



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ

маг.-фарм. **Светослав Андреев Крумов**

тема:

**ИЗГРАЖДАНЕ И РОЛЯ НА СЪСЛОВНИ РЕГИСТРИ
ПРИ ФУНКЦИОНИРАНЕТО НА НАЦИОНАЛНАТА
ЗДРАВНА СИСТЕМА**

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

за придобиване на образователна и научна степен

„Доктор“

Област на висше образование: 7. „Здравеопазване и спорт“

Професионално направление: 7.1. „Медицина“

Научна специалност „Социална медицина и здравен мениджмънт“

Научни ръководители:

Проф. д-р Петко Салчев, дм

Доц. Евгени Григоров, дм

Гр. София, 2023 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ	6
2. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР	9
2.1. Регулирани професии	9
2.2. Професионални организации	9
2.3. Професионалните организации като корпорации на публично право - саморегулация.	11
2.4. Професионални организации - корпорации на публично право в България	14
2.5. Съсловни организации в здравеопазването	16
2.5.1. Организационна структура	18
2.6. Права и отговорности делегирани на съсловните организации	19
2.6.1. Етичен кодекс	20
2.6.2. Правила за добри практики	20
2.6.3. Продължаващо медицинско обучение	21
2.6.4. Управление на мобилността, европейска професионална карта	21
2.6.5. Място на съсловните организации в законодателните и изпълнителните органи на управление в здравеопазването	22
2.7. Регистри на медицинските специалисти	25
2.7.1. Обстоятелства, подлежащи на вписване в съсловните регистри	26
2.7.2. Предизвикателства при изграждане и управление на съсловните регистри	27
2.8. Съсловните регистри като автоматизирана информационна система.	30
2.8.1. Етапи на изграждане на съсловните регистри	33
2.9. Съсловните регистри и общественото здравеопазване.	40
2.9.1. Работна сила в здравния сектор	42
2.9.2. Национални стратегии и политики, насочени към работната сила в здравеопазването	45
2.9.3. Планиране и Оценка на състоянието на работната сила - регистри на съсловните организации.	49
2.9.4. Националната здравноинформационна система	54
2.9.5. Роля и значение на съсловните регистри при изграждането на НЗИС – функционални връзки и интеграция.	57
2.9.6. Предизвикателства, свързани с правното, техническото и ресурсно обезпечаване при внедряването и функционирането на НЗИС	59
3. МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО	62
3.1. Актуалност на проблема	62
3.2. Цел	63
3.3. Задачи	63
3.4. Обект и предмет на изследването	64
3.5. Хипотези на проучването	64

3.6.	Методи на проучването	64
4.	Анализ и обсъждане на резултатите	66
4.1.	Национален регистър на БФС - кратък исторически преглед	66
4.2.	Етапите при изграждане на информационната система „Националния регистър“ на Български фармацевтичен съюз.	68
4.2.1.	Изследване на обхвата и анализ на процесите	68
4.2.2.	Проектиране на информационната система на БФС	73
4.2.3.	Разработване и тестване.	99
4.2.4.	Внедряване на ИС на БФС	105
4.2.5.	Професионална карта на фармацевта	105
4.2.6.	Експлоатация, поддръжка и актуализация на ИС на БФС	109
4.3.	Анализ и оценка на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението в България	118
4.3.1.	Средни показатели за осигуреност с фармацевти и аптеки на територията на Европа	119
4.3.2.	Показатели за осигуреност от фармацевти и аптеки на територията на България	122
4.3.3.	Анализ и оценка на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти на национално ниво	123
4.3.4.	Анализ и оценка на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти на регионално ниво	131
4.4.	Прогностични модели за планиране и оценка на осигуреността с магистър-фармацевти в България	141
4.4.1.	Принципи на изграждане на модели при международните организации	141
4.4.2.	Прогностичен модел за планиране на приема на студенти за обучение по държавна поръчка за ОКС „магистър“ в ПН „фармация“.	144
4.4.3.	Аналитичен модел за оценка на осигуреността с магистър-фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението в България	147
5.	ИЗВОДИ, ПРЕПОРЪКИ, ПРИНОСИ	150
5.1.	Изводи	150
5.2.	Препоръки	152
5.3.	Приноси	154
6.	Библиография	156
7.	Приложения	167
8.	Таблицы и фигури	173

Списък на съкращенията

БАЗ-	Българска асоциация на зъботехниците
БАПЗГ-	Българска асоциация на професионалистите по здравни грижи
БАПФ-	Българска асоциация на помощник-фармацевтите
БД-	База данни
БЗС-	Български зъболекарски съюз
БЛС-	Български лекарски съюз
БФС-	Български фармацевтичен съюз
ВМС-	Висш медицински съвет
ДВ-	Държавен вестник
ЕК-	Европейска комисия
ЕО-	Европейска общност
ЕС-	Европейски съюз
ЗАНН-	Закон за административните нарушения и наказания
ЗЕУ-	Закон за електронното управление
ЗЗ-	Закон за здравето
ЗКНВП-	Закон за контрол на наркотичните вещества и прекурсорите
ЗЛПХМ-	Закон за лекарствените продукти в хуманната медицина
ЗСОМФ-	Закон за съсловната организация на магистър-фармацевтите
ИАЛ-	Изпълнителна агенция по лекарствата
ИКТ-	Информационни и комуникационни технологии
ИС-	Информационна система
ИСВП-	Информационна система за вътрешния пазар
ЛНЧ-	Личен номер на чужденец
ЛП-	Лекарствен продукт
МЗ-	Министерство на здравеопазването

