

НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ЗА РАК НА ДОЈКА

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА
МАКЕДОНИЈА

2014 - 2022



ИНСТИТУТ ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА
И БИОСТАТИСТИКА СО
МЕДИЦИНСКА ИНФОРМАТИКА

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
УКИМ - СКОПЈЕ

Годишната Национална студија за рак на дојка во Република Северна Македонија е предвидена во рамките на Програмата за рана детекција на малигни заболувања за 2023 година 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

Место и година на издавање – Скопје, 2024

Автори

- Весна Велиќ Стефановска
- Бети Зафорова Ивановска
- Милена Гривчевска

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 дојка – C50	16
МОРБИДИТЕТ (2015-2022)	18
3. Инциденција C50	19
3.1. Инциденција C50 - возраст	24
3.2. Инциденција C50 - региони	34
3.3. Инциденција C50 – место на живеење	45
МОРТАЛИТЕТ (2014-2022)	46
4. Морталитет C50	47
4.1. Морталитет C50 – возраст	52
4.2. Морталитет C50 – региони	59
4.3. Морталитет C50 – демографија	70
4.4. Учество во морталитет	74
СПОРЕДБА - ДРУГИ ЗЕМЈИ	76
5. Споредба на РСМ со други земји	77
5.1. Споредба на морбидитет C50	77
5.2. Споредба на морталитет C50	79
ЗАКЛУЧОЦИ, ОГРАНИЧУВАЊА, ПРЕПОРАКИ	81
6. Морбидитет C50 – заклучоци, ограничувања и препораки	82
7. Морталитет C50– заклучоци, ограничувања и препораки	85
8. Морталитет & Морбидитет - препорака	87
АНЕКС	88
ЛИТЕРАТУРА	95

ПРЕДГОВОР

Националната студија за состојбата со ракот на дојка во Република Северна Македонија, преставува 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 дојка 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 споведуваат 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 дојка 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 дојка во Република Северна Македонија (2014-2022) преставува 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 –C50: рак на дојка (Ca mammae)

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 – Номенклатура на територијални единици за статистика

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

LMIC – Low and middle income countries

РЕЗИМЕ

Националната студија за рак на дојка 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 дојка кај жените во РСМ во 2022 година изнесуваше CR – 124,60/100.000 и ASIR W – 95,73/100.000, а кај мажите изнесуваше за CR – 0,44/100.000 и ASIR W – 0,26/100.000. Во периодот 2015-2022 година, во РСМ имаше: а) кај жените - несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција (ASIR W) од рак на дојка според возраст за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,83%; и б) кај мажите - сигнификантно намалување за AAPC од -16,23%. Кај жените од возрасната група <50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на ASIR W/ 100.000 од рак на дојка сигнификантно се зголемуваше за AAPC од 9,37%, а кај оние на возраст ≥50 години, ASIR W/ 100.000 сигнификантно се намалуваше за AAPC од -10,99% годишно. Кај мажите на возраст <50 години, трендот (2015-2022) на ASIR W/ 100.000 несигнификантно се намалуваше за AAPC од -11,89%, а кај оние ≥50 години ASIR W/ 100.000 несигнификантно се намалуваше за AAPC од -10,52%. Кај вкупно 10.659 жени дијагностицирани со рак на дојка (2015-2022) просечната возраст изнесуваше 62,5±13,3 години, со мин/ мак возраст од 20/97 години. Најмладата жена дијагностицирана со рак на дојка во период од осум години беше на возраст од 20 години дијагностицирана во 2022 година. Просечната возраст на вкупниот број од 70 дијагностицирани мажи со рак на дојка (2015-2022) изнесуваше 63,9±15,4 години, со мин/ мак возраст од 25/89 години. Најмладите дијагностицирани мажи со рак на дојка во периодот од осум години беа на возраст од 25 години дијагностицирани поединечно во 2017 и 2018 година. Во 2022 година споредено со 2021 година, утврдено беше зголемување на грубата стапка на инциденција на рак на дојка кај жените и тоа кај оние со живеалиште во град за 1,86%, а кај оние со живеалиште во село тоа беше многу поголемо и изнесуваше 16,01%. **Морталитет:** Грубата како и според возраст стандардизираната стапка на смртност од рак на дојка кај жените во РСМ во 2022 година изнесуваше CR – 38,57/100.000 и ASMR W – 23,50/100.000, а кај мажите изнесуваше CR-0,88/100.000 и ASMR W – 0,59/100.000. Трендот (2014-2022) на ASMR W од рак на дојка кај мажите несигнификантно се намалуваше за AAPC од -0,05%. Кај мажите на возраст <50 години, трендот (2014-2022) на ASMR W од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 1,93%, а кај оние на возраст ≥50 години тој несигнификантно се намалување за AAPC од -1,98%. Трендот (2014-2022) на ASMR W од рак на дојка кај жените несигнификантно растеше за AAPC од 2,15%. Кај жените на возраст <50 години утврдено беше дека трендот (2014-2022) на ASMR W од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 1,31%, а кај жените на возраст ≥50 години, тој несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 2,35%. Во 2022 споредено со 2021 година покачување на ASMR W од рак на дојка кај жените имаше во 5 статистички региони од кои најголеми во Југозападниот регион (54,76%), и Југоисточниот регион (59,54%). Во 2022 година, CR од рак на дојка кај Македонките беше повеќе од двојно повисока споредено со Албанките, за консеквентно CR=40,99/100.000 vs. CR=11,17/100.000. И во двете години (2021/2022), грубата стапка на смртност од рак на дојка кај жените од останатите етникуми беше повисока споредено со Македонките односно со Албанките.

МЕТОДОЛОГИЈА



1. Генерален осврт

Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицинскиот факултет, УКИМ - Скопје, со 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 рак на дојка, 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 дојка, 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 дојка. 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 дојка, 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 дојка 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 дојка. Дополнително, примерокот за mortalitetот од рак на дојка ги опфаќа сите лица кои во периодот на истражувањето се евидентирани во Државниот завод за статистика како починати со впишана основна причина за смрт C50 според ICD-10 што означува рак на дојка (Ca mammae).

1.2. Извор на податоци

Извор на податоци за Националната студија за рак на дојка 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 C50 според ICD-10 што означува рак на дојка (Ca mammae), 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 C50 беше достапен, но не за сите лица, и истиот беше неупотреблив за утврдување на преживувањето од C50 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 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 неговата официјална веб страна. За пребарување беше користена шифрата за рак на дојка – C50 од ICD-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 (ICD-10).

Податоците за стандардизираниите стапки според возраст за инциденција и морталитет (ASIR W и ASMR W) за рак на дојка 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 дојка, 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 дојка (ICD-10 C50). 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 груба стапка (CR) во табеларниот приказ.

ААРС и АРС - Просечната годишна процентуална промена (ААРС) беше пресметувана за целиот период 2014-2022 година, а годишната процентуална промена (АРС) беше пресметувана за секој сегмент. Интервалот на доверба од 95% (95% CI) за ААРС и АРС 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 периода за $p < 0,05$. За тестирање на значајност на разлика помеѓу ААРС и АРС 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).

Дополнителна 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 утврдена 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 дојка кое сметаме дека треба да биде надминато во најскора иднина е неможноста за целосно вкрстување на податоците за морталитет и морбидитет поради отсуство на ситем 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 дојка 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 возрастни групи $<50/ \geq 50$ години, сите стандардизирани стапки во истражувањето беа направени во однос на овие две возрастни 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 и дистрибуцијата 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 инциденцијата на сите видови рак заедно во 2020 година е за 19% повисока кај мажите (222/100.000) споредено со жените (186/100.000), со впечатливи регионални 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 дојка – С 50

Ракот на дојка, како водечка инциденција меѓу малигномите во 2020 година, го надмина ракот на белите дробови. Се проценува дека годишно има 2,3 милиони нови случаи на рак на дојка, што претставува 11,7% од сите случаи на рак во светот. Со 685.000 смртни случаи годишно, ракот на дојката е петта водечка причина за смртност од рак во светот. Кај жените, ракот на дојката е застапан кај 1 од 4 нови случаи на рак и кај 1 од 6 смртни случаи од рак. Ракот на дојката е на прво место според инциденцијата во 159 од 185 земји и за смртност во 110 земји. Исклучоци, особено во однос на смртните случаи, се регистрираат во Австралија/Нов Зеланд, Северна Европа, Северна Америка и Кина каде на ракот на дојка му претходи ракот на белите дробови и/или ракот на грлото на матката.

Стапките на инциденција на рак на дојка се за 88% повисоки во развиените земји споредено со земјите во транзиција за консеквентно 55,9/100.000 vs. 29,7/100.000. Највисоки стапки на инциденција (>80/ 100.000) има во Австралија/Нов Зеланд, Западна Европа (Белгија има најголема инциденција во светот), Северна Америка и Северна Европа, а најниски стапки (<40/100.000) има во Централна Америка, Источна и Средна Америка, Африка и Јужна и Централна Азија. Жените кои живеат во земјите во транзиција имаат 17% повисоки стапки на смртност од рак на дојка споредено со оние од развиените земји за консеквентно 15/100.000 vs. 12,8/100.000.

Зголемените стапки на инциденција на рак на дојка во развиените земји се проценува дека е последица на повисоката преваленција на репродуктивни и хормонски фактори на ризик (рана возраст на менарха, подоцнежна возраст на менопауза, напредна возраст на прво раѓање, помал број на деца, помалку доење, хормонска терапија при менопауза, орални контрацептиви итн.) како и фактори на ризик од животните навики (внес на алкохол, прекумерна телесна тежина, физичка неактивност). Посебно во текот на 1980-тите и 1990-тите години, зголемената инциденција на рак на дојка, во голем дел од развиените земји, се должеше и на откривањето на нови случаи преку организиран или опортунистички мамографски скрининг. Во текот на раните 2000-ти години, евидентно беше опаѓање или стабилизирање на инциденцијата на рак на дојка што во голема мера се припишува на намалувањето на употребата на хормонска терапија во менопаузата и постигнувањето на критично ниво на учеството во мамографскиот скрининг.

Истражувања од повеќе земји укажуваат дека кај новорегирираните случаи на рак на дојка впечатливо зголемена инциденција имаат малигномите со естроген позитивни рецептори, додека стапките опаѓаат за малигномите со естроген негативни рецептори. Толкувањето за оваа појава ја вклучува епидемијата на дебелина, со оглед на поврзаноста на вишокот телесна тежина со малигномите со естроген позитивни рецептори.

Воспоставувањето програми за примарна превенција на ракот на дојка останува предизвик и за најразвиените земји во светот. Напорите за намалување на вишокот телесна тежина и консумирањето алкохол како и поттикнувањето на физичката активност и доењето може да има влијание во спречувањето на инциденцијата на рак на дојка ширум светот. Скрининг програмите за рак на дојка остануваат ефикасен метод. СЗО препорачува организиран мамографски скрининг на секои 2 години за жени со просечен ризик за рак на дојка на возраст од 50 до 69 години. Американското здружение за рак препорачува: а) годишен преглед за жените на возраст од 45 - 54 години; б) можност за започнување годишен скрининг за жените на возраст од 40 до 44 години; в) можност за премин на скрининг на две години или продолжување со скрининг еднаш годишно за жените на возраст ≥ 55 години; и г) овозможување на продолжен скрининг се до возраст на очекуван животен век ≥ 10 години. Стратегијата за превенција на ракот на дојка треба да ги земе во предвид и ограничувањата на мамографскиот скрининг, како што се прекумерната дијагноза и прекумерниот третман. Стратегијата на мамографскиот скрининг треба да биде креирана од секоја земја со избор базиран на модели за предвидување и стратификација со ризик.

МОРБИДИТЕТ (2015-2022)



3. Инциденција С50

Анализата на инциденцијата на рак на дојка ги опфаќа податоците од Националниот систем за електронска евиденција во здравството – Мој Термин за РСМ за период од 2015-2022 година. Согласно ICD-10, за селектирање на лицата со рак на дојка беше користена шифрата ICD-10 C50.

Табела 1. Инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ – вкупно и според пол (2015-2022)

Параметри	Инциденција: ICD-10 C50 / 100.000				
	N	CR, 1/10 ⁵	ASIR Segi, 1/10 ⁵	ASIR E, 1/10 ⁵	ASIR W, 1/10 ⁵
Вкупно					
2015	2013	97,19	66,12	88,64	70,72
2016	1498	72,24	49,14	65,31	52,45
2017	1342	64,66	45,07	58,32	47,77
2018	1413	38,03	47,60	60,93	50,33
2019	1238	59,63	42,06	53,14	44,32
2020	965	46,64	33,72	41,71	35,35
2021	1098	59,87	43,23	51,64	44,95
2022	1154	63,06	47,23	55,08	48,83
Мажи					
2015	15	1,45	0,99	1,37	1,06
2016	9	0,87	0,65	0,82	0,69
2017	9	0,87	0,80	0,85	0,81
2018	16	1,54	1,11	1,42	1,17
2019	3	0,29	0,18	0,25	0,19
2020	6	0,58	0,41	0,53	0,43
2021	8	0,88	0,49	0,71	0,53
2022	4	0,44	0,24	0,35	0,26
Жени					
2015	1998	193,29	127,24	169,72	135,92
2016	1489	143,85	94,79	125,37	101,04
2017	1333	128,67	87,09	112,21	92,23
2018	1397	134,72	91,97	116,95	97,07
2019	1235	119,15	82,25	103,13	86,51
2020	959	92,78	65,82	80,75	68,87
2021	1090	117,89	84,43	99,93	87,60
2022	1150	124,60	92,78	107,21	95,73

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

Вкупниот апсолутен број на заболени од рак на дојка во РСМ, за осумгодишниот период периодот 2015-2022 година изнесуваше 10.721 лица. Во 2022 година, како последна година од испитуваниот период, беа регистрирани 1154 нови случаи на заболени од рак на дојка, што беше повеќе споредено со претходните две години, 2021 година (N=1098) и 2020 година (N=965). Во 2015 година (N=2013) беше регистриран најголемиот, а во 2020 година (N=965) најмалиот апсолутен број на нови случаи на рак на дојка во РСМ (Табела 1).

Од вкупниот број на заболени од рак на дојка во РСМ (2015-2022), од машки односно женски пол беа консеквентно 70 (0,65%) vs. 10.651 (99,35%) со однос помеѓу половите (мажи/жени) од 0.01:1. Најголем број на заболени жени од рак на дојка беше регистриран во 2015 година (N=1998), а на мажи во 2018 година (N=16). Најмал број на заболени жени од рак на дојка имаше во 2020 година (N=959), а на мажи во 2019 година (N=3). Во 2022 година апсолутниот број нови случаи со рак на дојка од женски пол изнесуваше N=1150, а од машки пол N=4 (Табела 1).

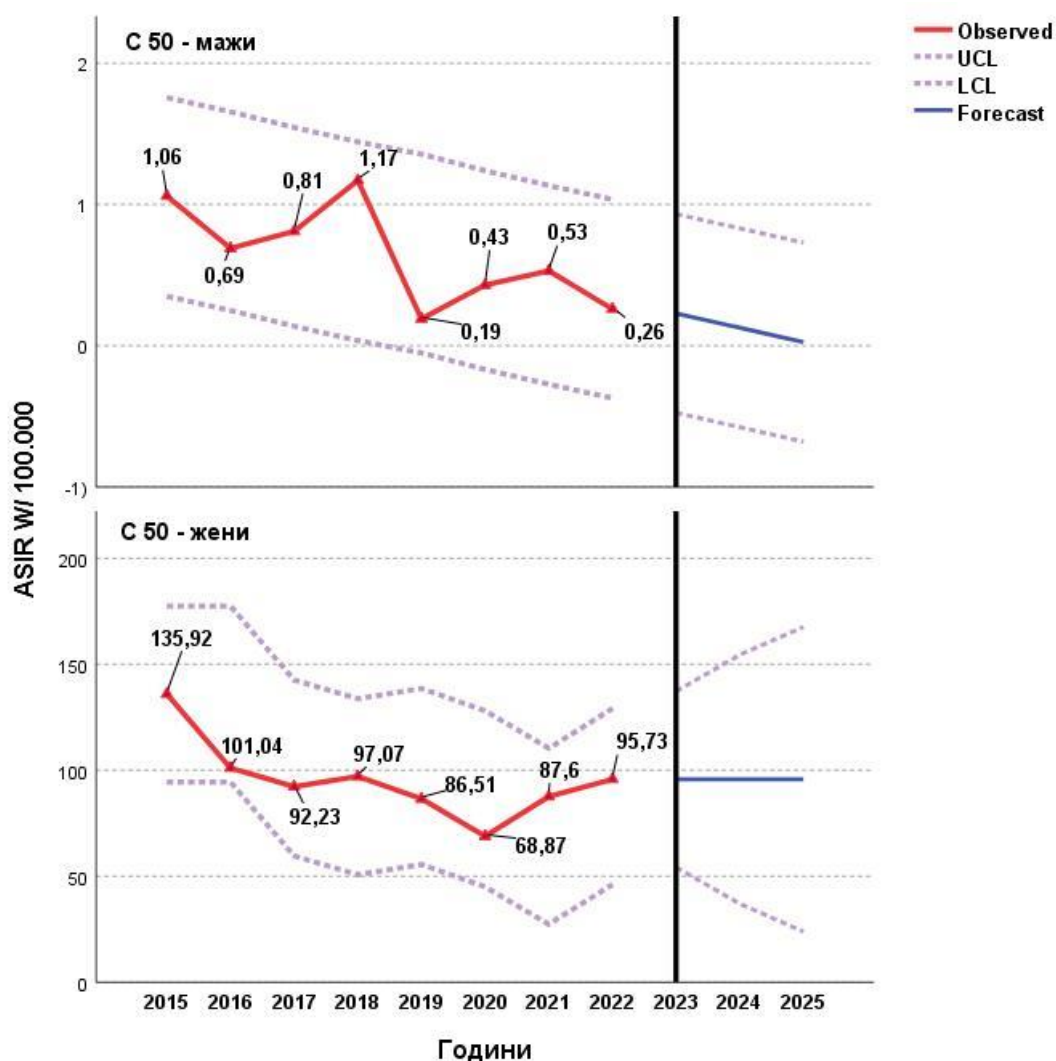


График 1. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ според пол (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

Мажи - Анализата на грубата стапка (CR), како и на стандардизираната стапка според возраст за инциденција на рак на дојка (ASIR) кај мажите во РСМ, во периодот 2015-2022 беше највисока во 2018 година за CR – 1,54/100.000, ASIR Segi – 1,11/100.000, ASIR E – 1,42/100.000, и ASIR W – 1,17/100.000. Во истиот испитуван период, најниска CR и ASIR за рак на дојка кај мажите имаше во 2019 година за CR – 0,29/100.000, ASIR Segi – 0,18/100.000, ASIR E – 0,25/100.000, и ASIR W – 0,19/100.000. Во 2022 година, инциденцијата на рак на дојка кај мажите изнесуваше за CR – 0,44/100.000, ASIR Segi – 0,24/100.000, ASIR E – 0,35/100.000, и ASIR W – 0,26/100.000. Споредено со 2021 година, утврден беше пад на инциденцијата на рак на дојка кај мажите за CR (50%), ASIR Segi (51,02%), ASIR E (50,70%) и ASIR W (50,94%) (Табела 1 и График 1).

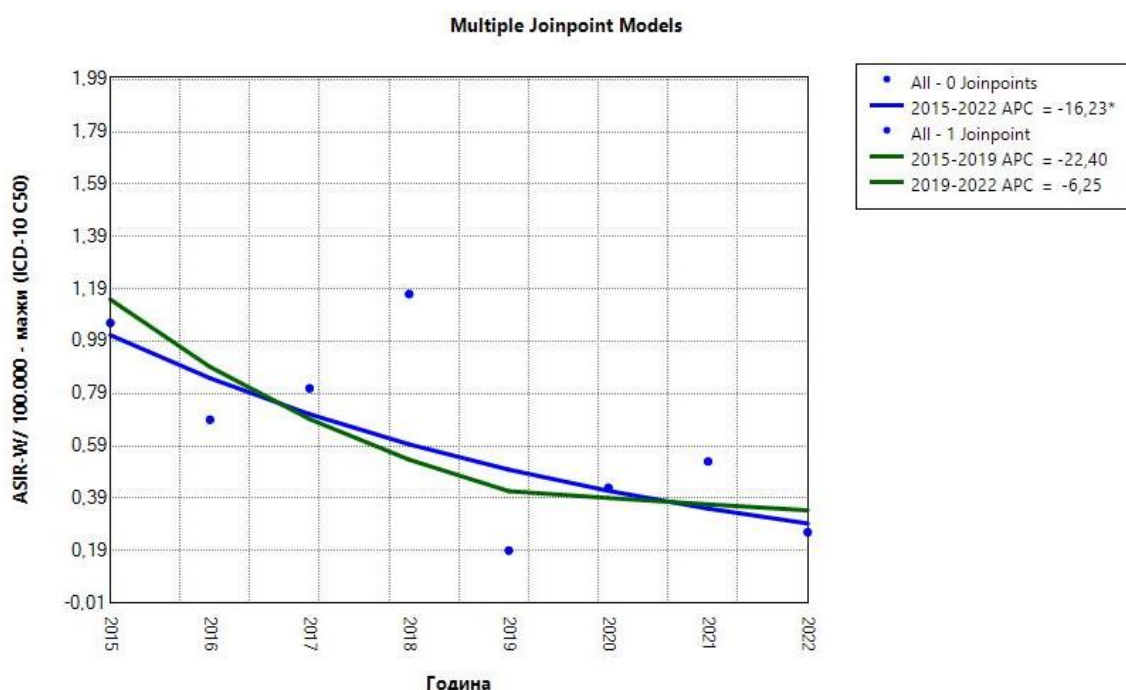


График 2. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи – Multiple joinpoints model

Соред joinpoint регресионата анализа, за испитуваниот период 2015-2022, за инциденција на рак на дојка кај мажите во РСМ, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција според возраст (ASIR W) на рак на дојка кај мажите сигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -16,23% [95% CI=-29,29-(-0,72)] (Анекс Т1 и График 2).

Несигнификантна промена во трендот на ASIR W на рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај мажите беше утврден за периодите 2015-2019 година и 2019-2022 година. Во периодот 2015-2019 година, ASIR W на рак на дојка кај мажите несигнификантно се намалуваше за -22,40% годишно (95% CI=-50,80-22,40). Во следниот период од 2019 до 2022 година, кај мажите беше утврдено продолжување на несигнификантно но помало годишно процентуално намалување на ASIR W на рак на дојка за -6,25% (95% CI=-54,39-92,71) (Анекс Т1 и График 2).

Жени - Кај жените во PCM (2015-2022), највисока груба стапка (CR), како и стандардизирана стапка според возраст за инциденцијата на рак на дојка (ASIR) беа регистрирани во 2015 година и тоа за CR – 193,29/100.000, ASIR Segi – 127,24/100.000, ASIR E – 169,72/100.000, и ASIR W – 135,92/100.000. Во истиот период (2015-2022), најниска CR и ASIR на рак на дојка кај жените имаше во 2020 година за CR – 92,78/100.000, ASIR Segi – 65,82/100.000, ASIR E – 80,75/100.000, и ASIR W – 68,87/100.000. Во 2022 година кога беше и последна година од испитуваниот период, инциденцијата на рак на дојка кај жените изнесуваше за CR – 124,60/100.000, ASIR Segi – 92,78/100.000, ASIR E – 107,21/100.000, и ASIR W – 95,73/100.000. Споредено со 2021 година, утврден беше раст на инциденцијата на рак на дојка кај жените за CR (5,69%), ASIR Segi (9,89%), ASIR E (7,28%) и ASIR W (9,28%) (Табела 1 и График 1).

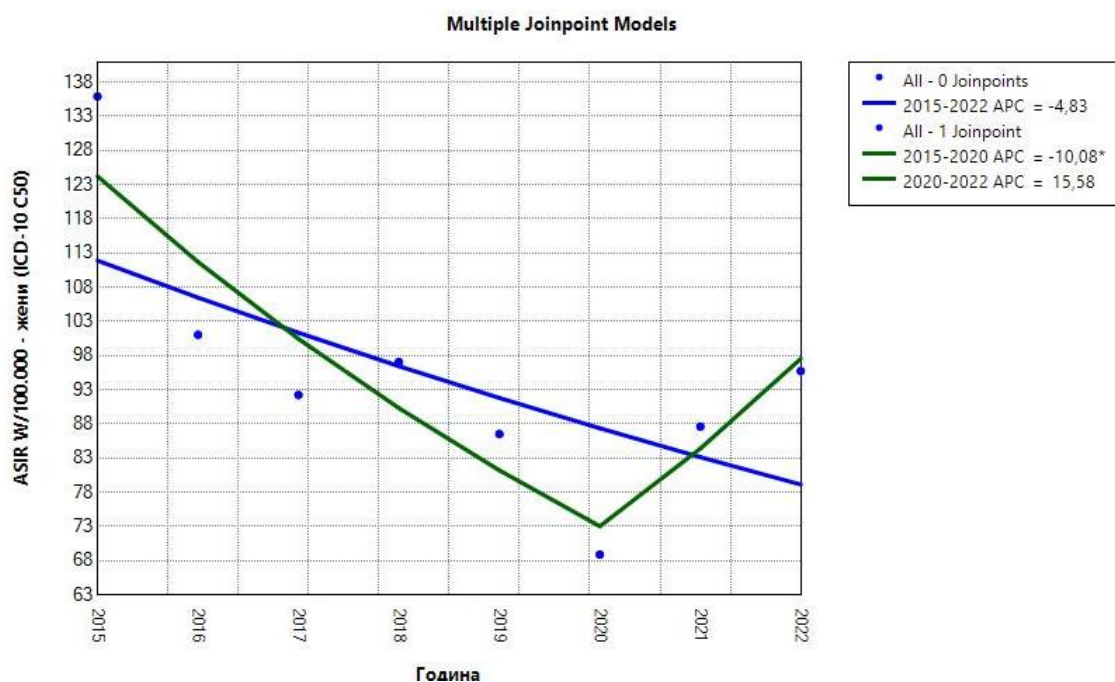


График 3. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени – Multiple joinpoints model

За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденција на рак на дојка кај жените во РСМ, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoint”. Трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција според возраст (ASIR W) на рак на дојка кај жените несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,83% (95% CI=-10,32-0,99) (Анекс Т1 и График 3).

Промена во трендот на ASIR W на рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај жените беше утврден за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2015-2020 година, ASIR W на рак на дојка кај жените сигнификантно се намалуваше за -10,08% годишно [95% CI=-25,89-(-1,41)]. Во следниот период од 2020 до 2022 година, кај жените беше утврдено несигнификантно годишно процентуално зголемување на ASIR W на рак на дојка за 15,58% (95% CI=-7,32-35,35) (Анекс Т1 и График 3).

Предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка кај мажите во РСМ за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за опаѓање со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 0,23 (95% CI=-0,47-0,93); б) 2024 година од 0,13 (95% CI=-0,58-0,83); и в) 2025 година од 0,03 (95% CI=-0,68-0,73) (График 1).

За женскиот пол во РСМ, предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнирање со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 95,73 (95% CI=54,22-137,34); б) 2024 година од 95,73 (95% CI=37,02-154,44); и в) 2025 година од 95,73 (95% CI=23,83-167,63) (График 1).

3.1. Инциденција С50 – возраст

Анализата на просечната возраст (години) на дијагноза на рак на дојка беше направена поединечно за дијагностицираните лица од машки односно од женски пол за секоја година од периодот 2015-2022 година како и вкупно за целиот осумгодишен период (Табела 2).

