



Фондация  
**Лъчезар Цоцорков**



# **Пилотна Национална кампания за скрининг на колоректален карцином 2024**

# Съдържание



- Епидемиология и същност на колоректалния карцином (КРК)
  - Методология на кампанията
    - Резултати от скрининговата кампания
      - Икономическа оценка
        - Препоръки и заключения



# Съдържание



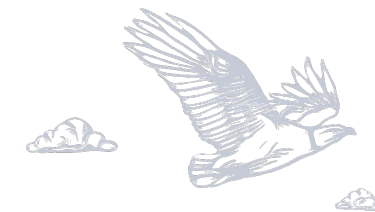
## ➤ **Епидемиология и същност на колоректалния карцином (КРК)**

➤ Методология на кампанията

➤ Резултати от скрининговата кампания

➤ Икономическа оценка

➤ Препоръки и заключения

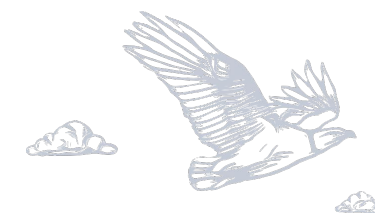
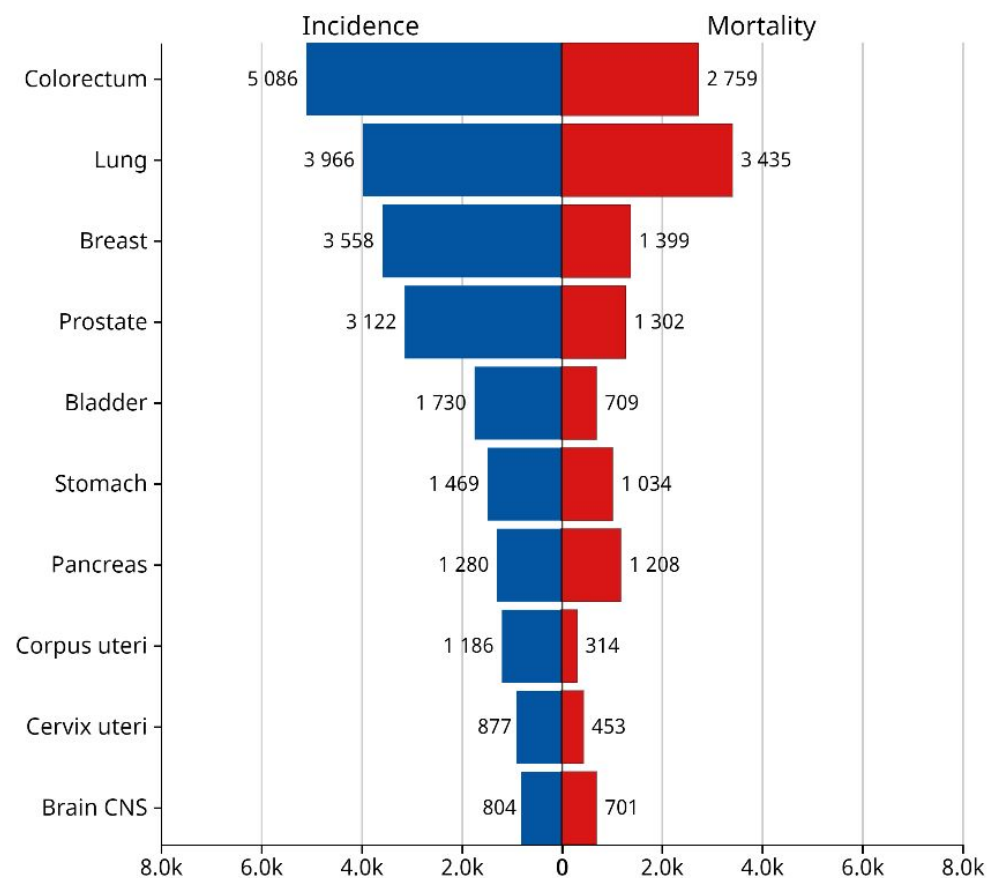


## Епидемиология

- През 2022 г. КРК е отчетен като третият най-често срещан рак в световен мащаб с **1 926 118 нови случая**
- КРК съставлява **15,5%** от всички новодиагностицирани случаи на рак за 2022 г в България
- През същата година **2 759 души** са починали вследствие на КРК, което го нарежда на **2-ро място по смъртност** сред онкологичните заболявания в България