МОН-	Министерство на образованието и науката
МС-	Министерски съвет
НАК-	Национална аптечна карта
НЗИС-	Национална здравно информационна система
НЗК-	Национална здравна карта
НЗОК-	Национална здравно-осигурителна каса
НКДНЗУ-	Националната карта на дългосрочните нужди от здравни услуги
НС-	Народно събрание
НСИ-	Национален статистически институт
НЦОЗА-	Национален център по обществено здраве и анализи
ОАК-	Областна аптечна карта
ОКС-	Образователно квалификационна степен
ООН-	Организация на обединените нации
ПН-	Професионално направление
РЗИ-	Регионална здравна инспекция
РЗОК-	Регионална здравно-осигурителна каса
РФК-	Регионална фармацевтична колегия
СЗО-	Световна здравна организация
СУБД-	Система за управление на база данни
УИН-	Уникален идентификационен номер

CPD-	Continuing Professional Development
EurHeCA-	European Health Professionals Competent Authorities
HPCB-	Health Professionals Crossing Borders
GDPR-	General Data Protection Regulation
VPD-	Virtual Private Database
FIP-	International Pharmaceutical Federation
PGEU-	Pharmaceutical Group of European Union

1. ВЪВЕДЕНИЕ

„Данните са ценно нещо и те ще траят повече от системите, които ги създават!“

Тимъти Джон Бърнърс-Ли е най-известен като откривателят на Интернет. Неговата система за управление на информация осъществява първата HTTP връзка през 1989 г.

Съвременните информационните системи за електронна обработка на данни използват все по-автоматизирани методи, включително и такива, базирани на изкуствен интелект. Обикновено се използват относително прости, последователни действия за обработване на големи количества сходна информация, като целта е това да става все по-бързо и без грешки.

В исторически план първият компютър, използван за търговски цели, е разработен през 1951 г. Това става във Великобритания от кетъринг организацията „J. Lyons and Co.“. Този компютър е известен като „Lyons Electronic Office“ или съкратено LEO. Той е доразвит и широко използван през 60-те и началото на 70-те години на XX век (1).



Figure 1 Първият компютър за търговски цели “LEO”

Към края на 50-те години на XX век производителите на офис техника започват да предлагат и компютри. Ранните информационни системи обаче се внедряват само от големи фирми и организации. По това време те са единствените, които могат да си позволят да инвестират нужното време и капитал за изграждането на софтуер. Това е изисквало наемането на персонал от специалисти, които да го разработят и персонализират и да преодолеят последващите (и често неочаквани) организационни и културни промени.

Първоначално отделните организации са разработвали свой собствен софтуер, включително самите услуги за управление на данни. Различните продукти са имали т.нар. „еднократен“ (one-off) софтуер, изготвен по индивидуална поръчка. Този фрагментарен подход е водел до дублиране на усилията, а съставянето и запазването на информацията за управление са изисквали голямо количество ръчен труд. Въвеждането на данни налага междинна обработка в рамките на повтарящи се, трудоемки задачи, изключени от потребителския контрол и в хода на които могат да възникват грешки. При установяване на невалидни или

неправилни данни е нужна корекция и повторно изпращане, която може да има последици за целия информационен набор.

Както и при други промишлени процеси, информационни технологии се преориентират от индустрия на индивидуалните поръчки, основана на занаятчийски подход, в която продуктът се създава за нуждите на купувача, към мултифункционални компоненти, готови за използване, които позволяват да се намери най-доброто решение за всяка ситуация. Масовото производство значително намалява разходите и прави ИТ достъпни дори и за по-малките организации.

От 14-ти век насам регистърът обикновено се прилага за събиране и съхранение на различни записи за хора, предмети или други подробности от определен вид. Регистърът може да бъде запис на някаква информация, която е структурирана по определен специфичен начин и позволява да се ползва за анализи. В днешно време темата за регистрите е изключително актуална заради огромния поток от информация, която е нужно да бъде запазена, анализирана и управлявана.

Секторът на здравеопазването представлява един от най-значимите сектори в икономиките на страните-членки, като осигурява трудова заетост на всеки десети от работещите в ЕС. Приблизително 70 % от бюджетите за здравеопазване са заделени за заплати и други разходи, които са пряко свързани с трудовата дейност на работната сила в здравния сектор (2).