Табела 2. Возраст на дијагноза на рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ според пол (2015-2022)

Возраст	N	Mean ± SD	Min/ Max	Percentiles			
				25th	50th (Median)	75th	
Мажи							
Година на дијагноза – C50	2015	15	70,9 ± 11,5	47 / 85	60	74	80
	2016	9	65,2 ± 13,1	45 / 80	57	69	75
	2017	9	50,1 ± 16,7	25 / 76	42	48	65
	2018	16	63,0 ± 19,6	25 / 89	58,5	66,5	77
	2019	3	74,3 ± 7,80	68 / 83	68	72	83
	2020	6	58,2 ± 12,9	39 / 71	50	59,5	70
	2021	8	63,6 ± 11,6	52 / 84	55,5	58	73
	2022	4	71,0 ± 8,40	62 / 82	65	70	77
Жени							
Година на дијагноза – C 50	2015	1998	65,9 ± 12,6	24 / 95	58	67	75
	2016	1489	64,5 ± 12,6	26 / 97	56	65	74
	2017	1333	63,6 ± 13,1	24 / 96	54	64	73
	2018	1397	62,4 ± 13,0	24 / 97	53	63	72
	2019	1235	62,2 ± 13,4	26 / 93	53	63	72
	2020	959	60,4 ± 13,3	24 / 94	51	62	70
	2021	1090	59,6 ± 13,3	23 / 96	49	60	69
	2022	1150	57,9 ± 13,4	20 / 94	48	58	68
N=број на случаи; Мажи - Kruskal-Wallis H test: $\chi^2_{(7)}=12,78$; p=0,081 Мажи/Жени – t-statistic=-0,877; df=10727; p=0,3806							
Жени - Kruskal-Wallis H test: $\chi^2_{(7)}=373,37$; p=0,00001* *сигнификантно за p<0,05							

Мажи - Просечната возраст на вкупниот број од 70 дијагностицирани мажи со рак на дојка (2015-2022) изнесуваше 63,9±15,4 години, со мин/ макс возраст од 25/89 години. Педесет одсто од мажите со рак на дојка при дијагнозата беа помлади од 67,5 години, односно 25% од нив беа постари од 75 години за Median IQR=67,5 (56-75) години. Најмладите дијагностицирани мажи со рак на дојка во периодот од осум години беа на возраст од 25 години дијагностицирани поединечно во 2017 и 2018 година. Највисоката просечна возраст на мажите дијагностицирани со рак на дојка беше регистрирана во 2019 година и изнесуваше 74,3±7,8 години со мин/макс 68/83 години, а најниската во 2017 година за 50,1±16,7 години со мин/макс 25/76 години.

Во 2022 година просечната возраст на новодијагностицираните мажи со рак на дојка беше повисока споредено со претходните две години (2020 и 2021) и изнесуваше $71,0 \pm 8,4$ години со мин/мак возраст од 62/82 години и 50% мажи помлади од 70 години односно 25% помлади од 65 години за Median IQR= 70 (65-77) години. Немаше сигнификантна разлика помеѓу возраста на новодијагностицираните мажи со рак на дојка во однос на годината на поставена дијагноза (Табела 2 и График 4).

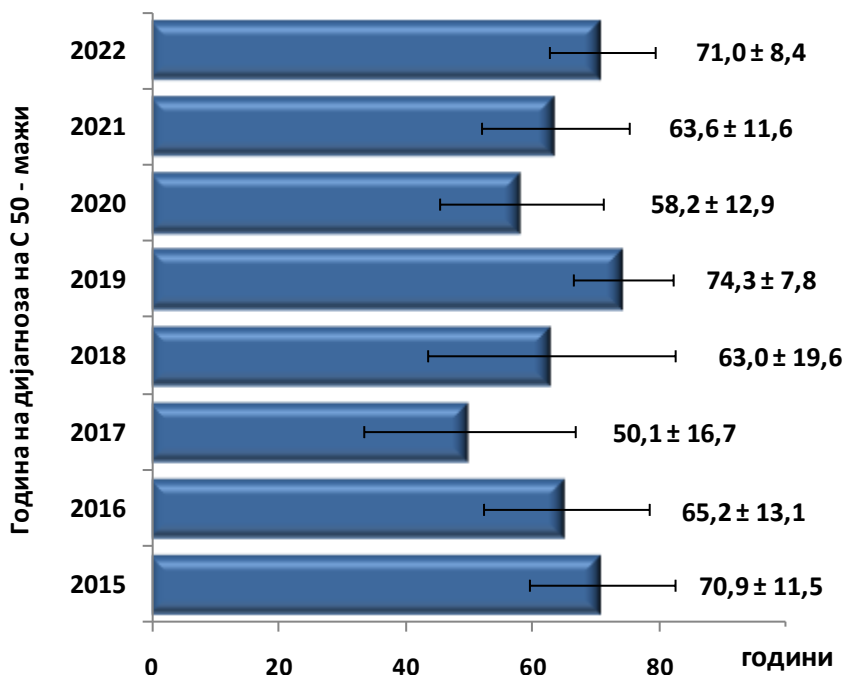


График 4. Возраст на дијагноза на рак на дојка (ICD-10 C50) - мажи (2015-2022)

Жени - Кај вкупно 10.651 жени дијагностицирани со рак на дојка (2015-2022) просечната возраст изнесуваше $62,5 \pm 13,3$ години, со мин/мак возраст од 20/97 години. Половина од дијагностицираните жени со рак на дојка беа помлади од 63 години, односно 25% од нив беа постари од 72 години за Median IQR=63 (53-72) години. Во испитуваниот период од осум години (2015-2022) утврдено беше континуирано намалување на просечната возраст на новодијагностицираните жени со рак на дојка и тоа од највисока просечна возраст од $65,9 \pm 12,6$ години со мин/мак 24/95 години во 2015, до најниска од $57,9 \pm 13,4$ години со мин/мак 20/94 години во 2022 година. Најмладата жена дијагностицирана со рак на дојка во период од осум години беше на возраст од 20 години дијагностицирана во 2022 година. Во останатите години беше регистрирана минималната возраст на новодијагностицираните жени од 23, 24 и 26 години (Табела 2 и График 5).

Утврдена беше сигнификантна разлика помеѓу возраста на дијагностицираните жени со рак на дојка во однос на годината на поставена дијагноза ($p=0,0001$). Имаше сигнификантно постари жени со рак на дојка во 2015 година споредно со секоја од наредните години во периодот 2016 - 2022 година, како и сигнификантно постари жени со рак на дојка дијагностицирани во 2019 година споредено со 2020, 2021 и 2022 година (Анекс Т2 и График 5).

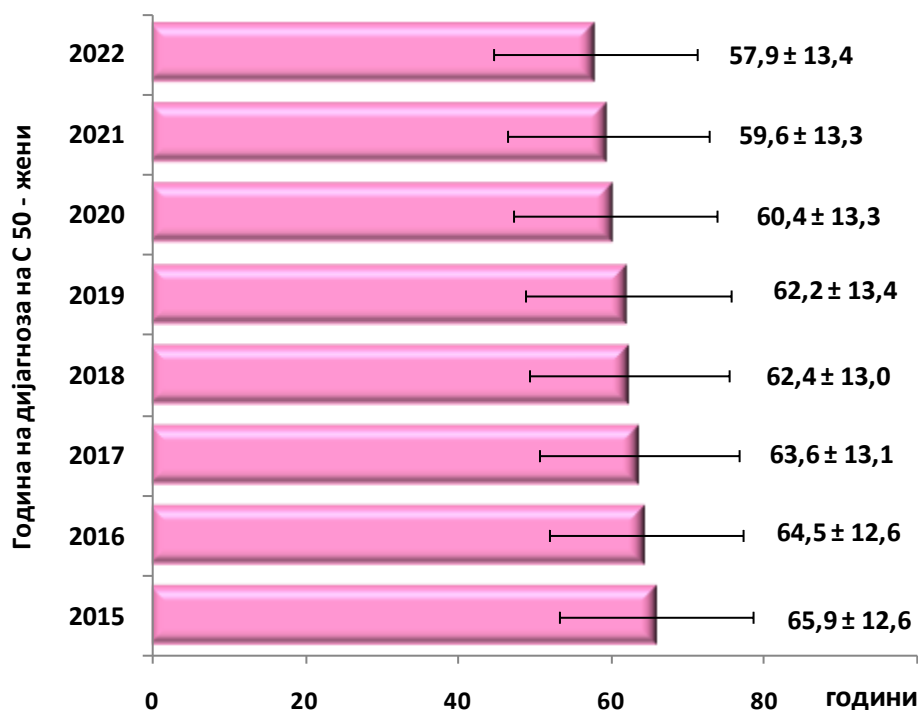


График 5. Возраст на дијагноза на рак на дојка (ICD-10 C50) - жени (2015-2022)

За испитуваниот осумгодишен период (2015-2022), не беше утврдена сигнификантна разлика помеѓу двата пола во однос на возраста на поставена дијагноза на рак на дојка ($p=0,3806$) (Табела 2).

Возраст под/над 50 години и пол – Во РСМ во периодот 2015-2022, од вкупно 70 новодијагностицирани со рак на дојка од машки пол, на возраст <50 години беа 12 (17,15%), а ≥50 години беа 58 (82,85%). Во 2019, 2021 и 2022 година немаше случаи на новодијагностицирани мажи со рак на дојка на возраст <50 години, а само по еден дијагностициран случај имаше во 2015 и 2020 година. Најголем апсолутен број на нови случаи на мажи со рак на дојка на возраст <50 години имаше во 2017 година (N=5), а на возраст ≥50 години имаше во 2015 година (N=14). (Табела 3).

Табела 3. Инциденција на рак на дојка во РСМ според пол и возрасни групи (2015-2022)

Параметри	Инциденција: ICD-10 C50 / 100.000					
	N	<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
Мажи						
2015	1	0,14	0,11	14	4,37	0,95
2016	2	0,28	0,22	7	2,15	0,47
2017	5	0,70	0,55	4	1,21	0,26
2018	3	0,42	0,33	13	3,88	0,84
2019	0	0	0	3	0,88	0,19
2020	1	0,14	0,11	5	1,47	0,32
2021	0	0	0	8	2,43	0,53
2022	0	0	0	4	1,21	0,26
Жени						
2015	224	32,84	25,67	1774	504,83	110,25
2016	182	26,83	20,97	1307	366,64	80,07
2017	211	31,29	24,46	1122	310,31	67,77
2018	244	36,44	28,48	1153	314,07	68,59
2019	238	35,83	28,0	997	267,91	58,51
2020	215	32,64	25,51	744	198,54	43,36
2021	280	49,99	39,07	810	222,19	48,53
2022	337	60,71	47,45	813	221,05	48,28
N=број на случаи; CR: Crude Incidencerate (груба стапка на инциденција за <50/ ≥50 години); ASIR: age standardized incidence rate (стандардизирана стапка на инциденција за <50/ ≥50 години)						

За истиот испитуван период, од 10.651 дијагностицирани жени со рак на дојка на возраст <50 / ≥50 години беа консеквентно 1931 (18,13%) vs. 8720 (81,87%). Најголем апсолутен број на жени со рак на дојка на возраст <50 години имаше во 2022 година (N=337), следено со 2021 година (N=280). На возраст ≥50 години, најголем број на новодијагностицирани жени имаше во 2015 година (N=1774) следено со 2016 година (N=1307) (Табела 3).

Највисока груба и стандардизирана стапка на инциденција на рак на дојка кај мажи на возраст <50 години (2015-2022) имаше во 2017 година и тоа за CR-0,70/100.000 односно ASIR W – 0,55/100.000. Најниска стапка на инциденција на рак на дојка во оваа возрасна група на мажи, со исклучок на годините кога немаше регистрирано случаи, имаше во 2015 и 2020 година за CR – 0,14/100.000 односно за ASIR W – 0,11/100.000. Во последните 2 години од испитуваниот период (2021 / 2022) немаше случаи со рак на дојка кај мажите <50 години (Табела 3 и График 6).

Кај жените на возраст <50 години, највисока груба и стандардизирана стапка на инциденција од рак на дојка (2015-2022) имаше во 2022 година и тоа за CR-60,71/100.000 односно ASIR W – 47,45/100.000. Инциденцијата од рак на дојка во оваа група на жени беше најниска во 2016 година за CR – 26,83/100.000 односно ASIR W – 20,97/100.000. Во 2022 година споредено со 2021 година, CR и ASIR W на рак на дојка кај жените на возраст <50 години беа повисоки за консеквентно 21,44% vs. 21,45% (Табела 3 и График 7).

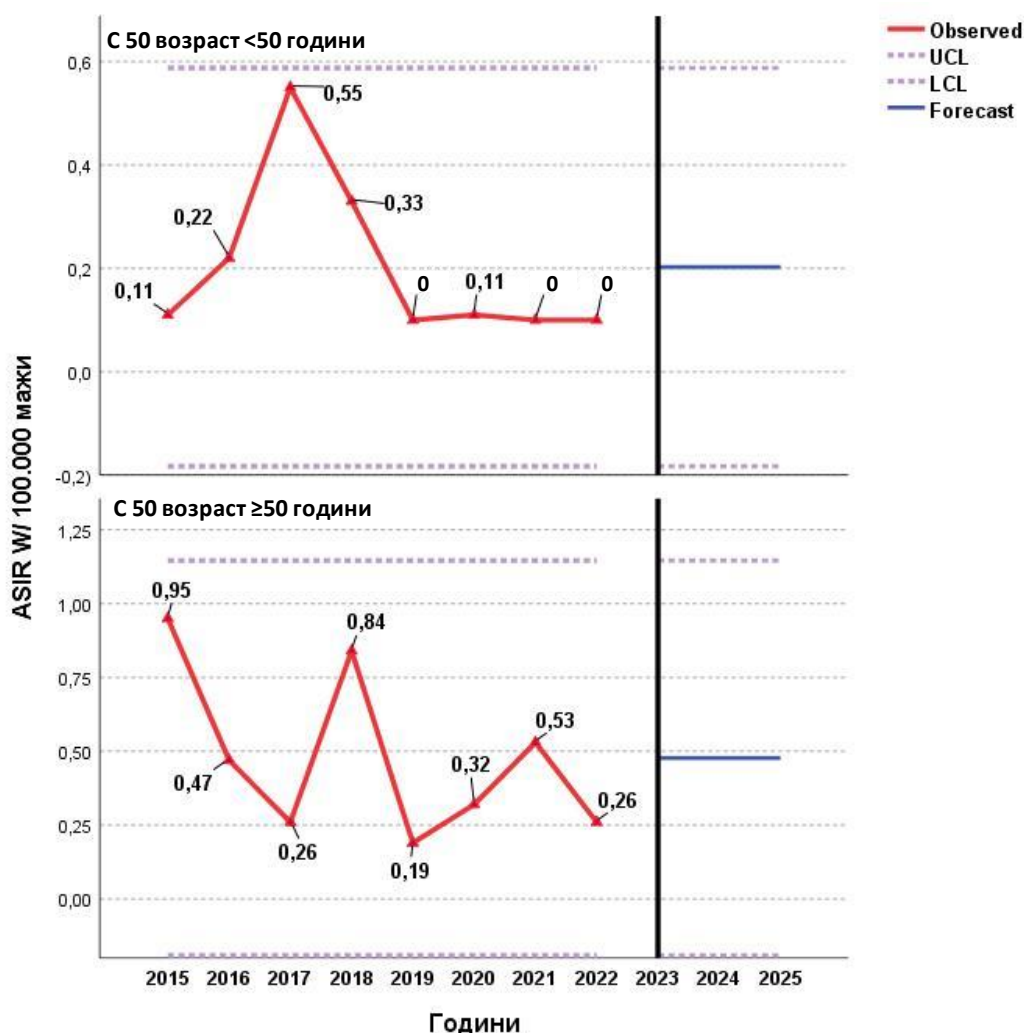


График 6. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи (ASIR W/ 100.000) за возраст <50/≥50 години - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

И кај мажите и кај жените на возраст ≥ 50 години утврдено беше опаѓање на инциденцијата на рак на дојка (2015-2022). Највисока инциденција на рак на дојка и кај двата пола во оваа возрасна група имаше во 2015 година и тоа кај: а) мажи за CR-4,37/100.000 односно ASIR W – 0,95/100.000; и б) жени за CR-504,83/100.000 односно ASIR W – 110,25/100.000. Најниска инциденција на рак на дојка и за двата пола на возраст ≥ 50 години беше регистрирана кај: а) мажи во 2017 и 2022 година за CR – 1,21/100.000 односно ASIR W – 0,26/100.000; и б) жени во 2020 за CR – 198,54/100.000 односно ASIR W – 43,36/100.000 (Табела 3 и График 6 и 7).

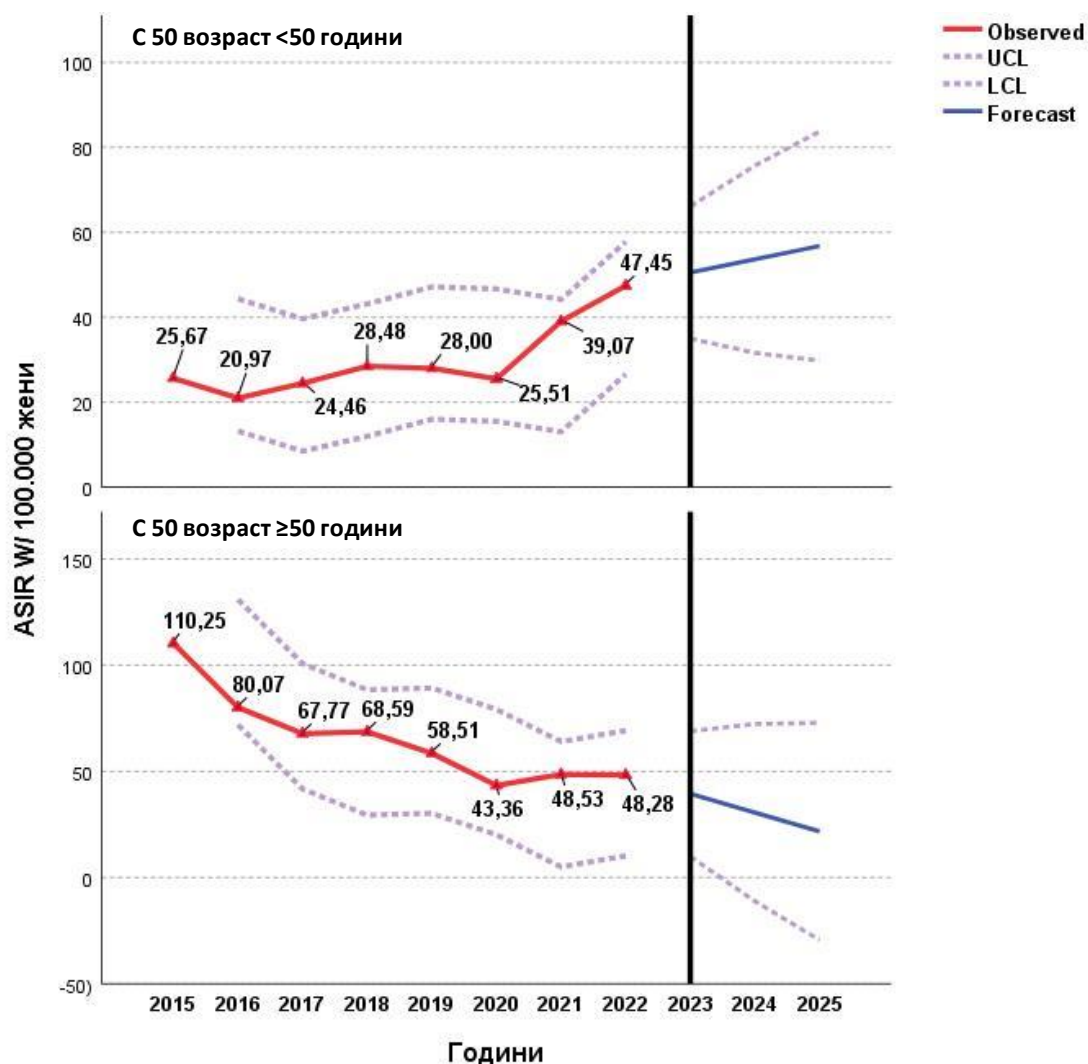


График 7. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени (ASIR W/ 100.000) за возраст <50/ ≥ 50 години - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

Возраст <50 години и пол - Според joinpoint регресионата анализата за инциденција на рак на дојка кај мажи/ жени на возраст <50 за периодот 2015 -2022, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoint”.

Кај МАЖИТЕ на возраст <50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка (ASIR W/ 100.000) несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -11,89% (95% CI=-30,67-11,98). Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за мажите на возраст <50 години беше утврдена за периодите 2015-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2015-2017 година, ASIR W на рак на дојка кај мажите на возраст <50 години, сигнификантно се зголемуваше за 86,90% годишно (95% CI=1,03 – 95,74). Во следниот период од 2017 до 2022 година во оваа возрасна група на мажи, утврдено беше сигнификантно годишно процентуално намалување на ASIR W/ 100.000 на рак на дојка за -29,28% [95% CI=-56,93 – (-16,81)] (Анекс Т1 и График 8).

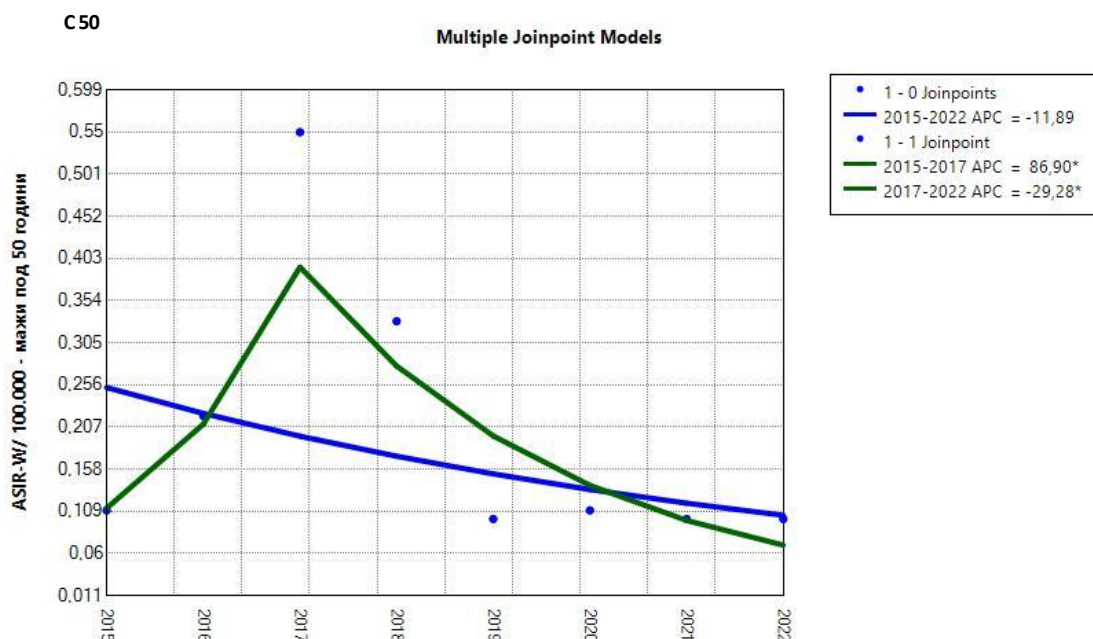


График 8. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи на возраст <50 години – multiple joinpoints model

Предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка кај мажите на возраст <50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција на стагнирање со проценета вредност за ASIR W/100.000 од 0,20 (95% CI=-0,18-0,59) за секоја од трите години поединечно (График 6).

Кај ЖЕНИТЕ од возрасната група <50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка (ASIR W/ 100.000) сигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 9,37% (95% CI=2,79-16,36) (Анекс Т1 и График 9).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за жените на возраст <50 години беше утврдена за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2015-2020 година, ASIR W на рак на дојка кај жените на возраст <50 години, несигнификантно се зголемуваше за 3,31% годишно (95% CI=-14,04 – 12,72). Во следниот период од 2020 до 2022 година во оваа возрасна група на жени, утврдено беше сигнификантно годишно процентуално уште поголемо зголемување на ASIR W/ 100.000 на рак на дојка за 32,92% (95% CI=7,43 – 55,12) (Анекс Т1 и График 9).

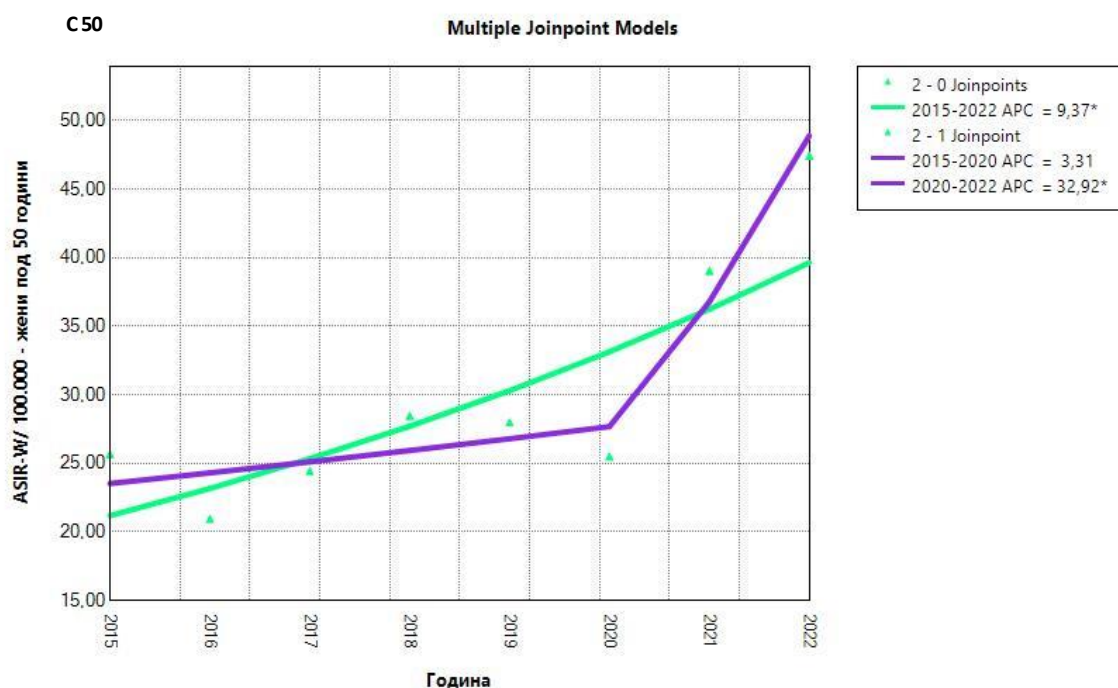


График 9. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени на возраст <50 години – multiple joinpoints model

Предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка кај жените на возраст <50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за зголемување со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 50,56 (95% CI=34,98-66,14); б) 2024 година од 53,67 (95% CI=31,64-75,70); и в) 2025 година од 56,78 (95% CI=29,80-83,77) (График 7).

Возраст ≥ 50 години и пол - Според joinpoint регресионата анализа за инциденција на рак на дојка на возраст ≥ 50 години за периодот 2015-2022, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints” за мажите и “one joinpoint” за жените.

Кај МАЖИТЕ на возраст ≥ 50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка (ASIR W/ 100.000) несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -10,52% (95% CI=-40,28-34,46). Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за мажите на возраст ≥ 50 години беше утврдена за периодите 2015-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2015-2017 година, ASIR W на рак на дојка кај мажите на возраст ≥ 50 години, несигнификантно се намалуваше за -36,15% годишно (95% CI=-96,57 – 10,15). Во следниот период од 2017 - 2022 година во оваа возрасна група на мажи, имаше несигнификантно годишно помало процентуално намалување на ASIR W/ 100.000 на рак на дојка за -1,24% (95% CI=-47,97 – 87,49) (Анекс Т1 и График 10).

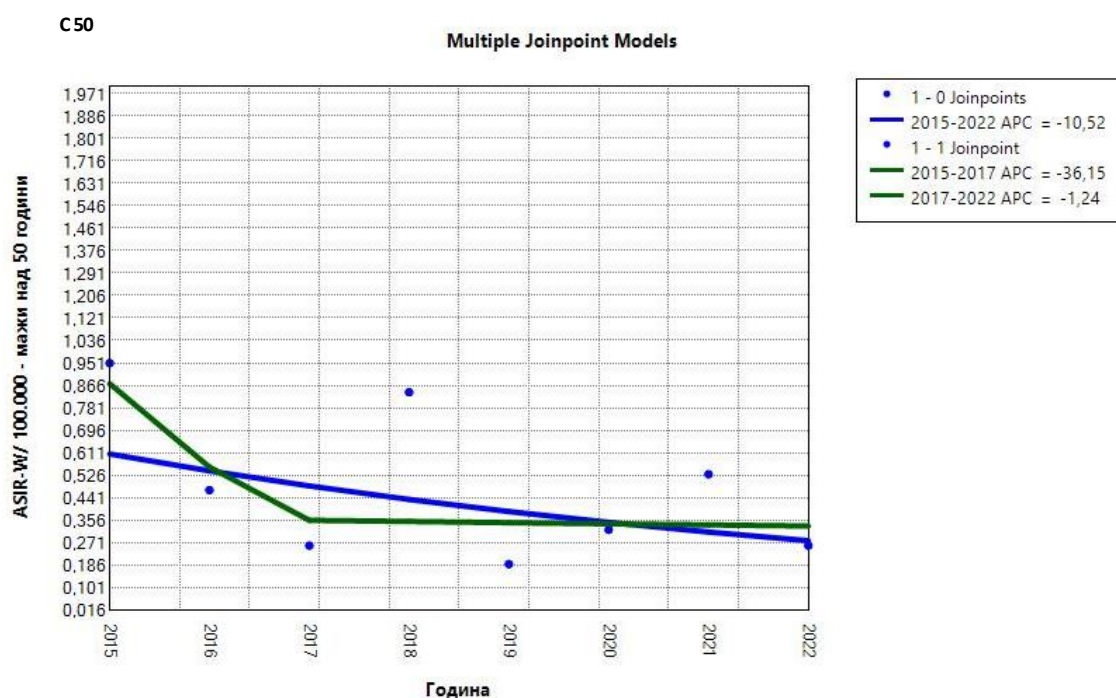


График 10. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи возраст ≥ 50 години според пол – multiple joinpoints model

Предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка кај мажите од возрасната група ≥ 50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција на стагнирање со проценета вредност за ASIR W/100.000 од 0,48 (95% CI=-0,19-1,15) за секоја од трите години поединечно (График 6).