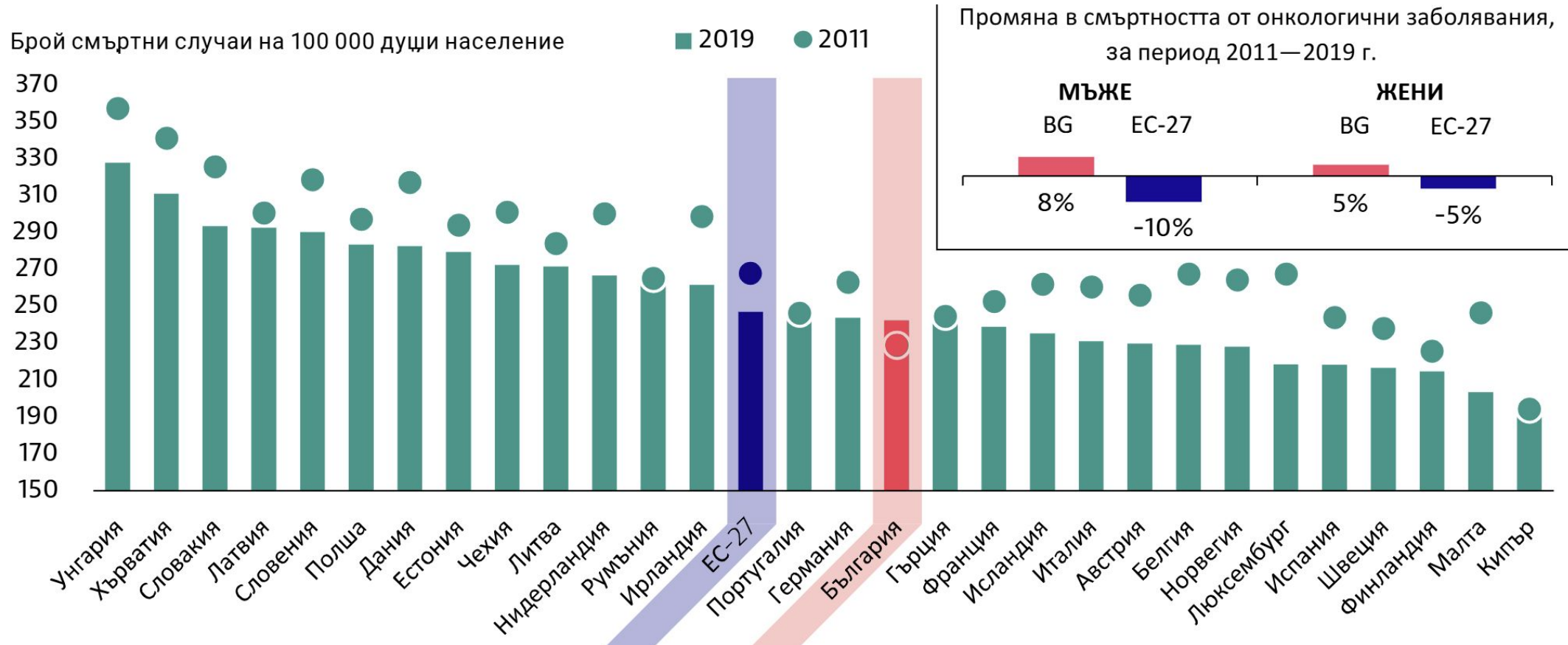


# Заболяемост и смъртност от топ 10 локализации на рак в България за двата пола



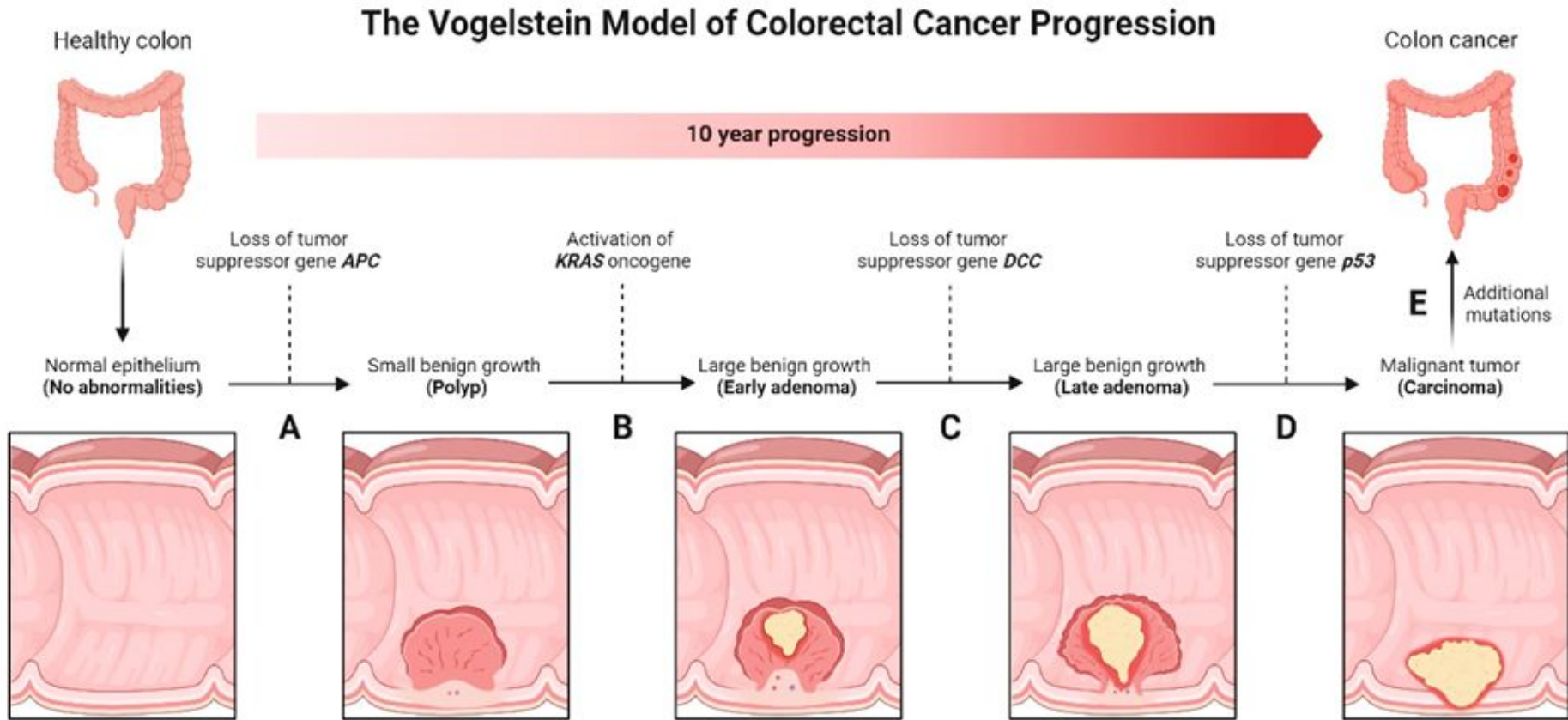
# Смъртност от ракови заболявания

България е единствената държава в Европейския съюз (ЕС), в която се отчита увеличаване на смъртността от онкологични заболявания с 8% при мъжете и с 5% при жените спрямо -10% за мъжете и -5% за жените средно за ЕС.



# Същност на КРК

КРК започва като неракови полипи – някои видове, като аденомите, могат да се превърнат в ракови ако не се лекуват. 75-80 % от случаите на КРК са от натрупване на генетични мутации. 15-30% са наследствените форми.



# Рискови фактори



Честотата на заболяването значително нараства между 40 и 50-годишна възраст и се увеличава с всяко следващо десетилетие.



20% от случаите на КРК са свързани с генетични предразположения, като синдром на Линч и фамилна аденоматозна полипоза (ФАП).



Колоректални полипи и възпалителни заболявания, като улцерозен колит и болест на Крон, предразполагат към развитие на КРК.



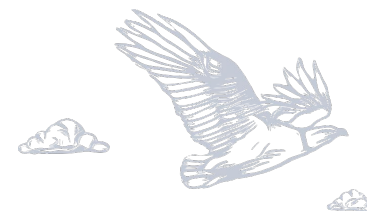
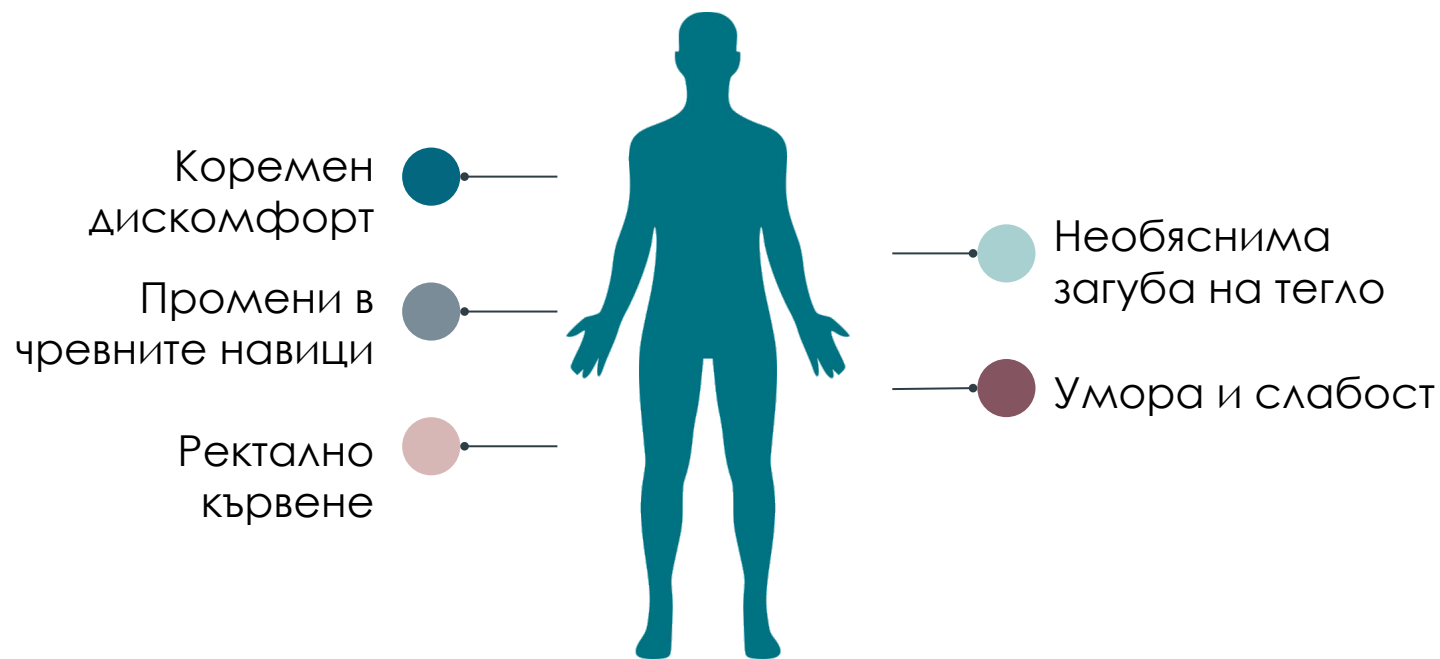
Начин на хранене, тютюнопушене, алкохол, липса на физическа активност, както и затлъстяване увеличават риска от развитие на КРК.