Член 152 от Договора за ЕО гласи, че *„Действията на Общността в областта на общественото здраве зачитат изцяло задълженията на държавите-членки да организират и предоставят здравни услуги и медицински грижи“*. Тези задължения следва да намират отражение в националните здравните стратегии на всяка страна и да са обезпечени с необходимите политики и програми за тяхното развитие.

За по-добро планиране и управление на работната сила в здравеопазването както на национално ниво, така и на територията на ЕО, е необходимо по подходящ и сигурен начин, в съответствие с изискванията за защита на личните данни, да се събира, документира, съхранява, обработва, анализира, управлява и обменя информацията за дипломното и следдипломното обучение, придобитите специализации, квалификации и индивидуални умения, професионалното развитие и реализация, както и продължаващо обучение на медицинските специалисти (личностно развитие). Да се обменя информация относно наложени дисциплинарни наказания или наказателни санкции, или каквито и да било други сериозни специфични обстоятелства, демографска информация относно броя на здравните работници, които се обучават и които са наети на работа, тяхната специализация, географското им разпределение, възраст, пол и страна на произход.

Ролята за изграждане на тези регистри е определена на професионалните организации. Актуалността на тема относно спецификата, начина на изграждане и оперативните възможности на регистрите, особено в контекста на развитието на дигитализацията в здравния сектор, е в основата на проведеното научно изследване.

2. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

2.1. Регулирани професии

В широк смисъл като „регулирани професии“ се определят тези, за достъп до които или за упражняването на които в приемащата държава-членка от ЕС, съгласно закони, подзаконови или административни разпоредби се изисква притежаването на определена професионална квалификация (3).

Съгласно българското законодателство "Регулирана професия" се определя като дейност или съвкупност от дейности, включена в Списъка на регулираните професии в Република България, която е от обществена значимост и/или е от съществено значение за живота и здравето на хората, и правото за упражняване на която е определено чрез закони, подзаконови или административни разпоредби, за притежаването на специфична професионална квалификация, правоспособност или членство в професионална организация, работеща за поддържане на високо равнище в съответната професионална област, за осъществяването на което е получила специфично признаване от държавата (4),(5).

Списъкът на регулираните професии в България включва осемдесет и две професии в девет професионални категории, като седемнадесет от професиите са в областта на здравеопазването (6). Шест от медицинските професии, „медицинска сестра с общ профил“, „лекар по дентална медицина“, „ветеринарен лекар“, „акушерка“, „фармацевт“ и „лекар“, както и професията „архитект“ са обхванати от общата европейска система за взаимно признаване на професионалните квалификации в следствие от създадените общоевропейски изисквания и хармонизирани национални законодателства за придобиване на професионална квалификация и правоспособност (7). Друга обща черта за посочените професии е, че за практикуването им, освен придобиването на професионална квалификация, се изисква членство в професионална (съсловна) организация (8).

2.2. Професионални организации

Изхождайки от разбирането, че професионалистът е лице със специфични качества, задълбочени познания и характерно поведение, отговарящи на стандартите на определена област, може да дефинираме, че **професионалната организация** е сдружение на специалисти, които уникално притежават знанията и уменията да разпознават проблемите, да определят средствата за решаването им и да преценяват успеха на различни курсове на действие в рамките на своята област на професионална компетентност (9).

Няма точно определен начин за класификация на професионалните организации, но според тяхната правна идентичност те се разделят в две категории, публичноправни корпорации с отделно, определено от националното законодателство юридическо лице и независими професионални асоциации или федерации. Публичноправните корпорации са онези органи, към които публичната администрация в тяхната страна има делегирани функции, вариращи в значителна степен за различните страни. За разлика от тях, независимите професионални асоциации/федерации са съставени от физически лица или асоциации (в случай на федерации), обединени според професионалния си афинитет с цел защита на вътрешни по-тесни интереси. От съществено практическо значение в представената класификацията е начинът на регистрацията - задължително или доброволно членство. В страни с професионални организации - корпорации с публично право, специалистите са законово задължени да принадлежат към съответните корпоративни групи, за да работят. Обратно, членството във всички професионални асоциации е доброволно. В страните, в които регистрацията не е делегирана на публичноправна корпорация, самото правителство, чрез една или друга публична агенция, отговаря за надзора на съответните специалисти (10). В някои страни, вкл. и България, съществуват едновременно и двата вида организации, както публичноправни корпорации, така и независими професионални асоциации. В тези случаи отговорността за регулиране и регистрацията се носи от корпорациите с публично право. От самото естество на публичноправните корпорации следва, че публичноправните функции може да бъдат възложени само на една, а не на няколко, защото едновременното членуване в няколко такива организации е немислимо. Немислимо е и упражняването на същите публичноправни функции спрямо същите лица от няколко публичноправни корпорации, защото това ще доведе до пълно объркване на адресатите на тези функции и с това ще попречи на общественополезните последици от упражняването на тези функции. На кои от съществуващите организации, респ. на коя новосъздадена организация, тези функции ще бъдат възложени, като същевременно спрямо нея ще бъде въведено задължителното членуване, е въпрос от изключителната компетентност на законодателя (11).