Кај ЖЕНИТЕ од возрасната група ≥ 50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка (ASIR W/ 100.000) сигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -10,99% [95% CI=-15,18-(-6,60)] (Анекс Т1 и График 11).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај жените на возраст ≥ 50 години беше утврдена за периодите 2015-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2015-2020 година, ASIR W на рак на дојка кај жените на возраст ≥ 50 години, несигнификантно се намалуваше за -14,64% годишно (95% CI=-30,46 – 5,00). Во следниот период од 2020 до 2022 година во оваа возрасна група на жени, утврдено беше сигнификантно годишно процентуално зголемување на ASIR W/ 100.000 на рак на дојка за 2,72% (95% CI=-18,84 – 22,69) (Анекс Т1 и График 11).

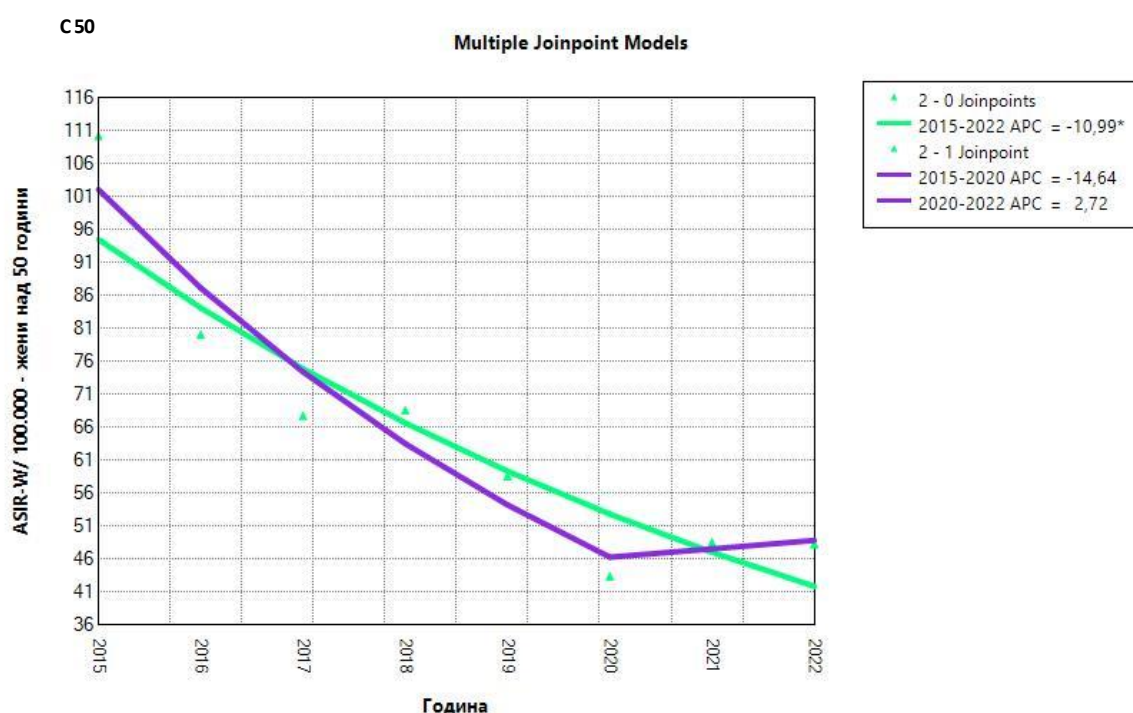


График 11. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени на возраст ≥ 50 години – multiple joinpoints model

Предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка кај жените на возраст ≥ 50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за намалување со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 39,43 (95% CI=9,93-68,93); б) 2024 година од 30,57 (95% CI=-11,15-72,29); и в) 2025 година од 21,72 (95% CI=-29,37-72,82) (График 7).

3.2. Инциденција С50 – региони

Висината на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка според возраст (ASIR W) во 2022 година укажува на разлики меѓу осумте статистички региони на РСМ (Табела 4).

Табела 4. Инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ според региони (2015-2022)

Статистички региони	Инциденција: ICD-10 C50 / 100.000 жени							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Вардарски регион								
N	101	92	96	79	55	61	61	66
CR, 1/10 ⁵	134,25	122,51	128,06	105,58	73,75	82,38	88,77	96,54
ASIR W, 1/10 ⁵	83,81	82,71	83,49	67,23	48,98	55,83	60,43	70,58
Источен регион								
N	156	129	105	106	106	72	87	95
CR, 1/10 ⁵	178,43	147,97	120,86	122,50	123,29	84,44	116,08	127,47
ASIR W, 1/10 ⁵	119,81	89,53	80,34	79,03	84,37	51,50	83,68	90,51
Југозападен регион								
N	152	143	109	118	101	66	78	98
CR, 1/10 ⁵	138,84	130,58	99,56	107,83	92,51	60,71	87,70	110,53
ASIR W, 1/10 ⁵	102,44	96,31	75,79	84,18	72,74	46,12	61,55	80,63
Југоисточен регион								
N	166	135	110	102	92	68	81	94
CR, 1/10 ⁵	193,46	157,37	128,35	119,03	107,59	79,87	109,71	127,93
ASIR W, 1/10 ⁵	131,17	104,54	87,10	78,53	76,02	57,52	70,93	99,03
Пелагониски регион								
N	274	163	150	160	133	108	127	117
CR, 1/10 ⁵	238,10	142,09	131,38	140,76	117,59	96,28	120,77	111,82
ASIR W, 1/10 ⁵	146,13	95,04	87,54	88,38	72,76	67,66	85,11	81,43
Полошки регион								
N	240	188	157	167	138	124	130	145
CR, 1/10 ⁵	150,85	117,96	98,28	104,35	86,09	77,47	102,05	113,64
ASIR W, 1/10 ⁵	124,44	96,99	80,28	88,10	71,19	62,37	83,2	96,03
Североисточен регион								
N	133	106	88	89	86	73	80	94
CR, 1/10 ⁵	153,76	122,56	101,69	102,88	99,50	84,82	105,25	123,85
ASIR W, 1/10 ⁵	115,57	88,27	73,65	76,72	73,24	62,03	80,26	91,49
Скопски регион								
N	774	528	514	565	508	380	434	423
CR, 1/10 ⁵	236,15	166,59	161,36	176,42	158,03	117,96	140,2	136,55
ASIR W, 1/10 ⁵	172,48	116,18	115,99	126,74	115,11	86,49	107,87	107,53
PCM - жени								
N	1998	1489	1333	1397	1235	959	1090	1150
CR, 1/10 ⁵	193,29	143,85	128,67	134,72	119,15	92,78	117,89	124,6
ASIR W, 1/10 ⁵	135,92	101,04	92,23	97,07	86,51	68,87	87,6	95,73

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 33 случаи

За периодот 2015-2022 година најниската стандардизираната стапка на инциденција од рак на дојка според возраст (ASIR W) кај жените во РСМ беше евидентирана во Југозападниот регион – 46,12/100.000 во 2020 година следено со Вардарскиот регион– 48,98/100.000 во 2019 година. Највисоките ASIR W на рак на дојка кај жените беа регистрирани генерално во 2015 година и тоа во Скопскиот регион – 172,48/100.000, Пелагонискиот регион – 146,13/100.000, и Југоисточниот регион – 131,17/100.000. Во 2022 година споредено со 2021 година само во Пелагонискиот регион беше регистрирано намалување на ASIR W на рак на дојка, во шест региони стапките беа повисоки и само во Скопскиот регион оваа стапка беше непроменета (Табела 4 и График 12-13).

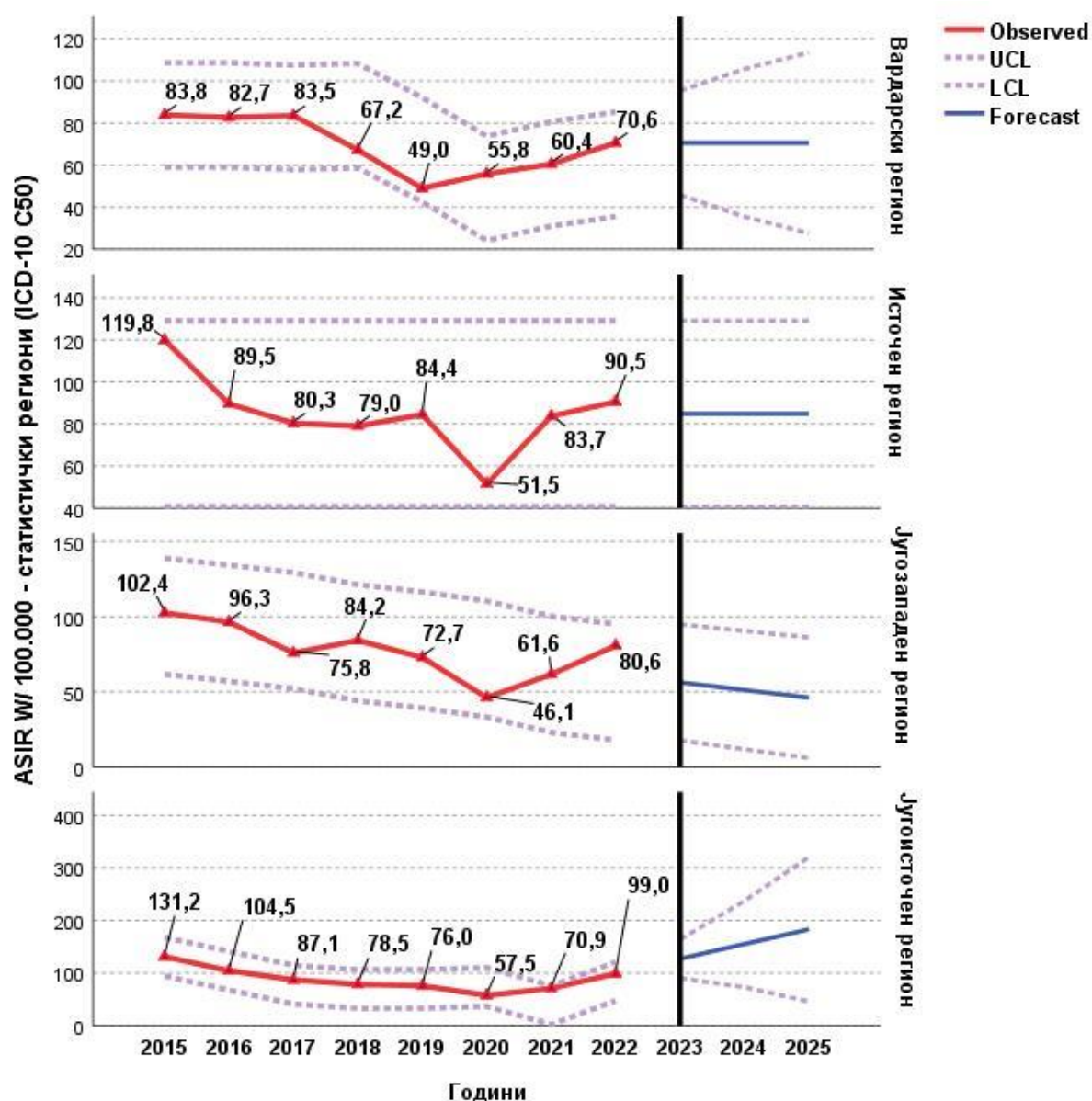


График 12. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени според селектирани статистички региони (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

Во 2022 година, стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка според возраст (ASIR W) кај жените беше највисока во Скопскиот регион – 107,53/100.000, следено со Југоисточниот регион – 99,03/100.000 и Полошкиот регион – 96,03/100.000, каде тие беа повисоки од онаа на РСМ – 95,73/100.000 за истата година. Најниска ASIR W на рак на дојка во 2022 година имаше во Вардарскиот регион – 70,58/100.000 и истата беше пониска од онаа на РСМ. Со слична ASIR W на рак на дојка во 2022 година беа Југозападниот регион и Пелагонискиот регион за консеквентно 80,63/100.000 vs. 81,43/100.000, како и Истичниот регион и Североисточниот регион за консеквентно 90,51/100.000 vs. 91,49/100.000 (Табела 4 и График 12-13).

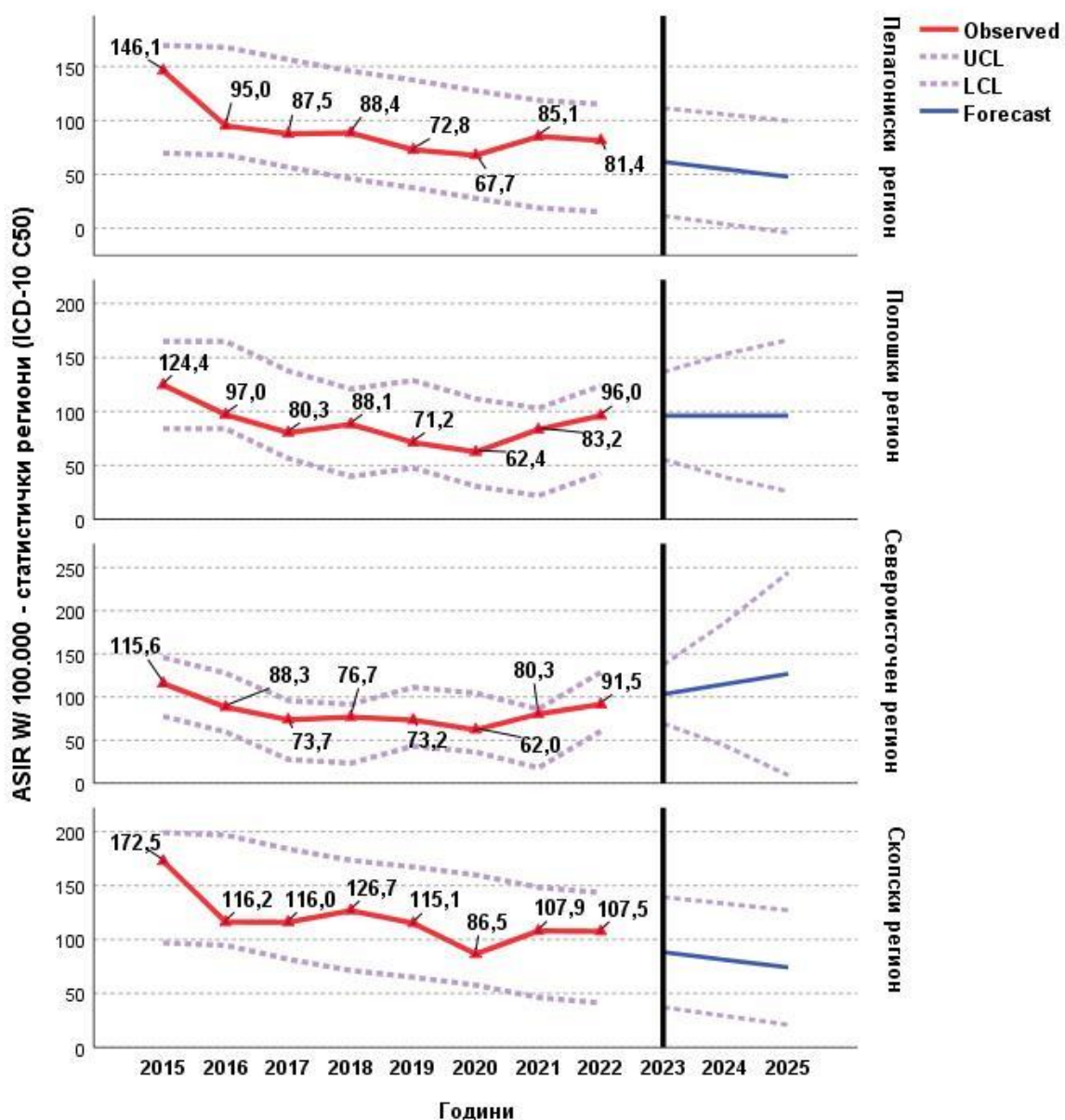


График 13. Стандардизирана стапка на инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени според селектирани статистички региони (ASIR W/ 100.000) - тренд 2015-2022 и предвидување 2023-2025

Вардарски регион – Во 2022 година, грубата и стандаризирана стапка на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Вардарскиот регион беше најниска во земјата и изнесуваше за CR – 96,54/100.000 и ASIR W – 70,58/100.000. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Вардарскиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoint”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,99% (95% CI=-10,94-1,37) (Табела 4, Анекс Т3 и График 12 и 14).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2019 година, кога инциденцијата на рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -12,77% годишно (95% CI=-30,17-1,54); и б) периодот 2019-2022 година, кога имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 7,75 % (95% CI=-8,73-34,90) (Анекс Т3 и График 14).

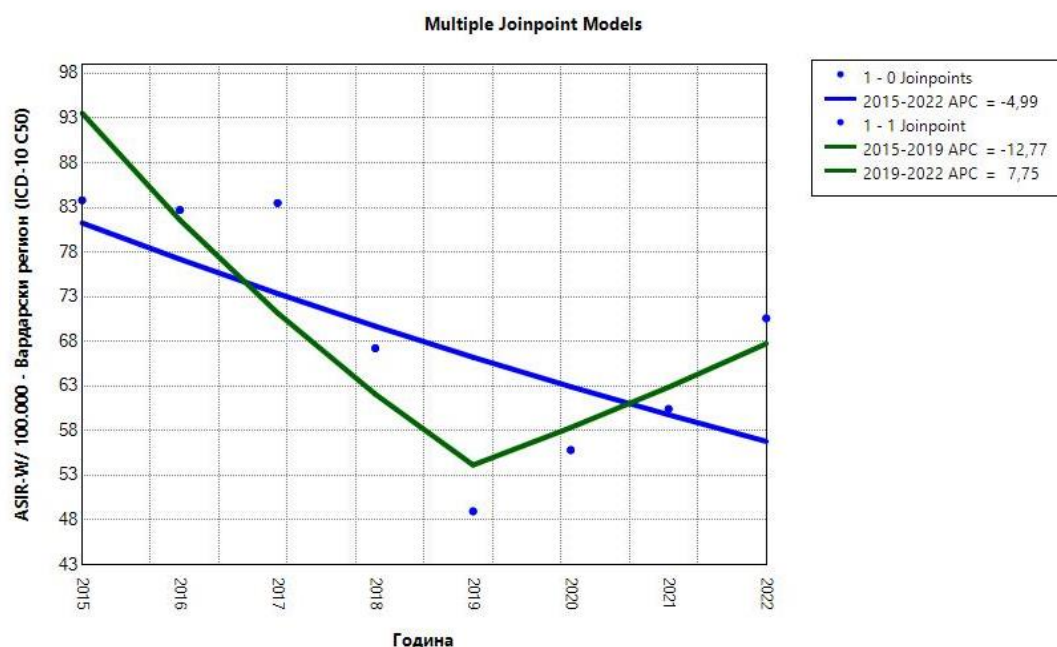


График 14. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Вардарскиот регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Вардарскиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнирање за проценета вредност за ASIR W/100.000 од 70,58 (95% CI=27,61-113,55) за секоја од трите години поединечно (График 12).

Источен регион – Во 2022 година, Источниот регион имаше инциденцијата на рак на дојка кај жените за CR – 127,47/100.000 и ASIR W – 90,51/100.000, која беше една од повисоките но сепак пониска од онаа на РСМ за истата година. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Источниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,16% (95% CI=-11,96-4,34) (Табела 4, Анекс Т3 и График 12 и 15).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Источниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2020 година, кога инциденцијата на рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -11,26% годишно (95% CI=-31,53-1,11); и б) 2020-2022 година, имаше несигнификантно големо годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 24,68% (95% CI=-7,44-55,17) (Анекс Т3 и График 15).

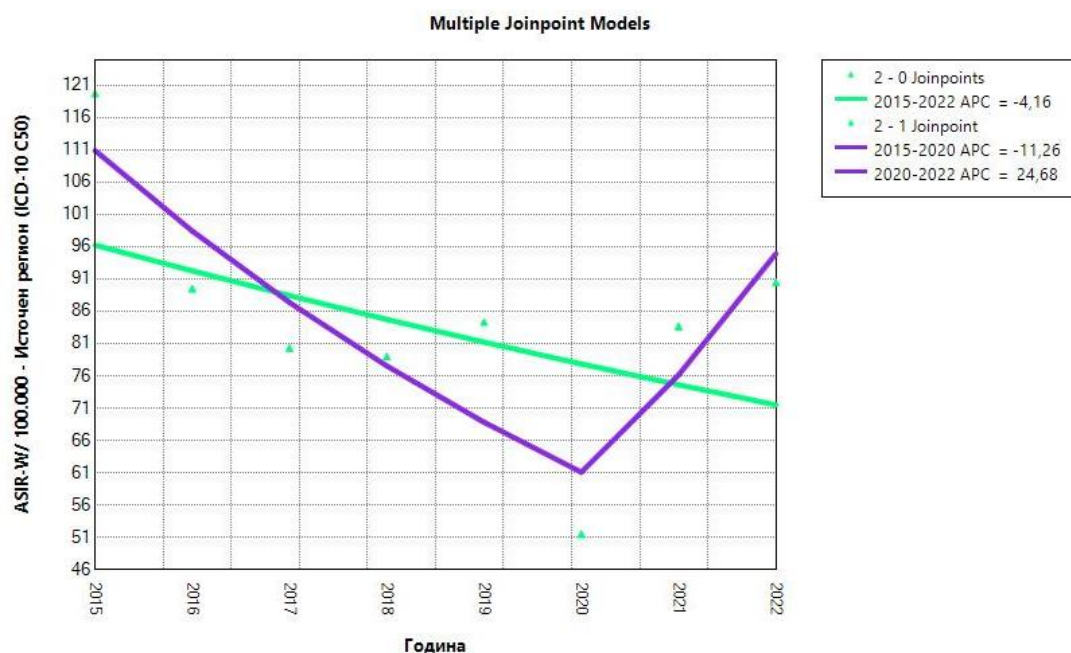


График 15. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Источен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Источниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнирање за проценета вредност за ASIR W/100.000 од 84,85 (95% CI=40,66-129,03) за секоја од трите години поединечно (График 12).

Југозападен регион – Инциденцијата на рак на дојка кај жените во овој регион во 2022 година изнесуваше за CR – 110,53/100.000 и ASIR W – 80,63/100.000 и беше двојно повисока од истата 2020 година односно за третина повисока од онаа во 2021 година. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Југозападниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -6,39% (95% CI=-13,61-1,43) (Табела 4, Анекс Т3 и График 12 и 16).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Југозападниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2020 година, кога инциденцијата на рак на дојка сигнификантно се намалуваше за -12,99% годишно [95% CI=-26,99-(-6,64)]; и б) 2020-2022 година, кога беше утврдено несигнификантно големо годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 20,19% (95% CI=-4,05-42,10) (Анекс Т3 и График 16).

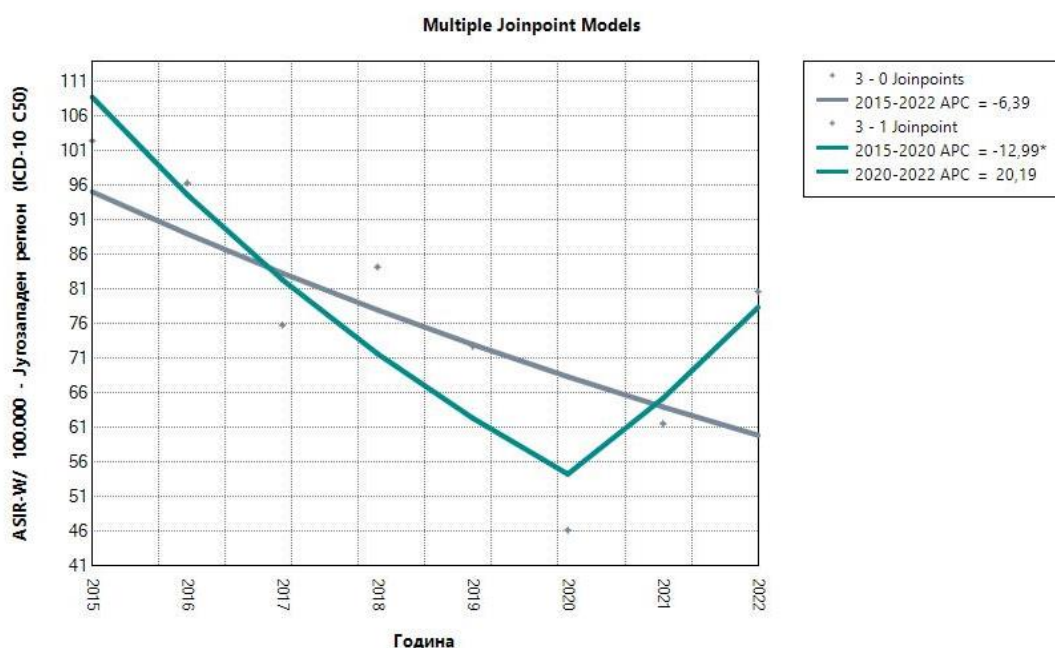


График 16. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Југозападен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Југозападниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за намалување за проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 71,57 (95% CI=56,21-94,85); б) 2024 година од 51,13 (95% CI=11,73-90,53); и в) 2025 година од 46,05 (95% CI=5,90-86,19) (График 12).

Југоисточен регион – Во 2022 година, во овој регион беше регистрирана втора највисока инциденција на рак на дојка кај жените за CR – 127,93/100.000 и ASIR W – 99,03/100.000. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Југоисточниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,99% (95% CI=-13,58-2,28) (Табела 4, Анекс Т3 и График 12 и 17).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Југоисточниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2020 година, кога инциденцијата на рак на дојка сигнификантно се намалуваше за -14,11% годишно [95% CI=-24,59-(-9,42)]; и б) 2020-2022 година, кога имаше големо сигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 28,10% (95% CI=4,05-44,05) (Анекс Т3 и График 17).

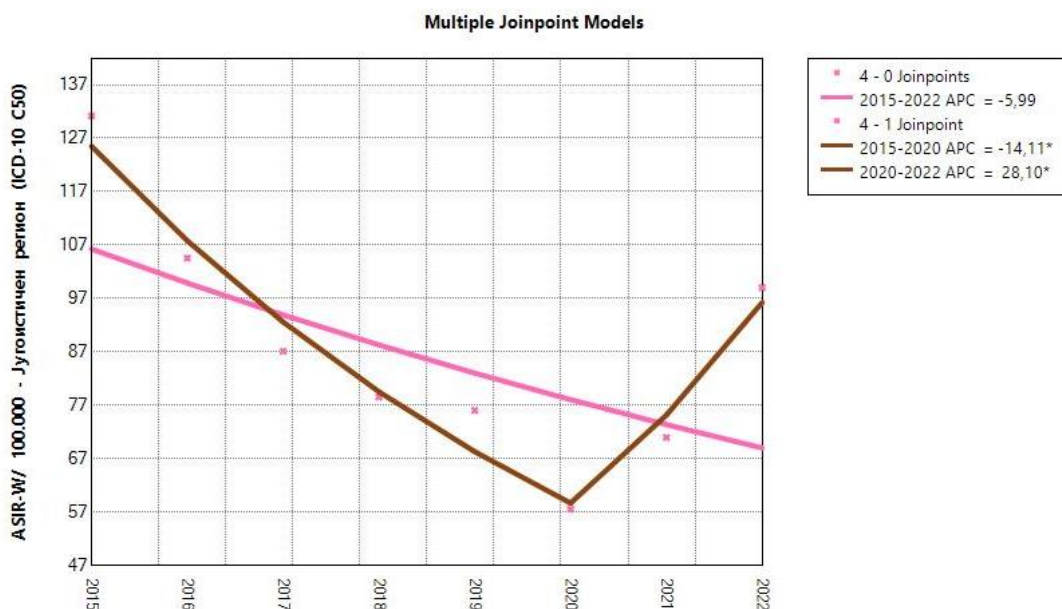


График 17. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Југоисточен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Југоисточниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за зголемување за проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 127,11 (95% CI=90,37-163,85); б) 2024 година од 155,19 (95% CI=73,09-237,09); и в) 2025 година од 183,27 (95% CI=45,92-320,61) (График 12).

