**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**
***ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ***
***„ПРОФ. Д-Р ЦЕКОМИР ВОДЕНИЧАРОВ, ДМН“***

---

**д-р Анастас Илиев Чолаков**

# СОЦИАЛНО-МЕДИЦИНСКИ И ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

**ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД**

**ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН “ДОКТОР”**

област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт
професионално направление 7.4 Обществено здраве
докторска програма „Социална медицина и организация на здравеопазването и фармацията“

С о ф и я, 2 0 2 2 г.

# С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е


Списък с използвани съкращения 5

Въведение 8

I. Глава I - (Литературен обзор) 10

1.1. Социално-медицински аспекти на сърдечносъдовите заболявания 10

1.1.1. Състояние на сърдечносъдовата заболяемост в Европа 14

1.1.2. Изследване на международни проучвания за оценка на глобалния сърдечносъдов риск 15

1.1.3. Влияние на изменението на климата върху ССЗ 26

1.1.4. Състояние на сърдечносъдовата заболяемост в Р България 30

1.2. Икономически аспекти на сърдечносъдовите заболявания в международен план 38

1.3. Стратегии на XXI век за мениджмънт на сърдечносъдовите заболявания 46

1.4. Пандемията от COVID-19 и отзвукът ѝ в Р България 53

1.5. Изводи от литературния обзор 64

II. Глава II – Цел, задачи и методология на изследването 67

III. Глава III – Резултати от изследването на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия 73

3.1. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по кардиология 76

3.2. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по кардиохирургия 87

3.3. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по съдова хирургия 96
Глава IV – Анализ на резултатите от проведено емпирично социологическо проучване 109
4.1. Анализ и оценка на общественото мнение за икономически проблеми, засягащи сърдечно-съдовите заболявания 114
4.2. Анализ и оценка на общественото мнение за информираността му с медицинските и социални проблеми, които пораждат сърдечно-съдови заболявания 128
4.2.1. Анализ на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на медицинските проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания 128
4.2.2. Анализ на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на социалните проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания 131
4.2.3. Анализ на отговорите на респондентите с призната група инвалидност от сърдечно-съдовите заболявания 136
4.3. Анализ и оценка на информираността на обществото за извършването на профилактична дейност от сърдечно-съдови заболявания в България 139
4.3.1. Установяване нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България 139
4.3.2. Анализ на общественото мнение за извършването на промоционална и профилактична дейност за сърдечно-съдови заболявания в по-малките населени места и труднодотъпните райони 149

4.3.3. Анализ на изискванията на респондентите към обясненията за здравното им състояние и провежданото лечение от медицинския персонал 152
4.3.4. Анализ на поставената от респондентите оценка на ролята на медицинските специалисти в профилактичния процес на ССЗ 153
4.4. Анализ на общественото мнение за необходимостта от използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ 156
4.4.1. Анализ на съществуване на статистически значима връзка между признаци на наблюдението и използването на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ 157
4.4.2. Класификация на фактори по изследвани признаци 165
4.4.3. Подходи за намаляване на клиничния риск и подобряване на качеството на кардиологичните здравни грижи и цялостната удовлетвореност на пациентите 171
Изводи 173
Препоръки 179
Приноси 182
Библиография 184
Приложение 200

## СПИСЪК С ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

| | |
|---|---|
| АИ | атерогенен индекс |
| АН | артериално налягане |
| АХ | артериална хипертония |
| БЛЛ | Българска липидна лига |
| БЛХ | Българска лига по хипертония |
| ВПБЗ | векторно предавани болести и зоонози |
| ДАН | диастолично артериално налягане |
| ДКБ | Дружество на кардиолозите в България |
| ЕДК | Европейско дружество по кардиология |
| ЕС | Европейки съюз |
| ЗД | захарен диабет |
| ИБС | исхемична болест на сърцето |
| ИМИ | исхемичен мозъчен инсулт |
| ИТМ | индекс на телесна маса |
| ЛЗБП | Лечебни заведения за болнична помощ |
| МБАЛ | Многопрофилни болници за активно лечение |
| МЗ | Министерство на здравеопазването |
| МСБ | мозъчно-съдова болест |
| НЗОК | Национална здравноосигурителна каса |
| НИЗ | неинфекциозни заболявания |
| НСИ | Национален статистичеки институт |
| НЦОЗА | Национален център по обществено здраве и анализи |
| ОИСР | Организация за икономическо сътрудничество и развитие |
| ОКС | остър коронарен синдром |

| | |
|---|---|
| ОМИ | остър миокарден инфаркт |
| ООН | Организация на обединените нации |
| ОПЛ | общопрактикуващ лекар |
| ОХ | общ холестерол |
| РФ | рискови фактори |
| САН | систолично артериално налягане |
| СЗО | Световна здравна организация |
| СИС | социално-икономически статус |
| СН | сърдечна недостатъчност |
| СС | сърдечносъдов(и) |
| ССЗ | сърдечносъдови заболявания |
| ССС | сърдечносъдова система |
| ТГ | триглицериди |
| ХСН | хронична сърдечна недостатъчност |
| ЯМР | ядрено магнитен резонанс |
| ACE | Ангиотензин конвентиращ ензим |
| ARB | Angiotensin II Receptor Blocker |
| BHS | Bulgaria Heart Study |
| COVID-19 | Coronavirus disease 2019 |
| CINDI (СИНДИ) | Countrywide Integrated Noncommunicable Diseaase Intervention programme |
| DIS | дисеминирана интраваскуларна коагулация |
| DMP | Disease management programme (Програма за мениджмънт на заболяването) |
| HDL | High Density Lipoprotein |
| LDL | Low Density Lipoprotein |
| MONICA | Multinational MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular disease |

| | |
|---|---|
| PROCAM | PROspective CArdiovasculare Münster study |
| RAAS | Ренин-ангиотензин-алдостероновата система |
| SARS-CoV-2 | Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 |
| SCORE | Systematic Coronary Risk Evaluation |
| SHS | Sofia Heart Study |
| VTE | венозна тромбоемболия |

## ВЪВЕДЕНИЕ

Сърдечно-съдовите заболявания са водеща причина за заболяемост и смъртност в световен мащаб. Смъртността от ССЗ се е покачила от 12.3 милиона случая през 1990 г. до 17.9 милиона през 2015 г. Около ¾ от тях са в развиващите се страни. Всяка година ССЗ причиняват 3.9 милиона смъртни случая в Европа и около 1.8 милиона смъртни случая в страните от Европейския съюз. В централна и източна Европа смъртността от исхемична болест на сърцето (ИБС) и исхемичен мозъчен инсулт (ИМИ) е по-висока в сравнение с останалите части на Европа. Разходите за превенция и лечение на ССЗ в рамките на ЕС се изчисляват на 210 милиарда евро годишно. В САЩ се описват около 1.5 милиона случая на миокардни инфаркти и исхемични мозъчни инсулти, като разходите за тяхното лечение надхвърлят 320 милиона долара. [62]

Неинфекциозните заболявания, към които спадат и сърдечносъдовите значително повлияват здравните и социални системи, посредством преждевременна смърт, хронични заболявания и инвалидност. 70-80% от разходите в здравеопазването са за хронични заболявания [148]. Работодателите и икономиката носят бремето на отсъствието от работа, намалена продуктивност и текучество на кадри. Семейството и обществото носят бремето на разходите за здравни грижи (преки и непреки), намален доход, ранно пенсиониране и зависимост от социални грижи.

ССЗ засягат най-вече хора на средна възраст, в техния най-продуктивен период, което сериозно застрашава социално-икономическото благополучие и развитие на индивида, семейството му и на цялата държава. Индивидите с нисък социално-икономически статус имат по-голяма честота на рискови фактори, заболявания и смъртност, в сравнение с тези с по-висок

икономически статус. Ако не се вземат неотложни мерки и мениджмънт и контрол на ССЗ повсеместно в целия свят, в ранна възраст, товарът от ССЗ ще продължава да нараства. До 2030 година смъртността от ССЗ ще достигне 30 млн. и ще остане единствената водеща причина за смърт основно поради увеличаване на смъртността в развиващите се страни. [63,95]

Проблемът е особено актуален за нашата страна, като данните сочат, че в България на всеки 3 човека 2 умират от сърдечносъдови заболявания (миокарден инфаркт, мозъчен инсулт, сърдечна недостатъчност). Водещо е значението на атеросклерозата като основна причина за тяхната поява, развитие и настъпващи усложнения.

Смъртността от хипертония (почти четири пъти по-висока от средната за ЕС) и исхемична болест на сърцето (1,5 пъти по-висока от тази в ЕС) е много висока. Ако България успее да намали смъртността от сърдечно-съдови болести до средната за ЕС, тя би намалила смъртността от всички причини под средната за ЕС. Подобренията при профилактиката и лечението на сърдечносъдови болести са възможни и биха могли да окажат голямо въздействие върху здравето на населението. [19,122,156]

# ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

## 1.1. Социално-медицински аспекти на сърдечносъдовите заболявания

### Епидемиология на ССЗ

Населението в световен мащаб и особено в развитите страни прогресивно застарява. Това се дължи основно на подобрените условия на живот и здравеопазване, водещи до намалена смъртност и повишена средна продължителност на живот. Прогнозите са, че съотношението на икономически неактивните хора в напреднала възраст (над 65 г.), към тези в продуктивна възраст в Европейския съюз може да се удвои до 2050 г. [28,43,84]. Застаряването на населението увеличава делът на хората с хронични и дегенеративни заболявания и генерира необходимост от продължителни и специфични здравни грижи.

Сърдечносъдовите заболявания са обединяващо понятие, което включва всички увреждания на съдовата система и сърцето. Те са причина номер едно за смъртността в глобален мащаб [113]. В началото на XX век ССЗ са причина за около 10% от световната смъртност, докато през 2001 г. тази цифра нараства до 30%. През първото десетилетие на XXI в. те причиняват 36.9% от световната смъртност и 10.3% от световния болестен товар. [Global burden of disease – GBD, 112,113]. През 2005 г. 17.5 млн. души са починали от ССЗ, от тях 7.6 млн. с коронарна сърдечна етилогия (инфаркт) и 5.7 млн. с мозъчни инциденти [112]. Около 200 млн. души по света са с диагностицирана ИБС, МСБ и диабет [142]. Повече от 80% от СС смъртност възниква в страните с ниско и средно ниво на икономическо развитие. В ниско- и средно-развитите икономики ИБС и МСБ причиняват около 10% DALYs, докато за развитите икономики този процент е 15% [75]. Моделът за заболяемост и смъртност в различно развитите икономически

страни са различни, но отговорни за възникването им са общи рискови фактори (РФ), съответно необходими са сходни интервенции за профилактика и контрол [28,64,141,144].

ССЗ засягат най-вече хора на средна възраст, в техния най-продуктивен период, което сериозно застрашава социално-икономическото благополучие и развитие на индивида, семейството му и на цялата държава. Ниският социално-икономически статус води до по-голяма честота на рискови фактори, заболявания и смъртност в развитите страни, както и в развиващите се страни, където епидемията от ССЗ постепенно назрява [75]. Отложеният във времето ефект на поведенческите рискови фактори, означава, че пълният размер на резултата от експозицията, особено при деца, ще се наблюдава едва в бъдеще. Ако не се вземат неотложни мерки за профилактика и контрол на ССЗ и техните рискови фактори повсеместно, товарът от ССЗ ще продължи да нараства. През 2015 г. смъртността от ССЗ достига 20 млн. и остава единствената водеща причина за смърт, основно поради увеличаване на смъртността в развиващите се страни [64,75].

От средата на 60-те години смъртността от сърдечен и мозъчен инсулт намалява с почти 50% в много от индустриалните страни, включително САЩ, Финландия, Австралия [144]. Позитивният ефект на мерките, предприети срещу ССЗ, са очевидни в развитите страни, където правителствени институции, медицински и неправителствени организации повишават обществената ангажираност и информираност относно основните кардиоваскуларни РФ. Кампании и програми, фокусирани върху диетата, тютюнопушенето, физическата активност, заедно с медикаментозното лечение и инвазивни интервенции, когато е необходимо, се обединяват, за да се постигне намаляване на смъртността и да се изтласка заболяемостта обратно от средната възраст към старческата възраст [28]. Решения, взети на високо икономическо и законодателно ниво, допринасят

значително за положителните ефекти върху СС здраве. ССЗ в тези страни сега са концентрирани основно сред възрастните хора.

**Рискови фактори на ССЗ**

Изчислено е, че приблизително 45% от световната смъртност и 36% от общия болестен товар (GBD) се дължи на взаимодействието и общия ефект на 19 РФ [111,112]. СЗО докладва процентното разпределение на основните СС рискови фактори, според тяхното значение за цялостния болестен товар в развиващите се страни: тютюнопушене (12%), хипертония (9%), затлъстяване (7%), диабет, дислипидемия (7%). Тези рискови фактори вземат участие при 75% от сърдечносъдовите заболявания, т.е. 75% от пациентите със ССЗ имат поне един от посочените РФ [147]. Почти 2/3 от ССЗ се причиняват вследствие на взаимодействието на 8 основни РФ – повишено АН, повишен серумен холестерол, тютюнопушене, наднормено тегло и затлъстяване, злоупотреба с алкохол, ниска физическа активност, недостатъчен прием на плодове и зеленчуци, замърсяването в градовете. Основните РФ имат различни модели на въздействие и относителна тежест в страните с различно ниво на икономическо развитие. От особено значение е фактът, че в развиващите се страни, където епидемията от ССЗ вече назрява, населението все още е изправено пред заплахата от недохранване и инфекциозни болести (двоен и троен болестен товар). Основните рискови фактори могат да се класифицират на предотвратими (модифициращи се) и немодифициращи се (непредотвратими) [129].

Немодифициращи се РФ. С повишаване на възрастта рискът от СС инцидент нараства, като след 55 год. рискът от инсулт се удвоява с всяко десетилетие. Полът е важен РФ. Мъжете имат по-висок риск от сърдечен инцидент от жените преди менопауза. Рискът при жени след менопауза се изравнява с този на мъжете. Рискът от удар е сходен за мъже и за жени.

Фамилната предиспозиция е един от основните фактори, определящи риска. Рискът се повишава значително при наличие на кръвен роднина от първа степен, който е преживял сърдечен или мозъчен инцидент преди 55 год. За мъжете и 65 год. за жените [28,129].

Модифициращи се РФ [38] *Повишено артериално налягане* (хипертония) е най-значимият самостоятелен РФ за хеморагичен мозъчен инсулт и един от най-важните за сърдечен инфаркт. *Дислипидемията*: повишен общ холестерол, триглицериди и LDL холестерол, както и понижен HDL холестерол са най-значимият РФ за развитие на атеросклероза, съответно на исхемичен сърдечен или мозъчен инцидент. *Употребата на тютюн* под всякаква форма: тютюнопушене – активно и пасивно и др. – рискът е особено висок ако пушенето е започнало в ранна възраст, в големи количества и при жени. *Липсата на физическа активност* увеличава риска от ССЗ с 50%. *Затлъстяването* е основен РФ за ССЗ и диабет 2 тип. *Диабет 2 тип* увеличава риска от ССЗ два пъти. Той води до по-ранни инциденти и премахва протективната роля на естрогените при пременопаузални жени. *Диета*: богатата на наситени мазнини диета повишава риска от ССЗ, като причинява около 31% от инфарктите и 11% от инсултите в световен мащаб. *Социално-икономически статус (СИС) и бедността*, независимо къде по света, увеличават риска от ССЗ. *Хроничният стрес, социалната изолация, тревожността и депресията* също повишават риска от сърдечен или мозъчен инцидент. Една или две чаши *алкохол* на ден (вино) могат да понижат риска за ССЗ с 30%, но по-големи количества водят до сериозно увреждане на сърдечния мускул.

### 1.1.1. Състояние на сърдечносъдовата заболяемост в Европа

Сърдечносъдовите заболявания са причина номер едно за смъртните случаи сред населението на Европа [113]. Те съставляват половината от всички смъртни случаи в Европа, причинявайки смъртта на повече от 4.35 милиона в 52-те държави членки на европейския регион на СЗО и повече от 1.9 милиона в държавите от Европейския съюз. [145,147]. ССЗ са още основен фактор за инвалидизиране на населението и намаляване на качеството на живот. Въпреки че смъртните случаи вследствие на ССЗ в Европейския съюз намаляват, се увеличава броят на хората живеещи със такъв вид заболявания. Този парадокс се дължи на повишаване на преживяемостта и удължаване на живота на сърдечно болните.

Коронарната съдова болест се запазва като водеща причина за смъртността при мъжете над 45 години и при жените над 65 години в цяла Европа. Същевременно се установяват значими разлики между отделните страни, както и в рамките на една държава (между различни области и региони) [101,109]. Независимо, че смъртността от ССЗ в икономически развитите страни намалява в последните десетилетия, броят на пациентите с коронарни заболявания всъщност се увеличава, т.е. болестността се повишава. Във връзка с тези реалности, най-значимите европейски научни общества в областта на сърдечносъдовата медицина – Европейското кардиологично дружество (ESC), Европейското дружество по атеросклероза (EDS) и Европейското дружество по хипертония (ESH) публикуват препоръки за профилактика на коронарната съдова болест в клиничната практика [125,126].

Честотата на сърдечносъдовите инциденти намалява в Северна, Южна и Западна Европа, докато в Централна и Източна Европа има тенденция към увеличаване [109]. В Европа съществува почти трикратна разлика между най-високите и най-ниските стойности на смъртността, причинена от ССЗ в

отделните страни [72,74,106]. В България, Беларус, Хърватска, Казахстан, Румъния и Украйна смъртността от ИБС е нараствала значително през последните десетилетия. В Русия средната продължителност на живот намалява рязко след 1986 г. от 71.6 години на 59 години през 2004, най-вече поради ССЗ. В Чехия, Унгария, Полша и Словения, стандартизираната СС смъртност намалява, но показателите остават по-високи от тези в Западна Европа [28,92,124].

### 1.1.2. Изследване на международни проучвания за оценка на глобалния сърдечносъдов риск

Фокусът на научните проучвания върху установяването, количественото и качествено определяне на здравните рискове понастоящем широко се възприема и определя с термина „оценка на риска“. [28,88]. Докато интересът към отделните детерминанти на здравето и техния ефект съществува от много отдавна, то обобщаващи анализи и схеми се появяват от началото на XXI век. Рисковите фактори не възникват изолирано един от друг и не действат самостоятелно. Веригата от събития, водеща до неблагоприятен изход включва близки (проксимални) и далечни (дистални) причини, както и множество посредстващи (интермедиерни) фактори и елементи. Също така един фактор в много случаи е рисков за повече от едно заболяване, а заболяванията винаги са в резултат от съвместното действие на множество причинни и предразполагащи фактори – т.нар. „множествена причинност“ на заболяванията. Това схващане доведе до изграждане на т.нар. „причинно-следствени мрежи или модели“ на възникване на дадена болест [136]. Многофакторният подход при оценка на риска и установяване причините за възникване на заболяванията дава възможност за многопосочна профилактика, зависеща от специфични приоритети и възможности. В този смисъл превантивните мерки не трябва

да се съобразяват с причини за заболяемост и смъртност, тъй като в близко бъдеще те не могат да бъдат установени и оценени. Достатъчно значим ефект може да бъде постигнат, ако се насочат ресурсите към предотвратяване на вече известните такива [82].

В последните години също се възприе и т.нар. „life-coarse“ подход към изучаване на здравето и болестта [79]. Той допринася за възникването и развитието на редица хронични заболявания и увеличен риск от преждевременна смърт с кумулиране на ефектите на неблагоприятни биологични и природни фактори в течение на годините, през целия живот на човека. Въпросът е не дали даден индивид е изложен на риск или не, а каква е степента на неговата експозиция, т.е. на риска. В този смисъл, бинарното категоризиране на „експонирани“ / „неекспонирани“ на даден рисков фактор съществено подценява значението на непрекъснатия характер на взаимодействието фактор-заболяване [111,138].

Хроничните неинфекциозни заболявания и в частност сърдечносъдовите (СС) са показателен пример за всички споменати по-горе особености на връзката детерминанта – изход. Заболяванията, засягащи сърдечносъдовата система се причиняват и благоприятстват от комбинирания ефект на множество рискови фактори, от които няколко имат водещо значение: възраст, пол, тютюнопушене, повишено артериално налягане, дислипидемия/повишен серумен холестерол, намалена физическа активност, затлъстяване, стрес. Причинно-следственият модел и мрежата от взаимовръзки между отделните фактори е широко изучавана през годините посредством множество епидемиологични проучвания. Исторически, пациентите са оценявани и лекувани според наличието и отсъствието на отделни сърдечносъдови рискови фактори като артериална хипертония, хиперхолестеролемия (дислипидемия) и др. Въпреки че, този подход изглежда много логичен и доказано ефективен спрямо специфичната

набелязана цел (РФ), той създава възможност за две неблагоприятни последствия: *първо*, обрича пациенти с нисък абсолютен риск на дългогодишна медикаментозна терапия и *второ*, пренебрегва и оставя без терапия индивиди с висок абсолютен риск за сърдечно заболяване [111]. Един от най-съществените недостатъци на еднофакторният подход е, че не е ефикасен и следователно не е подходящ за държави с ниско и средно икономическо развитие, каквато е и България. Финансирането на здравеопазването в нашата страна е изключително ограничено, следователно е абсолютно задължително ресурсите да бъдат използвани по възможно най-ефективния и ефикасен начин. Това изисква ранжиране на клиничните подходи и методи, съобразно тяхната икономическа полза и концентриране върху тези индивиди (групи), които ще имат най-голяма полза от интервенциите. Във всяка популация, хората, които с най-голяма вероятност ще имат подобрение в резултат на ефективни СС интервенции, са тези с висок СС риск.

В последните две десетилетия различни клинични проучвания и ръководства за контрол и профилактика на сърдечносъдовите заболявания в Европа и Америка препоръчват употребата на „мултифакторна оценка“ и „мултифакторен клиничен мениджмънт“ на риска, базирани на оценката на т.нар. „индивидуален глобален или абсолютен риск“. Пълната „всеобхватната) оценка на СС риск е от първостепенно значение. Концепцията за „глобалния риск“ подчертава необходимостта в подобни формули да се включат възможно най-много известни независими РФ, за да се оцени цялостния СС риск [104]. Съвременните схващания са за лечение основно на хипер / дислипидемия и артериална хипертония в контекста на общия абсолютен риск. Следователно „глобалния риск“ е важен за определяне на прогнозата, на подходящата терапия и за определяне на таргетните стойности при редуциране на РФ. Обикновено изследваните

биват класифицирани в категории (от 1 до 3) спрямо нивото на установения риск. Рискът се изчислява посредством специфична функция (формула), изготвена на базата на множество данни от епидемиологични проучвания [28,115].

Първият модел за оценка на „глобалния индивидуален сърдечносъдов риск“, публикуван 1991 г., се базира на Фрамингамското проучване (Framingham Heart Study) в САЩ [107]. То започва през 1942 г. в отговор на застрашителната епидемия от ССЗ, обхванала САЩ (предимно мъжете). Първоначално предложеният алгоритъм за изчисление на абсолютния риск се обновява и допълва периодично през годините според проучените нови епидемиологични данни от продължаващото Фрамингамско потомствено проучване [89]. Функцията на риска изчислява вероятността за развитие на коронарно сърдечно заболяване – инфаркт на миокарда, ангина пекторис, коронарна недостатъчност и смърт за период от 10 години, като отчита рисковите фактори: възраст, артериално налягане, общ серумен или LDL холестерол, HDL холестерол, тютюнопушене и захарен диабет. За висок риск се счита вероятност **над 20%** [106].

През последните 60 години голяма част от Европейската популация също не е пощадена от епидемията на СС заболяемост и смъртност, особено в северните си части (Скандинавските страни). Последните двайсетина години най-засегнати са югоизточните страни на социално-икономически и политически преход, към които принадлежи и България. Първоначално се препоръчва приложението на Фрамингамския калкулатор за оценка на индивидуалния абсолютен риск, но постепенно започват проучвания и се натрупват данни, че той преувеличава значително риска в много европейски популации (напр. Франция, Италия, Испания и др., 99). Това се потвърждава от няколко големи описателни и проспективни проучвания, като напр. MONICA Augsburg и PROCAM (Prospective Cardiovascular Münster Study,

31), както и от мета-анализи на направени по въпроса изследвания [28,83,99,108,127].

Особености и някои ограничения на Фрамингамския алгоритъм за оценка на абсолютния риск:

1. Функцията включва и е пригодена за изчисление на СС риск само на индивиди без установено ССЗ.
2. Framingham Heart Study рисков алгоритъм включва само коронарни сърдечни заболявания.
3. Почти цялото население, проучвано във Framingham Heart Study е от бялата раса.
4. За някои полово-възрастови групи, броят на заболяванията е доста малък. Следователно, точността на метода за тези групи е под въпрос.
5. Фрамингамската функция изчислява риска от развитие на коронарно ССЗ в следващите 10 години. В този смисъл, алгоритъмът може да не отразява адекватно дългосрочния или доживотния риск от ССЗ на младите индивиди, които наброяват един от всеки 2 мъже и една от всеки 3 жени.
6. Наличието на всеки отделен РФ трябва да бъде отчетено, тъй като въздействието му може да доведе до повишаване на риска в дългосрочен план, дори настоящият 10-годишен абсолютен риск да е нисък.
7. Тъй като възрастта е един от най-значимите РФ, определящи сърдечносъдовия риск, то изчислените стойности на риска за възрастни индивиди ще са по правило по-високи. Това би могло да доведе до преувеличен брой индивиди, определени за агресивна интервенция. По-точно вероятно ще бъде за възрастни индивиди да се използва изчисляването не на абсолютния, а на релативния риск спрямо ниско-рисковите групи.

8. Изчисленията, базирани на Фрамингамското проучване, отразяват високият риск от ССЗ през 70-те и 80-те години на XX век и имат тенденцията да преувеличават настоящия риск.
9. Формулата не включва фамилна предиспозиция, ИТМ, социалният статус и други РФ.
10. Стойностите, определени с този алгоритъм не трябва да заместват данните от медицинския преглед!

Веднага след Фрамингамския алгоритъм се появява първата Европейска функция, оценяваща абсолютния СС риск. Тя се базира на германското кохортно проучване ПРОКАМ (PROCAM), започнало през 1978 г. с 8 годишен период на проследяване [76,77]. Освен че отрича широката употреба на рисковия калкулатор от Фрамингам, ПРОКАМ дава нова функция за определяне на сърдечносъдовия риск и се превръща в един от най-широко използваните рискови калкулатори в Европа. Алгоритъмът изчислява риска от възникване на коронарна смърт или първи инцидент на доказан миокарден инфаркт за период от 10 години. Включените РФ са: възраст, систолично артериално налягане, LDL и HDL холестерол, триглицериди, тютюнопушене, захарен диабет и фамилна предиспозиция (анамнеза) за миокарден инфаркт.

Проучването PRIME (Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction) установява, че освен Фрамингам и PROCAM преувеличава глобалния сърдечносъдов риск в някои европейски популации (напр. в Англия и Франция) и предлага разработването на национални рискови калкулатори [28]. Някои държави започват продължителни и задълбочени изследвания и разработват свои собствени алгоритми и калкулатори, отговарящи на специфичната рискова експозиция и ефект в съответните популации. Подобни функции за определяне на индивидуалния абсолютен риск са разработени в Англия (QRISK – Cardiovascular disease risk score for the United Kingdom & prospective open cohort study, 97,100) и Шотландия

(ASSIGN), базирана на SHHEC study (Scottish Heart Health Extended Cohort) [131,133]. Последната включва и въздействието на социално-икономическият статус като рисков фактор.

В България оценката на глобалния риск за развитие на ССЗ се споменава и дискутира в последните години от известни наши епидемиолози и кардиолози (Е. Шипковенска, Н. Фесчиева, Св. Торбова и др.) [2,60,64,66]. Проведени са и проучвания и опити за изработване на формула за изчисление на абсолютния СС риск в българската популация. Репрезентативните проучвания, оценяващи индивидуалния и популационен абсолютен сърдечносъдов риск не са провеждани преди извършеното според системния подход от д-р Марияна Дякова през 2005-2006 г. с научен ръководител проф. Е. Шипковенска.[28]

Въпреки някои неточности и ограничения на различните рискови функции за изчисляване на абсолютния СС риск, този подход все по-широко започва да се препоръчва на лекарите от първичната медицинска помощ. Съвременните тенденции твърдо вървят със заместване на еднофакторния подход с многофакторния (оценката на СС риск посредством специфични алгоритми, включващи няколко РФ) [88,98,135].

През 1998 г. Втората Обединена работна група от Европейската и други асоциации за кардиологична превенция обобщават данните и доказателствата, свързани със сърдечносъдовите рискови фактори и изготвят опростени и конкретни препоръки за изчисляване, оценка и мениджмънт на коронарния риск в клиничната практика. Основните приоритети включват вторична и първична профилактика на индивиди с „висок абсолютен риск“, определен като вероятност за възникване на коронарно заболяване над 20% за 10 годишен период [126]. Някои европейски проучвания (напр. EUROASPIRE Euro Heart surveys, 90), разглеждащи приложението на предложените препоръки в клиничната практика, установяват значителен напредък в редуциране на коронарния

риск най-вече при пациенти с установено ССЗ (т.е. вторична профилактика). Последващи проучвания и анализи обаче установяват, че предложеният прост алгоритъм за оценка на риска и лесноприложими за лекарите критерии за мениджмънт на СС риск са неточни, непълни и не отразяват реалният абсолютен риск за Европа по няколко причини:

1. В обобщеният алгоритъм за изчисляване на абсолютния риск е използвана функцията на риска от Фрамингам, т.е. формула, базирана на данни от американската популация, е приложена към европейската. Според множество европейски проучвания (ПРОКАМ, Италианското популационно проучване и др.), този метод надценява значително риска в повечето Европейски популации [98,118].
2. Дефиницията за нефатални коронарни инциденти във Фрамингамското проучване се различава от Европейските класификации.
3. Трудности при използването на регионални и локални данни при адаптиране на модела за отделни европейски държави, тъй като абсолютният риск варира значително в различните Европейски популации.

Натрупаните епидемиологични данни и еволюцията в разбиранията на изследователи и клиницисти водят до осъществяване на Европейския проект „SCORE“ (Systematic Coronary Risk Evaluation), докладван през 2001 г. [86]. Проектът разработва система за оценка на индивидуалния глобален риск за приложение в Европейската клинична пракика на 3 етапа:

1. Разработване на проста, лесно-приложима таблица за оценка на риска в Европейските популации.
2. Разработване на метод за адаптиране и създаване на регионални и локални рискови таблици, базирани на официалните статистически данни за СС смъртност.

3. Интегриране на рисковия калкулатор в компютърна / уеб-базирана система за комплексен мениджмънт на сърдечносъдовия риск.

Алгоритъмът (функцията на риска) оценява вероятността от възникване на фатален сърдечносъдов инцидент в следващите 10 години. За висок риск се счита условно всеки процент над **5%**. Моделът е базиран на 12 мащабни Европейски кохортни проучвания, с над 200 000 участници и приблизително 3 млн. човеко-години наблюдение.

Този метод има две фундаментални различия с досегашните използвани рискови функции и калкулатори като Фрамингамския [88,139]:

1. SCORE оценява глобалния сърдечносъдов риск, а не само риска от коронарна съдова болест. Това е преход от традиционния епидемиологичен фокус върху причините за дадено заболяване към по-актуалната перспектива на Новото обществено здраве, разглеждаща последствията от въздействието и взаимодействието на различни рискови фактори. Освен това не-коронарните съдови заболявания са значим проблем в Европа, особено в райони с ниска заболяемост от коронарни инциденти.
2. Проектът премества акцента върху оценка на риска само за фатални ССЗ. Заболяемостта и инвалидността от не-фатални СС инциденти води до голям икономически товар върху обществото и здравната система. Но от друга страна данните за не-фатални ССЗ в много държави са неточни и непълни поради липса на достоверна статистика (регистри) и на кохортни проучвания. Всички държави имат официални статистически данни за смъртността по причини, която може да се използва като основа за оценка на риска в популацията.

Разработени са две разновидности на рисковите таблици: една за популациите с *нисък риск* – Белгия, Франция, Италия, Испания, Люксембург, Швейцария и Португалия и една за *високо-рисковите популации* – всички останали Европейски държави. Индивиди с налично

(диагностицирано) ССЗ са изключени от модела, тъй като вече съществува широко възприет консенсус, че лица с клинично установено ССЗ са с висок риск и трябва да бъдат третирани съответно [96]. Нефиксираният праг за стратификация на риска позволява всяка страна да определи сама граничните стойности за висок, среден и нисък риск (показатели за степента на агресивност на терапията) в своята популация – решение, което се основава не само на епидемиологичните доказателства, но и на наличните ресурси и приоритети в здравеопазването. Консенсусната прагова стойност за „висок риск“, предложена от Европейската Кардиологична Асоциация е риск под 5% за 10 години. През 2004 г. е пуснат в употреба и т.нар. HeartScore® - електронна версия на рисковите таблици, включени в уникален интерактивен инструмент за прогнозиране и мениджмънт на СС риск в Европейската клинична практика.

**Превенция и контрол на ССЗ – Европейска перспектива**

Предизвикателството в Европа при профилактика на ССЗ е лекарите да бъдат склонни да контролират рискови фактори като кръвно налягане и холестерол в контекста на абсолютен и цялостен многофакторен риск [40]. Използването на този цялостен подход към риска осигурява лечение на онези с най-висок риск, а оттам и на онези, които ще имат най-висока полза от него. Оценката на глобалния риск е оправдана, защото етиологията на коронарната болест е многофакторна: абсолютният риск, свързан с всеки рисков фактор е предопределен от множество ефекти на други съпътстващи фактори. Ето защо, интензитетът на превантивната стратегия трябва да се ръководи от нивото на абсолютния многофакторен риск. В контекста на популационната стратегия – насърчаване на здравословен избор на живот (ограничаване на тютюнопушенето, повишаване на физическата активност и т.н.) за цялото население, приоритетните групи за превантивна кардиология са [88,96]:

1. Пациенти с установена ИБС или друга атеросклеротична болест;
2. Здрави (асимптоматични) индивиди с висок риск от развитие на ИБС или друга атеросклеротична болест, поради съчетаване на рискови фактори (тютюнопушене, високо кръвно налягане и серумни липиди и др.);
3. Роднини на пациента с ранно начало на ИБС или друга атеросклеротична болест и здравни индивиди с особено висок риск; и
4. Лица с диабет тип 2 или тип 1 с микроалбуминурия и значително повишен един РФ.

Проучването EUROASPIRE [90]. От 1995 до 1996 г. в Европа се провежда мултицентрово проучване, чиято цел е да определи в каква степен Европейските препоръки са прилагани в клиничната практика. Това проучване е познато като EUROASPIRE (EUROpean Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events) – европейски мерки за вторична профилактика. То съдържа данни от медицинската документация при пациенти с предходни оплаквания, хоспитализирани за поставяне на коронарен артериален байпас, перкутанна коронарна ангиопластика, остър миокарден инфаркт или остра миокардна исхемия без инфаркт. След изписването от болница е взето интервю от пациентите най-рано след 6-тия, средно на 18-тия месец. Прегледани са общо 4863 медицински досиета и са интервюирани 3569 пациента след 6-тия месец от изписването им. Тези резултати показват сериозни трудности в повлияване на рисковите фактори при пациенти, които са преживели коронарен инцидент: 19% продължават да пушат, при 53% хипертонията персистира и при 44% се намират повишени нива на холестерола. Тези резултати изискват по-строг контрол на клиничната практика с цел намаляване броя на последващи сърдечно съдови инциденти [94,95].

EUROASPIRE II и III. 1990 – 2000 и 2006 – 2007 се провеждат още две мултицентрови (съответно в 15 и в 12 страни) Европейски проучвания, за да

се определи дали в клиничната практика се открива подобрение по отношение на превантивната кардиология при пациенти с установено ССЗ. Показателите, които се разглеждат са същите, както и при първото проучване. Лошите показатели в начина на живот, други рискови фактори и недостатъчната употреба на превантивни лекарствени терапии при пациенти с установена ИБС са характерни и за EUROASPIRE II и III. Резултатите разкриват съществени различия в начина на живот на пациентите в различните страни. Особено разочароващо е откритието, че несъответствие в стандартите се среща и в специализираните здравни заведения, които оказват първокласна медицинска помощ. Възможно обяснение за това е, че кардиолозите възприемат ролята си свързана само с лечението на острите инциденти, а профилактиката се оставя на лекарите от първичната помощ.

Изглежда, въпреки че повечето лекари осъзнават значението на профилактиката, много малко от тях я прилагат на практика. Изтъкват се различни причини: повишено натоварване, ниска мотивация, недоверие към препоръките и стандартите, висока сложност и трудоемкост и др. [18,102]. Необходимо е активно насочване на вниманието на здравните специалисти към превенцията чрез разработването на образователни и здравни програми [2,58].

### 1.1.3. Влияние на изменението на климата върху ССЗ

#### *1.1.3.1. Сърдечносъдови болести и инсулти*

Чувствителността на някои сърдечно-съдови заболявания към **екстремен студ или екстремна топлина** е обективно доказана чрез изследване на честотата на хоспитализациите при гръдна болка, остър коронарен синдром, инсулт и варианти на сърдечни аритмии, макар че докладваната величина на връзката „климатична експозиция –

сърдечносъдов ефект" е променлива (Bassil и колектив, 2009 г.; Kilbourne, 1999 г.; McGeehin и колектив, 2001 г.; Piver и колектив, 1999 г., Ye и колектив, 2001 г.). Метеорологичните условия (напр. екстремни температури) изпълняват ролята на стресови фактори при лица с вече съществуващи сърдечносъдови заболявания и могат директно да причинят обостряния (Fouillet и колектив, 2006 г.; Wainwright и колектив, 1994 г.). Съществува и доказателство, че по-високите температури усилват неблагоприятните въздействия на озона и въздушните частици върху сърдечно-съдовите болести. Дейностите за смекчаване изменението на климата вероятно ще спомогнат за намаляване на тези замърсители, което ще повлияе благотворно и на сърдечносъдовата заболяемост и смъртност. Съществува необходимост от по-нататъшни изследвания за установяване на връзката между времето, вариабилността на климата, дългосрочния му тренд на изменение и сърдечносъдовите заболявания.

Смъртността вследствие на сърдечносъдови заболявания, обусловена от високи температури, е намаляла с времето, вероятно в резултат от увеличеното използване на климатизация. Но смъртността, свързана с екстремно ниски температури, остава постоянна (Barnett, 2007 г.). Инсултите нарастват с увеличаване на температурата, докато аритмиите се свързват предимно с екстремен студ (Kysely и колектив, 2009 г.). При всички преки релации между температурата и сърдечносъдовите заболявания и инсулти, възрастните хора и лицата в изолация се намират в най-голям риск.

Косвените влияния на метеорологичните условия, тяхната променливост и изменението на климата, върху сърдечно-съдовите болести са много и разнообразни. Връзките между **качество на въздуха**, особено на озон и прахови частици, и сърдечно-съдовите заболявания, се модифицират от метеорологичните условия и климата. Озонът, чието образуване нараства

с температурата, повишава сърдечното усилие и уврежда пулмонарния газов обмен (Martin-Latry и колектив, 2007 г.). Концентрациите на озон модифицират връзката между температура и смъртност от сърдечносъдови заболявания (Ren и колектив, 2008 г.), най-често - остър миокарден инфаркт (Ruidavets и колектив, 2005 г.). За праховите частици (ПЧ) се счита, че са отговорни за редица патофизиологични изменения, включително системно възпаление, нарушена коагулация и тромбоза, дисфункция на кръвоносните съдове и атеросклероза, компрометирана сърдечна функция, дълбоки венозни тромбози (Baccarelli и колектив, 2008 г.) и белодробна емболия (Brook, 2008 г.). Увеличеното натоварване с ПЧ2.5 се свързва с увеличен болничен прием и смъртност вследствие на сърдечносъдови заболявания (Jerret и колектив, 2009 г.), както и с исхемична болест на сърцето (Pope и колектив, 2006 г.).

**Бедствените метеорологични явления** влияят върху сърдечносъдовите заболявания по следните начини: Пряко - стресът от събитието и тревожността във връзка с повторна поява на събитието се асоциират с миокарден инфаркт (Suzuki и колектив, 1997 г.), внезапна сърдечна смърт (Leor и колектив, 1996 г.) и развитие на свързана със стрес кардиомиопатия (Watanabe и колектив, 2005 г.). Косвено - свързаните с бедствието премествания често се асоциират с прекъсване на медицинските грижи за хронични медицински състояния (Krousel-Wood и колектив, 2008 г.), поставяйки популации с хронични сърдечносъдови заболявания в риск от обостряне на заболяванията.

Климатът обуславя и друг косвен риск от сърдечносъдови заболявания: инциденти на определени векторно предавани болести и зоонози (ВПБЗ) със сърдечносъдова проява. Според една оценка приблизително 10% от инсултите в развиващия се свят са свързани с

експозиция на определени ВПБЗ (Carod-Artal, 2007 г.), много от които са чувствителни към климата. (Адаптация към изменението на климата – Оценка на сектор „Човешко здраве“, с.16-18)

Климатично обусловените здравни ефекти засягат по-силно уязвимите групи от населението – деца и възрастни, хора с хронични заболявания, хора с нисък социално-икономически статус – такива, живеещи в бедност, или такива, с вредни лични навици (употреба на алкохол, наркотици, тютюн). В България през последните десетилетия се наблюдават тенденции на застаряване и обедняване на населението, и по повечето от тези показатели за уязвимост страната е в по-неблагоприятна позиция спрямо много от страните в Европейския Съюз.

Здравната уязвимост на страната към климатичните промени нараства и поради някои характеристики на здравния сектор. Необходимо е оптимизиране на здравната инфраструктура и структура, повишаване на разбирането и компетенциите на здравния персонал относно въздействието на климатичните промени върху здравето на човека, въвеждане на тази тема в обучителните програми на висшите и полувисшите медицински училища в страната. [41]

***Пропуски в изследванията на свързани с изменението на климата болести***

*Сърдечносъдови болести и инсулти:* Необходими са изследвания за въздействията от по-високите температури, топлинните вълни, екстремните метеорологични условия, и измененията в качеството на въздуха, върху сърдечносъдовите болести. Резултатите следва да се приложат към разработването на модели за оценка на здравния риск, системи за ранно предупреждение, здравни комуникационни стратегии, насочени към уязвими популации, решения за съответни ответни действия, свързани с изменение на климата.

*Аспекти на взаимосвързаност и трансдисциплинарност*

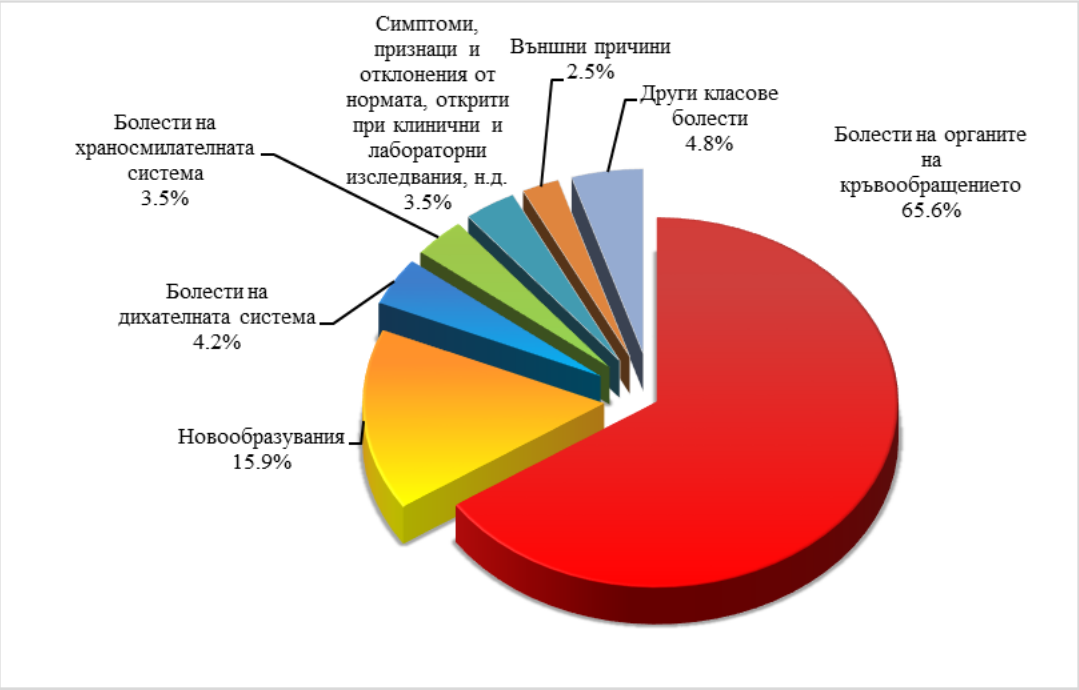
Освен изследователските нужди, идентифицирани в специфичните изследователски направления, съществуват и много въпроси с комплексен характер „свързани в не по-малка степен с предотвратяването или избягването на редица от потенциалните климатично обусловени здравни последици. Такива са въпросите за идентифициране на чувствителните, уязвимите и мигриращите групи население; за разширяване и подобряване на инфраструктурата на общественото здравеопазване; за създаване на капацитет и умения за моделиране и прогнозиране; за подобряване на комуникацията по отношение на риска, както и на държавното здравно образование. Разработването на тези въпроси ще доведе до създаване на по-ефективни системи за ранно предупреждение и по-голяма публична осведоменост относно индивидуалния или общностния здравен риск от изменението на климата, подпомагайки по-успешното реализиране на стратегиите за адаптиране към климатичните промени. Пример за успешно адаптационно реализиране са системите за здравно предупреждение при екстремни топлинни събития, и високи нива на замърсяване на атмосферата, които засягат особено силно хора със съществуващи сърдечно-съдови болести. Такъв проект на ефективна комуникационна практика, може да допринесе за паралелно справяне с различни здравни рискове и да бъде полезен за цялостната ефективност на адаптационната стратегия.

### 1.1.4. Състояние на проблема в България

България е една от страните с най-висока сърдечносъдова смъртност в Европа от 1992 г. насам [148]. За последните 25 години в България се наблюдава и рекордно висока смъртност от ССЗ. Обезпокояващ е факта, на „подмладяване“ на смъртността у нас, особено подчертана при мъжете. ССЗ са лидиращи в структурата на умиранията от десетилетия. Мерките, които

се реализират на ниво страна на този етап не дават значим резултат, защото се провеждат предимно от здравната система. Обществените структури и гражданите нямат активно поведение в тази насока въпреки огромните загуби – материални и човешки по причина на тези болести.

Промоцията на здравето и профилактиката на тези болести следва да се превърне в национална задача, защото от справянето с тях зависи и бъдещето на нацията и нейното благоденствие. [19]




**Фиг.1.** Структура на смъртността по причини в България през 2016 г.

*Източник:НЦОЗА*

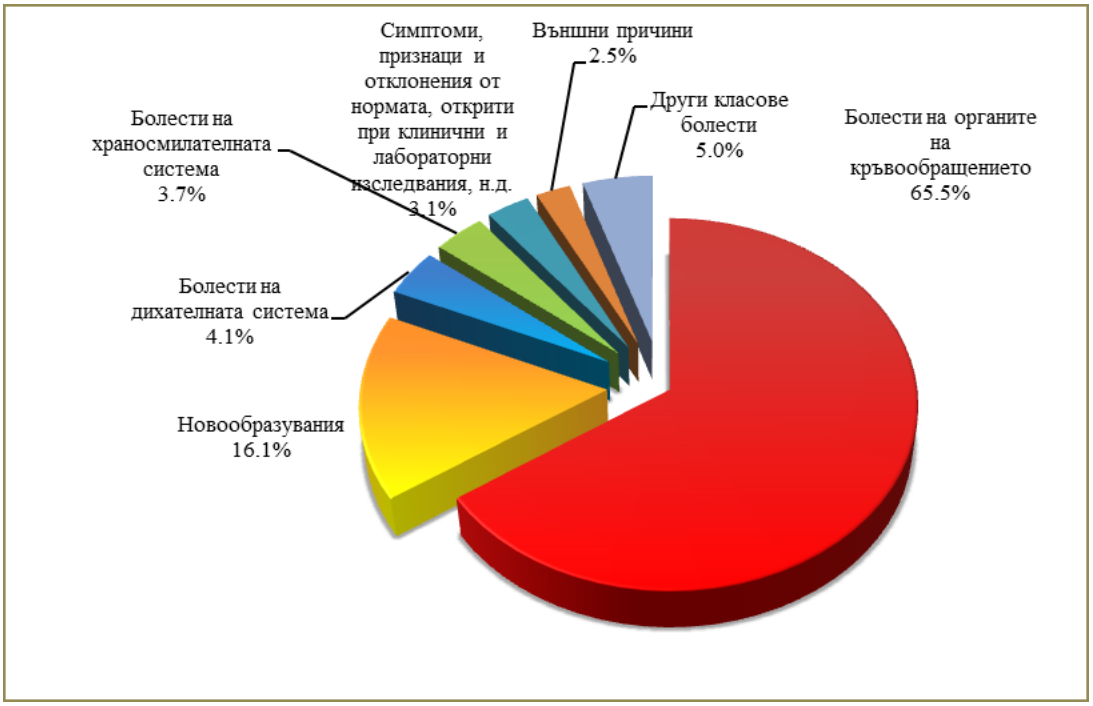
*Доклад да състоянието на здравето на гражданите през 2017 г.*

**А. Заболяемост по причини за смърт**

През 2016 г. структурата на смъртността по причини в България не показва съществени разлики от последните години, като продължават да са

водещи болестите на органите на кръвообращението (65.5%) и новообразуванията (16.1%) (Фиг. 2).