Делегирането на определени правомощия от страна на държавата на професионални организации, е широко застъпена практика в повечето развити страни по отношение на регулираните професии.

Table 1 Национално признати медицински професионални организации според правната им идентичност. (10)

Country	1 Public law corporation	2.1 Association	2.2 Federation
Austria			
Belgium			
Canada			
Denmark			
France			
Finland			
Germany			
Greece			
Ireland			
Italy			
Japan			
Luxemburg			
Netherlands			
Portugal			
Spain			
Sweden			
UK			
USA			

2.3. Професионалните организации като корпорации на публично право - саморегулация.

Въпреки, че делегирането на определени правомощия от страна на държавата на професионални организации варира в различна степен в отделните държави, основно право, което държавите предоставят на професионалните организации, е възможността за саморегулация.

Саморегулирането се разбира като регулаторен процес, при който една организация (професионален орган) в даден отрасъл определя и налага правила и стандарти, свързани с поведението на търговските дружества и съответните професионалисти в отрасъла. Разбира се, някакъв вид държавно регулиране може да съществува паралелно със саморегулирането, но определението предполага, че основната отговорност за формулирането и прилагането на регулаторните стандарти е на органа за саморегулиране, а не на правителството, ресорното министерство или някоя агенция (12).

Саморегулирането е централен принцип на професиите, наложило се е отдавна и е в основата на огромни промени в екосистемата на множество професии. Професии като медицината, богословието и правото са се саморегулирали още от средновековието. Такъв статут на саморегулиране, делегиран от държавата

и имплицитно признат от обществото, се предоставя въз основа на уникален и сложен набор от необходими знания и умения, от морални ценности като алтруизъм, почтеност, грижа и фокус върху общността, които насочват, както и ограничават поведението на професионалистите (13). Три основни компонента устояли на времето характеризират най-общо саморегулацията:

- съгласувани стандарти, по които лицата могат да навлязат в професията и по които след това да практикуват;
- отговорност за обучение на тези професионалисти как да прилагат тези стандарти ежедневно;
- прилагане на тези стандарти и определяне кога и как тези, които ги нарушават, ще бъдат дисциплинарно отговорни.

Главно върху тези елементи се изтъкват и основни предимства на саморегулацията пред общественото регулиране.

От една страна при предлагането на професионални услуги потребителите не са в състояние да оценят независимо стойността и качеството на услугата (обучението, качествата и уменията на изпълнителя) нито преди, нито след нейното предоставяне, като доверието в професионалиста, който предоставя услугата, се явява единствената гаранция. Именно за да се гарантира справедливо остойността и качествено изпълнение на услугите, както и за да се намали репутационния риск върху професията, се въвеждат правила, определящи достъпа до нея и начина на практикуването и.

От друга страна органите за саморегулиране имат по-висока степен на експертен опит и технически познания за практики и иновативни възможности в съответната област, отколкото правителство, държавната администрация или независима агенция. Следователно разходите за формулиране, тълкуване и модифициране на стандартите са по-ниски.

Друго предполагаемо предимство на саморегулирането е по-доброто прилагане, тъй като има съвпадение между регулатора и регулирания (14). Последното произтича от обстоятелството, че правилата, които съблюдава професионалната организация са създадени от самите професионалисти в нея и позволява на индивидите повече свобода да управляват собствените си правила за дейността. Тези правила следва добре да са осмислени, разбрани, възприети и спазвани от всички, практикуващи професията.

Създаването на регулаторни механизми, изготвянето на регулаторни кодекси и последващия контрол върху тях е скъп, трудоемък и времеемък процес (15). При саморегулацията тези ресурси са за сметка на дейността на професионалната организация и често са споделени между професионалистите в нея, докато при

разпоредбите, въведени от публична агенция или правителство, разходите се поемат от данъкоплатците.

Друга характерна черта на саморегулирането, което често му се приписва, особено в сравнение с общественото регулиране, е неговата по-голяма гъвкавост. Тъй като професионалистите са най-добре запознати с техническите промени и могат да направят адекватна оценка на ефикасността на различни потенциални решения, те са по-добре информирани за необходимостта от промяна на правилото, когато е остаряло. Освен това се предполага, че органите за саморегулиране са по-склонни да премахват неефективни правила, което води до оптимизация на работния процес. Описаните основни характеристики на саморегулацията обясняват защо държавите са делегирали на професионални организации задачата да регулират професиите си (12).

Утвърдилите се през годините системи за саморегулиране, приети в Европа, са свързани главно с регулираните професии и обикновено са комбинация от правила за достъп и поведение. Първите контролират навлизането в професията чрез изисквания за регистрация, изискване за образователен ценз, професионални звания и задължително членство в професионалната организация. Последните, така наречените „етични“ правила, варират от придържането към определени норми на поведение, съблюдаване на утвърдени скали на такси и тарифи при осъществяване на дейността, спазване на определени стандарти при практикуването на професията, до ограниченията върху рекламата, бизнес структурите и стопанската дейност.

