7,88/100.000 односно ASMR W - 1,72/100.000 (Табела 8 и График 41).

За двете возрасни групи (<50 / ≥50 години), според joinpoint регресионата анализа за испитуваниот периодот 2014-2022 година, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Трендот на ASMR W кај жените на возраст <50 години несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,57% (95% CI= -9,39-18,57), а кај оние на возраст ≥50 години несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -2,81% (95% CI= -7,96-2,68) (Анекс Т3 и График 42).

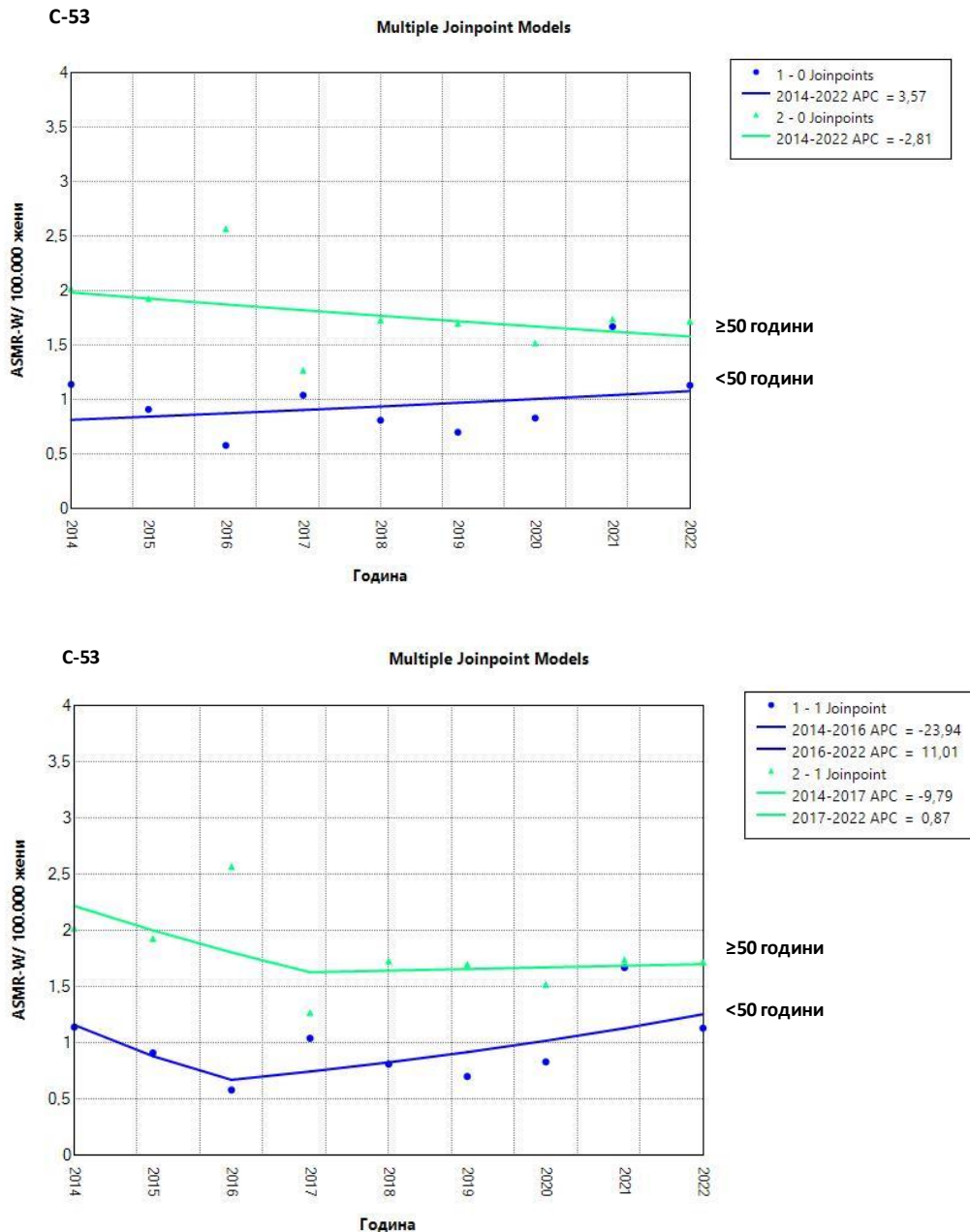


График 42. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) за возраст ≥50/ <50 години – multiple joinpoints model

Несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка кај жените <50 години (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврден за периодите 2014-2016 година и 2016-2022 година. Во периодот 2014-2016 година, морталитетот од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -23,94% годишно (95% CI=-77,19-15,36). Во следниот период 2016-2022 година, кај оваа група на жени, утврдено беше несигнификантно годишно процентуално зголемување на морталитет од рак на грло на матка за 11,01% (95% CI=-9,44-36,07) (Анекс Т3 и График 42).

Кај жените ≥50 години, несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврден за периодите 2014-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2014-2017 година, морталитет од рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -9,79% годишно (95% CI=-24,14-7,27). Во следниот период 2017-2022 година, утврдено беше несигнификантно годишно процентуално зголемување на морталитет од рак на грло на матка за 0,87% (95% CI=-6,65-9,00) (Анекс Т3 и График 42).

Анализата на предвидување за морталитет од рак на грло на матка во РСМ до 2025 година и кај двете групи на жени (<50/ ≥50 години) укажа на тренд со тенденција на задржување на истото ниво. Проценета вредност за ASMR W/100.000 од рак на грло на матка кај жените од возрасната група: а) <50 години е иста за секоја година поединечно од периодот 2023 - 2025 и изнесува 0,98 (95% CI =0,24-1,72); б) ≥50 години, е иста за секоја година поединечно од периодот 2023 - 2025 и изнесува 8,23 (95% CI =0,24-12,06) (График 41).

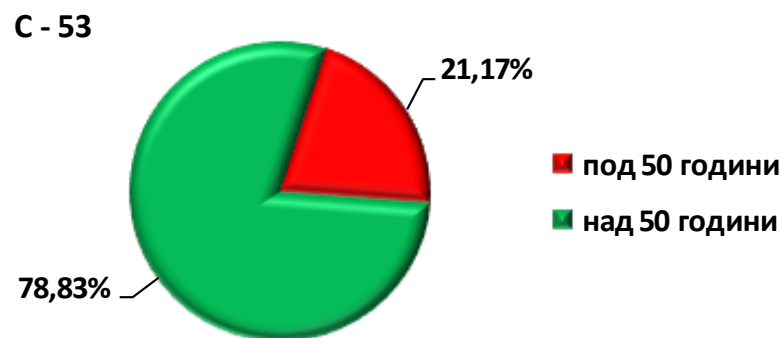


График 43. Дистрибуција на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) според возрасни групи

4.3. Морталитет С53 - демографија

Морталитетот од рак на грло на матка според демографија се однесува на степенот на образование, етничка припадност и местото на живеење. Анализата е направена согласно податоците на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија од последниот попис во 2021 година.

Образование - Грубата стапка на морталитет од рак на грло на матка во РСМ (CR/100.000) според степенот на образование беше пресметувана за две години (2021/2022) и според 5 категории (без, основно, средно, више/високо и непознато).

