

## 1. ПРЕДГОВОР

Извештајот е изготвен согласно Програмата за рана детекција на малигни заболувања во Република Северна Македонија за 2021 година (Сл. весник на РСМ бр. 8 од 12 јануари 2021 година), поглавје IV. Организиран мамографски скрининг за рана детекција на карцином на дојка.

Информацијата има за цел да ги прикаже резултатите од спроведениот скрининг за рано откривање на ракот на дојка во ран стадиум на жените во 2020 година, преку проценување и анализа на соодветни индикатори на перформансите кои што се усогласени со европските препораки за спроведување на организиран скрининг.

Методологијата на работа е според предвидените програмски задачи на соодветните институции. Имено, Управата за електронско здравство е задолжена: за организација на скрининг програмата во делот на повикување на жени и доставување одговори, и вмрежување на мамографски центри. Институтот за јавно здравје е задолжен: за изработка и печатење на промотивни материјали – флаери и постери во соработка со Универзитетската клиника за радиологија, за организирање на кампања за подигнување на свеста кај општата популација за скрининг на рак на дојка преку медиумите, за изработка на индикатори, за обработка на податоците собрани во Управата за електронско здравство и за изготвување на квартални извештаи и годишен извештај со резултати од скринингот. Јавно здравствените установи се задолжени за мамографски активности. Националниот центар за обезбедување квалитет и регистрирање на дозите на пациентите при Природно математичкиот факултет врши контрола на квалитетот на сите мамографски центри во јавно здравствените установи, а Институтот за епидемиологија и биостатистика е задолжен за изработка на Национална студија.

Обработката на податоците во информацијата е врз основа на податоците добиени од претходно подготвениот анкетен прашалник кој го пополнува секоја жена која е повикана за скрининг и извештајот за снимени жени добиен од Управата за електронско здравство.

Анализата на податоците е направена со приказ на бројот на закажани и реализирани термини во мамографските центри, мрежата на РТГ кабинети каде се извршени прегледите, број и процент на снимени жени (мамографски прегледи), вкупно и по возрастни групи, број и процент на наоди од мамографски прегледи, вкупно и по возрастни групи, број и процент на дијагностицирани случаи на рак на дојка и мрежа на РТГ кабинети каде се дијагностицирани случаите на рак на дојка. Исто така, прикажан е број и процент на БИ-РАДС категории од мамографски прегледи според статистички региони во Р.С.Македонија.

При обработка на податоците и изготвување на извештајот земени се наодите од второто читање и наодите од експертското читање.

Во 2020 година од самиот почеток на годината беа започнати активности за повикување на жените за мамографско снимање, откако во 2019 година во Р.С. Македонија со цел имплементирање на препораките на Европскиот водич за обезбедување на квалитет во скрининг и дијагностичка мамографија, беа спроведени следните активности:

1. Воведување двојно читање и експертско читање.
2. Процена на исправноста и на перформансите на мамографската апаратура во следните мамографски центри: УК за Радиологија, УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" – Скопје, Градска општа болница 8-ми Септември, Клиничка болница - Штип, Општа болница - Охрид, Клиничка болница - Тетово, Клиничка болница - Битола и Општа болница - Прилеп.
3. Формирање на Национален центар за следење на дозите на пациентите и квалитетот на сликите на ПМФ, Скопје и инсталирање на online софтвер за автоматско следење на дозите на пациентите, квалитетот на сликите, техниката на снимање и перформанси на мониторите.
4. Изготвување промотивни материјали (флаер, постер и 2 брошури) за мамографски скрининг на рак на дојка во Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија.

Но, повикувањето на жените во месец март беше запрено заради појавата на COVID-19 пандемијата. Повторно жените почнаа да бидат повикувани во месец ноември но, одзивот на жените беше многу мал. Причина за вака малиот одзив најверојатно беше стравот да не се заразат со коронавирусот.

Мамографски снимања во 2020 година се вршеа само во 6 мамографски центри и тоа: **УК за Радиологија, УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" – Скопје, Градска општа болница 8-ми Септември, Клиничка болница - Штип, Општа болница - Охрид и Клиничка болница - Тетово.**

Во 2020 година во услови на COVID-19 пандемијата со цел понатамошно подобрување на квалитетот во скрининг и дијагностичка мамографија беа спроведени следните активности:

1. Процена на исправноста и на перформансите на мамографската апаратура и дозите на пациентите во следните мамографски оддели кои што учествуваат во мамографскиот скрининг:

**Во УК по хируршки болести „Св Наум Охридски“ - Скопје:**

1. инсталиран е софтвер за следење на дозите на пациенти и квалитетот на сликите;
2. проценети се дозите на група од 40 пациентки;

### **Во Клиничка болница Штип:**

1. проценети се дозите на пациентките, пресметани се локални дозни референтни вредности;
2. следена е техниката на снимање на технологод;
3. следени се перформансите на мамографот и на квалитетот на сликите (АЕС, детектор, шум на сликите, контраст и слично);

### **Во Општа болница Охрид:**

1. проценети се дозите на пациентките, пресметани се локални дозни референтни вредности;
2. следена е техниката на снимање на технологод;
3. следена е калибрацијата на мониторите;
4. направена е рекалибрација на детекторот и процена на контрастот на сликите.