Трябва да се отбележи, че често пъти правила, създавани от професионалните организации, независимо дали те са упълномощени от правителството или са обнародвани от професионална организация под надзора на правителството, пораждаат значителен брой правни критики, както от страна на политици и засегнатите страни, така и от част от професионалистите в съответното съсловие. Критиците поддържат тезата, че саморегулирането е пример за модерен корпоративизъм, защото властта е в ръцете на групи, които не са отговорни пред политическото тяло чрез конвенционалните конституционни канали. Те още считат, че саморегулиращите се органи създават правила, управляващи дейността на сдружение или професия без никаква демократична легитимност и изразяват безпокойство относно възможното нарушение на доктрината за разделение на властите, когато един и същ саморегулиращ се орган има правомощията да въвежда правила, да ги тълкува, да ги прилага и да налага санкции.

Някои от по-изявените критики са, че политиките на саморегулиране имат тенденция да поддържат несъвършенствата на пазара, тъй като позволяват на професионалните организации да се държат като картели, които експлоатират монополна власт, сред които властта да повишават цените и властта да контролират навлизането в пазара. Неговата крайна цел и реализиран ефект е

да увеличи доходите на професионалистите над нивата, които те биха получили на съвършено конкурентни пазари на професионални услуги.

Друга критика е, че всеобхватното саморегулиране (особено в областта на професиите) не е гаранция за по-добро качество (16). Професионалната етика предлага много примери за правила, които отиват по-далеч от необходимото, за предоставяне на качество на потребителите. В някои страни етичните правила се използват главно за дисциплиниране на членовете за нарушения, несвързани с качеството на техните услуги.

Задължителното членство в професионалните организации като условие за практикуване на професията също е обект на чести критики от страна на самите професионалисти в сектора.

Въпреки че правилата, създавани от професионалните организации, най-често имат антиконкурентни ефекти и периодично са подлагани на обстойни критики, се приема, че ползите за обществото от тези правила за някои професии надвишават отрицателните ефекти. Ето защо тези професии обикновено не са освободени от разпоредбите на законодателството за конкуренцията, но техните ограничителни практики могат да избягат от надзорната юрисдикция на антитръстовите органи (12).

Опити за обявяване на специални закони за създаване на корпорации на публично право или части от тях като противоконституционни, или дела за отмяна на създадени от професионалните организации правила и ограничения са наблюдавани нееднократно в различните европейски страни, включително и в България. Решенията на различни съдебните инстанции в полза на корпорациите на публично право обаче, подчертават осъзнатата необходимост от въвеждането на елементи на саморегулация за професии с обществена значимост и/или от съществено значение за живота и здравето на хората (11).

2.4. Професионални организации - корпорации на публично право в България

Към момента за двадесет и три от професиите в България са нормативно определени с „особен закон“ единадесет професионални (съсловни) организации - корпорации на публично право, които са получили специфично признание от държавата и които са натоварени с функции за поддържане на високо равнище в съответната професионална област, както следва:

- Закон за нотариусите и нотариалната дейност (загл. изм. - дв. бр. 123 от 1997 г.) обн. дв. бр.104 от 6 декември 1996г.

Урежда правния статут на нотариуса и на Нотариалната камара, организацията на нотариалната дейност и нотариалните такси (17). Законът обхваща професиите нотариус и помощник-нотариус;

- Закон за съсловните организации на лекарите и на лекарите по дентална медицина (загл. изм. - дв. бр. 76 от 2005 г., в сила от 01.01.2007 г.) обн. дв. бр.83 от 21 юли 1998г.

Урежда устройството, организацията и дейността на съсловните организации на лекарите и лекарите по дентална медицина, условията за упражняване на лекарската и денталната професия и отговорността за нарушаване на професионалната етика (18). Законът обхваща професиите лекар и лекар по дентална медицина;

- Закон за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране обн. дв. бр.20 от 4 март 2003г.

Урежда условията и реда за придобиване, признаване и изгубване на проектантска правоспособност за упражняване на професиите "архитект" и "инженер" в устройственото планиране и инвестиционното проектиране, както и устройството и организацията на дейността на професионалните им организации (19). Законът обхваща професиите архитект, ландшафтен архитект, урбанист, инженер в инвестиционното проектиране, инженер в геодезията, картографията и кадастъра;

- Закон за адвокатурата обн. дв. бр.55 от 25 юни 2004г

Урежда придобиването и загубването на адвокатски права, упражняването и организацията на адвокатската професия, както и учредяването и прекратяването на адвокатски сдружения (20). Законът обхваща професията адвокат;

- Закон за съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти, на зъботехниците и на помощник-фармацевтите (загл. изм. - дв. бр. 91 от 2018 г.) обн. дв. бр.46 от 3 юни 2005г.