Пелагониски регион – Во овој регион во 2022 година, инциденцијата на рак на дојка кај жените изнесуваше CR – 111,82/100.000 и ASIR W – 81,43/100.000 и беше пониска од онаа на РСМ за истата година и трета најниска после Вардарскиот и Југозападниот регион. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Пелагонискиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Во Пелагонискиот регион, утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -6,46% (95% CI=-12,51-0,03) (Табела 4, Анекс Т3 и График 13 и 18).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Пелагонискиот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2019 година, кога инциденцијата на рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -14,20% годишно (95% CI=-32,40-2,89); и б) 2019-2022 година, кога беше утврдено несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 6,21% (95% CI=-11,19-34,99) (Анекс Т3 и График 18).

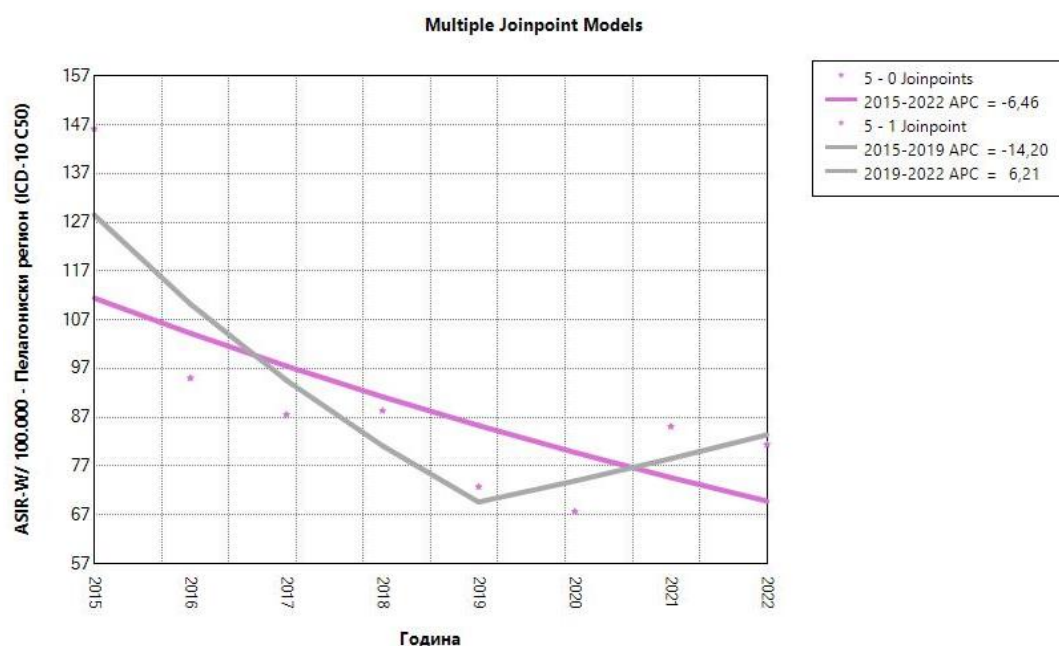


График 18. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Пелагониски регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Пелагонискиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за намалување за проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 61,53 (95% CI=11,63-111,44); б) 2024 година од 54,66 (95% CI=3,77-105,55); и в) 2025 година од 47,78 (95% CI=-4,07-99,63) (График 13).

Полошки регион – Во 2022 година, инциденцијата на рак на дојка кај жените во овој регион изнесуваше CR – 113,64/100.000 и ASIR W – 96,03/100.000, и беше трета највисока инциденција после онаа на Скопскиот регион и Југоисточниот регион. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Полошкиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,14% (95% CI=-11,02-3,27) (Табела 4, Анекс Т3 и График 13 и 19).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените (1 Joinpoint при регресионата анализа) во Полошкиот регион беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2020 година, кога инциденцијата на рак на дојка сигнификантно се намалуваше за -11,21% годишно [95% CI=-23,84-(-5,94)]; и б) 2020-2022 година, кога имаше сигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 24,58% (95% CI=0,89-42,24) (Анекс Т3 и График 19).

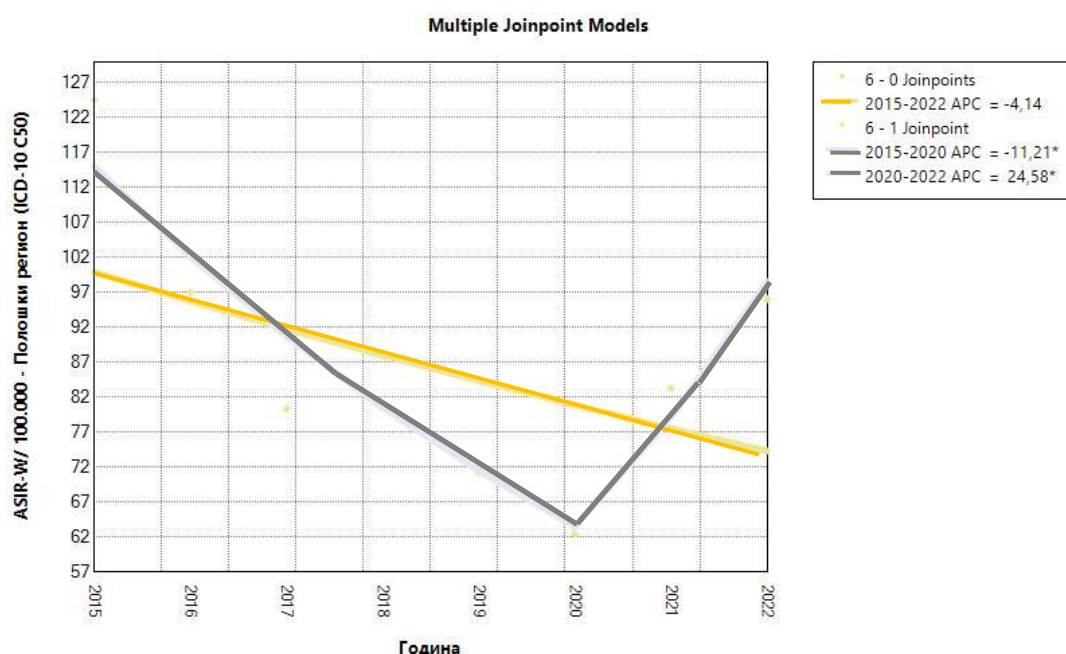


График 19. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Полошки регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Полошкиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнирање за проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 96,03 (95% CI=55,50-136,56); б) 2024 година од 96,03 (95% CI=38,72-153,34); и в) 2025 година од 96,03 (95% CI=25,84-166,22) (График 13).

Североисточен регион – овој регион споредено со другите статистички региони во 2022 година, имаше четврта највисока инциденција од рак на дојка кај жените за CR – 123,85/100.000 и ASIR W – 91,49/100.000. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Североисточниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -3,13% (95% CI=-9,57-3,77) (Табела 4, Анекс Т3 и График 13 и 20).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Североисточниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2020 година, кога инциденцијата на рак на дојка сигнификантно се намалуваше за -9,55% годишно [95% CI=-21,97-(-4,37)]; и б) 2020-2022 година, кога имаше сигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 22,45% (95% CI=0,56-39,35) (Анекс Т3 и График 20).

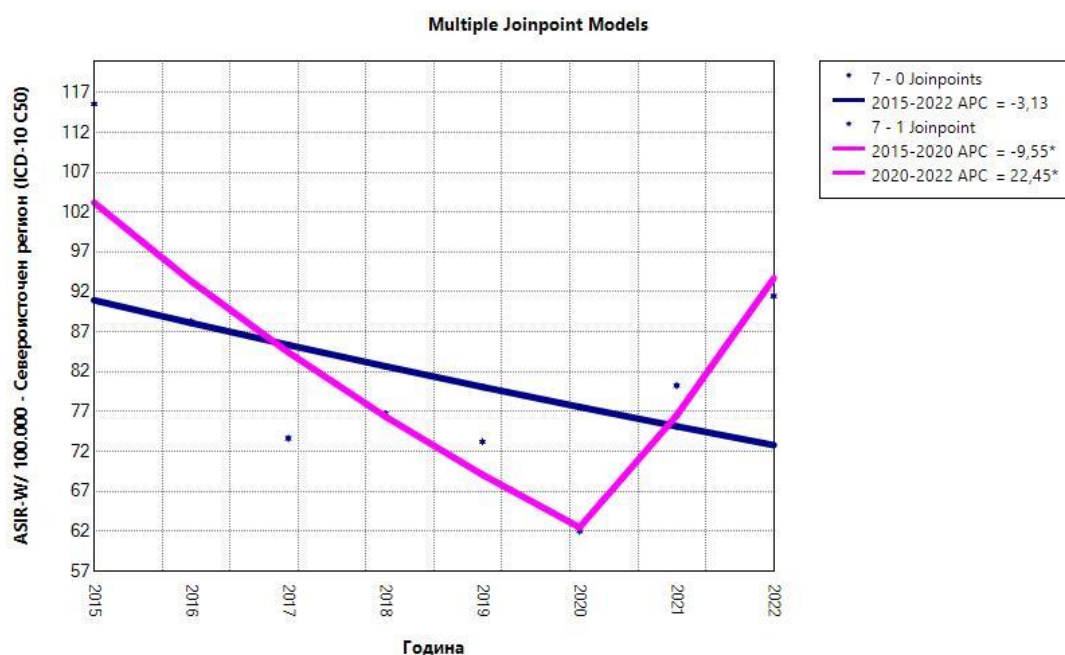


График 20. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Североисточен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Североисточниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за зголемување за проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 103,28 (95% CI=69,18-137,37); б) 2024 година од 115,05 (95% CI=43,05-187,06); и в) 2025 година од 126,83 (95% CI=39,28-244,37) (График 13).

Скопски регион – Во 2022 година, инциденцијата на рак на дојка кај жените во овој регион изнесуваше CR – 136,55/100.000 и ASIR W – 107,53/100.000, и беше прва највисока споредено со сите статистички региони и повисока од онаа за РСМ. За периодот 2015-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Скопскиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно опаѓање на трендот на инциденцијата на рак на дојка (ASIR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -5,39% (95% CI=-11,38-1,18) (Табела 4, Анекс ТЗ и График 13 и 21).

Промена во трендот на инциденцијата на рак на дојка кај жените во Скопскиот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2015-2020 година, кога инциденцијата на рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -8,90% годишно [95% CI=-21,64-5,92]; и б) 2020-2022 година, кога имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на инциденцијата на рак на дојка за 7,66% (95% CI=-45,13-11,12) (Анекс ТЗ и График 21).

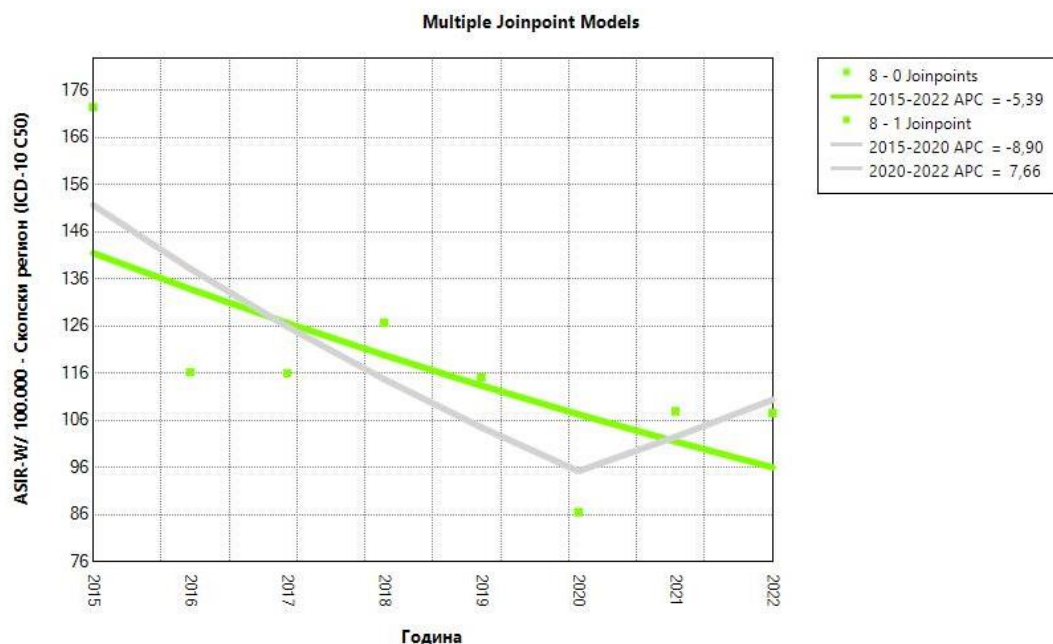


График 21. Joinpoint анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Скопски регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жени во Скопскиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за намалување за проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 88,20 (95% CI=37,10-139,30); б) 2024 година од 81,20 (95% CI=29,01-133,19); и в) 2025 година од 74,00 (95% CI=20,93-127,07) (График 13).

3.3. Инциденција С50 – место на живеење

Грубата стапка на инциденција на рак на дојка кај жените во РСМ (CR/100.000) и во 2021 и во 2022 година беше поголема кај оние со живеалиште во град споредено со оние од село за консеквентно 139,86/100.000 vs. 80,92/100.000 и 142,46/100.000 vs. 93,88/100.000 (Табела 5 и График 22).

Табела 5. Инциденција на рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ - место на живеење (2021-2022)

Година		Инциденција: ICD-10 C50 / 100.000 жени – место на живеење ¹	
		Град	Село
2021	N	809	281
	CR, 1/10 ⁵	139,86	80,92
2022	N	824	326
	CR, 1/10 ⁵	142,46	93,88

N=број на случаи;
CR: Crude Incidence rate (груба 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 дојка кај жените и тоа кај оние со живеалиште во град за 1,86%, а кај оние со живеалиште во село тоа беше многу поголемо и изнесуваше 16,01% (Табела 5 и График 22).

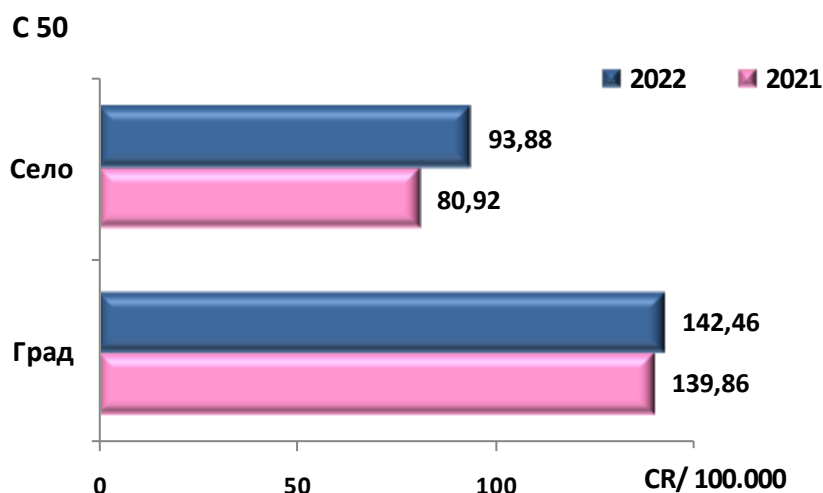


График 22. Инциденција (CR/100.000) од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ според место на живеење (2021-2022)

МОРТАЛИТЕТ (2014-2022)



4. Морталитет С50

Анализата на морталитетот на рак на дојка ги опфаќа податоците од Државниот завод за статистика на РСМ за РСМ за период од 2014-2022 година. Согласно ICD-10, за селектирање на лицата со рак на дојка беше користена шифрата ICD-10 C50.

Табела 6. Морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ - вкупно и според пол (2014-2022)

Параметри	Морталитет: ICD-10 C50 / 100.000				
	N	CR, 1/10 ⁵	ASIR Segi, 1/10 ⁵	ASMR E, 1/10 ⁵	ASMR W, 1/10 ⁵
Вкупно					
2014	284	13,72	9,58	12,70	10,22
2015	288	13,90	9,48	12,69	10,13
2016	343	16,54	11,22	14,94	11,98
2017	282	13,59	8,91	11,97	9,56
2018	281	13,53	9,04	12,07	9,63
2019	319	15,36	9,97	13,37	10,67
2020	340	16,43	10,60	14,21	11,33
2021	339	18,48	11,30	14,93	12,04
2022	364	19,89	11,69	15,75	12,52
Мажи					
2014	5	0,48	0,32	0,46	0,35
2015	7	0,67	0,44	0,63	0,48
2016	5	0,48	0,31	0,45	0,34
2017	3	0,29	0,18	0,26	0,20
2018	7	0,67	0,42	0,61	0,46
2019	10	0,96	0,64	0,87	0,69
2020	7	0,68	0,41	0,59	0,45
2021	2	0,22	0,12	0,18	0,13
2022	8	0,88	0,56	0,73	0,59
Жени					
2014	279	27,02	18,29	24,10	19,48
2015	281	27,18	17,99	23,90	19,19
2016	338	32,65	21,49	28,45	22,91
2017	279	26,93	17,20	23,03	18,31
2018	274	26,42	17,08	22,59	18,30
2019	309	29,81	18,74	25,01	20,02
2020	333	32,22	20,15	26,83	21,52
2021	337	36,45	21,75	28,56	23,14
2022	356	38,57	21,96	29,49	23,50

N=број на случаи; CR: Crude Mt rate (груба стапка на Mt);

ASMR Segi: age standardized Mt rate –Segi (стандардизирана стапка на Mt – Сери)

ASMR E: age standardized Mt rate –Europe (стандардизирана стапка на Mt – Европа)

ASMR W: age standardized Mt rate – World (стандардизирана стапка на Mt –Свет)

Вкупниот апсолутен број на смртни случаи од рак на дојка (ICD-10 C50) во Република Северна Македонија, за деветогодишниот период 2014-2022 година

изнесуваше 2840 лица. Континуиран пораст на смртни случаи регистриравме во периодот 2017-2022 година. Најголемиот вкупен апсолутен број на умрени од рак на дојка имаше во 2022 година (N=364), а најмал беше регистриран во 2018 година (N=281) следено со 2017 (N=282) (Табела 6).

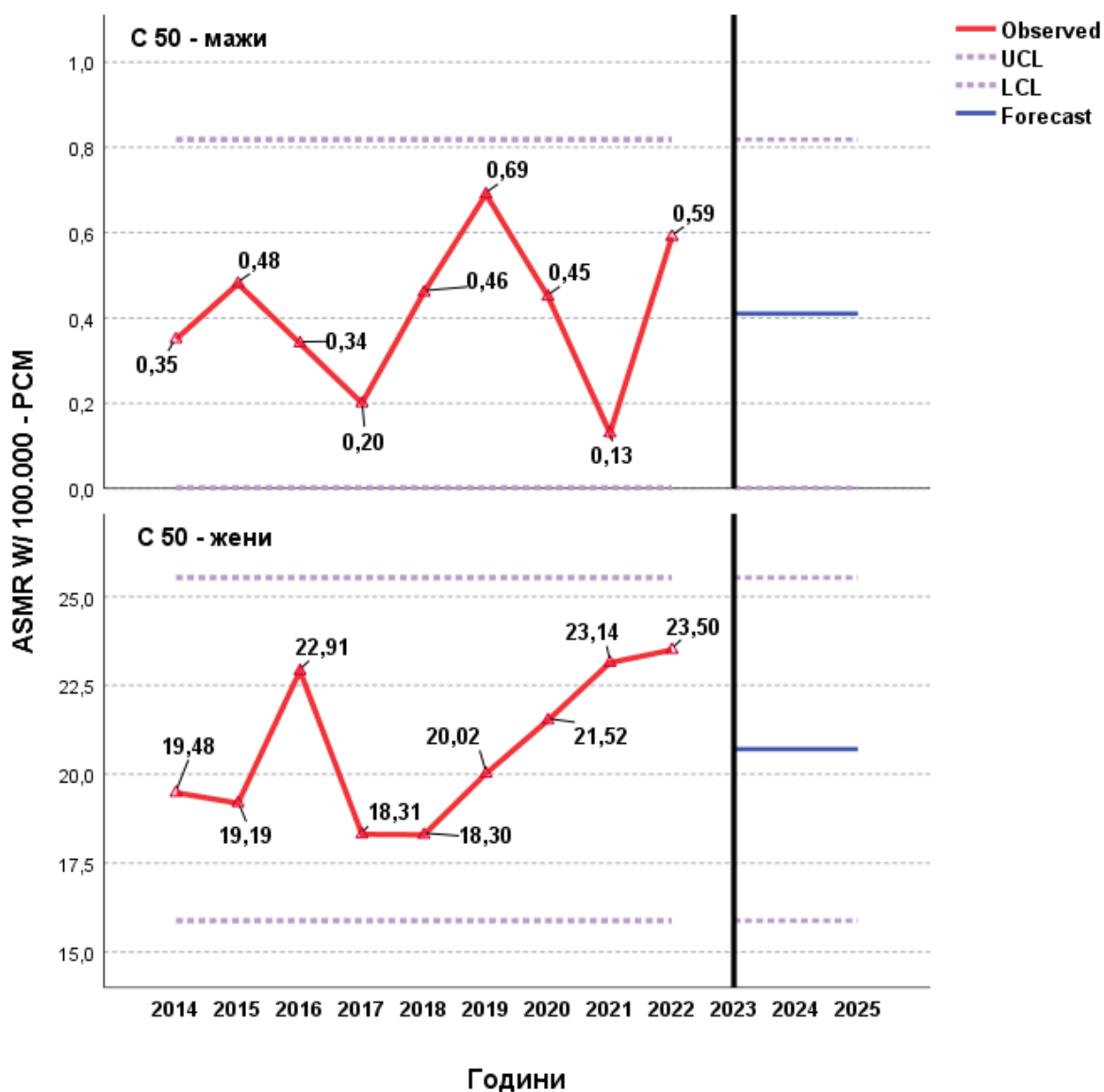


График 23. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) во PCM според пол (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

Од вкупниот број на умрени од рак на дојка во РСМ (2015-2022), од машки односно женски пол беа консеквентно 54 (1,90%) vs. 2786 (98,10%) со однос помеѓу половите (мажи/жени) од 0,02:1. Најмал апсолутен број на умрени жени од рак на дојка имаше во 2018 година (N=274), а на мажи во 2021 година (N=2). Најголем апсолутен број на умрени жени од рак на дојка беше регистриран во 2022 година (N=356), а на мажи во 2019 година (N=10). Намалување на апсолутниот број на умрени мажи од рак на дојка беше регистриран во последните три години од испитуваниот период (2020-2022) приод. Кај жените во периодот 2019-2022 година беше регистрирано континуирано зголемување на апсолутниот број на смртни случаи од рак на дојка (Табела 6).

Кај МАЖИТЕ (2014-2022) најниска груба стапка (CR) како и стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка според возраст за трите стандардизирани популации (ASMR) имаше во 2021 година и тоа за CR – 0,22/100.000, ASMR Segi – 0,12/100.000, ASMR E – 0,18/100.000, и ASMR W – 0,13/100.000. Во истиот испитуван период, овие стапки беа највисоки во 2019 година, за CR-0,96/100.000, за ASMR Segi – 0,64/100.000, ASMR E – 0,87/100.000, и ASMR W – 0,69/100.000. Во 2022 споредено со 2021 година, за морталитетот од рак на дојка кај лицата од машки пол беше утврдено зголемување за CR-0,88/100.000 (300%), ASMR Segi – 0,56/100.000 (366,7%), ASMR E – 0,73/100.000 (305,5%), и ASMR-W – 0,59/100.000 (353,8%) (Табела 6 и График 23).

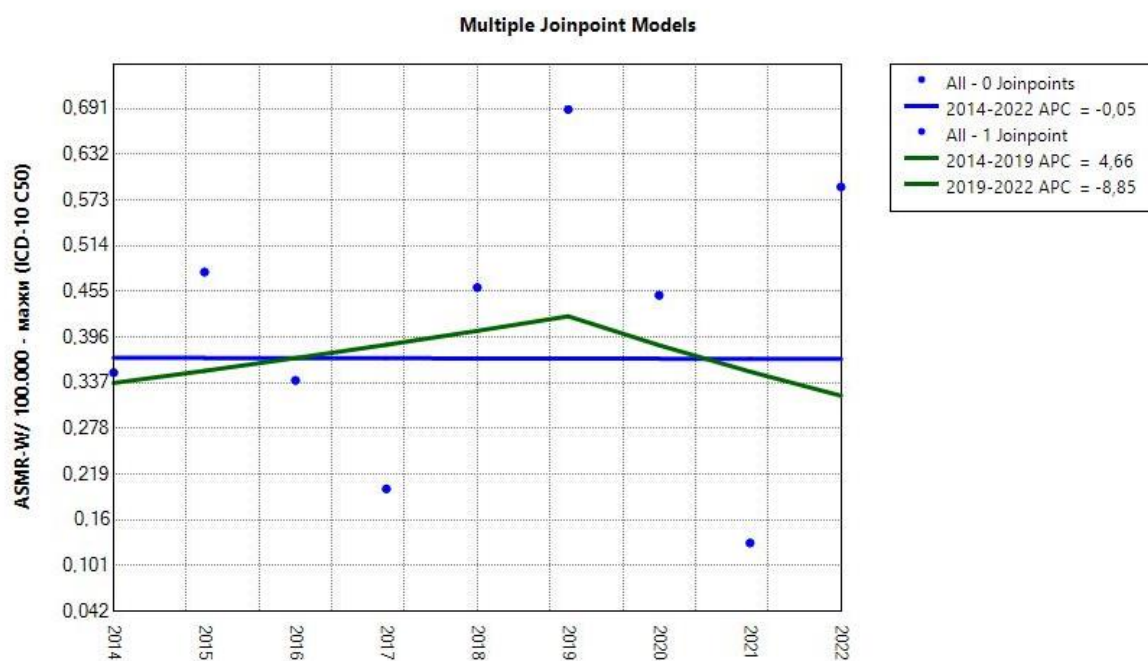
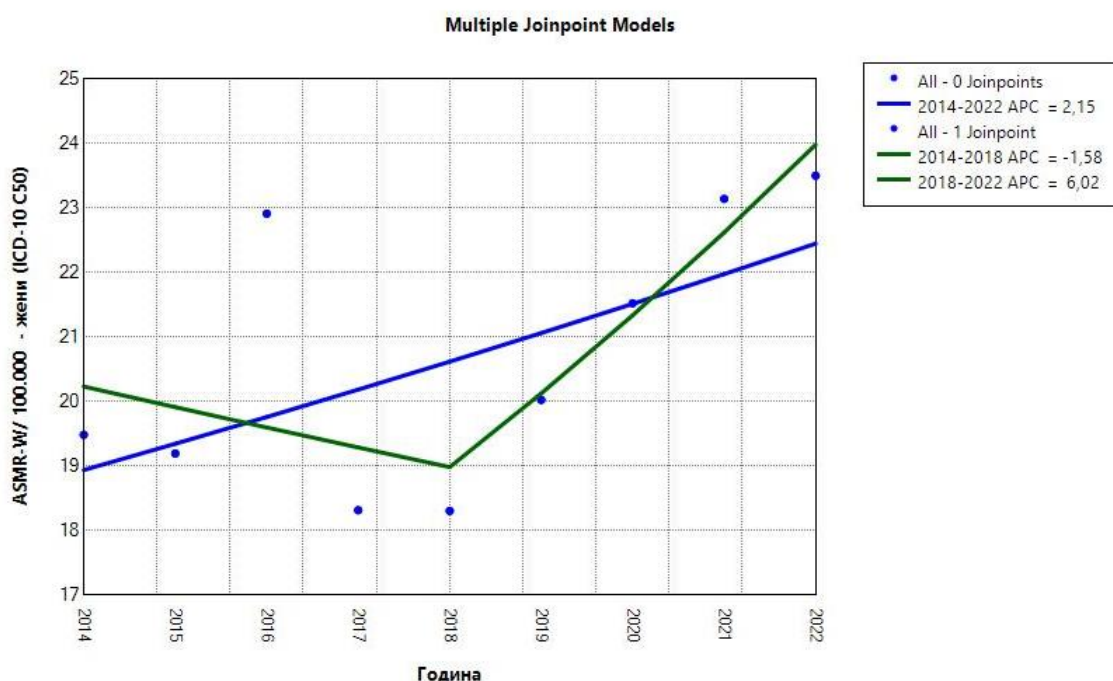


График 24. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи – multiple joinpoints model

Според joinpoint регресионата анализа за морталитет од рак на дојка кај мажите во испитуваниот периодот (2014-2022), како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на морталитет според возраст (ASMR W) од рак на дојка кај мажите несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -0,05% (95% CI=-14,21-17,05) (Анекс Т4 и График 24).