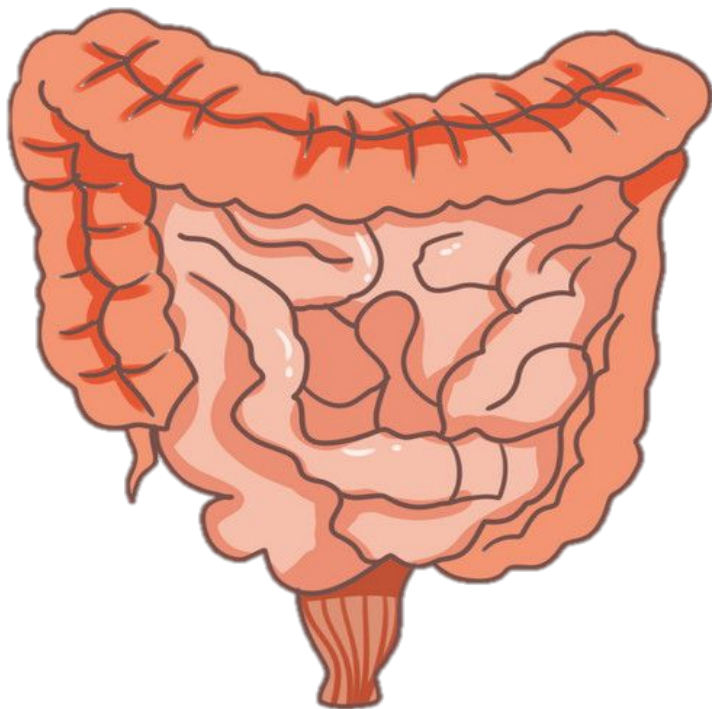




## Клинична картина

- Ранните стадии на КРК често протичат безсимптомно, което прави скрининга изключително важен.
- С напредването на заболяването могат да се появят симптоми, като:

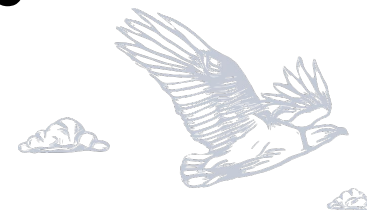




**Петгодишната преживяемост на пациенти с КРК в ранен стадий (стадий I) се равнява на приблизително 90%, в сравнение с едва 10-14% при напреднало заболяване (стадий IV).**

**Лечението на КРК в ранен стадий често води до:**

- **по-малко странични ефекти**
- **по-кратко време за възстановяване**
- **по-добро качество на живот за пациентите**



# Съдържание



➤ Епидемиология и същност на колоректалния карцином (КРК)

➤ **Методология на кампанията**

➤ Резултати от скрининговата кампания

➤ Икономическа оценка

➤ Препоръки и заключения



# Методология на кампанията

## КОМУНИКАЦИОННИ КАНАЛИ

- Телевизия
- Радиостанции
  - Интернет
- Социални медии
  - Кол-център
  - Медицински специалисти

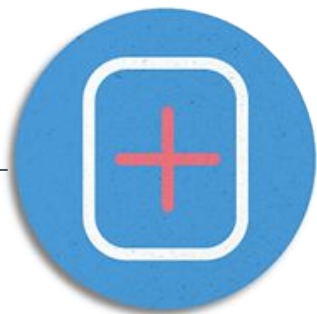
## ЛАБОРАТОРИИ И АПТЕКИ

За улеснение на достъпа до скринингови материали, в лаборатории и аптеки са разпространявани безплатни комплекти за тестване.

## ТЕСТ ЗА ОКУЛТНО КЪРВЕНЕ (FIT ТЕСТ)

- Пациентите подготвят материал за FIT теста у дома според предоставените инструкции.
- Пробите се връщат в определените лаборатории за анализ.
- Лабораториите анализират тестовете и резултатите се изпращат на пациентите.

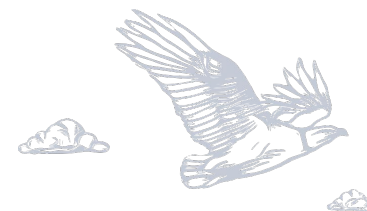
## Резултати от FIT теста



Пациентът се насочва към допълнителни изследвания, включително колоноскопия.



Препоръчва се рутинен скрининг след определен период.





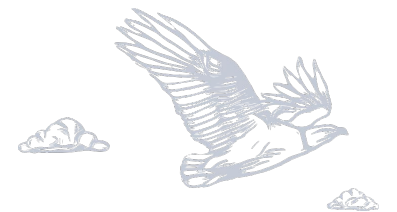
- Официалната комуникация на кампанията е насочена към мъже и жени на възраст между **50 и 74 години**, съгласно националните и международни насоки за скрининг на колоректален карцином (КРК).
- Въпреки това, за да се адресират потенциални рискови фактори извън възрастовите рамки, кампанията е отворена за лица на възраст **над 18 години**.
- Тази промяна в критериите позволява на индивиди с висок риск или със симптоми, които могат да бъдат насочващи за ранно развитие на заболяването, да получат достъп до скрининг и ранна диагностика.



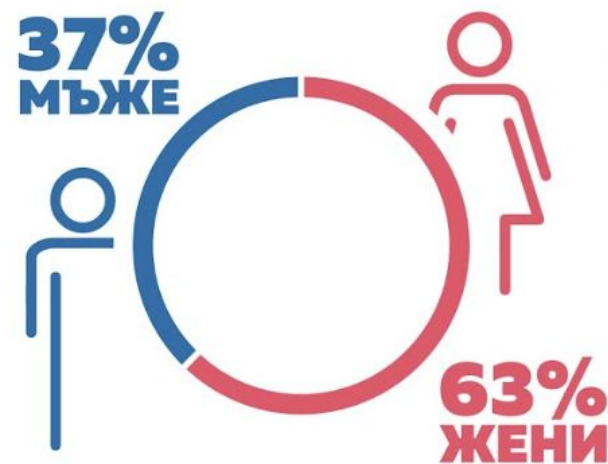
# Съдържание



- Епидемиология и същност на колоректалния карцином (КРК)
  - Методология на кампанията
    - **Резултати от скрининговата кампания**
      - Икономическа оценка
        - Препоръки и заключения