## **2. ВОВЕД**

Ракот на дојка може да настане од жлездениот паренхим на дојката, од изводните каналчиња (дуктален карцином) или од жлездените лобули (лобуларен карцином). Во однос на базалната мембрана, тој се дели на *in situ* карцином (кога базалната мембрана не е пробиена) и инвазивен карцином (кога туморот ја пробил базалната мембрана). Покрај најчестите хистолошки типови на рак на дојка, инвазивен дуктален (70-80% од сите тумори) и инвазивен лобуларен (10-15% од сите тумори), некои специфични хистолошки поттипови на рак на дојка како што се: тубуларен, муцинозен, папиларен и медуларен се дијагностицираат поретко.

### *Инциденца и морталитет*

Ракот на дојката е најчесто малигно заболување кај жените и најчеста причина за смрт. Секоја осма жена ќе се соочи со ова заболување во текот на својот живот. Смртноста од рак на дојка е повисока во земјите со низок и среден приход, додека во развиените земји смртноста е пониска, дури се забележува и тренд на намалување во земјите во Западна Европа, САД, Канада и Австралија. Тоа се воглавно земји кои започнале со програми за превенција и рано откривање на рак на дојка. Раната детекција на ракот ќе ја намали смртноста и до 30%. Во Р.С.Македонија стапката на морталитет од рак на дојка во 2019 година изнесува 29,8 на 100000 жени.

Бројот на заболени и умрени жени од рак на дојка се зголемува со возраста, значително по 45-тата година од животот, а најчесто над 50-годишна возраст. Повеќе од 90% од заболениите од карцином на дојка може да се излечат ако дијагнозата се постави во рана фаза и се лекуваат правилно. Мамографијата, која се препорачува како метод на скрининг, може да открие рак на дојка до две

години порано, пред туморот да стане доволно голем за да може да се напипа или да манифестира друга клиничка слика.

Според Розену и соработниците, ако ракот на дојка е помал од 1 cm, дваесет годишно преживување без знаци на враќање на болеста изнесува 88%, а ако е поголем од 3 cm, дваесетгодишното преживување без знаци за враќање на болеста изнесува 59%.

### *Клиничка манифестација*

Ракот на дојката најчесто се манифестира како безболан јазол во дојките. Болка се јавува кај 30% од пациентите. Може да се појави крвав исцедок од дојките, повлекување на брадавицата и оток, и воспаление во областа на туморот. Во случај на зафаќање на регионалните лимфни јазли, истиот може да се види или палпира (во зависност од локализацијата и степенот на зафатеност) во аксиларната и супраклавикуларната регија. Ако туморот е во напредната фаза клиничка слика е повеќе од јасна: улцеративен тумор кој зафаќа дел или целата дојка со ширење во регионалните лимфни јазли. Често е присутен едем на раката како израз на степенот на зафатеност на регионалните лимфни јазли со туморот. Во случај на постоење на далечни метастази, клиничката слика зависи од ткивото или органот во кој се наоѓа метастазата. Откривањето на примарниот тумор на дојка поголем од 2 cm се смета за дијагностичко-превентивен неуспех.

## **4.3. РИЗИК ФАКТОРИ**

Од рак на дојка најчесто заболуваат жени на возраст над 50 години. Мажите поретко заболуваат. Причината за настанување на болеста е непозната. Меѓутоа, епидемиолошките студии покажуваат постоење на повеќе ризик фактори кои се поврзани со настанувањето на ракот на дојката.

Според Светската здравствена организација ([www.WHO.int](http://www.WHO.int)) основни ризик фактори за појава на рак на дојката се:

- **Возраст:** возраста е најважен ризик фактор за појава на рак на дојка, така 80% од случаите се јавуваат после менопауза. Исклучително ретко се јавува кај жени помлади од 20 години. Бројот на заболени жени од рак на дојка започнува значително да расте од 35 до 40 години. Потоа инциденцата континуирано расте.
- **Пол:** односот на рак на дојка женски пол : машки пол е околу 100:1.
- **Претходна историја на рак на дојка:** жените кои биле порано заболени од рак на дојка имаат 2 пати поголем ризик за појава на рак на другата дојка.
- **Наследните фактори:** позитивна семејна анамнеза во прво колено (мајка, сестра) го зголемува ризикот за појава на рак на дојка. Околу 5% жени со

рак на дојка носат мутација на еден од 2-та познати гени за рак на дојка, BRCA1 или BRCA2.