Несигнификантна промена во трендот на ASMR од рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај мажите беше утврден за периодите 2014-2019 година и 2019-2022 година. Во периодот 2014-2019 година, ASMR W од рак на дојка кај мажите несигнификантно се зголемуваше за 4,66% годишно (95% CI=-41,36-86,82). Во следниот период од 2019 до 2022 година, кај мажите беше утврдено несигнификантно годишно процентуално намалување на ASMR W/ 100.000 од рак на дојка за -8,85% (95% CI=-75,05-23,29) (Анекс Т4 и График 24).

Кај ЖЕНИТЕ во PCM (2015-2022), највисока груба стапка (CR), како и стандардизирана стапка според возраст за морталитет од рак на дојка за трите стандардизирани популации (ASMR) имаше во 2022 година и тоа за CR – 38,57/100.000, ASMR Segi – 21,96/100.000, ASMR E – 29,49/100.000, и ASMR W – 23,50/100.000. Во истиот испитуван период, овие стапки беа најниски во 2018 година, за CR-26,42/100.000, за ASMR Segi – 17,08/100.000, ASMR E – 22,59/100.000, и ASMR W – 18,30/100.000 (Табела 6 и График 23).



Во периодот после 2018 имаше континуирано зголемување на морталитетот од рак на дојка кај жените. Во 2022 година споредено со 2021 година морталитетот од рак на дојка кај лицата од женски пол беше зголемен кај CR за 5,82%, ASMR Segi за 0,96%, ASMR E за 3,26%, и ASMR W за 1,55% (Табела 6 и График 23).

Според joinpoint регресионата анализа за морталитет од рак на дојка кај жените во испитуваниот периодот (2014-2022), како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на морталитет според возраст (ASMR W) од рак на дојка кај жените несигнификантно растеше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 2,15% (95% CI=-0,87-5,29) (Анекс Т4 и График 25).

Несигнификантна промена во трендот на ASMR од рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) кај жените беше утврден за периодите 2014-2018 година и 2018-2022 година. Во периодот 2014-2018 година, ASMR W од рак на дојка кај жените несигнификантно се намалуваше за -1,58% годишно (95% CI=-11,54-9,49). Во следниот период од 2018 до 2022 година, кај жените беше утврдено несигнификантно годишно процентуално зголемување на ASMR W/ 100.000 од рак на дојка за 6,02% (95% CI=-4,70-17,95) (Анекс Т4 и График 25).

Предвидувањето на морталитетот од рак на дојка кај мажите во РСМ за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 0,41 (95% CI=-0,00-0,82) за секоја од трите години поединечно (График 23).

За женскиот пол во РСМ, предвидувањето на морталитетот од рак на дојка за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнирање со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 20,71 (95% CI=15,88-25,53) (График 23).

4.1. Морталитет С50 – возраст

Морталитетот од рак на дојка во РСМ според возраст беше направен во однос на две возрасни групи и тоа <50/ ≥50 години (2014-2022). Од вкупно 2840 починати лица од рак на дојка во испитуваниот период од девет години, на возраст <50 години беа 307 (10,80%), а на возраст ≥50 години беа 2533 (89,19%).

Табела 7. Морталитет од рак на дојка во РСМ според пол и возрасни групи (2014-2022)

Параметри	Морталитет: ICD-10 C50 / 100.000					
	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
Мажи						
2014	0	0	0	5	1,59	0,35
2015	0	0	0	7	2,19	0,48
2016	0	0	0	5	1,54	0,34
2017	0	0	0	3	0,91	0,20
2018	0	0	0	7	2,09	0,46
2019	1	0,14	0,11	9	2,65	0,58
2020	0	0	0	7	2,06	0,45
2021	0	0	0	2	0,61	0,13
2022	1	0,17	0,13	7	2,12	0,46
Жени						
2014	37	5,39	4,21	242	69,91	15,27
2015	33	4,84	3,78	248	70,57	15,41
2016	41	6,04	4,72	297	83,31	18,19
2017	26	3,86	3,02	253	69,97	15,28
2018	35	5,23	4,09	239	65,10	14,22
2019	32	4,82	3,77	277	74,43	16,25
2020	35	5,31	4,15	298	79,52	17,37
2021	37	6,61	5,17	300	82,29	17,97
2022	29	5,22	4,08	327	88,91	19,42

N=број на случаи; CR: Crude Mortality (груба стапка на морталитет за <50/ ≥50 години);
ASMR: age standardized mortality rate (стандардизирана стапка на морталитет за <50/ ≥50 години)

Во РСМ во периодот 2014-2022, од вкупно 54 починати лица од рак на дојка од машки пол, на возраст <50 години беа 2 (3,70%), а ≥50 години беа 52 (96,30%). По еден од починатите мажи на возраст <50 години беа регистрирани 2019 и 2022 година. Во останатите 7 години од испитуваниот период немаше регистриран смртен случај од рак на дојка кај мажи на возраст <50 години. Најголем апсолутен број на починати мажи со рак на дојка на возраст ≥50 години имаше во 2019 година (N=9), а најмал апсолутен број имаше во 2021 (N=2). Еднаков апсолутен број на смртни случаи од рак на дојка (N=7) на мажи на возраст ≥50 години имаше во 2015, 2018, 2020 и 2022 година (Табела 7).

За периодот 2014-2022 година, грубата и стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка кај мажите на возраст <50 години изнесуваше во: а) 2019 година за CR – 0,14/100.000 и за ASMR W – 0,11/100.000; и б) 2022 година за CR – 0,17/100.000 и за ASMR W – 0,13/100.000. Кај мажите на возраст ≥50 години стапката на морталитет од рак на дојка беше: а) најниска во 2021 година за CR – 0,61/100.000 и за ASMR W – 0,13/100.000; и б) највисока во 2019 година за CR – 2,65/100.000 и за ASMR W – 0,58/100.000. Во 2022 година споредено со 2021 година имаше зголемување на грубата и стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка кај мажите на возраст ≥50 години за CR (247,5%) и ASMR W (253,8%) (Табела 7 и График 26).

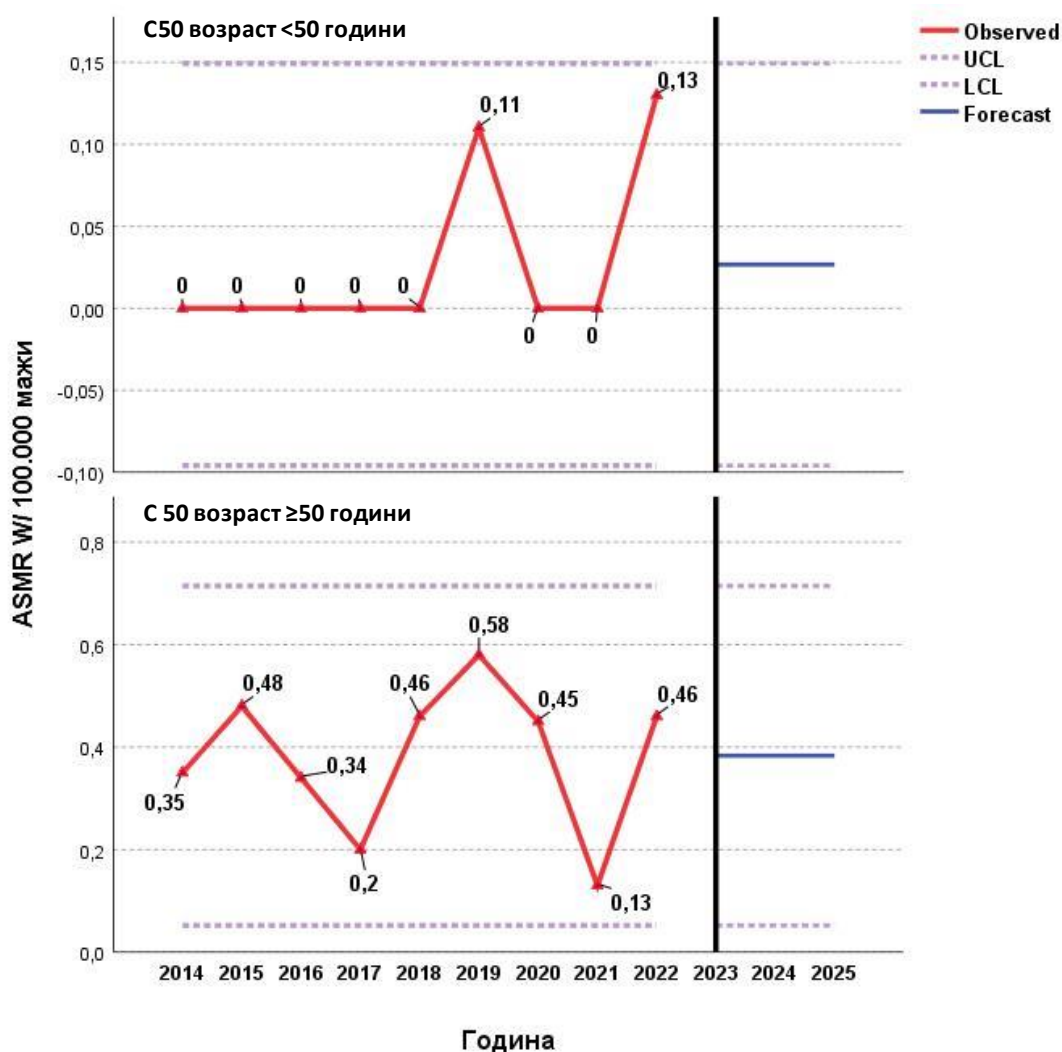


График 26. ASMR W/ 100.000 од рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи за возраст <50/≥50 години - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

За истиот испитуван период (2014-2022), од 2786 починати жени од рак на дојка, на возраст <50 / ≥50 години беа консеквентно 305 (10,95%) vs. 2481 (89,05%). Најголем апсолутен број на починати жени од рак на дојка на возраст <50 години (N=41) имаше во 2016 година, а на возраст ≥50 години имаше во 2022 година (N=327). Најмал апсолутен број на починати жени од рак на дојка на возраст <50 имаше во 2017 година (N=26), а на возраст ≥50 години во 2018 (N=239) (Табела 7).

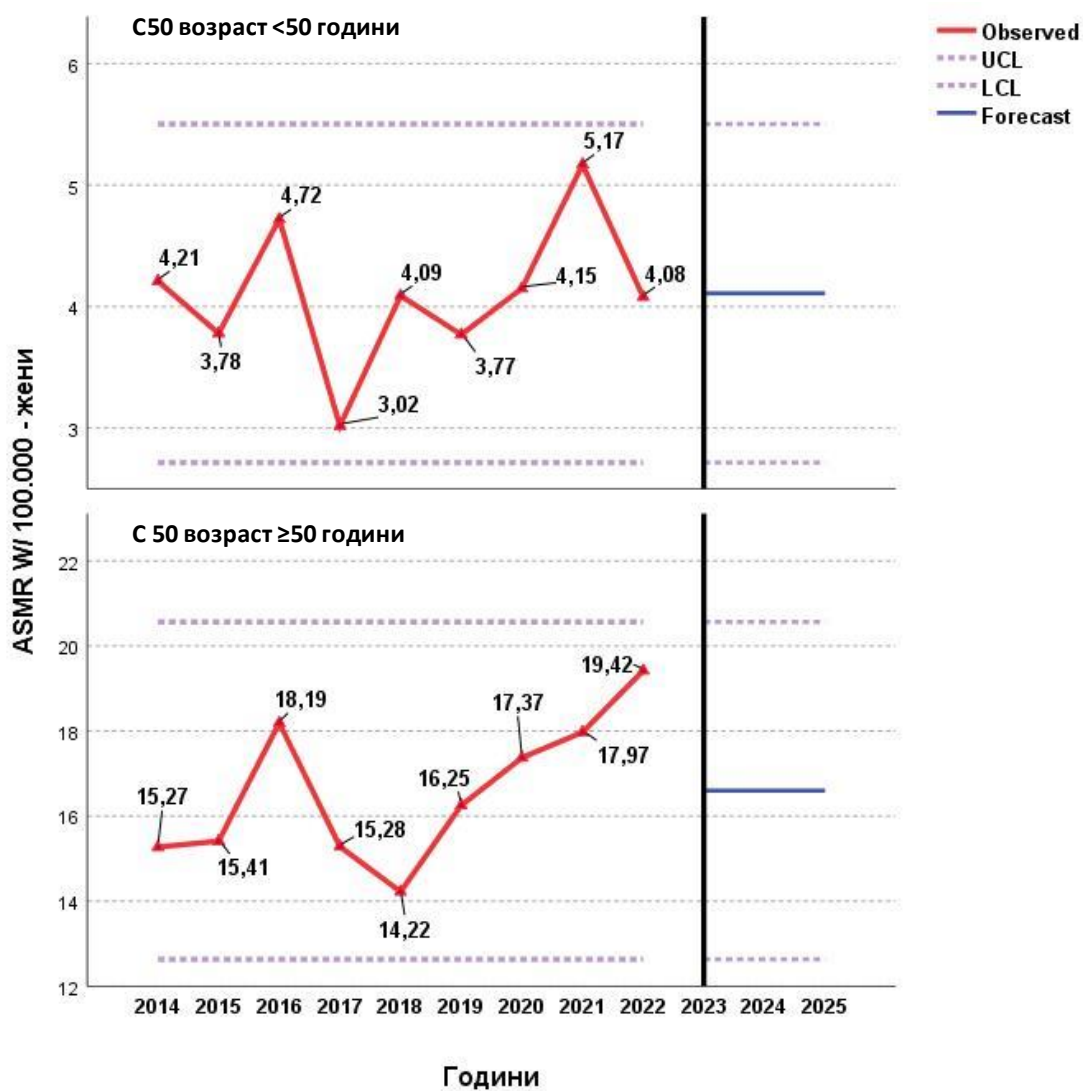


График 27. ASMR W/ 100.000 од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени за возраст <50/≥50 години - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

Кај жените на возраст <50 години, грубата и стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка (2014-2022) имаше: а) најниски вредности во 2017 година за CR – 3,86/100.000 и за ASMR W – 3,02/100.000; и б) највисоки вредности во 2021 година за CR – 6,61/100.000 и за ASMR W – 5,17/100.000 (Табела 7 и График 27).

Морталитетот од рак на дојка кај жените на возраст ≥ 50 години беше со:
 а) најниски вредности во 2018 година за CR – 65,10/100.000 и за ASIR W – 14,22/100.000; и б) највисоки во 2022 година за CR – 88,91/100.000 и за ASIR W – 19,42/100.000. Во 2022 година споредено со 2021 година, стапките CR и ASMR W од рак на дојка кај жените на возраст < 50 години беа пониски за консеквентно 21,03%, vs. 21,08%, а истите кај жените на возраст ≥ 50 години беа повисоки за консеквентно 8,04% vs. 8,09% (Табела 7 и График 27).

Возраст < 50 години и пол - Според joinpoint регресионата анализата (2014 -2022) за морталитетот од рак на дојка на возраст < 50 години како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints” кај мажите, односно моделот на “one joinpoint” кај жените.

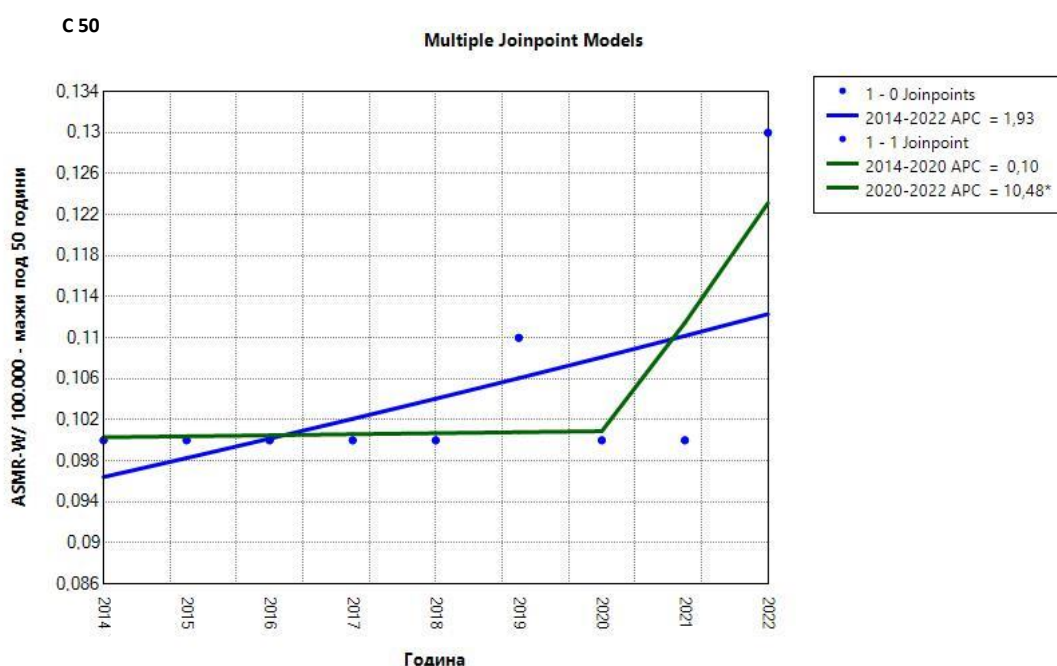


График 28. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај мажи на возраст < 50 години – multiple joinpoints model

Кај МАЖИТЕ на возраст < 50 години утврдено беше дека трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на морталитет од рак на дојка (ASMR W) несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 1,93% (95% CI=-0,45-4,36). Промена во трендот на морталитет од рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за мажите на возраст < 50 години беше утврдена за периодите 2014-2020 година и 2020-2022 година. Во периодот 2014-2020 година, ASMR W од рак на дојка кај мажите на возраст < 50 години, несигнификантно се зголемуваше за 0,10% годишно (95% CI=-6,75-4,84). Во следниот период (2020–2022) во оваа возрасна група на мажи, имаше сигнификантно годишно процентуално

зголемување на ASMR W од рак на дојка за 10,48% (95% CI=0,87-18,08) (Анекс Т4 и График 28).

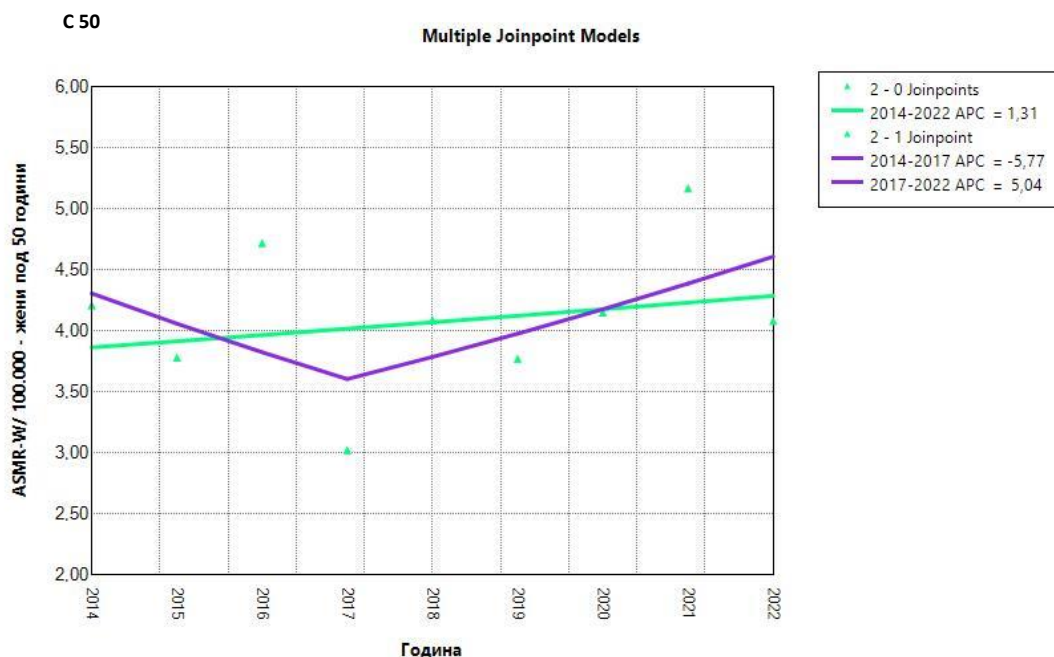


График 29. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени на возраст <50 години – multiple joinpoints model

Кај ЖЕНИТЕ на возраст <50 години утврдено беше дека трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на морталитет од рак на дојка (ASMR W) несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 1,31% (95% CI=-3,73-6,64). Промена во трендот на морталитет од рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за жените на возраст <50 години беше утврдена за периодите 2014-2017 година и 2017-2022 година. Во периодот 2014-2017 година, ASMR W од рак на дојка кај жение на возраст <50 години, несигнификантно се намалуваше за -5,77% годишно (95% CI=-26,59-20,98). Во следниот период (2017-2022) во оваа возрасна група на жени имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување на ASMR W од рак на дојка за 5,04% (95% CI=-6,07-17,45) (Анекс Т4 и График 29).

Предвидувањето на морталитетот од рак на дојка кај мажите во РСМ на возраст <50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 0,03 (95% CI=-0,10-0,15) за секоја од трите години поединечно. За жените на возраст <50 години, предвидувањето на морталитетот од рак на дојка за периодот 2023-2025 година, исто така укажа на тенденција за стагнирање со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 4,11 (95% CI=2,72-5,50) (График 26-27).

Возраст ≥ 50 години и пол - Според joinpoint регресионата анализата (2014 -2022) за mortalitetот од рак на дојка на возраст ≥ 50 години, како најдобар и кај двата пола беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”.

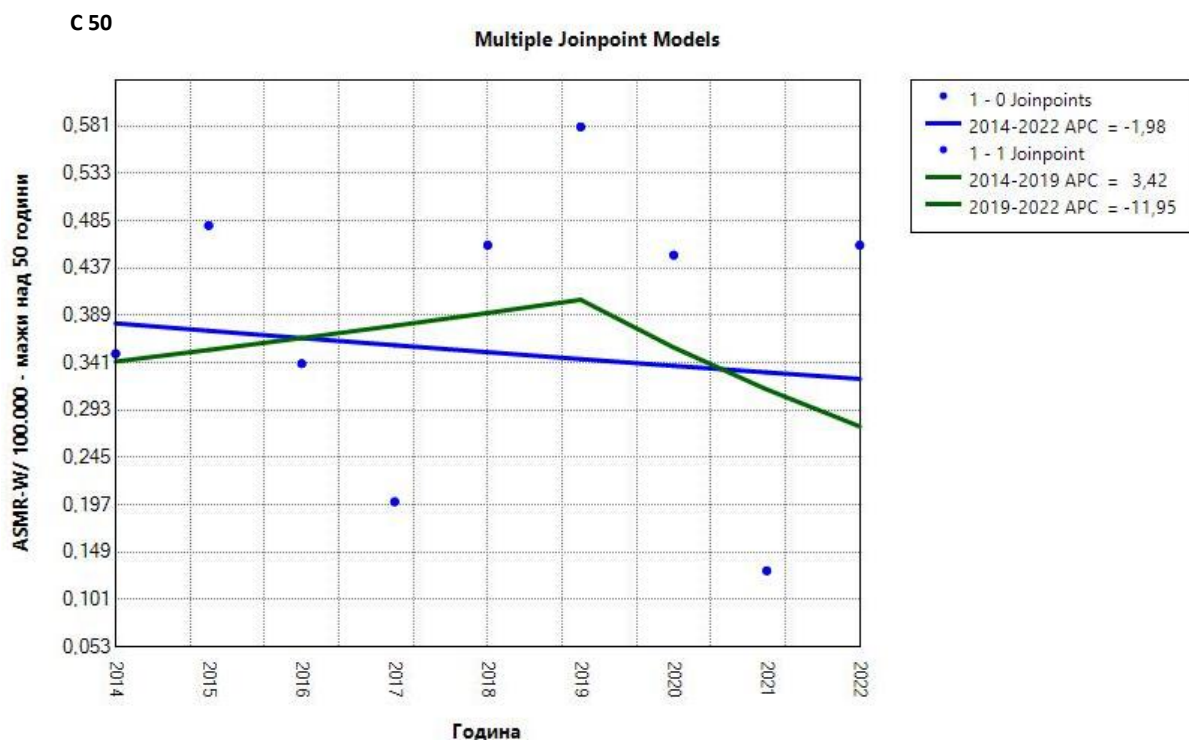


График 30. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) за возраст ≥ 50 години кај мажи – multiple joinpoints model

Кај МАЖИТЕ на возраст ≥ 50 години утврдено беше дека трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на mortalitet од рак на дојка (ASMR W) несигнификантно се намалување за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -1,98% (95% CI=-15,01-13,84). Промена во трендот на mortalitet од рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за мажите на возраст ≥ 50 години беше утврдена за периодите 2014-2019 година и 2019-2022 година. Во периодот 2014-2019 година, ASMR W од рак на дојка кај мажите на возраст ≥ 50 години, несигнификантно се зголемуваше за 3,42% годишно (95% CI=-39,85-77,80). Во следниот период (2019–2022) во оваа возрасна група на мажи, имаше несигнификантно големо годишно процентуално намалување на ASMR W од рак на дојка за -11,95% (95% CI=-73,79-19,58) (Анекс Т4 и График 30).

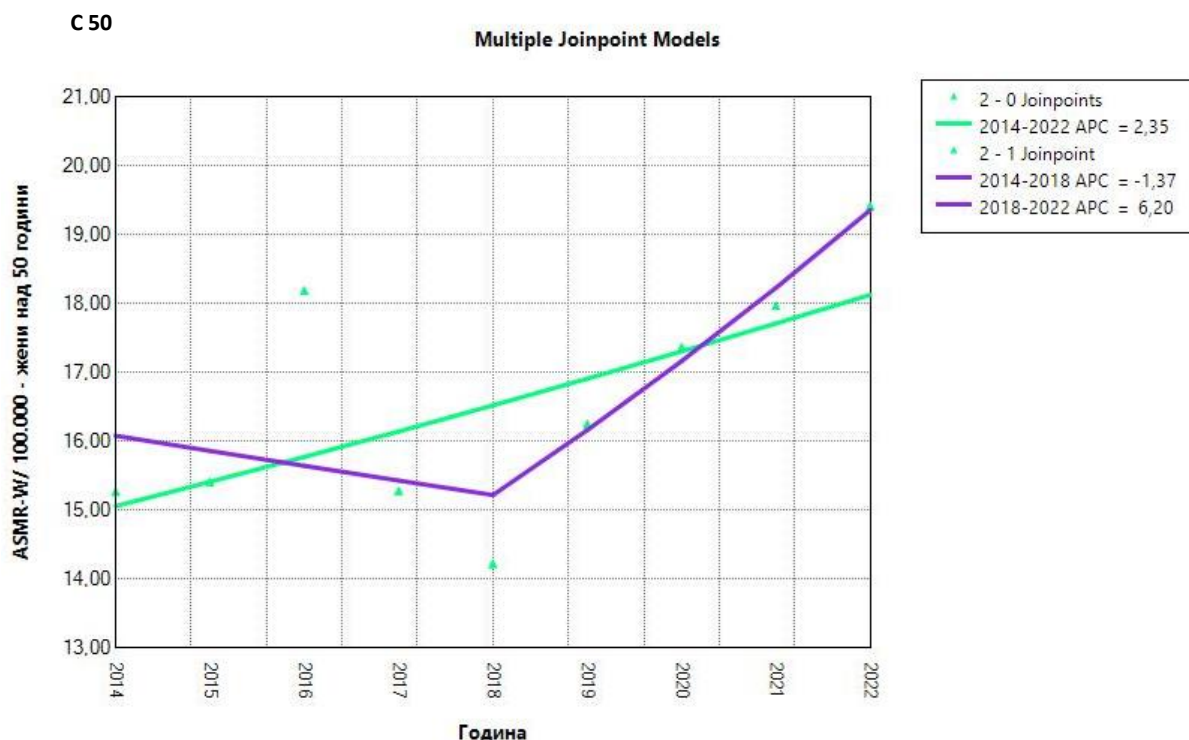


График 31. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) за возраст ≥ 50 години кај жени – multiple joinpoints model

Кај ЖЕНИТЕ на возраст ≥ 50 години, согледано беше дека трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на mortalitet од рак на дојка (ASMR W) несигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 2,35% (95% CI=-0,28-5,05). Промена во трендот на mortalitet од рак на дојка (присуство на 1 Joinpoint при регресионата анализа) за жените на возраст ≥ 50 години беше утврдена за периодите 2014-2018 година и 2018-2022 година. Во периодот 2014-2018 година, ASMR W од рак на дојка кај жените на возраст ≥ 50 години, несигнификантно се намалуваше за -1,37% годишно (95% CI=-9,87-7,94). Во следниот период (2018-2022) во оваа возрасна група на жени, беше утврдено несигнификантно годишно процентуално зголемување на ASMR W од рак на дојка за 6,20% (95% CI=-2,95-16,22) (Анекс Т4 и График 31).