Структурата на смъртността в България е аналогична на структурата на смъртността в ЕС. По данни на Евростат болестите на органите на кръвообращението и злокачествените образувания убедително преобладават над останалите като най-честа причина за смърт в ЕС. На тези заболявания се дължат над четири пети от всички смъртни случаи в ЕС и в България.




**Фиг. 2.** Структура на смъртността по причини в България за 2017

*Източник:НЦОЗА*

Статистически данни за причините за смърт http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics

Честотата на смъртните случаи от болести на органите на кръвообращението в България обаче е значително по-висока от средните стойности за ЕС и по този показател страната е на първо място в негативната класация - при средна стойност на стандартизирания коефициент за смъртност от болести на органите на кръвообращението за ЕС от 373 на 100

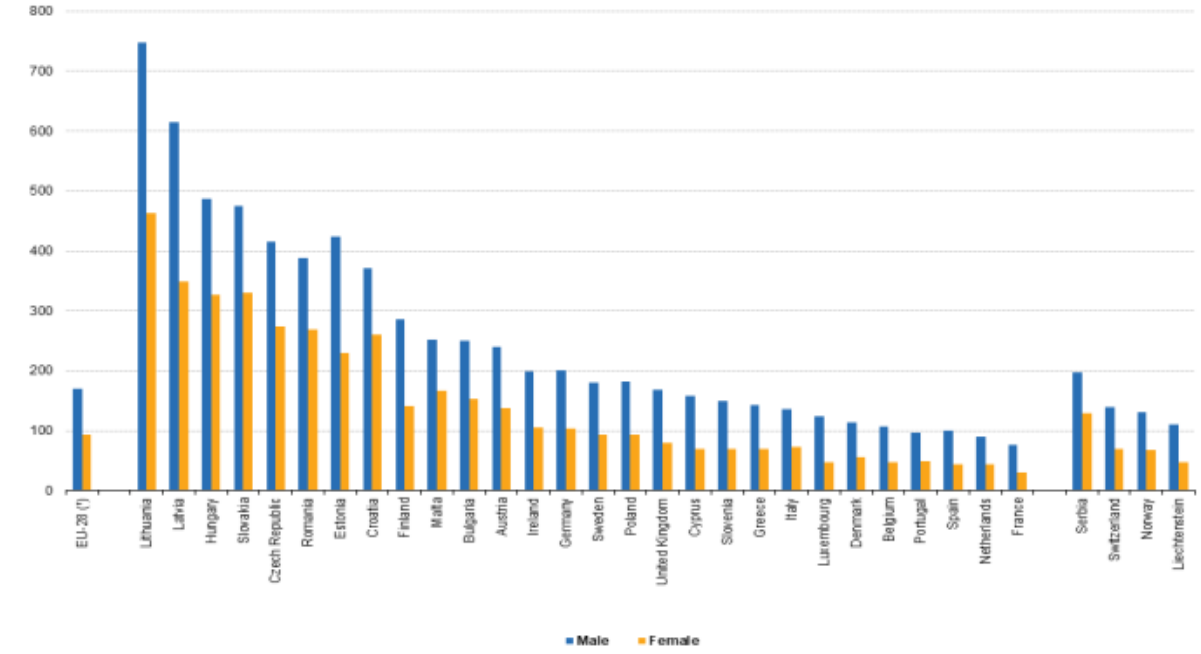
000 души население, в България този коефициент е 1131 на 100 000 души или 3 пъти по-голям.

При анализа на тези значими различия обаче трябва да се имат предвид идентифицираните проблеми, свързани с наличието на некоректни практики на кодиране на основните причини за смърт в страната, при които често наличието на сърдечно-съдова недостатъчност в терминалния стадий на развитие на друго заболяване, се извежда като основна причина за смърт.

Поради това по-обективни данни дава анализа на смъртността от най-честите причини за смърт сред болести на органите на кръвообращението - исхемичната болест на сърцето и мозъчно-съдовите заболявания.

Исхемичната болест на сърцето е причина за 126 смъртни случая на 100 000 души население в ЕС-28 през 2014 г. Държавите-членки на ЕС, с най-високи стандартизирани коефициенти на смъртност от исхемична болест на сърцето са Литва, Латвия, Унгария и Словакия, като през 2014 г. във всяка от тях има над 350 смъртни случая на 100 000 души население.

България показва значими резултати, изразяващи се в устойчива тенденция на на-маляване на смъртността от исхемична болест на сърцето, като стандартизирания коефициент за смъртност в страната е 195,4 на 1000 000 души и доближава средните европейски стойности. (Доклад за състоянието на здравето на гражданите 2016 г., с. 14)




Note: the figure is ranked on the average of male and female.
(*) For the age standardisation, among older people, the age group aged 85 and over was used rather than separate age groups for 85-89, 90-94 and 95 and over.
*Source:* Eurostat (online data code: hlth_cd_asdr2)

**Фиг.3.** Стандартизирани коефициенти на смъртност от исхемична болест на сърцето в ЕС през 2014 г.

Източник: Eurostat

По отношение на мозъчно-съдовата болест България изостава значително от тенденциите за устойчиво намаляване на смъртността в ЕС. За периода 1990-2014 г. смъртността от мозъчно-съдова болест в ЕС е намаляла 2.3 пъти (от 100.75 на 43.61 на 100 000 души), а в България 1.4 пъти (от 226.21 на 157.53 на 100 000 души).

Сравнителният анализ на данните за структурата и честотата на смъртността по причини показват негативни тенденции по отношение на намалението на смъртността от заболяванията на органите на кръвообращението, с акцент на мозъчно-съдовата болест и заболяванията на храносмилателната система.

Тази тревожна констатация е посочена и в Концепция „Цели за здраве 2020“ на МЗ , приета през 2015 г., в която високите нива на смъртност от

социално-значими заболявания са изведени като основно предизвикателство пред здравните политики и основание за формулиране на национални здравни цели, свързани с намаляване на смъртността.

Тези констатации съвпадат и с изводите в доклада „State of Health in the EU България Здравен профил за страната 2017“: „Здравната система не е ефективна в намаляването на предотвратимата смъртност, изразена в постоянно висока смъртност от заболявания, като например сърдечно-съдови заболявания, и нарастваща смъртност от рак, диабет и незаразни болести. Всъщност България има най-високата смъртност от мозъчно-съдови заболявания (например инсулт) в ЕС и много ниска честота на преживяемост при няколко ракови заболявания. Това говори за значителни възможности за подобряване на здравните услуги, например чрез подобряване на достъпа до и качеството на грижите, както и по-добра профилактика и по-добра координация на грижите.“ (State of Health in the EU България Здравен профил за страната 2017)

**Предотвратимата смъртност** включва близо 1 милион смъртни случая (или 214 смъртни случаи на 100 000 жители), които биха могли да бъдат предотвратени чрез по-добри политики в областта на промоцията и профилактиката. Основната причина за предотвратима смъртност са исхемичните сърдечни заболявания. Държавите-членки с най-ниска степен на предотвратима смъртност, които могат да бъдат предотвратени през 2014 г., са Италия, Кипър, Испания и Малта; докато държавите-членки с най-високи нива на потенциално предотвратими смъртни случаи са Литва (438 на 100 000 души), Латвия (422 на 100 000 души), Унгария (414 на 100 000 души) и Румъния (363 на 100 000 души).

България се нарежда на **средна** позиция по „предотвратими“ смъртни случаи в ЕС – 270 на 100 хиляди души.

Намаляването на смъртните случаи, формиращи податливата и предотвратимата смъртност следва да е основен фокус на политиките в здравеопазването. Най-ефективният път за постигане на тази цел е профилактиката (превенцията), в рамките на програми за общи координирани (интегрирани) подходи и действия за намаляване нивото на факторите на риска, ранна диагностика, лечение и рехабилитация на заболелите, и осигуряване на здравословна среда за живот.

В България интегрирането на усилията в тази сфера се реализира чрез Националната програма за превенция на хроничните незаразни болести 2014-2020.

Стратегическа цел на програмата е да се подобри здравето на населението и да се повиши качеството на живота чрез намаляване на преждевременната смъртност, заболеваемост и последствията за здравето (инвалидизация) от основните хронични незаразни болести (сърдечно-съдови заболявания, злокачествени новообразувания, хронични белодробни болести, диабет), свързани с рисковите фактори - тютюнопушене, злоупотреба с алкохол, нездравословен модел на хранене и ниска физическа активност.

„Равнището на предотвратимата смъртност от сърдечносъдови заболявания (бел. в България) е изключително високо. Въпреки спада от 17 % в периода между 2004 и 2014 г. на предотвратимата смъртност, системата на здравеопазването в България е една от системите с най-лоши характеристики в това отношение. Предотвратимата смъртност, както при мъжете, така и при жените, е около два пъти по-висока от средното за ЕС през 2014 г. Счита се, че около 20 000 смъртни случая (или 19 % от всички смъртни случаи) през 2014 г. е можело да бъдат избегнати, като тази цифра е много по-висока от средната за Европа от 11 %.“ ( State of Health in the EU България Здравен профил за страната 2017).

**Б. Заболеваемост по причини за хоспитализации**

„Броят на хоспитализациите, дължащи се на хронични болести като диабет, сърдечно-съдови болести и болести на дихателната система, е сред най-високите в ЕС. Вместо да бъдат (повторно) приемани в болница, пациенти с тези състояния може да се лекуват ефективно в амбулаторната помощ.“ (State of Health in the EU България Здравен профил за страната 2017)

Сред причините за хоспитализация по класове водещи са факторите, влияещи върху здравното състояние на населението и контакта със здравните служби (15.5%), болестите на органите на кръвообращението (14.4%), болестите на дихателната система (9.4%), и болестите на храносмилателната система (8.9%) и новообразуванията, които обуславят общо 55.5% от хоспитализациите.

**Фиг. 4.** Структура на лицата над 16-годишна възраст с първично определена ТНР/вид и степен на увреждане по причина за 2016 г.

През 2016 г. структурата на причините за трайно намалена работоспособност (ТНР) на лицата над 16 г. се запазва, като най-честата

основна причина са болестите на органите на кръвообращението, които обхващат 34.2% от общия брой на случаите на новоинвалидизираните лица. Следват новообразуванията (20.8%), болестите на костно-мускулната система и съединителната тъкан (10.4%), болестите на ендокринната система, разстройствата на храненето и обмяната на веществата (7.4%) и др. Тази структура, с много малки колебания, се запазва през последните 10 години.

## 1.2. Икономически аспекти на сърдечосъдовата заболяемост в международен план

### Икономически параметри на влошеното здраве [28]

Неинфекциозните заболявания значително повлияват здравните и социални системи, посредством преждевременна смърт, хронични заболявания и инвалидност. 70-80% от разходите в здравеопазването са за хронични заболявания [148]. Работодателите и икономиката носят бремето на отсъствието от работа, намалена продуктивност и текучество на кадри. Семейството и обществото носят бремето на разходите за здравни грижи (преки и непреки), намален доход, ранно пенсиониране и зависимост от социални грижи. През 2005 г. общите загуби от сърдечни заболявания, инсулт и диабет в Русия е оценен на 11 милиарда долара [124].

ССЗ са причина за смъртта на повече хора в сравнение с всички онкологични заболявания взети заедно, като процентът е по-висок за жените – 55% от всички смъртни случаи и 43% за мъжете, и дори още по-висок процент сред населението с нисък социално-икономически статус [68,101]. ССЗ струват на европейската икономика повече от 169 млн. Евро годишно, като средната годишна цена на глава от населението е 372 Евро, като варира от по-малко от 50 Евро в Малта до повече от 600 Евро в Германия и Великобритания [75,78].

Докато в развитите страни, превенцията и лечението изтласкват клиничната изява на ССЗ към по-висока възраст, в развиващите се страни, възрастта на засягане на таргетните органи става все по-малка [81]. В страните от бившия СССР, смъртността от сърдечносъдови заболявания днес е далеч по-честа, отколкото на запад [75]. В развитите страни социално-осигурителната система поема по-голямата част от товара на ССЗ. В развиващите се страни, където институционалните социални грижи са често липсващи, продължителните грижи се осигуряват най-често от друг възрастен член на семейството, най-често жена, която е принудена да напусне работата си. Инвалидността е не по-малък социално-икономически товар от преждевременната смърт [109,120]. ССЗ причиняват най-малко 1/3 от цялата инвалидност във възрастовата група над 60 год. [19]

Съвета на Европа създава Комисия по макроикономика и здраве, която има голям принос към доказателствата за важността на здравето за икономиката. Работата на Комисията е от ключово значение за икономическата обосновка на инвестициите в здравето. Това допринесе за промяна в схващанията, според които здравето не е просто самоцел, а може да се смята и за средство, носещо още ползи, особено за икономиката.

Основна част на работата на Комисията по макроикономика и здраве представляват изследванията на разходите за лечение на определени заболявания. В тези изследвания се оценява паричната стойност на количеството ресурси, използвани за лечението на дадена болест, както и степента на отрицателните икономически последствия (чрез загубена производителност) от болестите на обществото. Изследванията представляват положителна първа стъпка към придобиването на представа за икономическото бреме на влошеното здраве и сочат, че степента на икономическо влияние е значителна.

Влиянието на заболяемостта върху икономиката може да бъде остойностено по три основни параметъра:

- цена на лечението

- доход, пропуснат от болните, които не са трудоспособни

- загуба на полезност на работното място в резултат на болки, инвалидност и физически страдания.

Предизвикателството се състои в намиране на начин, по който да се измерят тези разходи.

***Икономическа тежест на сърдечносъдовите заболявания [15]***

През 2002 г. Liu и колеги правят оценка на икономическото бреме на исхемичната болест на сърцето във Великобритания като използват оценка на преките и непреки разходи. Те стигат до извода, че лечението на ИБС е струвало 2.5 евро млрд. годишно (2000 г.). 3.5 млрд. евро са усвоени за грижи за болните, полагани от близките в домашни условия и загуба на производителност, възлизаща на годишна стойност от 4.2 млрд Евро.

Оценено е, че загубата на производителност в 24.1% от случаите се дължи на смъртност, а в 75.9% от случаите – на заболяемост. Общите годишни разходи за ИБС в размер на 10.2 млрд. евро съответстват на почти 1% от брутния вътрешен продукт и почти на 11% от общите национални здравни разходи. Авторите сравняват също така резултатите от изследването си с изчисленията на разходите за ИБС в други страни.

В таблица 1 са представени стойностите на разходите и за други заболявания във Великобритания. Очевидно лечението на ИБС е най-скъпоструващото от посочените измервания.

Таблица 1. Разходи за някои заболявания във Великобритания в млн.евро (2000 г.)

| Заболяване | Преки разходи | Непреки разходи | Общо | Автори и година на изследването |
|---|---|---|---|---|
| ИБС | 2 491 | 7 668 | 10 159 | Lin и колеги, 2002 |
| Болки в гърба | 2409 | 7 406 | 9 815 | Maniadakis, Gray, 2000 |
| Ревматоиден артрит | 1 395 | 1 510 | 2 905 | McIntosh, 1996 |
| Болест на Алцхаймер | 2 870 | - | 2 870 | Gray, Feen, 1993 |
| Инфекции на дихателните пътища | 2 628 | - | 2 628 | Guest, Morris, 1996 |
| Инсулт | 2 383 | - | 2 383 | Dale, 1989 |
| Диабет | 2 270 | - | 2 270 | Gray и колеги, 1995 |
| Множествена склероза | 122 | 651 | 773 | Holmes и колеги, 1995 |
| Мигрена | 65 | 545 | 610 | Bosanguet, Zammit-Lucia, 1991 |
| Тромбоза на дълбоките вени и белодробна емболия | 556 | - | 556 | Griffin, 1996 |
| Депресия | 527 | - | 527 | Jonsson, Bebbington, 1994 |
| Исхемия на крайниците | 387 | - | 387 | Hart, Guest, 1995 |
| Епилепсия | 338 | - | 338 | Griffin, Wyles, 1991 |
| Доброкачествена хиперплазия на простатата | 193 | 30 | 223 | Drummond и колеги, 1993 |

**Разходи за сърдечно-съдови заболявания**

Доклад от 2010 г. на Харвардското училище за обществено здраве изчислява, че ССЗ в световен мащаб са отговорни за 863 милиарда щатски долара годишно от медицински разходи и загуба на години на живот и производителност. Авторите на този доклад прогнозират, че тези разходи могат да се увеличат до 1.044 трилиона долара (1 044 000 000 000) до 2030 г.

**Очаквано глобално икономическо въздействие**

Въпреки че изследванията върху глобалните икономически ефекти от незаразните болести са все още в зараждащ се етап, икономисти все по-често изразяват загриженост, че неинфекциозните заболявания (НИЗ) ще доведат

до дългосрочни макроикономически въздействия върху предлагането на труд, натрупването на капитал и БВП в световен мащаб с най-тежки последици в развиващите се страни (Abegunde & Stanciole, 2006; Abegunde et al., 2007; Mayer-Foulkes, 2011; Николич, Станциоле и Зайдман, 2011; Suhrcke, Nugent, Stuckler, & Роко, 2006)

В световен мащаб трудовите единици, загубени поради смърт от НИЗ и преките медицински разходи за тяхното лечение, са намалили качеството и количеството на работната сила и човешкия капитал (Mayer-Foulkes, 2011). В САЩ мъжете с хронична болест са работили с 6.1% по-малко часове, а жените са работили с 3.9% по-малко часове (Suhrcke, Stuckler и Rocco, 2006). Pronk и кол. установяват, че „здравословният“ начин на живот в населението на САЩ в трудоспособна възраст намалява разходите за здравеопазване с 49% при възрастни на 40 и повече години (Mayer-Foulkes, 2011). През 2002 г. Щърм установява, че затлъстяването увеличава индивидуалните годишни разходи за здравеопазване с 36%, пушенето с 21% и обилното пиене с 10% (Mayer-Foulkes, 2011).

За развиващите се страни Американски медицински институт (IOM) докладва за макроикономическите въздействия на сърдечно-съдовата система болести и хронични заболявания в редица страни (Fuster & Kelly, 2010). В доклада се предполага, че икономическото въздействие на ССЗ и свързаните с тях хронични заболявания (като диабет и ХОББ) е голямо. Оценките варират от 3 млрд. долара годишно за преки медицински разходи за диабет, свързан със затлъстяването, коронарна болест на сърцето, хипертония и инсулт в Китай до 72 щ.д. милиарди за лечение и загуби на производителност поради пет хронични състояния в Бразилия.

НИЗ също компрометират бъдещото икономическо и човешко развитие, тъй като бедността и лошото здраве често се предават надолу от едно поколение на следващото. Например лошото хранене може не само да доведе до свързана с диабета заболеваемост, но и може също да наруши

вътреутробния растеж и да наруши развитието на плода. Хипотезата за произхода на развитието („Barker Хипотеза ”) предполага, че адаптациите на растежа на плода се случват спрямо биологичните условия в утробата и че физиологичното състояние на майката може да повлияе на здравната траектория на новороденото, потенциално предразполагайки детето към заболявания на възрастен като коронарна болест на сърцето, инсулт, хипертония и диабет по-късно в живота (De Boo & Harding, 2006; Paneth & Susser, 1995). Приемане на подход към въпроса за бедността и НИЗ, който признава връзките.

Следователно между социалните и здравните условия през целия живот вероятно ще бъде полезно за справяне с първопричините и последиците от тези заболявания в дългосрочен план.

На микроикономическо ниво на домакинствата, проучванията показват относително значително въздействие. В Ямайка 59% от засегнатите с хронично заболяване изпитват финансови затруднения и в резултат на това в много случаи избягват медицинско лечение (HenryLee & Yearwood, 1999). В Буркина Фасо вероятността от катастрофални финансови последици се увеличи повече от два пъти за домакинства, засегнати от хронично заболяване (Su, Kouyate и Flessa, 2006). Други изследвания показват, че в Европа хроничните болести, особено тази на съпруга, увеличава вероятността за ранно пенсиониране (Suhrcke, 2006). В Русия хроничните заболявания са довели до 5.6% по-нисък среден доход на човек (Mayer-Foulkes, 2011).

**Модел на сърдечно-съдови заболявания**

Този модел разделя разходите за ССЗ на пет широки категории: скрининг, първична профилактика, вторична профилактика, остра болнична помощ и загуба на производителност. Анализът е ограничен до наличните

данни за регионите на СЗО и е предназначен да бъде възможно най-изчерпателен предвид наличните данни.

Загубите на производителност са оценени първо чрез определяне на годишния очакван брой смъртни случаи от ИБС, инсулт, хипертонична болест на сърцето и ХСН. Използвайки оценки от Leeder et al. (Leeder, Raymond, & Greenberg, 2004), който изчислява пропорциите на смъртните случаи от ССЗ, които се очаква да настъпят на възраст между 35-64 години, броят на смъртните случаи във всеки регион са изчислени въз основа на тези оценки, като се използва представителна държава от това проучване за всеки регион. След това, ако приемем средна възраст на събитието от 55 години в това население и стойност за регионалната безработица, е изчислена нетната настояща стойност на пропуснатите заплати. Предполага се, че честотата на ССЗ не зависи от заетостта - състояние, което може да надценява или подценява общата сума. Освен това за тях се взема предвид загубената производителност с трайно инвалидизиращ инсулт, напреднала ХСН и тежка ангина. И накрая, към загубеното работно време за търсене на грижи е включена амбулаторната обстановка и тази по време на хоспитализацията.

След това горепосочените разходи са прогнозирани за всяка година между 2011 и 2030 г., като е предположена променящата се възраст - демографски данни въз основа на оценки от Отдела за населението на ООН. За този анализ, честота на разпространение, прогнози за влияние на рискови фактори, а процентите на хоспитализация и лечение се поддържат постоянни, докато абсолютните цифри се коригират като отчитат увеличение на възрастното население.

Разходите за управление на хипертонията и наднормените стойности на холестерола са разгледани в този модел, макар че управлението на диабета и спирането на тютюнопушенето не са.

През 2010 г. глобалните разходи за ССЗ се оценяват на 863 милиарда щатски долара (средни разходи на глава от населението 125 щатски долара)

и се очаква да нарасне до 1.044 милиарда щатски долара през 2030 г. - увеличение от 22% (вж. таблица 2). Като цяло цената за ССЗ може да бъде до 20 трилиона щатски долара през 20-годишния период (средни разходи на глава от населението от близо 3 000 щатски долара). В момента около 474 милиарда щатски долара (55%) се дължат на преките разходи за здравеопазване, а останалите 45% на загубата на производителност от инвалидност или преждевременна смърт или загуба на време от работа поради заболяване или необходимост от търсене на грижи.

Таблица 2: Разходите за сърдечно-съдови заболявания могат да нараснат с 22% до 2030 г.

| **Години** | **Общи разходи (мил. щатски долари)** | **CHF честота** | **Честота на IHD** | **Честота на инсулт** |
|---|---|---|---|---|
| 2010 | 863 | 10,072 | 24,167 | 28,299 |
| 2015 | 906 | 10,821 | 25,933 | 30,370 |
| 2020 | 957 | 11,830 | 28,284 | 33,122 |
| 2025 | 1,002 | 12,754 | 30,369 | 35,571 |
| 2030 | 1,044 | 13,637 | 32,339 | 37,886 |

Общо, всички години, 2010-2030 = 20.032 милиарди щатски долари

е съотношението на разходите за НИЗ

Приложени са три различни подхода за оценка на това бреме и въпреки че нито един от резултатите не е сравним поради гореописаните причини, всички подходи дават ужасяващо голям брой.

• Подход на разходите за болест: прогнозите за преките и косвените разходи за влошено здраве за пет отделни категории заболявания са:

- Рак: приблизително 290 милиарда щатски долара през 2010 г. нараства до 458 милиарда щатски долара през 2030 година.

- ***Сърдечно-съдови заболявания: приблизително 863 милиарда щатски долара през 2010 г. нараства до 1.04 трилиона щатски долара през 2030 година***.
- ХОББ: приблизително 2.1 трилиона щатски долара през 2010 г. САЩ нарастват до 4.8 трилиона щатски долара през 2030 г.
- Диабет: приблизително около 500 милиарда щатски долара през 2010 г. нараства до най-малко 745 милиарда щатски долара през 2030 година.
- Психични заболявания: приблизително 2.5 трилиона щатски долара през 2010 г. нарастват до 6.0 трилиона щатски долара до 2030 година.

• EPIC подход: загуба на резултат от пет състояния (рак, сърдечно-съдови заболявания, хронични респираторни заболявания, диабет и психично здраве) за периода 2011-2030 г. се оценява на близо 47 трилиона щатски долара.

• VSL подход: икономическата тежест на живота, загубена поради всички НИЗ, варира от 22.8 трилиона щатски долара през 2010 г. до 43.3 долара трилион през 2030 г.

Инсултът е петата причина за смърт в Съединените щати и е основна причина за сериозни увреждания за възрастни. Около 795 000 души в САЩ получават инсулт всяка година.

## 1.3. Стратегии на XXI век за мениджмънт на сърдечносъдовите заболявания

***Популационна стратегия и профилактика***

Като цяло популационната профилактика е най-постоянната дългосрочна стратегия. Тя е средство за популяризиране значението на редица незаразни болести и техните общи рискови фактори. Примери за ефективни намеси за понижаване на общата честота на рисковите фактори

в популацията са данъчното облагане на тютюневите изделия, намаляване съдържанието на мазнини, сол и захар в преработените храни и др. Многобройни намеси в рисковите фактори на популационно ниво могат да доведат до промени в техния профил, което значително ще повлияе смъртността от незаразни болести [114,146] За Великобритания, напр., е изчислено, че смъртността от ИБС може да бъде намалена наполовина, чрез минимални промени в сърдечносъдовите рискови фактори: намаление от 1% на холестерола в популацията може да доведе до ограничаване на смъртността от ИБС с 2 до 4%; ограничаване на тютюнопушенето с 1% може да намали с 2000 смъртните случаи от ИБС годишно; а снижаването на диастолното кръвно налягане на населението във Великобритания с 1% би предотвратило около 1500 смъртни случая от ИБС годишно [128].

Друг основен елемент в популационната стратегия е намаляване на социалните неравенства в здравеопазването. Смъртността от усложнения на диабета е три пъти и половина по-висока сред по-бедните в Обединеното Кралство, отколкото сред богатите. Различните проучвания показват, че мъжете между 20 и 64 години, занимаващи се с нискоквалифициран труд, имат три пъти по-висок риск от преждевременна смърт, дължаща се на ССЗ, в сравнение с тези, заемащи професионални и управленски длъжности. Доказателствата за влиянието на социалната стълбица и здравната неравнопоставеност са изумителни. Интервенции, изградени на базата на дадена политика, засягаща по-широки здравни детерминанти като икономически растеж, неравни доходи и бедност, образование, работна среда, безработица и достъп до здравни грижи, представляват главните възможности за съществени здравни печалби [89,130]. Този широк набор от популационни мерки изисква всеобхватни социални усилия, едновременно от здравните и други сектори. Здравният сектор трябва да достигне до различните обществени сектори, за да ги запознае с тяхната собствена роля в определянето на дадени условия и с отговорността, която носят за

подобряването им. По същество, усилията за ограничаване на социалното неравенство в здравния сектор трябва да се разглеждат като ***неразделни от социалната и икономическата политика***.

Добрата социална подкрепа може да даде на хората емоционалните и практични ресурси, от които те се нуждаят, за да се справят с трудните преходи в живота. Ефективните интервенции включват: подобряване на социалната среда в училищата, на работното място и в обществото; засилване на социалната подкрепа към възрастните хора; предоставяне на обучителни програми за справяне с проблеми, овладяване на нови социални умения, контрол на стреса и др. [144].

Промоцията на здраве и профилактиката на социалнозначимите заболявания заема относително малък дял от бюджета за здравеопазване в света. Според Организацията за Икономическо Сътрудничество и Развитие (ОИСР), средно само 3% от всички здравни разноски отиват за превенция и програми със здравна насоченост, докато по-голямата част от разходите са насочени към „грижи за болните“. В добавка към това международните усилия са насочени към заразните болести, отклонявайки вниманието от главните пирчинители на смърт и болести в регион като Европа [94]. ССЗ причиняват 46 пъти повече смъртни случаи и 11 пъти по-голяма болестност от тези, причинени от СПИН, туберколоза и малария в Европа, взети заедно. Здравните услуги са насочени към лечение, а не към превенция и към спорадични, отколкото към постоянни грижи, което води до пропуснати възможности за профилактика, ранно откриване и успешно лечение. 50% от хората със ССЗ остават недиагностицирани, а 50% от диагностицираните имат лош контрол на серумните липиди и артериалното налягане. Съществува огромен пропуск в осъществяването на ефективни превантивни интервенции [228,142].

***Високо-рискова стратегия за профилактика***

Превенцията трябва да заеме място *едновременно на популационно и индивидуално ниво.* Ако хората с висок риск не се лекуват, слабо ще се повлияят заболяемостта и смъртността от незаразни заболявания в кратко- и дългосрочен план. При индивидите с нарушен глукозен толеранс, които са с висок риск да развият диабет, интензивна програма за промяна начина им на живот може да намали риска от диабет с 58%, а медикаментозното лечение – с 31% [117]. Комбинираната лекарствена терапия (аспирин, бета блокер, диуретик, статин) например, може да доведе до 75% по-малко случаи на миокардния инфаркт сред тези с висок риск. Скрининговите програми могат да предотвратят инвалидността, смъртта и да подобрят качеството на живот. Броят на доказаните скринигови тестове за установяване на индивиди с висок риск от заболяване е ограничен, а тези, които съществуват, изискват достатъчен капацитет на здравните системи за ефективна интервенция. Скринингът посредством оценка на абсолютния риск и последващо лечение на лицата с висок риск е по-рентабилен, отколкото фокусирането върху един рисков фактор или върху произволни нива на индивидуални рискови фактори [57].

**Най-голям потенциал има комплексната стратегия, съчетаваща високо-рисков и популационен подход за превенция на социално-значимите заболявания** [149].

По-съвременните стратегии за профилактика на хроничните неинфекциозни заболявания в Европа споделят визията за здравето като основно човешко право. Пет ключови принципа трябва да направляват политическото развитие на всички нива в една страна [146]:

- Крайната цел на здравната политика е да се достигне пълния здравен потенциал на всеки индивид.
- Преодоляване на различията в здравеопазването между и вътре в страните е крайно необходимо за общественото здраве.
- Участието на хората е решаващо за здравето.

- Здравната протекция може да бъде постигната чрез между-секторни и мултидисциплинарни стратегии.
- Инвестиции, насочени към здравните детерминанти.
- Всеки обществен сектор е отговорен за влиянието, което неговите дейности оказват върху здравето.

Здравето като право не се изчерпва само с навременни и подходящи здравни грижи, а включва също съществените здравни детерминанти. Правителството носи отговорността за действие спрямо социалните здравни детерминанти, както и за превръщането на тази отговорност в политика, осигуряваща благоприятен климат за здравни възможности, и добри крайни резултати, достъпни за всички.

Стратегическият фокус се състои едновременно в превенция и контрол. Той цели да съчетае дейностите, насочени към предотвратимите рискови фактори, с тези, насочени към подобряване на здравните резултати и качеството на живот. Това се смята за по-ефективен и по-сполучлив подход, предвид многофакторната етиология на хроничните заболявания и честото групиране на РФ и съпътстващите заболявания у индивидите, особено у по-уязвимите. Стратегическият подход изисква усилия отвъд „континуума“ на промоция на здравето, превенция и управление на болести, а именно интервенции, насочени към цялото население, към индивидите с най-висок риск и към тези с ранно или вече установено заболяване. Той се основава на няколко ключови елемента [5,6,28,149]:

- Промоция на здравето и програми за превенция на хроничните заболявания на популационно ниво;
- Селектиране и въздействие върху групи и индивиди с висок риск;
- Системно осъществяване на политика за ограничаване неравенствата в здравеопазването.

***Основни идеи*** [147]

1. Превенцията през целия живот е ефективна и трябва да се разглежда като инвестиция в здравето и развитието.
2. Обществото трябва да създаде околна среда, поддържаща здравето, като по този начин направи изборът на здравословен начин на живот по-лесен.
3. Здравните и медицински услуги трябва да са подходящи за целта, отговаряйки на настоящата заболяемост и нарастващите възможности за здравна промоция.
4. На хората трябва да бъде дадена възможност да подобрят здравето си, да взаимодействат със здравните служби и активно да участват в справянето със заболяванията.
5. Универсален достъп до здравна промоция и превенция на заболяванията е най-важното за постигане на справедливост в здравеопазването.
6. Правителствата носят отговорността за провеждането на обществена здравна политика и за действие във всички засегнати сектори на всички нива.

*Предприети усилия и мерки за ограничаване на проблема:*

Застрашителната статистика и ескалиране на проблема принуждава редица здравни и икономически международни организации да инициират и проведат множество проекти и проучвания през последните 20-25 години. Въз основа на получените данни са изготвени глобални и регионални доклади, консенсусни становища, препоръки, указания, стратегии и програми за контрол и превенция на ССЗ, техните рискови фактори и последствия. Най-мащабните и актуални от тях са:

» Проучването MONICA на СЗО, най-мащабното епидемиологично проучване за тенденциите в разпространението на ССЗ и техните рискови фактори (1997-2002);

» Проучването за глобалния товар на заболяемост и рисковите фактори (Global burden of disease and risk factors study, 1999-2001) на Световната банка;

» Дългосрочната интервенция СИНДИ (CINDI);

» Европейският демонстративен проект за превантивна кардиология EuroAction и проучванията EuroAspire I, II, III;

» Докладът на СЗО „Интегриран мениджмънт на сърдечносъдовия риск“ (Integrated management of cardiovascular risk), 2002;

» Световният здравен доклад на СЗО за 2002 „Намаляване на рисковете, промоция на здравословен живот“ (World health report “Reducing Risk, Promoting Healthy Life”);

» Глобалните доклади на СЗО: „Иновации в грижите за хронично болните“ (Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report), 2002 и „Профилактика на хроничните заболявания: жизненонеобходима инвестиция“ (Preventing chronic diseases: a vital investment: global report), 2005;

» Европейската стратегия за профилактика и контрол на неинфекциозните заболявания (Gaining Health. The European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases), 2006;

» Европейските препоръки (указанията) за профилактика на ССЗ в клиничната практика на ЕДК – 2003 и 2007 г.;

» Европейската Харта за Сърдечно здраве (European Heart Health Charter), 2007 г.;

» Ръководството на СЗО за превенция и контрол на ССЗ с указания за оценка и мениджмънт на глобалния сърдечносъдов риск (Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk), 2007.

### 1.4. Пандемията от COVID-19 и отзвукът ѝ в Р България

В началото на 2020 г. светът беше сполетян от неочаквано и неуправляемо бедствие, което преобърна редица представи за сигурността на здравните системи в света и чувството за безопасност и защитеност на модерния европеец. Пандемията от коронавирус се зароди в Китай и светкавично се пренесе в центъра на Европа, а после и на всички континенти, като за много кратко време засегна почти всички държави. В България пандемията беше обявена на 13 март 2020 г. заедно с първите случаи на заразени в Банско и Пампорово, като със заповед на министъра на здравеопазването беше обявено извънредно положение и редица съпътстващи мерки за борба с инфекцията. Създаден беше Национален оперативен щаб (НОЩ), който пое предизвикателството да координира и управлява кризата, предизвикана от пандемията. [1]

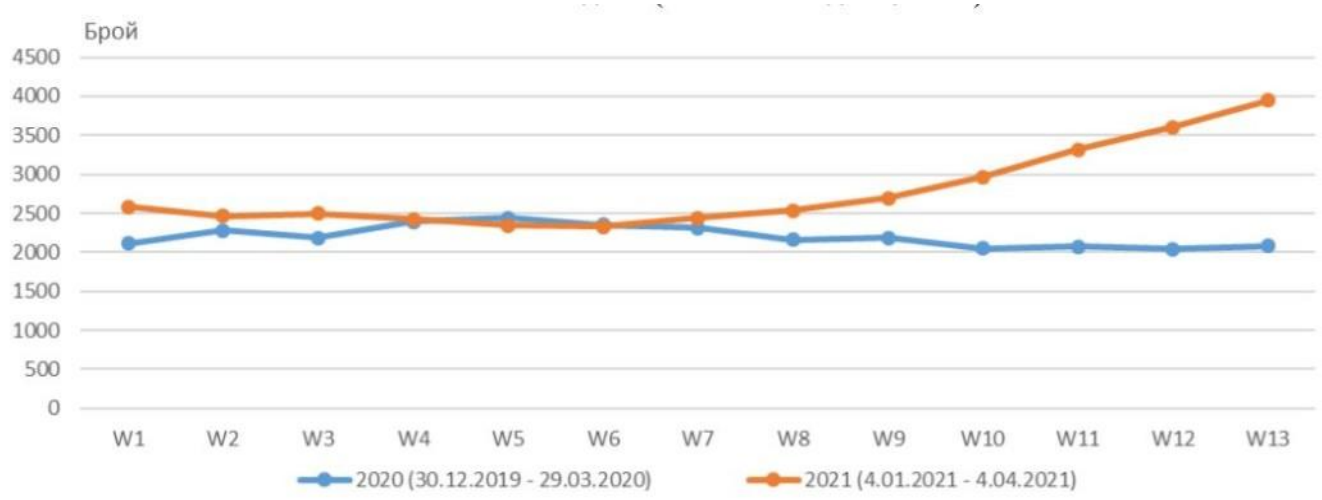
България понесе съществени загуби, изразени основно в човешки жертви и икономически последици. Повод за сериозна загриженост са данните за смъртността, които показват, че по обща смъртност България е на едно от челните места в Европа и дори в света.

Според данни на НСИ с повече от 26% се е увеличила общата смъртност през първото тримесечие на 2021 г. спрямо същия период на 2020-а.

Над 36 000 души са починали през първите три месеца на 2021 година, което е с близо 7 500 души повече спрямо година по-рано.

Смъртността се е увеличила във всички области.

Първият удар от пандемията от COVID-19 бе усетен през март 2020 г., докато през първите три месеца на 2021 г. имаше сериозен ръст на заболяемостта от коронавирус, следователно и на смъртността в следствие на него.




**Фиг. 5.** Брой починали от Covid-19 в България

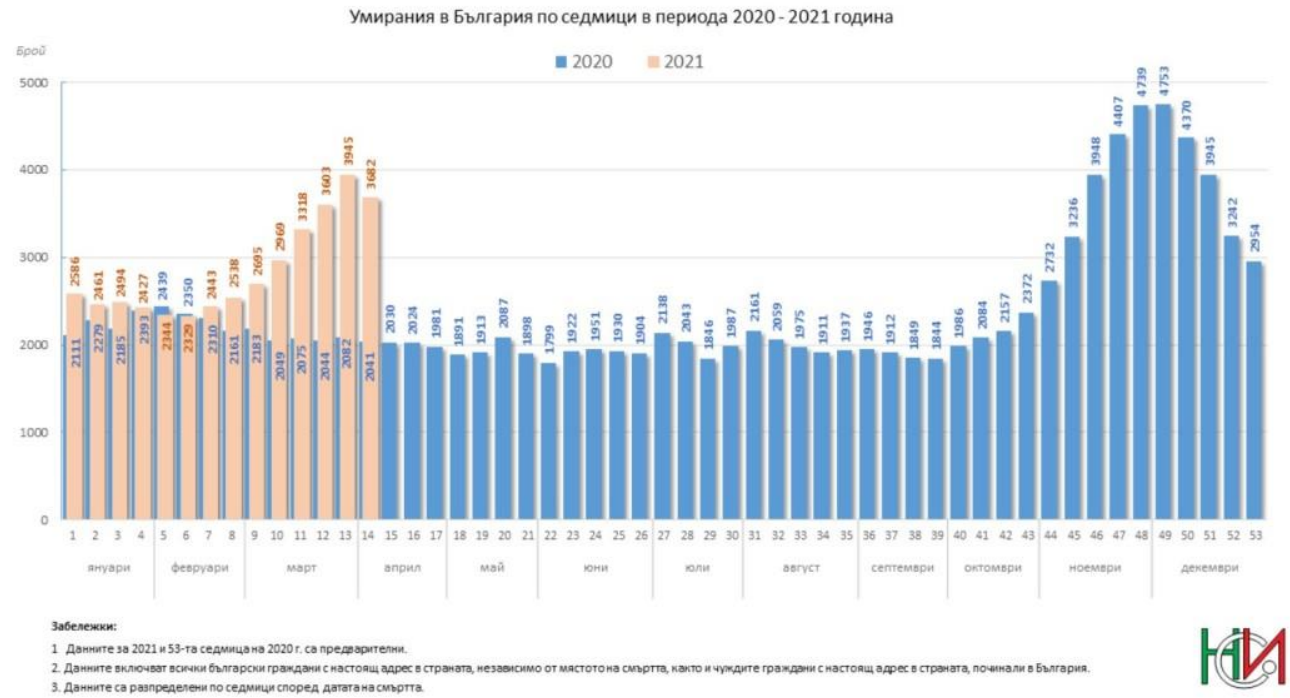
Смъртността при мъжете е по-висока (22,9 на 1000 души) в сравнение с тази при жените (19,3 на 1000 души).

Най-висока смъртност през първото тримесечие на 2021 г. е регистрирана през 13-ата седмица (29 март – 4 април) – 3 945 души, или 29,8 на 1 000 души от средногодишното население. Това е и най-високата стойност за първото тримесечие през периода 2016 – 2021 година.

Най-малко смъртни случаи през първото тримесечие на 2021 г. има през 6-ата седмица – 2 329 лица, или 17,6 на 1000 души.

Във всички области на страната се наблюдава увеличение на абсолютния брой на умрелите лица през първото тримесечие на 2021 г. спрямо същия период на 2020 година. С най-висок прираст са областите Кюстендил (ръст с 41,0%), Плевен (с 39,7%), Пазарджик (с 38,2%), Враца (с 38,0%) и Бургас (37,4%), а с най-нисък – Търговище (с 4,5%), Разград (със 7,5%), Ямбол (с 8,8%) и Габрово (с 9,4%).

Повишението на смъртността в столицата през първото тримесечие е с 31,4% спрямо същия период на 2020 година.




**Фиг. 6.** Умирания в България по седмици в периода 2020 – 2021 г.

Най-много легла за неусложнени пациенти от общия брой такива легла има в София-област – 20,1%, Пловдив – 15,9% и София-град – 11,5%.

Хоспитализациите в България за 2020 г. бележат значим спад спрямо същия показател за 2019 г.. Като цяло те намаляват с 621 786, въпреки хоспитализираните с COVID-19, което в процент представлява намаление с 25,8%.

- ✓ Системата на болничната помощ се оказва неподготвена за пандемията от COVID-19 от началото на 2020 година;
- ✓ Здравните власти са се опитали да реагират съобразно обстановката, специално в частта за преструктуриране на болничните структури;
- ✓ Недостатъчно добре оползотворено време от март до септември за предприемането на по-адекватни мерки и действия, с оглед очакваната ескалация на пандемията през есенните и зимни месеци;

- ✓ Хоспитализациите намаляват с над 25% през 2020 година, спрямо 2019 година;
- ✓ В част от областите, поради първоначална ниска осигуреност на населението с легла, се стига до ситуация, в която на почти половината налични болнични легла се лекуват болни с COVID;
- ✓ Най-много умирания в ЛЗБП са били по клас XXII, Кодове за специални случаи (COVID-19).

Към 31.12.2020 г. броят на интензивните легла е 2 391, или 5,9% от общия брой легла за активно лечение. Сред интензивните легла с най-голям отн. дял са леглата в К/ОАИЛ - 52,4%, следват тези за COVID-19 инфекция - 29,8%, кардиология – 7.6% и нервни болести – 2.6%. С най - голям брой интензивни легла общо към 31.12.2020 г. са София град.

С най - голям брой интензивни легла за COVID-19 инфекция са областите: София (столица), Пловдив, Варна, Плевен и Хасково, като те съставляват 66.1%, от общия им брой.

**Сърдечно-съдови усложнения на COVID-19** [25]

Пациентите със сърдечно-съдови заболявания (ССЗ) имат повишен риск от влошаване и смъртност при инфекция с COVID-19, главно поради изобилието на ACE2 рецептори в сърдечно-съдовата система, които служат като вход за навлизане на вируса в белите дробове и сърцето. Пациентите с коронарна артериална болест или сърдечна недостатъчност са уязвими за развитие на сериозно сърдечно увреждане и след като такива пациенти са заразени със SARS-CoV-2 (Фиг. 7).

Тежестта на COVID-19 е изразена при пациенти с преобладаване на сърдечно-съдови заболявания и при много от тези пациенти вирусът причинява тежка миокардна увреда, включително миокардна дисфункция, кардиомиопатия, аритмии и ВСС. И обратно хипертония, диабет, сърдечен арест, исхемична болест на сърцето и сърдечна недостатъчност са основните

рискови фактори и имат принос за смъртните случаи в случаите на COVID-19.

Ренин-ангиотензин-алдостероновата система (RAAS) контролира кръвното налягане чрез регулиране на циркулаторната хомеостаза, телесните течности и системното съдово съпротивление, като всички те участват в регулирането на безброй сърдечно-съдови компоненти. ACE2 регулира свръхактивирането на RAAS, което може да предотврати развитието на хипертония, сърдечна хипертрофия и сърдечна недостатъчност. Увеличението на съотношението ACE2/ACE1 предпазва от ендотелна дисфункция и съдова констрикция, а екзогенното активиране на ACE2 отслабва образуването на тромби и намалява прикрепването на тромбоцитите към съдовете.

Етиологията на ACE2 зависимите сърдечно-съдови усложнения при инфекция COVID-19 е доста сложна. Доказано е, че ACE инхибиторите (АСЕИ), които усилват регулирането на експресията на ACE2 върху клетъчната повърхност, подобряват степента на преживяемост при пациенти, подложени на лечение с COVID-19. Увеличената експресия на ACE2 на клетъчната повърхност след вирусна инфекция може да поддържа разграждането на Ang-II, което може да намали активирането на AT1R и риска от вредни резултати от COVID-19. [25]

Генът ACE2 е разположен върху Х-хромозомата и полът има влияние върху пациентите с COVID-19, където мъжете са изложени на повишен риск от податливост към инфекция COVID-19 и усложнения на ССЗ поради техния хемизиготен алел за ACE2 в сравнение с хетерозиготния алел в женски. Клиничните данни от 1485 европейски мъже и 537 жени от наблюдение на повишено разпространение и чувствителност на COVID-19 при мъжете показват, че изобилието на ACE2 рецептори в сърдечно-съдовите клетки може да доведе до тежки клинични усложнения.

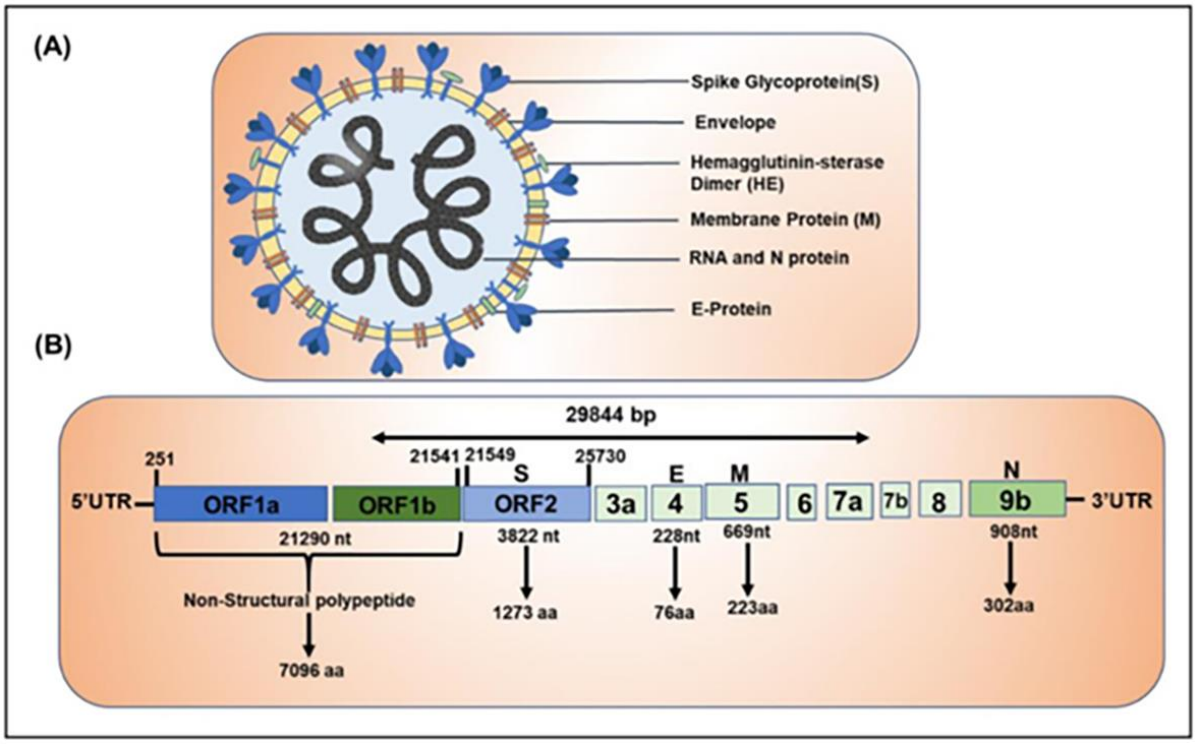
**Хипертония**

Данните разкриват, че хипертонията е основен съпътстващ фактор за смъртните случаи от COVID-19. Първоначалните доказателства от 44 672 потвърдени случая в Китай показват 4.2% със ССЗ и 12.8% с хипертония. Сред починалите обаче 6% са имали хипертония, 7.3% са имали диабет и 6.3% са страдали от хронично респираторно заболяване. Данните, включващи 5 700 пациенти (приети през периода от 1 март до 4 април 2020 г.), със средна възраст 63 години от Ню Йорк, епицентърът на разпространението на COVID-19 в САЩ, показват малко по-различна картина. Най-честите съпътстващи заболявания са хипертония (57%), затлъстяване (42%) и диабет (34%). Подробен мета-анализ (49 076 потвърдени случая на COVID-19) по данни от MEDLINE, Embase и Web of Science, показва, че пациентите с предшестващо ССЗ, диабет и хипертония са значимо свързани с по-висок риск от развитие на тежко усложнение с болест COVID-19.