Табела 9. Морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ - степен на образование (2021-2022)

Година		Морталитет: ICD-10 C53 / 100.000 жени – степен на образование ¹					
		Без	Основно	Средно	Више/високо	Непознато	Вкупно
2021	N	1	12	14	2	12	41
	CR, 1/10 ⁵	6,17	4,23	4,77	1,24	54,33	5,29
2022	N	1	16	8	2	10	36
	CR, 1/10 ⁵	6,17	5,64	2,72	1,24	45,27	4,64

N=број на случаи; Мт – морталитет; CR: Crude Mt rate (груба стапка на Мт според образование);
¹Според пописот на РСМ во 2021 година (вкупно резидентно население на возраст 15+)

Во двете анализирани години (2021/ 2022), највисока груба стапка на смртност од рак на грло на матка според образование имаше во категоријата “непознато образование” за консеквентно 54,33/100.000 vs. 45,27/100.000. Овој податок се должи на нецелосното пополнување на потврдата за смрт од страна на мртвопроверителите, кога се работи за демографски податоци на починатото лице.

Од лицата за кои има податок за образование, грубата стапка (CR) на смртност од рак на грло на матка била највисока кај оние без образование за 6,17/100.000 и за 2021 и за 2022 година, следено со средно образование за 4,77/100.000 во 2021 година и основно образование за 5,64/100.000 во 2022 година. Жените со више/високо образование имале најмала груба стапка на смртност од рак на грло на матка од 1,24/100.000 и за двете години (Табела 9 и График 44).

Повисоките стапки на смртност од рак на грло на матка кај лицата без образование се должи на фактот дека ова заболување генерално ги засега повозрасните групи, кај кои понискиот степен на образование е почесто.

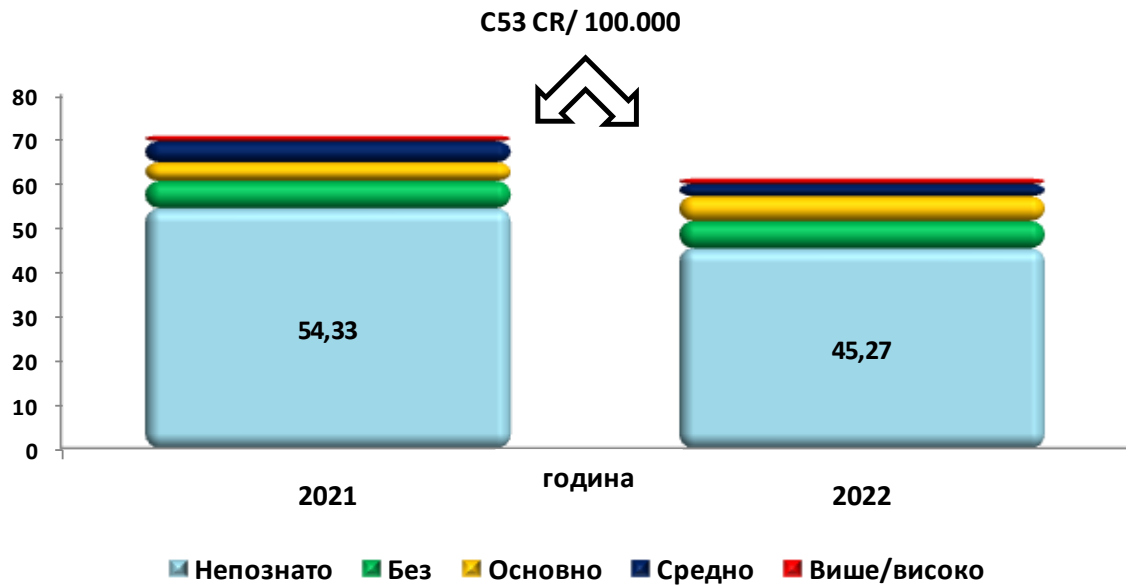


График 44. Морталитет (CR/100.000) од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ според степен на образование (2021-2022)

Етничка припадност - Специфичната стапка на морталитет од рак на грло на матка во РСМ (CR/100.000) според етничка припадност (Македонци, Албанци и Останати) беше пресметувана за 2021 и 2022 година. Под Останати беа сметани сите етникуми во РСМ со исклучок на Македонците и Албанците (Табела 10).

Табела 10. Морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ - етничка припадност (2021-2022)

Година		Морталитет: ICD-10 C53 / 100.000 жени – етничка припадност ¹			
		Македонци	Албанци	Останати	Вкупно
2021	N	31	6	4	41
	CR, 1/10 ⁵	5,68	2,68	2,55	4,42
2022	N	33	3	1	37
	CR, 1/10 ⁵	6,04	1,34	0,63	3,99

N=број на случаи; Мт – морталитет; CR: Crude Mt rate (грубастапка на Мт според етничка припадност);
¹Според пописот на РСМ во 2021 година (вкупно резидентно население на возраст 15+)

Во 2021 година, специфичната стапка на морталитет од рак на грло на матка кај Македонците беше двојно повисока споредено со истата кај Албанците за консеквентно 5,68/100.000 vs. 2,68/100.000. Во 2022 година, оваа разлика станала поголема бидејќи специфичната стапка на морталитет (CR) од рак на грло на матка кај Македонците се зголеми и беше повеќе од четири пати поголема споредено со истата кај Албанците каде беше регистрира двојно помала стапка, за консеквентно 6,04/100.000 vs. 1,34/100.000 (Табела 10 и График 45).

Груба стапка (CR) на морталитет од рак на грло на матка кај останатите етникуми во 2021 година беше поголема споредено со 2022 година за консеквентно 2,55/100.000 vs. 0,63/100.000. И во 2021 и во 2022 година, кај останатите етникуми беше регистрирана пониска груба стапка на смртност од рак на грло на матка споредено и со Македонците и со Албанците (Табела 10 и График 45).

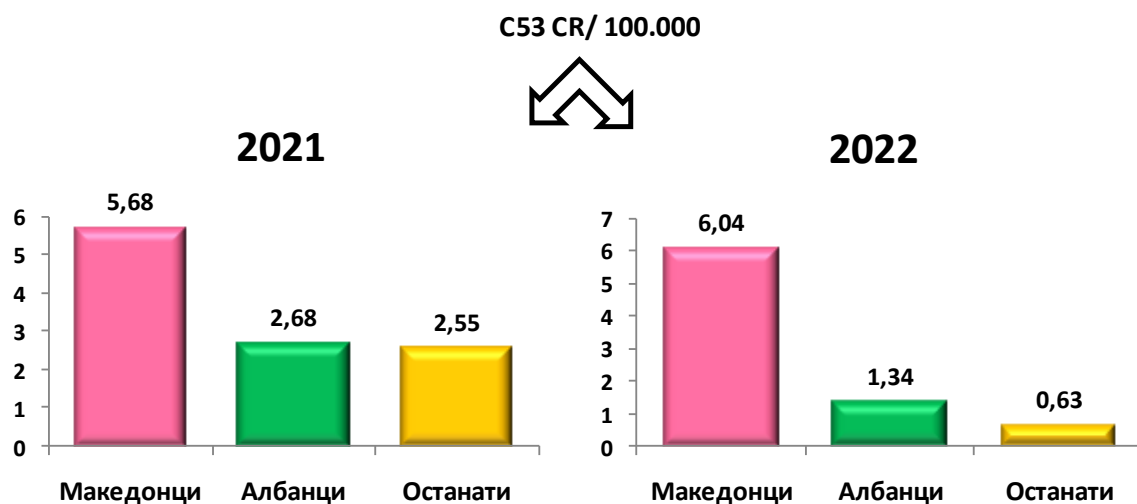


График 45. Морталитет (CR/100.000) од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во PCM според етничка припадност (2021-2022)

Место на живеење - Грубата стапка на морталитет од рак на грло на матка во РСМ (CR/100.000) во 2021 година беше повисока кај жените со живеалиште на село споредено со оние од град за консеквентно 2,26/100.000 vs. 2,20/100.000. Во 2022 споредено со 2021 година беше забележано повеќе од двојно намалување на CR за морталитетот од рак на грло на матка кај жените од село и истиот изнесуваше 0,70/100.000 жени. Кај жените со живеалиште во град, CR за морталитет од рак на грло на матка во 2022 година беше повисока споредено со 2021 и изнесуваше 2,82/100.000 (Табела 11 и График 46).