- Дијагноза на бенигни паренхиматозни болести на дојката: атипична дуктална или лобуларна хиперплазија ја зголемува опасноста од инвазивен рак на дојка 4 до 5 пати. Други заболувања на паренхимот (склерозирачка аденоза, папиломи) го зголемуваат ризикот од појава на рак за 1,5 до 2 пати.
- Хипердензни дојки: жени со поголем процент на жлездено ткиво ( $\geq 60\%$ ) во однос на масното ткиво во дојките имаат 4 пати поголем ризик од појава на рак на дојка, во споредба со група жени со инволутивен тип на дојки, односно поголем процент на масно ткиво.
- Хормонални причини: изложеноста на дејството на естрогенот значи исто така поголем ризик за појава на рак на дојка, а жените со рана менарха (пред 11 години) и покасна менопауза (после 55 години), како и оние кои земаат хормонска супституциона терапија имаат незначително зголемен ризик за настанување на рак на дојка. Жените кои воопшто немаат родено деца имаат поголем ризик од жените кои родиле пред 30 - тата година од животот.
- Дебелина во постменопауза: патофизиолошката подлога е во поголемата експозиција на естрогени кај гојазните жени. Имено, естрогените кај жените во постменопаузалниот период настануваат со периферна конверзија во најголем дел во масното ткиво.
- Орални контрацептиви: жени кои користеле орални контрацептиви пред 25 годишна возраст и во период од 4 години имаат зголемена веројатност за појава на рак на дојка.

#### **5.4. ВАЖНОСТА ОД РАНО ОТКРИВАЊЕ НА РАКОТ НА ДОЈКА**

Со оглед на тоа дека основната причина за рак на дојка е непозната, не е можно да се препорача некој метод кој жените би го користеле за да се спречи појавување на ракот на дојка.

Ракот на дојката е прогресивна болест, затоа малите тумори може да се сметаат за рана болест, имаат подобра прогноза и поуспешно се третираат.

Скринингот претставува тестирање (преглед) на жени, без присутни симптоми на болеста, со цел да се открие ракот на дојката во неговиот претклинички стадиум. Со раното откривање на ракот се продолжува животот на жената и се намалуваат трошоците за лекување. За рано откривање на ракот на дојката се користат методи кои може да откријат тумор кој не е палпабилен.

## **6.5. МАМОГРАФИЈА КАКО ДИЈАГНОСТИЧКА МЕТОДА**

Мамографијата е радиолошка метода на снимање на дојките. Претставува најефективна и најзначајна метода за дијагностицирање на патолошки состојби на дојката.

Во дијагнозата на клиничкиот окуларен карцином на дојка мамографијата претставува "Златен стандард". Околу 10% од палпабилните типови на тумори не се видливи на мамографија. Негативниот наод не е доволен за да се исклучи малигнитет кај пациенти кои имаат клинички симптоми.

Со комбинација на ултразвучен преглед и мамографија се постигнува точност во верификацијата на дијагнозата од 98%, со напомена дека податоците добиени за време на клиничкото испитување биле задоволителни.

Затоа е потребно да се воведат програма за рано откривање на рак на дојка.

## **7.6. ОРГАНИЗИРАЊЕ НА МАМОГРАФСКИ СКРИНИНГ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

Добро организирана и водена програма за рано откривање на ракот на дојка мора да биде научно заснована, долгорочно исплатлива со применета метода на добра пракса. Кај жените опфатени со скринингот кај кои ќе се откријат промени треба да биде овозможена адекватна понатамошна дијагностика и лекување.

Националната програма за рано откривање на ракот на дојка во Република Северна Македонија започна да се спроведува од 2015 година. Жени на возраст од 50-69 години се покануваат за бесплатен превентивен мамографски преглед на две години преку повикувачки писма/покани, кои се испраќаат по пошта, користејќи податоци од компјутерски софтвер и хардвер, кој е есенцијален елемент за повикување на жените.