В кохорта с 1 591 потвърдени пациенти с COVID-19 (през 20 февруари и 18 март 2020 г.), със средна възраст 63 години от Ломбардия, Италия, 68% са имали поне една съпътстваща патология – хипертония (49%), ССЗ (21%), хиперхолестеролемия (18%) или диабет (17%). 82% от пациентите са мъже и смъртността е по-висока при пациенти в напреднала възраст ≥64 години в сравнение с по-младите пациенти (36% срещу 15%).[25]

Пациентите с хипертония се лекуват предимно с ACE инхибитори (АСЕИ) и ангиотензин II рецепторни блокери тип I (ARB), което значително увеличава експресията на ACE2, поради активиране на отрицателната обратна връзка, причинена от ниското ниво на Ang-I в системата. Като се има предвид, че ACE2 е преференциален рецептор на SARS-CoV-2, пациентът с антихипертензивна терапия с АСЕИ/ARB може да е изложен на по-висок риск от развитие на тежък COVID-19 с лоша прогноза. Клиничните проучвания не подкрепят тази хипотеза и не са открити доказателства, които

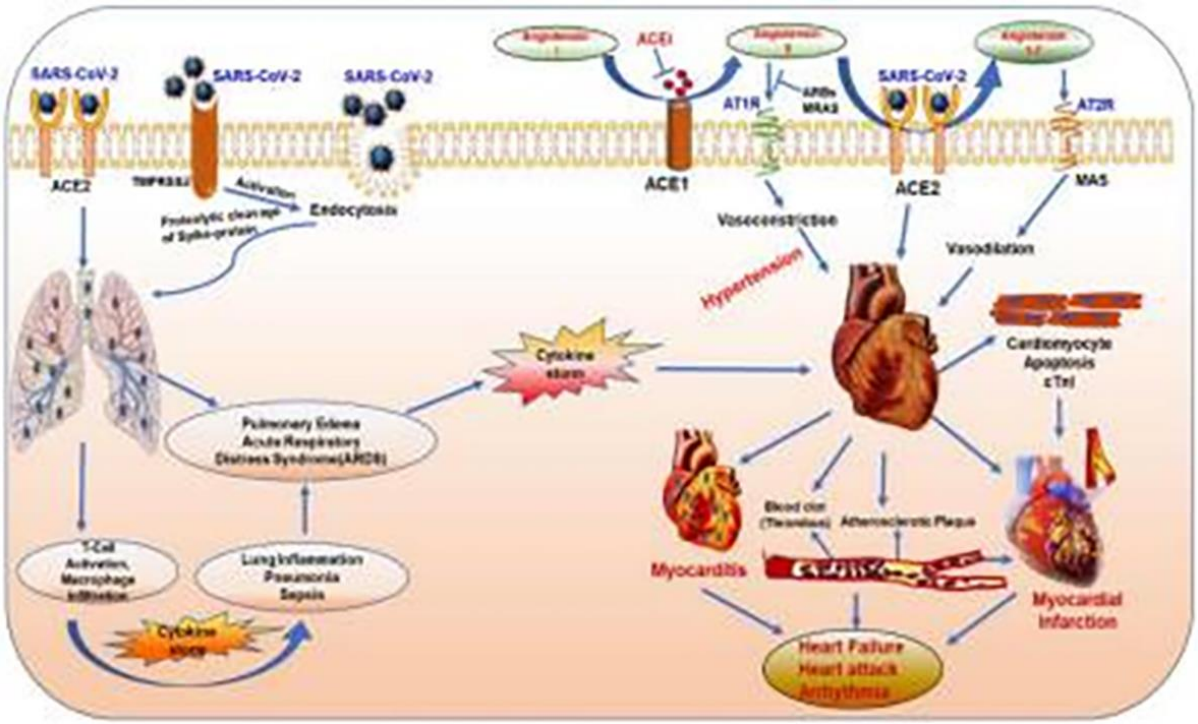
да демонстрират използването на АСЕИ или ARB като рисков фактор при пациенти с COVID-19. Лечението с АСЕИ или ARB, повече ACE2 може да се локализира в клетъчната повърхност след свързване на вируса, което може да улесни разграждането на Ang-II с намаляване на активирането на AT1R.




**Фигура 7:** Типична ултраструктурна и геномна организация на SARS-CoV-2

***(A) Илюстрация на SARS-CoV-2****, показваща ключови компоненти на морфологията на вируса. Вирусът съдържа няколко гликопротеинови шипа (S) с форма на корона или клуб на външната мембрана, използвани за закрепване към клетката гостоприемник, липиден двуслой, обхващащ мембранния протеин (M), хемаглутинин естераза (HE) в обвивката, която има ензимна активност, която отслабва гостоприемника защита, обвивка (E) и генетичния материал РНК и нуклеопротеин (N).* ***(B) Геномна организация на нов SARS-CoV-2.*** *Геномът на SAR-CoV-2 е с размер приблизително 2.9 kb. Първият ORF1 (2.1 kb) кодира два (Frameshift)*

*неструктурен полипептид pp1a и pp1b (тежи – 7.09 KD) и няколко неструктурни протеина (nsps). Четири основни структурни протеина са кодирани от различни ORFs (1) шип (S), (2) обвивка (E), (3) мембрана (M) и (4) нуклеокапсид (N).*




**Фигура 8:** Белодробни и сърдечно-съдови усложнения, свързани с инфекция с COVID-19 [25]

***Изобилието от SARS-CoV-2*** компрометира нормалната функция и води до усложнения в белите дробове (възпаление, хипоксия, цитокинова буря, белодробен оток, синдром на остър респираторен дистрес) и в сърцето (инфаркт на миокарда, сърдечна недостатъчност, миокардит и аритмия). ACE1, ангиотензин I-конвертиращ ензим; ACE2, ангиотензин-конвертиращ ензим 2; ACEi, ACE инхибитор; AT1R, рецептор за ангиотензин тип 1; AT2R, рецептор за ангиотензин тип 2; ARBs, ангиотензин II тип-I рецепторни блокери; cTnI, сърдечен тропонин I; MAS, рецептор за сглобяване на митохондрии; MRA, антагонисти на минералокортикоидните рецептори; TMPRSS2, трансмембранна серинова протеаза 2.

## Миокардна увреда и сърдечна недостатъчност

Освен хипертония при пациенти, лекувани за COVID-19, са наблюдавани остри сърдечни увреждания, хронични сърдечни увреждания и сърдечна недостатъчност. Дестабилизирането на уязвимите атеросклеротични плаки предизвиква остър миокарден инфаркт (ИМ) или сърдечно-съдова смърт. Данни, получени от лаборатория в Ломбардия, Италия, показват, че 60.7% (17 от 28 случая) от пациенти с потвърден COVID-19 и съществуващо състояние на миокарден инфаркт с ST-елевация (STEMI) трябва да бъдат подложени на повторна коронарна ангиография и коронарните лезии са идентифицирани като основна причина за усложнението. Увредата на миокарда също е идентифицирана като основен фактор за смъртността при пациенти с COVID-19 по данни от лечебни заведения. Нивото на сърдечния тропонин I (cTnI), е кратно повишено при 52 пациенти от 187 хоспитализирани пациенти с COVID-19 (27.8%) и смъртността е близо 70% при тези пациенти с повишени cTnI. [25]

В няколко ретроспективни многоцентрови кохортни проучвания, значителното повишаване на биомаркерите на миокардно увреждане по време на инфекция с COVID-19 са силно свързани с бърз тласък на необратимо клинично влошаване и повишена смъртност.

Пациентите със ССЗ се считат за по-уязвими към SARS-CoV-2 инфекция, с по-висок риск от негативни последици и затова тези пациенти избягват чести посещения в болница и предпочитат алтернативен дистанционен контрол. Въпреки това пациенти с остра сърдечна недостатъчност често стигат до спешното отделение след значителни клинично влошаване с висока смъртност поради неуспех на рутинната клинична оценка. Такава тенденция се установява и в България.

Смъртта, свързана с COVID-19, е свързана с коагулопатия, венозна тромбоемболия (VTE) и дисеминирана интраваскуларна коагулация (DIC). Данните, получени от популацията на пациенти с COVID-19, показват необичаен коагулационен модел с удължено протромбиново време. Резултатите от изследването показват повишени нива на DIC и D-димери и продължително PT при починалите и се предполага, че образуването на тромби може да е допринесло за смъртността при тези пациенти.

**Миокардит**

Миокардитът е заболяване, белязано от възпаление на сърдечния мускул, най-често поради вирусна инфекция. Това възпаление влияе на проводната система, компрометира помпената функция на сърцето и води до аритмия и сърдечен арест. Обичайните диагностични процедури включват електрокардиограма (ЕКГ), ЯМР (ядрено-магнитен резонанс) и cTnI. [25]

Скорошно проучване, включващо 100 пациенти със средна възраст 49 години, които наскоро са се възстановили от инфекция с COVID-19, демонстрира сърдечно-съдовите последствия, независимо от съществуващите сърдечни заболявания. CMR разкрива, че 78 пациенти са имали анормални сърдечни структурни промени, 76 са имали откриваеми нива на биомаркер за сърдечно увреждане, пр. повишено ниво на hsTnT, фракция на изтласкване на лява камера, по-голям обем на камерите, по-висока маса на лявата камера и 60 имат белези на възпаление.

Точният молекулярен механизъм, чрез който вирусът SARS-CoV-2 води до увреждане на кардиомиоцитите, не е напълно изяснен. Експресия на ACE-2 рецептори в сърцето играе важна роля за натрупването на вируса на SARS-CoV-2 в сърдечната тъкан, което в крайна сметка води до хиперактивация на възпаление и увреждане на сърдечната тъкан при пациентите.

Наскоро резултатите от аутопсията на 39 пациенти, починали в ранен стадий на инфекция с COVID-19, разкриха, че най-вероятната локализация на SARS-CoV-2 не е в кардиомиоцитите, а в интерстициални клетки или макрофаги, нахлули в миокардната тъкан. Друго проучване, използващо индуцирани от човека плурипотентни кардиомиоцити от стволови клетки (hiPSC-CM), показва, че SARS-CoV-2 може директно да влезе и да се репликира в hiPSC-CM и да индуцира апоптоза, което води до потискане на кардиомиоцитите след 72 часа инфекция. Инфектираните кардиомиоцити могат да бъдат лизирани, което може да доведе до активиране на вродения имунен отговор с индукция на провъзпалителни цитокини, индуцирана от възпаление дестабилизация на плаките на коронарните артерии и развитие на левокамерна дисфункция.

**Миокардни аритмии**

Клинични и епидемиологични данни показват, че метаболитното разстройство, хипоксия и подчертано възпаление на миокарда, дължащо се на SARS-CoV-2 инфекция, играе критична роля в патофизиологията на миокардното увреждане и разпространението на ритъмните усложнения.

В клинична кохорта със 138 пациенти с COVID-19 в Ухан, Китай, сърдечните аритмии се считат за основно усложнение при 23 пациенти (16.7%), от прехвърлените в интензивното отделение (ICU). Фулминантният миокардит с кардиогенен шок може също да причини предсърдни и камерни аритмии, което може да увеличи тежестта на болестта при пациентите с COVID-19, вкл. смърт. Следователно, очакваният сърдечен аритмогенен ефект на COVID-19 може да бъде важен основен риск от усложнение на заболяването, което се нуждае от допълнителни предпазни мерки и специално наблюдение. [25]

**ИЗВОДИ от литературния обзор**

1. Сърдечно-съдовите заболявания продължават да са най-честата причина за смъртност в световен мащаб. Според данните над 90% от смъртните случаи в света и повече от 50% от тези в Европа са резултат от сърдечно-съдови инциденти. [13]

2. Проблемът е особено актуален за нашата страна, като данните сочат, че в България на всеки 3 човека 2 умират от сърдечно-съдови заболявания (миокарден инфаркт, мозъчен инсулт, сърдечна недостатъчност). Водещо е значението на атеросклерозата като основна причина за тяхната поява, развитие и настъпващи усложнения.

3. Въпреки значителното подобрение на очакваната средна продължителност на живота от 2000 г. насам, България отчита най-ниската такава в ЕС. Широкото разпространение на рискови фактори като тютюнопушене, употреба на алкохол и нездравословно хранене допринася за високата смъртност от инсулт, исхемична болест на сърцето и рак на белите дробове.

**4. Сърдечно-съдовите заболявания са водещата причина за смърт в България.** На болестите на органите на кръвообръщението се дължат най-висок брой умирания в България с над 1100 на 100 000 души за 2016 г. (около три пъти повече от средната стойност за ЕС, която е 360 на 100 000). На инсулти се дължат 300 от тях (в сравнение с 80 средно за ЕС). Инсултът е бил причина за около една пета от всички смъртни случаи. За разлика от това, смъртността от исхемична болест на сърцето — втората най-често срещана причина за смърт, е намаляла повече от наполовина от 2000 г. насам. Спадът е по-изразен при жените, отколкото при мъжете, и отчасти се дължи на намаляването на някои поведенчески рискови фактори, както и на подобрената ранна диагностика и лечение (като например безплатни

годишни медицински прегледи за сърдечно-съдови заболявания) и увеличената употреба на лекарства за хипертония.

5. ССЗ са причина за смъртта на повече хора в сравнение с всички онкологични заболявания взети заедно, като процентът е по-висок за жените – 55% от всички смъртни случаи и 43% за мъжете, и дори още по-висок процент сред населението с нисък социално-икономически статус [68,101]. ССЗ струват на европейската икономика повече от 169 млн. Евро годишно, като средната годишна цена на глава от населението е 372 Евро, като варира от по-малко от 50 Евро в Малта до повече от 600 Евро в Германия и Великобритания.

6. Доклад от 2010 г. на Харвардското училище за обществено здраве изчислява, че ССЗ в световен мащаб са отговорни за 863 милиарда щатски долара годишно от медицински разходи и загуба на години на живот и производителност. Авторите на този доклад прогнозират, че тези разходи могат да се увеличат до 1.044 трилиона долара (1 044 000 000 000) до 2030 г.

7. Научни изследвания, разглеждащи причините за намаляване на смъртността от ССЗ в САЩ и някои европейски страни, достигат до общия извод, че половината от ефекта се дължи на ограничаване на основните рискови фактори (които подлежат на контрол) – хранителен режим (намаляване на животинските мазнини), тютюнопушене и физическа активност. Другата половина се дължи на напредъка на медицинската наука и практика, особено в последните години.

8. Промоцията на здравето и профилактиката на тези болести следва да се превърне в национална задача, защото от справянето с тях зависи и бъдещето на нацията и нейното благоденствие.

9. Пандемията от COVID-19 затрудни достъпа до лечение на пациентите с инсулти и сърдечносъдови проблеми, които могат да доведат

до инфаркт. Всички пациенти, които имат нужда, трябва незабавно да потърсят адекватна болнична помощ и да са спокойни, че ще бъдат обгрижени.

# ГЛАВА II - ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

**Целта** на настоящия дисертационен труд е чрез проучване на основни планови показатели на материалната база на отделенията в болниците, в които се извършва лечение на сърдечно-съдовите заболявания, както и на общественото мнение за медико-социалните и икономически проблеми, които ги засягат, да се анализира и оцени съществуващата в момента ситуация в България и предложат подходи за нейното оптимизиране.

За постигането на тази цел си поставихме следните **задачи**:

1. Анализ на социално-медицинските аспекти на сърдечно-съдовите заболявания в международен план
2. Анализ на социалните аспекти на сърдечно-съдовите заболявания в Република България
3. Анализ на икономическите аспекти на сърдечно-съдовите заболявания
4. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на кардиологичните клиники/отделения – общо и според собствеността – обществени и частни болници
5. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на кардиохирургичните клиники/отделения - общо и според собствеността – обществени и частни болници
6. Сранителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по съдова хирургия - общо и според собствеността – обществени и частни болници
7. Анализ и оценка на общественото мнение за икономическите, медицинските и социални проблеми засягащи сърдечно-съдовите заболявания

8. Анализ и оценка на информираността на обществото за извършване на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България
9. Анализ на общественото мнение за необходимостта от използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за сърдечно-съдови заболявания
10. Формулиране на подходи за изход от неблагоприятните тенденции, свързани с този вид заболявания.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проучването е комплексно. Конкретните научни задачи, обектът, единиците и признаците на наблюдението са свързани със специфичността на разработката.

Първият компонент на изследването включва извършено проучване на легловия фонд и дейността на клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия в стационарите на лечебните заведения за болнична помощ в РБългария.

Вторият компонент на изследването включва проведено социологическо проучване с метода на индивидуалната анонимна анкета, включваща 33 въпроса, свързана с изпълнение на поставените от проучването задачи. Анкетната карта е разработена самостоятелно от докторанта. Респондентите са 546 човека, сред които университетски преподаватели от медицинските университети, здравни мениджъри и медицински специалисти, пациенти и други граждани от областите София, София-град, Пловдив, Стара Загора, Враца. Допитването е осъществено посредством он-лайн анкетиране чрез платформата Google forms.

**Време на наблюдението**:

- за кардиологичните клиники/отделения от 2011 до 2020 г.;

- за кардиохирургичните клиники/отделения от 2016 до 2020 г.;
- за клиниките/отделенията по съдова хирургия от 2016 до 2020 г.
- за социологическото анкетно проучване - юни – октомври 2021 г.

**Обект на проучването са**:

- организацията на дейността на клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия в стационарите на лечебните заведения за болнична помощ в РБългария;
- изразено в социологическа анкета обществено мнение за икономическите, медицинските и социални проблеми засягащи сърдечно-съдовите заболявания, както и информираността му за извършване на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заоблявания в България

**Предмет на разработката** е изследване на ролята и значението на социално-медицинските и икономически аспекти на сърдечносъдовите заболявания в Р България.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Използвани са емпирични данни от:

- Официална годишна отчетна медико-статистическа документация за лечебните заведения за болнична помощ
- Официална отчетна информация от НСИ и НЦОЗА
- Анкетна карта

Информацията е събрана и обработена самостоятелно от докторанта.

## ДОКУМЕНТИ НА ПРОУЧВАНЕТО

- Медико-статистически отчети на лечебните заведения за болнична помощ
- Сайтове на НСИ, НЦОЗА, МЗ
- Данни от попълнени анкетни карти

Направеният вторичен анализ използва данните за определяне на:

- Използваемост на легловия фонд
- Оборот на леглата
- Среден престой на 1 преминал болен

## МЕТОДОЛОГИЯ НА ПРОУЧВАНЕТО

Методологическата основа на дисертационния труд представлява комплекс от общонаучни и частнонаучни методи и подходи за провеждане на научни изследвания.

Използвани са следните изследователски методи:

- Метод на критичен анализ и синтез на научна литература
- Сравнителен метод
- Индукция и дедукция
- Документален метод
- Исторически подход с двете му съставки – приемственост и преходност
- Икономически анализ
- Математико-статистически методи
- Социологически метод – индивидуална анонимна анкета

В разработката се използа широк кръг от описателни и аналитични статистически методи:

1. *Дескриптивен анализ* – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разбити по групи на изследване.
2. *Графичен и табличен анализ* – за визуализация на получените резултати.
3. *Алтернативен анализ* – за сравняване на относителни дялове.
4. *Анализ на динамични редове* – трайна тенденция.
5. *Хи-квадрат ($\chi^2$)* анализ – за изследване на зависимост между две категорийни променливи.

$\chi^2$ анализът е непараметричен метод за проверка на хипотези, с който се изследва връзката между явления, измервани по номинална скала и/или нейния частен случай – дихотомна скала (когато променливата има само две разновидности).

Методът на проверка се основава на теоретичното разпределение на честотите в таблица, представяща двумерното разпределение на променливите (кростаблица) и сравнението им с емпиричните честоти на явленията от конкретното проучване. Теоретичното разпределение между две променливи представлява такова разпределение на честотите в клетките на таблицата, каквото би имало, ако между променливите не съществува никаква връзка. [61]

6. Метод за статистическо изследване на връзки – Класификационни дървета – Exhaustive CHAID.

Методът класификационни дървета се използва за изследване на връзки като се изследват както количествени, така и качествени признаци и комбинация от тях [37]. На всеки етап методът търси връзки между всички фактори поотделно и резултата. Ако факторът е качествен, методът търси връзки както поотделно между отделните категории на фактора, така и между съвкупности от неговите категории, така че да се открие най-силната възможна връзка. Ако факторът е количествен, интервалът на изменение на

фактора се разделя на подинтервали и се измерва силата на връзките за отделните интервали, след което се обединяват съседни интервали и отново се търси най-силната връзка. В резултат, методът „класификационни дървета“:

• Открива всички фактори (количествени и качествени), които влияят на резултата и отхвърля тези, които не влияят;

• Подрежда факторите, които влияят на резултата по важност и ги структурира във вид на дърво от най-важните към по-малко важните;

• Оформя „положителна“ и „отрицателна“ целеви групи, в които разглежданият признак има съответно най-висока и най-ниска стойност.

При провеждане на проучването посочените методи взаимно се допълват, което позволява информацията да бъде многостранно оценена.

За обективизиране на наблюдаваните закономерности и анализ на събраната информация е използвана комплексна методика.

За таблична и графична обработка са използвани продуктите на MICROSOFT OFFICE и SPSS v.25.

# ГЛАВА III. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО НА ОСНОВНИ ПЛАНОВИ ПОКАЗАТЕЛИ НА МАТЕРИАЛНАТА БАЗА ЗА КЛИНИКИТЕ/ОТДЕЛЕНИЯТА ПО КАРДИОЛОГИЯ, КАРДИОХИРУРГИЯ И СЪДОВА ХИРУРГИЯ

## Данни за хоспитализираните случаи в стационарите на лечебните заведения от болести на органите на кръвообращението

Таблица 3. Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения от ***Болести на органите на кръвообращението***

| | ***2015 г.*** | ***2016 г.*** | ***2017 г.*** | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***брой*** | 317 486 | 324 178 | 328 928 | 325 543 | 327 676 | 250 875 |
| ***в %*** | 16.7 | 17.0 | 16.9 | 16.4 | 16.4 | 15.5 |
| ***на 100 000 население*** | 4 423.0 | 4 548.1 | 4 648.5 | 4 634.0 | 4 697.4 | 3 618.0 |

На табл. 3. наблюдаваме, че броят на хоспитализираните случаи в стационарите на лечебните заведения от болести на органите на кръвообращението за периода 2015 г. – 2019 г. нараства с 3.2%, а през 2020 г. спада с 23.4%. Относителен дял спада от 16.7 през 2015 г. на 15.5% през 2020 г. - с 1.2%, а на 100 000 население от 2015 до 2019 г. нараства с 274.4 и през 2020 г. спада с цели 1079.4 в сравнение с предходната година.

Таблица 4. Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения от ***Болести на органите на кръвообращението (0-17 г.)***

| | ***2015 г.*** | ***2016 г.*** | ***2017 г.*** | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***брой*** | 2 377 | 2 456 | 2 046 | 1 645 | 1 897 | 1 147 |
| ***в %*** | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.7 | 0.8 | 0.7 |
| ***на 100 000 население*** | 200.4 | 206.0 | 171.4 | 138.1 | 159.5 | 96.4 |

При хоспитализираните случаи от 0-17 г. за периода 2015-2020 г. тенденцията е на непрекъснат спад достигащ до 51.8%.

Таблица 5. Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения от ***Болести на органите на кръвообращението (18-64 г.)***

| | ***2015 г.*** | ***2016 г.*** | ***2017 г.*** | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***брой*** | 122 425 | 121 339 | 120 576 | 118 103 | 118 673 | 91 558 |
| ***в %*** | 12.3 | 12.3 | 12.1 | 11.7 | 11.8 | 10.8 |
| ***на 100 000 население*** | 2 696.1 | 2715.3 | 2 737.0 | 2 717.3 | 2 767.9 | 2 159.5 |

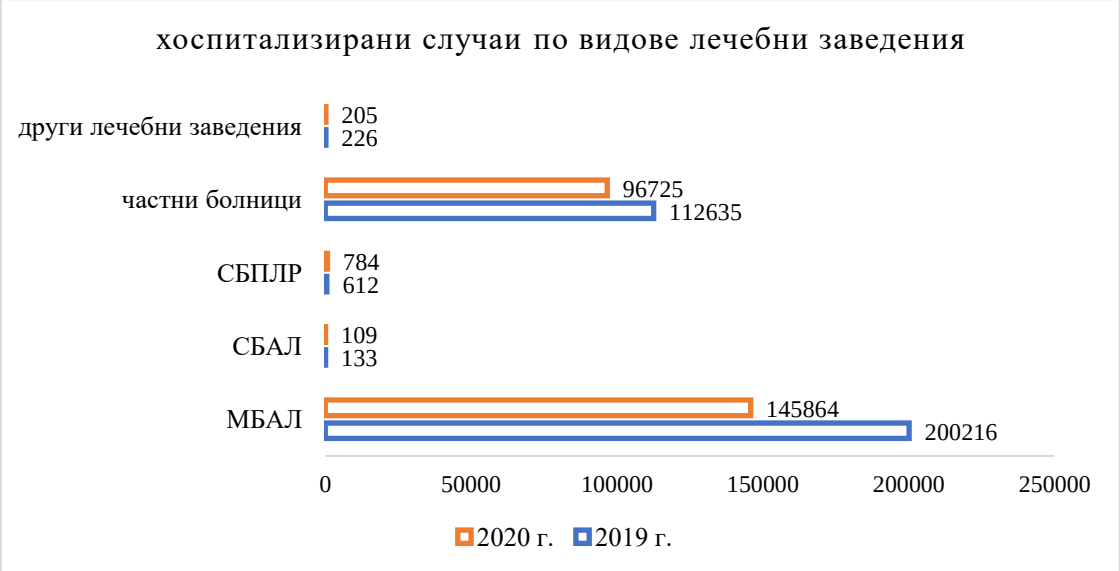
Хоспитализираните случаи от 18 до 64 г. бележат спад за 6-годишния период с 25.2 на сто.

Таблица 6. Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения от ***Болести на органите на кръвообращението (65 и повече години)***

| | ***2015 г.*** | ***2016 г.*** | ***2017 г.*** | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***брой*** | 192 684 | 200 383 | 206 306 | 205 795 | 207 106 | 158 170 |
| ***в %*** | 29.6 | 29.6 | 29.2 | 27.9 | 27.5 | 26.4 |
| ***на 100 000 население*** | 13 278.9 | 13 659.8 | 13 967.8 | 13 834.8 | 13 819.9 | 10 516.1 |

Хоспитализираните случаи на 65 и повече години бележат тенденция на нарастване за периода 2015-2019 г. със 7.5%, но през 2020 г. намаляват с 23.6 на сто.

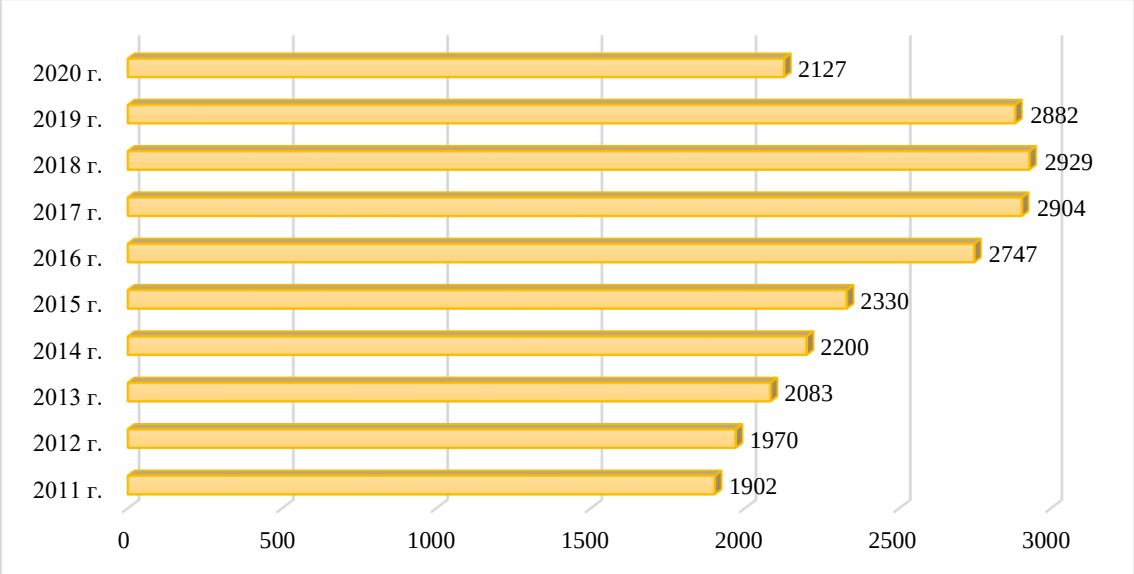
От представените данни в таблици 4, 5 и 6 става ясно, че нарастването на хоспитализираните случаи от болести на органите на кръвообращението до 2019 г. е за сметка на хоспитализираните болни на възраст 65 и повече години. Но през 2020 г. и при тях има спад с приблизително ¼.




**Фиг. 9.** Хоспитализирани случаи от болести на органите на кръвообращението по видове лечебни заведения

По данни на Националния център по обществено здраве и анализи най-висок е броят на хоспитализираните болни от болести на органите на кръвообращението в многопрофилните болници за активно лечение, следвани от частните болници. Намалението от 2019 до 2020 г. за видовете ЛЗБП е както следва: при МБАЛ е с 27.2%, при СБАЛ – с 18.1 на сто, при частните болници – с 14.1%, а при други ЛЗ – с 9.3%. Единственото увеличение наблюдаваме при специализираните болници за продължително лечение и рехабилитация (СБПЛР) – с 28.1 на сто.

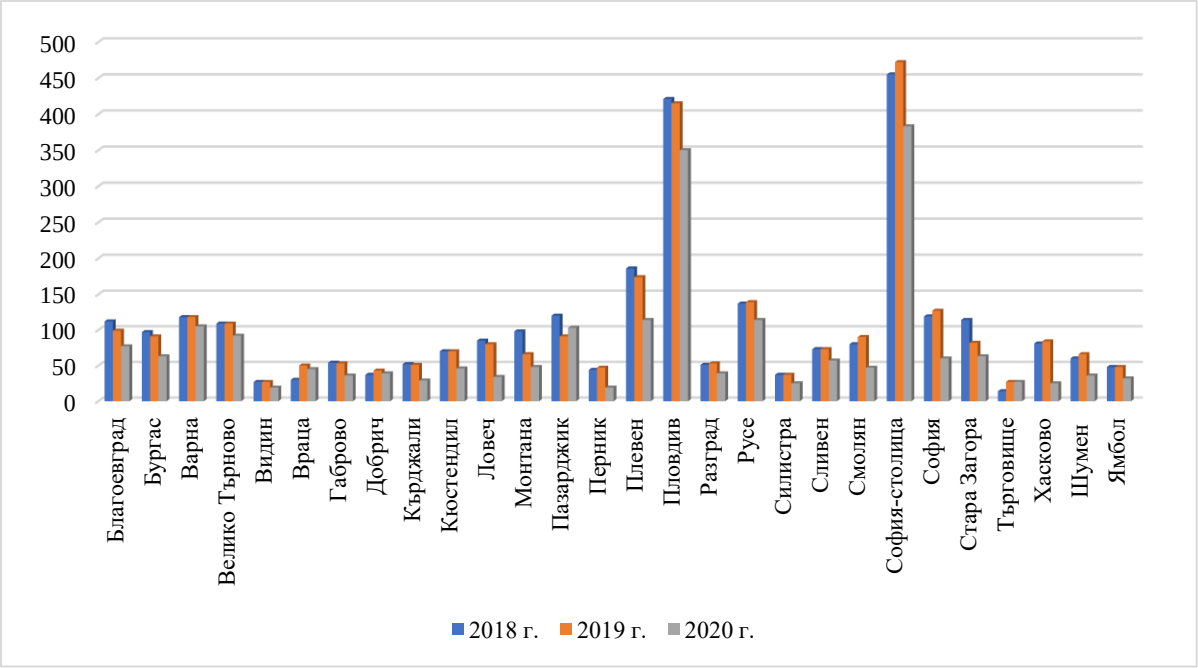
### 3.1. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по кардиология




**Фиг.10.** Брой кардиологични легла

Както е видно от фиг. 10. броят на леглата в кардиологичните клиники/отделения бележи тенденция на непрекъснато нарастване за периода 2011 г. – 2019 г. В края на този период нарастването е с 51.5%, което

отговаря на нуждите от повишената заболяемост. Но за 2020 г., вследствие на пандемията от COVID-19 наблюдаваме спад, който е с 26.2 на сто.




**Фиг. 11.** Кардиологични легла по области

От фиг. 11 става ясно, че най-висока е осигуреността с кардиологични легла в София-столица – 455 през 2018 г., спадащи до 383 през 2020 г., Пловдив – 421 през 2018 г., спадащи до 350 през 2020 г., Плевен – 186 в началото на 3-годишния период и 114 в края, и Русе – 137 легла в началото на периода и 114 – в края. Най-ниска е осигуреността в Търговище – 14 кардиологични легла през 2018, но с нарастващ брой до 2020 г. - 27, Видин – 27 през 2018 г. и намаляващи до 10 през 2020 г. и Враца с 30 легла през 2018, но с нарастващ брой – 45 през 2020 г.. Общият брой кардиологични легла за цялата страна от 2882 през 2019 г. намалява до 2127 през 2020 г. – с 26.2%

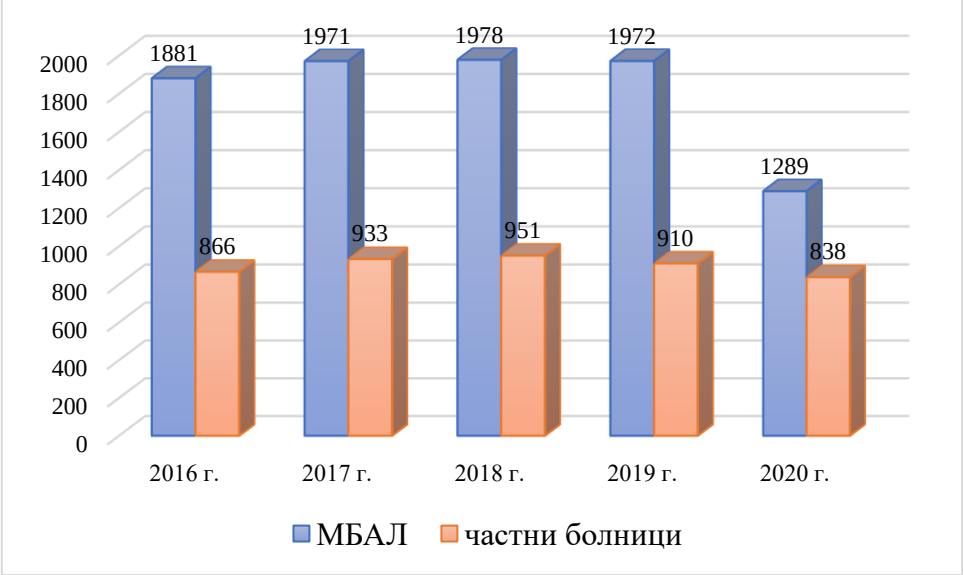
За България кардиологичните легла на 100 000 население за 2018 г. са 41.8. Най-много легла на 100 000 население им в област Плевен – 77.4, следвана от областите Смолян – 75.9 и Монтана – 75.6. Най-нисък е броят

им в областите Търговище – 12.5 и Враца – 18.5. През 2020 г. най-много са леглата на 100 000 население в областите Русе – 53.6, Пловдив – 52.5 и Плевен – 48.8, а най-нисък е броят им в областите Хасково – 11.2, Бургас – 15.4 и Перник – 15.8. Общо за страната спадат до 30.8. (таблица 7)

Таблица 7. Кардиологични легла по области на 100 000 население

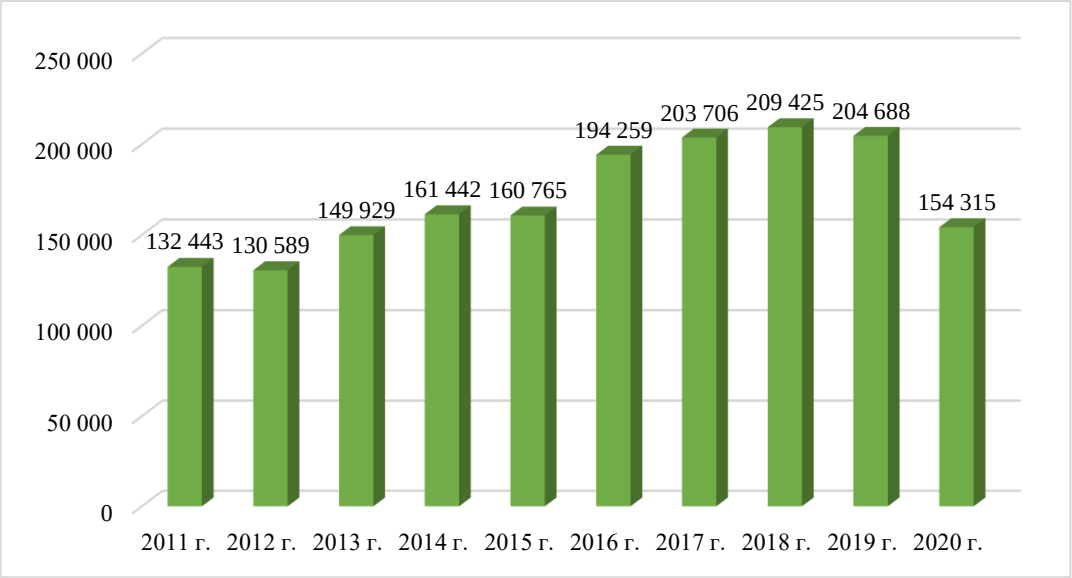
| | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|---|---|---|---|
| **България** | **41.8** | **41.5** | **30.8** |
| Благоевград | 36.7 | 32.7 | 25.6 |
| Бургас | 23.6 | 22.2 | 15.4 |
| Варна | 25.0 | 25.1 | 22.3 |
| Велико Търново | 46.2 | 46.9 | 40.0 |
| Видин | 31.8 | 32.6 | 23.4 |
| Враца | 18.5 | 31.4 | 28.5 |
| Габрово | 49.8 | 49.7 | 34.0 |
| Добрич | 21.3 | 25.0 | 22.9 |
| Кърджали | 34.0 | 32.2 | 18.0 |
| Кюстендил | 58.8 | 59.9 | 39.4 |
| Ловеч | 68.1 | 65.3 | 27.8 |
| Монтана | 75.6 | 52.0 | 38.3 |
| Пазарджик | 47.0 | 36.0 | 41.0 |
| Перник | 36.4 | 39.4 | 15.8 |
| Плевен | 77.4 | 73.6 | 48.8 |
| Пловдив | 63.0 | 62.2 | 52.5 |
| Разград | 45.4 | 47.8 | 35.5 |
| Русе | 62.7 | 64.5 | 53.6 |
| Силистра | 33.9 | 34.3 | 23.4 |
| Сливен | 39.1 | 39.6 | 31.2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Смолян | 75.9 | 86.9 | 46.1 |
| София-столица | 34.3 | 35.5 | 29.3 |
| София | 52.0 | 56.0 | 25.2 |
| Стара Загора | 36.0 | 26.2 | 20.2 |
| Търговище | 12.5 | 24.3 | 24.5 |
| Хасково | 35.5 | 37.3 | 11.2 |
| Шумен | 34.8 | 38.3 | 21.0 |
| Ямбол | 40.4 | 40.9 | 27.5 |



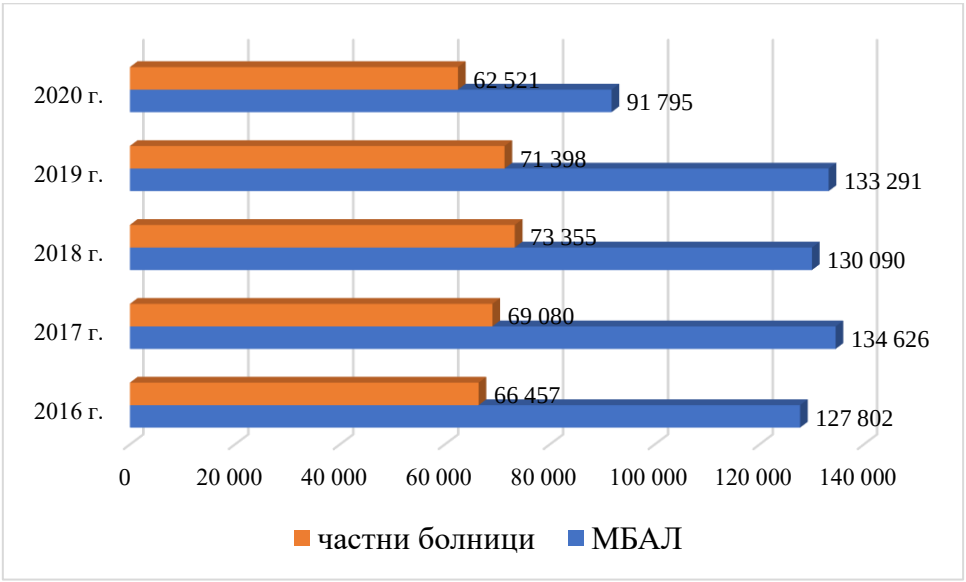

**Фиг. 12.** Легла по видове ЛЗБП

По отношение на видовете лечебни заведения за болнична помощ, в зависимост от тяхната собственост - държавни или общински МБАЛ и частни болници, за периода 2016 г. – 2019 г. наблюдаваме нарастване на броя на кардиологичните легла както в МБАЛ – с 4.8 на сто, така и в частните болници – с 5.1%. За 2020 г. спадът от предходната година е с 34.6% при МБАЛ и със 7.9 на сто при частните болници.




**Фиг. 13.** Преминали болни

Наблюдава се тенденция на нарастване на броя на преминалите болни от 2011 до 2019 г., като в края на разглеждания период нарастването е с 58.1%, но за 2020 г. има спад с 26.3 на сто.




**Фиг. 14.** Преминали болни по видове лечебни заведения

По отношение на собствеността на ЛЗБП, в публичните МБАЛ броят на преминалите болни през кардиологичните клиники/отделения за периода

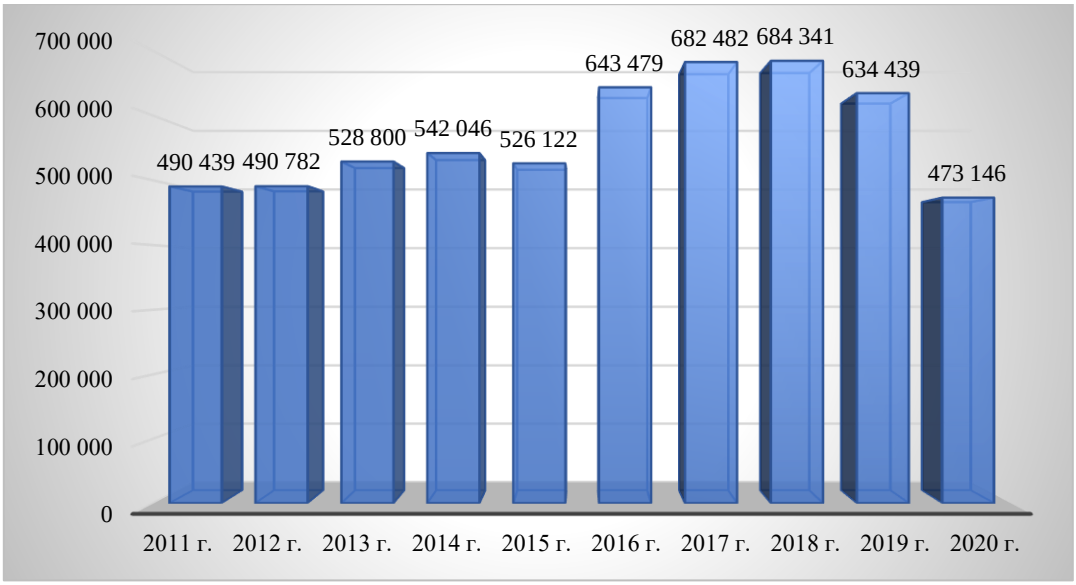
2016-2019 г. нараства едва с 4.3%, докато в частните нарастването е със 7.4 на сто. За 2020 г. спадът при публичните МБАЛ е с 31.1%, а при частните болници – с 12.4 на сто.

Таблица 8. Преминали болни в кардиологичните клиники/отделения по области

| | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
|---|---|---|---|
| **България** | **209 425** | **204 688** | **154 315** |
| Благоевград | 7560 | 6255 | 4861 |
| Бургас | 8029 | 7136 | 6599 |
| Варна | 11 809 | 12 706 | 10 312 |
| Велико Търново | 7466 | 7670 | 5899 |
| Видин | 2307 | 2221 | 1640 |
| Враца | 1666 | 1805 | 2106 |
| Габрово | 2866 | 2928 | 2041 |
| Добрич | 3289 | 3335 | 2244 |
| Кърджали | 2614 | 2710 | 2108 |
| Кюстендил | 4780 | 4130 | 2798 |
| Ловеч | 3589 | 3449 | 2595 |
| Монтана | 4584 | 3122 | 2260 |
| Пазарджик | 7923 | 5838 | 4069 |
| Перник | 2190 | 2340 | 1762 |
| Плевен | 10 515 | 10 709 | 10 063 |
| Пловдив | 33 570 | 32 821 | 25 114 |
| Разград | 3272 | 3375 | 2522 |
| Русе | 8514 | 9228 | 8423 |
| Силистра | 3072 | 2736 | 1446 |

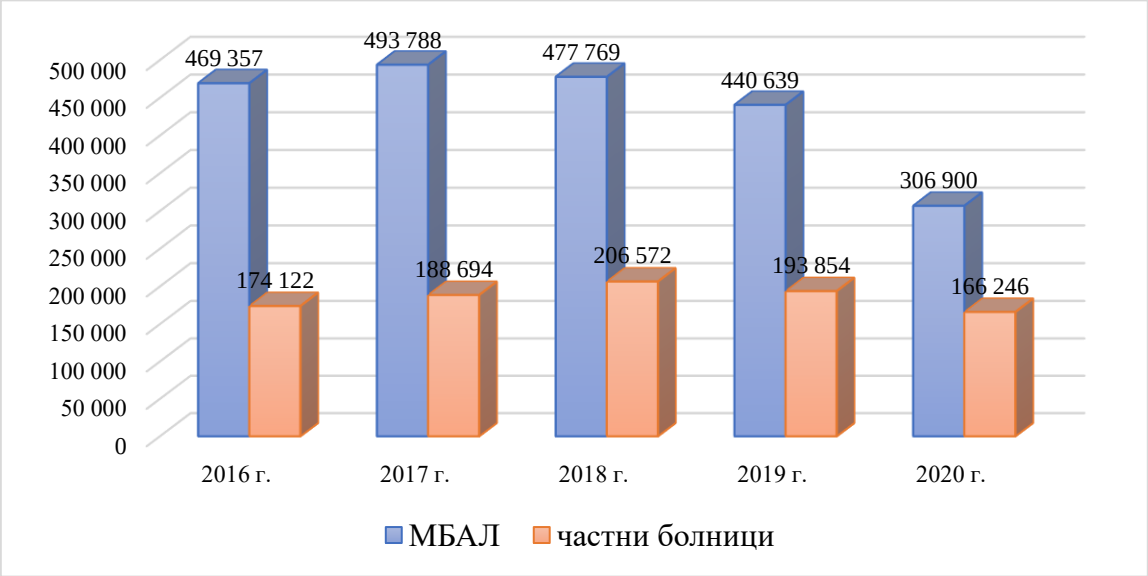
| | | | |
|---|---|---|---|
| Сливен | 5124 | 5104 | 3194 |
| Смолян | 6021 | 7600 | 2924 |
| София-столица | 37 973 | 37 943 | 27 722 |
| София | 8637 | 8817 | 5901 |
| Стара Загора | 8061 | 6148 | 4936 |
| Търговище | 658 | 939 | 648 |
| Хасково | 5621 | 5843 | 4050 |
| Шумен | 3731 | 3871 | 3044 |
| Ямбол | 3990 | 3917 | 3042 |

На таблица 8 е представен броят на преминалите болни в кардиологичните отделения/клиники по области за периода 2018-2020 г. За 3-годишния период най-голямо е намалението в областите Силистра – с 52.9%, Монтана – с 50.7%, Пазарджик – с 48.6% и Кюстендил – с 41.5%. Нарастване с 26.4 на сто на броя на преминалите болни има единствено в област Враца.