Табела 11. Морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ - место на живеење (2021-2022)

Година		Морталитет: ICD-10 C53 / 100.000 жени – место на живеење ¹	
		Град	Село
2021	N	25	16
	CR, 1/10 ⁵	2,20	2,26
2022	N	32	5
	CR, 1/10 ⁵	2,82	0,70

N=број на случаи; Мт – морталитет;
 CR: Crude Mt rate (специфична стапкана Мт според место на живеење);
¹Според пописот на РСМ во 2021 година (вкупно резидентно население на возраст 15+)

Во 2022 година, жените со живеалиште во град имаа тројно повисока CR за морталитет од рак на грло на матка споредено со оние од село, за консеквентно 2,82/100.000 vs. 0,70/100.000 (Табела 11 и График 46).

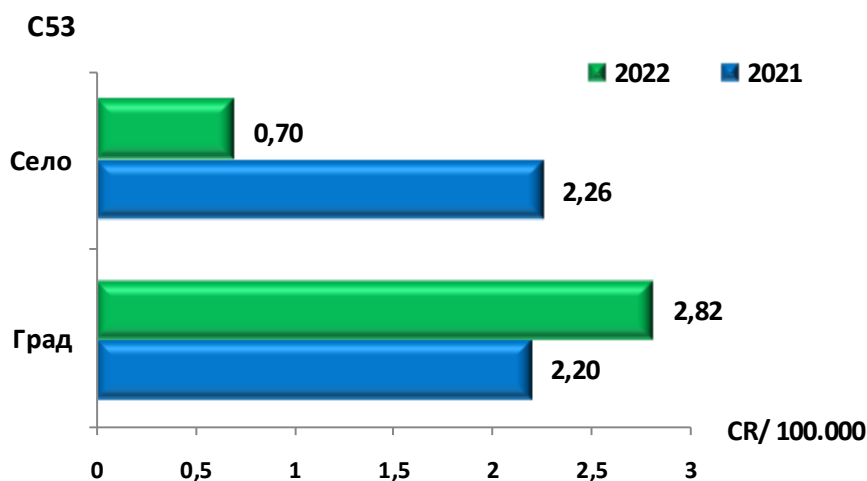


График 46. Морталитет (CR/100.000) од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ според место на живеење (2021-2022)

4.4. Учество во mortalитет

Морталитетот од рак на грло на матка е анализиран во однос на неговото учество во вкупниот морталитет на РСМ, вкупниот морталитет на жени, вкупен морталитет од малигни неоплазми и вкупен морталитет од малигни неоплазми кај жени за периодот 2014- 2022 година (Табела 12 и График 47).

Табела 12. Процентуално учество на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во вкупен и специфичен морталитет во РСМ (2014-2022)

Година	% учество на ICD-10 C53			
	Мт вкупен	Мт жени	Мт вкупно неоплазми	Мт неоплазми жени
2014	0,21	0,44	1,13	2,69
2015	0,19	0,39	1,04	2,62
2016	0,23	0,49	1,21	2,96
2017	0,13	0,31	0,81	1,97
2018	0,18	0,38	0,96	2,41
2019	0,17	0,36	0,92	2,26
2020	0,13	0,28	0,84	2,09
2021	0,14	0,31	1,04	2,57
2022	0,15	0,35	0,97	2,34

Мт - морталитет

Учеството на морталитетот од рак на грло на матка во вкупниот морталитет на РСМ за периодот 2014-2022 година бележеше промени со максимално учество од 0,23% во 2016 година, опаѓање во 2020 година на 0,13% и повторно растење во 2022 година со учество од 0,15% (Табела 12 и График 47).

Во анализиранит период (2014-2022), учеството на морталитетот од рак на грло на матка во вкупниот морталитет на жени беше со одредени отстапувања по години. Најголемо учество беше регистрирано во 2016 година од 0,49%. Во 2020 споредено со 2019 година согледано беше намалување на учеството на рак на грло на матка во вкупниот морталитет на жени од 0,36% на 0,28% кога истиот беше и најмал за целиот испитуван период. Во следните 2021 и 2022 година регистрирано беше зголемување на учеството за консеквентно 0,31% и 0,35% (Табела 12 и График 47).

Учеството на морталитетот од рак на грло на матка во вкупниот морталитет од неоплазми за периодот 2014-2020 година, беше без поголеми промени и беше највисоко во 2016 година – 1,21% после што следеше намалување до 2020 година – 0,84% со повторно покачување во 2021 – 1,04% и повторно намалување во 2022 – 0,97% (Табела 12 и График 47).

Во вкупниот морталитет од неоплазми кај жени, учеството на морталитетот од рак на грло на матка беше највисоко во 2016 година - 2,96% за да во следната 2017 година истиот бележи пад со најниска застапеност од 1,97%. Во 2021 година учеството на морталитетот од рак на грло на матка во вкупниот морталитет од неоплазми кај жени изнесуваше 2,57% и беше поголем споредено со претходната 2020 година - 2,09% како и од наредната 2022 година – 2,34% (Табела 12 и График 47).