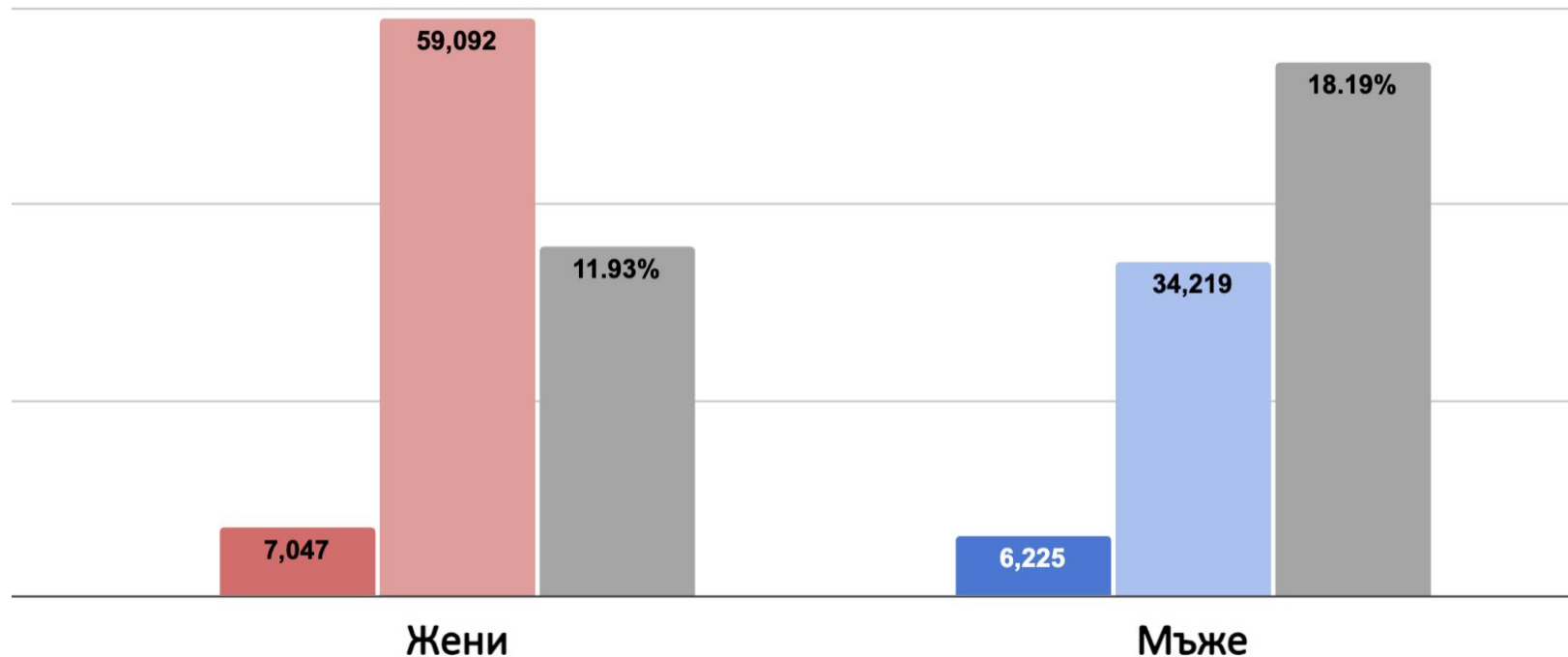
## Резултати от скрининговата кампания





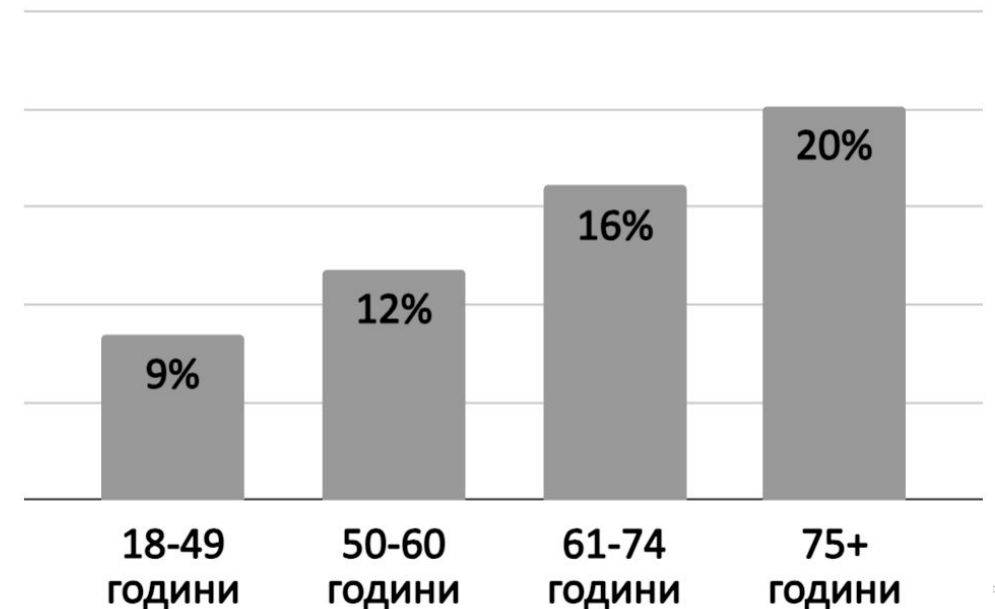
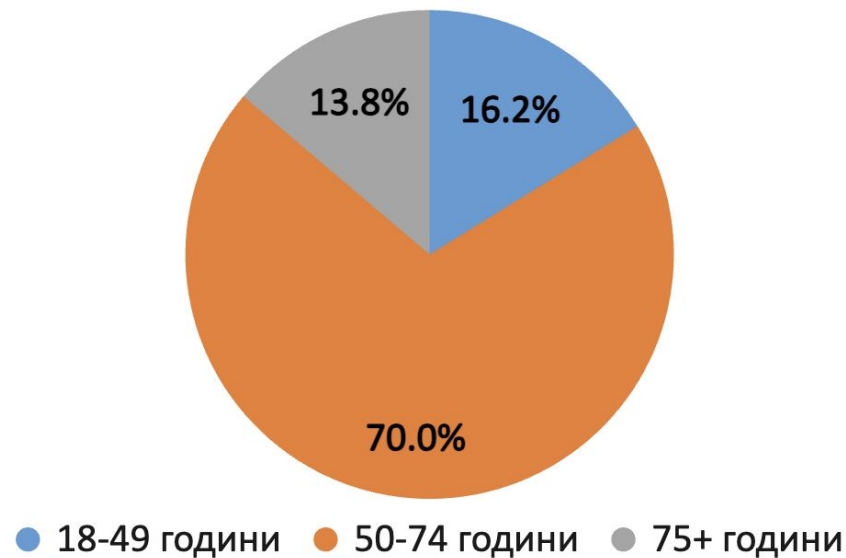
## Разпределение на положителните резултати по пол

- При жените има по-голям абсолютен брой положителни случаи в сравнение с мъжете, но процентът на положителните случаи е по-нисък.
- При жените положителните случаи са 11,93% (7 047 от 59 092), докато при мъжете процентът е 18,19% (6 225 от 34 219). Почти 1 на всеки 5 мъже има положителен резултат.