**Фиг. 15.** Проведени леглодни

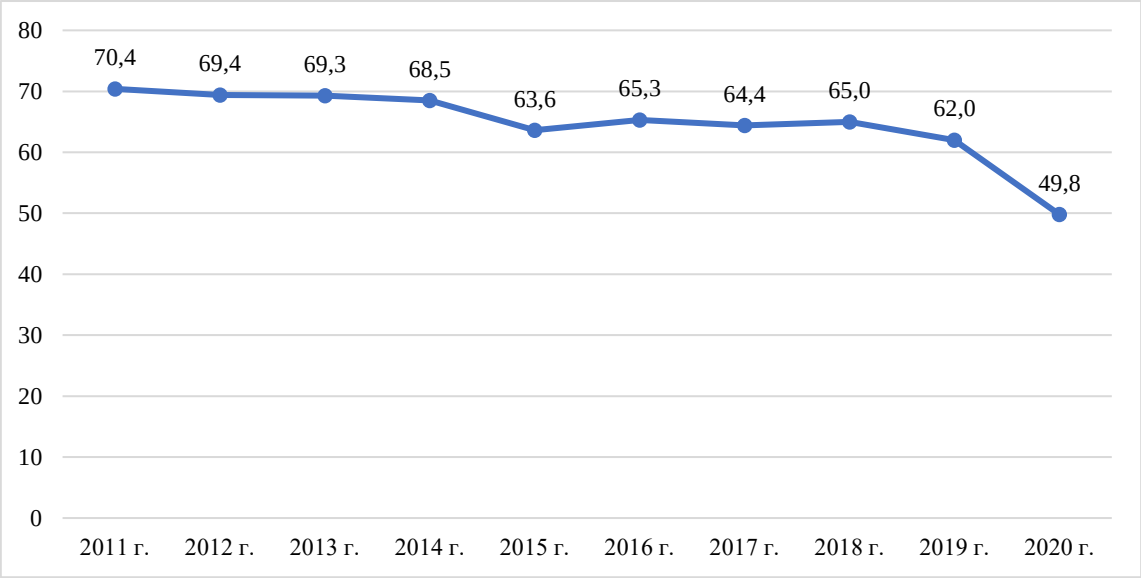
Вследствие нарастването на броя на преминалите болни е и нарастването на броя на проведените леглодни, което за периода 2011-2018 г. е с 39.5%, но до 2020 г. наблюдаваме спад с 30.9 на сто.




**Фиг. 16.** Проведени леглодни по видове ЛЗБП

В обществените МБАЛ нарастване на броя леглодни в кардиологичните клиники/отделения има само за началото на разглеждания период 2016 г. – 2017 г. е с 45.8 на сто, а при частните болници от 2016 до 2018 г. – с 18.6 на сто. За 2020 г. е характерен спад, който за обществените МБАЛ е с 37.9%, а за частните – с 19.5 на сто.

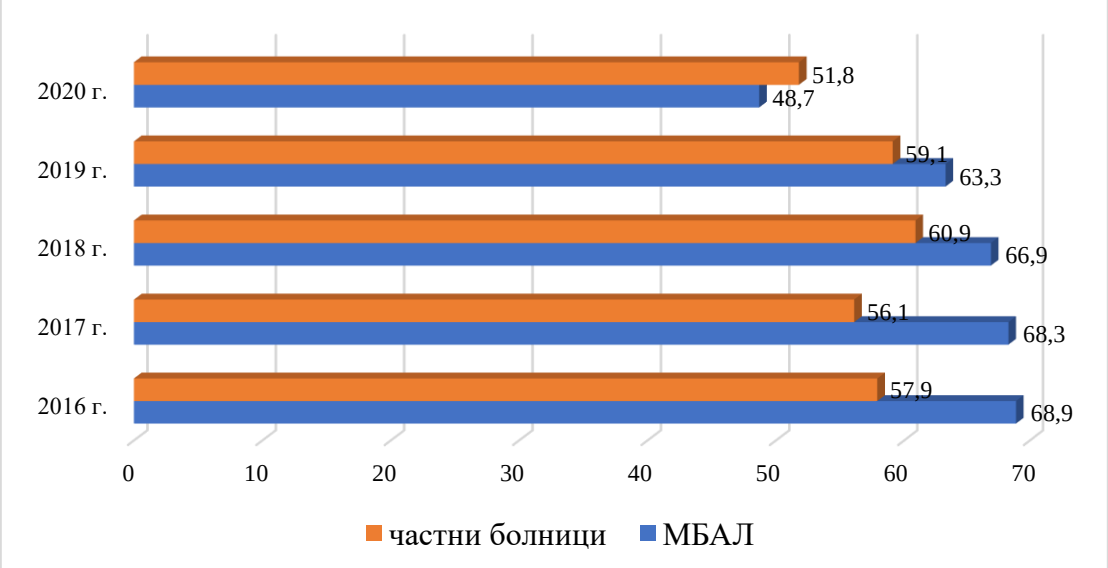
Броят леглодни за всеки пациент се определя от заболяването и зависи пряко от клиничната преценка на лекаря. Зависи също от външни фактори, чужди от самото лекарско решение, и присъщи на производствените процеси в други звена.




**Фиг. 17**. Използваемост на леглата в %

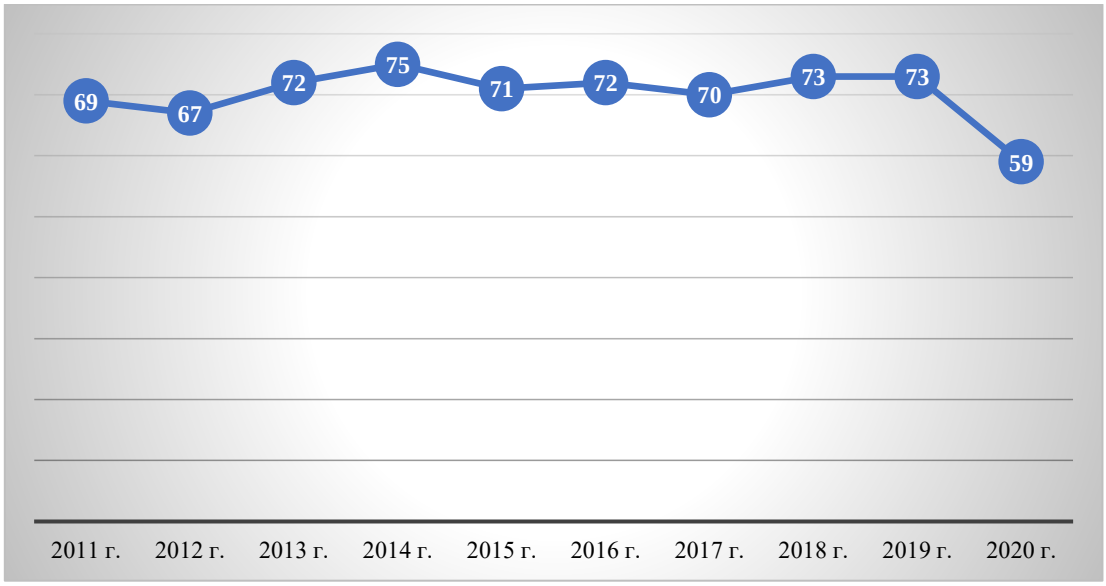
През разглеждания период в нашата страна постепенно нараства броят на частните болнични лечебни заведения и броя на болничните легла в тях.

Това дава отражение на индикатора използваемост на леглата. И както е видно от фиг. 17 използваемостта на леглата намалява от 70.4% на 49.8%, което означава, че през белязаната от COVID-19 пандемия 2020 г. 1/2 от легловия фонд не се използва. Това формира определен брой свободни болнични легла, за поддръжката на които се разходват ресурси.




**Фиг. 18.** Използваемост на леглата в % по видове ЛЗБП

За периода 2016 г. – 2019 г. наблюдаваме намаление на използваемостта на леглата – за публичните МБАЛ от 68.9% през 2016 г. спада до 63.3 през 2019 г., т.е. с 5.6%, след което впечатляващо намалява до 48.7% през 2020 г. – с 14.6%, докато при частните болници стойностите на този индикатор през първите години на наблюдавания период нарастват – от 57.9% за 2016 г. на 60.9% за 2018, през която бележат пикова стойност и лек спад за 2019 г., или общо нарастване с 1.2%, след което следва спад до 51.5% за 2020 г., т.е. със 7.3%.

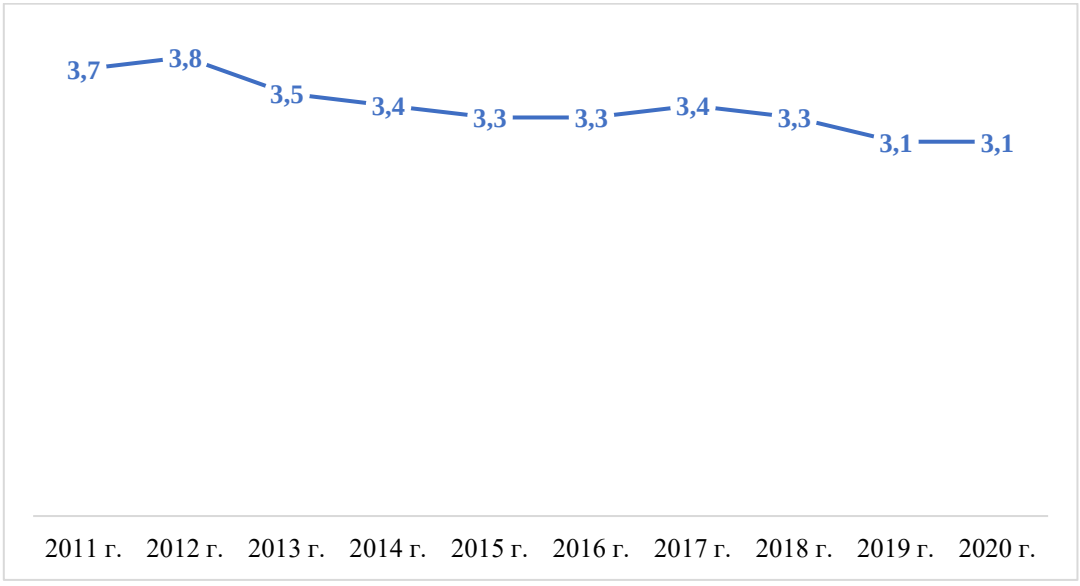



**Фиг. 19.** Оборот на леглата

От фиг. 19 е видно, че следващият важен показател за организация на болничното обслужване - оборот на леглата бележи най-висока стойност през 2014 г. – 75 преминали болни на едно кардиологично легло. В края на разглеждания период преминалите болни на 1 кардиологично легло спадат до 59.

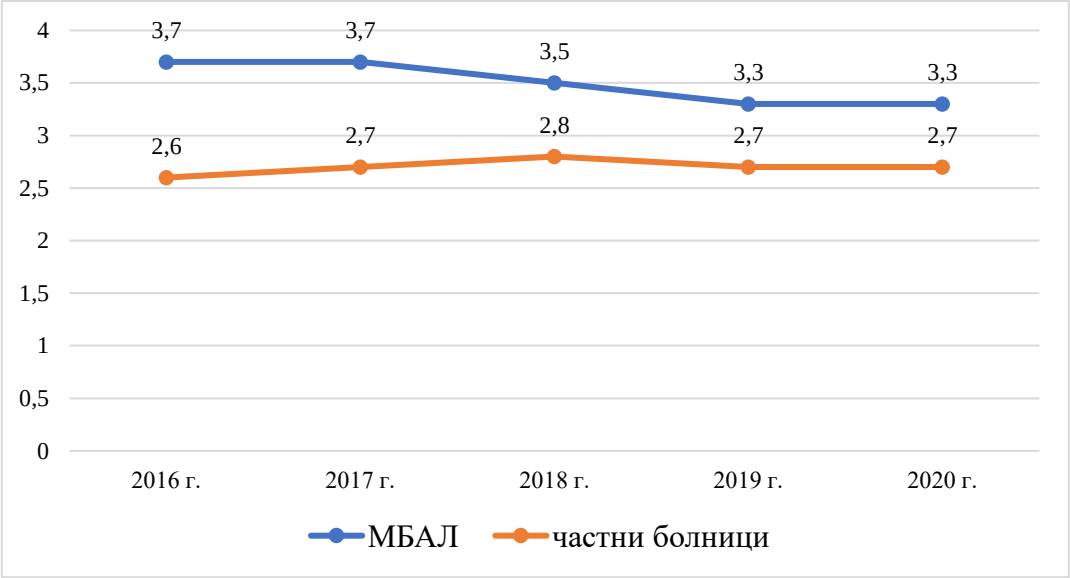
**Фиг. 20**. Оборот на леглата по видове ЛЗБП

За публичните МБАЛ оборотът на леглата за 5-годишния период бележи намаление с 23.2%, а за частните с 12.4%.




**Фиг. 21**. Среден престой на 1 болен (дни)

Индикаторът среден престой на 1 болен бележи тенденция на намаление, т.е. от 3.7 дни през 2011 г. спада на 3.1 дни през 2020 г.




**Фиг. 21**. Среден престой на 1 болен по видове ЛЗБП

Средният престой намалява от 3.7 до 3.3 дни за Кардиологичните клиники/отделения в публичните МБАЛ, но леко нараства в частните болници от 2.6 дни през 2016 г. до 2.7 дни през 2020 г.

У нас през последните години се установи тенденция всяко намаление на средния престой да се таксува като позитивен показател за болничната дейност. Този едностранчив подход може да крие определени рискове.

## 3.2. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по кардиохирургия

Кардиохирургията включва хирургично лечение на заболяванията на сърцето и неговите магистрални съдове.

Кардиохирургията обхваща познанията, техническите умения и преценки, необходими за адекватна диагностика и лечение на хирургичните

болести на сърцето и неговия клапен апарат, на магистралните му съдове, на коронарните съдове.

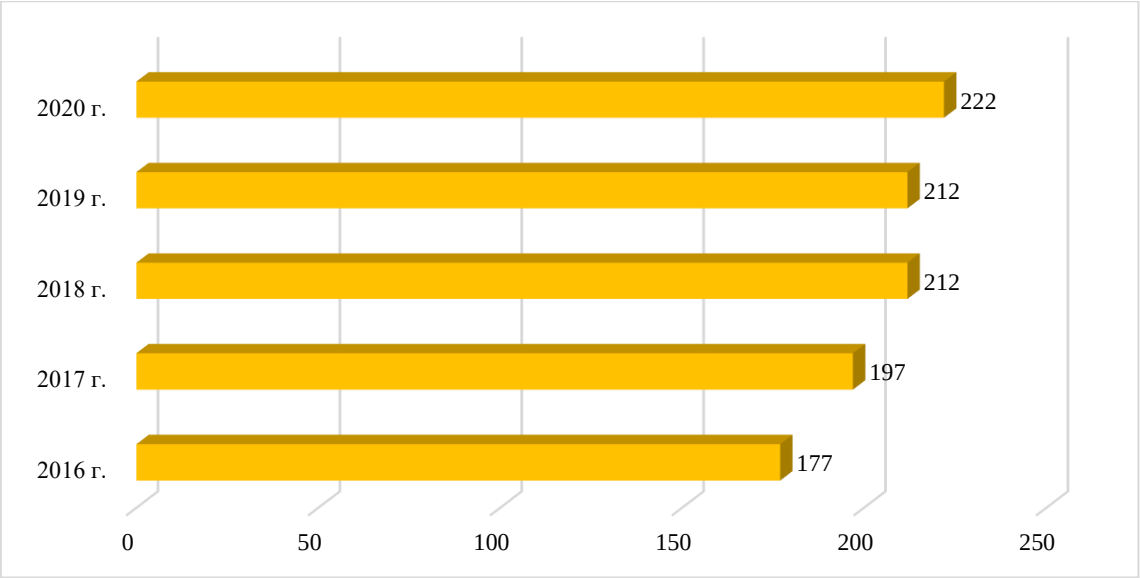
Научната база включва, но без да се ограничава само до тях, болестите на сърдечния мускул, сърдечните клапи, коронарните съдове, гръдната аорта и другите магистрални съдове на сърцето. Кардиохирургията изисква задълбочени познания по анатомия, физиология, патофизиология, клинична патология, образна диагностика, органна функционална диагностика, инвазивни изследвания, предоперативно оценяване, постоперативни грижи, интензивни грижи, травма и трансплантология. [47]

От табл. 9 е видно, че от 2018 до 2020 г. за страната броят на кардиохирургичните легла нараства с 4.42%. Най-голям е броят им в София-столица – 94 и нараства с 37.2% през 2020 г., следвани от областите Варна с 44, но със спад от цели 45.45 на сто през 2020 г. до 24 легла и Пловдив с 32 легла и спад през 2020 г. с 18.75% до 26 легла. Най-нисък е броят в областите София – 10 легла и в Бургас – 12 легла. Броят на кардиохиругичните легла нараства единствено в София област от 10 на 12.

Таблица 9. Кардиохирургични легла по области

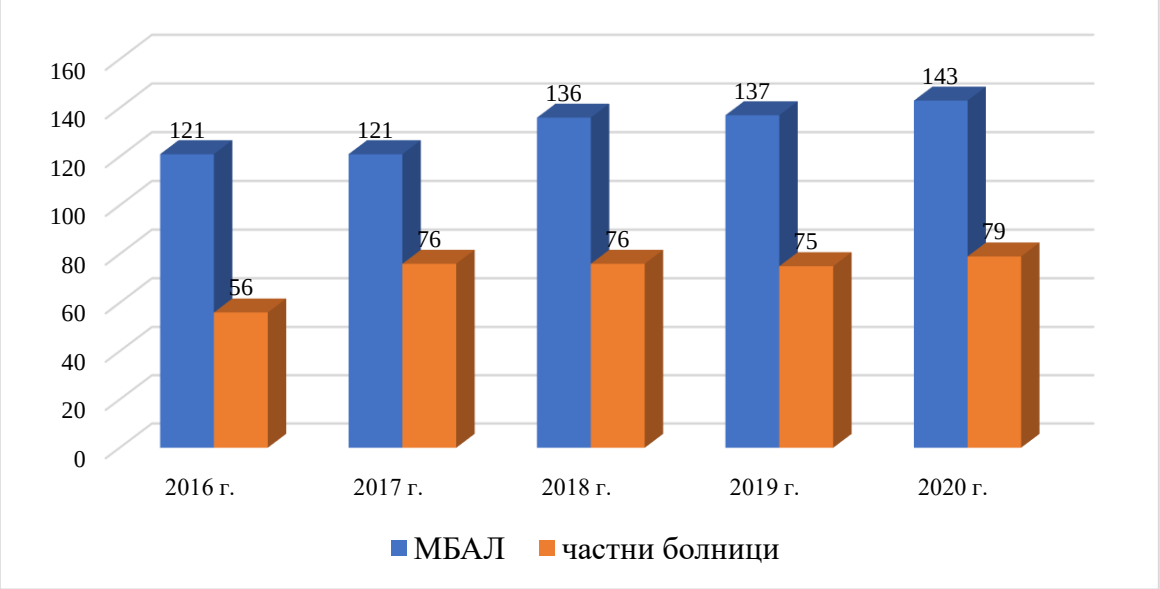
| | ***брой*** | | | ***на 100 000 население*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** |
| **България** | **212** | **212** | **222** | **3.0** | **3.0** | **3.2** |
| Бургас | 12 | 14 | 11 | 2.9 | 3.4 | 2.7 |
| Варна | 44 | 44 | 24 | 9.3 | 9.4 | 5.1 |
| Плевен | 20 | 20 | 20 | 8.3 | 8.5 | 8.6 |
| Пловдив | 32 | 26 | 26 | 4.8 | 3.9 | 3.9 |
| София-столица | 94 | 96 | 129 | 7.1 | 7.2 | 9.9 |
| София | 10 | 12 | 12 | 4.4 | 5.3 | 5.0 |

Най-висока е осигуреността на 100 000 население с такива легла през 2020 г. в София-столица – с 9.9 легла и в област Плевен – с 8.6 легла.



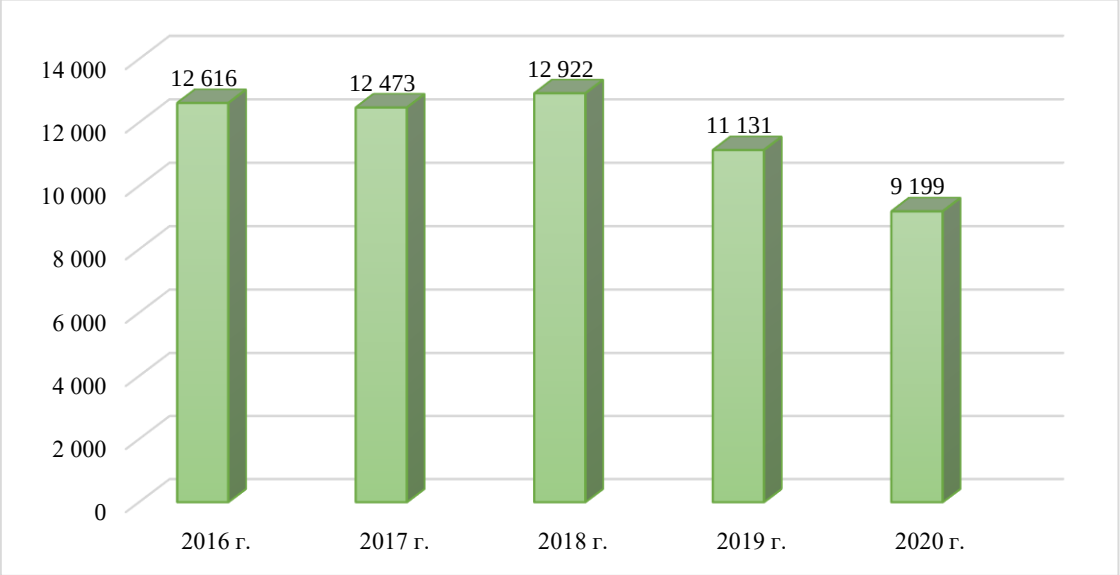

**Фиг. 22**. Брой болнични легла

Броят на болничните легла в кардиохирургичните клиники/отделения за периода 2016 г. – 2020 г. бележи тенденция на нарастване от 177, достига до 222, т.е. с 89.7 на сто.



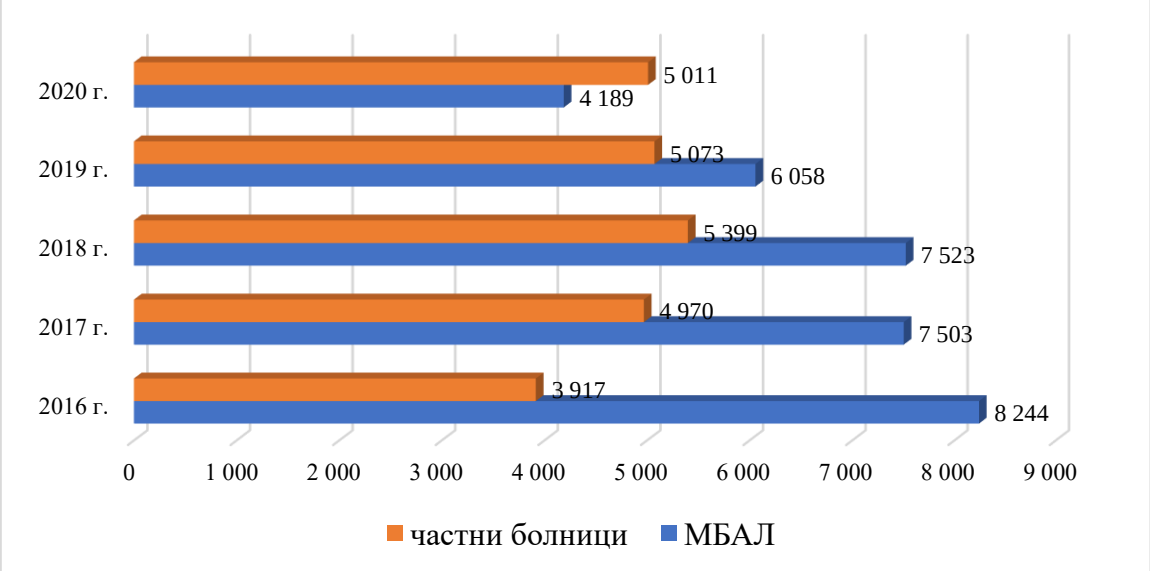

**Фиг. 23.** Легла по вид по видове ЛЗБП

Увеличението на броя на кардиохирургичните легла за 5-годишния период е характерно както за публичните МБАЛ – с 18.2%, така и още по-силно изразено за частните болници – с 41.1%.




**Фиг. 24**. Преминали болни

След незначителен спад през 2017 г. броят на преминалите болни нараства в периода 2016-2018 г. с 2.4 на сто, а до 2020 г. спада с 28.8%.



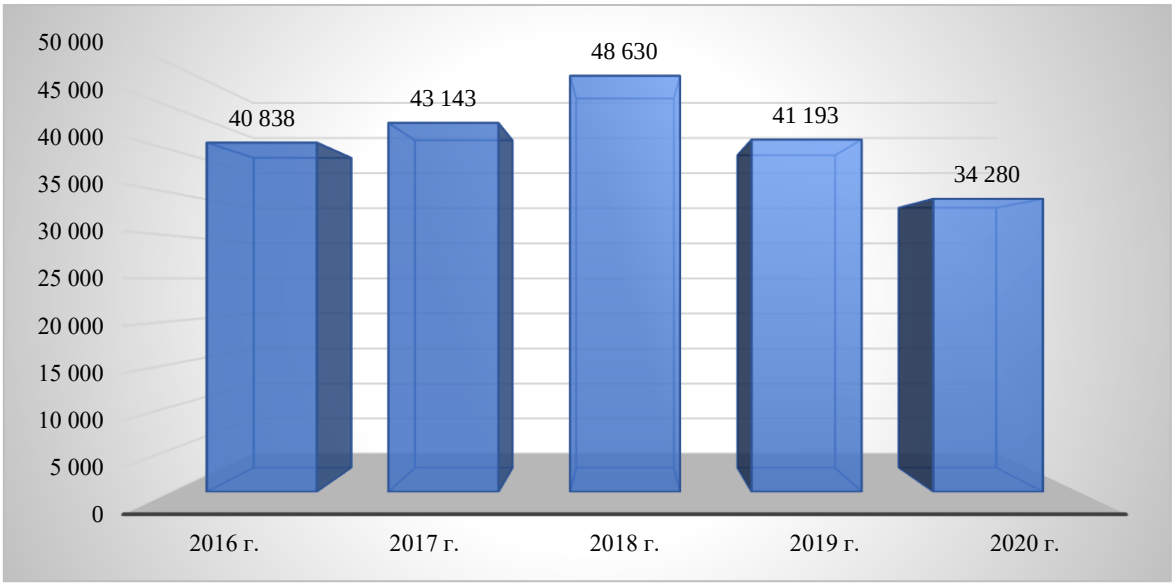

**Фиг. 25**. Преминали болни по видове ЛЗБП

По отношение собствеността на болничните заведения нарастването на този показател е с 27.9% в частните болници, докато в публичните МБАЛ техният брой намалява за периода 2016-2020 г. наполовина - с 49.2%.

Таблица 10. Преминали болни в кардиохирургичните клиники/отделения в лечебните заведения по области

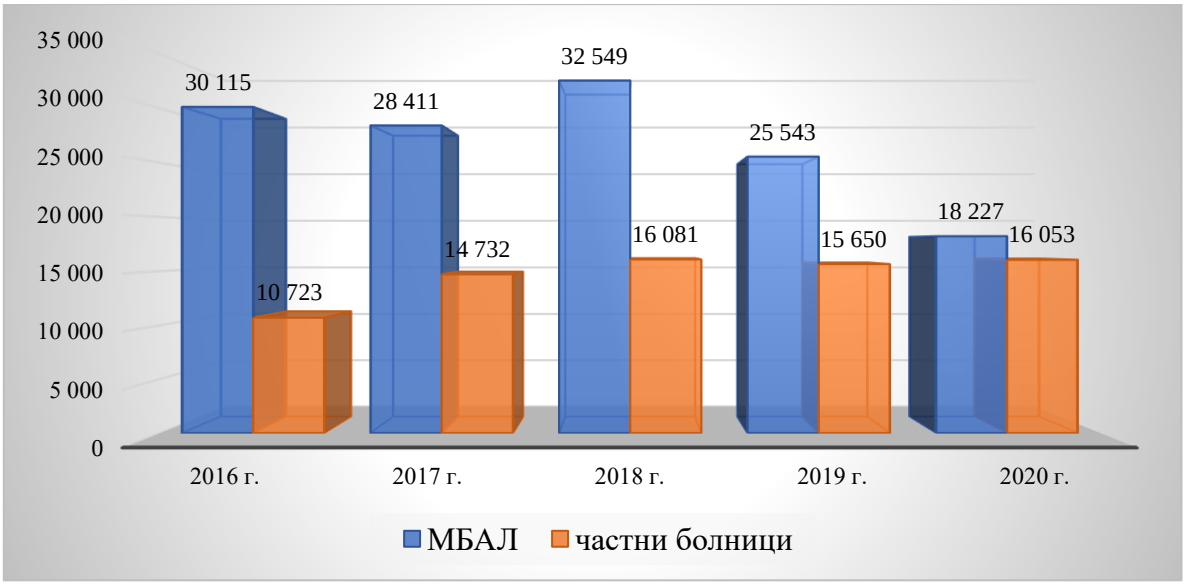
| | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
|---|---|---|---|
| **България** | **12 922** | **11 131** | **9 199** |
| Бургас | 664 | 490 | 1095 |
| Варна | 840 | 774 | 419 |
| Плевен | 1373 | 1500 | 1299 |
| Пловдив | 1557 | 1622 | 1291 |
| София-столица | 7895 | 6121 | 4601 |
| София | 630 | 625 | 495 |

На табл. 10 е представен броят на преминалите болни в кардиохирургичните клиники/отделения по области в нашата страна Общият им брой за страната през 2018 г. е 12 922 пациенти, а през 2020 г. спада с 28.8% - до 9 199. Най-много е намалял броят им в област Варна – с 50.1 на сто, София-столица – с 41.7% и София област – с 21.4%. Забележително е повишението им с цели 64.9% в област Бургас.



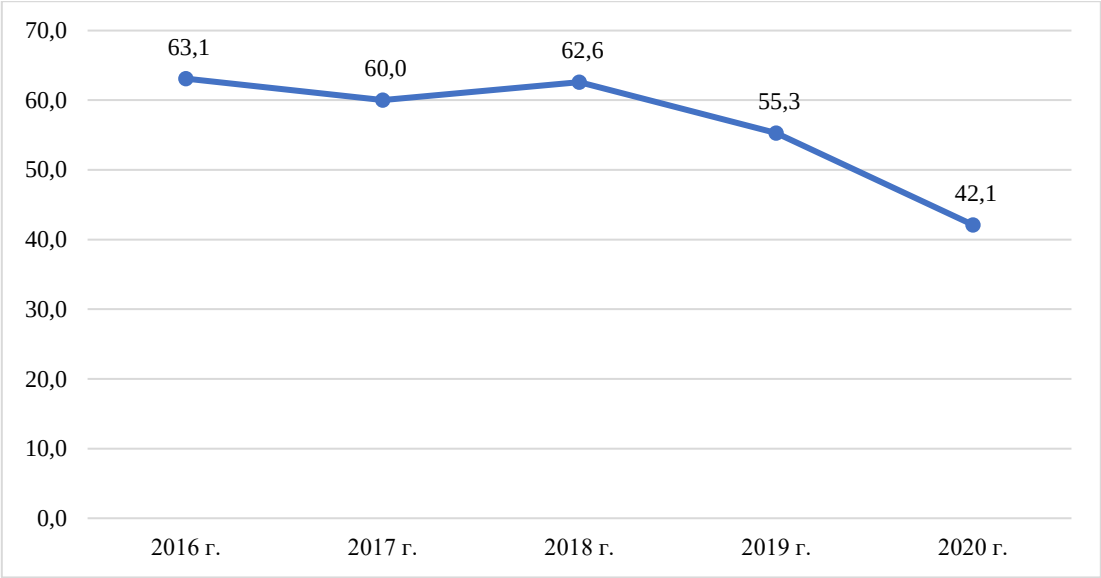

**Фиг. 26**. Проведени леглодни

Нарастване броя на проведените леглодни от 40 838 в началото на изследвания период до 48 630 през 2018 г., което изразено в проценти е с 19.1%. Следва спад с 29.51 на сто до 2020 г.



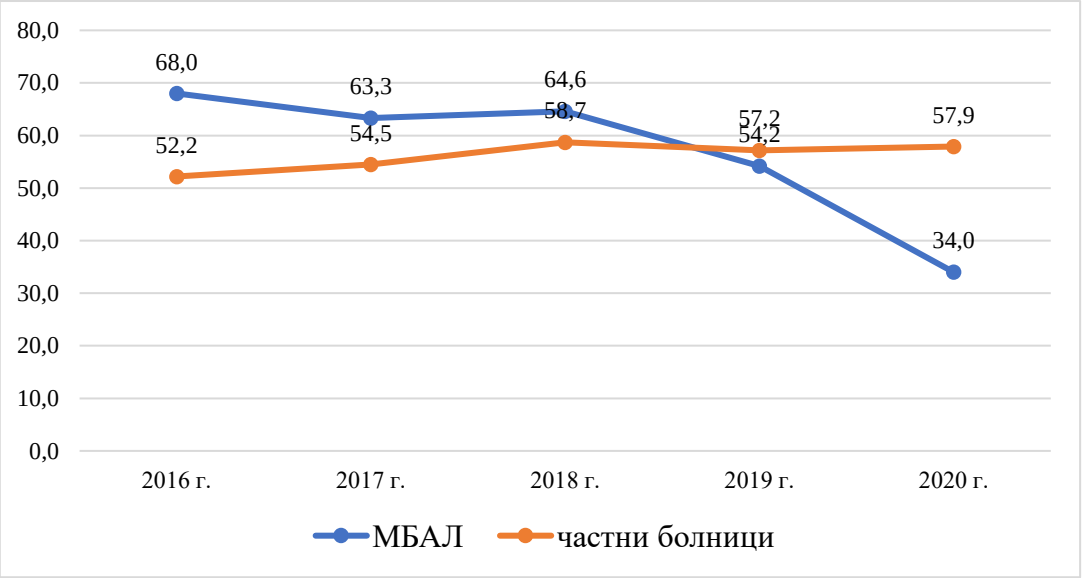

**Фиг. 27**. Проведени леглодни по видове ЛЗБП

От 2016 до 2018 г. с 50% нараства броят на проведените леглодни в кардиохирургичните отделения на частните болници, докато в публичните МБАЛ нарастването е едва с 8.1%. До 2020 г. на фона на беглото намаление с едва с 0.2 на сто при частните болници изпъква забележителното с 44% при публичните МБАЛ.

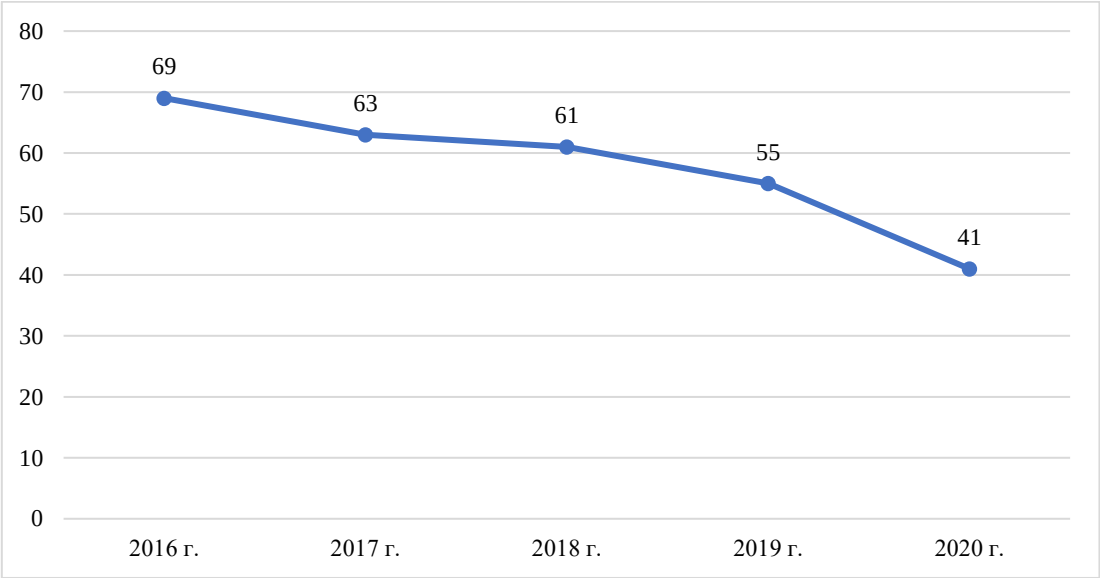



**Фиг. 28**. Използваемост на леглата в %

От фиг. 28 е видно, че използваемостта на леглата бележи впечатляващо намаление от 63.1% през 2016 г. на 42.1% през 2020 г. И тук повече от 1/2 от тях не се използват, което е по-характерно за леглата в публичните МБАЛ. В тях съществува драстично намаление на използваемостта на леглата от 68.0% на 34.0%. Различно е положението при частните болници, в които използваемостта нараства за 5-годишния период от 52.2% до 57.9%.

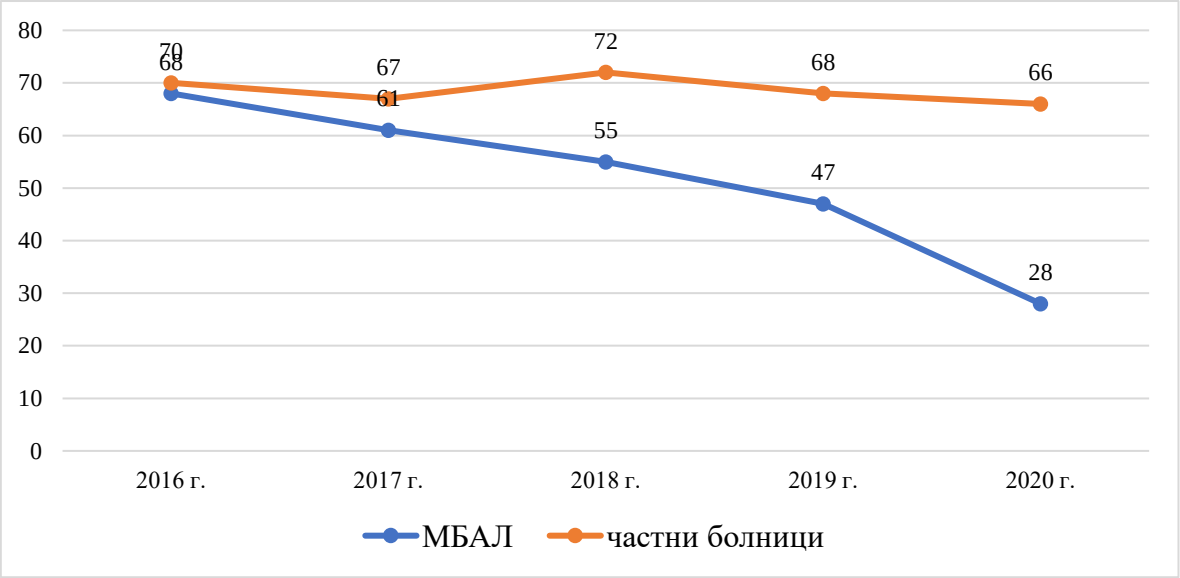



**Фиг. 29**. Използваемост на леглата в % по видове ЛЗБП



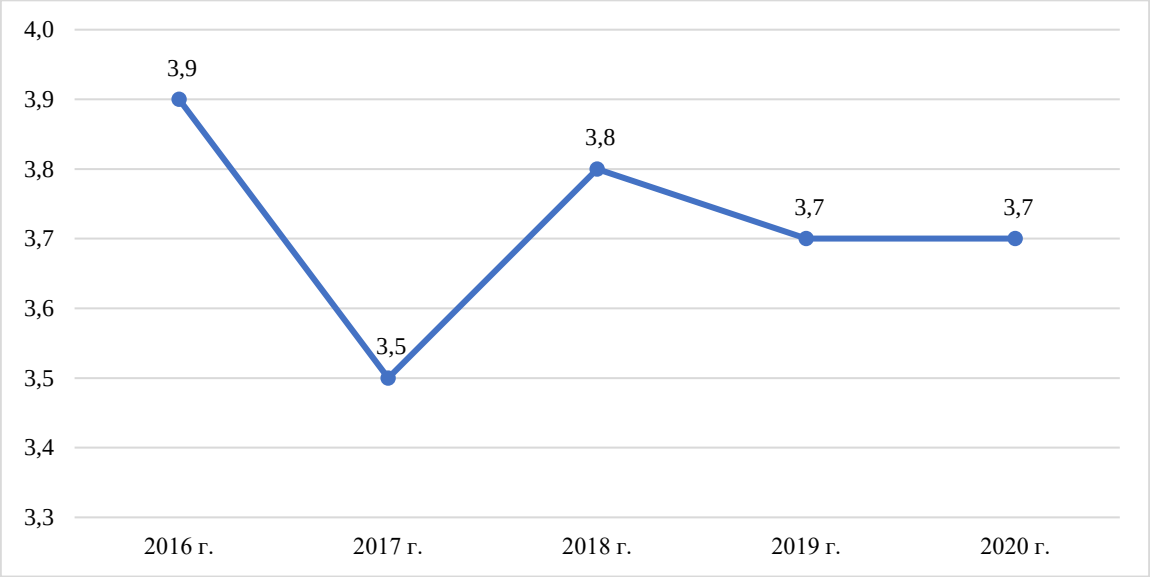

**Фиг. 30.** Оборот на леглата

Следващият важен индикатор за организация на болничното обслужване – оборот на леглата също бележи голямо намаление с 28 преминали болни на 1 кардиохирургично легло за 5-годишния период, по-съществено изразено през последната година.




**Фиг. 31**. Оборот на леглата по видове ЛЗБП

Намалението е характерно за обществените МБАЛ – с 40 по-малко болни са преминали през този вид легла, а при частните болници има увеличение на оборота на леглата с 4 болни.




**Фиг. 32**. Среден престой на 1 болен

При индикатора среден престой на 1 болен има най-висок спад пред 2017 г., като цяло за петгодишния разглеждан период спадът е от 3.9 през 2016 г. на 3.7 дни през 2020 г.

**Фиг. 33**. Среден престой на 1 болен по видове ЛЗБП

По видове лечебни заведения средният престой на 1 болен нараства от 3.7 в началото на изследвания период на 4.4 дни (с 0.7 дни) в края при обществените МБАЛ. При частните болници нараства от 2.7 на 3.2 дни (с 0.5 дни).

## 3.3. Сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по съдова хирургия

Съдовата хирургия включва хирургично лечение на заболяванията на кръвоносната и лимфната система.

Съдовата хирургия обхваща познанията, техническите умения и преценки, необходими за адекватна диагностика и лечение на хирургичните болести на кръвоносната и лимфната система.

Научната база включва, но без да се ограничава само до тях, болестите на аортата, каротидните, мезентериалните и бъбречните артерии, артериалните съдове на горните и долните крайници, на периферните артерии и вени, на кухите вени и порталната вена, на лимфните съдове и

басейни. Съдовата хирургия изисква задълбочени познания по анатомия, физиология, патофизиология, клинична патология, образна диагностика, органна функционална диагностика, инвазивни изследвания, предоперативно оценяване, постоперативни грижи, интензивни грижи, травма, онкология и трансплантология. [46]

Таблица 11. Легла за съдова хирургия по области

| | ***брой*** | | | ***на 100 000 население*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** |
| **България** | **482** | **511** | **459** | **6.8** | **7.4** | **6.6** |
| Бургас | 36 | 40 | 34 | 8.8 | 9.8 | 8.3 |
| Варна | 44 | 44 | 30 | 9.3 | 9.4 | 6.4 |
| Велико Търново | 12 | 12 | 12 | 5.1 | 5.2 | 5.2 |
| Ловеч | 10 | 10 | - | 8.0 | 8.2 | - |
| Монтана | 15 | 15 | 8 | 11.6 | 11.8 | 6.4 |
| Пазарджик | 10 | 10 | 10 | 3.9 | 4.0 | 4.0 |
| Плевен | 35 | 35 | 34 | 14.6 | 14.8 | 14.6 |
| Пловдив | 83 | 92 | 91 | 12.4 | 13.8 | 13.7 |
| Русе | 41 | 46 | 41 | 18.8 | 21.3 | 19.3 |
| Сливен | 14 | 14 | 14 | 7.5 | 7.6 | 7.7 |
| София-столица | 131 | 142 | 131 | 9.9 | 10.7 | 10.0 |
| София | 8 | 6 | 6 | 3.5 | 2.6 | 2.5 |
| Стара Загора | 33 | 33 | 28 | 10.4 | 10.5 | 9.0 |
| Ямбол | 10 | 12 | 12 | 8.4 | 10.2 | 10.3 |

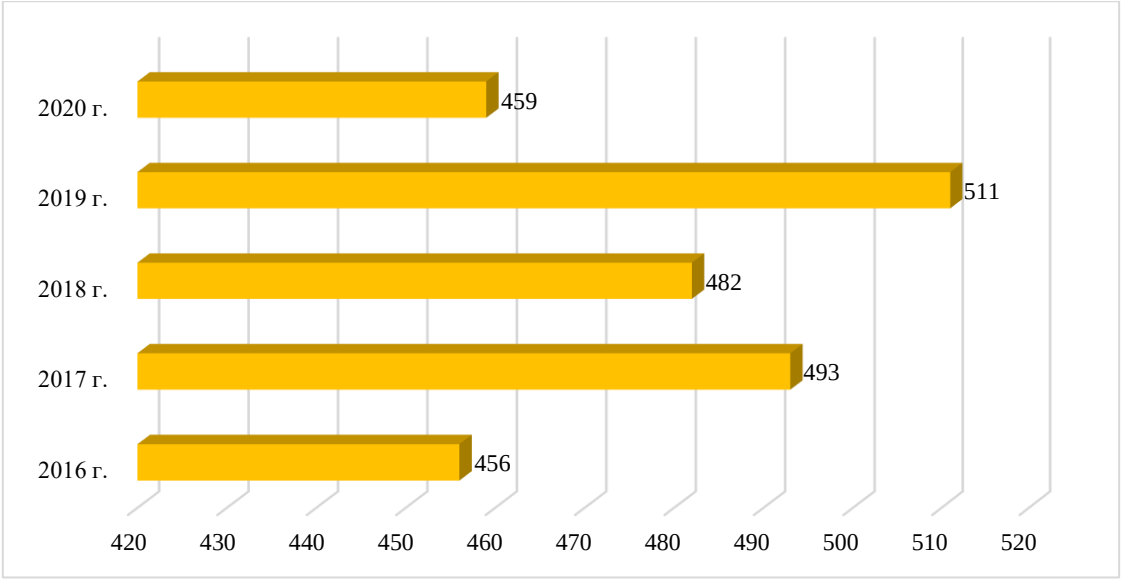
На таблица 11 са представени броят на болничните легла и осигуреността с тях на 100 000 души население за 2018 г. в градовете в нашата страна, в които има разкрити отделения/клиники по Съдова

хирургия. Общо за страната през 2018 г. има 482 легла и осигуреност на 100 000 души от населението с 6.8 легла. Най-висок е бил в началото на 3-годишния период техният брой в отделенията в София-столица – 131, следвани от областите Пловдив – с осигуреност от 83 легла в отделенията по Съдова хирургия, Русе – с 41 легла, Бургас и Плевен – с по 36 и 35 легла и Стара Загора – с 33 болнични легла. Най-ниска е осигуреността в областите София – с 8 болнични легла, Ямбол, Пазарджик и Ловеч с по 10 и Велико Търново – с 12 болнични легла в Отделенията по съдова хирургия. През 2020 г. общо за страната този вид легла намаляват с 4.77%, като най-висок е процентът на намаление в област Монтана – с 46.67%. А увеличение се наблюдава в област Пловдив – с 9.64%.

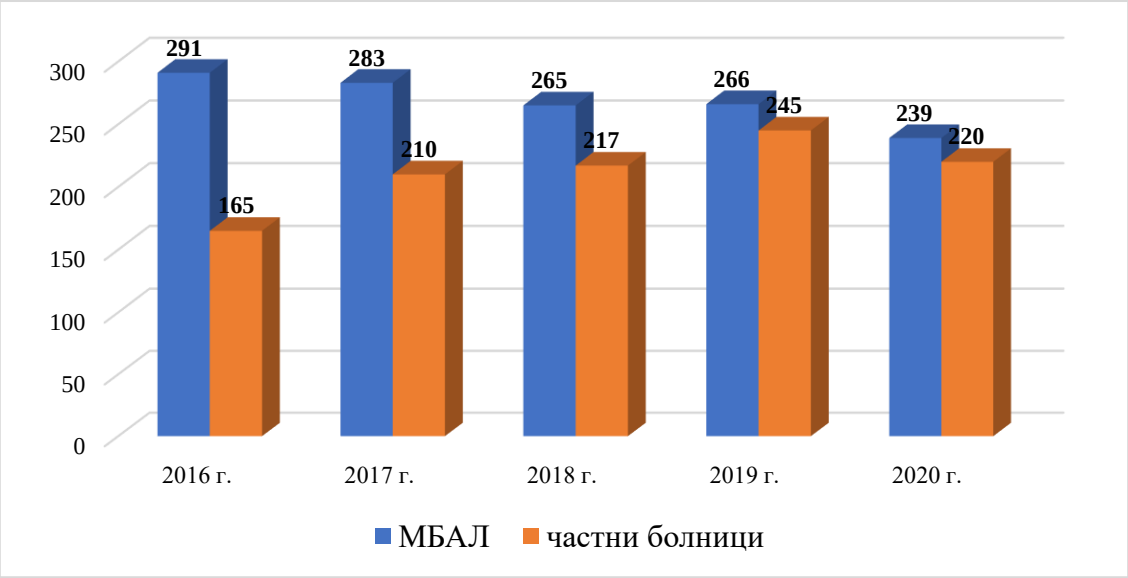
На 100 000 души население най-висока е осигуреността през 2020 г. в областите Русе – с 19.3; Плевен – с 14.6 и Пловдив – с 13.7, а най-ниска в София област - с 2.5 и Пазарджик – с 4.0 легла.