Предвидувањето на mortalitetот од рак на дојка кај мажите во PCM на возраст ≥ 50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 0,38 (95% CI=0,05-0,71) за секоја од трите години поединечно. Дополнително за жените на возраст ≥ 50 години, предвидувањето на mortalitetот од рак на дојка за периодот 2023-2025 година, исто така укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 16,60 (95% CI=12,63-20,56) (График 26-27).

4.2. Морталитет C50 – региони

Висината на стандардизираната стапка на морталитет од рак на дојка според возраст (ASMR W) во 2022 година укажува на разлики меѓу осумте статистички региони на РСМ (Табела 8).

Табела 8. Морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ според региони (2014-2022)

Статистички региони	Морталитет: ICD-10 C50 / 100.000 - жени								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Вардарски регион									
N	27	27	24	24	27	15	25	25	30
CR, 1/10 ⁵	35,81	35,89	31,96	32,02	36,08	20,11	33,76	36,38	43,88
ASMR W, 1/10 ⁵	34,66	24,54	23,04	22,04	22,31	13,19	22,69	21,21	24,97
Источен регион									
N	28	11	25	27	23	26	27	25	29
CR, 1/10 ⁵	31,92	12,58	28,67	31,08	26,58	30,24	31,66	33,36	38,91
ASMR W, 1/10 ⁵	20,73	8,76	16,92	18,02	17,13	18,07	16,86	17,19	19,74
Југозападен регион									
N	22	17	33	13	18	20	20	18	31
CR, 1/10 ⁵	20,06	15,52	30,13	11,87	16,45	18,32	18,40	20,24	34,96
ASMR W, 1/10 ⁵	16,03	11,93	22,62	8,82	12,17	12,75	13,17	14,48	22,41
Југоисточен регион									
N	11	21	21	21	22	19	24	18	28
CR, 1/10 ⁵	12,82	24,47	24,48	24,50	25,67	22,22	28,19	24,38	38,11
ASMR W, 1/10 ⁵	7,95	16,42	17,71	16,89	18,96	16,87	18,7	13,57	21,65
Пелагониски регион									
N	39	37	47	48	37	45	53	58	38
CR, 1/10 ⁵	33,78	32,15	40,97	42,04	32,55	41,55	47,25	55,15	36,32
ASMR W, 1/10 ⁵	22,20	21,81	22,86	23,93	19,18	26,39	27,02	33,76	21,65
Полошки регион									
N	37	29	33	23	28	34	30	38	26
CR, 1/10 ⁵	23,31	18,23	20,70	14,40	17,50	21,21	18,74	29,83	20,38
ASMR W, 1/10 ⁵	19,70	14,92	17,09	11,87	14,93	15,55	14,16	20,45	15,79
Североисточен регион									
N	32	18	22	15	20	18	27	32	26
CR, 1/10 ⁵	37,02	20,81	25,44	17,33	23,12	20,83	31,37	42,10	34,26
ASMR W, 1/10 ⁵	26,49	14,64	18,64	11,94	14,86	13,16	20,97	27,77	20,33
Скопски регион									
N	83	16	133	108	99	132	127	123	148
CR, 1/10 ⁵	26,48	4,13	41,96	33,90	30,91	41,06	39,42	39,73	47,78
ASMR W, 1/10 ⁵	19,39	2,04	29,67	22,97	21,27	27,54	27,32	26,37	29,54
PCM - жени									
N	279	281	338	279	274	309	333	337	356
CR, 1/10 ⁵	27,02	27,18	32,65	26,93	26,42	29,81	32,22	36,45	38,57
ASMR W, 1/10 ⁵	19,48	19,19	22,91	18,31	18,31	20,02	21,52	23,14	23,50

N=број на случаи; CR: Crude Mt rate (груба стапка на Мт);

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

ASMR W за рак на дојка кај жените во 2022 година беше највисока во Скопскиот регион – 29,54/100.000, следено со Вардарскиот регион – 24,97/100.000 каде тие беа повисоки од онаа на РСМ – 23,53/100.000 за истата година. Најниска ASMR W од рак на дојка кај жените во РСМ во 2022 година имаше во Полошкиот регион – 15,79/100.000 и Источниот регион – 19,74/100.000. Со еднаква ASMR W од рак на дојка во 2022 година беа Југоисточниот регион и Полошкиот регион од 21,65/100.000. За целиот деветогодишен период регистрирани беа големи разлики во висината највисока ASMR W од рак на дојка кај жените во рамките на исти статистички регион како и помеѓу регионите (Табела 8 и График 32 и 33).

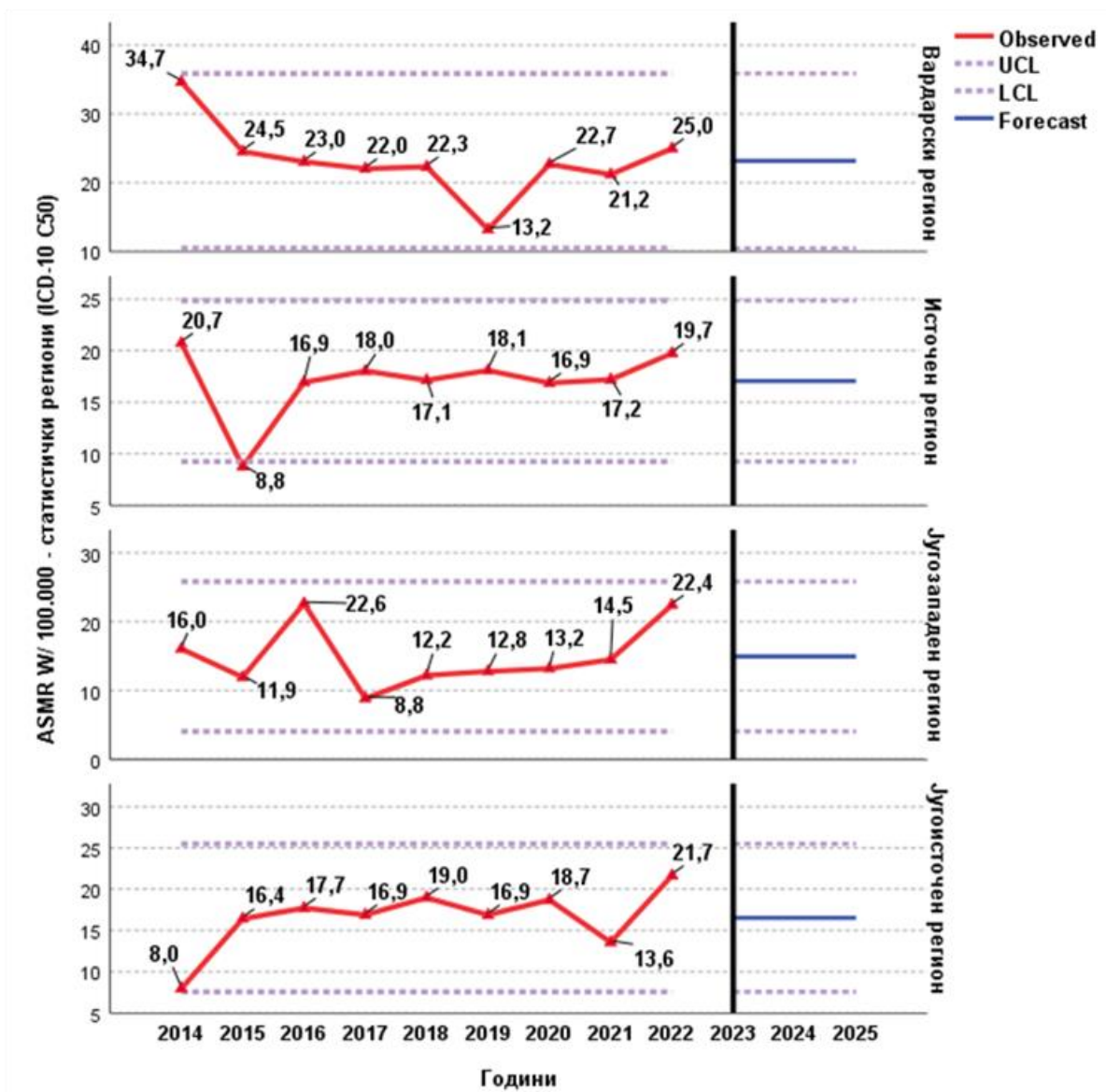


График 32. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени според статистички региони (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

Во периодот 2014-2022 година најниската ASMR W од рак на дојка кај жените беше регистрирана во Скопскиот регион – 2,04/100.000 во 2015 година. Ниски ASMR W од рак на дојка кај жените беа регистрирани и во Југоисточниот регион - 7,95/100.000 во 2014 година, Источниот регион – 8,76/100.000 во 2015 година и Југозападниот регион - 8,82/100.000 во 2017 година. Највисока ASMR W за рак на дојка кај жените беше регистрирана во 2014 година во Вардарскиот регион – 34,66/100.000 следено со Пелагонискиот регион во 2021 година – 33,76/100.000. Во 2022 споредено со 2021 година покачување на ASMR W од рак на дојка кај жените имаше во 5 статистички региони од кои најголеми во Југозападниот регион (54,76%), и Југоисточниот регион (59,54%) (Табела 8 и График 32 и 33).

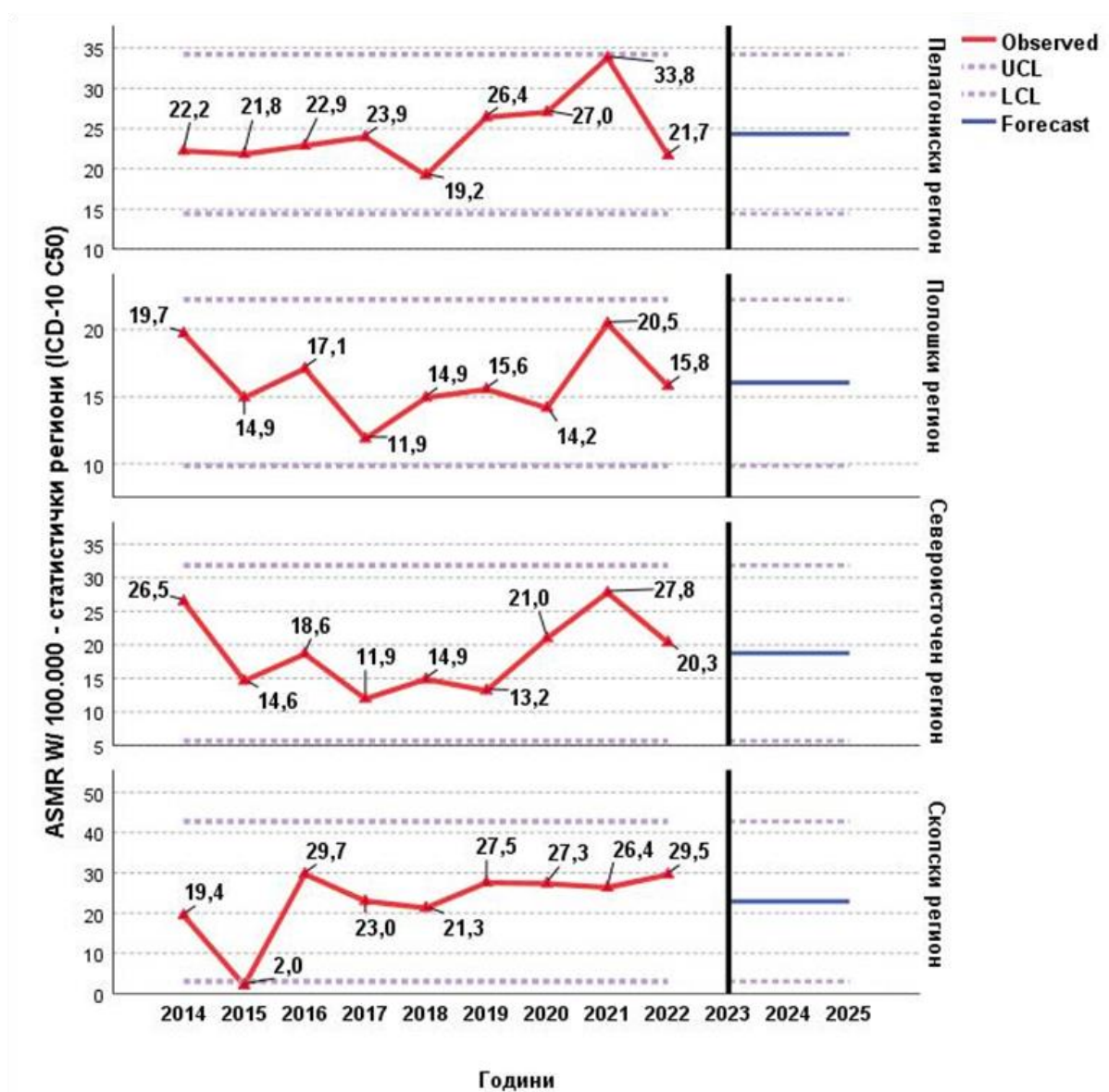


График 33. Стандардизирана стапка на морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени според според селектирани статистички региони (ASMR W/ 100.000) - тренд 2014-2022 и предвидување 2023-2025

Вардарски регион – Во 2022 година, грубата и стандардизирана стапка на mortalitet од рак на дојка во Вардарскиот регион беше слична на онаа за целата РСМ и изнесуваше за CR-43,88/100.000 и ASMR-24,97/100.000. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за инциденцијата на рак на дојка во Вардарскиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”.

Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на mortalitet од рак на дојка кај жените (ASMR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -3,75% (95% CI=-10,58-3,60). Промена во трендот на mortalitetот од рак на дојка (1 joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2019 година, кога mortalitetот од рак на дојка сигнификантно се намалуваше за -12,43% годишно [(95% CI=-34,42-(-1,09))]. Во следниот период 2019-2022 година, имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на mortalitetот од рак на дојка за 16,28% (95% CI=-5,96-57,34) (Анекс Т5 и График 34).

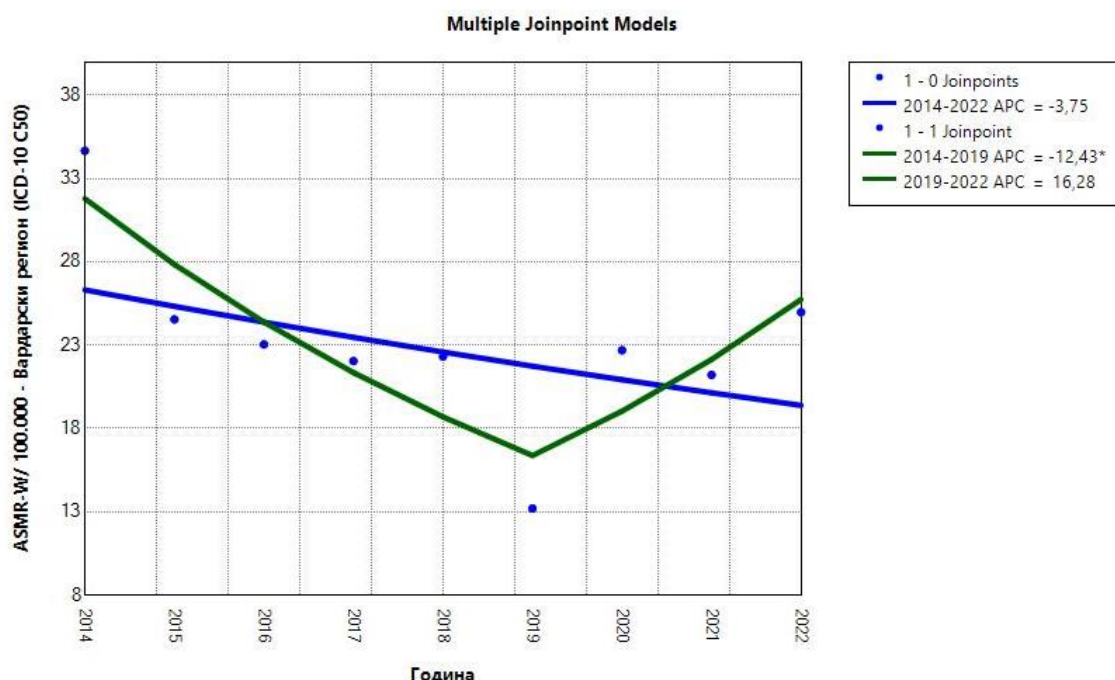


График 34. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Вардарскиот регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Вардарскиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 23,18 (95% CI=10,48-35,89) за секоја од трите години поединечно (График 32).

Источен регион – Во 2022 година, Источниот регион имаше втора најниска стапка на морталитет од рак на дојка за $CR=38,91/100.000$ и $ASMR=19,74/100.000$, и истата беше пониска од онаа за жените во РСМ. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за морталитетот од рак на дојка во Источниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на морталитет од рак на дојка ($ASMR\ W/100.000$) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 3,08% (95% CI=-5,03-11,91) (Табела 8, Анекс Т5 и График 35).

Промена во трендот на морталитетот од рак на дојка во Источниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2016 година, кога морталитетот од рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -2,34% годишно (95% CI=-22,87-23,66); и б) 2016-2022 година, имаше сигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на морталитетот од рак на дојка за 4,34% (95% CI=0,26-8,59) (Анекс Т5 и График 35).

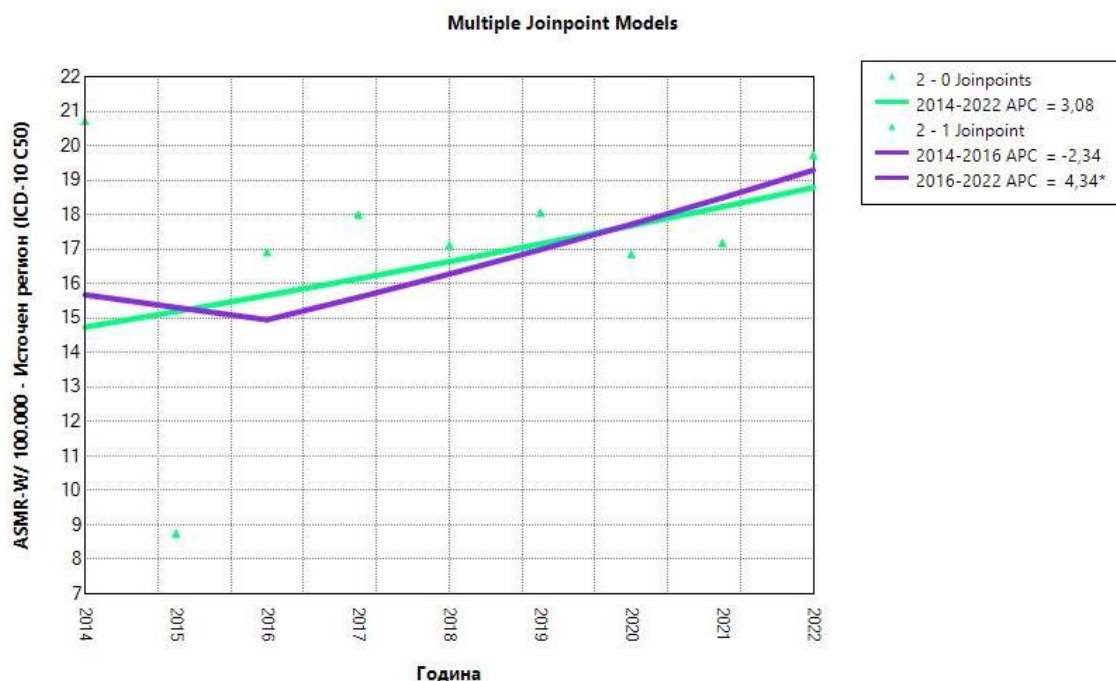


График 35. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Источен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Источниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за $ASMR\ W/100.000$ од 17,05 (95% CI=9,25-24,85) за секоја од трите години поединечно (График 32).

Југозападен регион – Овој регион, во 2022 година, стапката на mortalитет од рак на дојка изнесуваше CR-34,96/100.000 и ASMR-22,41/100.000. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за mortalитетот од рак на дојка во Југозападниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на mortalитетот од рак на дојка (ASMR W/100.000) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 2,03% (95% CI=-5,81-10,44) (Табела 8, Анекс Т5 и График 36).

Промена во трендот на mortalитетот од рак на дојка во Југозападниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2020 година, кога mortalитетот од рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -4,23% годишно (95% CI=-23,30-19,58); и б) 2020-2022 година, кога беше утврдено несигнификантно годишно големо процентуално зголемување (APC) на mortalитетот од рак на дојка за 35,32% (95% CI=-63,62-40,33) (Анекс Т5 и График 36).

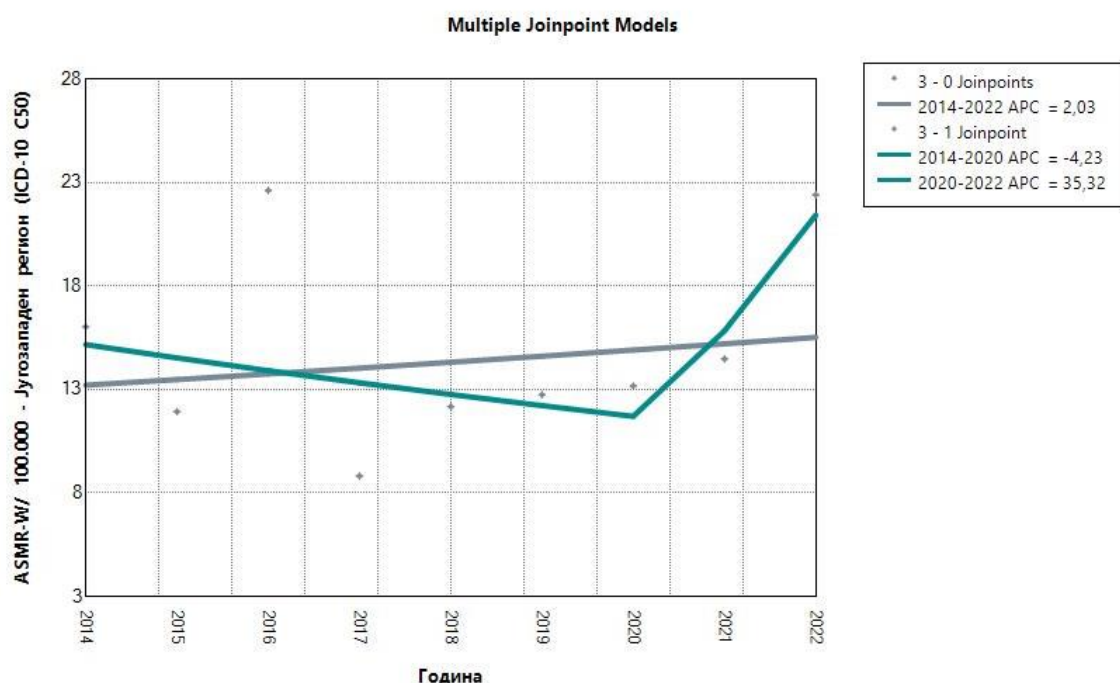


График 36. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Југозападен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Југозападниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за ASMR W/100.000 од 14,93 (95% CI=4,04-25,82) за секоја од трите години поединечно (График 32).

Југоисточен регион – Во 2022 година, овој регион имаше морталитет од рак на дојка за $CR=38,11/100.000$ и $ASMR=21,65/100.000$. За периодот 2014-2020 година, според joinpoint регресионата анализа за морталитетот од рак на дојка во Југоисточниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на морталитетот од рак на дојка ($ASMR\ W/100.000$) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 6,08% ($95\% CI=-1,97-14,79$) (Табела 8, Анекс Т5 и График 37).

Промена во трендот на морталитетот од рак на дојка во Југоисточниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2016 година, кога морталитетот од рак на дојка сигнификантно се зголемуваше за 42,86% годишно ($95\% CI=8,12-91,02$); и б) 2016-2022 година, кога беше утврдено несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на морталитетот од рак на дојка за -0,77% ($95\% CI=-22,87-6,73$) (Анекс Т5 и График 37).

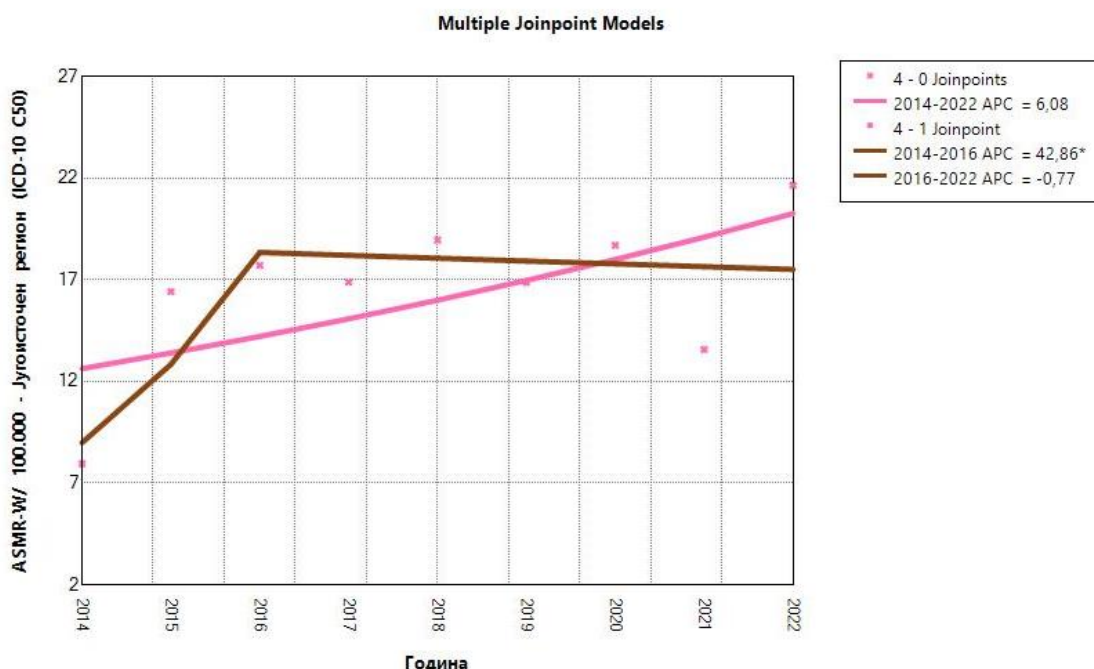


График 37. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Југоисточен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Југоисточниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за $ASMR\ W/100.000$ од 16,52 ($95\% CI=7,56-25,49$) за секоја од трите години поединечно (График 32).

Пелагониски регион – Во овој регион во 2022 година, mortalitetот од рак на дојка изнесуваше $CR=36,32/100.000$ и $ASMR=21,65/100.000$ и беше понизок од оној на РСМ за истата година. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за mortalitetот од рак на дојка во Пелагонискиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Во Пелагонискиот регион, утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на mortalitetот од рак на дојка ($ASMR\ W/100.000$) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 2,78% (95% CI=-1,29-7,08) (Табела 8, Анекс Т5 и График 38).