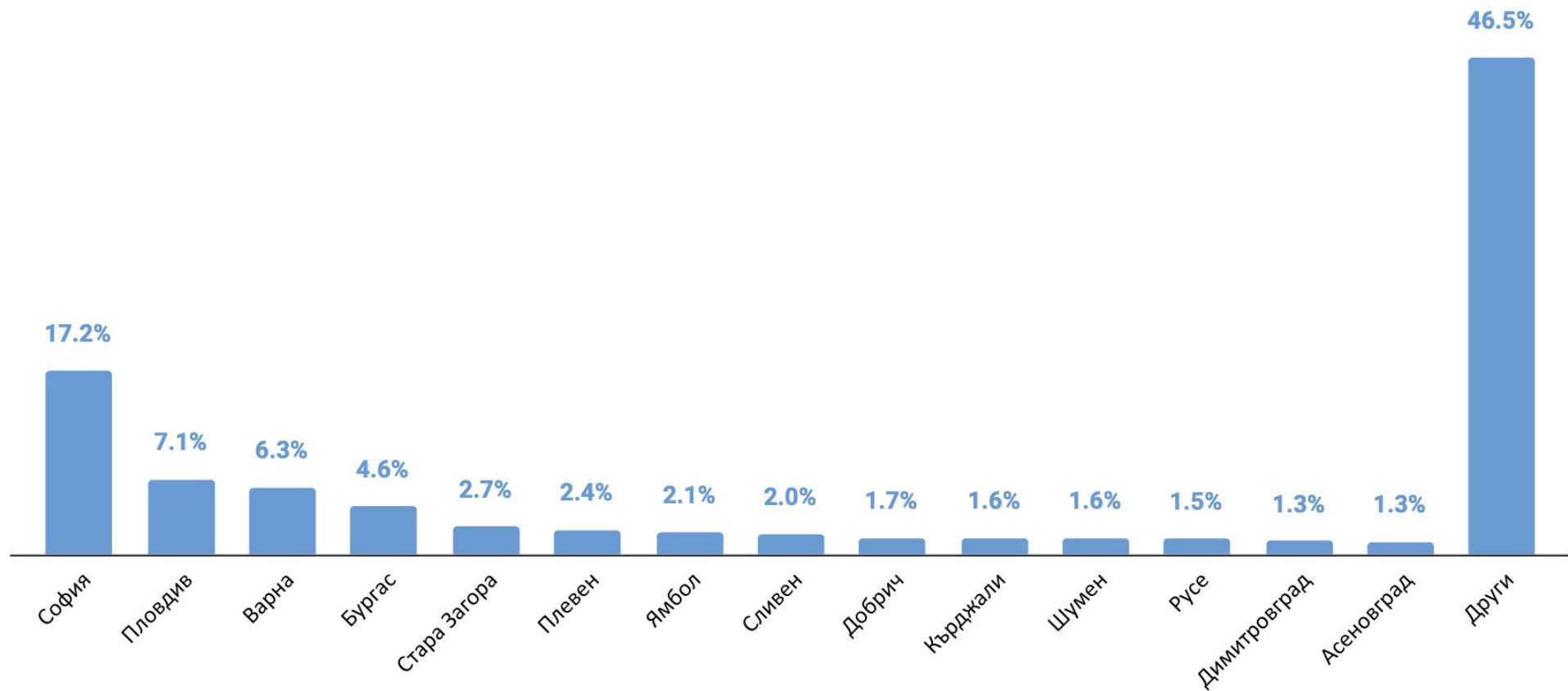
## Възраст на участниците: $61,3 \pm 12,4$ г. средна възраст

- Таргетната група за скрининг (50-74 г.) представлява най-големият процент от участниците и има значителен брой положителни резултати (14,4%)
- Положителните резултати нарастват значително с възрастта, което подчертава важноста на редовния скрининг за хора над 50 години, съгласно насоките.



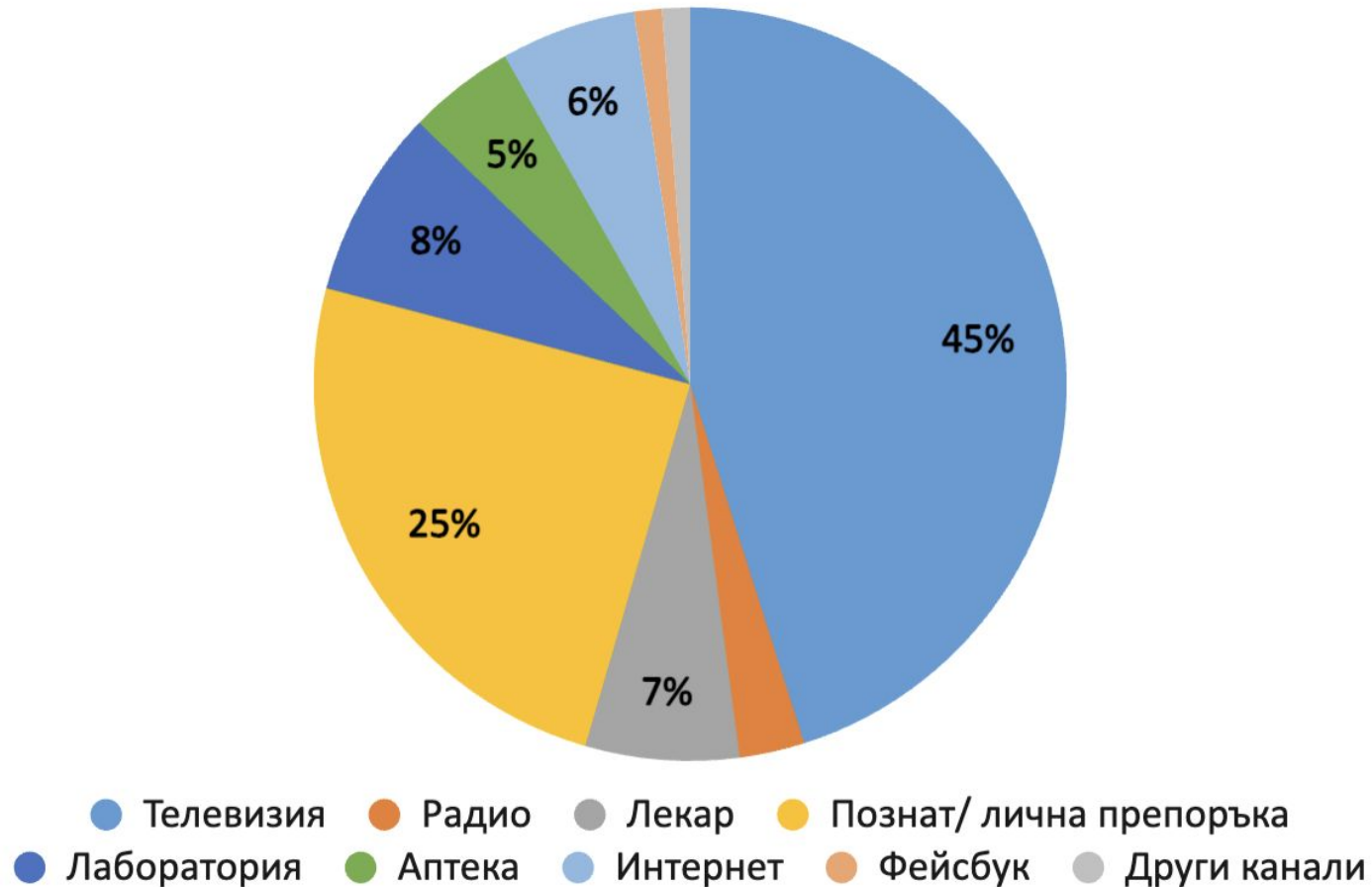
## Местожителство на участниците

Кампанията е представителна за населението на България, като осигурява широко покритие и ангажираност в различни региони.



# Разпределение по комуникационни канали

Масовите медии и личната препоръка са основните източници на информация по време на кампанията.



# Диагностицирани с онкологично заболяване и фамилна обремененост

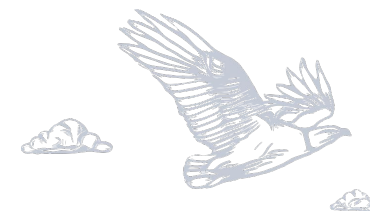
**7,7%**

съобщават, че са били  
предходно  
диагностицирани с  
онкологично заболяване



**16,2%**

от участниците  
съобщават за  
фамилна  
обремененост



# Съдържание



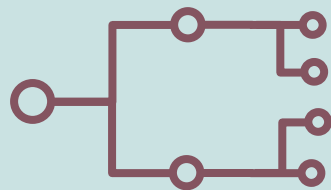
- Епидемиология и същност на колоректалния карцином (КРК)
  - Методология на кампанията
    - Резултати от скрининговата кампания
      - **Икономическа оценка**
        - Препоръки и заключения



# Икономически анализ

## Модел на Марков

За да се оцени разходната ефективност на скрининговата програма спрямо липсата на такава.



## Сравнение с Националния раков план

За да се сравни икономическото въздействие на пилотната програма спрямо това на заложената в Националния план за борба с рака.



## Принос към БВП

За да се изчисли добавеният принос към БВП в резултат на здравните ползи за работоспособни пациенти с КРК, открити в скрининг програмата.