За отделенията по съдова хирургия са характерни следните тенденции по отношение на основните планови показатели на материалната база:

Броят болнични легла като цяло нараства до 2019 г. с 12.6 на сто, след което за 2020 г. спада с 10.2%.

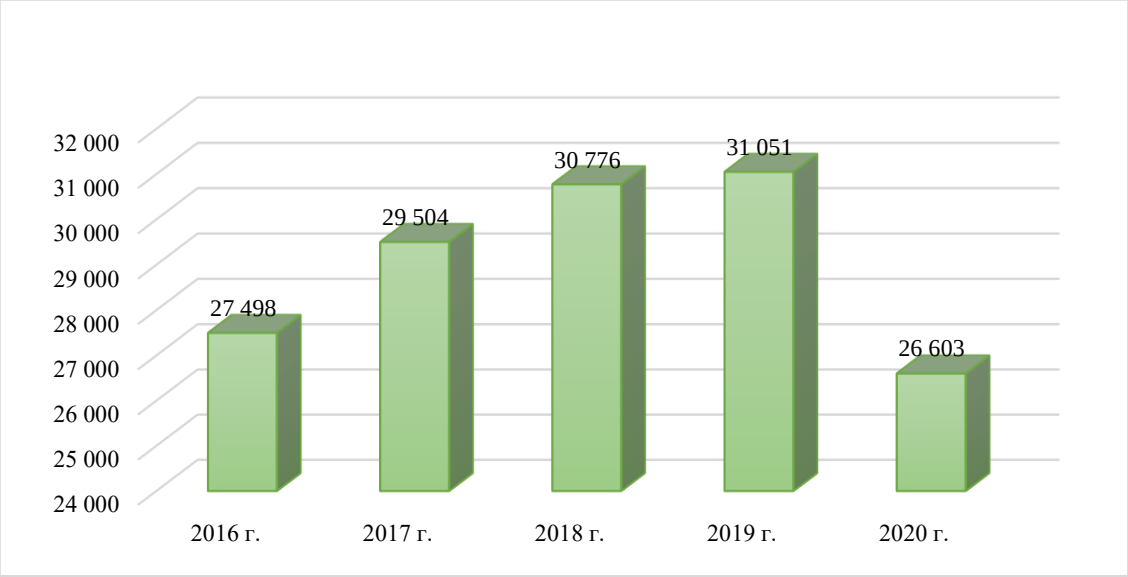



**Фиг. 34**. Брой болнични легла



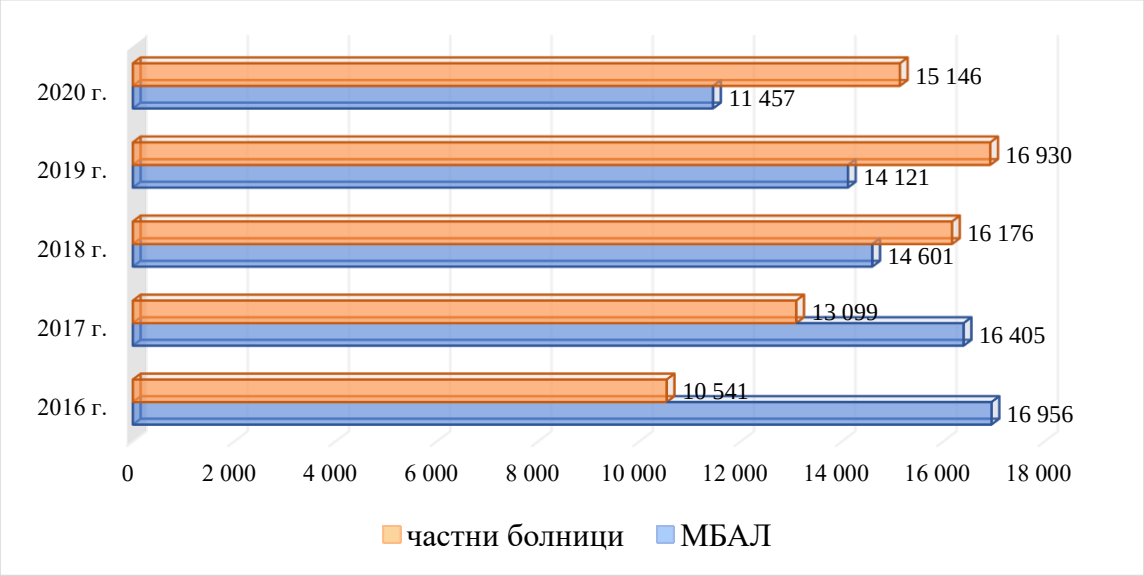

**Фиг. 35**. Легла по вид по видове ЛЗБП

Както е видно от фиг. 35 за наблюдавания петгодишен период е характерен спад със 17.9% на леглата за отделенията по съдова хирургия в обществените МБАЛ и значително нарастване на техния брой – с 33.3% в частните болници.




**Фиг. 36**. Преминали болни

Броят на преминалите болни е с тенденция на нарастване до 2019 г. – с 12.9 на сто и спад за 2020 г. с 14.3%.



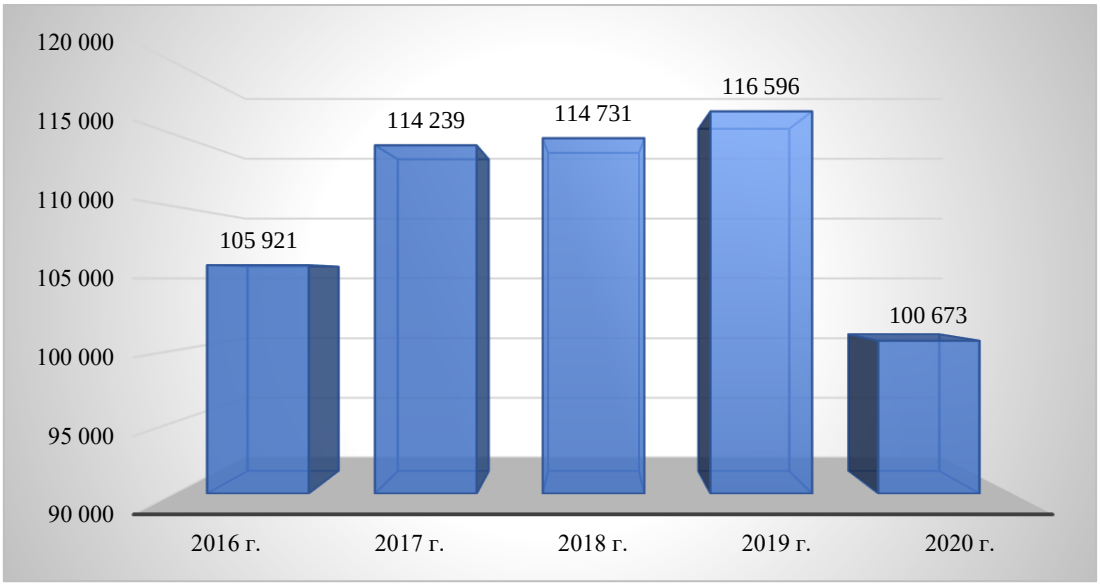

**Фиг. 37.** Преминали болни по видове ЛЗБП

Нараства броят на преминалите болни в отделенията по Съдова хирургия в частните болници с 43.7%. За обществените болници наблюдаваме спад при този показател с 32.4 на сто.

За 2018 г. в България са преминали 30 776 пациенти в клиниките/отделенията по Съдова хирургия, а през 2020 г. 26 603, което изразено в относителен дял е намаление с 13.6%. По-високи са стойностите на намалението на преминалите болни в областите Варна, Пазарджик и Бургас, съответно с по 31.5%, 28.4% и 26.4 на сто, следвани от София-столица с 26.1%. Внушително нарастване с 193.3% има на преминалите болни в област Сливен, следват с 45.9% Монтана и с 33.8% Велико Търново.

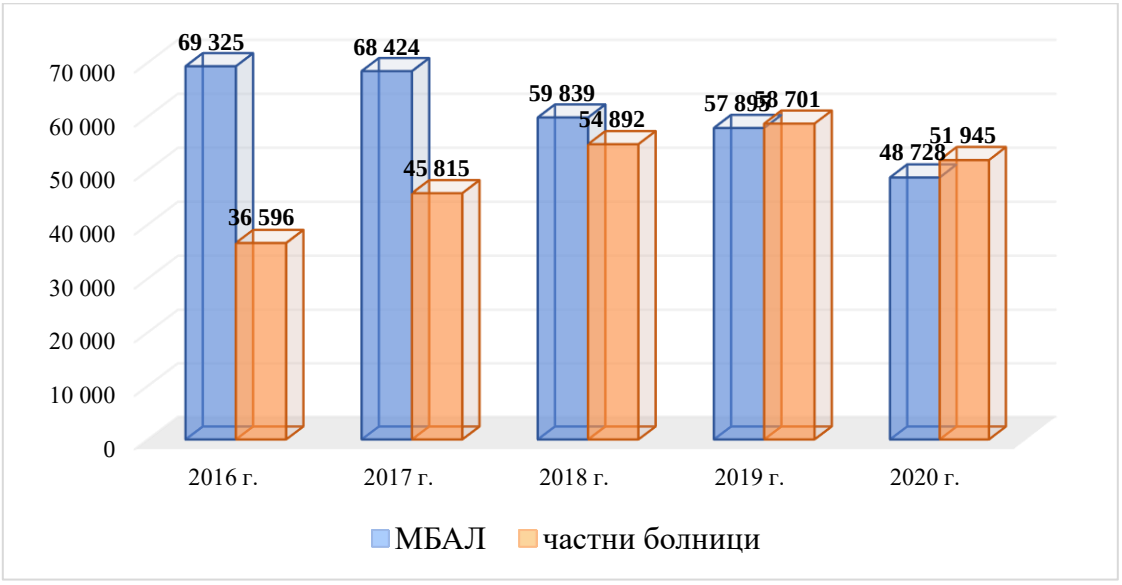
Таблица 12. Преминали болни в клиниките/отделенията по съдова хирургия в лечебните заведения по области

| | *2018 г.* | *2019 г.* | *2020 г.* |
|---|---|---|---|
| **България** | **30 776** | **31 051** | **26 603** |
| Бургас | 3356 | 3257 | 2471 |
| Варна | 2051 | 1913 | 1405 |
| Велико Търново | 615 | 813 | 823 |
| Враца | - | - | 240 |
| Монтана | 562 | 820 | 765 |
| Пазарджик | 705 | 538 | 505 |
| Плевен | 1599 | 1679 | 1555 |
| Пловдив | 4294 | 4473 | 3861 |
| Русе | 3673 | 3787 | 4154 |
| Сливен | 239 | 760 | 701 |
| София-столица | 10 897 | 10 392 | 8058 |
| София | 253 | 250 | 189 |
| Стара Загора | 1751 | 1722 | 1317 |
| Ямбол | 783 | 650 | 562 |



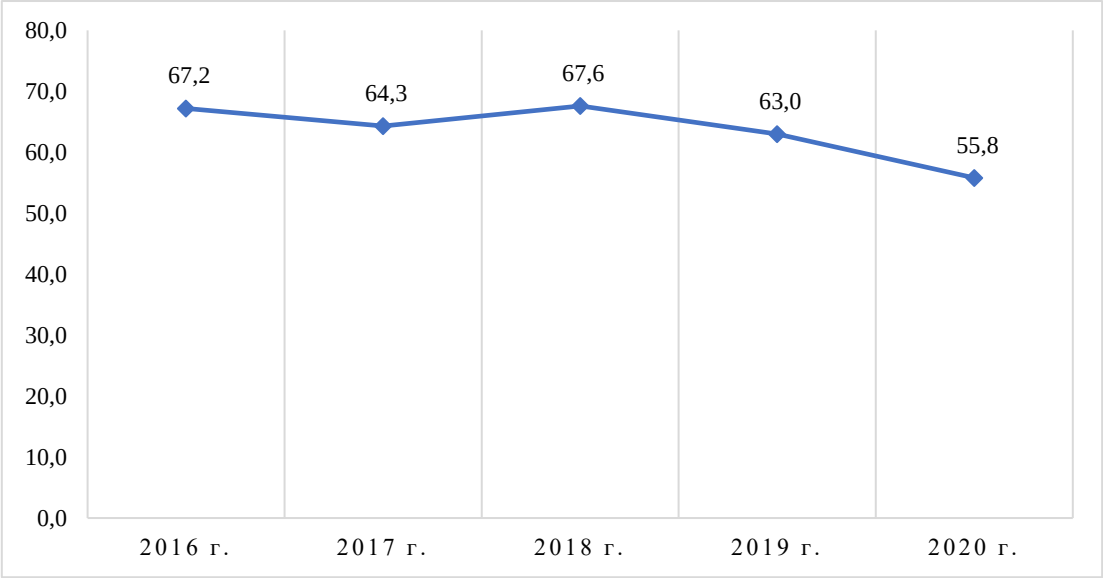

**Фиг. 38**. Проведени леглодни

За периода 2016 г. – 2019 г. и показателят проведени леглодни бележи тенденция на нарастване, което завършва с 10.1 на сто. Спад с 13.7% има през 2020 г.



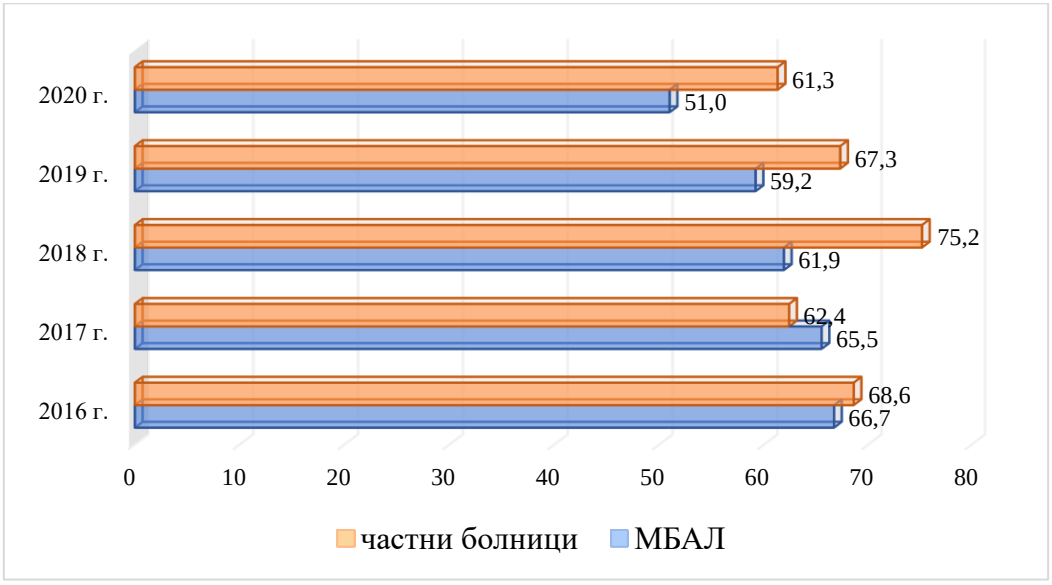

**Фиг. 39.** Проведени леглодни по видове ЛЗБП

С 41.9% нарастват проведените леглодни в отделенията по Съдова хирургия в частните болници, докато в обществените МБАЛ намаляват с 29.7% за целия петгодишен период.



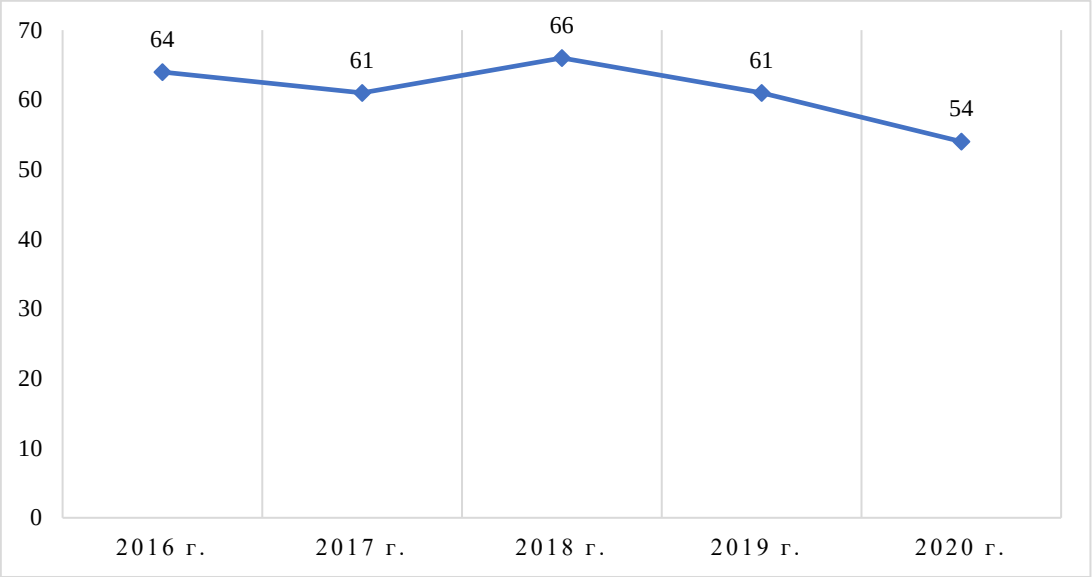

**Фиг. 40**. Използваемост на леглата в %

Индикаторът използваемост на леглата в % намалява от 67.2 през 2016 г. на 55.8% през пандемичната 2020 г., т.е. с 11.8%. Само през 2018 г. наблюдаваме нарастване до 67.6%.




**Фиг. 41**. Използваемост на леглата в % по видове ЛЗБП

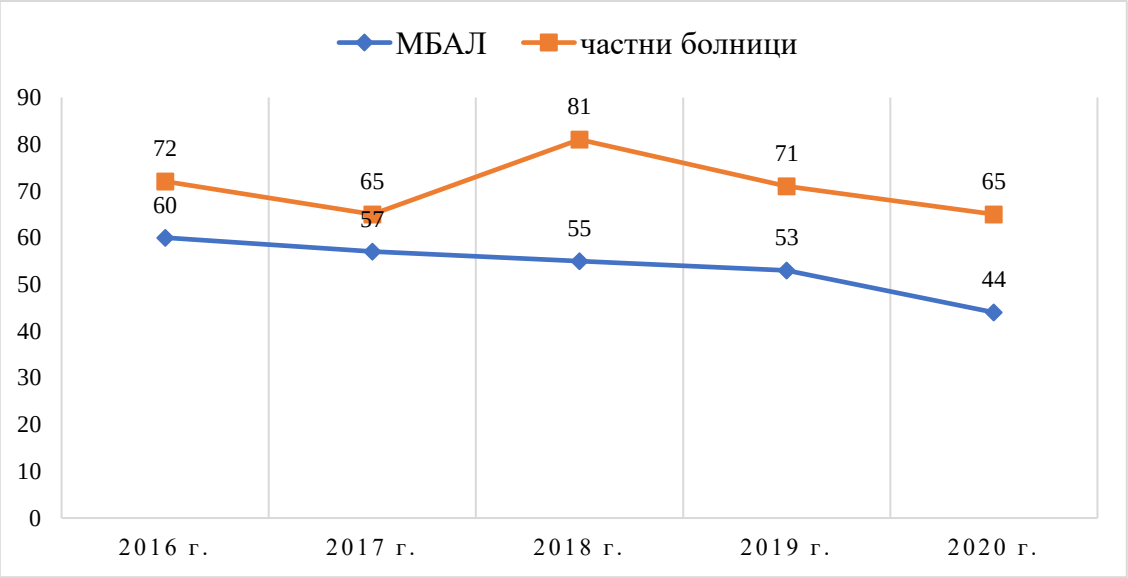
Както е представено на фиг. 41 при частните болници общо за периода 2016-2020 г. спадът при този индикатор е със 7.3%, а при обществените с 15.7 на сто.




**Фиг. 42**. Оборот на леглата

Респективна на предходния индикатор е ситуацията и при оборота на леглата. Стойността му намалява за 5-годишния изследван период с 10 преминали болни на 1 легло за съдова хирургия.

Оборотът на леглата бележи своята пикова стойност през 2018 г. - 81 при частните болници, след която следва спад до 65 през 2020 г., а при обществените МБАЛ тенденцията е на непрекъснато намаление, което завършва през 2020 г. с 16 по-малко преминали болни на 1 легло.




**Фиг. 43.** Оборот на леглата по видове ЛЗБП

**Фиг. 44.** Среден престой на 1 болен

Средният престой на 1 болен намалява от 3.9 през 2016 и 2017 г. на 3.8 дни през 2020 г. Стойността му се покачва с 0.2 дни за 5-годишния период за обществените МБАЛ, а спада с 0.1 ден при частните болници.

**Фиг. 45**. Среден престой на 1 болен по видове ЛЗБП

На табл. 13 са представени броят на оперираните болни по вид операции на сърцето и сърдечните съдове, както и съдовите операции за периода 2018-2020 г. в различните лечебни заведения за болнична помощ.

Броят на оперираните болни, на които са извършени операции на сърцето и сърдечните съдове за 3-годишния период намалява общо с 35.9%. За МБАЛ намалението е с 46.6 на сто, за частните болници с 22.7%, а при Други ЛЗ от 2018 до 2019 г. с 61%, като за 2020 г. няма отчетени.

Броят на оперираните болни, на които са извършени съдови операции в края на 3-годишния период намалява с 6%. За МБАЛ намалението е с 16.2%, за СБАЛ със значителните 83.0 на сто, за Други лечебни заведения намалява с 25.8 на сто, а за Комплексните онкологични центрове – с 48.3%. Нарастване с 5.9 на сто се наблюдава в частните болници.

Таблица 13. Оперирани болни, напуснали стационарите на лечебните заведения по вид на операциите

| | ***Операции на сърцето и сърдечните съдове*** | | | ***Съдови операции*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** | ***2018 г.*** | ***2019 г.*** | ***2020 г.*** |
| ***ОБЩО*** | 16 366 | 12 287 | 10 499 | 19 350 | 20 788 | 18 189 |
| ***МБАЛ*** | 8 198 | 6 894 | 4 382 | 7 028 | 6 902 | 5 891 |
| ***СБАЛ*** | - | - | - | 483 | 434 | 82 |
| ***Частни болници*** | 7 909 | 5 292 | 6 117 | 10 882 | 12 091 | 11 524 |
| ***Други*** | 259 | 101 | - | 892 | 1 303 | 662 |
| ***Комплексни онкологични центрове*** | - | - | - | - | 58 | 30 |

Професионалното използване на богатата информация, свързана с диагностично-лечебния процес подпомага както неговото планиране, организиране, финансиране, контрол, оценка и прогнозиране, така и на отражението му в цялостната дейност на отделенията.

Като съществен проблем в здравеопазването, причинен от пандемията се явява отлагането на здравната грижа заради опасността от зараза с коронавирус. Пациентите трябва да са спокойни, че болниците в страната функционират така, че да не се допускат вътреболнични инфекции, спазват се епидемиологичните мерки. Всички пациенти, които имат нужда, трябва незабавно да потърсят адекватна болнична помощ и да са спокойни, че ще бъдат обгрижени.

**Възможности за лечение и за справяне със свързаните с COVID-19 усложнения на ССЗ**

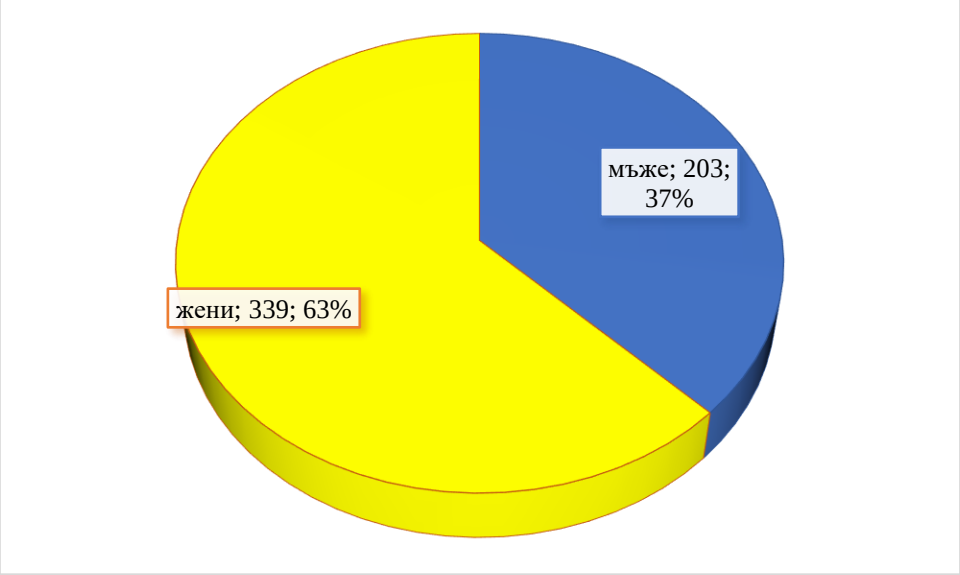
Ранното диагностициране на COVID-19 инфекция при пациенти е от решаващо значение за препоръката на подходяща стратегия за лечение и за справяне със свързаните с него усложнения на ССЗ. Ранните симптоми на COVID-19, макар и подобни на обичайната вирусна инфекция, трябва да се приемат сериозно през настоящото пандемично време и да се диагностицират допълнително за наличието на COVID-19 инфекция.

Основният въпрос е да се обърне внимание на усложненията на ССЗ, системно и съдово възпаление за справяне с коморбидния риск като хипертония, диабет и сърдечна недостатъчност.

# ГЛАВА IV. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНО ЕМПИРИЧНО СОЦИОЛОГИЧЕСКО ПРОУЧВАНЕ

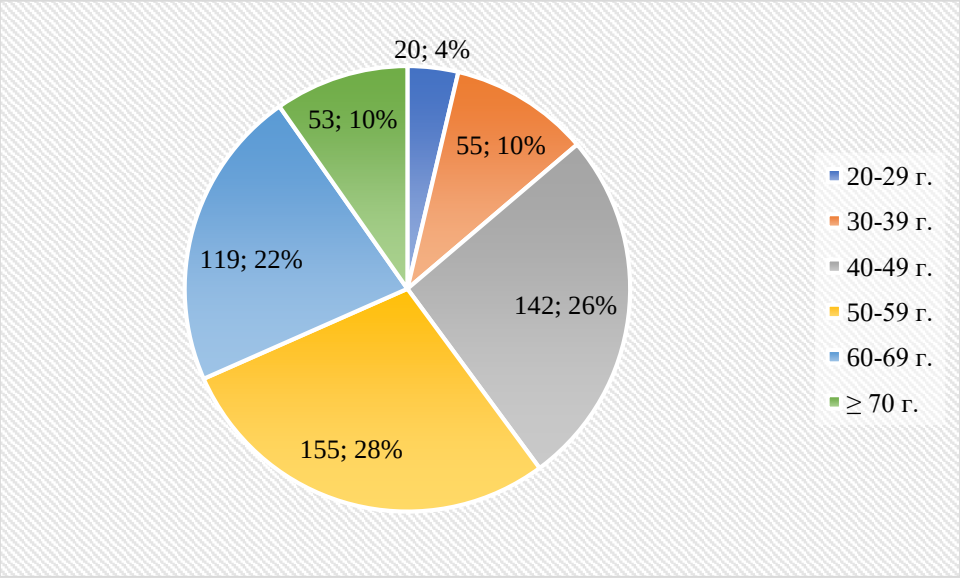
За целта на настоящия дисертационен труд проведохме социологическо проучване с метода на индивидуалната анонимна анкета. Респондентите са 546 човека, сред които университетски преподаватели от медицинските университети, здравни мениджъри и медицински специалисти, пациенти и други граждани от областите София, София-град, Пловдив, Стара Загора, Враца. Допитването е осъществено посредством он-лайн анкетиране чрез платформата Google forms.

## Разпределение на респондентите по пол, възраст, местоживеене, семейно положение, образователна степен, социално положение и месечен доход




**Фиг. 46.** Разпределение на респондентите по пол

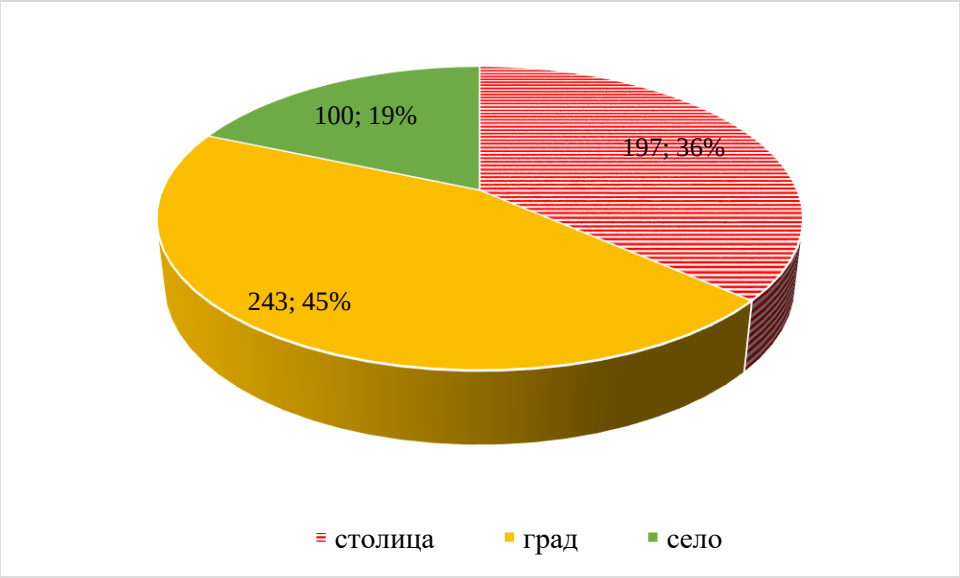
Не всички респонденти са посочвали отговори на всеки от въпросите. На въпроса за полова принадлежност са отговорили 542 от анкетираните, от които 62.5% жени и 37.5% мъже.



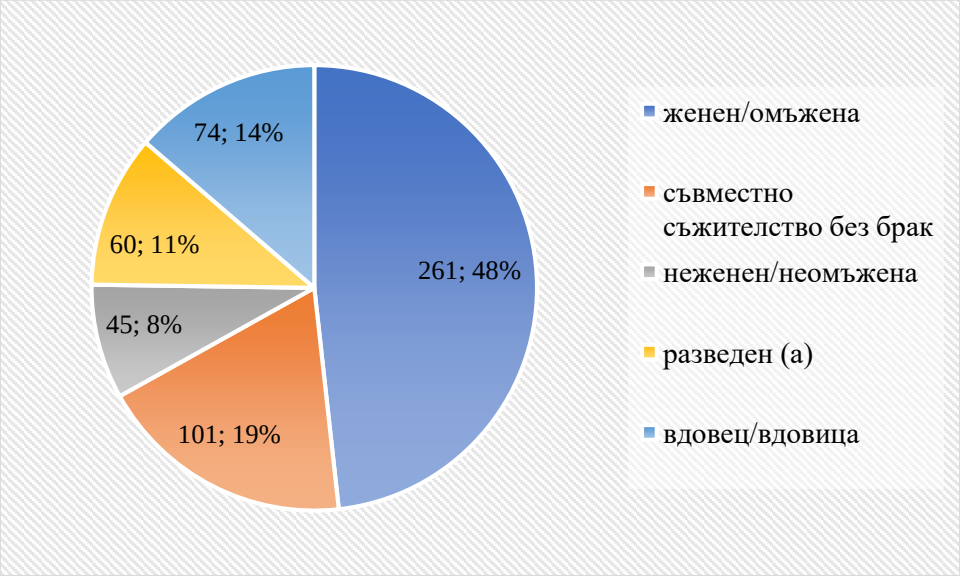

**Фиг. 47**. Разпределение на респондентите по възрастови групи

По възрастови групи преобладават респондентите от 50-59 г. – 28.5%, следвани от възрастовите групи 40-49 г. – 26.1% и 60-69 г. – 21.9 на сто. Най-малко са респондентите от възрастовите групи 20-29 г. – 3.7% и ≥ 70 – 9.7%.

По местоживеене на анкетираните - най-многобройна е групата на живеещите в градовете – 243-ма, което изразено в относителен дял е 45.0%, следват жителите на столицата – 197 (36.5 на сто) и живеещите на село – 100 (18.5%).

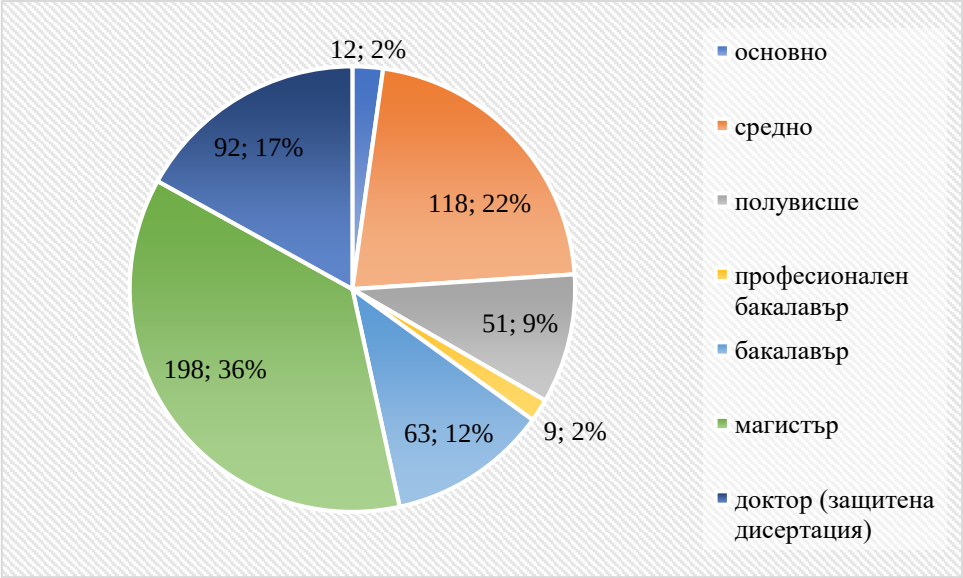



**Фиг. 48.** Разпределение на респондентите по местоживеене




**Фиг. 49.** Разпределение на респондентите по семейно положение

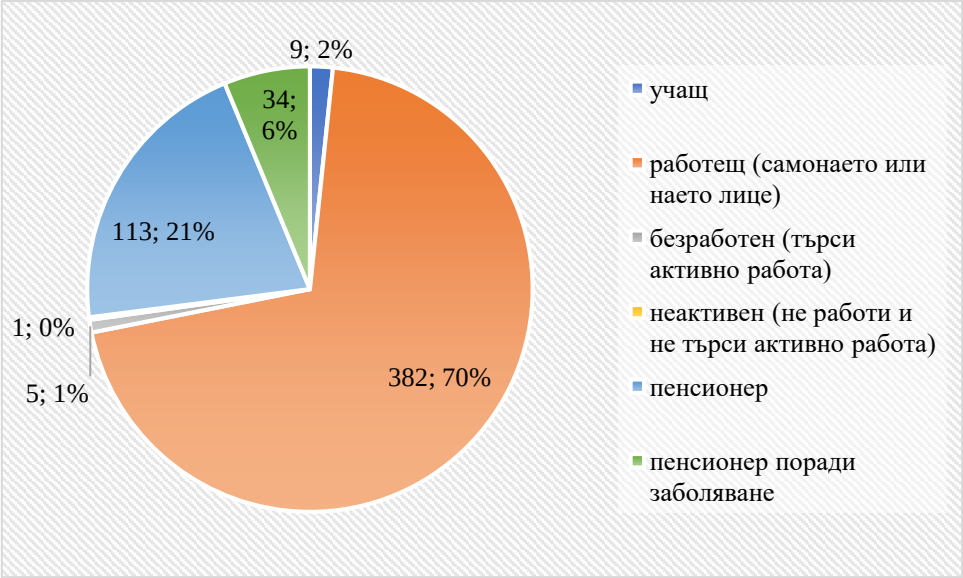
По отношение на семейното положение, както се вижда на фиг. 49 най-многобройни са женените/омъжени, които съставляват 48.2% от всички респонденти, а останалата половина си разделят живеещите в съвместно съжителство без брак – 18.7%, вдовец/вдовиците – 13.7%, разведените – 11.1% и неженени/неомъжени – 8.3 на сто.



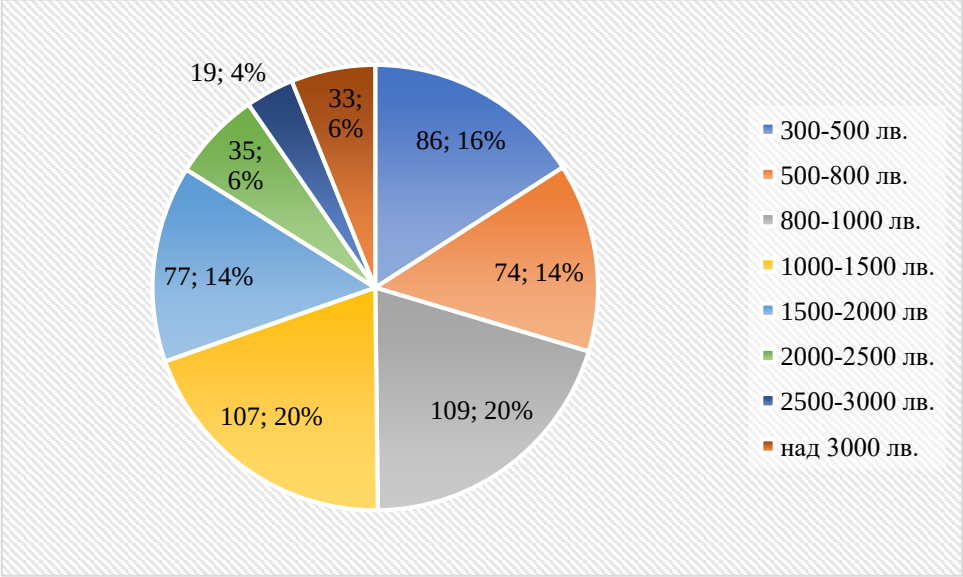

**Фиг. 50.** Разпределение на респондентите по степен на образование

На фигура 50 е представено разпределение на респондентите според тяхната степен на образование. Най-многобройна е групата от анкетирани с образователно-квалификационна степен (ОКС) магистър – 198 (36.5%), следвани от респондентите със „средно“ образование – 118 (22%) и с ОКС „доктор (защитена дисертация)“ – 92 (16.9%). Само 9 (1.7%) са анкетираните „професионален бакалавър“.

На фигура 51 е представено разпределение на анкетираните според техния социален статус в абсолютен брой и относителен дял. Най-многобройна е групата на работещите – 382 (70.2%), следвана от пенсионерите – 113 (20.8%). Неактивен (не работи и не търси активно работа) е само 1 респондент.




**Фиг. 51.** Разпределение на респондентите по социално положение




**Фиг. 52.** Разпределение на респондентите по месечен доход

Респондентите с месечен доход 800-1000 лв., следвани от месечен доход 1000-1500 лв. са най-мнобройните групи и в относителен дял са съответно по 20.2% и 19.8%. Най-малко са респондентите с месечен доход 2500-3000 лв – 3.5 на сто и над 3000 лв. – 6.1%.

## 4.1. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ОБЩЕСТВЕНОТО МНЕНИЕ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ, ЗАСЯГАЩИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) повлияват здравните и социалните системи, посредством преждевременна смърт, хронични заболявания и инвалидност. Работодателите и икономиката носят бремето на отсъствие от работа, намалена продуктивност и текучество на кадри. Семейството и обществото носят бремето на разходите за здравни грижи (преки и непреки), намален доход, ранно пенсиониране и зависимост от социални грижи [124].

Новоразвитите пазарни икономики – основно бившите социалистически Европейски държави имат най-високите показатели за сърдечно-съдова смъртност в световен мащаб (подобни на тези в САЩ през 60-те години на XX век, когато сърдечно-съдовите заболявания имат своя връх на заболяемост).

В България, Беларус, Хърватска, Казахстан, Румъния и Украйна смъртността от исхемична болест на сърцето е нараствала значително през последните десетилетия. В Чехия, Унгария, Полша и Словения, стандартизираната сърдечно-съдова смъртност намалява, но показателите остават по-високи от тези в Западна Европа. [63].

Всяка година в Европейкия съюз има повече от 6 милиона нови случая и над 1.8 милиона смъртни случаи, свързани със сърдечно-съдови заболявания. Всички тези разходи се оценяват, че разходват на икономиката на ЕС над 210 милиарда евро годишно. Финансирането от ЕС е насочено към причините, диагностиката, лечението и превенцията на ССЗ [154].

Целите на финансираните от ЕС изследвания за сърдечно-съдови заболявания са за:

• предоставяне на базирани на доказателства решения за клинични предизвикателства и разработване на превантивни подходи

• справяне с общите рискови фактори и идентифициране на уязвими групи от населението

• подобряване на диагностиката, ранното откриване и стратифицирани терапии

• да предостави доказателство за концепцията за установяване на подходи за интегрирана грижа.

Въпреки че годините на живот, коригирани с увреждания (DALYs) поради ССЗ, намаляват в повечето европейски страни през последното десетилетие, ССЗ е причина за загубата на повече от 64 милиона DALYs в Европа (23% от всички загубени DALY) и 26 милиона DALYs в ЕС (19%). Процентът на DALY, загубени поради ССЗ, обикновено е по-висок в Централна и Източна Европа, отколкото в Северна, Южна и Западна Европа [154].

Проучено е мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания и за това дали трябва да се вдигат акцизите на вредните стоки, повишената употреба, на които крие риск от развитието на този вид заболявания. Изледвани са зависимости чрез $\chi^2$ метода.

Много високите равнища на смъртност от сърдечно-съдови заболявания са свързани с широкото разпространение на поведенческите рискови фактори. България заделя 1 % от акцизите върху тютюневи и алкохолни изделия за финансиране на националните програми за първична профилактика. В Националната програма за превенция на хроничните незаразни болести (2014—2020 г.) също е подчертана необходимостта от намаляване на рисковите фактори, но въздействието от конкретните действия е неоднозначно [123].

Табл. 14. Разпределение на отговорите на въпроса „Запознати ли сте с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания?“

| Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 148 | 27.2 | 159 | 29.2 | 178 | 32.6 | 56 | 10.3 | 3 | 0.6 |

На таблица 14 е представено разпределението на отговорите на респондентите на въпроса „Запознати ли сте с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания?“. Видно е, че повече от половината, а именно 56.4% от респондентите са запознати („много добре“ и „добре“) с икономическите проблеми, които пораждат ССЗ. 1/3 от анкетираните са запознати „отчасти“ и едва 10.3 на сто не са запознати.

Табл. 15. Разпределение на отговорите на въпросите, свързани с мнението на респондентите за вдигането на акцизите на тютюневите изделия и алкохолните напитки и цените на вредните храни

| Въпроси | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия? | 264 | 48.6 | 144 | 26.5 | 29 | 5.3 | 106 | 19.5 |
| Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки? | 229 | 42.5 | 177 | 32.8 | 20 | 3.7 | 113 | 21.0 |
| Смятате ли, че е необходимо да се завишат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ? | 286 | 52.7 | 150 | 27.6 | 17 | 3.1 | 90 | 16.6 |

Най-високият относителен дял 48.6% от анкетираните смятат, че трябва задължително да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия, ¼ са на мнение, че не трябва да се променят, 1/5 нямат мнение и едва 5.3 на сто мислят, че акцизите са достатъчно високи и трябва да се намалят.

Най-висок е относителният дял (42.5%) от респондентите, които мислят, че трябва задължително да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки. Но на този въпрос е по-голям делът – 1/3 от анкетираните, които мислят, че не трябва да се променят. Отново около 1/5 нямат мнение по този въпрос и само 3.7 на сто мислят, че този вид акцизи са достатъчно високи и трябва да се намалят.

Положително впечатление създават отговорите на въпроса за необходимостта да се завишат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ. 52.7 на сто от респондентите мислят, че трябва да се вдигнат, 27.6% смятат, че не трябва да се променят, 16.6 на сто нямат мнение и едва 3.1% мислят, че са високи.

За изследване на зависимостта между образователната степен и социалния статус на респондентите и отношението им по разглежданите проблеми е използван метод за изследване на връзката между две категорийни променливи $\chi^2$. Статистически значимите резултати са със стойности равнището на значимост на “Asymp. Sig.” по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Таблица 16. Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания според степента на образование на респондетите

| Степен на образование | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 33.3 | 8 | 66.7 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 11 | 9.3 | 34 | 28.8 | 55 | 46.6 | 18 | 15.3 | 0 | 0.0 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 8 | 15.7 | 14 | 27.5 | 16 | 31.4 | 13 | 25.5 | 0 | 0.0 | 51 | 100.0 |
| професионален бакалавър | 2 | 22.2 | 4 | 44.4 | 3 | 33.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 9 | 14.3 | 19 | 30.2 | 30 | 47.6 | 5 | 7.4 | 0 | 0.0 | 63 | 100.0 |
| магистър | 67 | 33.8 | 64 | 32.3 | 57 | 28.8 | 9 | 4.5 | 1 | 0.5 | 198 | 100.0 |
| доктор | 50 | 54.3 | 24 | 26.1 | 13 | 14.1 | 3 | 3.3 | 2 | 2.2 | 92 | 100.0 |
| ОБЩО | 147 | 27.1 | 159 | 29.3 | 178 | 32.8 | 56 | 10.3 | 3 | 0.6 | 543 | 100.0 |

След проведения анализ чрез $\chi^2$ метод се оказа, че съществува обективна връзка между фактора **Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания** и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

От таблица 16 е видно, че с нарастване на образователната степен на анкетираните нараства и тяхната запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания. „Много добре“ са запознати 54.3% от анкетираните с образователна степен „доктор (защитена дисертация)“, следват 33.8% отговори на „магистри“, 14.3 на сто отговори на бакалаври, 22.2% - „професионални бакалаври“, 15.7 на сто от респондените с „полувисше“ образование и 9.3% със „средно“.

Най-висок е относителният дял на респондентите, които не са запознати с този въпрос с „основно“ образование – 66.7 на сто, следвани от анкетираните с „полувисше“ образование – 25.5%, а 3.3% са отговорите на респондентите с образователна степен „доктор“.

Тютюнопушенето е голям фактор на риска за здравето, който заедно с нездравословното хранене обуславя значима част от ССЗ.

Таблица 17. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия?“

| Степен на образование | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 55 | 46.6 | 36 | 30.5 | 5 | 4.2 | 22 | 18.6 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 25 | 49.0 | 13 | 25.5 | 0 | 0.0 | 13 | 25.5 | 51 | 100.0 |
| професионален бакалавър | 2 | 22.2 | 4 | 44.4 | 0 | 0.0 | 3 | 33.3 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 25 | 39.7 | 12 | 19.0 | 7 | 11.1 | 19 | 30.2 | 63 | 100.0 |
| магистър | 97 | 49.0 | 65 | 32.8 | 12 | 6.1 | 24 | 12.1 | 198 | 100.0 |
| доктор | 60 | 65.9 | 14 | 15.4 | 4 | 4.4 | 13 | 14.3 | 91 | 100.0 |
| ОБЩО | 264 | 48.7 | 144 | 26.6 | 28 | 5.2 | 106 | 19.6 | 542 | 100.0 |

След проведения анализ чрез $\chi^2$ метод се оказа, че съществува обективна връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на тютюневите изделия** и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Отговор „да, задължително“ дават 65.9% от респондентите с образователна степен „доктор (защитена дисертация)“. Следват с равен дял отговори анкетираните с образователна степен „магистър“ и „полувисше“ – 49.0 на сто. Най-малко мислят по този начин „професионалните бакалаври“ и „бакалаврите“, съответно с по 22.2% и 39.7% от отговорите.

Алкохолът е един от факторите на риска за здравето когато има злоупотреба с него.

Таблица 18. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки?“

| Степен на образование | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 50 | 42.4 | 41 | 34.7 | 4 | 3.4 | 23 | 19.5 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 17 | 33.3 | 17 | 33.3 | 0 | 0.0 | 17 | 33.3 | 51 | 100.0 |
| професионален бакалавър | 3 | 33.3 | 4 | 44.4 | 0 | 0.0 | 2 | 22.2 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 24 | 40.7 | 15 | 25.4 | 0 | 0.0 | 20 | 33.9 | 59 | 100.0 |
| магистър | 86 | 43.4 | 73 | 36.9 | 12 | 6.1 | 27 | 13.6 | 198 | 100.0 |
| доктор | 49 | 53.8 | 27 | 29.7 | 3 | 3.3 | 12 | 3.2 | 91 | 100.0 |
| ОБЩО | 229 | 42.6 | 177 | 32.9 | 19 | 3.5 | 113 | 21.0 | 538 | 100.0 |

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на алкохолните напитки** и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Най-висок е относителният дял на отговорилите „Да, задължително“ трябва да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки 53.8% от респондентите с ОКС „доктор“, следвани от отговорите на магистрите с 43.4%. 0.0% са дали такъв отговор анкетираните с „основно“ образование. „Не трябва да се променят“ смятат 44.4% от професионалните бакалаври, следвани от магистрите – 36.9 на сто. Нямат мнение всички респонденти с „основно“ образование и по 1/3 от респондентите с „полувисше“ образование и бакалаврите.