Промена во трендот на mortalitetот од рак на дојка во Пелагонискиот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2020 година, кога mortalitetот од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за 4,37% годишно (95% CI=-3,23-12,58); и б) 2020-2022 година, кога беше утврдено несигнификантно годишно процентуално намалување (APC) на mortalitetот од рак на дојка за -4,04% (95% CI=-38,67-50,14) (Анекс Т5 и График 38).

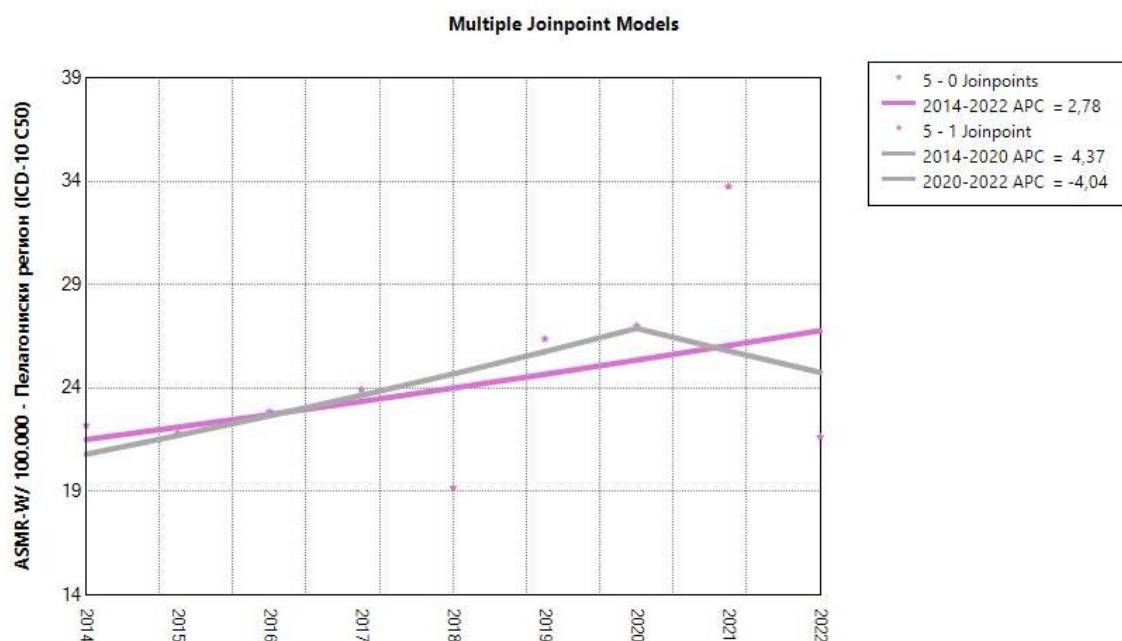


График 38. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Пелагониски регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Пелагонискиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за $ASMR\ W/100.000$ од 24,31 (95% CI=14,42-34,21) за секоја од трите години поединечно (График 33).

Полошки регион – Во 2022 година, mortalitetот од рак на дојка во овој регион изнесуваше $CR=20,38/100.000$ и $ASMR=15,79/100.000$, и беше најнизок во целата РСМ. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за mortalitetот од рак на дојка во Полошкиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно намалување на трендот на mortalitetот од рак на дојка ($ASMR\ W/100.000$) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од $-0,08\%$ ($95\% CI=-5,36-5,50$) (Табела 8, Анекс Т5 и График 39).

Промена во трендот на mortalitetот од рак на дојка (1 Joinpoint при регресионата анализа) во Полошкиот регион беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2017 година, кога mortalitetот од рак на дојка несигнификантно се намалуваше за $11,20\%$ годишно ($95\% CI=-38,66-37,83$); и б) 2017-2022 година, кога имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на mortalitetот од рак на дојка за $6,00\%$ ($95\% CI=-31,97-53,84$) (Анекс Т5 и График 39).

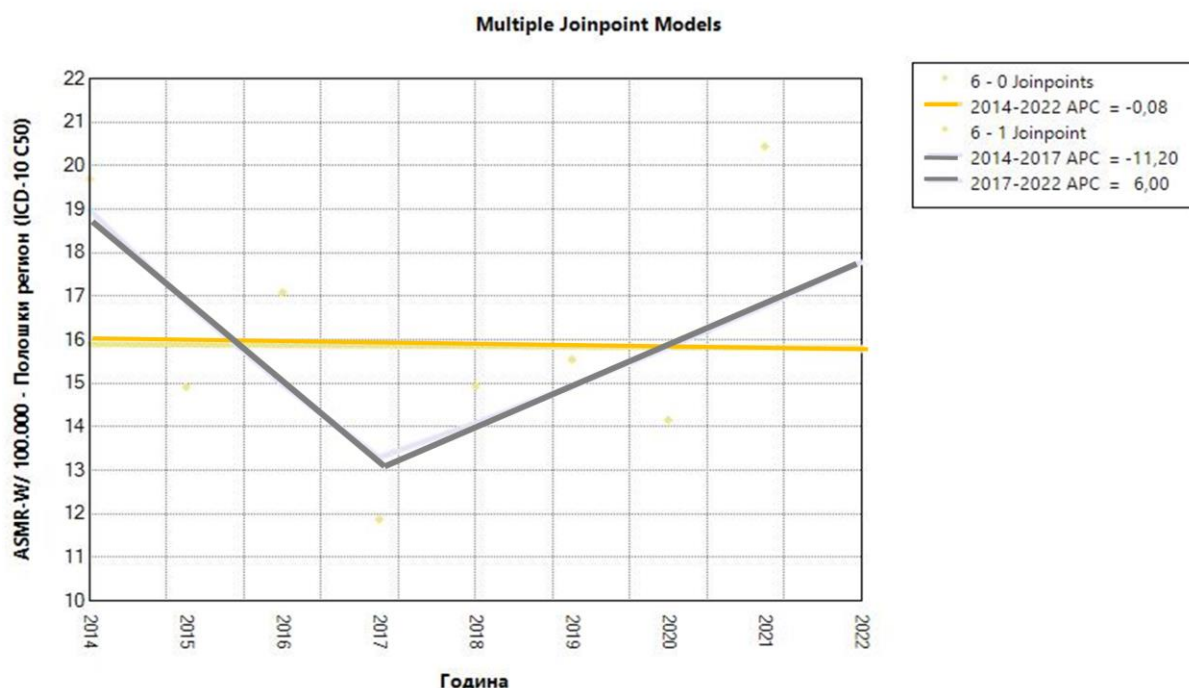


График 39. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Полошки регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Полошкиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за $ASMR\ W/100.000$ од 16,05 ($95\% CI=9,86-22,24$) за секоја од трите години поединечно (График 33).

Североисточен регион – овој регион споредено со другите статистички региони во 2022 година, имаше меѓу повисоките mortalитети од рак на дојка за $CR=34,26/100.000$ и $ASMR=20,33/100.000$. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за mortalитот од рак на дојка во Североисточниот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “one joinpoints”. За испитуваниот период од девет години, утврдено беше несигнификантно зголемување на трендот на mortalитот од рак на дојка ($ASMR\ W/100.000$) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 2,01% (95% CI=-7,37-12,34) (Табела 8, Анекс Т5 и График 40).

Промена во трендот на mortalитетот од рак на дојка во Североисточниот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа: а) 2014-2017 година, кога mortalитот од рак на дојка несигнификантно се намалуваше за -19,34% годишно (95% CI=-46,11-8,47); и б) 2017-2022 година, кога имаше несигнификантно годишно процентуално зголемување (APC) на mortalитот од рак на дојка за 14,72% (95% CI=-8,70-72,44) (Анекс Т5 и График 40).

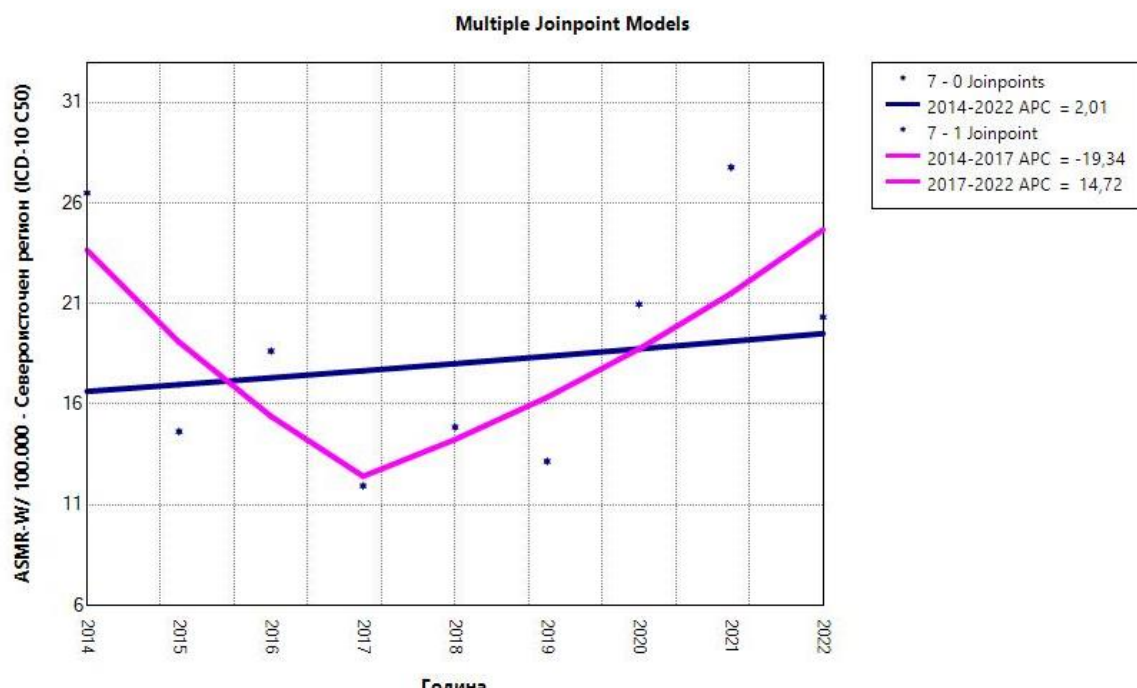


График 40. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Североисточен регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Североисточниот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за $ASMR\ W/100.000$ од 18,76 (95% CI=5,65-31,86) за секоја од трите години поединечно (График 33).

Скопски регион – Во 2022 година, mortalitetот од рак на дојка во овој регион изнесуваше $CR=47,78/100.000$ и $ASMR=29,54/100.000$, и беше највисок во земјата и повисок споредено со оној на РСМ за истата година. За периодот 2014-2022 година, според joinpoint регресионата анализа за mortalitetот од рак на дојка во Скопскиот регион, како најдобар беше идентификуван моделот на “zero joinpoints”. Утврдено беше несигнификантно растење на трендот на mortalitetот од рак на дојка ($ASMR\ W/100.000$) за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 16,92% (95% CI=-9,55-51,29) (Табела 8, Анекс Т5 и График 41).

Промена во трендот на mortalitetот од рак на дојка во Скопскиот регион (1 Joinpoint при регресионата анализа) беше утврдена за 2 периоди и тоа за: а) 2014-2017 година, кога mortalitetот од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за 38,79% годишно (95% CI=-80,86-90,64); и б) 2017-2022 година, кога имаше несигнификантно годишно процентуално помало зголемување (APC) на mortalitetот од рак на дојка за 7,31% (95% CI=-55,76-16,03) (Анекс Т5 и График 41).

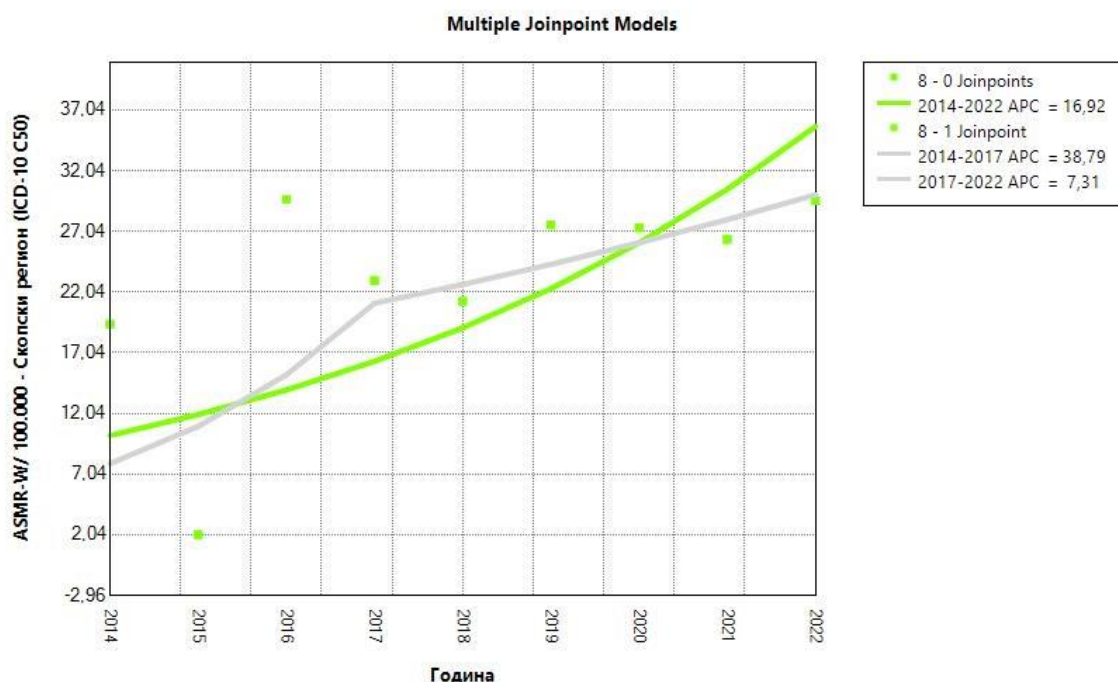


График 41. Joinpoint анализа на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во Скопски регион – multiple joinpoints model

Предвидувањето за инциденцијата на рак на дојка кај жените во Скопскиот регион за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнација со проценета вредност за $ASMR\ W/100.000$ од 22,90 (95% CI=3,04-42,76) за секоја од трите години поединечно (График 33).

4.3. Морталитет С50 - демографија

Морталитетот од рак на дојка според демографија се однесува на анализа на починатите жени од рак на дојка според степенот на образование, етничката припадност и местото на живеење. Анализата беше 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 дојка во РСМ (CR/100.000) според степен 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 дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ- степен на образование (2021-2022)

Година		Морталитет: ICD-10 C50 / 100.000 жени – степен на образование ¹					
		Без	Основно	Средно	Више/високо	Непознато	Вкупно
2021	N	5	149	87	21	75	337
	CR, 1/10 ⁵	30,85	52,61	29,64	13,11	339,59	43,48
2022	N	11	156	78	22	89	356
	CR, 1/10 ⁵	67,88	55,08	26,58	13,74	402,98	45,93

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 2021 односно 2022 година, највисока груба стапка на смртност (CR) на жени од рак на дојка според образование имаше во категоријата “непознато образование” за консеквентно 339,59/100.000 vs. 402,98/100.000. Овој податок се должеше на нецелосното пополнување на потврдата за смрт од страна на мртвопроверителите кога се работи за демографски податоци на починатото лице (Табела 9).

Од починатите жени за кои имаше податок за образование, грубата стапка на смртност од рак на дојка беше највисока кај оние со основно образование за 52,61/100.000 во 2021 година и кај оние без образование во 2022 за 67,88/100.000. Најмала стапка на смртност од рак на дојка имаа жените со више/високо образование за 13,11/100.000 во 2021 и 13,74/100.000 во 2022 година (Табела 9 и График 42). Повисоките стапки на смртност од рак на дојка кај жените без образование односно со основно образование се должи на фактот дека ова заболување генерално ги засега повозрасните групи кои почесто се со понизок степен на образование.

Во 2022 година споредено со 2021 година беше регистрирано зголемување на грубата стапка на смртност (CR) од рак на дојка кај жените без образование за 120% и кај оние со основно образование за 4,69%. Грубата стапка на смртност (CR) од рак на дојка кај жените со средно образование имаше намалување во 2022 година споредено со 2021 година за 10,32%, а немаше промена кај оние со више/високо образование (Табела 9 и График 42)

C 50

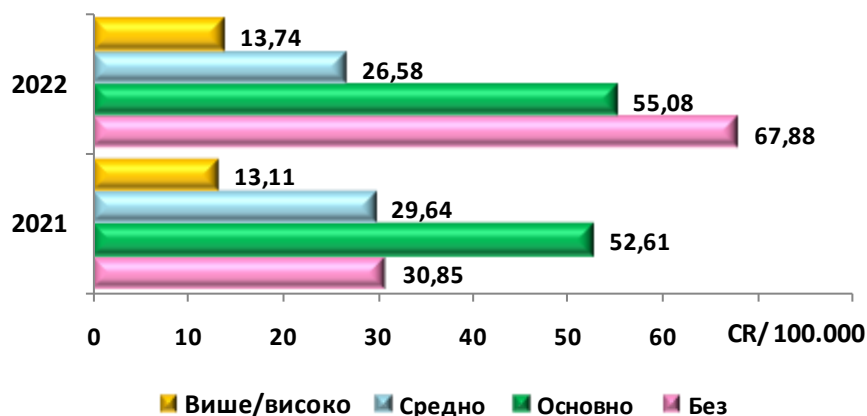


График 42. Морталитет (CR/100.000) од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ според степен на образование (2021-2022)

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

Табела 10. Морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ кај жени - етничка припадност (2021-2022)

Година		Морталитет: ICD-10 C50 / 100.000 жени – етничка припадност ¹			
		Македонци	Албанци	Останати	Вкупно
2021	N	191	29	117	337
	CR, 1/10 ⁵	34,99	12,96	53,84	43,48
2022	N	221	25	110	356
	CR, 1/10 ⁵	40,49	11,17	46,02	45,93

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

Во 2021 година, CR од рак на дојка кај Македонките беше повеќе од двојно повисока споредено со Албанките, за консеквентно $CR=34,99/100.000$ vs. $CR=12,96/100.000$. Во 2022 година, разлика во морталитетот од рак на дојка помеѓу овие два етникуми беше зголемена поради растење на CR од рак на дојка кај Македонките на $40,49/100.000$ и опѓање кај Албанките на $11,17/100.000$ (Табела 10 и График 43).

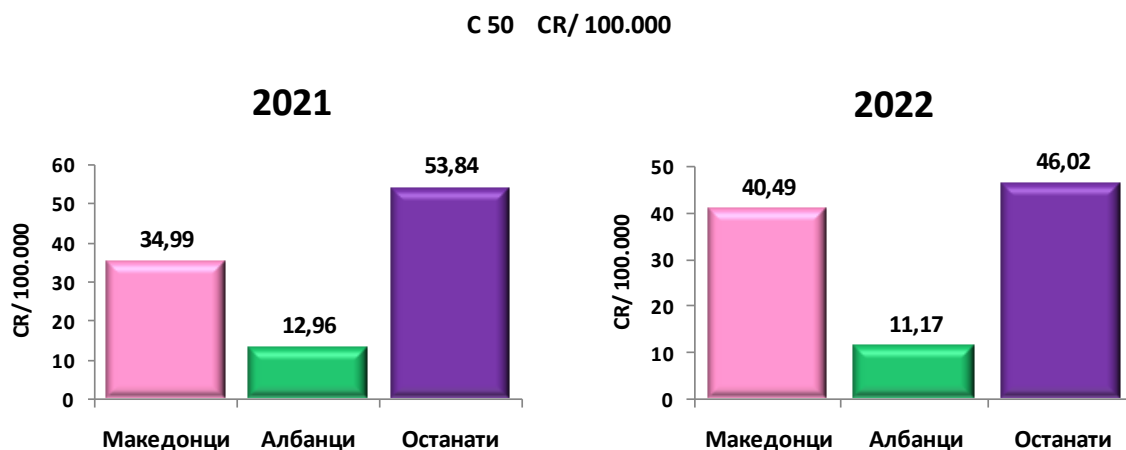


График 43. Морталитет (CR/100.000) од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ според етничка припадност (2021-2022)

Грубата стапка на морталитет од рак на дојка кај жените од останатите етникуми во 2021 година беше поголема споредено со 2022 година за консеквентно $CR=53,84/100.000$ vs. $CR=46,02/100.000$. И во двете години (2021/2022), грубата стапка на смртност од рак на дојка кај жените од останатите етникуми беше повисока споредено со Македонките односно со Албанките (Табела 10 и График 43).

Место на живеење - Грубата стапка на морталитет од рак на дојка (CR/100.000) кај жените со живеалиште во град беше повисока споредено со оние од село во 2021 за консеквентно 41,83/100.000 vs. 27,36/100.000 и во 2022 година за консеквентно 46,16/100.000 vs. 25,63/100.000 (Табела 11 и График 44).

Табела 11. Морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ кај жени - место на живеење (2021-2022)

Година		Морталитет: ICD-10 C50 / 100.000 жени – место на живеење ¹	
		Град	Село
2021	N	242	95
	CR, 1/10 ⁵	41,83	27,36
2022	N	267	89
	CR, 1/10 ⁵	46,16	25,63

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

Во 2022 година споредено со 2021 година, стапката на морталитет од рак на дојка кај жените во урбана средина беше повисок за 10,35%, а во рурална средина беше понизок за 6,32% (Табела 11 и График 44).

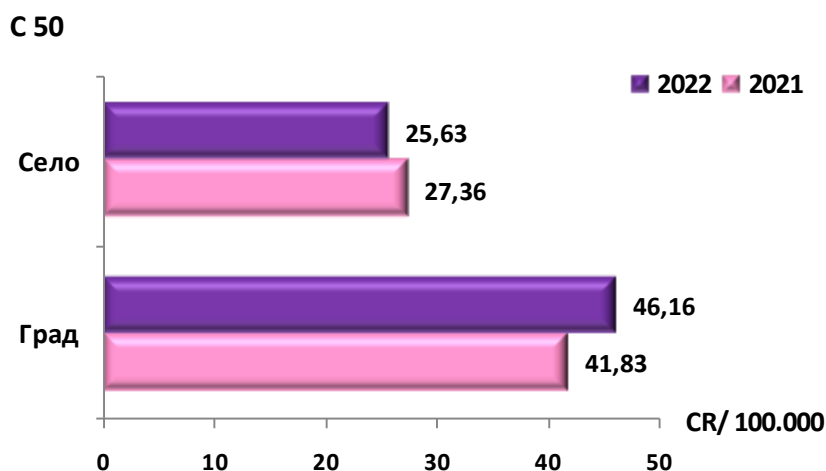


График 44. Морталитет од рак на дојка (ICD-10 C61) во РСМ кај жени според место на живеење (2021-2022)

4.4. Учество во mortalитет

Морталитетот од рак на дојка кај беше анализиран во однос на неговото учество во вкупниот морталитет на РСМ, вкупниот морталитет на мажи односно на жени, вкупен морталитет од малигни неоплазми, и морталитет од малигни неоплазми кај мажи односно кај жени за периодот 2014 - 2022 година (Табела 12 и График 45).

Табела 12. Процентуално учество на морталитет од рак на дојка (ICD-10 C50) во вкупен и специфичен морталитет во РСМ (2014-2022)

Година	% учество на ICD-10 C50					
	Мт вкупен	Мт мажи	Мт жени	Мт вкупно неоплазми	Мт неоплазми мажи	Мт неоплазми жени
2014	1,44	0,05	2,93	7,61	0,23	17,87
2015	1,41	0,07	2,84	7,70	0,31	18,90
2016	1,68	0,05	3,49	7,74	0,22	21,26
2017	1,39	0,03	2,86	7,59	0,14	18,28
2018	1,42	0,07	2,92	7,52	0,31	18,34
2019	1,56	0,09	3,14	8,39	0,44	20,00
2020	1,32	0,05	2,81	8,70	0,30	21,05
2021	1,19	0,01	2,52	8,62	0,09	21,13
2022	1,62	0,07	3,36	9,56	0,36	22,50

Мт - морталитет

Учеството на морталитетот од рак на дојка во вкупниот морталитет на РСМ (2014-2022) беше најголемо во 2016 година и изнесуваше 1,68%, а најмало во 2021 година за 1,19%. Во 2022 година, учеството на морталитетот од рак на дојка беше 1,62%, и истото беше најголемо во последните 6 години односно од 2017 година (Табела 12 и График 45).

Во вкупниот морталитет на мажи/ жени поединечно, учеството на морталитетот од рак на дојка беше: а) најголемо во 2019 година за 0,09% кај мажите и во 2016 година за 3,49% кај жените; и б) најмало во 2021 година за 0,01% кај мажите, односно истата година за 2,52% кај жените. Во 2022 година споредено со 2021 година регистрирано беше зголемување учеството на морталитетот од рак на дојка во вкупниот морталитет и кај двата пола поединечно (Табела 12 и График 45).

Учеството на морталитетот од рак на дојка во вкупниот морталитет од неоплазми за периодот 2014-2022 година, беше најголемо во 2022 година за 9,56% кога и учеството на морталитетот од овој вид на рак во морталитетот од неоплазми кај жените беше највисок и изнесуваше 22,50%. Кај мажите, учеството на морталитетот од рак на дојка во морталитетот од неоплазми беше најголемо во 2019 година за 0,44%. Најмало учество на морталитетот од рак на дојка во вкупниот морталитет од

неоплазми имаше во 2018 за 7,52%, во mortalитетот од неоплазми кај мажите во 2021 за 0,09%, и во mortalитетот од неоплазми кај жените во 2014 година за 17,87%. Во 2022 година, процентуалното учество на mortalитетот од рак на дојка во вкупниот mortalитет од неоплазми и одделно во mortalитетот од неоплазми кај двата пола изнесуваше консеквентно 9,56%, 0,36% и 22,50% (Табела 12 и График 45).

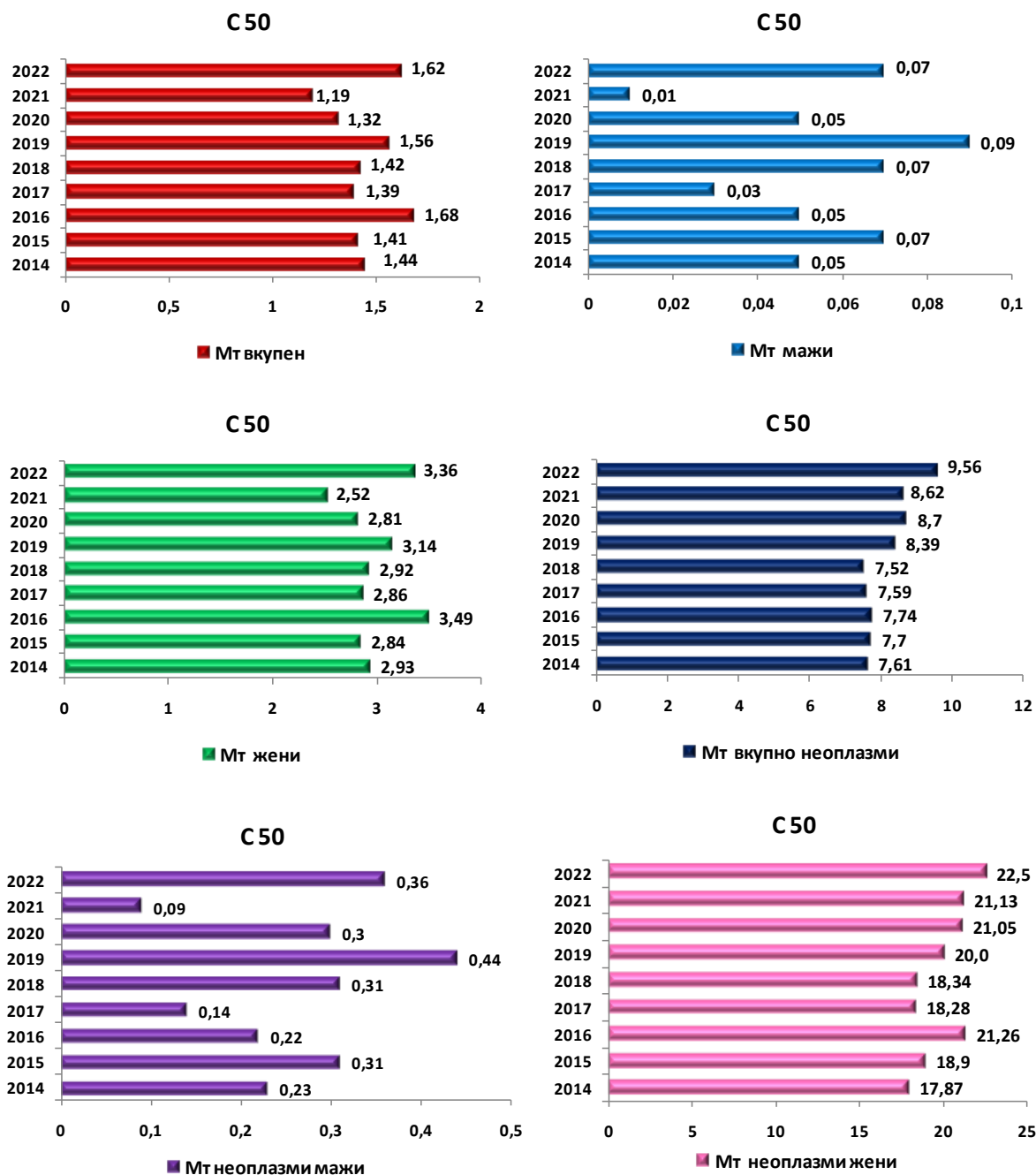


График 45. Процентуално учество на mortalитетот од рак на дојка (ICD-10 C50) во вкупен и специфичен mortalитет од неоплазми во РСМ (2014-2022)

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 дојка кај жените во РСМ за 2020 година со проценките од GLOBOCAN 2020 за други земји и региони во светот.