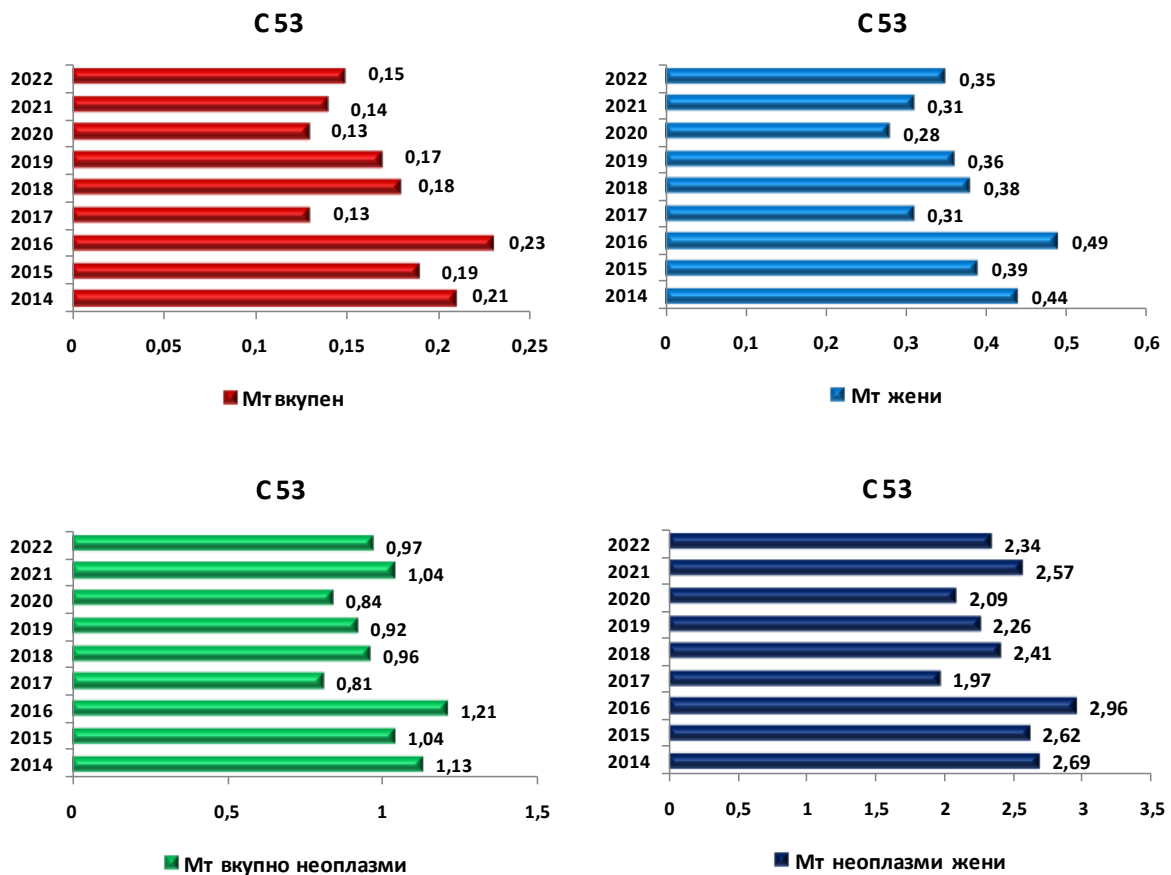


График 47. Процентуално учество на морталитет од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во вкупен и специфичен морталитет во РСМ (2014-2022)

СПОРЕДБА - ДРУГИ ЗЕМЈИ



5. Споредба на РСМ со други земји

Направена беше споредба на добиените вредности за стандардизираните стапки според возраст за инциденција (ASIR W) и стандардизираните стапки според возраст за морталитет (ASMR W) од рак на грло на матка во РСМ за 2020 година со проценките од GLOBOCAN 2020 за други земји и региони во светот.

5.1. Споредба на морбидитет C53

Направена беше споредба на ASIR W за рак на грло на матка на РСМ со проценките од GLOBOCAN 2020 за земјите од регионот, некои земји од Западна Европа, делови на Европскиот континент и Црна Гора и како земја со највисок ASIR W за рак на грло на матка во Европа (График 48-49). Во однос на ASIR W на рак на грло на матка во РСМ, не смее да се игнорира фактот дека во системот за електронска евиденција во здравството – Мој Термин, од кој се црпат официјалните информации за морбидитетот на населението во земјата, скоро воопшто не партиципираат приватните здравствени установи (види поглавје 6).

C53 ASIR W/ 100.000

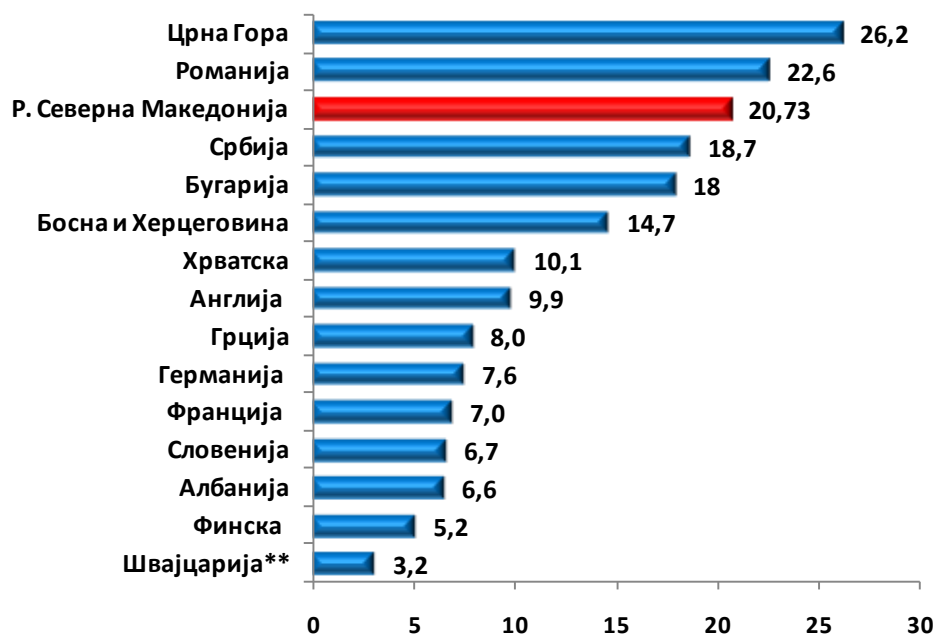


График 48. Споредба на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) на РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за земји од Европскиот регион

Во 2020 година, Република Северна Македонија имаше повисока ASIR W за рак на грло на матка – 20,73/100.000 споредено GLOBOCAN 2020 проценетата стапка за Србија – 18,7/100.000, и повеќе од двојно повисока споредено со Хрватска – 10,1/100.000, Грција – 8,0/100.000, и Англија – 9,9/100.000. Според GLOBOCAN 2020, најниска ASIR W за рак на грло на матка во Европа имаа консеквентно Швајцарија – 3,2/100.000 и Финска – 5,2/100.000, а највисока Црна Гора 26,2/100.000 (График 48).

Проценката на GLOBOCAN 2020 за ASIR W на рак на грло на матка глобално за цела Европа изнесуваше 10,7/100.000 и истата беше двојно пониска од онаа на РСМ. Во Европскиот регион, ASIR W за рак на грло на матка беа најниски во Западна Европа – 7,0/100.000 и Јужна Европа и 7,7/100.000 (График 49).

Европски региони со највисока ASIR W на рак на грло на матка беше Источна Европа каде стапката изнесуваше 14,5/100.000 (График 49).

C53 ASIR W/ 100.000

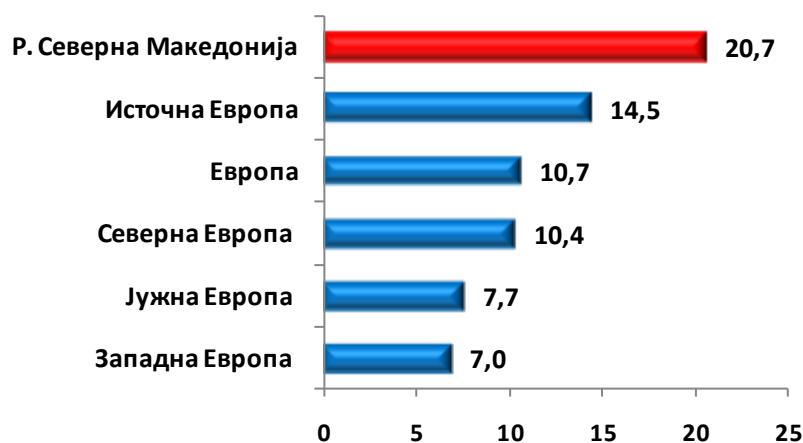


График 49. Споредба на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) на РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за Европа и делови од Европскиот регион

5.2. Споредба на морталитет C53

Согласно проценките од GLOBOCAN 2020 направена е споредба на ASMR W за рак на грло на матка во Република Северна Македонија со земјите од регионот, некои земји од Западна Европа, делови на Европскиот континент и Швајцарија како земја со најнизок ASMR W за рак на грло на матка во Европа (График 50-51).