Урежда устройството, организацията и дейността на съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти (медицински лаборанти, рентгенови лаборанти, лекарски асистенти, рехабилитатори, фелдшери, ортопедични техници и масажисти с увредено зрение), на зъботехниците и на помощник-фармацевтите, условията за упражняване на професиите им и

професионалното им развитие, както и за поддържането на професионалния им регистър (21). Законът обхваща професиите медицинска сестра, акушер, лекарски асистент, фелдшер, медицински лаборант, рентгенов лаборант, ортопедичен техник, рехабилитатор, масажист (за лица с увредено зрение), помощник-фармацевт и зъботехник;

- Закон за съсловната организация на магистър-фармацевтите обн. дв. бр.75 от 12 септември 2006г.

Урежда устройството, организацията и дейността на съсловната организация на магистър-фармацевтите, условията за упражняване на професията "магистър-фармацевт" и отговорността за нарушаване на Кодекса за професионална етика на магистър-фармацевта и на правилата за добра фармацевтична практика (22). Законът обхваща професията фармацевт;

- Закон за съсловната организация на ветеринарните лекари в България обн. дв. бр.84 от 19 октомври 2007г.

Урежда наименованието, устройството, организацията и дейността на съсловната организация на ветеринарните лекари в България. Условията за упражняване на ветеринарномедицинската професия и отговорността на ветеринарните лекари за неспазване на професионалната етика и добрата ветеринарна практика (23). Законът обхваща професията ветеринарен лекар.

2.5. Съсловни организации в здравеопазването

Както става ясно, от всичките двадесет и три професии, регулирани чрез нормативно определени професионални организации въз основа на специален закон, четиринадесет професии (над 60%) са в сферата на здравеопазването. Това подчертава тяхната обществена значимост за живота и здравето на хората, както и призиванието на съсловните им организации за поддържане на високо ниво на общественото доверие към качеството на предоставяните здравни услуги (24).

Table 2 Съсловни организации в здравеопазването и регулираните от тях професии

Регулирани професии в здравеопазването	Съсловни организации в здравеопазването - корпорации на публично право					
	БЪЛГАРСКИ ЛЕКАРСКИ СЪЮЗ (БЛС)	БЪЛГАРСКИ ЗАБОЛЕКАРСКИ И СЪЮЗ (БЗС)	БЪЛГАРСКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕ Н СЪЮЗ (БФС)	БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ НА ПРОФЕСИОНАЛИ СТИТЕ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ (БАПЗГ)	БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ НА ЗЪБОТЕХНИЦИТ Е (БАЗ)	БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ НА ПОМОЩНИК- ФАРМАЦЕВТИТЕ (БАПФ)
Лекар	■					
Лекар по дентална медицина		■				
Фармацевт			■			
Медицинска сестра				■		
Акушерка				■		
Медицински лаборант				■		
Рентгенов лаборант				■		
Лекарски асистент				■		
Рехабилитатор				■		
Фелдшер				■		
Ортопедичен техник				■		
Масажист (за лица с увредено зрение)				■		
Зъботехник					■	
Помощник-фармацевт						■
Инспектор по обществено здраве						
Кинезитерапевт						
Преподавател по практика по спец. от проф. Напр. "Здравни грижи"						

Мястото на съсловните организации в системата на здравеопазването в България се обуславя от редица законови и подзаконови административни актове и обхваща както различните елементите на саморегулация, така и участие със свои представители в консултативни органите на управление на националната система на здравеопазването към изпълнителната и законодателната власт, експертни съвети, работни групи и др. (25) Някои съсловни организации са страни в договорните процеси със здравноосигурителния фонд и са пряко ангажирани с определяне на условията и реда за работа с фонда, медицинските дейности и тяхното заплащане с публични средства (26). Основната и най-съществена роля на съсловните

организации като част от общественото здравеопазване е да изградят оптимални системи от правила, които чрез регулаторни механизми, действие и влияние да подържат висока мотивация на медицинските специалисти, както и да осигурят подходящи условия на медицинските професии да работят ефективно и отговорно в условия на бързо променящата се среда и хроничен недостиг на ресурси в здравеопазването (27).

2.5.1. Организационна структура

Правната рамка, въз основа на която са учредени и функционират съсловните организации в сектора на здравеопазването, посочва структурата и органите на управление на организациите и очертава тяхната дейност, като предоставя относителна автономия при формирането на Устава, правилата за достъп до и упражняване на професията, правилата за професионална етика и поведение, правилата за организация на продължаващото обучение, както и контрола върху приетите правила и отговорността за тяхното нарушение.







Всички организации са изградени на федеративен принцип и упражняват своята дейност чрез самоуправляващи се териториално определени регионални звена (регионални колегии) и централно управление, като демократичният избор на състава на централните и регионални органи е защитен от Закона и Устава на съответната организация. Тази форма на управление дава относително голяма независимост на звената, като в същото време осигурява единодействие в области от стратегическо значение (28).