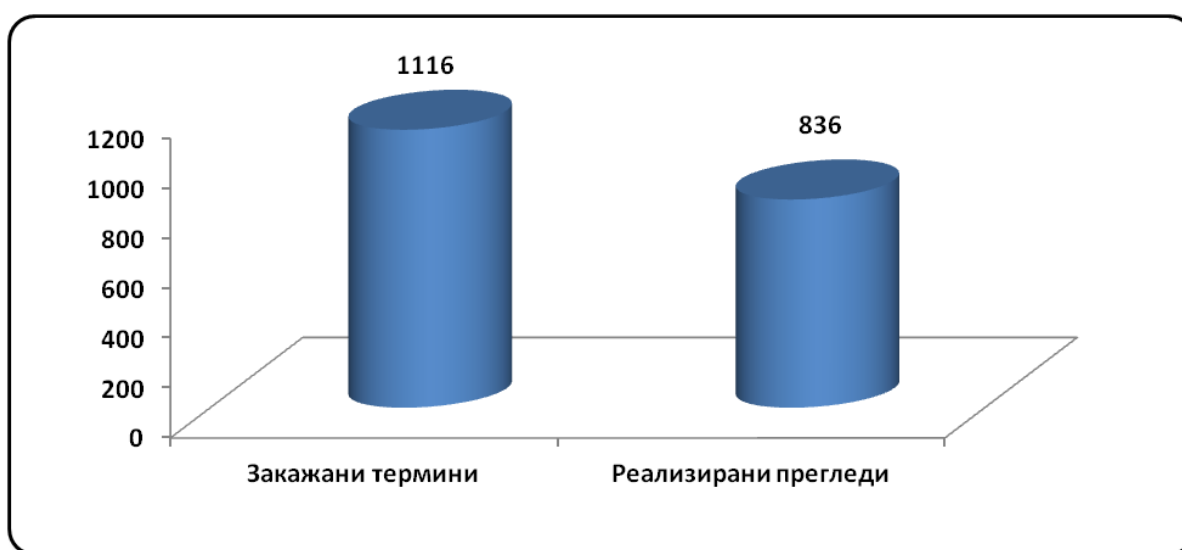
Повиканите жени потребно е со себе да носат покана - повикувачки флаер и здравствена книшка/лична карта заради личните податоци. Резултатите од наодите се внесуваат во електронскиот регистар.

Во 2020 година, заради COVID 19 пандемијата скринингот немаше континуитет, од тие причини (заради поголема експедитивност), на жените не им беа испраќани покани, туку беа повикувани телефонски и веднаш им беа закажувани термини за снимање.

## 8.7. РЕЗУЛТАТИ

Во 2020 година биле повикани и закажани 1116 жени, од кои биле реализирани 836 прегледи или 74,9% од закажаните термини. (Дијаграм 1) Најголем број прегледи 203 или 24,3% од вкупниот број прегледи се реализирани во ЈЗУ УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски", а најмалку 97 или 11,6% во ЈЗУ Клиничка болница - Штип. (Табела 1)

**Дијаграм 1:** Број на закажани и реализирани термини во мамографските центри во Р.С.Македонија во 2020 година



**Табела 1:** Број на реализирани термини во мамографските центри во Р.С.Македонија во 2020 година

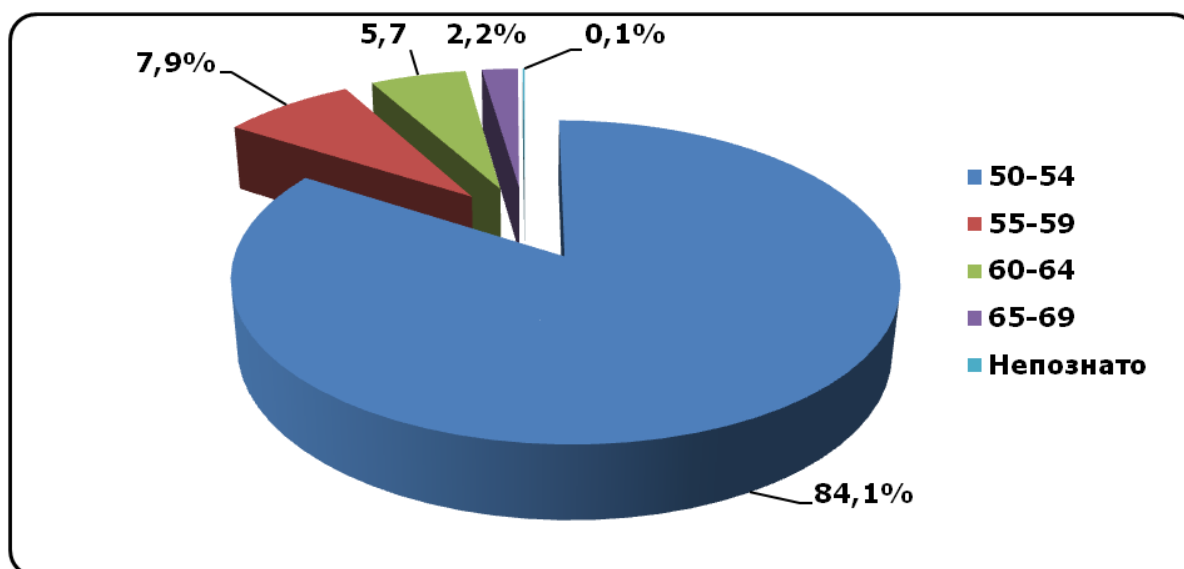
Мамографски центри	Реализирани прегледи	%
ЈЗУ УК за Радиологија	156	18,7
ЈЗУ УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" - Скопје	203	24,3
ЈЗУ Градска општа болница 8-ми Септември	161	19,3
ЈЗУ Клиничка болница - Штип	97	11,6
ЈЗУ Општа Болница - Охрид	109	13,0
ЈЗУ Клиничка болница - Тетово	110	13,2
<b>Вкупно</b>	<b>836</b>	<b>100</b>