C53 ASMR W/ 100.000



График 50. Споредба на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) на PCM со проценки на GLOBOCAN 2020 за земји од Европскиот регион

Во 2020 година, Република Северна Македонија -2,4/100.00 беше меѓу земјите со ниска ASMR W од рак на грло на матка споредено со сите земји во регионот. Иста ASMR W од рак на грло на матка како PCM имаше Словенија – 2,4/100.000, а слична стапка имаше Хрватска – 3,2/100.000. Од земјите во регионот, скоро четири пати повисока ASMR W од рак на грло на матка од PCM беше регистрирана во Црна Гора – 10,5/100.000, а три пати повисока во Србија – 7,9/100.000. Според проценките на GLOBOCAN 2020, земји со најниска ASMR W од рак на грло на матка во Европа беа Швајцарија – 1,0/100.000 и Финска – 1,1/100.000 следено со Англија – 1,9/100.000. За Грција, Франција и Германија проценките за ASMR W за рак на грло на матка беа исти и изнесуваа 2,2/100.000 (График 50).

Проценката на GLOBOCAN 2020 за ASMR W за рак на грло на матка глобално за цела Европа изнесуваше 3,8/100.000 и истата беше повисока од онаа на РСМ. Во Европскиот регион, ASMR W од рак на грло на матка беше најниска во Западна Европа – 2,0/100.000 и Северна Европа – 2,2/100.000 (График 51).

Европски регион со највисока ASMR W за рак на грло на матка според GLOBOCAN 2020 беше Источна Европа каде стапката изнесуваше 6,1/100.000 и истата беше трипати поголема од онаа на РСМ (График 51).

С 53 ASMR W/ 100.000

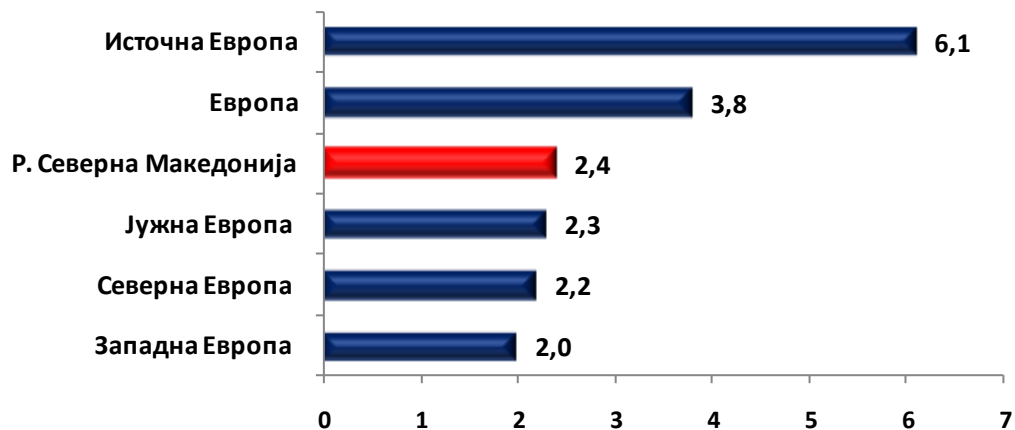
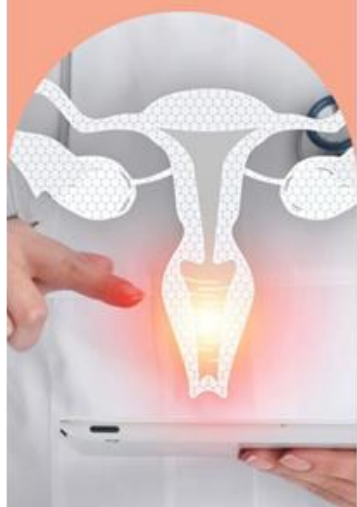


График 51. Споредба на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) на РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за Европа и делови од Европскиот регион

ЗАКЛУЧОЦИ ОГРАНИЧУВАЊА ПРЕПОРАКИ



Б. Морбидитет С53 – заклучоци, ограничувања и препораки

Морбидитет - ЗАКЛУЧОЦИ

- Грубата (CR) како и според возраст стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка (ASIR) во PCM во последните три години на периодот од интерес за ова истражување (2015-2022) изнесуваше за: 1) 2020 година: CR-26,80/100.000, ASIR Segi – 19,96/100.000, ASIR E – 23,75/100.000, и ASIR W – 20,73/100.000; 6) 2021 година: CR-28,34/100.000, ASIR Segi – 21,33/100.000, ASIR E – 24,58/100.000, и ASIR W – 21,99/100.000; и в) 2022 година: CR-31,31/100.00, ASIR Segi – 22,89/100.000, ASIR E – 26,71/100.000, и ASIR W – 23,67/100.000.
- Во периодот 2015-2022 година, за PCM беше утврдено несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка според возраст (ASIR W) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,59% (95% CI=-14,16-3,94). За периодот 2015-2020 година, инциденцијата на рак на грло на матка несигнификантно се намалуваше за -8,08% годишно (95% CI=-24,36-11,70), а во следниот период 2020-2022 година, имаше промени во смисол на несигнификантно годишно процентуално зголемување на инциденцијата на рак на грло на матка за 3,44% (95% CI=-56,74-14,73).
- Предвидувањето за инциденцијата на рак на грло на матка во PCM за 2023-2025 година укажа на тенденција за опѓање со проценета вредност за ASIR W/100.000 во: а) 2023 година од 19,33 (95% CI=7,06-19,33); б) 2024 година од 17,70 (95% CI=5,19-30,21); и в) 2025 година од 16,06 (95% CI=3,32-28,80).
- Примерокот на 2835 жени дијагностицирани со рак на грло на матка во периодот 2015-2022 година, укажа на просечна старост од 59,1±12,8 со мин/ макс возраст од 21/ 97 години. Педесет одсто од дијагностицираните жени беа помлади од 60 години, односно 25% од нив беа постари од 68 години за Median IQR=60 (50-68) години. Најмладиот пациент со рак на грло на матка во овој период од осум години беше на возраст од 21 година дијагностициран во 2020 година.
- Трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на грло на матка кај жените <50 години (ASIR W) несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,86% (95% CI=-0,14-7,89), а за оние ≥50 години таа сигнификантно се намалуваше за AAPC од -10,74% [95% CI=-18,69-(-1,81)].

- За жените во РСМ на возраст <50 години, анализата на предвидување на инциденцијата на рак на грло на матка за 2023-2025 година укажа на тенденција на стагнирање со проценета вредност на ASIR W/100.000 за трите години поединечно од 9,95 (95% CI=6,55-13,32). За жените на возраст ≥50 години анализата на предвидување на инциденцијата на рак на грло на матка укажа на тенденција на опаѓање со проценета вредност на ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 7,79 (95% CI=-2,31-17,89); б) 2024 година од 5,80 (95% CI=-4,50-16,08); и в) 2025 година од 3,80 (95% CI=3,60-14,29).
- И во 2021 и во 2022 година, грубата стапка на инциденција (CR) од рак на грло на матка беше повисока кај жените од град споредено со оние од селската средина. Во 2022 година споредено со 2021 година, утврдено беше зголемување на CR за инциденција на рак на грло на матка кај жените со живеалиште во урбана средина за 11,93%, а кај оние од рурална средина за 7,79%.
- ASIR W за рак на грло на матка во 2022 година беше највисока во Источниот регион – 36,53/100.000, следено со Југоисточниот регион – 26,37/100.000 и Скопскиот регион – 25,64/100.000, каде тие беа повисоки од онаа на РСМ – 23,67/100.000 за истата година. Најниска ASIR W од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Североисточниот регион – 13,41/100.000 каде таа беше двојно пониска споредено со регионите со највисока стапка односно од истата на земјата. Со слична ASIR W за рак на грло на матка во 2022 година беа Вардарскиот – 17,18/100.00 и Југозападниот регион – 15,67/100.000, како и Полошкиот – 19,60/100.000 и Пелагонискиот регион – 20,18/100.000. Во овие четири региони ASIR W за рак на грло на матка во 2022 беа пониски од онаа на РСМ.