От друга страна се наблюдават някои разлики в нивата на самостоятелност на федеративните единици при различните организации. При **БЛС**, **БЗС** и **БФС** има пълна самостоятелност на децентрализирани регионални структури, при което централното управление и всяка регионална колегия са самостоятелни юридически лица със собствен устав. Регионалните колегии не могат да упражнява своята дейност в противоречие с Устава и Закона на съсловната организация, но могат да извършват допълнителни дейности, да се договарят с местни партньори и представители на местната власт, да управляват независимо своите финанси, както и да формират собствени регионални политики. При **БАПЗГ**, **БАЗ** и **БАПФ** регионалните колегии са централизирани федеративни единици, подчинени на устава на съответната съсловна организация и не могат да функционират като самостоятелни юридически лица.

Независимо от формата на управление, от компетентността на централните органи е приемането на устава на организацията, кодекса за поведение, правилата за добри практики при упражняване на професията, правилата за организация, координация, провеждане, регистриране и контрол на продължаващото обучение, реда за водене на националните и регионални регистри, вътрешните правила и процедури за взаимодействие с регионалните

структури и др. Регионалните колегии чрез органите си за управление са отговорни за прилагането и контрола върху изпълнението на приетите правила от членовете на организацията, както и за налагането на санкции във връзка с неизпълнение на утвърдените норми за професионална етика и поведение.

Table 3 Сравнителен анализ на структурата на управлени на съсловните организации

Сравнителни характеристики							
		БЛС	БЗС	БФС	БАПЗГ	БАЗ	БАПФ
Форма на управление	Федеративна децентрализирана						
	Федеративна централизирана						
Структура	Централни ръководни органи						
	Събор						
	Конгрес						
	Национален съвет						
	Управителен съвет						
	Контролна комисия						
	Комисия по професионална етика						
	Комисия по етика						
	Комисия по качество						
	Национален съвет по качество						
	Регионални ръководни органи						
	Общо събрание						
	Управителен съвет						
	Контролна комисия						
	Комисия по професионална етика						
Комисия по етика и качество							

2.6. Права и отговорности делегирани на съсловните организации

Съсловните организации имат представителни функции за защита професионалните права и интереси на своите членове, правото да определят свои представители в различни държавни съвети и комисии, както и да изказват

становища и предлагат промени в нормативни актове, засягащи професионалната им област на реализация (29).

2.6.1. Етичен кодекс

Съсловните организации изготвят и приемат, а министърът на здравеопазването утвърждава и обнародва в „Държавен вестник“ кодекси за поведение (етичен кодекс) на медицинските специалисти в съответното професионално направление (30). Етичните кодекси на организациите се приемат с квалифицирано мнозинство от две трети от гласовете на представителите в Конгреса/Събора на съответната съсловна организация. Етичните стандарти в повечето случаи надхвърлят минималните и законови изисквания за практикуване на медицинската професия и макар че се подготвят в съответствие с правната регулация, те са свързани най-вече с етични норми. За неспазване на нормите, отразени в етичните кодекси, е предвиден административен ред за налагане на санкции от страна на съсловните организации съгласно Закона за административните нарушения и наказания (ЗАНН), като наказанията могат да варират от „порицание“, парична санкция, до временно заличаване от регистъра на организацията, което отнема възможността за упражняване на професията за срока на заличаването (31).

Съсловните организации са задължени да предоставят на МЗ на хартиен и електронен носител информация за наложените административни наказания на членове на съответната съсловна организация в деня, следващ влизането в сила на наказателното постановление (32).

2.6.2. Правила за добри практики

Съсловните организации изготвят и приемат правила за добра практика при упражняването на медицинската професия според професионалното си направление. Правилата се утвърждават от министъра на здравеопазването, след становище на изпълнителния директор на Изпълнителна агенция "Медицински надзор". Правилата могат да бъдат общи - система от насоки и принципи, които описват професионалните ценности, знания, умения и поведение, които медицинските специалисти могат да прилагат в съответствие с опита си и професионалната си преценка и специални - медицински практики, клинични насоки, консенсуси, основани на доказателства, препоръки и правила за профилактика, диагностика и лечение, които създават условия за възможно най-добър изход от заболяването (33).

Контрола върху спазването на добрите практики е съвместен между Изпълнителна агенция "Медицински надзор" и съответната съсловна организация, като санкциите за неизпълнение на правилата се налагат по реда на Закона за лечебните заведения и ЗАНН (34).

2.6.3. Продължаващо медицинско обучение

Непрекъснатото професионално развитие допринася за безопасната и ефективна практика на специалистите (35). Държавите от ЕС следва по-специално да насърчават непрекъснатото професионално развитие по отношение на медицинските специалисти и архитектите (36). Непрекъснатото професионално развитие следва да включва технически, научни, регулаторни и етични промени и да мотивира специалистите да участват в обучение през целия живот, което е от значение за тяхната професия (7).

Съсловните организации организират, координират, провеждат, регистрират и контролират продължаващото медицинско обучение на медицинските специалисти по ред, определен в Закона за здравето и вътрешните си правила.