5.1. Споредба на морбидитет С50

Согласно проценките од GLOBOCAN 2020 направена беше споредба на ASIR W на рак на дојка во Република Северна Македонија со земјите од регионот, некои земји од Западна Европа, и делови на Европскиот континент (График 46-47)

C50 ASIR-W/ 100.000

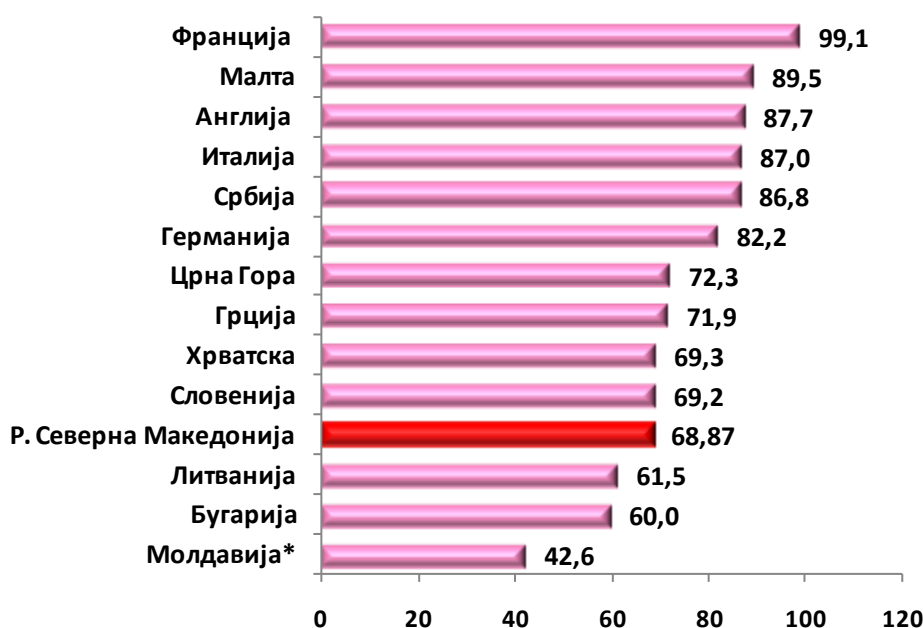


График 46. Споредба на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за делови од Европскиот континент

Во 2020 година, РСМ имаше ASIR W на рак на дојка кај жените од 68,87/100.000, што беше слична но пониска ASIR W споредено GLOBOCAN 2020 проценетата стапка за поголемиот дел од земјите во регионот како Словенија 69,2/100.000, Хрватска – 69,3/100.000, Црна Гора – 72,3/100.000, Србија – 86,8/100.000, и Грција – 71,9/100.000. Со понизок ASIR W на рак на дојка кај жените од РСМ за 2020 година беше проценета Литванија – 61,5/100.000, и Бугарија – 60/100.000. Со една од најниските ASIR W на рак на дојка во Европа беше проценета Молдавија за 42,6/100.000, а за една од највисоките Франција за 99,1/100.000 (График 46).

C50 ASIR-W/ 100.000

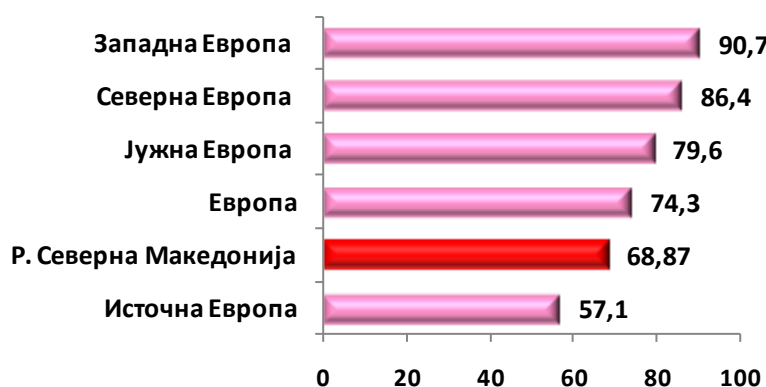


График 47. Споредба на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за делови од Европскиот континент

Проценката на GLOBOCAN 2020 за ASIR W на рак на дојка кај жените глобално за цела Европа изнесуваше 74,3/100.000 и истата беше повисока од онаа на РСМ за истата година. Проценка за повисоки ASIR W на рак на дојка кај жените од онаа на РСМ како и од Европа во целина за 2020 година имаше за Јужна Европа – 79,6/100.000, Северна Европа – 86,4/100.000 и Западна Европа – 90,7/100.000. Од Европските региони, проценката на GLOBOCAN 2020 укажува на највисока ASIR W на рак на дојка кај жените во Западна Европа. Најниска ASIR W на рак на дојка кај жените на европскиот континент имаше во Источна Европа – 57,1/100.000 и истата беше пониска од онаа на РСМ (График 47).

5.2. Споредба на морталитет C50

Согласно проценките од GLOBOCAN 2020 направена беше споредба на ASMR W од рак на дојка кај жените во Република Северна Македонија со земјите од регионот, некои земји од Западна Европа, и делови на Европскиот континент (График 48-49).

C50 ASMR-W/ 100.000

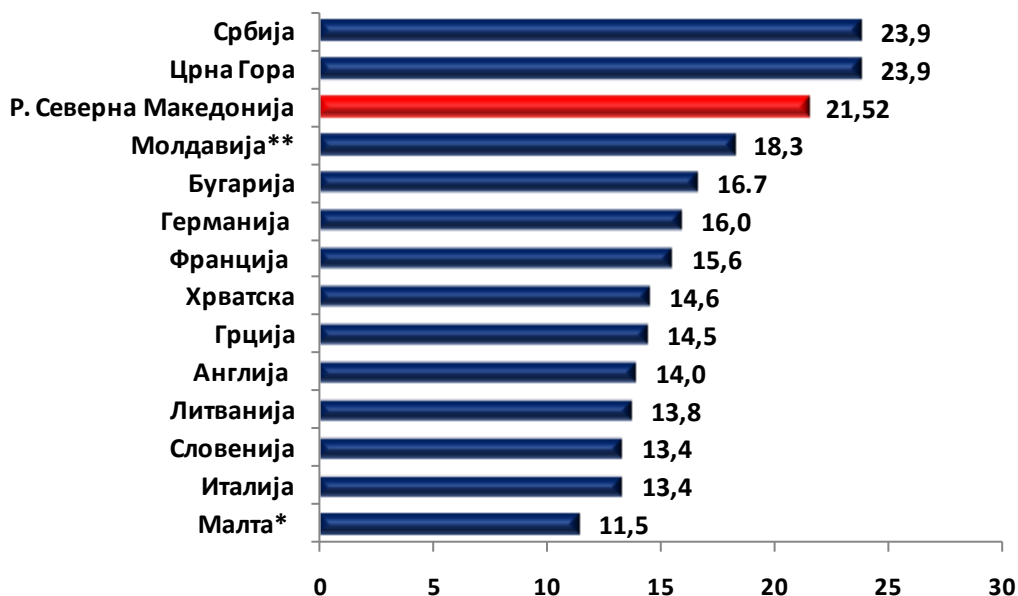


График 48. Споредба на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за земји од Европскиот регион

Во 2020 година, ASMR W од рак на дојка кај жени во РСМ изнесуваше 21,52/100.000 и беше една од највисоките во регионот според GLOBOCAN 2020. Проценетата стапка за Србија односно за Црна Гора за еднакви стапки од 23,9/100.000. Пониски ASMR W од рак на дојка кај жени во РСМ имаа Бугарија – 16,7/100.000, Хрватска – 14,6, Грција – 14,5/100.000 и Словенија – 13,4/100.000. Со понизок ASMR W од рак на дојка кај жени од РСМ за 2020 година беше проценета и Англија – 14/100.000 и Италија – 13,4/100.000. Со една од најниските ASMR W од рак на дојка од 11,5/100.000 според GLOBOCAN 2020 беше проценета Малта (График 48).

ASMR W од рак на дојка глобално за цела Европа – 14,8/100.000 како и во сите европски региони, согласно проценката на GLOBOCAN 2020 беа пониски од онаа на РСМ -21,52/100.000. Источна Европа – 15,3/100.000 и Западна Европа – 15,5/100.000, имаа повисока ASMR W од рак на дојка од Европа во целина. Најниска ASMR W од рак на дојка на европскиот континент беше регистрирана во Јужна Европа – 13,3/100.000 (График 49).

C50 ASMR-W/ 100.000

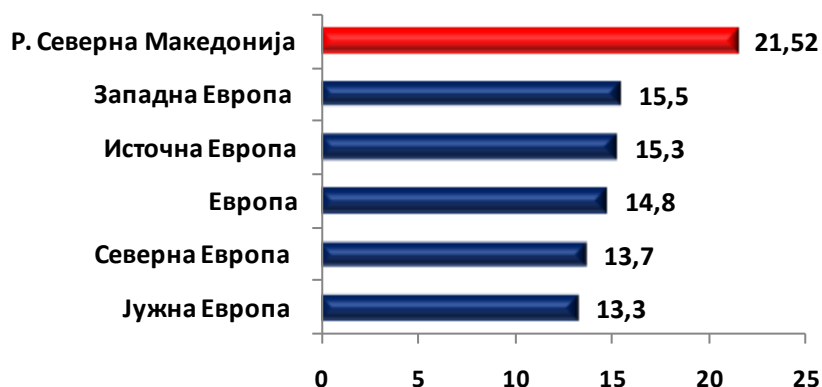


График 49.Споредба на ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) кај жени во РСМ со проценки на GLOBOCAN 2020 за Европа и делови од Европскиот регион

ЗАКЛУЧОЦИ ОГРАНИЧУВАЊА ПРЕПОРАКИ



6. Морбидитет С50 – заклучоци, ограничувања и препораки

Морбидитет - ЗАКЛУЧОЦИ

- Грубата (CR) како и според возраст стандардизираната стапка на инциденција (ASIR) на рак на дојка кај жени во РСМ во последните три години од периодот (2015-2022) изнесуваше за: 1) 2020 година: CR-92,78/100.000, ASIR Segi – 65,82/100.000, ASIR E – 80,75/100.000, и ASIR W – 68,87/100.000; 6) 2021 година: CR-117,89/100.000, ASIR Segi – 84,43/100.000, ASIR E – 99,93/100.000, и ASIR W – 87, 60/100.000; и в) 2022 година: CR – 124,60/100.000, ASMR Segi – 92,78/100.000, ASMR E – 107,21/100.000, и ASMR W – 95,83/100.000.
- Во 2022 година, инциденцијата на рак на дојка кај мажите изнесуваше за CR – 0,44/100.000, ASIR Segi – 0,24/100.000, ASIR E – 0,35/100.000, и ASIR W – 0,26/100.000. Споредено со 2021 година, утврден беше пад на инциденцијата на рак на дојка кај мажите за CR (50%), ASIR Segi (51,02%), ASIR E (50,70%) и ASIR W (50,94%).
- Во периодот 2015-2022 година, во РСМ имаше несигнификантно намалување на трендот на стандардизираната стапка на инциденција (ASIR W) од рак на дојка според возраст кај жените за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -4,83% (95% CI=-10,32-0,99). Во периодот 2015-2020 година, ASIR W на рак на дојка кај жените сигнификантно се намалуваше за -10,08% годишно [95% CI=-25,89-(-1,41)]. Во следниот период од 2020 до 2022 година, кај жените беше утврдено несигнификантно годишно процентуално зголемување на ASIR W на рак на дојка за 15,58% (95% CI=-7,32-35,35).
- За женскиот пол во РСМ, предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за стагнирање со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 95,73 (95% CI=54,22-137,34); б) 2024 година од 95,73 (95% CI=37,02-154,44); и в) 2025 година од 95,73 (95% CI=23,83-167,63).
- Трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција според возраст (ASIR W) на рак на дојка кај мажите сигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -16,23% [95% CI=-29,29-(-0,72)].
- Просечната возраст на вкупниот број од 70 дијагностицирани мажи со рак на дојка (2015-2022) изнесуваше 63,9±15,4 години, со мин/ макс возраст од 25/89 години. Најмладите дијагностицирани мажи со рак на дојка во периодот од осум години беа на возраст од 25 години дијагностицирани поединечно во 2017 и 2018 година.

- Кај вкупно 10.659 жени дијагностицирани со рак на дојка (2015-2022) просечната возраст изнесуваше $62,5 \pm 13,3$ години, со мин/ макс возраст од 20/97 години. Половина од дијагностицираните жени со рак на дојка беа помлади од 63 години, односно 25% од нив беа постари од 72 години. Најмладата жена дијагностицирана со рак на дојка во период од осум години беше на возраст од 20 години дијагностицирана во 2022 година.
- Кај мажите на возраст <50 години, трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка (ASIR W/ 100.000) несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -11,89% (95% CI=-30,67-11,98). Кај мажите на возраст ≥ 50 години ASIR W/ 100.000 несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -10,52% (95% CI=-40,28-34,46).
- Кај жените од возрасната група <50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка (ASIR W/ 100.000) сигнификантно се зголемуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 9,37% (95% CI=2,79-16,36). Кај жените на возраст ≥ 50 години, ASIR W/ 100.000 несигнификантно се намалуваше за -10,99% годишно [95% CI=-15,18 – (-6,60)].
- Предвидувањето на инциденцијата на рак на дојка кај жените на возраст <50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за зголемување со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 50,56 (95% CI=34,98-66,14); б) 2024 година од 53,67 (95% CI=31,64-75,70); и в) 2025 година од 56,78 (95% CI=29,80-83,77). Кај жените на возраст ≥ 50 години за периодот 2023-2025 година укажа на тенденција за намалување со проценета вредност за ASIR W/100.000 за: а) 2023 година од 39,43 (95% CI=9,93-68,93); б) 2024 година од 30,57 (95% CI=-11,15-72,29); и в) 2025 година од 21,72 (95% CI=-29,37-72,82).
- Во 2022 година, стандардизираната стапка на инциденција на рак на дојка според возраст (ASIR W) кај жените беше највисока во Скопскиот регион – 107,53/100.000, следено со Југоисточниот регион – 99,03/100.000 и Полошкиот регион – 96,03/100.000, каде тие беа повисоки од онаа на РСМ – 95,73/100.000 за истата година. Најниска ASIR W на рак на дојка во 2022 година имаше во Вардарскиот регион – 70,58/100.000 и истата беше пониска од онаа на РСМ. Со слична ASIR W на рак на дојка во 2022 година беа Југозападниот регион и Пелагонискиот регион за консеквентно 80,63/100.000 vs. 81,43/100.000, како и Истичниот регион и Североисточниот регион за консеквентно 90,51/100.000 vs. 91,49/100.000.
- Во 2022 година споредено со 2021 година, утврдено беше зголемување на грубата стапка на инциденција на рак на дојка кај жените и тоа кај оние со живеалиште во град за 1,86%, а кај оние со живеалиште во село тоа беше многу поголемо и изнесуваше 16,01%.

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 отсутуваат. 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.
- Неопходно е креирање 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 С50 – заклучоци, ограничувања и препораки

Морталитет - ЗАКЛУЧОЦИ

- Во 2022 година, грубата како и според возраст стандардизираната стапка на смртност од рак на дојка во РСМ изнесуваше кај: а) жените CR – 38,57/100.000, ASMR Segi – 21,96/100.000, ASMR E – 29,49/100.000, и ASMR W – 23,50/100.000; б) кај мажите CR-0,88/100.000, ASMR Segi – 0,56/100.000, ASMR E – 0,73/100.000, и ASMR-W – 0,59/100.000.
- Трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на морталитет според возраст (ASMR W) од рак на дојка кај мажите несигнификантно се намалуваше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од -0,05% (95% CI=-14,21-17,05). Кај мажите на возраст <50 години утврдено беше дека трендот (2015-2022) на ASMR W од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 1,93% (95% CI=-0,45-4,36). Кај мажите на возраст ≥50 години трендот (2014-2022) ASMR W од рак на дојка несигнификантно се намалување за AAPC од -1,98% (95% CI=-15,01-13,84).
- Трендот (2014-2022) на стандардизираната стапка на морталитет според возраст (ASMR W) од рак на дојка кај жените несигнификантно растеше за просечна годишна процентуална промена (AAPC) од 2,15% (95% CI=-0,87-5,29). Кај жените на возраст <50 години утврдено беше дека трендот (2014-2022) на ASMR W од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 1,31% (95% CI=-3,73-6,64). Кај жените на возраст ≥50 години, согледано беше дека трендот (2014-2022) на ASMR W од рак на дојка несигнификантно се зголемуваше за AAPC од 2,35% (95% CI=-0,28-5,05).

- Во периодот 2014-2022 година најниската ASMR W од рак на дојка кај жените беше регистрирана во Скопскиот регион – 2,04/100.000 во 2015 година. Ниски ASMR W од рак на дојка кај жените беа регистрирани и во Југоисточниот регион -7,95/100.000 во 2014 година, Источниот регион – 8,76/100.000 во 2015 година и Југозападниот регион - 8,82/100.000 во 2017 година. Највисока ASMR W за рак на дојка кај жените беше регистрирана во 2014 година во Вардарскиот регион – 34,66/100.000 следено со Пелагонискиот регион – 33,76/100.000. Во 2022 споредено со 2021 година покачување на ASMR W од рак на дојка кај жените имаше во 5 статистички региони од кои најголеми во Југозападниот регион (54,76%), и Југоисточниот регион (59,54%).
- Од починатите жени за кои имаше податок за образование, грубата стапка на смртност од рак на дојка беше највисока кај оние со основно образование за 52,61/100.000 во 2021 година и кај оние без образование во 2022 за 67,88/100.000. Најмала стапка на смртност од рак на дојка имаа жените со више/високо образование за 13,11/100.000 во 2021 и 13,74/100.000 во 2022 година.
- Во 2021 година, CR од рак на дојка кај Македонките беше повеќе од двојно повисока споредено со Албанките, за консеквентно CR=34,99/100.000 vs. CR=12,96/100.000. Во 2022 година, разлика во морталитетот од рак на дојка помеѓу овие два етникуми беше зголемена поради растење на CR од рак на дојка кај Македонките на 40,49/100.000 и опаѓање кај Албанките на 11,17/100.000. И во двете години (2021/2022), грубата стапка на смртност од рак на дојка кај жените од останатите етникуми беше повисока споредено со Македонките односно со Албанките.
- Во 2022 година споредено со 2021 година, стапката на морталитет од рак на дојка кај жените во урбана средина беше повисок за 10,35%, а во рурална средина беше понизок за 6,32%.

Морталитет - ОГРАНИЧУВАЊА

- Во 2019/2020 година, во рамките на програмата на Министерството за здравство на РСМ („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 морталитетната статистика на земјата.
- Нема поврзаност на морбидитетните со морталитетните 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 за 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 дојка

Анекс Т1. Joinpoint регресиона анализана за ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ – според пол и возрасни групи

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

РСМ - мажи

2015 - 2022	-16,23*	-29,29	-0,72	2015-2019	-22,40	-50,80	22,40	2019-2022	-6,25	-54,39	92,71
-------------	---------	--------	-------	-----------	--------	--------	-------	-----------	-------	--------	-------

РСМ - жени

2015 - 2022	-4,83	-10,32	0,99	2015-2020	-10,08*	-25,89	-1,41	2020-2022	15,58	-7,32	35,35
-------------	-------	--------	------	-----------	---------	--------	-------	-----------	-------	-------	-------

Мажи <50 години

2015 - 2022	-11,89	-30,67	11,98	2015-2017	86,90*	1,03	95,74	2017-2022	-29,28*	-56,93	-16,81
-------------	--------	--------	-------	-----------	--------	------	-------	-----------	---------	--------	--------

Мажи ≥50 години

2015 - 2022	-10,52	-40,28	34,46	2015-2017	-36,15	-96,37	10,15	2017-2022	-1,24	-47,97	87,49
-------------	--------	--------	-------	-----------	--------	--------	-------	-----------	-------	--------	-------

Жени <50 години

2015 - 2022	9,37*	2,79	16,36	2015-2020	3,31	-14,04	12,72	2020-2022	32,92*	7,43	55,12
-------------	-------	------	-------	-----------	------	--------	-------	-----------	--------	------	-------

Жени ≥50 години

2015 - 2022	-10,99*	-15,18	-6,60	2015-2020	-14,64	-30,46	5,00	2018-2020	2,72	-18,84	22,69
-------------	---------	--------	-------	-----------	--------	--------	------	-----------	------	--------	-------

*сигнификантно 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 Т2. Post hoc анализа на возраст на дијагноза на рак на дојка (2015-2022) - жени

Вкупно		Годинадијагноза – С 50							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Годинадијагноза – С 50	2015	-	0,0087	0,000007	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,000001*
	2016	0,0087*	-	ns	0,0012*	0,0016*	0,000001*	0,000001*	0,000001*
	2017	0,000007*	ns	-	0,4404	0,424	0,000001*	0,000001*	0,000001*
	2018	0,000001*	0,0013*	0,4404	-	ns	0,026*	0,000023*	0,000001*
	2019	0,000001*	0,0016*	0,424	ns	-	0,046*	0,00007*	0,000001*
	2020	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,026*	0,046	-	ns	0,00099*
	2021	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,000023	0,00007	ns	-	ns
	2022	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,000001*	0,00099*	ns	-
Z=Mann-Whitney U test					*сигнификантно за $p < 0,05$				

Анекс Т3. Joinpoint регресиона анализа на ASIR W на рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ – кај 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				
PCM жени											
2015 - 2022	-4,83	-10,32	0,99	2015-2020	-10,08*	-25,89	-1,41	2020-2022	15,58	-7,32	35,35
Вардарски регион											
2015 - 2022	-4,99	-10,94	1,37	2015-2019	-12,77	-30,17	1,54	2019-2022	7,75	-8,73	34,90
Источен регион											
2015 - 2022	-4,16	-11,96	4,34	2015-2020	-11,26	-31,53	1,11	2020-2022	24,68	-7,44	55,17
Југозападен регион											
2015 - 2022	-6,39	-13,61	1,43	2015-2020	-12,99*	-26,99	-6,64	2020-2022	20,19	-4,05	42,10
Југоисточен регион											
2015 - 2022	-5,99	-13,58	2,28	2015-2020	-14,11*	-24,59	-9,42	2020-2022	28,10*	4,05	44,05
Пелагониски регион											
2015 - 2022	-6,46	-12,51	0,03	2015-2019	-14,20	-32,40	2,89	2019-2022	6,21	-11,19	34,99
Полошки регион											
2015 - 2022	-4,14	-11,02	3,27	2015-2020	-11,21*	-23,84	-5,94	2020-2022	24,58*	0,89	42,24
Североисточен регион											
2015 - 2022	-3,13	-9,57	3,77	2015-2020	-9,55*	-21,97	-4,37	2020-2022	22,45*	0,56	39,35
Скопски регион											
2015 - 2022	-5,39	-11,38	1,18	2015-2020	-8,90	-21,64	5,92	2020-2022	7,66	-45,13	11,12
*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 анализана за ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ – според пол и возрастни групи

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 - мажи											
2014-2022	-0,05	-14,21	17,05	2014-2019	4,66	-41,36	86,82	2018-2022	-8,85	-75,05	23,29
PCM - жени											
2014-2022	2,15	-0,87	5,29	2014-2018	-1,58	-11,54	9,49	2018-2022	6,02	-4,70	17,95
Мажи<50 години											
2014-2022	1,93	-0,45	4,36	2014-2020	0,10	-6,75	4,84	2020-2022	10,48*	0,87	18,08
Мажи ≥50 години											
2014-2022	-1,98	-15,01	13,84	2014-2019	3,42	-39,85	77,80	2019-2022	-11,95	-73,79	19,58
Жени<50 години											
2014-2022	1,31	-3,73	6,64	2014-2017	-5,77	-26,59	20,98	2017-2022	5,04	-6,07	17,45
Жени ≥50 години											
2014-2022	2,35	-0,28	5,05	2014-2018	-1,37	-9,87	7,94	2018-2020	6,20	-2,95	16,22
*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 Т5. Joinpoint регресиона анализана за ASMR W од рак на дојка (ICD-10 C50) во РСМ – кај 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 - жени											
2014-2022	2,15	-0,87	5,29	2014-2018	-1,58	-11,54	9,49	2018-2022	6,02	-4,70	17,95
Вардарски регион											
2014 - 2022	-3,75	-10,58	3,60	2014-2019	-12,43*	-34,42	-1,09	2019-2022	16,28	-5,96	57,34
Источен регион											
2014 - 2022	3,08	-5,03	11,91	2014-2016	-2,34	-22,87	23,66	2016-2022	4,34*	0,26	8,59
Југозападен регион											
2014 - 2022	2,03	-5,81	10,44	2014-2020	-4,23	-23,30	19,58	2020-2022	35,32	-63,62	40,33
Југоисточен регион											
2014 - 2022	6,08	-1,97	14,79	2014-2016	42,86*	8,12	91,02	2016-2022	-0,77	-22,87	6,73
Пелагониски регион											
2014 - 2022	2,78	-1,29	7,08	2014-2020	4,37	-3,23	12,58	2020-2022	-4,04	-38,67	50,14
Полшки регион											
2014 - 2022	-0,08	-5,36	5,50	2014-2017	-11,20	-38,66	37,83	2017-2022	6,00	-31,97	53,84
Североисточен регион											
2014 - 2022	2,01	-7,37	12,34	2014-2017	-19,34	-46,11	8,47	2017-2022	14,72	-8,70	72,44
Скопски регион											
2014 - 2022	16,92	-9,55	51,29	2014-2017	38,79	-80,86	90,64	2017-2022	7,31	-55,76	16,03
*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, Дојран, 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-andglobal-health-estimates/ghe-leadingcauses-of-death

CIP - Каталогизација во публикација

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

618.19-006.6-036.8(497.7)"2014/2022"(047.31)

НАЦИОНАЛНА студија за рак на дојка во Република Северна Македонија
[Електронски извори] : (2014-2022) / [автори Весна Велиќ Стефановска
, Бети Зафорова Ивановска, Милена Гривчевска]. - Скопје : Универзитет
"Св. Кирил и Методиј", Медицински факултет, Институт за Епидемиологија и
биостатистика со медицинска информатика, 2024

Начин на пристапување (URL):

<https://epistat.mk/2023-nacionalna-studija-breast/> (Слободен пристап). -

Текст во PDF формат, содржи 96 стр., илустр. - Наслов преземен од
екранот. - Опис на изворот на ден 14.03.2024. - Библиографија: стр. 95.

- Содржи и: Анекс

ISBN 978-9989-2534-9-2

1. Велиќ Стефановска, Весна [автор] 2. Зафорова Ивановска, Бети [автор]

3. Гривчевска, Милена [автор]

а) Дојка -- Карцином -- Морбидитет и морталитет -- Македонија --

2014-2022 -- Истражувања б) Карцином на дојка -- Морбидитет и морталитет

-- Македонија -- 2014-2022 -- Истражувања

COBISS.MK-ID 63244037

ISBN 978-9989-2534-9-2