Од вкупно снимените жени (836), најголем број 703 или 84,1% се на возраст од 50-54 години, а најмал број 18 или 2,2% се на возраст од 65-69 години. (Табела 2, Дијаграм 2)

**Табела 2:** Број и процент на снимени жени (мамографски прегледи) по возрасни групи во Р.С.Македонија во 2020 година

Возрасни групи	Број	%
50-54	703	84,1
55-59	66	7,9
60-64	48	5,7
65-69	18	2,2
Непознато	1	0,1
<b>ВКУПНО</b>	<b>836</b>	<b>100</b>

**Дијаграм 2:** Структура на снимени жени (мамографски прегледи) по возрасни групи во Р.С.Македонија во 2020 година



#### Статистичка анализа на мамографските наоди

Наодите од мамографските прегледи се искажани според класификацијата БИ-РАДС предложена од страна на American College of Radiology.

БИ-РАДС 0: Некомплетен (потребни дополнителни имиџинг испитувања – ултразвук, проценка за биопсија, понатамошни постапки);

БИ-РАДС 1: Наодот е негативен (не е најдена патолошка промена);

БИ-РАДС 2: Најдена е бенигна промена (фиброаденом, липом и сл.);



БИ-РАДС 3:Најдена е промена која веројатно е бенигна. Потребно е следење, контрола по 3 - 6 месеци;

БИ-РАДС 4:Суспектна промена и/или калцификати - потребни понатамошни постапки;

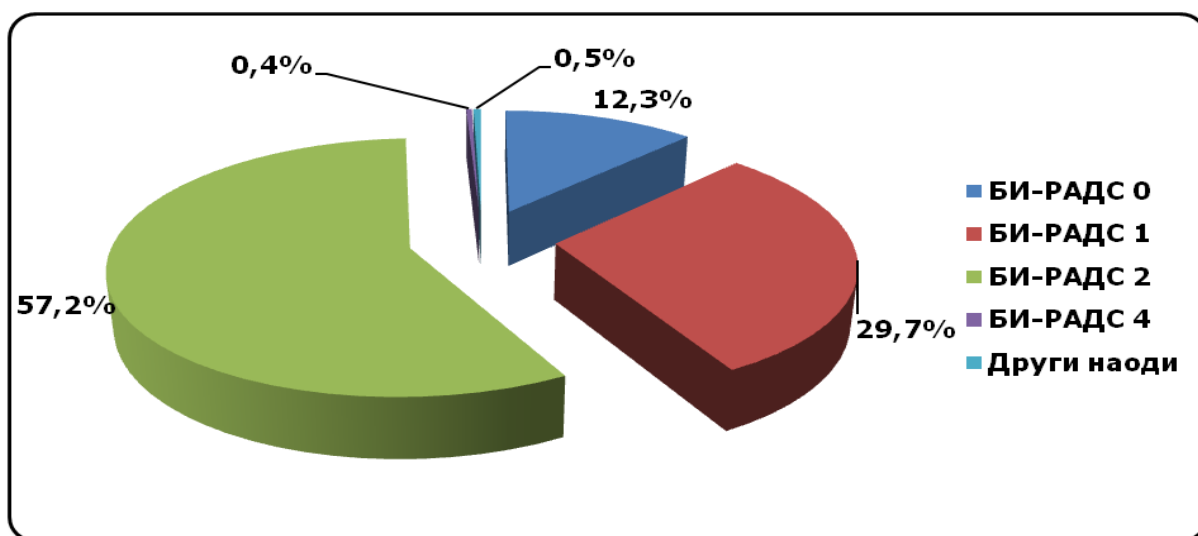
БИ-РАДС 5:Високо суспектна промена/или калцификати - задолжително биопсија и понатамошни постапки.