Таблица 19. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ?“

| Степен на образование | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 56 | 47.5 | 35 | 29.7 | 6 | 5.1 | 21 | 17.8 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 22 | 43.1 | 17 | 33.3 | 0 | 0.0 | 12 | 23.5 | 51 | 100.0 |
| професионален бакалавър | 3 | 33.3 | 6 | 66.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 30 | 47.6 | 15 | 23.8 | 0 | 0.0 | 18 | 28.6 | 63 | 100.0 |
| магистър | 112 | 56.6 | 61 | 30.8 | 5 | 2.5 | 20 | 10.1 | 198 | 100.0 |
| доктор | 63 | 69.2 | 16 | 17.6 | 5 | 5.5 | 7 | 7.7 | 91 | 100.0 |
| ОБЩО | 286 | 52.8 | 150 | 27.7 | 16 | 3.0 | 90 | 16.6 | 542 | 100.0 |

Рационалното хранене е един от главните фактори за добро здраве, а нерационалното е фактор на риска за редица болести, включително сърдечно-съдовите.

На базата на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на** вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ и степента на образование на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Респондентите с ОКС „доктор“ дават най-висок процент от отговорите „Да, задължително“ – 69.2 на сто, следвани от респондентите с ОКС „магистър“ – 56.6 на сто и „бакалавър“ – 47.6%. „Професионалните бакалаври“ са най-голямата част от респондентие, която е на мнение, че този вид акцизи не трябва да се променят – 66.7% и едва 17.6% от анкетираните с ОКС „доктор“ мислят така. От таблицата е видно, че по 5 на сто от

респондентите със „средно“ образование и ОКС „доктор“ мислят, че са достатъчно високи и трябва да се намалят.

Таблица 20. Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания според социалния статус на респондентите

| Социален статус | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 1 | 11.1 | 5 | 55.6 | 3 | 33.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| работещ | 133 | 34.8 | 113 | 29.6 | 99 | 25.9 | 34 | 8.9 | 3 | 0.8 | 382 | 100.0 |
| безработен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 80.0 | 1 | 20.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 12 | 10.6 | 18 | 15.9 | 63 | 55.8 | 20 | 17.7 | 0 | 0.0 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 2 | 5.9 | 22 | 64.7 | 9 | 26.5 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 148 | 27.2 | 151 | 29.2 | 178 | 32.7 | 56 | 10.3 | 3 | 0.6 | 544 | 100.0 |

След проведения анализ чрез $\chi^2$ метод се оказа, че съществува обективна връзка между фактора **Запознатост с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания** и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

„Много добре“ са запознати 34.8 на сто от работещите, 11.1% от учащите и 10.6 на сто от пенсионерите. „Добре“ е запознат 100% единственият „неактивен (не работи и не търси активно работа“, но поради тази причина не може да се направят статистически значими изводи. 64.7 на сто са запознати „добре“ пенсионерите, поради заболяване, следвани от 55.6% от учащите. 80% от безработните са запознати „отчасти“. 55.8 на сто от пенсионерите са посочи такъв отговор и по 1/4 от респондентите пенсионер поради заболяване и работещ. 1/5 от анкетираните безработни са посочили отговор „не“, следвани от пенсионерите – 17.7% и работещите 8.9%.

Таблица 21. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия?“

| Социален статус | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 3 | 33.3 | 5 | 55.6 | 0 | 0.0 | 1 | 11.1 | 9 | 100.0 |
| работещ | 185 | 48.6 | 105 | 27.6 | 25 | 6.6 | 66 | 17.3 | 381 | 100.0 |
| безработен | 1 | 20.0 | 4 | 80.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 53 | 46.9 | 29 | 25.7 | 2 | 1.8 | 29 | 25.7 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 22 | 64.7 | 1 | 2.9 | 2 | 5.9 | 9 | 26.5 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 264 | 48.6 | 144 | 26.5 | 29 | 5.3 | 106 | 19.5 | 543 | 100.0 |

Вследствие на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на** тютюневите изделия и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,005) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

Най-висок е относителният дял от респондентите даващи отговор „да, задължително“, т.е. 64.7% пенсионерите поради заболяване, следвани от работещите с 48.6 на сто и пенсионерите с 46.9%. 80% от безработните мислят, че тези акцизи не трябва да се променят, следвани от учащите и работещите, съответно с по 55.6% и 27.6%. 6.6 на сто от работещите и 5.9% от пенсионерите поради заболяване смятат, че акцизите на тютюневите изделия са достатъчно високи и трябва да се намалят. Нямат мнение по ¼ от респондентите, които са пенсионери поради заболяване и останалите пенсионери и 17.3% от работещите.

Таблица 22. Разпределение на отговорите на въпроса „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки?“

| Социален статус | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 3 | 33.3 | 5 | 55.6 | 0 | 0.0 | 1 | 11.1 | 9 | 100.0 |
| работещ | 162 | 43.0 | 127 | 33.7 | 17 | 4.5 | 71 | 18.8 | 377 | 100.0 |
| безработен | 1 | 20.0 | 4 | 80.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 46 | 40.7 | 35 | 31.0 | 2 | 1.8 | 30 | 26.5 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 17 | 50.0 | 6 | 17.6 | 1 | 2.9 | 10 | 29.4 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 229 | 42.5 | 177 | 32.8 | 20 | 3.7 | 113 | 21.0 | 539 | 100.0 |

След проведения анализ се доказва, че **не** съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на акцизите на алкохолните напитки** и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,173) е по-голямо от приетия риск за грешка от 5%.

Най-висок е процента на отговорилите „да, задължително“ на пенсионерите поради заболяване – 50.0 на сто, следвани от работещите и пенсионерите, съответно с по 43.0% и 40.7 на сто. 80% от безработните мислят, че тези акцизи „не трябва да се променят“, следвани от 55.6% от учащите. Такъв отговор посочват по 1/3 от работещите и пенсионерите. Нямат мнение 1/3 от пенсионерите поради заболяване, 1/4 от пенсионерите и под 1/5 от работещите.

Таблица 23. Разпределение на отговорите „Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ?“

| Социален статус | Да, задължително | | Не трябва да се променят | | Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 8 | 88.9 | 1 | 11.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| работещ | 205 | 53.8 | 111 | 29.1 | 13 | 3.4 | 52 | 13.6 | 381 | 100.0 |
| безработен | 1 | 20.0 | 4 | 80.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 51 | 45.1 | 31 | 27.4 | 3 | 2.7 | 28 | 24.8 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 21 | 61.8 | 3 | 8.8 | 1 | 2.9 | 9 | 26.5 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 286 | 52.7 | 150 | 27.6 | 17 | 3.1 | 90 | 16.6 | 543 | 100.0 |

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **Необходимост от вдигане на цените на** вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ и социалния статус на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,006) < 5%.

„Да, задължително“ посочват 88.9 на сто от учащите, следвани от 61.8% от отговорите на пенсионерите поради заболяване и 53.8 на сто от работещите. „Не трябва да се променят“ смятат 80.0% от безработните, 29.1% от работещите и 27.4% от пенсионерите. Само 8.8 на сто от пенсионерите поради заболяване са на това мнение. „Мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят“ смятат едва 3.4 на сто от работещите и под 3% от пенсионерите и пенсионерите поради заболяване. „Нямам мнение“ отговарят по 1/5 от респондените пенсионери поради заболяване и останалите пенсионери и 13.6 на сто от работещите.

**Дискусия:**

ССЗ засягат предимно хора на средна възраст, в техния най-продуктивен период, което сериозно застрашава социално-икономическото благополучие и развитие на индивида, семейството му и на цялата държава. Индивидите с нисък социално-икономически статус имат по-голяма честота на рискови фактори, заболявания и смъртност, в сравнение с тези с по-висок икономически статус.

Като цяло ССЗ се оценяват, че разходват на икономиката на ЕС 210 милиарда евро годишно. От общите разходи за ССЗ в ЕС около 53% (111 млрд. Евро) се дължат на разходи за здравеопазване, 26% (54 млрд. Евро) на загуба на производителност и 21% (45 млрд. Евро) на неформални грижи за хора със ССЗ [154].Освен като основна причина за смърт, ССЗ са и една от най-важните причини за инвалидност и за загуба на години активен живот, като в развитите икономически страни те са отговорни за около 10% от общата тежест на болестите, а в развиващите се тя достига до 86% [151]. Това води до огромни икономически загуби, които са едновременно загуби на болния и близките му, загуби на държавата и здравната система и разходи на обществото от преждевременна загуба на производствен ресурс [143] .

За да се спре този неблагоприятен възход на ССЗ, е необходимо да се предприемат ефективни мерки за предпазването от тях, особено в ранна възраст [35].

Като доминиращи в съвременния патологичен профил на света незаразните болести оказват прогресивно нарастваща **икономическа тежест** [158] върху страните. Съществуват множество **методи за изчисляване на икономическата тежест (икономическо въздействие и последици)** на здравните проблеми, в това число и на хроничните незаразни заболявания, към които се отнасят сърдечно-съдовите заболявания като причина за загуба на живот, здраве и производителност на труда на населението в активна възраст.

Представяме три от по-популярните подходи, според СЗО (Други подходи за оценка на икономическата тежест на ХНЗ са стандартна цена на заболяването и стойност на статистическия живот), чрез които може да се оцени икономическата тежест и на ССЗ, са:

Първият, често използван подход е ***Обобщаване на разходите за изследване и лечение на заболяванията***. При него се разглеждат разходите за ССЗ като сума от няколко категории преки и непреки разходи: разходи за медицинска помощ - за диагностика, процедури, лекарства и стационарни и извънболнични грижи; немедицинските разходи, например разходите за транспорт за лечение и грижи; разходи, свързани с информация, образование, комуникация и научни изследвания и др. В този подход е възможно да се включат и трудноизмеримите разходи от преживяването на страдание и болка.

Вторият - ***Стойност на загубената производителност*** (наричан подход на икономическия растеж или макроикономическа симулация). При този подход чрез модели на икономически растеж се прогнозира и оценява въздействието на ССЗ върху националния доход (БВП) чрез двата основни фактора на производство – труд и капитал (предлагането на работна сила и спестяванията). Медицинските разходи, свързани със ССЗ, изчерпват спестяванията и възможностите за инвестиции в други сфери – производствена, бизнес, образователна и т.н. Те намаляват количеството и производителността на труда.

Третият подход е ***Метод на пълните разходи/приходи.*** Той има за цел да бъдат оценени промените в икономическото благосъстояние на населението (благосъстоянието надхвърля тесните икономически ползи).

## 4.2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ОБЩЕСТВЕНОТО МНЕНИЕ ЗА ИНФОРМИРАНОСТТА МУ С МЕДИЦИНСКИТЕ И СОЦИАЛНИ ПРОБЛЕМИ, КОИТО ПОРАЖДАТ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

За изследване на зависимостта между пола, местоживеенето, семейното положение, образователната степен и социалния статус на респондентите и отношението им по разглежданите проблеми е използван метод за изследване на връзката между две категорийни променливи $\chi^2$.

### 4.2.1. Анализ на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на медицинските проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания

Таблица 24. Отговори на респондентите по пол

| пол | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| мъж | 44 | 21.7 | 76 | 37.4 | 59 | 21.9 | 24 | 11.8 | 0 | 0.0 | 203 | 100.0 |
| жена | 120 | 35.4 | 127 | 37.5 | 69 | 20.4 | 21 | 6.2 | 2 | 0.6 | 339 | 100.0 |
| ОБЩО | 164 | 30.3 | 203 | 37.5 | 128 | 23.6 | 45 | 8.3 | 2 | 0.4 | 542 | 100.0 |

Съществува статистически значима връзка между фактора **Запознатост с медицинските проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания** и пола на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,001) < 5%.

От таблица 24 става ясно, че положителни са отговорите на 72.9% от респондентите жени и 59.1% от респондентите мъже. „отчасти“ и „не“ отговарят 26.6% жени и 33.7% мъже. Едва 0.4 % са отговорилите, че нямат мнение.

Таблица 25. Отговори на респондентите по местоживеене

| Местожи-веене | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| столица | 84 | 42.6 | 68 | 34.5 | 35 | 17.8 | 8 | 4.1 | 2 | 1.0 | 197 | 100.0 |
| град | 78 | 26.8 | 110 | 37.8 | 76 | 26.1 | 27 | 9.3 | 0 | 0 | 291 | 100.0 |
| село | 3 | 5.8 | 26 | 50.0 | 17 | 32.7 | 6 | 11.5 | 0 | 0.0 | 52 | 100.0 |
| ОБЩО | 165 | 30.6 | 204 | 37.8 | 128 | 23.7 | 41 | 7.6 | 2 | 0.4 | 540 | 100.0 |

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000< 0.05).

Най-висок е относителният дял на респондентите с местоживеене в столицата – 42.6 на сто от тях са дали отговор „много добре“ и 34.5% са отговорили „добре“. Живеещите в градовете ги следват съответно с по 26.8% и 37.8 на сто. Положителните отговори на живеещите на село са по 5.8% и 50.0 на сто, също така те са посочили най-висок процент на негативните отговори – 11.5%, следвани от отговора „отчасти“ – 32.7%.

Таблица 26. Отговори на респондентите по семейно положение

| Семейно положение | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| женен/ омъжена | 80 | 30.7 | 102 | 9.1 | 63 | 24.1 | 16 | 6.1 | 261 | 100.0 |
| съвместно съжителст-во без брак | 34 | 33.7 | 39 | 38.6 | 21 | 20.8 | 7 | 6.9 | 101 | 100.0 |
| неженен/ неомъжена | 26 | 57.8 | 8 | 17.8 | 9 | 20.0 | 2 | 4.4 | 45 | 100.0 |
| разведен /разведена | 18 | 30.0 | 20 | 33.3 | 10 | 16.7 | 12 | 20.0 | 60 | 100.0 |
| вдовец/ вдовица | 7 | 9.5 | 34 | 45.9 | 25 | 33.8 | 8 | 10.8 | 74 | 100.0 |
| ОБЩО | 165 | 30.5 | 203 | 37.5 | 128 | 23.7 | 45 | 8.3 | 541 | 100.0 |

В зависимост от семейното положение на респондентите най-висок е относителният дял на позитивно отговорилите с „много добре“ и „добре“ от групата на неженени/неомъжените – 75.6%, следвани от респондентите живеещи в съвместно съжителство без брак – 72.3 на сто. Анкетираните със семейно положение вдовец/вдовица са дали най-много отговори, че са

запознати „отчасти“ – 33.8%, а 1/5 от разведените отговарят, че не са запознати с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05)

Таблица 27. Отговори на респондентите по степен на образование

| Степен на образова-ние | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 8 | 66.7 | 4 | 33.3 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 14 | 11.9 | 49 | 41.5 | 38 | 32.2 | 17 | 14.4 | 0 | 0.0 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 13 | 25.5 | 14 | 27.5 | 12 | 23.5 | 12 | 23.5 | 0 | 0.0 | 51 | 100.0 |
| професио-нален бакалавър | 3 | 33.3 | 4 | 44.4 | 2 | 22.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 15 | 23.8 | 17 | 27.0 | 26 | 41.3 | 5 | 7.9 | 0 | 0.0 | 63 | 100.0 |
| магистър | 68 | 34.3 | 91 | 46.0 | 34 | 17.2 | 5 | 2.5 | 0 | 0.0 | 198 | 100.0 |
| доктор | 51 | 55.4 | 29 | 31.5 | 8 | 8.7 | 2 | 2.2 | 2 | 2.2 | 92 | 100.0 |
| ОБЩО | 164 | 30.2 | 204 | 37.6 | 128 | 23.6 | 45 | 8.3 | 2 | 0.4 | 543 | 100.0 |

Напълно логично, респондентите с най-високите образователни степени са най-добре запознати с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ. 86.9% от респондентите с ОКС „доктор (защитена дисертация) отговарят „много добре“ и „добре“, следвани от магистрите с 80.3% положителни отговори и професионалните бакалаври – със 77.7 на сто. Най-висок е относителният дял на отговорите „отчасти“ – 66.7% на респондентите с основно образование, следвани от бакалаврите – 41.3%. Не са запознати по въпроса на първо място анкетираните с основно образование – 33.3% и полувисше образование – 23.5 на сто.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05)

Таблица 28. Отговори на респондентите по социален статус

| Социален статус | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 6 | 66.7 | 1 | 11.1 | 2 | 22.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| работещ | 141 | 36.9 | 147 | 38.5 | 63 | 16.5 | 29 | 7.6 | 2 | 0.5 | 382 | 100.0 |
| безработен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 10 | 8.8 | 37 | 32.7 | 50 | 44.2 | 16 | 14.2 | 0 | 0.0 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 8 | 23.5 | 18 | 52.9 | 8 | 23.5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 165 | 30.3 | 204 | 37.5 | 128 | 23.5 | 45 | 8.3 | 2 | 0.4 | 544 | 100.0 |

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Отново наблюдаваме много добра и добра запознатост на респондентите с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ. Най-много са положителните отговорите „много добре“ на учащите – 66.7%, а 100% „добре“ е запознат единственият неактивен (не работи и не търси работа), следван от 52.9% от пенсионерите поради заболяване. 100% „отчасти“ са запознати малкият брой безработни респонденти и 44.2% от пенсионерите, като 14.2 на сто от тях не са запознати.

### 4.2.2. Анализ на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на социалните проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания

Въз основа на извършеното проучване на мнението на респондентите за тяхната информираност по отношение на социалните проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) получихме следните резултати:

Таблица 29. Отговори на респондентите по пол

| пол | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| мъж | 43 | 21.2 | 61 | 30.3 | 74 | 36.5 | 25 | 12.3 | 0 | 0.0 | 203 | 100.0 |
| жена | 121 | 35.8 | 103 | 30.5 | 91 | 26.9 | 21 | 6.2 | 2 | 0.6 | 238 | 100.0 |
| ОБЩО | 164 | 30.3 | 164 | 30.3 | 165 | 30.5 | 46 | 8.5 | 2 | 0.4 | 541 | 100.0 |

Положително са отговорили на този въпрос 66.3% жени и 51.5% мъже. Отрицателни са отговорите на 12.3% от мъжете и 6.2% от жените. Общо 0.4 на сто от респондентите нямат мнение.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,001) < 0.05, т.е. съществува статистически значима връзка между запознатостта на респондентите със социалните проблеми, които пораждат ССЗ и техния пол.

Таблица 30. Отговори на респондентите по местоживеене

| Местожи-веене | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| столица | 84 | 42.9 | 54 | 27.6 | 46 | 23.5 | 10 | 5.1 | 2 | 1.0 | 196 | 100.0 |
| град | 78 | 26.8 | 91 | 31.3 | 96 | 33.0 | 26 | 8.9 | 0 | 0.0 | 291 | 100.0 |
| село | 3 | 5.8 | 20 | 38.5 | 23 | 44.2 | 6 | 11.5 | 0 | 0.0 | 52 | 100.0 |
| ОБЩО | 165 | 30.6 | 165 | 30.6 | 165 | 30.6 | 42 | 7.8 | 2 | 0.4 | 539 | 100.0 |

От таблица 30 е видно, че най-високият процент на положително отговорилите са жителите на столицата – 70.5%, следвани от живеещите в градовете – 58.1% и живеещите на село – 44.3 на сто. Съответно в обратен ред се подреждат отговорите им, че са запознати „отчасти“ или „не“ по този въпрос. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) < 0.05, което означава, че съществува статистически значима връзка между фактора и признака.

Таблица 31. Отговори на респондентите по семейно положение

| Семейно положение | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| женен/ омъжена | 80 | 30.0 | 90 | 34.6 | 74 | 28.5 | 16 | 6.2 | 260 | 100.0 |
| съвместно съжителст-во без брак | 39 | 38.6 | 27 | 26.7 | 28 | 27.7 | 7 | 6.9 | 101 | 100.0 |
| неженен/ неомъжена | 25 | 55.6 | 8 | 17.8 | 9 | 20.0 | 3 | 6.7 | 45 | 100.0 |
| разведен/ разведена | 16 | 26.7 | 20 | 33.3 | 12 | 20.0 | 12 | 20.0 | 60 | 100.0 |
| вдовец/ вдовица | 5 | 6.8 | 19 | 25.7 | 42 | 56.8 | 8 | 10.8 | 74 | 100.0 |
| ОБЩО | 165 | 30.6 | 164 | 30.4 | 165 | 30.6 | 46 | 8.5 | 540 | 100.0 |

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

„Много добре“ и „добре“ отговарят съответно по 73.4% и 65.3% неженени/неомъжените и живеещите в съвместно съжителство без брак, следвани от 64.6 на сто женени/омъжени. Вдовец/вдовица са посочили най-висок % на отговор „отчасти“ – 56.8%, а най-много незапознати са от групата на разведените – 1/5 от тях.

От таблица 32 става ясно, че „много добре“ и „добре“ са запознати 86.8% от респондентите с ОКС „доктор“, следвани от тези с ОКС „магистър“ – 71.7 на сто и „професионален бакалавър“ – 77.8%. Най-висок е относителният дял на запознатите „отчасти“ респонденти с основно образование – 66.7 на сто, следвани от тези със средно – 42.4% и бакалаври – 41.3%. Отговор „не“ са дали най-много отново респондентите с основно образование – 33.3 на сто, следвани от анкетираните с полувисше образование – 25.5%.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Таблица 32. Отговори на респондентите по степен на образование

| Степен на образова-ние | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 8 | 66.7 | 4 | 33.3 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 14 | 11.9 | 37 | 31.4 | 50 | 42.4 | 17 | 14.4 | 0 | 0.0 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 13 | 25.5 | 5 | 9.8 | 20 | 39.2 | 13 | 25.5 | 0 | 0.0 | 51 | 100.0 |
| професио-нален бакалавър | 2 | 22.2 | 5 | 55.6 | 2 | 22.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 13 | 20.6 | 19 | 30.2 | 26 | 41.3 | 5 | 7.9 | 0 | 0.0 | 63 | 100.0 |
| магистър | 69 | 34.8 | 73 | 36.9 | 50 | 25.3 | 6 | 3.0 | 0 | 0.0 | 198 | 100.0 |
| доктор | 53 | 58.2 | 26 | 28.6 | 9 | 9.9 | 1 | 1.1 | 2 | 2.2 | 91 | 100.0 |
| ОБЩО | 164 | 30.3 | 165 | 3.4 | 165 | 30.4 | 46 | 8.5 | 2 | 0.4 | 542 | 100.0 |

Според социалния статус най-висок е процентът на учащите, които са посочили, че са запознати „много добре“ със социалните проблеми, които пораждат ССЗ – 55.6%, следван от 37.4 на сто от работещите, а най-много отговори на запознати „добре“ по този въпрос са отговорили пенсионерите поради заболяване – 55.9%, следвани от работещите – 33.5%. 100% „отчасти“ е запознат единственият отговор на неактивен (неработещ и не търсещ работа) респондент, следван от 80% от безработните и 62.5% от пенсионерите. Не са запознати 1/5 от безработните, 14.3% от пенсионерите и 7.6 на сто от работещите.

(Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

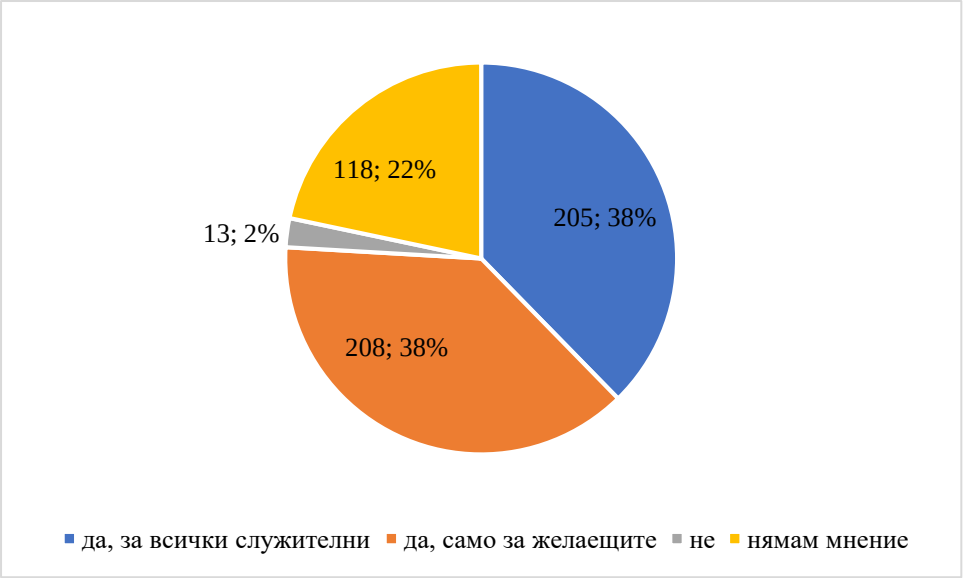
Таблица 33. Отговори на респондентите по социален статус

| Социален статус | Много добре | | Добре | | Отчасти | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 5 | 55.6 | 2 | 22.2 | 2 | 22.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| работещ | 143 | 37.4 | 128 | 33.5 | 80 | 20.9 | 29 | 7.6 | 2 | 0.5 | 382 | 100.0 |
| безработен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 80.0 | 1 | 20.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 10 | 8.9 | 16 | 14.3 | 70 | 62.5 | 16 | 14.3 | 0 | 0.0 | 112 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 7 | 20.6 | 19 | 55.9 | 8 | 23.5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 165 | 30.4 | 165 | 30.4 | 165 | 30.4 | 46 | 8.5 | 2 | 0.4 | 543 | 100.0 |

Двигателната активност е важен фактор за здравето и работоспособността на човека. Доказано е, че ниската двигателна активност е рисков фактор за здравето и за възникване на редица тежки болести.

На респондентите зададохме въпроса „Смятате ли, че е необходимо работодателите да насърчават служителите и работниците си да спортуват като им осигурят като социална придобивка карти: „MultiSport“, „Sport Pass“ и др.?

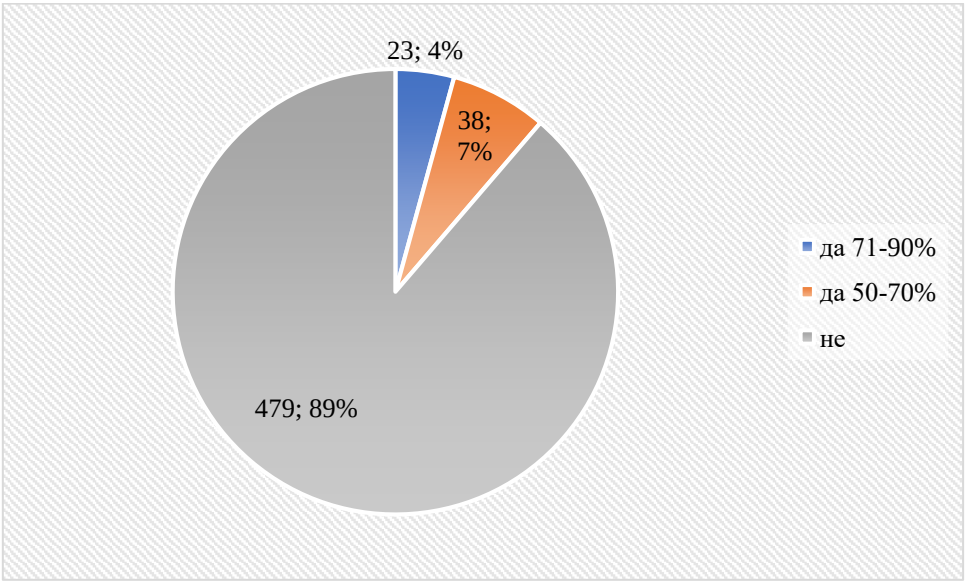
Както е видно от фиг. 53 значителната част от анкетираните са на мнение, че е добре работодателите да насърчават служителите и работниците си да спортуват като им осигурят като социална придобивка карти за спорт. 38.2% от тях отговарят „да, само за желаещи“, а 37.7% - „да, за всички служители“. Нямат мнение по зададения въпрос 21.7 на сто, а само 2.4% не са съгласни.




**Фиг. 53.** Разпределение на респондентите по мнението им за социална придобивка карти за спортуване

### 4.2.3. Анализ на отговорите на респондентите с призната група инвалидност от сърдечно-съдовите заболявания

На зададения на анкетираните въпрос „Имате ли призната група инвалидност (% намалена работоспособност) от сърдечно-съдово заболяване?“ получихме следните отговори:

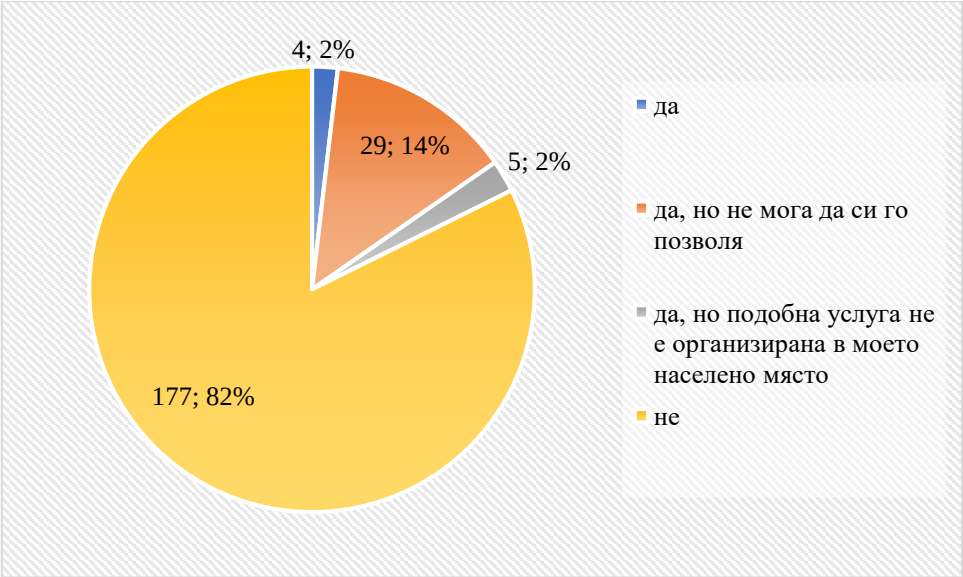



**Фиг. 54**. Разпределение на отговорите за наличие на група инвалидност

4.3% от анкетираните отговарят, че имат призната инвалидност от сърдечно-съдово заболяване 71-90%, 7.0 на сто имат 50-70% инвалидност.

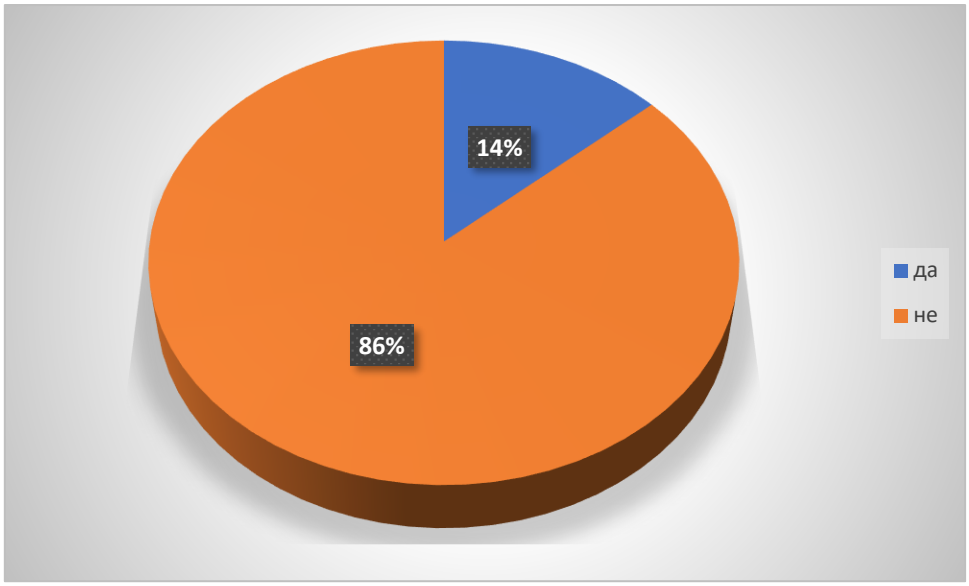
Следва въпросът „Ако отговорът на горния въпрос е положителен, имате ли нужда от човек, който да Ви обслужва?“

От респондентите с призната инвалидност 1.9 на сто отговарят положително, че се нуждаят от човек, който да ги обслужва, 13.5 имат нужда, но не могат да си позволят този вид услуга, а 2.3% се нуждаят, но подобна услуга не се предлага в тяхното населено място, като вероятно това са респонденти, живеещи на село.

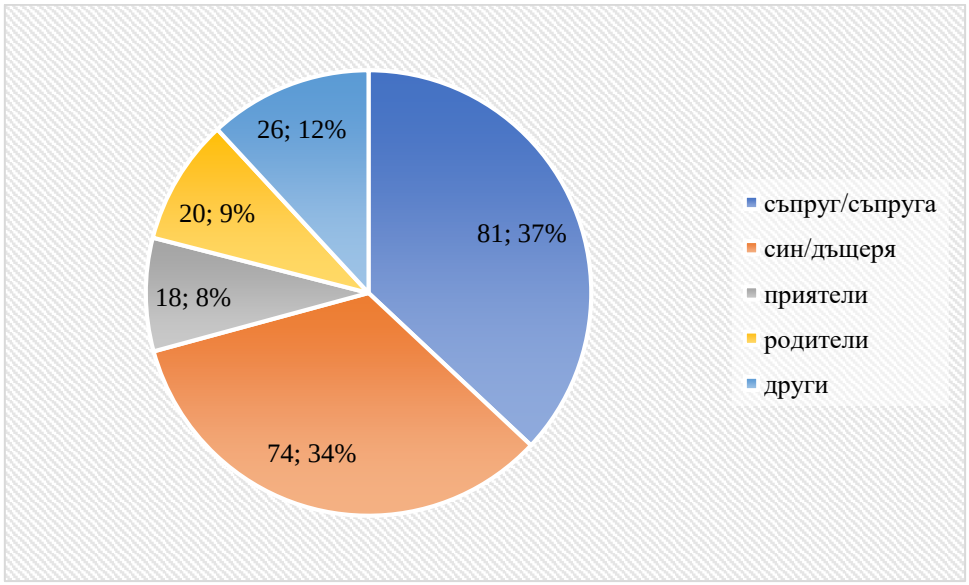



**Фиг. 55**. Разпределение на отговорите за нужда на човек за обслужване

На въпроса „Имате ли нужда от социална подкрепа (под формата на групи за самопомощ и др.)?“ 13.5% от анкетираните са отговорили положително, а останалите 85.5 на сто не се нуждаят.




**Фиг. 56**. Разпределение на отговорите за нужда от социална подкрепа




**Фиг. 57**. Разпределение на отговорите за най-доверени хора

На въпроса „На кой най-много може да разчитате при нужда? (ако имате призната група инвалидност)“ са отговорили повече от респондентите, които са посочили, че имат група инвалидност. Най-много от тях, т.е. 37 на сто разчитат на помощта от съпруга/съпругата, следват доверяващите се на своите деца – син/дъщеря – 33.8%, на други – 11.9%, на родители разчитат 9.1 на сто, а на приятели 8.2%.

## 4.3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ИНФОРМИРАНОСТТА НА ОБЩЕСТВОТО ЗА ИЗВЪРШВАНЕТО НА ПРОФИЛАКТИЧНА ДЕЙНОСТ ОТ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В БЪЛГАРИЯ

Промяната в основните рискови фактори и в начина на живот е причина за най-малко 50% намаление на сърдечно-съдовата смъртност през последните 20 години в различни държави по света. [35]

Модифициращите се рискови фактори могат да се избегнат, лекуват или контролират. Интензивната профилактика на всеки стадий, във всяка социална област и по всяко време е уместна и нужна, ако обществото желае да контролира епидемията от ССЗ. Успешната кардиоваскуларна профилактика изисква комбинирани глобални усилия, осъществени на дело от здравните служби – интервенции персонално и на популационно ниво [29].

Един от важните фактори за намаляване на риска е наличието на информираност.

### 4.3.1. Установяване нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България

**За** да го установим си поставихме за изпълнение следните **задачи:**

1. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“.
2. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „характер на профилактичните прегледи“.

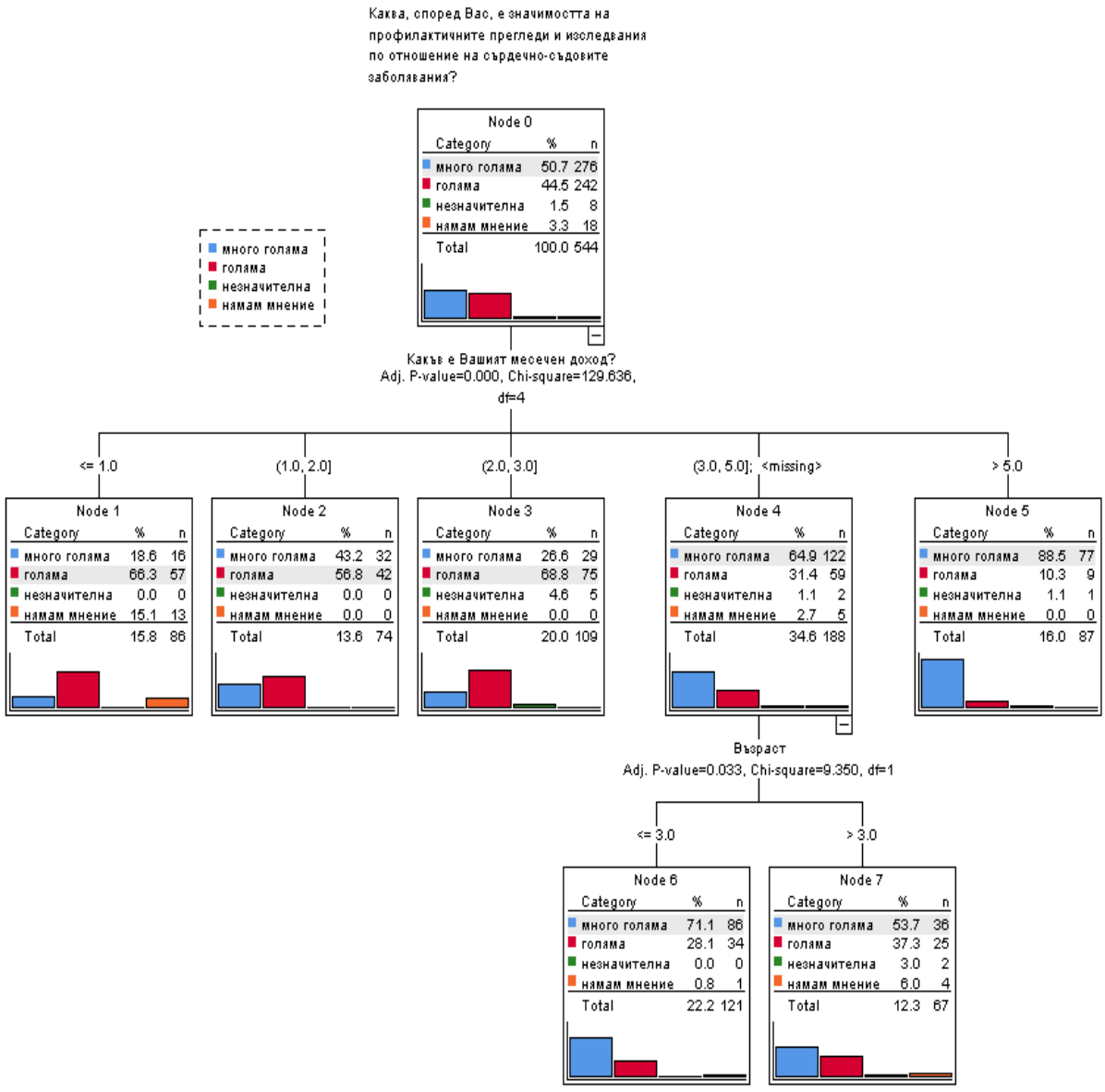
3. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“.
4. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“.
5. Представяне на изводи за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България.

Представяме резултатите от изследвания, свързани с класификация на изследваните признаци чрез метода класификационни дървета (Classification trees) според два фактора „възраст“ и „месечен доход“. Изследвани са връзки между признаци, като са открити зависимостите между тях [159]. На основата на анализа са направени изводи за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България.

**Класификация на фактори по изследвани признаци**

За извършване на класификация на наблюдавани признаци и откриване на значими фактори, използваме метода Exhaustive CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detection)[37].

1. **Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“ .**




**Фиг. 58.** Класификационно дърво по признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“ според факторите „месечен доход“ и „възраст“

Анализът на получените резултати (фиг. 58) показва, че според признака „ниво на значимост на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания“ се оформя класификационно дърво на 2 нива, включващо 8 възела, от които 2 са крайни. На първо ниво (най-силен фактор) е „месечният доход“, а на второ ниво е факторът „възраст“.

„Положителната“ целева група, посочила отговор „много голяма“ на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ - 88.5% е групата с месечен доход над 2000 лв., а „отрицателната“ целева група е групата на респондентите с месечен доход 300-500 лв. – 18.6%.

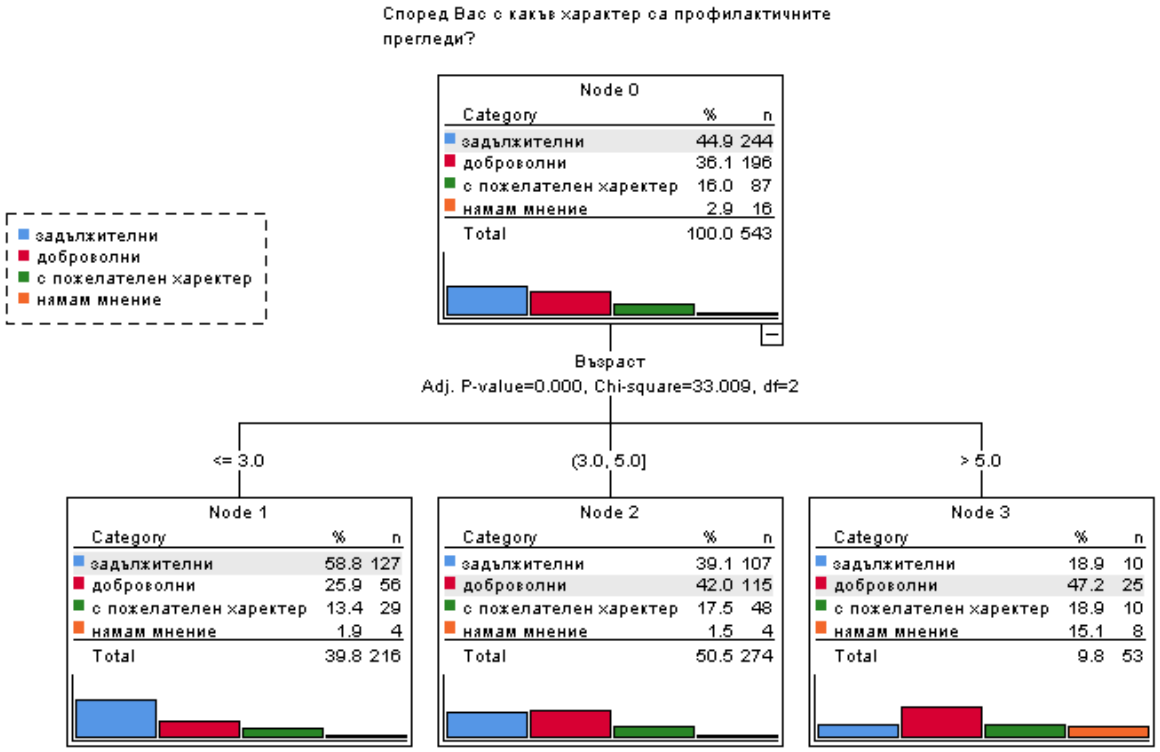
Подреждането на възлите според нарастването на месечния доход показва тенденция на нарастване на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ на респондентите.

За възел 4 стойността на нивото на доходите се показва като (3.0, 5.0] <missing>). Това означава, че възелът съдържа случаи в категорията с доходи 1000-1500 лв., 1500-2000 лв. плюс всички случаи с липсващи стойности за ниво на доходите.

„Положителната“ целева група, посочила отговор „голяма“ на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ – 68.8% е групата с месечен доход 800-1000 лв., а „отрицателната“ целева група е групата на респондентите с месечен над 2000 лв. – 10.3%.

При отговора, че е „незначителна“ значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ „положителната“ целева група е групата с месечен доход 800-1000 лв. – 4.6%, а „отрицателни“ – 0.0% са целевите групи на респондентите на възраст 50-69 години и с месечен доход от 1000 до 2000 лв., както и респондентите с месечни доходи 300-500 лв. и 500-800 лв.

2. **Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „характер на профилактичните прегледи“ .**




**Фиг. 59.** Класификационно дърво по признака „характер на профилактичните прегледи“ според фактора „възраст“

Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „характер на профилактичните прегледи?“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“, фигура 59.

Анализът на получените резултати (фигура 59) показва, че според признака „характер на профилактичните прегледи“ от съвкупността се оформя класификационно дърво на 1 ниво, което включва общо 4 възела.

„Положителната“ целева група, посочила отговор, че профилактичните прегледи са „задължителни“ – 58.8% е групата на възраст

от 20 до 49 години, а „отрицателната“ целева група е групата с възраст ≥ 70 години – 18.9 на сто.

Наблюдава се тенденцията, че с нарастване на възрастта намалява мнението за задължителния характер на профилактичните прегледи.

Възходяща тенденция се наблюдава при мнението на респондентите, че профилактичните прегледи са „доброволни“.

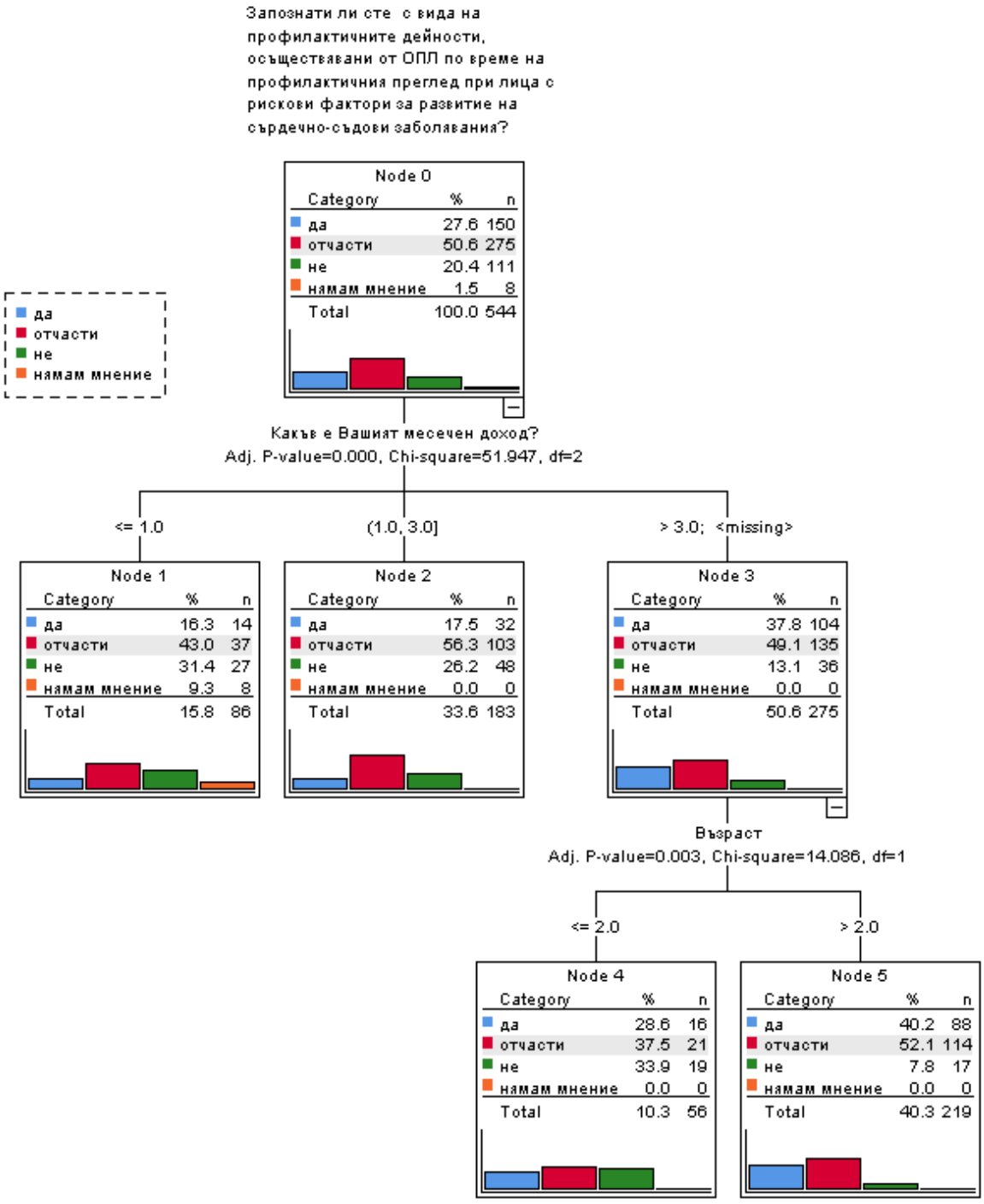
„Положителната“ целева група, посочила такъв отговор – 47.2% обхваща респондентите с възраст ≥ 70 години, а „отрицателната“ целева група 25.9% обхваща респондентите от възрастовата група 20-49 години.

Възходяща, макар и в по-слаба степен е тенденцията, която наблюдаваме при мнението на респондентите, че профилактичните прегледи са „с пожелателен характер“.

Тук „положителната“ целева група (18.9%) обхваща анкетираните на възраст ≥ 70 години, а „отрицателната“ целева група (13.4%) обхваща респондентите от възрастовата група между 20 и 49 години.

„Положителната“ целева група, която „няма мнение“ за характера на профилактичните прегледи – 15.1% е групата на възраст ≥ 70 години, а „отрицателната“ целева група е възрастовата група от 50 до 69 години – 1.5 на сто.