Морбидитет - ОГРАНИЧУВАЊА

- Пополнувањето на податоците за пациентите со малигни заболувања предвидени во Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин, за одредени здравствени аспекти се непотполни или целосно отсуствуват. Ова се однесува како на јавните, така и на приватните здравствени установи каде поголем дел од пациентите делумно или целосно го остваруваат своето лекување. Ваквата реалност негативно се одразува врз можноста за целосен увид во состојбата со малигните, а и со другите заболувања во земјата.
- Постои целосен недостаток на информации за евентуалното присуство на потенцијални генерални ризик фактори важни во процесот на нарушување на здравјето како и на специфични ризик фактори за малигноми. Овој недостаток го ограничува епидемиолошкото толкување на резултатите и го оневозможува утврдувањето на евентуалната предиктивна улога на селектирани параметри.
- Резултатите од патохистолошките како и од лабораториските наоди на пациентите со малигни заболувања се прикачени во PDF формат во Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин, што оневозможува нивна употреба за истражувачки цели од интерес.

- Поради неповрзаност на морбидитетните со морталитетните податоци оневозможен е увид во преживувањето на пациентите со малигни заболувања што е важен индикатор за функционирањето на здравствениот систем во однос на превенцијата и третманот на пациентите со овој проблем.

Морбидитет - ПРЕПОРАКИ

- За точен увид во состојбата со морбидитетот на малигните заболувања, неопходно е безусловно укажување до здравствените институции за нивната обврска од целосно, точно и правовремено пополнување на предвидените податоци за секој пациент во Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин. Оваа обврска треба да се однесува подеднакво и без исклучок за сите јавни и приватни здравствени установи. Неодговорниот однос кон ова прашање го одзема правото на нашата земја за точен увид во здравствената состојбата на населението и правилна интервенција и превенција.
- Неопходно креирање на можност за вкрстување на податоците за морбидитетот на населението од Националниот систем за електронски евиденции во здравството – Мој Термин со податоците за морталитетот на населението од Државниот завод за статистика на РСМ со што би се овозможило увид во преживувањето како важен индикатор за функционирањето на здравствениот систем во однос на пациентите со овој проблем.
- Потребно е дефинирање на кратка функционална листа на меѓународно прифатени потенцијални ризик фактори (пример: пушење, БМИ, фамилијарна генеза, професионална експозиција, пиење алкохол, физичка активност, инфекции, други хронични заболувања). Листата би требало да биде дел од софтверот на “Мој Термин”. Нејзиното примарно пополнување и надополнување, за секое лице корисник на здравствени услуги, би требало да биде одговорност на примарната здравствена заштита – матичните лекари. Ова ќе овозможи утврдување на предиктивната улога на потенцијалните ризик фактори и епидемиолошко толкување на морбидитетот во нашата земја како и причините за регионалните разлики согласно стандардите на International Agency for Research on Cancer/WHO, CDC, ECDC. Не помалку важен е и фактот дека информациите од оваа листа ќе бидат драгоцен и во работата на здравствените професионалци од секундарната и терциерната здравствена заштита.
- Потребно е да се креира софтверска можност за брза селекција и анализа на резултатите од патохистолошките анализи на малигномите, како и на лабораториските наоди во целина, што ќе овозможи континуирано следење и анализа на состојбата во земјата, како и споредба со другите земји и учество во светските бази на податоци. Ова засега не е можно поради PDF форматот на овие наоди.
- Во интерес на научното следење и споредување на морбидитетот и морталитетот од малигните заболувања (ASIR/ ASMR) неопходно е Државниот завод за статистика на РСМ да подготви податок за стандардизирана популација на РСМ според возраст односно за аџастирана популацијата на РСМ според возраст за возрастни групи од по 5 години.

7. Морталитет С53 – заклучоци, ограничувања и препораки

Морталитет - ЗАКЛУЧОЦИ

- Грубата како и според возраст стандардизираната стапка на смртност од рак на грло на матка во РСМ во последните три години на периодот од интерес за ова истражување (2014-2022) изнесуваше за: 1) 2020 година: CR -3,19/100.000, ASMR Segi – 2,24/100.000, ASMR E – 2,77/100.000, и ASMR W – 2,35/100.000; б) 2021 година: CR-4,43/100.000, ASMR Segi – 3,30/100.000, ASMR-E – 3,82/100.000, и ASMR W – 3,41/100.000; и в) 2022 година: CR-4,01/100.00, ASMR-Segi – 2,73/100.000, ASMR-E – 3,31/100.000, и ASMR W – 2,85/100.000.
- За РСМ во испитуваниот периодот 2014-2022 година, утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на морталитет од рак на грло на матка според возраст (ASMR W) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -0,68% (95% CI= -5,21-4,06). Несигнификантна промена во трендот на морталитетот од рак на грло на матка беше утврден за два периоди и тоа: а) 2014-2019 година за годишно процентуално намалување (APC) од -5,63% (95% CI=-26,83-24,69); и б) 2019-2022 година за годишно процентуално зголемување од 9,99% (95% CI=-16,68-42,65).
- Предвидувањето за морталитетот од рак на грло на матка во РСМ за 2023-2025 година има тенденција на одржување на исто ниво со проценета вредност за ASMR W/100.000 за трите години поединечно од 2,78 (95% CI=1,85-3,71).
- За периодот 2014 -2022 година од вкупно 340 жени починати од рак на грло на матка 72 (21,17%) беа на возраст <50 години.
- Трендот на ASMR W (2014-2022) кај жените на возраст <50 години несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,57% (95% CI= -9,39-18,57), а кај оние на возраст ≥50 години несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -2,81% (95% CI= -7,96-2,68).
- Грубата стапка на морталитет (CR) од рак на грло на матка беше највисока кај оние без образование за 6,17/100.000 поединечно за 2021 односно за 2022 година, следено со средно образование за 4,77/100.000 во 2021 година и основно образование за 5,64/100.000 во 2022 година. Жените со више/високо образование имаат најмала CR на смртност од рак на грло на матка од 1,24/100.000 и за двете години.

- Во 2021 година, грубата стапка на mortalитет (CR) од рак на грло на матка кај Македонките била двојно повисока споредено со истата кај Албанките, за консеквентно 5,68/100.000 vs. 2,68/100.000. Во 2022 година, оваа разлика станала поголема бидејќи CR од рак на грло на матка кај Македонките се зголемила и била повеќе од четири пати поголема споредено со истата кај Албанките каде била регистрира двојно помала стапка, за консеквентно 6,04/100.000 vs. 1,34/100.000.
- Грубата стапка на mortalитет од рак на грло на матка во PCM (CR/100.000) во 2021 година беше повисока кај жените со живеалиште на село споредено со оние од град за консеквентно 2,26/100.000 vs. 2,20/100.000. Во 2022 споредено со 2021 година забележано беше повеќе од двојно намалување на mortalитетот од рак на грло на матка кај жените од село и истиот изнесуваше 0,70/100.000 жени. Кај жените со живеалиште во град, CR за mortalитет од рак на грло на матка во 2022 година беше повисок споредено со 2021 и изнесуваше 2,82/100.000.
- ASMR W за рак на грло на матка во 2022 година беше највисока во Скопскиот регион – 5,03/100.000, следено со Пелагонискиот регион – 4,57/100.000, и Североисточниот регион – 3,73/100.000. Во овие три региони ASMR W за рак на грло на матка беше повисока од истата на PCM од 2,85/100.000 за 2022 година. Отсуство на смртни случаи од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Југоисточниот и Полошкиот регион. Од останатите региони, најниска ASMR W од рак на грло на матка во 2022 година имаше во Источниот регион – 0,63/100.000 и во Југозападниот регион – 1,83/100.000. Во 2022 година споредено со 2021 година, во четири од осумте статистички региони на PCM (Вардарски, Пелагониски, Североисточен, и Скопски регион) имаше зголемување на ASMR W од рак на грло на матка, а во сите останати региони (Источен, Југозападен, Југоисточен, и Полошки) беше утврдено намалување односно немаше случаи.