Од вкупниот број снимени жени, 103 или 12,3% се жени со БИ-РАДС 0 за кои се потребни дополнителни испитувања и мамографскиот преглед не е доволен. 248 жени или 29,7% се со нормален наод БИ-РАДС 1, 478 или 57,2% се со БИ-РАДС 2 - бенигна промена и БИ-РАДС 4 - суспектна промена е најдена кај 3 жени или 0,4%. БИ-РАДС 5 - високо суспектна промена не е најдена кај ниту една од +снимените жени. (Табела 3, Дијаграм 3)

**Табела 3:** Број и процент на наодите по БИ-РАДС категории од мамографски прегледи во Р.С.Македонија во 2020 година

БИ-РАДС категории	Број	%
БИ-РАДС 0	103	12,3
БИ-РАДС 1	248	29,7
БИ-РАДС 2	478	57,2
БИ-РАДС 4	3	0,4
ДРУГИ НАОДИ	4	0,5
<b>ВКУПНО</b>	<b>836</b>	<b>100</b>

**Дијаграм 3:** Структура на наодите по БИ-РАДС категории од мамографски прегледи во Р.С.Македонија во 2020 година



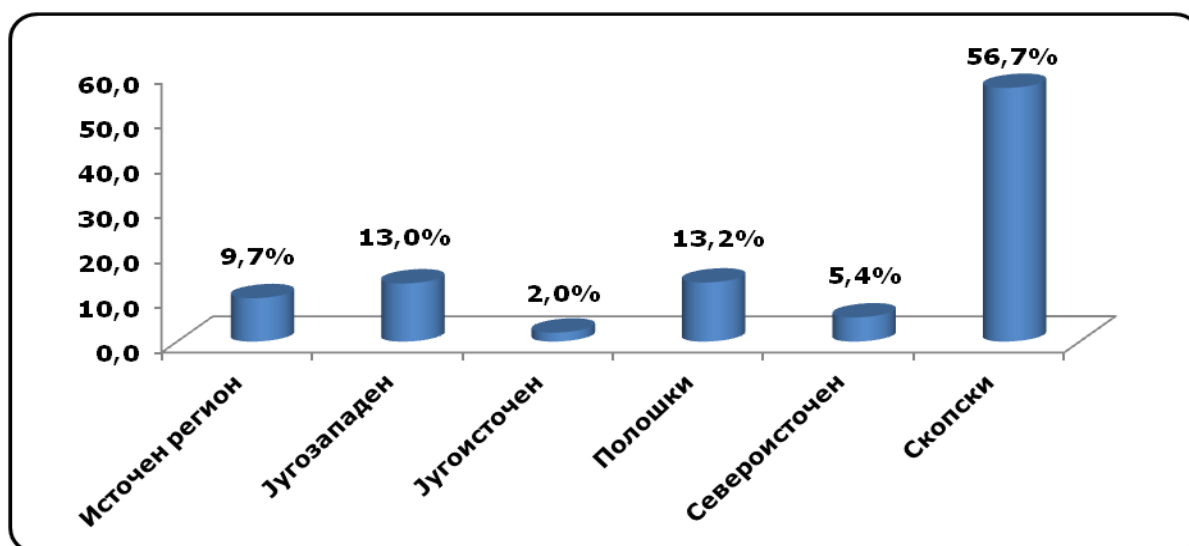
Најголем број жени со БИ-РАДС 4, 2 или 66,7% се најдени во возрастната група од 50-54 години, додека 1 жена или 33,3% се најдени во возрастната група од 65-69 години. (Табела 4)

**Табела 4:** Број и процент на БИ-РАДС категориите од мамографски прегледи по возрастни групи во Р.С.Македонија во 2020 година

БИ-РАДС категории	50-54		55-59		60-64		65-69		Непознато		Вкупно	
	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%
БИ-РАДС 0	86	83,5	9	8,7	6	5,8	2	1,9	0	0,0	103	100
БИ-РАДС 1	219	88,3	18	7,3	8	3,2	3	1,2	0	0,0	248	100
БИ-РАДС 2	392	82,0	39	8,2	34	7,1	12	2,5	1	0,2	478	100
БИ-РАДС 4	2	66,7	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3	100
ДРУГИ НАОДИ	4	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100
ВКУПНО	703	84,1	66	7,9	48	5,7	18	2,2	1	0,1	836	100

Најмногу мамографски прегледи 474 или 56,7% се направени во Скопскиот регион, 110 или 13,2% во Полошки регион и 109 или 13,0 во Југозападен регион, а најмалку мамографски прегледи, 17 или 2,0% се направени во Југоисточен регион. Најголем процент со БИ-РАДС 1, 53,6% БИ-РАДС 2, 59,4% и БИ-РАДС 4, 100,0% се најдени во Скопскиот регион. Во Вардарскиот и Пелагонискиот регион не е направен ниту еден превентивен мамографски преглед. (Дијаграм 4, Табела 8)

**Дијаграм 4:** Структура на мамографски прегледи според статистички региони во Р.С.Македонија во 2020 година



**Табела 8:** Број и процент на БИ-РАДС категории од мамографски прегледи според статистички региони во Р.С.Македонија во 2020 година