### 3. Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“




**Фиг. 60.** Класификационно дърво по признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“ според факторите „месечен доход“ и „възраст“

Чрез метода Exhaustive CHAID е изследвано влиянието на факторите „месечен доход“ и „възраст“ върху признака „запознатост с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания“ на изследваната съвкупност и е получено класификационно дърво на две нива, което включва 6 възела, от които 2 са крайни. На първо ниво (най-силен фактор) е месечният доход, а на второ ниво е факторът „възраст“.

„Положителната“ целева група, отговорила с „да“ на разглеждания въпрос е тази на възрастовата група, обхващаща респонденти над 40 години – 40.2%, които имат месечен доход над 1000 лв. „Отрицателната“ целева група е на респондентите с месечен доход 300-500 лв. – 16.3 на сто.

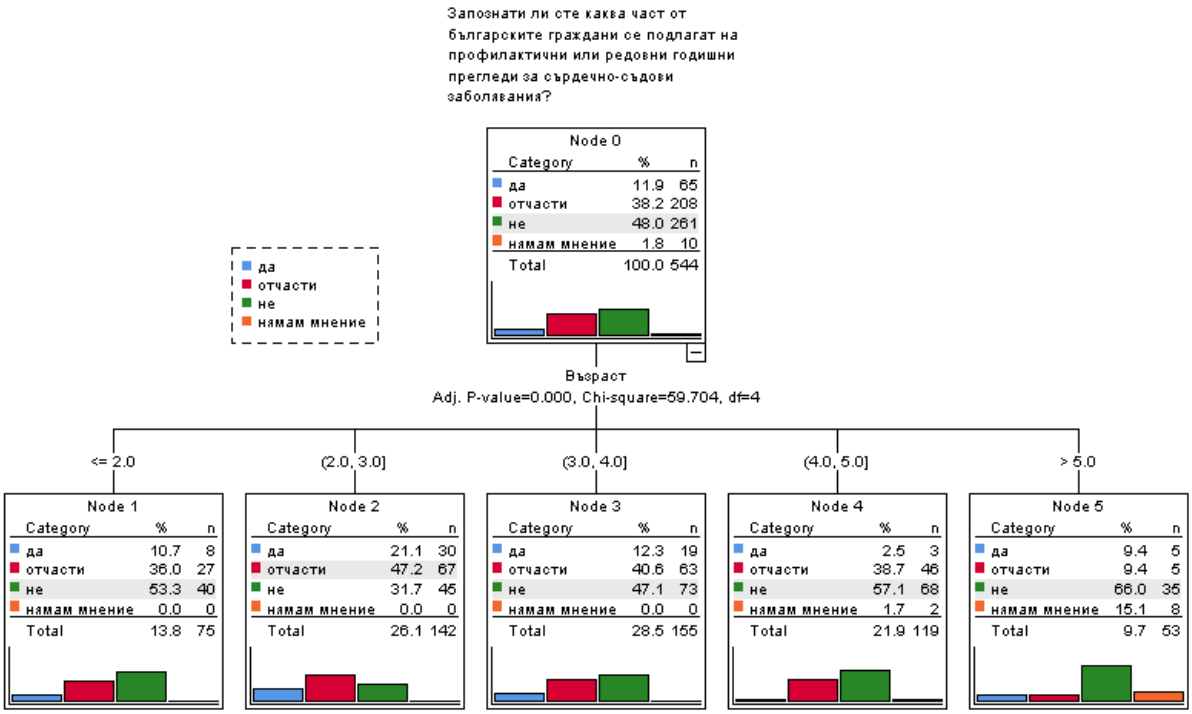
На отговорилите „отчасти“ „положителната“ целева група обхваща респондентите с месечен доход между 500 и 1000 лв. – 56.3%, а „отрицателната“ целева група, обхваща респонденти на възраст над 40 години, получаващи месечен доход над 1000 лв. Респонденти, принадлежащи на възрастовата група под 39 години с доход над 1000 лв. се явява като „положителната“ целева група, отговорила с „не“ на въпроса „Запознати ли сте с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед на лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания?“ (33.9 на сто). „Отрицателната“ целева група (7.8%) тук обхваща респондентите на възраст над 40 години, които получават месечен доход над 1000 лв.

„Положителната“ целева група от отговорилите „нямам мнение“ се състои от респонденти с месечен доход 300-500 лв. (9.3%).

„Отрицателни“ целеви групи (0.0%) са всички останали.

4. **Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“**

Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“, фигура 61.




**Фиг. 61**. Класификационно дърво по признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания?“ според фактора „възраст“

Анализът на получените резултати (фигура 61) показва, че според признака „запознатост с каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания“ от съвкупността се оформя класификационно дърво на 1 ниво, което вкючва общо 6 възела.

„Положителната“ целева група, отговорила с „да“ на горепосочения въпрос е тази на възрастовата група, обхващаща респонденти от 40-49 години – 21.1%. „Отрицателната“ целева група е на респондентите от възрастовата група 60-69 години – 2.5 на сто.

На отговорилите „отчасти“ отново „положителната“ целева група е на респондентите от възрастовата група 40-49 години (47.2%), а „отрицателната“ целева група се състои от анкетирани на възраст ≥ 70 години.

При респондентите, отговорили с „не“ на въпроса „Запознати ли сте каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания?“ „положителната“ целева група - 66.0 на сто обхваща анкетираните на възраст ≥ 70 години. „Отрицателната“ целева група – 31.7% обхваща анкетираните от 40 до 49 години.

„Положителната“ целева група от отговорилите „нямам мнение“ по този въпрос се състои от респонденти на възраст ≥ 70 години (15.1%).

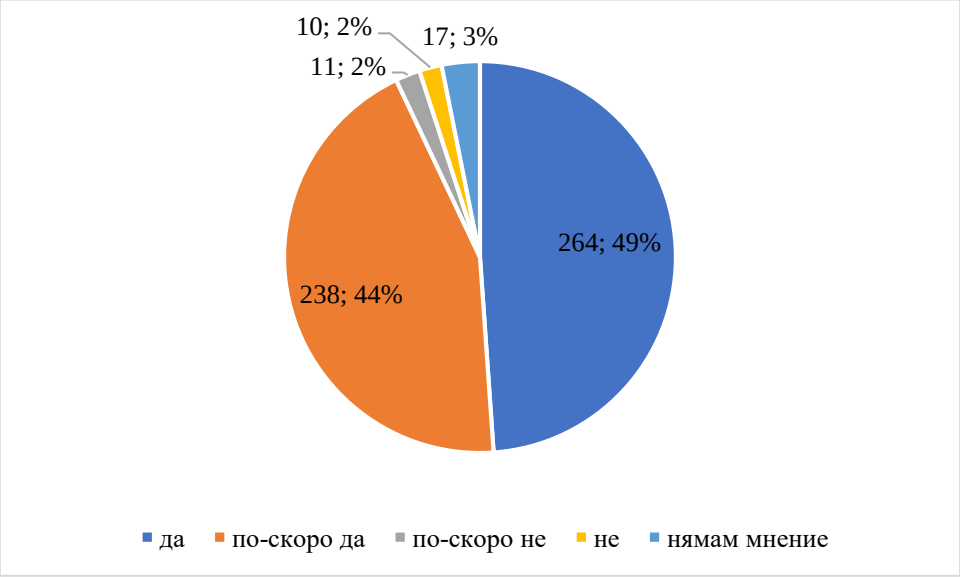
„Отрицателни“ целеви групи (0.0%) са на респондентите от възрастовите групи 20-39 години, 40-49 години и 50-59 години.

Наблюдаваме възходяща (макар и слаба) тенденция при отговорите на респондентите, които „нямат мнение“ на горепосочения въпрос с нарастване на възрастта.

### 4.3.2. Анализ на общественото мнение за извършването на промоционална и профилактична дейност за сърдечно-съдови заболявания в по-малките населени места и труднодотъпните райони

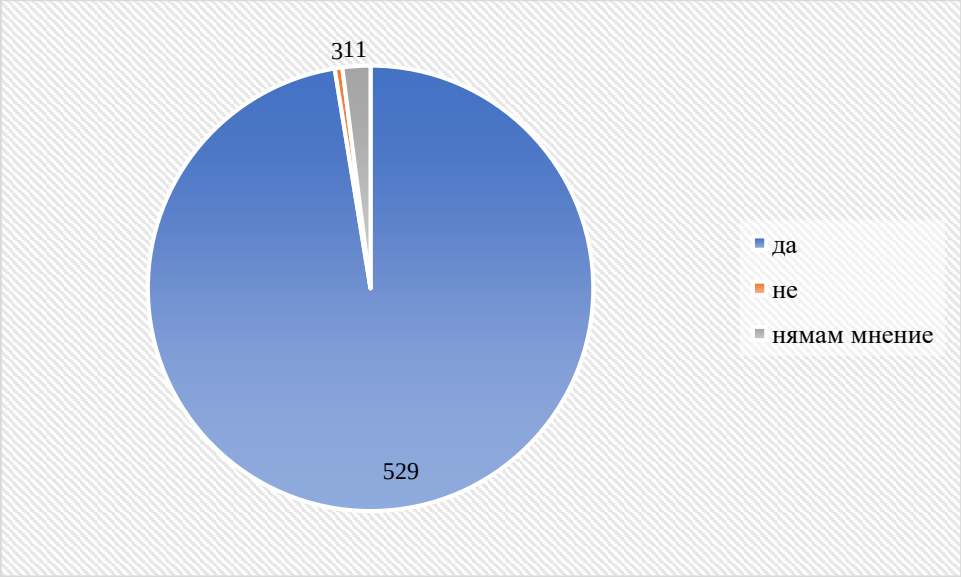
За проучване мнението на респондентите за извършването на такъв вид медицинска дейност получихме следните отговори:

На зададения въпрос „Според Вас необходимо ли е да се извършва по-задълбочена промоционална и профилактична дейност сред населението от по-отдалечените и труднодостъпни райони?“ прави впечатление желанието на 93% от респондентите да се извършва такава дейност в по-отдалечените и труднодостъпни райони. Едва 3.8 на сто не мислят позитивно в тази насока.




**Фиг. 62**. Разпределение на отговорите за необходимост от по-задълбочена промоционална и профилактична дейност в труднодостъпните райони

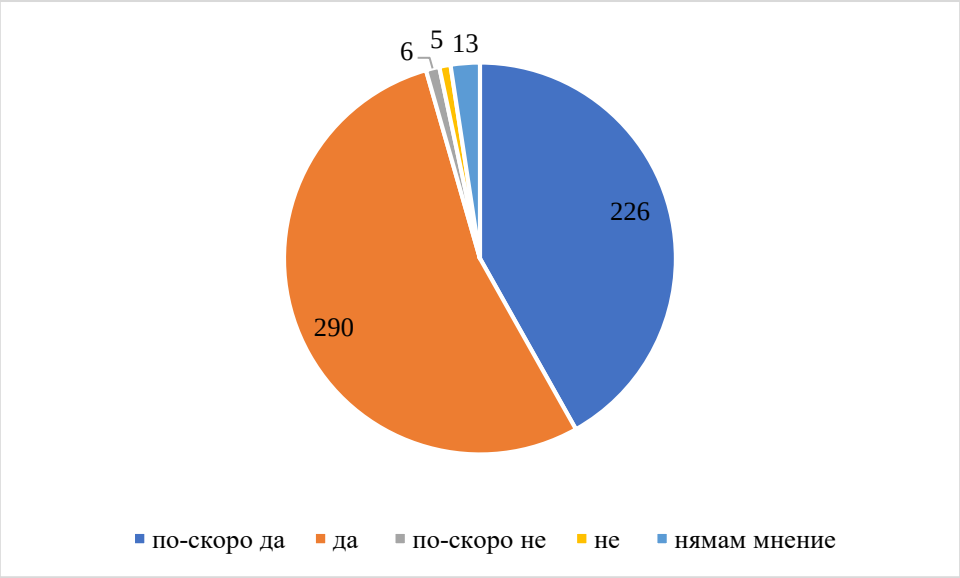
На въпроса „Считате ли, че трябва да има медицински кабинети в по-малките населени места?“ получихме следните категорични отговори:




**Фиг. 63**. Разпределение на отговорите за необходимост от медицински кабинети в по-малките населени места

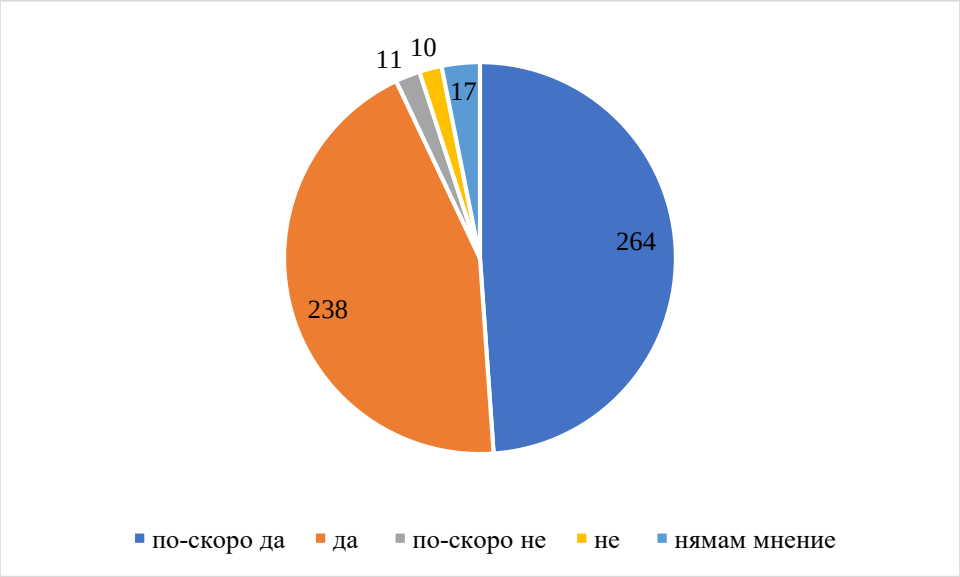
97.4% от анкетираните са твърдо убедени, че е належащо да се открият медицински кабинети и в по-малките населени места, само 0.5 на сто са на противоположното становище, а нямат мнение 2%.

Респондентите отговарят на следващия въпрос „Смятате ли, че е необходимо да има подвижни кабинети (линейки), с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони?“ по следния начин: с „по скоро да“ и „да“ отговарят 95.6%. Нежелаещите са 2 на сто, а нямат мнение 2.4% (фиг. 64).



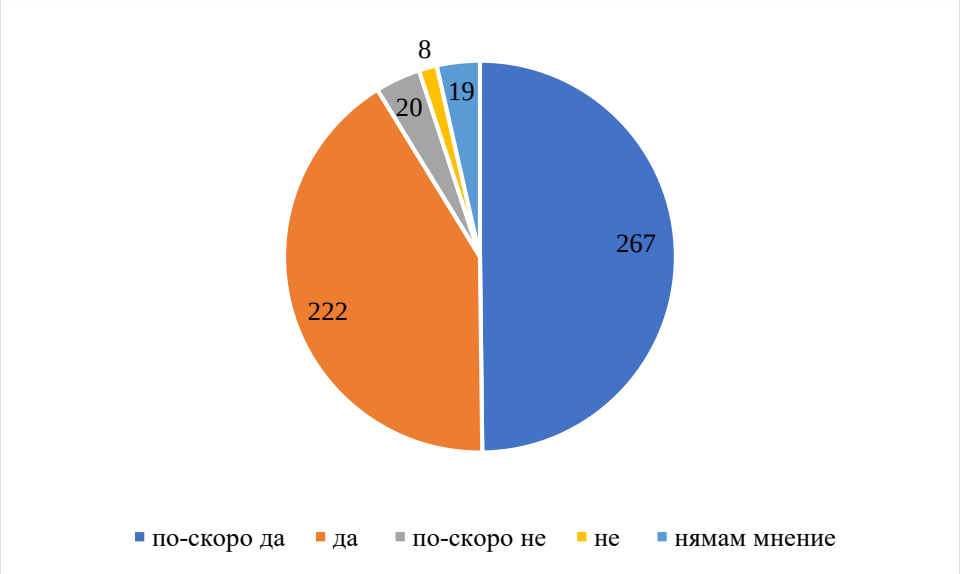

**Фиг. 64**. Разпределение на отговорите за необходимост от наличието на подвижни кабинети (линейки) за извършване на профилактични прегледи

Идентични на предходния въпрос са и отговорите на „Считате ли, че тези кабинети могат да се обслужват от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично?“. 93% са съгласните с това предложение, а несъгласните са само 3.8%. Нямат мнение 3.1 на сто от анкетираните.




**Фиг. 65**. Разпределение на отговорите за обслужване на подвижните кабинети (линейки) от лекари (стажанти) 2 пъти седмично

Както е представено на фигура 65 положителни са отговорите на въпроса „Считате ли, че тези кабинети могат да се обслужват от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри?“ с „по-скоро да“ и „да“ отговарят съответно 49.8 и 41.4%, „по-скоро не“ и „не“ отговарят 3.7 и 1.5 на сто, а нямат мнение 3.5% от респондентите.

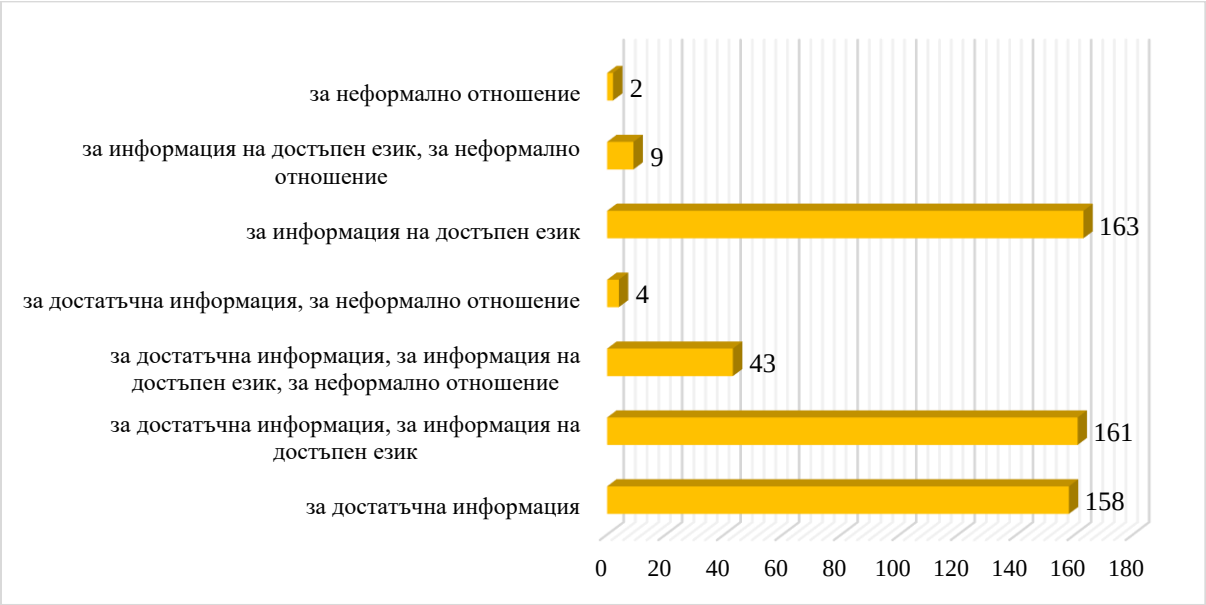



**Фиг. 66**. Разпределение на отговорите за обслужване на подвижните кабинети (линейки) от фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри

### 4.3.3. Анализ на изискванията на респондентите към обясненията за здравното им състояние и провежданото лечение от медицинския персонал

На въпроса „Какви изисквания имате към медицинския персонал по отношение на обясненията за Вашето здравно състояние и провежданото лечение /информирано съгласие/? /Може да посочите повече от един отговор/“ възможните отговори са:

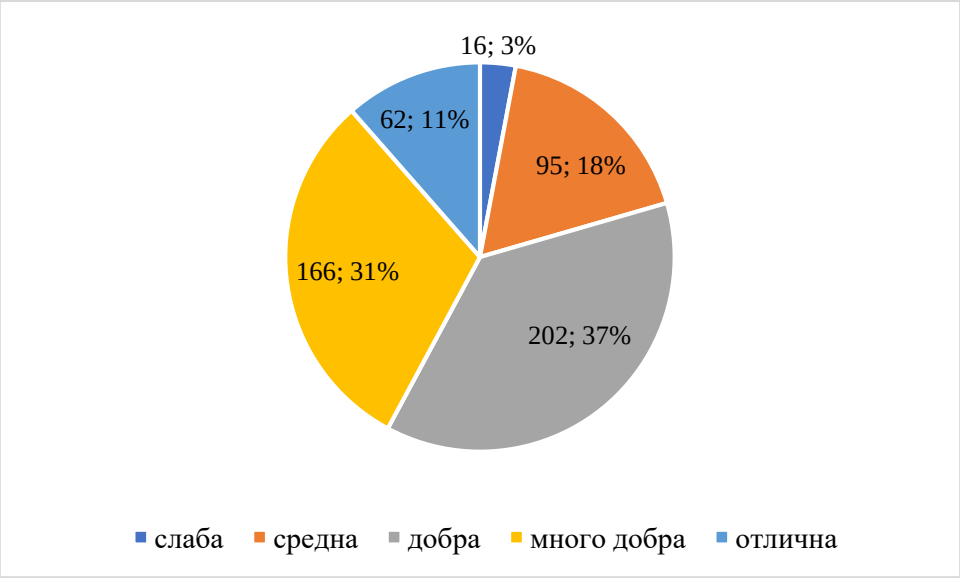
- ✓ за достатъчно информация
- ✓ за информация на достъпен език
- ✓ за неформално отношение




**Фиг. 67**. Разпределение на отговорите за изискванията за обясненията на медицинския персонал

От фиг. 67 е видно, че най-много са отговорите „за информация на достъпен език“ – 29.9%, комбинацията от „за достатъчно информация“, „за информация на достъпен език“ – 29.5% и „за достатъчно информация“ – 28.9 на сто. Само двама респонденти (0.4%) са посочили изискване „за неформално отношение“.

### 4.3.4. Анализ на поставената от респондентите оценка на ролята на медицинските специалисти в профилактичния процес на сърдечно-съдовите заболявания




**Фиг. 68**. Разпределение на отговорите на респондентите за оценката, която поставят на ролята медицинските специалисти в профилактичния процес на ССЗ

37.3% от респондентите са дали добра оценка на ролята на медицинските специалисти в профилактичния процес на ССЗ, следвани от 30.7% посочилите много добра оценка. 3 на сто дават слаба оценка.

**Дискусия:**

В Р България профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания се извършва по следния начин. Ако се установят отклонения от нормата при преглед от общо практикуващия лекар, конкретно ориентирани към някое сърдечно заболяване, тогава консултиращият кардиолог трябва да направи програма, включваща корекция и периодичен контрол на рисковите фактори. Ако е налице фамилна обремененост, профилактичните прегледи обикновено започват още в юношеска или млада възраст. При мъже след 45 г. и жени след 55 г. профилактичните прегледи са силно препоръчителни и включват измерване на кръвното налягане, електрокардиограма, лабораторни изследвания на кръвна захар, холестеролова обмяна, бъбречна функция и пикочна киселина. [48]

Според М. Околийски - експерт в СЗО „Профилактичните прегледи са задължителни, но само 38% от населението ги провежда, а контролните механизми не работят добре. Превенцията е недофинансирана, само 2% от здравния бюджет са за хроничните незаразни заболявания". Недостатъчната информираност на населението относно правата и ангажиментите е сред основните слабости на сектора. Липсват клинични пътеки за превенция на хипертония, остър коронарен синдром и диабет. [56]

В Годишния доклад за здравето на гражданите и изпълнението на Националната здравна стратегия за 2019 г. на Министерство на здравеопазването, се отбелязва, че при първичната извънболнична медицинска помощ „Делът на обхванатите с профилактични прегледи ЗОЛ над 18 г. нараства на 51% спрямо 50% през 2018 г. От 01.01.2019 г. отпада вторичния профилактичен преглед на лица, включени в група с рискови фактори за развитие на заболяване, договорен с НРД от 01.04.2018 г.“ За специализирана извънболнична медицинска помощ (вкл. за комплексно диспансерно /амбулаторно наблюдение) (СИМП) се посочва: намаление на профилактичните прегледи на ЗОЛ над 18 г. от рискови групи – със 138 прегледа или с 41,6% по-малко от 2018 г. [45]

За да подобри здравето и качеството на живот на населението, в изпълнение на Програмата на ООН за устойчиво развитие до 2030 г., България прие Национална програма за превенция на хроничните незаразни болести 2021-2025. Сред дългосрочните цели, заложени в нея, е намаляването с 10% на преждевременната смъртност (преди 65-годишна възраст) от сърдечно-съдови заболявания и на заболеваемостта от сърдечна недостатъчност; с 5% на смъртността от исхемична болест на сърцето, мозъчно-съдова болест и сърдечна недостатъчност и с 5% на честотата на артериалната хипертонията във възрастовата група 25-64 г. [157]

## 4.5. АНАЛИЗ НА ОБЩЕСТВЕНОТО МНЕНИЕ ЗА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДИГИТАЛНИ ЗДРАВНИ РЕШЕНИЯ ОТ РИСКОВИ ПАЦИЕНТИ ЗА СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Дистанционното наблюдение и събиране на данни допълват лечебния процес и преодоляват неравенствата между различните региони. Те позволяват интегрирането на всички събирани данни и работата с големи масиви данни, чрез които се развива съвременната медицина.

Понастоящем нараства **ролята на дигиталните здравни решения** и ролята на кардиологичната общност е да подпомогне тяхното бързо и ефективно въвеждане. Това започва да придобива все по-голямо значение в условията на кризи от типа на пандемията с COVID-19.

Според проф. Гудев **„Стремежът в кардиологията е технологиите да подпомогнат както осигуряването на персонализирани грижи за пациента, или т.нар. прецизна кардиология, така и да решават проблеми на популационно ниво“.** Дигиталните здравни решения имат потенциала да идентифицират рискови пациенти, което дава възможност за по-агресивна интервенция на по-ранен етап от развитието на заболяването - първична и вторична профилактика. Това би могло да спести време и финансов ресурс както за пациентите, така и за медицинските специалисти и здравните институции. Възможностите на нови технологии в кардиологията са безкрайни - от телемедицината, през изкуствения интелект в образната диагностика до обработката и анализа на големи масиви от данни. Ние сме на прага на дигитална революция, която може драстично да промени начина, по който взаимодействаме с пациентите и практикуваме медицина. (Ас. Гудев, 153)
https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/zdraveopazvane/2021/06/01/4214757_kardiologiia_40_promiana_v_paradigmata/

Извършихме проучване на общественото мнение за необходимостта от използването на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ.

### 4.4.1. Анализ на съществуване на статистически значима връзка между признаци на наблюдението и използването на дигитални здравни решения от рискови пациенти за ССЗ

За изследване на зависимостта между пола, местоживеенето, семейното положение, образователната степен и социалния статус на респондентите и отношението им по разглежданите проблеми е използван метод за изследване на връзката между две категорийни променливи $\chi^2$.

На въпроса **„Според Вас, необходимо ли е да се предостави възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет?“** следват отговорите по различните признаци:

Таблица 34. Отговори на респондентите по пол

| пол | По-скоро да | | Да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| мъж | 101 | 49.8 | 75 | 36.9 | 2 | 1.0 | 19 | 9.4 | 6 | 3.0 | 203 | 100.0 |
| жена | 132 | 40.0 | 130 | 39.4 | 30 | 9.1 | 17 | 5.2 | 21 | 6.4 | 330 | 100.0 |
| ОБЩО | 233 | 43.7 | 205 | 38.5 | 32 | 6.0 | 36 | 6.8 | 27 | 5.1 | 533 | 100.0 |

Съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и

пола на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) е по-малко от приетия риск за грешка от 5%.

От таблица 34 става ясно, че положителни са отговорите на 86.7% от респондентите мъже и 79.4% от респондентите жени. „По-скоро не“ и „не“ отговарят 14.3% жени и 10.4% мъже. Нисък е % на отговорилите, че нямат мнение.

Таблица 35. Отговори на респондентите по местоживеене

| Местожи-веене | По-скоро да | | Да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| столица | 73 | 38.0 | 82 | 42.7 | 15 | 7.8 | 17 | 8.9 | 5 | 2.6 | 192 | 100.0 |
| град | 136 | 47.4 | 104 | 36.2 | 15 | 5.2 | 14 | 4.9 | 18 | 6.3 | 287 | 100.0 |
| село | 24 | 46.2 | 21 | 40.4 | 2 | 3.8 | 2 | 1.9 | 4 | 7.7 | 52 | 100.0 |
| ОБЩО | 233 | 43.9 | 207 | 39.0 | 32 | 6.0 | 32 | 6.0 | 27 | 5.1 | 533 | 100.0 |

След проведения анализ се доказва, че **не** съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и местоживеенето на респондентите, тъй като равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,087) е по-голямо от приетия риск за грешка от 5%.

Най-висок е относителният дял на респондентите с местоживеене в град – 47.4 на сто от тях са дали отговор „по-скоро да“ и 36.2% са отговорили „да“. Живеещите на село ги следват съответно с по 46.2% и 40.4 на сто. Положителните отговори на живеещите в столицата са по 38.0% и 42.7 на сто. Най-висок е процентът на отговорилите негативно в столицата – 16.7%, следвани от отговорилите с 54.2 на сто жители в градовете и едва 5.7% жители в селата.

Таблица 36. Отговори на респондентите по семейно положение

| Семейно положение | По-скоро да | | Да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| женен/ омъжена | 118 | 46.1 | 101 | 39.5 | 12 | 4.7 | 11 | 4.3 | 14 | 5.5 | 256 | 100.0 |
| съвместно съжителст-во без брак | 38 | 37.6 | 47 | 46.5 | 8 | 7.9 | 7 | 6.9 | 1 | 1.0 | 101 | 100.0 |
| неженен/ неомъжена | 16 | 39.0 | 15 | 36.6 | 1 | 2.4 | 9 | 22.0 | 0 | 0.0 | 41 | 100.0 |
| разведен /разведена | 23 | 38.3 | 27 | 45.0 | 6 | 10.0 | 0 | 0.0 | 4 | 6.7 | 60 | 100.0 |
| вдовец/ вдовица | 37 | 50.0 | 15 | 20.3 | 5 | 6.8 | 9 | 12.2 | 8 | 10.8 | 74 | 100.0 |
| ОБЩО | 232 | 43.6 | 205 | 38.5 | 32 | 6.0 | 36 | 6.8 | 27 | 5.1 | 532 | 100.0 |

И в зависимост от семейното положение на респондентите най-висок е относителният дял на позитивно отговорилите с „по-скоро да“ и „да“ от всички групи, или общо 82.1%, 12.8 на сто са отговорили негативно, а 5.1% нямат мнение.

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и семейното положение на респондентите - (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) < 0.05.

Таблица 37. Отговори на респондентите по степен на образование

| Степен на образова-ние | По-скоро да | | Да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 8 | 66.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 33.3 | 12 | 100.0 |
| средно | 59 | 50.0 | 33 | 28.0 | 6 | 5.1 | 8 | 6.8 | 12 | 10.2 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 9 | 19.1 | 30 | 63.8 | 0 | 0.0 | 8 | 17.0 | 0 | 0.0 | 47 | 100.0 |
| професио-нален бакалавър | 2 | 22.2 | 0 | 0.0 | 5 | 55.6 | 1 | 11.1 | 1 | 11.1 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 29 | 46.0 | 31 | 49.2 | 1 | 1.6 | 1 | 1.6 | 1 | 1.6 | 63 | 100.0 |
| магистър | 85 | 43.8 | 71 | 36.6 | 16 | 8.2 | 15 | 7.7 | 7 | 3.6 | 194 | 100.0 |
| доктор | 41 | 45.1 | 41 | 45.1 | 4 | 4.4 | 3 | 3.3 | 2 | 2.2 | 91 | 100.0 |
| ОБЩО | 233 | 43.6 | 206 | 38.6 | 32 | 6.0 | 36 | 6.7 | 27 | 5.1 | 534 | 100.0 |

По отношение на образователната степен на анкетираните отново наблюдаваме позитивно отношение по зададения въпрос. Както се вижда от таблица 37, 82.2 на сто от тях дават положителен отговор, 12.7% - негативен, нямат мнение 5.1%.

Съществува обективна връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и степента на образование на анкетираните, защото равнището на значимост (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05) .

Таблица 38. Отговори на респондентите по социален статус

| Социален статус | По-скоро да | | Да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 3 | 33.3 | 1 | 11.1 | 0 | 0.0 | 4 | 44.4 | 1 | 11.1 | 9 | 100.0 |
| работещ | 161 | 43.2 | 155 | 41.6 | 27 | 7.2 | 16 | 4.3 | 14 | 3.8 | 373 | 100.0 |
| безработен | 1 | 20.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 80.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 60 | 53.1 | 34 | 30.1 | 4 | 3.5 | 7 | 6.2 | 8 | 7.1 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 8 | 23.5 | 16 | 47.1 | 1 | 2.9 | 5 | 14.7 | 4 | 11.8 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 233 | 43.6 | 207 | 38.7 | 32 | 6.0 | 36 | 6.7 | 27 | 5.0 | 535 | 100.0 |

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от предоставяне възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет** и социалния статус на респондентите - (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000 < 0.05).

Отново наблюдаваме положително отношение. Най-много са отговорите „по-скоро да“ и „да“ съответно 43.6% и 38.7%. От тях най-много са позитивните отговори на работещите респонденти – 84.8 на сто, следвани от 83.2% от отговорите на пенсионерите. С „по-скоро не“ и „не“ са отговорили по 6.0 и 6.7 от респондентите, а нямат мнение 5.0 на сто.

На въпроса „**Считате ли, че трябва да се раздадат смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места?“** следват отговорите по различните признаци:

Таблица 39. Отговори на респондентите по пол

| пол | Да | | По-скоро да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| мъж | 92 | 45.3 | 100 | 49.3 | 2 | 1.0 | 5 | 2.5 | 4 | 2.0 | 203 | 100.0 |
| жена | 162 | 48.4 | 126 | 37.6 | 15 | 4.5 | 7 | 2.1 | 25 | 7.5 | 335 | 100.0 |
| ОБЩО | 254 | 47.2 | 226 | 42.0 | 17 | 3.2 | 12 | 2.2 | 29 | 5.4 | 538 | 100.0 |

Положително са отговорили на този въпрос 94.6% мъже и 86.0% жени. Отрицателни са отговорите на 6.6% от жените и 3.5 от мъжете. Общо 9.5 от респондентите нямат мнение. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,003) < 5%, т.е. съществува статистически значима връзка между мнението на

респондентите за раздаването на смарт устройства на самотни рискови пациенти и техния пол.

Таблица 40. Отговори на респондентите по местоживеене

| Местожи-веене | Да | | По-скоро да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| столица | 96 | 49.7 | 67 | 34.7 | 14 | 7.3 | 6 | 3.1 | 10 | 5.2 | 193 | 100.0 |
| град | 142 | 48.8 | 127 | 43.6 | 3 | 1.0 | 2 | 0.7 | 17 | 5.8 | 291 | 100.0 |
| село | 17 | 32.7 | 33 | 63.5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 3.8 | 52 | 100.0 |
| ОБЩО | 255 | 47.6 | 227 | 42.4 | 17 | 3.2 | 8 | 1.5 | 29 | 5.4 | 536 | 100.0 |

От таблица 40 е видно, че най-високият процент на положително отговорилите са живеещите на село – 96.2%, следвани от живеещите в градовете – 92.4% и жителите на столицата – 84.4 на сто. Нямат мнение 3.8% от респондентите, живеещи на село, 5.2% от живеещите в столицата и 5.8 на сто от жителите на градовете. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) < 0.05, т.е. съществува статистически значима връзка между фактора и признака.

По признака семейно положение на респондентите (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,126) е по-голямо от приетия риск за грешка от 5%. **Не** съществува статистически значима връзка между мнението на респондентите за необходимостта от раздадаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места и тяхното семейно положение.

С „да“ и „по-скоро да“ отговарят съответно по 47.3 и 41.9 на сто. Отрицателно е мнението по този въпрос на 5.4% от анкетираните, точно толкова са и тези, които нямат мнение.

Таблица 41. Отговори на респондентите по семейно положение

| Семейно положение | Да | | По-скоро да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| женен/ омъжена | 125 | 47.9 | 103 | 39.5 | 10 | 3.8 | 7 | 2.7 | 16 | 6.1 | 261 | 100.0 |
| съвместно съжителст-во без брак | 51 | 50.5 | 38 | 37.6 | 3 | 3.0 | 5 | 5.0 | 4 | 4.0 | 101 | 100.0 |
| неженен/ неомъжена | 18 | 43.9 | 18 | 43.9 | 4 | 9.8 | 0 | 0.0 | 1 | 2.4 | 41 | 100.0 |
| разведен/ разведена | 28 | 46.7 | 28 | 46.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 6.7 | 60 | 100.0 |
| вдовец/ вдовица | 32 | 43.2 | 38 | 51.4 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 5.4 | 74 | 100.0 |
| ОБЩО | 254 | 47.3 | 225 | 41.9 | 17 | 3.2 | 12 | 2.2 | 29 | 5.4 | 537 | 100.0 |

На таблица 42 са представени отговорите на респондентите по степен на образоваие. 100.0% положително на този въпрос са отговорилите с основно образование, следват респондентите бакалаври с 93.6% и с полувисше образование – 91.5 на сто. Негативно мислят 22.0% от респондентите професионални бакалаври, следвани от докторите (със защитена дисертация) – 8.7 на сто. 0.0% отрицателни отговори имат анкетираните с основно и средно образование. (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,000) < 0.05, т.е. съществува статистически значима връзка между зададения въпрос и степента на образование на респондентите.

Таблица 42. Отговори на респондентите по степен на образование

| Степен на образова-ние | Да | | По-скоро да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| основно | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 12 | 100.0 |
| средно | 63 | 53.4 | 43 | 36.4 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 12 | 10.2 | 118 | 100.0 |
| полувисше | 21 | 44.7 | 22 | 46.8 | 0 | 0.0 | 4 | 8.5 | 0 | 0.0 | 47 | 100.0 |
| професио-нален бакалавър | 2 | 22.2 | 5 | 55.6 | 2 | 22.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| бакалавър | 36 | 57.1 | 23 | 36.5 | 3 | 4.8 | 1 | 1.6 | 0 | 0.0 | 63 | 100.0 |
| магистър | 91 | 46.0 | 84 | 42.4 | 5 | 2.5 | 6 | 3.0 | 12 | 6.1 | 198 | 100.0 |
| доктор | 41 | 44.6 | 38 | 41.3 | 7 | 7.6 | 1 | 1.1 | 5 | 5.4 | 92 | 100.0 |
| ОБЩО | 254 | 47.1 | 227 | 42.1 | 17 | 3.2 | 12 | 2.2 | 29 | 5.4 | 539 | 100.0 |

Таблица 43. Отговори на респондентите по социален статус

| Социален статус | Да | | По-скоро да | | По-скоро не | | Не | | Нямам мнение | | ОБЩО | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| учащ | 3 | 33.3 | 5 | 55.6 | 1 | 11.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 9 | 100.0 |
| работещ | 180 | 47.6 | 152 | 40.2 | 13 | 3.4 | 12 | 3.2 | 21 | 5.6 | 378 | 100.0 |
| безработен | 0 | 0.0 | 4 | 80.0 | 1 | 20.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 100.0 |
| неактивен | 1 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 |
| пенсионер | 48 | 42.5 | 60 | 53.1 | 1 | 0.9 | 0 | 0.0 | 4 | 3.5 | 113 | 100.0 |
| пенсионер поради заболяване | 23 | 67.6 | 6 | 17.6 | 1 | 2.9 | 0 | 0.0 | 4 | 11.8 | 34 | 100.0 |
| ОБЩО | 255 | 47.2 | 227 | 42.0 | 17 | 3.1 | 12 | 2.2 | 29 | 5.4 | 540 | 100.0 |

Въз основа на проведения анализ се доказва, че съществува статистически значима връзка между фактора **необходимост от раздадаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват**

**основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места** и социалния статус на респондентите, тъй като (Asymp. Sig. (2-sided) = 0,018) < 0.05.

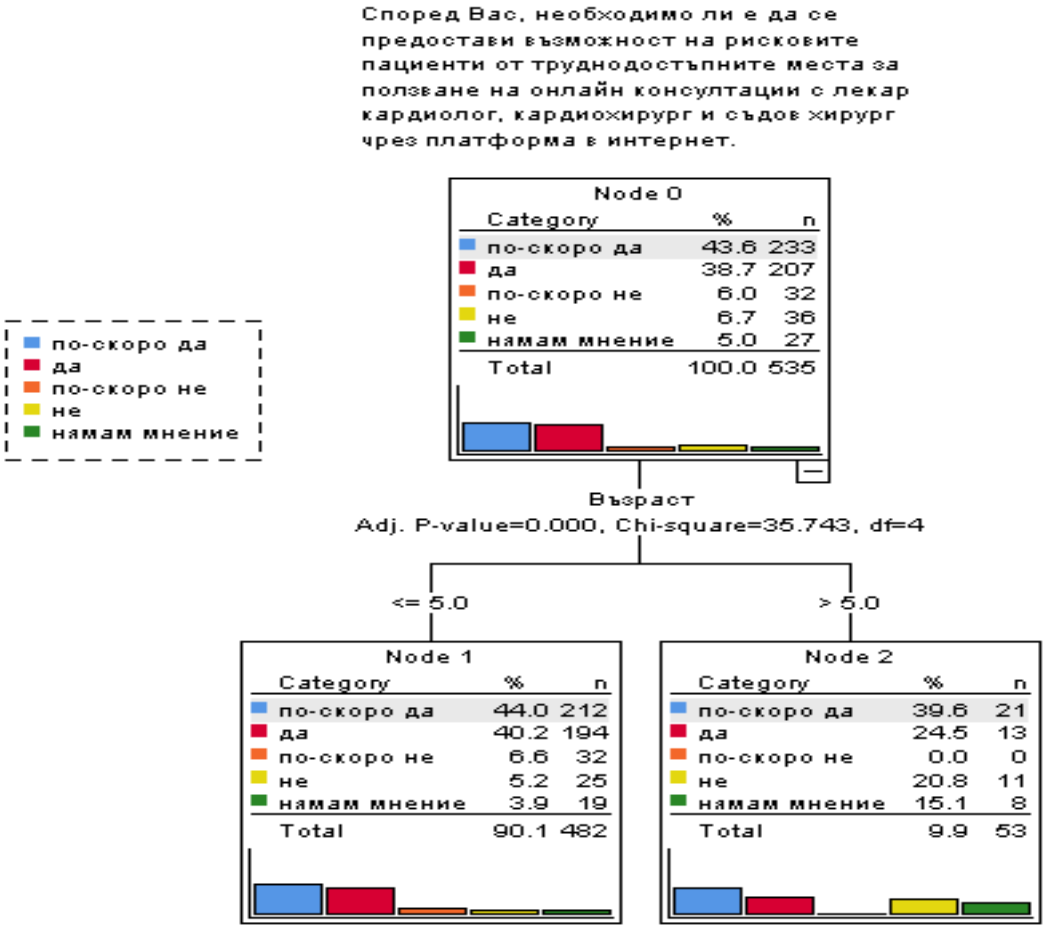
95.6% от пенсионерите отговарят положително, следвани от 88.9% учащи и 87.8% работещи анкетирани. С най-висок % - 20% са отговорилите негативно безработните, а най-големият относителен дял на респондентите, които нямат мнение е на пенсионерите поради заболяване – 11.8%.

**В здравеопазването сме изправени пред промяна в парадигмата по посока на персонализирана медицина и обществено здраве, основани на данни, иновации и технологии. Сърдечно-съдовите заболявания продължават да бъдат тежко обществено бреме и дигитализацията може да се превърне в средство за постигане на тази промяна.**

(https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/zdraveopazvane/2021/06/01/4214757_kardiologiia_40_promiana_v_paradigmata/)

### 4.4.2. Класификация на фактори по изследвани признаци

**Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“**




**Фиг. 69**. Класификационно дърво по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“ според фактора „възраст“

Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“, фигура 69.

Анализът на получените резултати показва, че според горепосочения признак от съвкупността се оформя класификационно дърво на 1 ниво, което включва 3 възела, от които 2 са крайни.

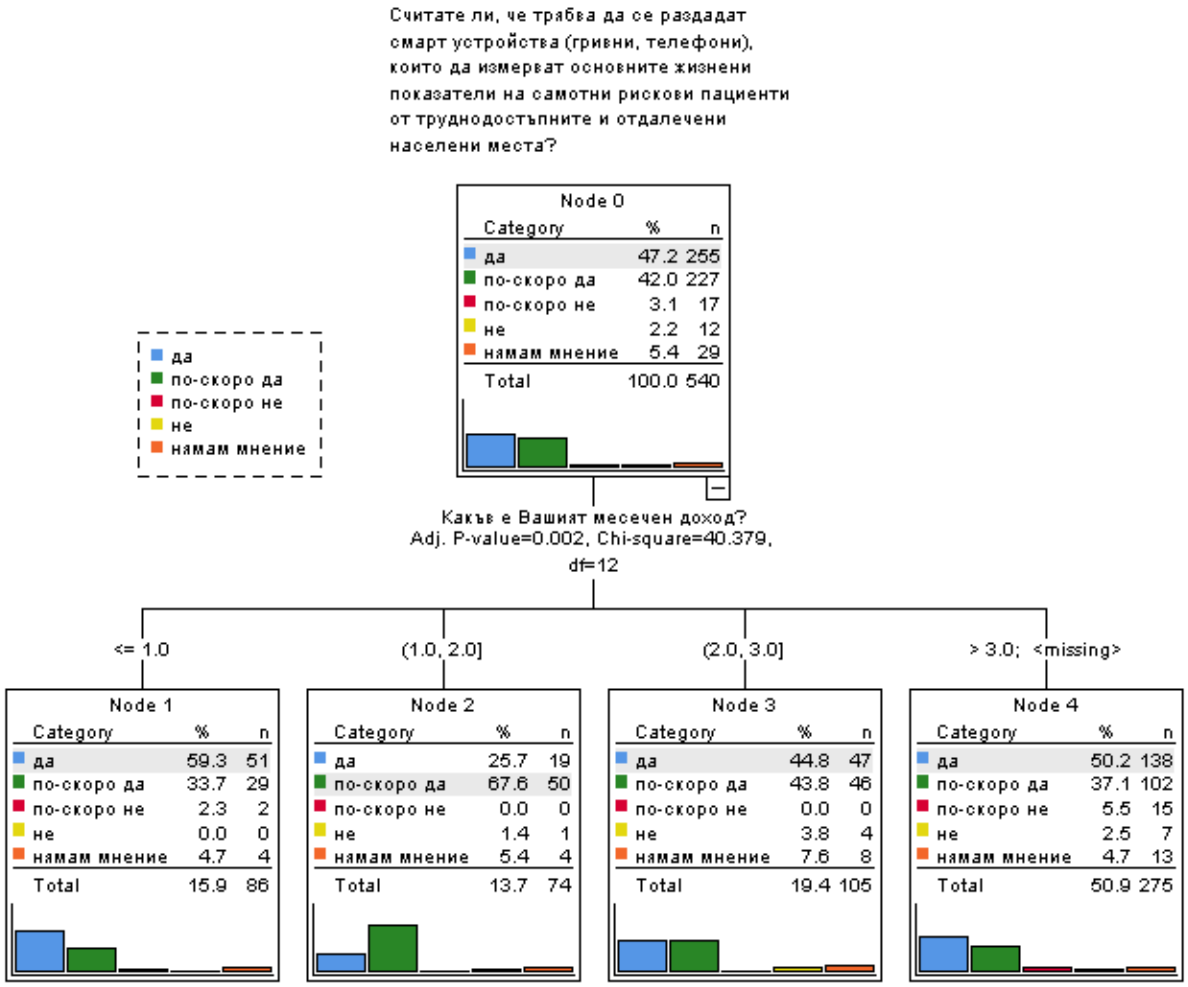
Също така единият възел е на всички респонденти под 70 годишна възраст, а другият на респондентите на възраст ≥ 70 години.

Позитивно е мнението за предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет на респондентите от всички възрастови групи.

„Отрицателната“ целева група на отговорилите „не“ и „нямам мнение“ е на респондентите от възрастовата група ≥ 70 години, съответно по 20.8% и 15.1 на сто.

**Класификация на факторите „месечен доход“ и „възраст“ по признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“**

При изследване влиянието на факторите „месечен доход“ и „възраст“ върху признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“ се установи наличие на връзка с фактора „месечен доход“, фигура 70.




**Фиг. 70**. Класификационно дърво по признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“ според фактора „месечен доход“

Анализът на получените резултати показва, че според този признак се оформя класификационно дърво на 1 ниво, включващо 5 възела, от които 4 са крайни.

„Положителната“ целева група на отговорилите с „да“ (59.3%) е на респондентите с месечен доход 300-500 лв. „Отрицателната“ целева група е на респондентите с месечен доход 500-800 лв. – 25.7%.

На отговорите с „по-скоро да“ „положителната“ целева група е на анкетираните с месечен доход 500-800 лв. – 67.6 на сто, а „отрицателната“ е на анкетираните с месечен доход 300-500 лв. – 33.7%

„Положителната“ целева група на отговорилите „по-скоро не“ е на всички респонденти с месечен доход над 1000 лв – 5.5%, а „отрицателни“ са общо 3 групи на респондентите с месечен доход 300-500, 500-800 и 800-1000 лв. (по 0.0%)

Респондентите с месечен доход 800-1000 лв. са „положителната“ целева група на отговорилите „не“ (3.8%), а тези с месечен доход 300-500 лв. са „отрицателната“ целева група (по 0.0%).