## Въвеждане на национална програма

За да се оцени икономическият ефект от въвеждане на скрининг програма за КРК на национално ниво.



# Икономически анализ: основни резултати

## Разходи за провеждане

Общ бюджет: **1 430 376,91 лв.**  
За един участник\*: **15,34 лв.**

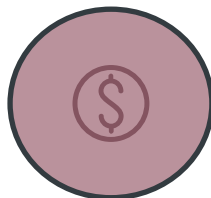
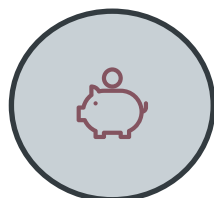


## Изчислен принос към БВП на програмата

**31 190 406,30 лв.**

## Разходна ефективност

Скрининг програмата **доминира** спрямо липса на такава (спестява разходи и добавя здравни ползи)



## Спестявания при национална скрининг кампания

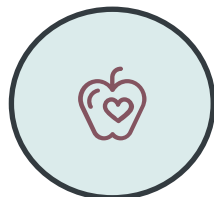
**27 400 405,61 лв.** поради предотвратени случаи на напреднал КРК (при популация 50-74 г. за периода 2025-2029 г.)

**32 930 961,64 лв.** поради намалена заболеваемост (при популация 50-74 г. за периода 2033-2037 г.)

## Добавени години живот с добро качество (QALY)

**+1,58 QALY** на пациент с КРК

**+1 179,59 QALY** за всички открити пациенти\*\* в програмата



## Сравнение с Националния план за борба с рака

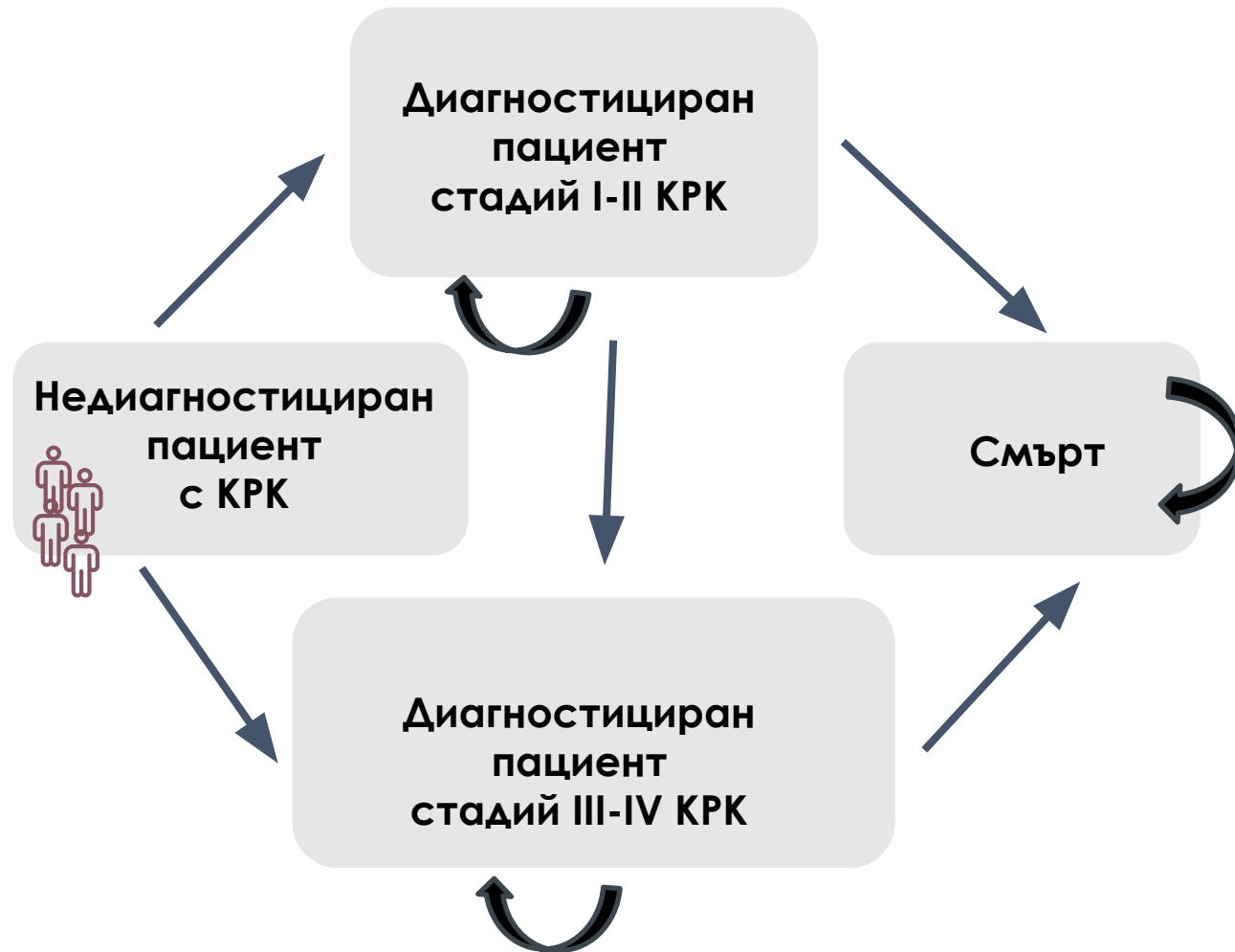
**+863,77 QALY** за една година

**+22,84 млн. лв.** принос към БВП за една година





# Модел на Марков



□ Две оценявани рамена:

- със скрининг
- без скрининг

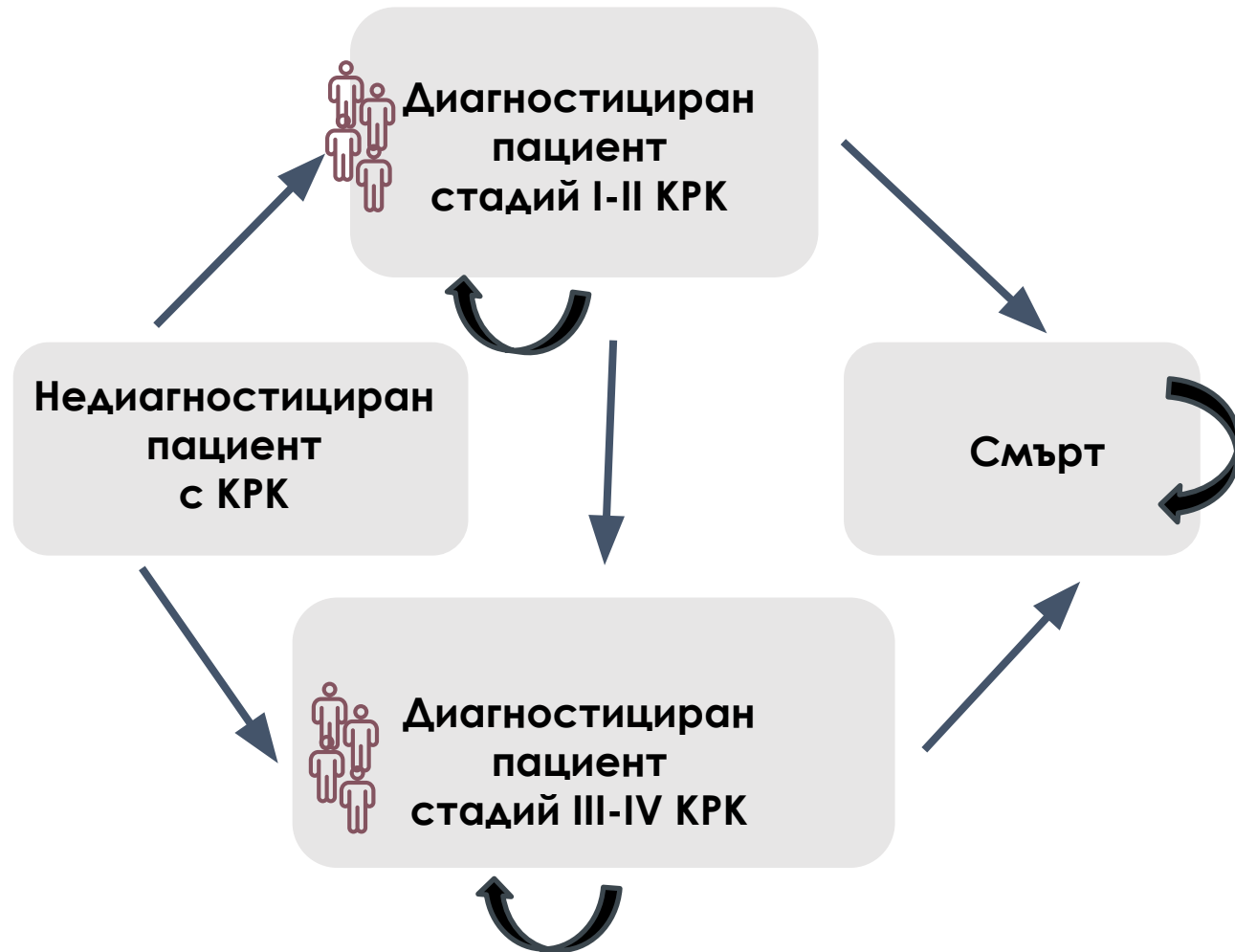
□ Пациентите преминават от недиагностициран пациент към ранен или напреднал стадий в първия цикъл.