	БИ-РАДС 0		БИ-РАДС 1		БИ-РАДС 2		БИ-РАДС 4		Друго		Вкупно	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Источен	22	21,3	11	4,4	48	10,0	0	0,0	0	0,0	81	9,7
Југозападен	11	10,7	39	15,7	59	12,3	0	0,0	0	0,0	109	13,0
Југоисточен	5	4,8	0	0,0	12	2,5	0	0,0	0	0,0	17	2,0
Полошки	5	4,8	45	18,1	58	12,1	0	0,0	2	50,0	110	13,2
Североисточен	7	6,8	20	8,0	17	3,5	0	0,0	1	25,0	45	5,4
Скопски	53	51,4	133	53,6	284	59,4	3	100,0	1	25,0	474	56,7
<b>Вкупно</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>248</b>	<b>100</b>	<b>478</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>836</b>	<b>100</b>

Од вкупно 836 извршени мамографски прегледи експертско читање е извршено кај 186 жени, односно кај 22,3% од мамографски прегледаните жени. Од вкупниот број експертиси во УК за Радиологија извршени се 49 или 26,3% експертиси, во УК за хируршки болести "Св. Наум Охридски" – Скопје 53 или 28,5%, во Градска општа болница 8-ми Септември 25 или 13,5%, во Клиничка болница Штип 3 или 1,6%, во Клиничка болница Тетово 26 или 14,0% и во Општа болница Охрид 30 или 16,1%. (Табела 9)

**Табела 9:** Број на експертски читања во мамографските центри во Р.С.Македонија во 2020 година

Мамографски центри	Број на експертски читања	%
ЈЗУ УК за Радиологија	49	26,3
ЈЗУ УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" - Скопје	53	28,5
ЈЗУ Градска општа болница 8-ми Септември	25	13,5
ЈЗУ Клиничка болница - Штип	3	1,6
ЈЗУ Општа Болница - Охрид	30	16,1
ЈЗУ Клиничка болница - Тетово	26	14,0
<b>Вкупно</b>	<b>186</b>	<b>100</b>

Со Мамографскиот скрининг за рана детекција на рак на дојка во Република Северна Македонија во 2020 година откриени се 3 случаи на рак на дојка или 0,4% од вкупно прегледаните жени (836), од кои 1 во УК за Радиологија, 2 во УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" – Скопје. Кај сите случаи е извршено прво читање, второ читање и експертско читање, а потоа се испратени на понатамошни испитувања при што е поставена дијагноза Рак на дојка (C50). (Табела 10)

**Табела 10:** Број на откриени случаи на Рак на дојка (С 50) со мамографски скрининг за рана детекција на рак на дојка во мамографските центри во Р.С.Македонија во 2020 година

Мамографски центри	Број на случаи	Прво читање	Второ читање	Експертско читање	Дијагноза МКБ - 10
ЈЗУ УК за Радиологија	1	БИ-РАДС 0	БИ-РАДС 0	БИ-РАДС 0	С 50
ЈЗУ УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" - Скопје	1	БИ-РАДС 0	БИ-РАДС 0	БИ-РАДС 0	С 50
ЈЗУ УК по хируршки болести "Св. Наум Охридски" - Скопје	1	БИ-РАДС 4	БИ-РАДС 4	БИ-РАДС 4	С 50

Жените кај кои е поставена дијагноза Рак на дојка (С50) се на возраст од: 52 години, 58 години и 69 години.

Во 2020 година опфатот со скрининг на рак на дојка е 0,3% , односно од вкупниот број на жени на возраст од 50-69 години само 836 жени направиле превентивен мамографски преглед.

## 9.8. ЗАКЛУЧОЦИ

- Во 2020 година биле повикани и закажани по телефон 1116 жени, од кои биле реализирани 836 прегледи или 74,9% од закажаните термини.
- Од вкупно снимените жени 836, најголем број 703 или 84,1% се на возраст од 50-54 години, а најмал број 18 или 2,2% се на возраст од 65-69 години.
- Од вкупниот број снимени жени, 103 или 12,3% се жени со БИ-РАДС 0 за кои се потребни дополнителни испитувања и мамографскиот преглед не е доволен. 248 жени или 29,7% се со нормален наод БИ-РАДС 1, 478 или 57,2% се со БИ-РАДС 2 - бенигна промена и БИ-РАДС 4 - суспектна промена е најдена кај 3 жени или 0,4%. БИ-РАДС 5 - високо суспектна промена не е најдена кај ниту една од снимените жени.
- Најголем број жени со БИ-РАДС 4, 2 или 66,7% се најдени во возрасната група од 50-54 години, додека 1 жена или 33,3% се најдени во возрасната група од 65-69 години.
- Најмногу мамографски прегледи 474 или 56,7% се направени во Скопскиот регион, 110 или 13,2% во Полошки регион и 109 или 13,0 во Југозападен регион, а најмалку мамографски прегледи, 17 или 2,0% се направени во Југоисточен регион. Најголем процент со БИ-РАДС 1, 53,6% БИ-РАДС 2, 59,4% и БИ-РАДС 4, 100,0% се најдени во Скопскиот регион. Во Вардарскиот и Пелагонискиот регион не е направен ниту еден превентивен мамографски преглед.
- Од вкупно 836 извршени мамографски прегледи експертско читање е извршено кај 186 жени, односно кај 22,3% од мамографски прегледаните жени.
- Со Мамографскиот скрининг за рана детекција на рак на дојка во Република Северна Македонија во 2020 година откриени се 3 случаи на рак на дојка или 0,4% од вкупно прегледаните жени (836).
- Жените кај кои е поставена дијагноза Рак на дојка (C50) се на возраст од: 52 години, 58 години и 69 години.
- Во 2020 година опфатот со скрининг на рак на дојка е 0,3% , односно од вкупниот број на жени на возраст од 50-69 години само 836 жени направиле превентивен мамографски преглед.