Морталитет - ОГРАНИЧУВАЊА

- Во 2019/2020 година, во рамките на програмата на Министерството за здравство на PCM („Службен весник на РМ“, бр.4/19) беа одржани вкупно две обуки на овластени лица за преглед на умрени лица и пополнување на потврда за смрт согласно актуелниот систем за шифрирање (ICD-10). Ова беа единствени обуки од ваков вид во последните две децении, а постои огромна потреба од нивно интензивирање поради честата промена на лекарите одговорни за оваа дејност. Согледувањата од праксата укажуваат за инсуфициентно пополнување на потврдата за смрт што директно ја загрозува точноста на mortalитетната статистика на земјата.
- Нема поврзаност на морбидитетните со mortalитетните податоци за пациентите генерално, па и за оние со малигноми со што е оневозможен увид во потенцијалните ризик фактори и преживувањето како важни индикатори за функционирањето на здравствениот систем во однос на третманот и превенцијата. Во моментот во системот за електронска евиденција во здравството - Мој термин постои можност да се види дали пациентот е починат, но нема увид во причината за неговата смрт, со што податокот е недоволен за посериозни анализи.

Морталитет - ПРЕПОРАКИ

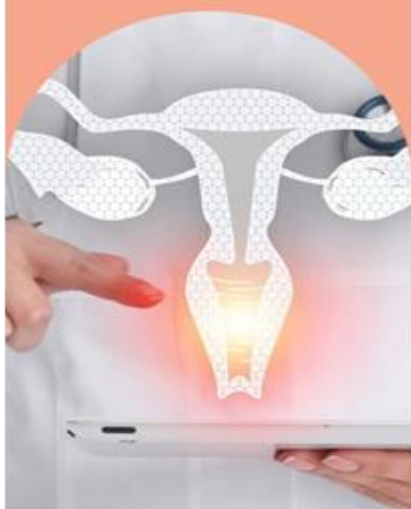
- Неопходно е континуирано спроведување и сертифицирање на програмата на Министерството за здравство на РСМ за обука на овластени лица за преглед на умрени лица со што статусот и обврските на овие лица ќе бидат дефинирани во интерес на подобар квалитет на податоците за причина на смрт.
- Точно дефинирање на електронскиот формат на потврдата за смрт од страна на релевантните институции носители на оваа дејност (Државниот завод за статистика на РСМ, Управата за електронско здравство, Управата за водење на матични книги и Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика) со цел истата да биде согласно критериумите на WHO и EUROSTAT. Новиот електронски формат би требало да овозможи увид во заболувањата/ ризик факторите кои се непосредна или директна причина за смрт како и за преживувањето.
- Во интерес на научното следење и споредување на состојбата со малигните заболувања (ASIR/ ASMR) неопходно е Државниот завод за статистика на РСМ да подготви и овозможи отворен пристап до податок за стандардизирана популација на РСМ според возраст односно за аџастирана популацијата на РСМ според возраст за возрастни групи од по 5 години.

8. Морталитет & Морбидитет – ПРЕПОРАКА

Постои неминовна потреба за континуирано годишно изготвување на национални студии за малигноми на различни локации како единствена карика во профилирање на нашата земја во областа на научното следење на малигномите и споредба со земјите на ЕУ и другите земји во светот. Во прилог на ова, е и пораката на WHO која недвосмислено укажува дека научно обработените морбидитетни и морталитетни податоци се лидерите на политиката за превенција и успешен третман.

Институтот за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ - Скопје, има реален капацитет и спремност, по примерот на развиените земји, да продолжи со континуирано изготвување на вакви национални студии кои ќе бидат поддршка на Министерството за здравство на РСМ во креирањето на политиката за малигномите во интерес на пациентите.

АНЕКС



АНЕКС

Дополнителни табели за рак на грло на матка

Анекс Т1. Joinpoint регресиона анализа на ASIR W на рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ – жени според осум статистички региони

Период	AAPC (%)	AAPC		Период 1	APC (%)	APC		Период 2	APC (%)	APC	APC
		Lower 95% CI	Upper 95% CI			Lower 95% CI	Upper 95% CI			Lower 95% CI	Upper 95% CI
PCM											
2015 - 2022	-5,59	-14,16	3,94	2015-2020	-8,08	-24,36	11,70	2020-2022	3,44	-56,74	14,73
Вардарски регион											
2015 - 2022	-9,89*	-16,22	-2,88	2015-2019	-11,85	-30,92	12,48	2019-2022	-6,93	-36,69	36,83
Источен регион											
2015 - 2022	-5,53	-20,02	11,69	2015-2020	-11,12	-38,73	28,95	2020-2022	16,39	-77,96	51,45
Југозападен регион											
2015 - 2022	-8,83	-17,84	1,19	2015-2018	1,00	-47,04	92,63	2018-2022	-14,97	-43,48	27,92
Југоисточен регион											
2015 - 2022	-6,81	-14,31	1,25	2015-2017	-25,15	-69,20	81,92	2017-2022	-0,64	-18,54	21,18
Пелагониски регион											
2015 - 2022	-5,63	-18,75	9,87	2015-2020	-10,91	-30,90	14,87	2020-2022	14,92	-63,12	25,81
Полошки регион											
2015 - 2022	-7,33	-15,16	1,22	2015-2020	-13,67	-34,84	8,92	2020-2022	18,11	-13,57	50,29
Североисточен регион											
2015 - 2022	-8,77	-22,85	8,21	2015-2020	-2,31	-23,86	25,34	2020-2022	-27,82	-76,32	12,01
Скопски регион											
2014 - 2022	-3,48	-14,15	8,65	2015-2017	-18,95	-55,79	48,58	2017-2022	1,58	-11,29	16,32

*сигификантно за $p < 0,05$

ASMR W: age standardized Mt rate – World all ages (стандардизирана стапка на Мт –Свет, сите возрасти)

AAPC - average annual percentage change – просечна годишна процентуална промена

APC - annual percentage change – годишна процентуална промена

Анекс Т2. Post hoc анализа на возраст на дијагноза на рак на грло на матка (ICD-10 C53) - (2015-2022)

Параметри		Години на дијагноза – С 53							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Година на дијагноза – С 61	2015	-	ns	0,00023*	0,0096*	0,000007*	0,000001*	0,000001*	0,000002*
	2016	ns	-	ns	ns	ns	0,0099*	ns	ns
	2017	0,00023*	ns	-	ns	ns	ns	ns	ns
	2018	0,0096*	ns	ns	-	ns	ns	ns	ns
	2019	0,000007*	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns
	2020	0,00001*	0,009861*	ns	ns	ns	-	ns	ns
	2021	0,000001*	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns
	2022	0,000002*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-
Z=Mann-Whitney U test					*сигнификантно за p<0,05				