□ Вероятност за напреднал стадий:

- 54% без скрининг
- 33% със скрининг\*



# Модел на Марков



- ❑ Пациентите могат да преминат:
  - ❑ от напреднал стадий към смърт
  - ❑ от ранен към напреднал стадий
  - ❑ от ранен стадий към смърт
- ❑ Пациентите могат да останат и в текущото състояние (в зависимост от вероятността за преход).



## Резултати от модела на Марков

За един  
пациент  
с КРК

Оценявано рамо	Разходи, лв.	Δ Разходи, лв.	QALY	Δ QALY	ICUR, лв./QALY
Със скрининг	2 224,24	-	8,46	-	Скрининг програмата доминира
Без скрининг	2 355,42	<b>-131,18</b>	6,88	<b>+1,58</b>	

За 747  
пациенти  
с КРК\*

Оценявано рамо	Разходи, лв.	Δ Разходи, лв.	QALY	Δ QALY	ICUR, лв./QALY
Със скрининг	1 661 508,39	-	6 317,43	-	Скрининг програмата доминира
Без скрининг	1 759 498,61	<b>-97 990,21</b>	5 137,84	<b>+1 179,59</b>	

\*Всички потенциално диагностицирани в пилотната програма (изчислени с помощта на % диагностицирани с КРК от позитивните на FIT теста на база данни от Словения). Резултатите представят среден разход за пациент, преминал през модела. Пациентът може да е бил в ранен или в напреднал стадий в зависимост от вероятностите за преход в двете рамена. Спестеният разход е генериран поради по-високия процент диагностицирани пациенти в ранен стадий в рамото със скрининг (напредналият стадий е обвързан с по-високи разходи за лечение). QALY – добавени години живот с добро качество, ICUR – инкрементално съотношение на разходната ефективност

## Принос към БВП

QALY е измерител за година живот с добро качество (приема се за пълна работоспособност). На база на спечелените QALY може да се изчисли добавеният принос към БВП.

**За всички работоспособни пациенти\* (419)**

<b>Общ принос към БВП на база данни за спечелени QALY и БВП на глава от населението</b>	
БВП на глава от населението в работоспособна възраст, лв.	47 110,07
Общо добавени QALY за всички пациенти с КРК	+1 179,59
Процент работоспособни участници, %	56
Добавени QALY за работоспособни пациенти	+662,08
<b>Общ добавен принос към БВП, лв.</b>	<b>31 190 406,30</b>

\*Пациентите са равни на потенциално диагностицираните в пилотната програма (изчислени като % диагностицирани с КРК от позитивните на FIT теста на база данни от Словения). Процентът работоспособни пациенти е на база данните от пилотната скрининг програма. Броят QALY за всички пациенти се умножава по 56%, за да се получи броят QALY, спечелени от работоспособни пациенти. Данните за БВП на глава на населението са изчислени на база публично достъпна информация от НСИ.



# Въвеждане на национална скрининг програма: спестен разход от избегнати случаи в напреднал стадий

QALY е измерител за година живот с добро качество (приема се за пълна работоспособност). На база на спечелените QALY може да се изчисли добавеният принос към БВП.

**Разход за лечение в стадий III-IV: 12 552,23 лв.\***

**За всички участници на възраст 50-74 г.**

Параметър	2025	2026	2027	2028	2029	2025-2029
Население 50-74 г., брой	2 208 353	2 183 023	2 157 984	2 133 232	2 108 764	-
Заболяемост (нови случаи)	2 103	2 079	2 055	2 031	2 008	10 276
Заболяемост (нови случаи стадий III-IV) без скрининг	1 136	1 122	1 110	1 097	1 084	5 549
Заболяемост (нови случаи стадий III-IV) със скрининг	694	686	678	670	663	3 391
Брой избегнати случаи на КРК в стадий III-IV със скрининг	442	437	432	427	422	2 158
<b>Спестен разход от избегнати случаи, лв.</b>	<b>5 542 929,27</b>	<b>5 479 351,87</b>	<b>5 416 503,70</b>	<b>5 354 376,41</b>	<b>5 292 961,71</b>	<b>27 086 122,96</b>



\*Разходът е изчислен на база среден разход за фармакотерапия по данни за продажби на НЗОК и разход за приложение по КП №240. На база експертно мнение се приема средна продължителност на лечение от 6 месеца. Представените данни са изчислени с помощта на данни от литературата и данни от НСИ.

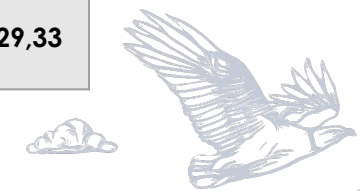
# Въвеждане на национална програма: спестен разход от избегнати случаи в напреднал стадий



**Разход за лечение в стадий III-IV: 12 552,23 лв.\***

**За всички участници над 18 г.**

Параметър	2025	2026	2027	2028	2029	2025-2029
Население 18+ г., брой	5 280 018	5 219 457	5 159 590	5 100 409	5 041 907	-
Заболяемост (нови случаи)	5 028	4 970	4 913	4 857	4 801	24 568
Заболяемост (нови случаи стадий III-IV) без скрининг	2 715	2 684	2 653	2 623	2 593	13 267
Заболяемост (нови случаи стадий III-IV) със скрининг	1 659	1 640	1 621	1 603	1 584	8 108
Брой избегнати случаи на КРК в стадий III-IV със скрининг	1 056	1 044	1 032	1 020	1 008	5 159
<b>Спестен разход от избегнати случаи, лв.</b>	<b>13 252 756,97</b>	<b>13 100 747,85</b>	<b>12 950 482,27</b>	<b>12 801 940,24</b>	<b>12 655 101,99</b>	<b>64 761 029,33</b>



\*Разходът е изчислен на база среден разход за фармакотерапия по данни за продажби на НЗОК и разход за приложение по КП №240. На база експертно мнение се приема средна продължителност на лечение от 6 месеца.

Представените данни са изчислени с помощта на данни от литературата и данни от НСИ.