- Во 5 од 6 мамографски центри во 30-40% од снимањата не се применува потребната сила на компресија која што може да има негативни последици врз контрастот на сликите.
- Утврдените дозни референтни нивоа (DRLs) се под стандардните европски DRLs.
- Анализата на податоците кои што ги собира софтверот покажа дека во полето PATIENT ID секоја институција произволно ги внесува податоците, некои внесуваат ЕМБ, некои број на пресметка на шалтер, некои број на упатот (STUDY ID), итн.

## 10.9. ПРЕПОРАКИ

- Во прашалникот неопходно е да се внесат обележја за ниво на образование на жените, националност и етничка припадност со цел за проучување на евентуалната поврзаност со појавата на рак на дојка, како и во делот за ризик фактори потребно е да се внесе ризик факторот “жени кои првото дете го родиле после 30-тата година од животот”, како и други согласно меѓународни упатства за скрининг (злоупотреба на алкохол, физичка неактивност, изложеност на јонизирачко зрачење и др.).
- Да се подобри евиденцијата во РТГ кабинетите, односно прашалниците комплетно да се пополнуваат. Со тоа ќе се подобри квалитетот на податоците, а со тоа и на добиените резултати од спроведениот скрининг.
- Воспоставување на Регистар за рак на дојка, со што ќе се овозможи понатамошно следење на движењето на откриените случаи на рак низ здравствениот систем, нивно лекување и нивно преживување.
- Воспоставување и одржување на стандарди и нормативи при изведување на процедурите во РТГ кабинетите.
- Зголемување на бројот на РТГ кабинетите кои ги исполнуваат условите за вршење мамографски скрининг на дојка, со што ќе се зголеми опфатот на жени со скринингот.
- Редовно одржување на опремата за мамографско снимање (редовно тестирање и сервисирање).
- Примена на софтверот за мрежно поврзување.
- Потребно е донесување на одлука на национално ниво за унифицирање на податоците и начинот на внесување во мамографските системи.
- Унифицирањето да биде направено во сите мамографски центри, без разлика дали учествуваат во скрининг програмата или не.
- До фирмите – претставници на производителите на мамографи (HOLOGIC, SIEMENS, FUJI) да се испрати допис со кој ќе се бара да го активираат полето за „ВИДОТ“ на мамографскиот преглед, дали снимањето се прави во скрининг програмата или во дијагностичка мамографија. Ова ќе овозможи да се направи одделна анализа на дозите, квалитетот на сликите и техниката на снимање на учесниците во програмата и на пациентите.

- До фирмите – претставници на производителите на мамографи (HOLOGIC, SIEMENS, FUJI) и до мамографските центри каде што не е инсталиран софтверот за следење на дозите на пациентите и квалитетот на сликите, треба да им се испрати писмо од Министерството за здравство за поддршка на процесот на имплементација на стандардите за квалитет.
- Континуирана едукација на радиолошки технолози и специјалисти радиолози, кои учествуваат во скринингот за рано откривање на ракот на дојка.
- Континуирано следење и имплементирање на позитивни светски искуства, особено искуства од држави кои имаат долгогодишна традиција на спроведување на скрининг за рано откривање на ракот на дојка и надминување на согледаните недостатоци.
- Зголемување на бројот на извршени превентивни мамографски прегледи и опфаќање на сите региони.
- Организирање на кампањи за подигање на свеста кај општата популација за скрининг на рак на дојка преку медиумите, за да се зголеми опфатот на прегледани жени и со тоа да се подобри успешноста на скринингот.
- Зголемување на финансиските средства од Програмата за рано откривање на рак на дојка за изработка и печатење на задоволителен тираж на промотивни материјали – флаери, брошури и постери, на годишно ниво, согласно потребите за навремена информираност и едукација на жените за придобивките од редовниот скрининг.