Анекс Т3. Joinpoint регресиона анализа на ASIR W и ASMR од рак на грло на матка (ICD-10 C53) - жени според возрастни групи

Период	AAPC (%)	AAPC		Период 1	APC (%)	APC		Период 2	APC (%)	APC	APC
		Lower 95% CI	Upper 95% CI			Lower 95% CI	Upper 95% CI			Lower 95% CI	Upper 95% CI
ASIR <50 години											
2015 - 2022	3,86	-0,14	7,89	2015-2018	8,45	-18,95	45,11	2018-2022	0,85	-16,12	21,24
ASIR ≥50 години											
2015 - 2022	-10,74*	-18,69	-1,81	2015-2017	-21,14	-62,93	67,78	2017-2022	-7,45	-21,82	9,58
ASMR <50 години											
2014 - 2022	3,57	-9,39	18,57	2014-2016	-23,94	-77,19	15,36	2016-2022	11,01	-9,44	36,07
ASMR ≥50 години											
2014 - 2022	-2,81	-7,96	2,68	2014-2017	-9,79	-24,14	7,27	2017-2022	0,87	-6,65	9,00
*сигификантно за p<0,05 ASIR W: age standardized Mb rate – World all ages (стандардизирана стапка на Mb – Свет, сите возрасти) AAPC - average annual percentage change – просечна годишна процентуална промена APC - annual percentage change – годишна процентуална промена											

Анекс Т4. Joinpoint регресиона анализа на ASMR W од рак на грло на матка (ICD-10 C53) во РСМ – жени според осум статистички региони

Период	AAPC (%)	AAPC		Период 1	APC (%)	APC		Период 2	APC (%)	APC	
		Lower 95% CI	Upper 95% CI			Lower 95% CI	Upper 95% CI			Lower 95% CI	Upper 95% CI
PCM											
2014 - 2022	-0,68	-5,21	4,06	2014-2019	-5,63	-26,83	24,69	2019-2022	9,99	-16,68	42,65
Вардарски регион											
2014 - 2022	-4,11	-25,61	24,01	2014-2017	-35,40	-82,97	144,99	2017-2022	16,82	-35,64	112,04
Источен регион											
2014 - 2022	-10,23	-27,59	11,42	2014-2020	6,16	-20,93	42,54	2020-2022	-57,47	-92,56	143,11
Југозападен регион											
2014 - 2022	-4,74	-27,01	25,17	2014-2020	-13,57	-53,67	61,25	2020-2022	46,92	-96,33	57,79
Југоисточен регион											
2014 - 2022	-17,18	-35,04	6,95	2014-2017	-37,00	-82,45	126,12	2017-2022	-5,03	-46,37	68,18
Пелагониски регион											
2014 - 2022	3,40	-12,55	22,55	2014-2020	-4,64	-28,76	27,71	2020-2022	48,31	-73,66	55,09
Полошки регион											
2014 - 2022	-7,34	-29,09	21,56	2014-2017	10,23	-81,50	55,68	2017-2022	-15,04	-61,76	88,75
Североисточен регион											
2014 - 2022	-3,23	-22,40	21,39	2014-2020	-12,88	-45,53	39,35	2020-2022	54,52	-90,40	63,87
Скопски регион											
2014 - 2022	3,10	-5,35	12,68	2014-2020	-3,56	-21,09	17,88	2020-2022	38,76	-56,67	45,45

*сигификантно за $p < 0,05$

ASMR W: age standardized Mt rate – World all ages (стандардизирана стапка на Мт – Свет, сите возрасти)

AAPC - average annual percentage change – просечна годишна процентуална промена

APC - annual percentage change – годишна процентуална промена



Анекс С1. Карта на осум статистички региони на РСМ

Регионите на РСМ – согласно решение на Владата од 2007 година, со цел за статистички, економски и административни цели, земјата е поделена на осум региони и тоа Вардарски, Источен, Југозападен, Југоисточен, Пелагониски, Полошки, Североисточен и Скопски. Секој од регионите има свои општини кои се единици на локална самоуправа и на административната поделба на РСМ.

Скопски регион - го сочинуваа: Град Скопје со 10 општини (Аеродром, Бутел, Гази Баба, Ѓорче Петров, Карпош, Кисела Вода, Сарај, Центар, Чаир и Шуто Оризари) и Арачиново, Зелениково, Илинден, Петровец, Сопиште, Студеничани и Чучер-Сандево;

Вардарски регион - го сочинуваа 9 општини и тоа: Велес, Градско, Демир Капија, Кавадарци, Лозово, Неготино, Росоман, Свети Николе и Чашка;

Полошки регион - го сочинуваа 9 општини и тоа: Боговиње, Брвеница, Врапчиште, Гостивар, Желино, Јегуновце, Маврово и Ростуше, Теарце и Тетово;

Североисточен регион - го сочинуваа 6 општини и тоа: Кратово, Крива Паланка, Куманово, Липково, Ранковце и Старо Нагоричане;

Источен регион - го сочинуваа 11 општини и тоа: Берово, Винаца, Делчево, Зрновци, Карбинци, Кочани, Македонска Каменица, Пехчево, Пробиштип, Чешиново-Облешево, и Штип;

Југозападен регион - го сочинуваа 9 општини и тоа: Вевчани, Дебар, Дебрца, Кичево, Македонски Брод, Охрид, Пласница, Струга и Центар Жупа;

Југоисточен регион - го сочинуваа 10 општини и тоа: Богданци, Босилово, Валандово, Василево, Гевгелија, Доржан, Конче, Ново Село, Радовиш и Струмица;

Пелагониски регион - го сочинуваа 9 општини и тоа: Битола, Демир Хисар, Кривогаштани, Крушево, Могила, Прилеп, Ресен, Новаци и Долнени.

ЛИТЕРАТУРА

- OB Ahmad, C Boschi-Pinto, AD Lopez, CJL Murray, R Lozano, M Inoue. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva: World Health Organization. 2001; 9 (10), 1-14
- OB Ahmad, C Boschi-Pinto, AD Lopez, CJL Murray, R Lozano, M Inoue. Age standardization of rates: a new WHO standard. 2001. Geneva: World Health Organization, 2014; 1-14
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.
- World Health Organization (WHO). Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019. WHO; 2020. Accessed December 11, 2020. [who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death](https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death)

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

618.1

НАЦИОНАЛНА студија за рак на грло на матка : Република Северна

Македонија : (2014-2022) / [автори: Весна Велиќ Стефановска ... и др.].

- Скопје : Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Медицински факултет,

Институт за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, 2024

Начин на пристапување (URL):

<https://epistat.mk/wp-content/uploads/2024/02/2023-Nacionalna-studija-Uterus.>

- Текст во PDF формат, содржи 95 стр., илустр. - Наслов преземен од

екранот. - Опис на изворот на ден 03.04.2024. - Библиографија: стр. 95.

- Содржи и: Анекс

ISBN 978-9989-2534-5-4

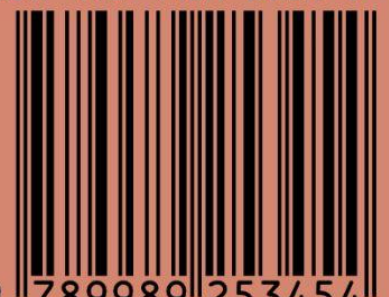
1. Велиќ Стефановска, Весна [автор]

а) Грло на матка -- Канцер -- Република Северна Македонија -- 2014-2022

-- Национална студија

COBISS.MK-ID 63128325

ISBN 978-9989-2534-5-4



9 789989 253454