# Въвеждане на национална програма: спестени разходи поради намалена заболяемост

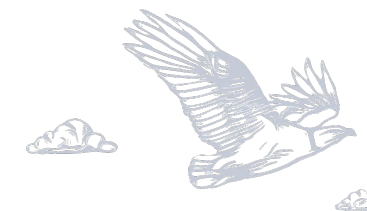


Функциониращите скрининг програми водят до намалена заболяемост.\*

За всички участници на възраст 50-74 г.

Година	2033	2034	2035	2036	2037	Общо 2033-2037
Население 50-74 г., брой	2 013 666	1 990 569	1 967 737	1 945 167	1 922 856	-
Заболяемост без скрининг	1 917	1 895	1 874	1 852	1 831	9 370
Заболяемост със скрининг	1 381	1 365	1 349	1 334	1 318	6 746
Брой избегнати случаи на КРК със скрининг	537	531	525	519	513	2 624
<b>Спестен разход от избегнати случаи на КРК, лв.</b>	<b>6 739 022,47</b>	<b>6 661 725,88</b>	<b>6 585 315,88</b>	<b>6 509 782,31</b>	<b>6 435 115,11</b>	<b>32 930 961,64</b>

\*Заболяемостта е намалена с 28% 8 години след въвеждането на скрининг програмата на база проучването на *Vicchi et al. (2022)*. Представените данни са изчислени с помощта на данни от литературата и данни от НСИ.



# Въвеждане на национална програма: спестени разходи поради намалена заболяемост



Функциониращите скрининг програми водят до намалена заболяемост.\*

За всички участници над 18 г.

Година	2033	2034	2035	2036	2037	Общо 2033-2037
Население 18+ г., брой	4 814 534	4 759 311	4 704 722	4 650 759	4 597 415	-
Заболяемост без скрининг	4 584	4 532	4 480	4 428	4 378	22 402
Заболяемост със скрининг	3 301	3 263	3 226	3 189	3 152	16 130
Брой избегнати случаи на КРК със скрининг	1 284	1 269	1 254	1 240	1 226	6 273
<b>Спестен разход от избегнати случаи на КРК, лв.</b>	<b>16 112 532,32</b>	<b>15 927 721,58</b>	<b>15 745 030,61</b>	<b>15 564 435,11</b>	<b>15 385 911,04</b>	<b>78 735 630,65</b>

\*Заболяемостта е намалена с 28% 8 години след въвеждането на скрининг програмата на база проучването на *Vicchi et al. (2022)*. Представените данни са изчислени с помощта на данни от литературата и данни от НСИ.





# Принос към БВП



По-голям брой добавени здравни ползи под формата на QALY водят до по-голям принос към БВП.

За една година\*

Параметър	Национален План	Пилотна Програма	Разлика
	Година 1	Година 1	Година 1
Брой скринирани, общо	25 000	93 218	+68 218
% позитивни на база данните от пилотната програма	14,23	14,23	-
Брой положителни, общо	3 557	13 263	+9 706
% с КРК от положителните за FIT на база проучване от Словения	5,63	5,63	-
Изчислен брой с КРК от положителните	200	747	+547
Пациенти с КРК, диагностицирани в стадий I-II	134	500	<b>+366</b>
Пациенти с КРК, диагностицирани в стадий III-IV	66	247	+181
Добавен разход за лечение на пациенти, диагностицирани в стадий III-IV, лв.	828 446,88	3 100 399,68	+2 271 952,80
Общо QALY, спечелени за пациентите с КРК поради наличие на скрининг програма	315,82	1 179,59	<b>+863,77</b>
Брой QALY за трудоспособните (приемат се 56% трудоспособни на база данните от пилотната програма)	177,26	662,08	<b>+484,81</b>
<b>Добавен принос към БВП, лв.</b>	<b>8 350 845,06</b>	<b>31 190 406,30</b>	<b>+22 839 561,24</b>

\*Националният план предвижда скрининг на 100 000 души до 2027 г. (25 000 на година) за 15 млн. лв. (150 лв. на човек), а пилотната програма обхваща 93 218 души в рамките на 3 месеца за 1,43 млн. лв. (15,34 лв. на човек).

# Сравнение с Националния раков план: добавен принос към БВП



По-голям брой добавени здравни ползи под формата на QALY водят до по-голям принос към БВП.

За три години\*

Параметър	Национален План	Пилотна Програма	Разлика
	Година 1-3	Година 1-3	Година 1-3
Брой скринирани, общо	100 000	279 654	+179 654
% позитивни на база данните от пилотната програма	14,23	14,23	-
Брой положителни, общо	14 228	39 789	+25 561
% с КРК от положителните за FIT на база проучване от Словения	5,63	5,63	-
Изчислен брой с КРК от положителните	801	2 240	+1 439
Пациенти с КРК, диагностицирани в стадий I-II	537	1 501	+964
Пациенти с КРК, диагностицирани в стадий III-IV	264	739	+475
Добавен разход за лечение на пациенти, диагностицирани в стадий III-IV, лв.	3 313 787,51	9 276 094,58	+5 962 307,07
Общо QALY, спечелени за пациентите с КРК поради наличие на скрининг програма	1 264,86	3 537,19	+2 272,33
Брой QALY за трудоспособните (приемат се 56% трудоспособни на база данните от пилотната програма)	709,94	1 985,34	+1 275,40
<b>Добавен принос към БВП, лв.</b>	<b>33 445 134,46</b>	<b>93 529 464,67</b>	<b>+60 084 330,20</b>

\*Националният план предвижда скрининг на 100 000 души до 2027 г. (25 000 на година) за 15 млн. лв. (150 лв. на човек), а пилотната програма обхваща 93 218 души в рамките на 3 месеца за 1,43 млн. лв. (15,34 лв. на човек). За целта на този анализ се приема, че пилотната програма се разширява: по 93 218 души на година за три години (общо 279 654).

# Съдържание



- Епидемиология и същност на колоректалния карцином (КРК)
  - Методология на кампанията
    - Резултати от скрининговата кампания
      - Икономическа оценка
        - **Препоръки и заключения**



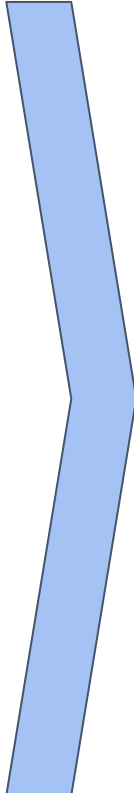
# Заклучения от анализа

## ДАННИ

- Честотата на положителни резултати значително нараства с възрастта, като достига 20,2% при пациенти над 75 години
- Значимо е влиянието на фамилната предразположеност като рисков фактор

## ПОЛЗИ

- Ранното откриване спестява разходи за лечение на напреднал стадий и подобрява преживяемостта на пациентите с добро качество на живот (QALY).
- Спестяват се разходи на държавата и се допринася към БВП с 31 млн. лв., като същевременно се обхващат повече пациенти и се откриват повече случаи в ранен стадий, сравнено с Националния план за борба с рака за 2027 г.



**Успешното изпълнение на скрининговата програма демонстрира значението на ранната диагностика за намаляване на заболяемостта и непряко - на смъртността от колоректален карцином.**

**Резултатите от скрининговата програма подчертават необходимостта от продължаване и разширяване на скрининговите усилия, особено сред високорискови групи, като пациенти от мъжки пол, пациенти > 50 години и пациенти с фамилна обремененост.**

# Препоръки

## ИМА РАБОТЕЩ МОДЕЛ,

който може да се приложи от държавата

## НЕОБХОДИМА Е ПРОМЯНА

- Включване на изследването в **Наредба 8** за профилактичните прегледи и диспансеризацията
- Възобновяване на **раковия регистър** и създаване на **скринингов регистър**



# Благодарим

---