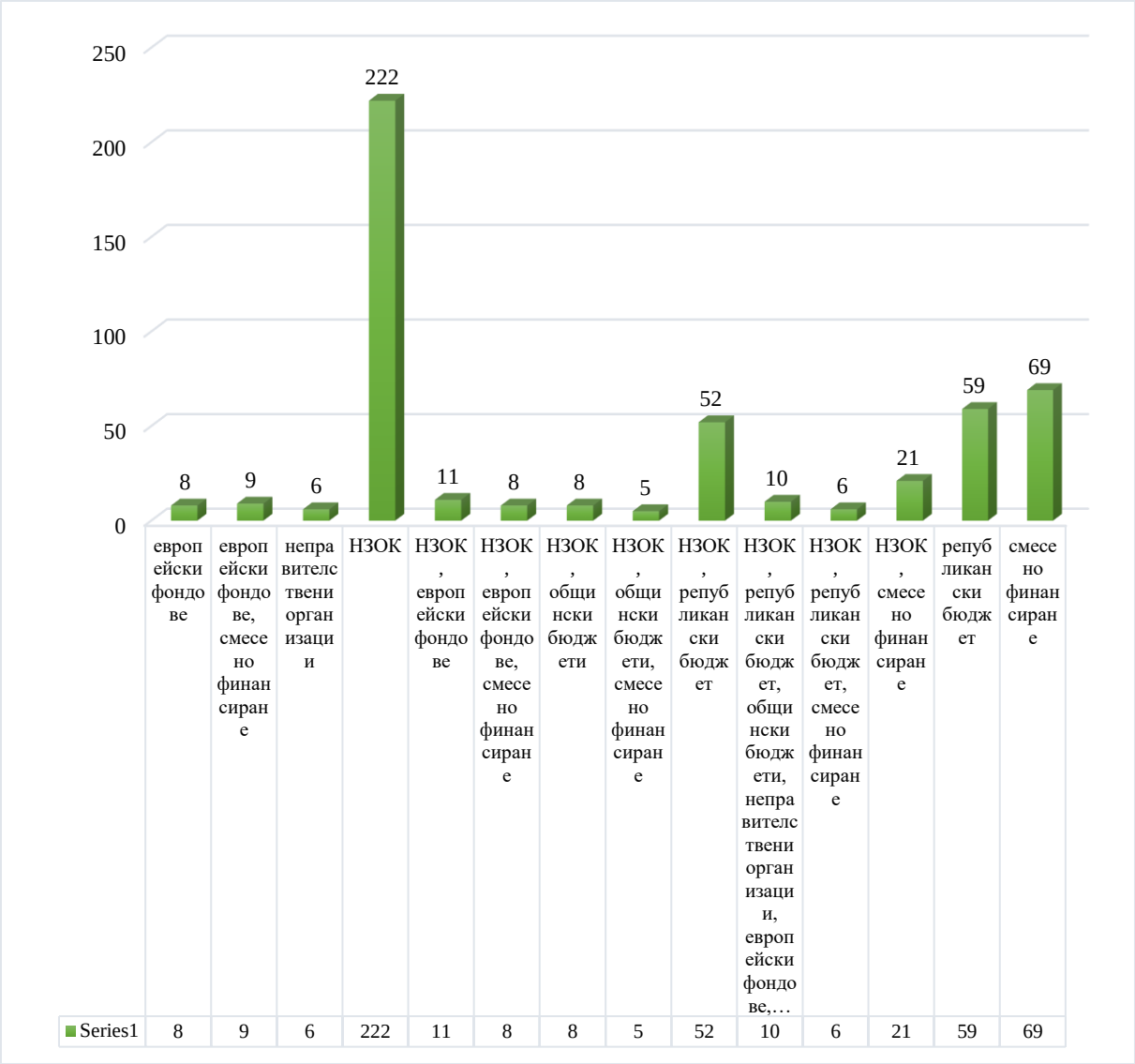
На отговорилите „нямам мнение“ „положителната“ целева група е на анкетираните с месечен доход 800-1000 лв. (7.6%), „отрицателната“ целева група са анкетираните с най-ниските и най-високите месечни доходи – от 300-500 лв. и над 1000 лв. (по 4.7%).

От фиг. 70 става ясно, че респондентите от всички групи по месечен доход посочват най-висок % на положителните отговори „да“ и „по-скоро да“.

Отговорите на въпроса „От какъв източник трябва да се извърши финансирането на този вид дейност? /Може да посочите повече от 1 отговор/“ са представени на фигура 71.

На фигурата са представени 5 и повече от посочените отговори, тъй като има множество по 1 и 2 отбелязани. Както става ясно, най-много (40.7%) са отбелязали основния източник на финансиране на медицинската дейност в нашата страна - НЗОК, 12.6 на сто – смесено финансиране, 10.8% - републикански бюджет, 9.5% са отбелязали НЗОК и републикански

бюджет, 3.8 на сто – НЗОК и смесено финансиране, 2% - НЗОК, съвместно с европейски фондове.




**Фиг. 71.** Разпределение на отговорите за източник на финансиране на дигиталната дейност с високо рискови за ССЗ пациенти в труднодостъпни райони

### 4.4.3. Подходи за намаляване на клиничния риск и подобряване на качеството на кардиологичните здравни грижи и цялостната удовлетвореност на пациентите

Използването на големите данни в кардиологията се изправя пред редица добре познати ограничения и предизвикателства, които намират своите технологични решения с течение на времето. Въпреки това широкото приложение на дигитални решения, основани на големи данни, предоставя нови подходи в кардиологичните здравни грижи. В основата на тези подходи стоят показатели и доказателства на популационно ниво, които включват намаляване на клиничния риск и подобряване на качеството и резултатите от приложената здравна грижа и иновативна терапия, както и цялостната удовлетвореност на пациентите, посочва проф. Гудев.

Практическото използване на големите данни в кардиологията като част от цялостна концепция за стойност-базирано здравеопазване на популационно ниво минава през няколко конкретни стъпки. Те целят да адресират едновременно нарастващите здравни разходи, оптимизирането на различни клинични домейни (превенция, диагностика, терапия) и ангажирането на съответните заинтересовани страни. Крайната цел е вземането на информирани решения, основани на данни и доказателства, които да гарантират възвращаемост от направените здравни инвестиции.

**Първата стъпка** е изграждане на облачна платформа за големи данни. Внедряването и използването на подобна гъвкава интегрирана платформа за големи данни дава възможност на здравните организации в реално време да събират и анализират огромни масиви от разнообразна информация от различни достъпни източници, като например електронните медицински досиета.

**Втората стъпка** е разработването на дигитални здравни решения. Целта е да се разработят продукти и решения, които генерират,

предават и анализират данни от реалната практика в подкрепа на здравни политики, подпомагане грижите за пациенти, работа на медицинските специалисти и подобряване на здравните резултати като цяло. Тук се включват дигитални решения за визуализация на данни (dashboards) и системи за подпомагане на клиничните решения (clinical decision support systems, CDSS), дигитални приложения и преносими устройства за ангажиране на пациентите, системи за отчитане на ключови количествени и качествени показатели.

**Третата стъпка** е въвеждане и следване на солиден план за действие**.** Изпълнението на този план изисква лидерство на клинично, оперативно, технологично, административно ниво. Той налага ясни и прозрачни правила за използване и развитие на съществуващата информационна инфраструктура с цел хармонизиране, обобщаване и анализ на системните данни. Ключово за крайния успех от приложението на всички дейности в плана е проследяването на резултатите.

# ИЗВОДИ:

1. Сърдечно-съдовите заболявания продължават да са най-честата причина за смъртност в световен мащаб. Според данните от проведени проучвания над 90% от смъртните случаи в света и повече от 50% от тези в Европа са резултат от сърдечно-съдови инциденти.

2. ССЗ са причина за смъртта на повече хора в сравнение с всички онкологични заболявания взети заедно, като процентът е по-висок за жените – 55% от всички смъртни случаи и 43% за мъжете, и дори още по-висок процент сред населението с нисък социално-икономически статус. Висок е коефициентът на предотвратимата смъртност. ССЗ струват на европейската икономика повече от 169 млн. Евро годишно, като средната годишна цена на глава от населението е 372 Евро, като варира от по-малко от 50 Евро в Малта до повече от 600 Евро в Германия и Великобритания.

3. От представените данни за Р България е видно, че общият брой на хоспитализираните пациенти от болести на органите на кръвообращението нараства с 10 119 от 2015 до 2019 г. Това нарастване е за сметка на хоспитализираните болни на възраст 65 и повече години. Впечатляващо висок е броят на намаление на хоспитализациите до 2020 г. – със 76 801, вследствие пандемията от COVID-19.

4. Тенденцията през проучвания 10-годишен период за кардиологичните клиники/отделения в България е към увеличение броя на болничните легла, по-силно изразено в частните болници, преминалите болни и проведените леглодни до 2019 г., следвано от рязък спад за пандемичната 2020 г., с по-висок относителен дял в обществените болници. Това дава отражение в изменение на стойностите на индикатора

използваемост на леглата. Стойностите на този индикатор намаляват от 70.7% на 49.8%, което означава, че 1/2 от легловия фонд не се е използвал през 2020 г., а така се формират определен брой свободни болнични легла, за поддръжката на които се разходват ресурси. Аналогична е ситуацията и при стойностите на индикатора оборот на леглата. В синхрон със световните тенденции се наблюдава намаление на средния престой на 1 болен.

5. От анализа на данните за кардиохирургичните клиники/отделения стигаме до извода, че през периода 2016 г. - 2020 г. броят на болничните легла нараства с 18 на сто при публичните болници и с 41% в частните болници, в които се наблюдава и нарастване на броя на преминалите болни с над 1/4. Докато при публичните болници намалява с ½. До 2018 г. впечатление създава високото нарастване на броя на проведените леглодни в частните болници, след което следва лек спад за 2020 г., но изпъква забележителното намаление в публичните с 44%. Идентично е положението и при останалите индикатори – използваемост и оборот на леглата. Средният престой на 1 болен леко нараства.

6. В настоящото изследване през проучвания петгодишен период е характерна тенденция на нарастване на основните планови показатели на материалната база за клиниките/отделенията по съдова хирургия до 2019 г. и спад през пандемичната 2020 г. за обществените МБАЛ, за разлика от частните. Броят на болничните легла намалява в края на периода с 10 на сто в обществените МБАЛ и нараства с 33 на сто при частните болници. Впечатление прави значителното нарастване на броя на преминалите болни в отделенията по Съдова хирургия в частните болници с над 43%. За обществените болници наблюдаваме спад при този показател. Внушително нарастване с 193.3% има на преминалите болни в област Сливен.

Аналогична е тенденцията и при останалите разглеждани индикатори за организация на болничното обслужване.

7. За периода 2018-2020 г. броят на оперираните болни, на които са извършени операции на сърцето и сърдечните съдове намалява общо с 35.9%. За МБАЛ намалението е с 46.6 на сто, за частните болници с 22.7%.

Броят на оперираните болни, на които са извършени съдови операции намалява с 6%. За МБАЛ намалението е с 16.2%, за СБАЛ със значителните 83.0 на сто, за Други лечебни заведения намалява с 25.8 на сто, а за Комплексните онкологични центрове – с 48.3%. Нарастване с 5.9 на сто се наблюдава в частните болници.

8. Ранното диагностициране на COVID-19 инфекция при пациенти е от решаващо значение за препоръката на подходяща стратегия за лечение и за справяне със свързаните с него усложнения на ССЗ. Ранните симптоми на COVID-19, макар и подобни на обичайната вирусна инфекция, трябва да се приемат сериозно през това пандемично време и да се диагностицират допълнително за наличието на COVID-19 инфекция.

От особено значение е да се обърне внимание на усложненията на ССЗ, системно и съдово възпаление за справяне с коморбидния риск като хипертония, диабет и сърдечна недостатъчност.

9. В ключов елемент на реформата в организацията и структурната конфигурация на системата на здравеопазване в страната трябва да се превърне рационализирането на предлагането, ефикасността и уместността на болничните услуги.

Професионалното използване на богатата информация, свързана с диагностично-лечебния процес подпомага както неговото планиране,

организиране, финансиране, контрол, оценка и прогнозиране, така и на отражението му в цялостната дейност на клиниките/отделенията.

10. От анализа на получените резултати от проведеното социологическо проучване става ясно, че с нарастване на образователната степен на респондентите, нараства и мнението им за задължителното вдигане на акцизите на тютюневите изделия и алкохолните напитки, и цените на вредните храни, които способстват за развитието на сърдечно-съдовите заболявания. Не съществува статистически значима връзка единствено между фактора „необходимост от вдигане на акцизите на алкохолните напитки“ и социалния статус на респондентите. Общо 48.6% от всички респонденти са на мнение, че трябва да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия, 42.5% - да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки и 52.7% да се завишат цените на вредните храни, които способстват за развитието на сърдечно-съдовите заболявания.

11. Респондентите с най-високите образователни степени са най-добре запознати с медицинските проблеми, които пораждат ССЗ. 86.9% от респондентите с ОКС „доктор“ отговарят „много добре“ и „добре“, следвани от магистрите с 80.3% положителни отговори.

Напълно идентично е положението и със запознатостта на анкетираните със социалните проблеми, които пораждат ССЗ.

12. Чрез анализ на резултатите от извършеното проучване чрез метода „Класификационни дървета“, са класифицирани фактори, оказващи влияние върху резултатите за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България и са установени закономерности между изследваните признаци.

Подреждането на възлите според нарастването на месечния доход показва тенденция на нарастване на значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на ССЗ на респондентите.

Възходяща тенденция се наблюдава при мнението на респондентите, че профилактичните прегледи са „доброволни“.

13. 97.4% от анкетираните са твърдо убедени, че е належащо да се открият медицински кабинети и в по-малките населени места. 95.6% са на мнение, че е необходимо да има подвижни кабинети (линейки), с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони. 93% считат, че тези кабинети могат да се обслужват от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично, а 91.2% смятат, че тези кабинети могат да се обслужват от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри.

14. Дигиталните здравни решения имат потенциала да идентифицират рискови пациенти, което дава възможност за по-агресивна интервенция на по-ранен етап от развитието на заболяването - първична и вторична профилактика. Това би могло да спести време и финансов ресурс както за пациентите, така и за медицинските специалисти и здравните институции. Възможностите на нови технологии в кардиологията са безкрайни - от телемедицината, през изкуствения интелект в образната диагностика до обработката и анализа на големи масиви от данни.

15. Изследването на съвкупността от изследваните случаи с метода Exhaustive CHAID по признака „необходимост от предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез

платформа в интернет“ показа наличие на връзка с фактора „възраст“. Позитивно е мнението за предоставяне на възможност на рискови пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет на респондентите от всички възрастови групи.

При изследване влиянието на факторите „месечен доход“ и „възраст“ върху признака „необходимост от раздаване на смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места“ се установи наличие на връзка с фактора „месечен доход“. Респондентите от всички групи по месечен доход посочват най-висок % на положителните отговори „да“ и „по-скоро да“.

# ПРЕПОРЪКИ

Анализът на изводите, базирани на разработения дисертационен труд, ни дават основание да направим препоръки към съответните институции, които да предприемат действия, в съответствие с правомощията им.

**Към НС**

- Предоставяне на устойчиви инвестиции за здравните програми насочени към увеличаване на двигателната активност, подобряване на храненето, намаляване на вредите от алкохола и тютюна, което от своя страна ще намали разходите за здравеопазване.
- Анализиране на възможността за вдигане на акцизните ставки на тютюневите изделия и алкохолните напитки, както и повишаване цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на сърдечно-съдовите заболявания.

Проблемът с нарастващата заболяемост и преждевременна смъртност от сърдечно-съдовите заболявания, респективно на икономическата тежест от тях, може да бъде преодолян чрез повишаване на позитивните здравни навици у човека и поддържането на подкрепяща здравето работна среда – същностни компоненти на дейностите по профилактика на заболяванията и промоция на здравето.

**Към МЗ**

- Преструктуриране на част от незаетите болнични легла в проучваните отделения в а) легла за краткосрочно наблюдение и престой към заведения за извънболнична помощ; б) легла за продължително лечение и рехабилитация.

- Допълнение в нормативната база, което да създаде възможност за разкриване на медицински кабинети и в по-малките населени места. Където има възможност да се закупят и предоставят линейки с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони. Обслужването на тези кабинети може да се извършва от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично, както и от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, медицински сестри.
- Да се анализират нормативни промени, свързани с разширяване възможностите за дигиталните здравни решения при рискови пациенти, с цел спестяване на време и финансов ресурс както за пациентите, така и за медицинските специалисти и здравните институции.
- Сътрудничество с Министерство на образованието, Министерство на младежта и спорта, министерство на труда исоциалната политика, Министерство на околната среда и водите, Министерство на зедемелието и храните, Министерство на финансите и др. за подпомагане процеса на Превенцията на сърдечно-съдовите заболявания, който трябва да започва в ранна възраст.

**Към НЗОК**

- Разширяване на пакета за профилактична дейност на сърдечно-съдови заболявания.
- Включване на допълнителни клинични пътеки за продължително лечение и рехабилитация на ССЗ.
- Отделяне на ресурс за финансиране на дигиталната дейност, оказвана на високо рискови за ССЗ пациенти в труднодостъпни райони.

**Към мениджмънта на ЛЗБП**

- Създаване на подходи за привличане на пациенти към държавните и общински лечебни заведения за болнична помощ.
- Разяснение на медицинските специалисти за желанието на пациентите по отношение на информацията, която предоставят за тяхното здравословно състояние, както и за изследванията и медицинските интервенции, които ще им бъдат извършвани по време на лечебния процес да бъде на достъпен език и достатъчна като количество.

## ПРИНОСИ

В дисертационния труд могат да се посочат следните приносни моменти с ***НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕН И НАУЧНО-ПРИЛОЖЕН ХАРАКТЕР***:

1. Извършен е сравнителен анализ на основни планови показатели на материалната база на клиниките/отделенията по кардиология, кардиохирургия и съдова хирургия – общо и според собствеността на лечебните заведения – обществени и частни болници. Детайлно проучени са: брой болнични легла, брой преминали болни, брой леглодни, използваемост на леглата в %, оборот на леглата, среден престой на 1 преминал болен.

2. Получената и анализирана информация ще подпомогне за по-ефективно управление на ресурсите в изследваните отделения на обществения и частен сектор на здравеопазването в Р България.

3. Осъществено е собствено анкетно проучване сред университетски преподаватели от медицинските университети, здравни мениджъри и медицински специалисти, пациенти и други граждани за:

- мнението им относно икономическите, медицинските и социални проблеми засягащи сърдечно-съдовите заболявания;

- информираността им за извършване на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България.

4. Получената и анализирана информация от анкетното проучване ще подпомогне здравните експерти, мениджъри и политици при вземането на решения за предотвратяване на рисковете, водещи до сърдечно-съдови заболявания.

5. Направени са препоръки към конкретните институции за изход от неблагоприятните тенденции, свързани с този вид заболявания.

***С МЕТОДИЧЕН ХАРАКТЕР:***

1. За първи път в сферата на общественото здраве е използван Метод за статистическо изследване на връзки – Класификационни дървета – Exhaustive CHAID за изследване на връзки между признаци, като са открити зависимостите между тях. На основата на анализа са направени изводи за нивото на информираност на обществото за извършването на профилактична дейност на сърдечно-съдовите заболявания в България, както и за мнението му за използване на дигитални здравни решения от рискови пациенти за този вид заболявания.

## БИБЛИОГРАФИЯ


1. Аналитичен доклад за дейностите, свързани със здравното обслужване на населението в отговор на пандемията от COVID-19 за периода 1 март 2020 - 31 май 2021 г., НЦОЗА, 2021
2. Андреева-Гатева П. Стратегия на общопрактикуващия лекар в борбата със сърдечносъдовите заболявания. Обща медицина. 2002. 4(1): 6-13.
3. Бауренски Л., С. Торбова. Коронарен рисков профил на неорганизирана българска популация. Българска кардиология, 1996.
4. Борисов В., Здравен мениджмънт с основи на здравната политика, Филвест, София, 2003.
5. Борисов В., Зл. Глутникова, Ц. Воденичаров, Ново обществено здравеопазване. София, 1998.
6. Борисов В. Стратегически здравен мениджмънт,Филвест, София, 2006
7. Бюлетин 17 „Леглови фонд и дейност на стационарите на лечебните заведения“, изд. на НЦОЗА, МЗ, София, 2017
8. Бюлетин 18 „Леглови фонд и дейност на стационарите на лечебните заведения“, изд. на НЦОЗА, МЗ, София, 2018
9. Бюлетин 19 „Леглови фонд и дейност на стационарите на лечебните заведения“, изд. на НЦОЗА, МЗ, София, 2019
10. Бюлетин 20 „Леглови фонд и дейност на стационарите на лечебните заведения“, изд. на НЦОЗА, МЗ, София, 2020
11. Бюлетин 21 „Леглови фонд и дейност на стационарите на лечебните заведения“, изд. на НЦОЗА, МЗ, София, 2021
12. Бюлетин 20 „Хоспитализирана заболеваемост в Република България за периода 2000-2020 г.“, изд. на НЦОЗА, МЗ, София, 2021

13. Василевски Н., Г. Цолова, П. Димитров. Хипертонията в зоните на програмата СИНДИ – България. Здравен мениджмънт, 2006, 6(4).
14. Василевски Н., М. Вуков. Носителство на фактори на риска за здравето сред изследваните мъже в зоните на програмата СИНДИ, Социална медицина, 2003, 11(4):15-8.
15. Веков Т., Управление и икономика на здравеопазването и здравните реформи. От общите модели до конкретните резултати в България, Български кардиологичен институт, София, 2010
16. Великов Ст., Аналитично моделиране. изд. Факултет по обществено здраве, Медицински университет – София, София, 2018
17. Витлиянова К., Н. Фесчиева, Е. Шипковенска. Различия в характеристиките и прогнозата по пол при пациенти преживели остър миокарден инфаркт – 5-годишно проследяване, Медицински преглед. 2004, 3:31-6.
18. Воденичаров Ц., Съвременни проблеми на професионализацията на лекарските кадри, ДП „Д. Найденов“, 1985.
19. Воденичаров Ц., С. Попова, М. Мутафова, Ел. Шипковенска. Социална медицина, ИК “ГорексПрес“, София, 2013
20. Гладилов Ст., Е. Делчева, Икономика на здравеопазването, Princeps, София, 2009
21. Глобални здравни рискове. Смъртност и тежест на заболеваемостта, дължащи се на избрани основни рискове/СЗО http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
22. Годишен доклад за състоянието на здравето на гражданите в Република България и изпълнение на Националната здравна стратегия, 2015, София, 56-57
23. Давидов Б., Болнична икономика. Св. Климент Охридски, София, 2004

24. Делчева Е., Здравна икономика, УИ „Стопанство“, София, 2011
25. Димитров Г., Тр. Вълков, Д. Димитров, Интерактивен справочник за лечение на COVID-19 (второ издание 2021 г.), МЗ, БЛС
26. Доклад за състоянието на здравето на гражданите, 2016, София
27. Доклад за състоянието на здравето на гражданите 2017, София
28. Дякова М., Управление на сърдечносъдовия риск. Проблеми и перспективи, СИМЕЛ, София, 2009
29. Дякова М., Е. Караславова, Т. Димитрова. Първична профилактика на сърдечно-съдовите заболявания – съвременни терапевтични подходи и предизвикателства, сп. Наука Кардиология 6, 2008, 261-264
30. Жеков А. Общественото здраве и глобализацията в исторически план. Здравен мениджмънт 2006, 6(3): 22-30.
31. Златанова Т., Цв. Петрова – Готова, Н. Попов, Д. Щерева-Тзуни, Р. Янева, Икономика на здравеопазването, ГорексПрес, София, 2017
32. Златанова Т., Р. Великова, Подходи за повишаване на качеството на управление в болницата, ИНГА, Двадесет и седма научно-технологична сесия КОНТАКТ 2011, 24.06.2011, София, с. 114 – 120
33. Златанова Т., Цв. Петрова – Готова, Ръководство по финансов мениджмънт в здравеопазването, Издателска къща ГорексПрес, София, 2013
34. Златанова Т., Ц. Петрова-Готова. Икономически анализ в здравеопазването, В: Методологични подходи за икономическа оценка на здравни програми, изд. ГорексПрес, София, 2015, с.18-26.
35. Йотов Й. (2011). Съвременни аспекти на профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания. https://www.medinfo.bg/spisanie/2011/1/statii/syvremenni-aspekti-na-profilaktikata-na-syrdechno-sydovite-zaboljavanija-1039
36. Кръстева Н., Я. Проданова. (2021). Клинични изпитвания в нутрициологията и силата на растителната диета – рандомизирано,

паралелно проучване. Сп. *Здравна политика и мениджмънт, 21(3),* 14-18

37. Караколева С., Изследване резултатите от обучението по Висша математика в Русенски университет чрез класификационни дървета. Научни трудове на Русенски университет – 2015, том.54, серия 6.1, 102-110

38. Караславова Е. Необходима ли е преоценка на настоящата рискова констелация за сърдечно-съдови заболявания – I част. Наука Кардиология 2008; (3):115-8.

39. Караславова Е., Д. Тодорова, Т. Търновска, Б. Чомпалова. Влиянието на икономическия преход върху коронарната болест на сърцето в България. Социална медицина 2007; №2: 35-9.

40. Караславова Е., М. Дякова, Д. Сиджимова, П. Трендафилова. Качество и безопасност в клиничната практика – Европейски тенденции и практики. Здравна икономика и мениджмънт 2008. 1(27): 26-30.

41. Консултантски услуги по Национална стратегия и План за действие за адаптация към изменението на климата, Приложение 5, *Оценка на сектор „Човешко здраве“, 2018.*

42. Концепция „Цели за здраве 2020“ на МЗ, 2015.

43. Кулаксъзов С., С. Торбова, Е. Трагакес, С. Христова. Здравни системи в преход – България. Европейска обсерватория за здравни системи. София, 2004.

44. Кундурджиев Т. Оценка на ефективността на многопрофилните болници за активно лечение в Република България, Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, София, 2014

45. Министерство на здравеопазването, Годишен доклад за състоянието на здравето на гражданите и изпълнението на националната здравна стратегия за 2019 г., София, 2020, 48-50
46. Наредба № 4 от 31 декември 2020 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Съдова хирургия", Обн. ДВ. бр.4 от 15 януари 2021г., изм. ДВ. бр.63 от 30 юли 2021г.
47. Наредба № 5 от 26 март 2021 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Кардиохирургия", Обн. ДВ. бр.29 от 9 април 2021г., изм. и доп. ДВ. бр.63 от 30 юли 2021г.
48. Наредба № 8 от 3 ноември 2016 г. за профилактичните прегледи и диспансеризацията, обн. ДВ. Бр. 92 от 22 ноември 2016г.,.., доп. ДВ. бр.39 от 12 май 2021г.
49. Наредба № 2 от 2010 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Кардиология, Обн., ДВ., бр. 11 от 2010 г., изм. и доп., бр. 67 и 92 от 2010 г., бр. 79 и 103 от 2011г.
50. Национална здравна стратегия 2014-2020, Приложение 1 „Здраве и здравеопазване – актуално състояние“
51. Национална здравна стратегия 2020
52. Национална програма за превенция на хроничните незаразни болести 2014-2020
53. Национален статистически институт. Умирания по причини за смъртта през 2007 година. НСИ, София, 2009.
54. Николаева Н., Икономическа тежест на хроничните неинфекциозни заболявания в контекста на дейностите по промоция на здравето и профилактика на заболяванията, https://www.researchgate.net/publication/334896393
55. Николова, С., Стационарно медицинско обслужване. В: Ново обществено здравеопазване. Под ред. на В. Борисов, Зл. Глутникова, Ц. Воденичаров, Аквафикс ООД, С., 1998, 448-454.

56. Околийски М. Обобщен анализ на здравната система в България - национални здравни показатели. Презентация, представена на Кръгла маса: „Национален план за сърдечно-съдово здраве“ 28.09.2021 г., Капитал Events
57. Петков В., Н. Попов, Л. Спасов. Икономически реалности в здравеопазването. Информационно-комуникационно технологичните решения – отговор на много въппроси. Здравен мениджмънт. 2004. 4(5):30-1
58. Попов Н., В. Петков. Съвременни методи за обучение във Факултета по обществено здраве. Контакт, 2007. 7(3): 53-56.
59. Проданова Я., Качество на трудовия живот, изд. Факултет по обществено здраве, Медицински университет – София, София, 2018
60. Торбова С. Рискови фактори за исхемична болест на сърцето В: Проблеми на артериалната хипертония и исхемичната болест на сърцето, МНО, София, 1997:12-24.
61. Цачева Н., К. Любомирова, М. Стойчева, Т. Кундурджиев, Е. Насева, Трудова медицина и обществено здраве. Статистика в трудовата медицина, София, 2015, с.72-78
62. Цветков И., Клинична оценка и поведение при дислипидемии, Медицински журнал УМБАЛ „Св. Анна“, том V, №2, 2018, ISSN 2367-8046, с.12-16
63. Шипковенска Ел. и кол. Сърдечно-съдови заболявания. Злокачествени новообразувания. В: Здраве на населението в света. Изд. ГорексПрес, 2015, 99-118
64. Шипковенска Е., Л. Георгиева, Г. Генчев. Съвременни тенденции в разпространението на заболеваемостта и смъртността от сърдечно-съдови заболявания. Социална медицина 2002; 10(2): 29-32.
65. Шипковенска Е. Нужни са съвременни програми за управление на здравните услуги. Tribuna Medica. 2006. 1:16-20.

66. Шипковенска Е. Сърдечно-съдов риск: проблем с много неизвестни (Sofia Heart Study). Филвест, София, 2004, 168 с.
67. Шипковенска Е., Ч. Начев, Ф. Рибавора, М. Вуков, К. Витлянова. Някои изводи от проучването "Sofia heart study 1992". Социална медицина. 1999. 7(3): 27-28.
68. Шипковенска Е., Ч. Начев, М. Вуков. Психисоциални фактори и сърдечно-съдови заболявания. Хигиена и здравеопазване. 1996.39 (5-6):3-5.
69. Янева Р. Микроикономикс на болничното лечебно заведение. Ръководство за упражнения и семинари, изд. „Симелпрес", София, 2011
70. Янева Р., Сравнителен анализ на икономическите показатели за дейността на областните и общинските многопрофилни болници за активно лечение, в сб. материали от XLI Научно-технологична сесия "Контакт 2018" на ИНГА, С., 2018 г., изд. ТЕМТО, с.111-116
71. Янева, Р. Средният престой като критерий за управление на болничните легла (Възможности и ограничения), сп. Медицински меридиани, 2011, бр. 1 (4), 31-36 с.
72. Янева, Р. Съпоставка на основните икономически показатели между отделните групи многопрофилни болници за активно лечение, в сб. материали от XXVI Научно-технологична сесия "Контакт 2010" на ИНГА, С., 2010 г., изд. ТЕМТО, 124-130 с.
73. Янева Р., Б. Борисова. Тенденция на хоспитализациите в условията на икономическа и финансова криза, сп. Медицински меридиани, 2014, бр.1, 19-24 с.
74. Янева Р, Ст. Гладилов, В. Кацаров, А. Гладилова. Динамика на основни показатели за организация на болничното обслужване на гастроентерологично отделение в Пета МБАЛ София ЕАД, сб. Девета международна научна конференция „Предизвикателства пред

съвременната икономика – 2012“, Издателство на МВБУ, 2012, 335-344 с.

75. A Race Against Time. The macroeconomic and economic consequences of CVD in The Challenge of Cardiovascular Disease in Developing Economies, The Center for Global Health and Economic Development, New York, 2004.
76. Assmann G, Cullen P, Shulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Münster (PROCAM) study. Circulation. 2002; 105(3):310-5.
77. Assmann G, Cullen P, Shulte H. The Münster Heart Study (PROCAM). Results of follow-up at 8 years. Eur Heart J. 1998;19(Suppl A):A2-A11.
78. Beaglohole R. Global cardiovascular disease prevention: time to get serious. Lancet 2001; 358: 661-3.
79. Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. Int J Epidemiol. 2002;31(2):285-93.
80. Bjegovic V, Kovacic L, Laaser U. The challenge of public health transition in South Eastern Europe. J Publ Health. 2006; 14(4):184-9.
81. Bjegovic V, Vukovic D, Terzis Z, Santric Milicevic M, Laaser U. Strategic Orientation of Rublic Health in Transition: An Overview of South Eastern Europe. J Publ Health Policy. 2007; 28(1): 94-101.
82. Brindl P, Beswick A, Fahey T, Ebrahim S. Accuracy and impact of risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. Heart. 2006;92:1752-9.
83. Brindl P, Emberson J, Lampe F, Walker M, Whincup P, Fahey T, et al. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in British men: prospective cohort study. BMJ. 2003;327(7426):1267-72.

84. Center for Disease Control and Prevention. Unrealized Prevention Opportunities: Reducing the Health and Economic Burden of Chronic Disease. Atlanta: US Department of Health and Human Services, 2000.

85. Global Status Report on noncommunicable diseases 2014, WHO, pp. 8-2

86. Conroy R, Poyrala K, Fitzgerald A, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the Score project. Eur Heart J. 2003; 24(11):987-1003.

87. Cowie M. Coronary risk – time for a more sophisticated approach? Eur Heart J. 2002; 23(8):589-91.

88. De Backer G, Ambroisioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2003;10(4):S1-S10.

89. Ducimetiere P, Rchard J, Cambien F, Rakotovao R, Claude J. Coronary heart disease in midle-aged Frenchmen. Comparisons between Paris Prospective Study, Seven Countries Study and Pooling Project. Lancet.1980;1(8182):1346-50.

90. EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE: A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results. Eur Heart J. 1997;18:1569-82.

91. Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray C. Comparative Quantification of Health Risks. Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors. WHO: Geneva. 2004.

92. Galan A. Towards a common public health strategy for the region of South Eastern Europe. J Publ Health. 2006; 14(4): 201-7

93. Getz L, Kirkengen A, Hetlevik I, Sigurdsson J. Individually based preventive medical recommendations – are they sustainable and

responsible? A call for ethical reflection. Scand J Prim Health Care.2005;23:65-7.

94. Getz L, Kirkengen AL, Hetlevik I, Romundstad S, Sigurdsson J. Ethical dilemmas arising from implementation of the European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: descriptive epidemiological study. Scand J Prim Health Care. 2004;22:202-8.

95. Global Status Report on noncommunicable diseases 2014, WHO, pp. 8-20

96. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other Societis on Cardiovasculare Disease Prevention in Clinical Practice. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007;14(Suppl. 2):S1-S113.

97. Haq I, Jackson P, Yeo W, Ramsay L. Sheffield risk and treatmrnt table for cholesterol lowering for primary prevention of coronary heart disease. Lancet. 1995; 346(8988):1467-71.

98. Haq I, Ramsay L, Yeo W, Jackson P, Walliset E. Is the Framingham risk function valid for northem European populations? A comparison of methods for estimating absolute coronary risk in high risk men. Heart.1999;81(1):40-6.

99. Hense H, Schulte H, Löwel H, Assmann G, Keil U. Framingham risk function overestimates risk of coronary heart disease in men and women from Germany-results from the MONICA Ausburg and the PROCAM cohorts. Eur Heart J. 2003;24(10):937-45.

100. Hippisley-Cox J, Coupland C, Vinogradova Y, Robson J, May M, Brindle P. Derivation and validation of QRISK. A new cardiovascular disease risk score for the UK. BMJ. 2007;335(7611):136.

101. Hirte L, Nolte E, Mossialos MacKee M. The changing regional pattern of ischaemic hearth disease mortality in southern Europe: still

healthy but uneven progress. J Epidemiol Community Health. 2008;62(4):e4.

102. Hope T. rationing and life-saving treatments: should identifiable patients have higher priority? J Med Etics. 2001;3:179-85.

103. Joan Berenguer, Gestión de hospitales. Nuevos instrumentos y tendencias Ediciones Vicens Vives, S.A. (Primera Edición 1994), pp. 310-352.

104. Jones A, Walker J, Jewkes C, Game F, Bartlett W, Marshall T, Bayly G. Comparative accuracy of cardiovascular risk prediction methods in primary care patient. Heart. 2001;85(1):37-43.

105. Jordi Varela, Gestión de hospitales. Nuevos instrumentos y tendencias Ediciones Vicens Vives, S.A. (Primera Edición 1994), pp. 269 –309.

106. Kannel W, Feinleib M, McNamara P, Garrison R, Castelli W. An investigation of coronary heart disease in families. The Framingham offspring study. Am J Epidemiol. 1979;110(3):281-90.

107. Kannel W. Some lessons in cardiovascular epidemiology from Framingham. Am J Cardiol. 1976; 37(2):269-82.

108. Kovachka Kr., T. Zlatanova, D. Lyubenova, Analysis of economic efficiency of municipal hospital, Journal of International Scientific Publications:Economy & Business, Volume 9, 2015, ISSN 1314-7242, Published at: http://www.scientific-publications.net, pp. 594-600

109. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, Fortmann S, Sans S, Tolonen H, et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project population. Lancet. 2000;355(9205):675-87.

110. Labonte R. Globalization, trade and health: unpacking the links and defining health policy options. In: Hofrichter R, ed. Health and social

justice: politics, ideology and inequity in the distribution of disease. San Francisco, Jossey Bass, 2003.

111. Law M, Wald N. Risk factor thresholds: their existence under scrutiny. BMJ. 2002; 324 (7353):1570-6.

112. Lopez A, Mathers C, Ezzati M, et al. Measuring the Global Burden of Disease and Risk Factors, 1990-2001. Global Burden of Disease and Risk factors. New York: Oxford University Press, 2006.

113. Lopez A, Mathers C, Ezzati M, Jamison D, Murray C. The burden of cardiovascular disease. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001& systematic analysis of population health data. Lancet. 2006;367:1747-57.

114. MacMahon S, Peto R, Culter J, Collins R, Sortie P, Neaton J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. Lancet. 1990;335:765-74.

115. Madhok V, Fahey T, Cardiovascular risk estimation: important but may be inaccurate. BMJ. 2006;332:1422.

116. Marrugat J, D`Agostino R, Sullivan L, Elosual R, Wilson P, Ordovas J, et al. An adaption of the Framingham coronary heart disease risk function to European Mediterranean areas. J Epidemiol Community Health. 2003;57(8):634-8.

117. Marteau T, Kinmonth A. Screening for cardiovascular risk: public health imperative or matter for individual informed choice? BMJ. 2002;325:78-80.

118. Menotti A, Puddu P, Lanti M, Comparison of the Framingham risk function-based coronary chart with risk function from an Italian population study. Eur heart J. 2000;21(5):365-70.

119. Miettien F. Proportion of disease caused or prevented by a given exposure, trait or intervention. Am J Epidemiol. 1974;99(5):325-32.

120. Murray C, Lopez A. On the comparable quantification of health risks: lessons from the Global Burden of Disease Study. Epidemiology. 1999; 10(5):594-605.

121. National Statistical Institute. Sofia. Bulgaria 2006 – socio – economic development. Available from: http://www.nsi.bg/Public_e/BG_2006.

122. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2017), *България: Здравен профил за страната 2017*, State of Health of EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels, http://dx.doi.org/10.1787/9789264285071-bg, pp. 1-3

123. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), България: Здравен профил на страната 2019 г., State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels., 8-9,14 с.

124. Powels J, Zatonski W, Vander Hoom S, Ezzati M. The contribution of leading diseases and risk factors to excess losses of healthy life in Eastern Europe: burden of disease study. BMC Publ Health.2005;5:116.

125. Pyorala K, De Baker G, Graham I, Wilson P, Wood D. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of ESC, EAS and ESH. Eur Heart J.1994;15(10):1300-31.

126. Pyorala K, Wood D. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. European recommendations revised and reinforced. Eur Heart J. 1998;19(10):1413-5.

127. Reynolds T, Twomey P, Wierzbicki A. Cocordance evalution of coronary risk scores: implications for cardiovascular risk screening. Curr Med Res Opin. 2004;20:811-8.

128. Rose G. Sick Individuals and sick population. Int J Epidemiol.1985;14(1): 32-8.

129. Rothman K, Greenland S. Modern epidemiology. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-raven Publishers; 1998.

130. Saltman R, Figueras J. European Health Care Reform: Analysis of Current Strategies. Copenhagen: WHO Euro, 1997.

131. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. A national clinical guidline. Aviable from: http://www.sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf.

132. Shekell P, Woolf S, Eccles M, Grimshaw j. Clinical guidelines: developing guidelines. BMJ. 1999;318:593-6.

133. The West of Scotland Coronary Prevention Study Group. West of Scotland Coronary Prevention Study. Baseline risk factors and their association with outcome. Am J Cardiol. 1997;79(6):759-62.

134. Tulchinsky T, Varovikova E. The New Public Health. Academic Press, Elsevier, 2000.

135. Wald N, Law M. A strategy to reduce cardiovasculare disease by more than 80%. BMJ. 2003;326(7404):1419.

136. Walter S. Prevention for multifactorial diseases. Am J Epidemiol. 1980;112(3):409-16.

137. Wang T, Massaro J, Levy D, Vasan R, Wolf P, D`Agostino R, et al. A risk score for predicting stroke or death in individuals with new onset atrial fibrillation in the community. The Framingham Heart Study. JAMA. 2003;290(8):1049-56.

138. Wilson P, D`Agostino R, Levy D, Belanger A, Silbershatz H, Kannel W. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998;97(18):1837-47.

139. Wood D, De Bacer G, faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Summary of recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. Blood Press.1998;7(5-6):262-9.

140. World Economic Forum, The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases, A report by World Economic Forum and the Harvard School of Public Health, September, 2011.

141. WHO. The World Health Report 2002: Reducing risk, promoting healthy life. Geneva, World heath Organisation, 2002. Aviable from: http://www.who.int/2002/en/index.html.

142. WHO. The world health report 2003: Shaping the future. Geneva, World heath Organisation, 2003.

143. WHO. (2004.) Atlas of Heart Disease and Stroke. WHO, Geneva, 18-19

144. WHO. The world health report 2004: Changing history. Geneva, World heath Organisation, 2004.

145. WHO MONICA project. Ecological analysis of the association between mortality and major risk factors of cardiovascular disease. Int j Epidemiol. 1994; 23:505-16.

146. WHO Regional Office for Europe. The European health report 2002. A strategy to prevent chronic disease in Europe; a focus on public health action: the CINDI vision. Copenhagen, WHO Euro, 2004.

147. WHO Regional Office for Europe. Towards a European strategy on noncommunicable diseases. Copenhagen, WHO Euro, 2004.

148. WHO Regional Office for Europe. European health for all database (HFA-DB). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2008.

149. WHO. Prevention of cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular ular risk. Geneva 2007.

150. WHO. Global status report on noncommunicable diseases, 2014.

151. Yusuf S, S Reddy, S Ôunpuu, S Anand. (2001). Global burden of cardiovascular diseases. Part I: General considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation 2001, 104: 2746-2753.

152. https://ehnheart.org/cvd-statistics.html

153. https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/zdraveopazvane/2021/06/01/4214757_kardiologiia_40_promiana_v_paradigmata/

154. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/health-research-and-innovation/cardiovascular-diseases_bg

155. https://www.economic.bg/bg/news

156. http://www.mh.government.bg/bg/informaciya-za-grazhdani/zdravosloven-nachin-na-zhivot/zabolyavaniya/sardechno-sadovi/ateroskleroza/

157. https://www.mh.government.bg/bg/novini/actualno/29-septemvri-svetoven-den-na-srceto/

158. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

159. https://youtu.be/QfAJXEwJPjQ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

# АНКЕТНА КАРТА

**Уважаема госпожо/ Уважаеми господине,**

Настоящата анкета се извършва с научно-изследователска цел. Вашето участие ще помогне за разкриване на основните проблеми, свързани със своевременното оказване на медицинска помощ на пациенти, при които съществува риск от развитие на сърдечно-съдови заболявания, както такива, завършващи с фатален край. Участието Ви в анкетата е напълно анонимно и конфиденциалността Ви е гарантирана.

Благодарим Ви за проявената отзивчивост!

1. Пол

мъж

жена

2. Възраст

20-29 г.

30-39 г.

40-49 г.

50-59 г.

60-69 г.

≥ 70 г.

3. Местоживеене

столица

град

село

4. Семейно положение

женен/омъжена

съвместно съжителство без брак

неженен/неомъжена

разведен (а)

вдовец/вдовица

5. Степен на образование

основно

средно

полувисше

професионален бакалавър

бакалавър

магистър

доктор (защитена дисертация)

6. Какъв е Вашият социален статус?

учащ

работещ (самонаето или наето лице)

безработен (търси активно работа)

неактивен (не работи и не търси активно работа)

пенсионер

пенсионер поради заболяване

7. Какъв е Вашият месечен доход?

300-500 лв.

500-800 лв.

800-1000 лв.

1000-1500 лв.

1500-2000 лв.

2000-2500 лв.

2500-3000 лв.

над 3000 лв.

8. Запознати ли сте със медицинските проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания?

много добре

добре

отчасти

не

нямам мнение

9. Запознати ли сте със социалните проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания?

много добре

добре

отчасти

не

нямам мнение

10. Запознати ли сте с икономическите проблеми, които пораждат сърдечно-съдовите заболявания?

много добре

добре

отчасти

не

нямам мнение

11. Каква, според Вас, е значимостта на профилактичните прегледи и изследвания по отношение на сърдечно-съдовите заболявания?

много голяма

голяма

незначителна

нямам мнение

12. Според Вас с какъв характер са профилактичните прегледи?

задължителни

доброволни

с пожелателен характер

нямам мнение

13. Запознати ли сте  с вида на профилактичните дейности, осъществявани от ОПЛ по време на профилактичния преглед при лица с рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания?

да

отчасти

не

нямам мнение

14. Запознати ли сте каква част от българските граждани се подлагат на профилактични или редовни годишни прегледи за сърдечно-съдови заболявания?

да

отчасти

не

нямам мнение

15. Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на тютюневите изделия?

да, задължително

не трябва да се променят

мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят

нямам мнение

16. Смятате ли, че е необходимо да се вдигнат акцизите на алкохолните напитки?

да, задължително

не трябва да се променят

мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят

нямам мнение

17. Смятате ли, че е необходимо да се завишат цените на вредните храни, богати на наситени мастни киселини, сол, захар и т.н., които способстват за развитието на ССЗ?

да, задължително

не трябва да се променят

мисля, че са достатъчно високи и трябва да се намалят

нямам мнение

18. Смятате ли, че е необходимо работодателите да насърчават служителите и работниците си да спортуват като им осигурят като социална придобивка карти: „MultiSport“, „Sport Pass“ и др.?

да, за всички служители

да, само за желаещите

не

нямам мнение

19. Имате ли призната група инвалидност (% намалена работоспособност) от сърдечно-съдово заболяване?

да, 90%-100%

да, 71%-90%

да, 50%-70%

не

20. Ако отговорът на горния въпрос е положителен, имате ли нужда от човек, който да Ви обслужва?

да

да, но не мога да си го позволя

да, но подобна услуга не е организирана в моето населено място

не

21. Имате ли нужда от социална подкрепа (под формата на групи за самопомощ и др.)?

да

не

22. В каква степен затрудненията с транспорта ограничават ежедневието Ви? (ако имате призната група инвалидност)

много голяма

голяма

малка

незначителна

23. На кой най-много може да разчитате при нужда? (ако имате призната група инвалидност)

съпруг / съпруга

син / дъщеря

приятели

родители

други

24. Според Вас необходимо ли е да се извършва по-задълбочена промоционална и профилактична дейност сред населението от по-отдалечените и труднодостъпни райони?

да

по-скоро да

по-скоро не

не

нямам мнение

25. Считате ли, че трябва да има медицински кабинети в по-малките населени места?

да, в зависимост от броя на жителите

не

нямам мнение

26. Смятате ли, че е необходимо да има подвижни кабинети (линейки), с пълно оборудване за извършване на профилактични прегледи и изследвания на рисковото население в труднодостъпните райони?

по-скоро да

да

по-скоро не

не

нямам мнение

27. Считате ли, че тези кабинети могат да се обслужват от лекари – стажанти или специализанти напр. 2 пъти седмично?

по-скоро да

да

по-скоро не

не

нямам мнение

28. Считате ли, че тези кабинети могат да се обслужват от други медицински специалисти – фелдшери, лекарски асистенти, мед.сестри?

по-скоро да

да

по-скоро не

не

нямам мнение

29. Според Вас, необходимо ли е да се предостави възможност на рисковите пациенти от труднодостъпните места за ползване на онлайн консултации с лекар кардиолог, кардиохирург и съдов хирург чрез платформа в интернет.

по-скоро да

да

по-скоро не

не

нямам мнение

30. Какви изисквания имате към медицинския персонал по отношение на обясненията за Вашето здравно състояние и провежданото лечение /информирано съгласие/?

/Може да посочите повече от един отговор/

за достатъчна информация

за информация на достъпен език

за неформално отношение

31. Считате ли, че трябва да се раздадат смарт устройства (гривни, телефони), които да измерват основните жизнени показатели на самотни рискови пациенти от труднодостъпните и отдалечени населени места?

да

по-скоро да

по-скоро не

не

нямам мнение

32. От какъв източник трябва да се извърши финансирането на този вид дейност?

/Може да посочите повече от един отговор/

НЗОК

републикански бюджет

общински бюджети

неправителствени организации

европейски фондове

смесено финансиране

33. Каква е Вашата оценка на ролята на медицинските специалисти в профилактичния процес на сърдечно-съдовите заболявания?

отлична

много добра

добра

средна

слаба