Продължаващото медицинско обучение е широко дефиниран образователен процес, който помага на медицинските специалисти да изпълняват професионалните си отговорности по по-ефективен и ефикасен начин (37). Поддържането на професионалната компетентност се базира на четири компонента: професионална репутация; учене през целия живот и самооценка; оценка на знанията и преценката на уменията; подобряване на медицинската практика (38).

Съвременните разбирания за продължаващото медицинско обучение се основават на концепцията за продължаващото професионално развитие Continuing Professional Development (CPD), като ангажимент за непрекъснато учене през целия живот (39). CPD е холистичен подход към подобряването на личните умения през цялата кариера на индивида (40). CPD съчетава различни методологии за обучение, което включва курсове за обучение, семинари, работни срещи, конференции и събития, вебинари и онлайн програми за електронно обучение. Може също така да включва споделяне на техники, мисли и идеи за най-добри практики, фокусирани върху подобряване на работната среда и мотивацията на медицинските специалисти (41).

Ефективния контрол на съсловните организации върху продължаващото медицинско обучение изисква индивидуално документиране и водене на отчет за нарастващите умения, знания и опит, които медицинските специалисти придобиват през цялата си професионална кариера.

2.6.4. Управление на мобилността, европейска професионална карта

Свободното движение на хора е една от основните, гарантирани от общностното право свободи. Свободното движение на работници е уредено в член 39 от Договора за ЕО и доразвито в Регламент 1612/68 (42), в който се предвижда правото на гражданите на ЕС да работят в друга държава-членка като служители

или държавни служители. Правото на установяване е уредено в член 43, в който се предвижда правото на работа като самостоятелно наето лице в друга държава-членка (43).

В Директива 2005/36/ЕО (7) се предвижда признаването на професионалните квалификации с оглед установяването в друга държава-членка и с оглед улесняването на предоставянето на трансгранични услуги в държава-членка, която е различна от тази на установяване. Директивата въвежда и изискване към компетентните органи на приемащата държава и на изпращащата държава да обменят информация относно наложени дисциплинарни наказания или наказателни санкции или каквито и да било други сериозни специфични обстоятелства (44). Тази информация е налична и се предоставя на компетентните органи от съответните професионални организации.

С приемането на Директива 2013/55/ЕС (45) която изменя Директива 2005/36/ЕО и Регламент (ЕС) No 1024/2012, (46) се определя обмена на информация между компетентните органи да се осъществява посредством „Европейска професионална карта“ (ЕРС).

ЕРС е електронно удостоверение (сертификат) за доказване признанието, че специалистът отговаря на всички необходими условия да предоставя услуги в приемаща държава-членка на временен или случаен принцип или на признаването на професионални квалификации с цел установяване в приемаща държава-членка. Издаването на ЕРС се извършва след подаване на заявление и прилагане на необходимите документи от медицинския специалист пред компетентния орган по произход, чрез софтуерно приложение на ЕК, достъпно през интернет (информационната система за вътрешния пазар- „ИСВП“), което автоматично създава досие в ИСВП за конкретния заявител. Този файл (електронен сертификат) се изпраща на държавата/ите, в която кандидатът желае да практикува (47).

Извън регулаторната рамка от страна на професионални организации са предприети някои инициативи, свързани с мобилността на здравните специалисти, като например инициативата относно трансграничните здравни специалисти (Health Professionals Crossing Borders) (48) и пилотната инициатива за професионални карти на EurHeCA (49), като и двете целят подобряване на достъпа до информация, когато има съмнения относно поведението на отделно медицинско лице.

2.6.5. Място на съсловните организации в законодателните и изпълнителните органи на управление в здравеопазването

Съсловните организации имат право да присъстват по тяхна инициатива на заседанията на Комисията по здравеопазване в Народното събрание, да

представят свои писмени становища и да вземат участие в разисквания по разглежданите проекти за актове на Народното събрание, отнасящи се до предмета им на дейност (50).

Представители на всички съсловни организации участват във **Висшия медицински съвет** към МЗ. ВМС е орган на управление на националната система за здравеопазване с консултативни функции, който обсъжда и дава становища във връзка с цялостното развитие на здравеопазването вкл. здравна стратегия, законопроекти и проекти на нормативни актове, годишните доклади и проектобюджети на МЗ, етични проблеми, научните приоритети в областта на медицината и денталната медицина, годишния прием на студенти и специализанти, и видовете специалности от професионална област "здравеопазване" (32).

БЛС, БЗС, БФС и БАПЗГ участват със свои представители в **Обществен съвет по правата на пациента**. Обществения съвет е консултативен орган към министъра на здравеопазването, който наблюдава и анализира всички дейности, свързани с правата на пациента, изготвя ежегоден доклад по въпросите на правата на пациента и го предоставя на министъра на здравеопазването, анализира прилагането на нормативната уредба в областта на правата на пациента и изготвя предложения за изменението и допълнението ѝ, обсъжда и дава становища по проекти на нормативни актове, свързани с правата на пациента (32). Въпреки, че Общественият съвет е регламентиран в Закона за здравето, не е установена информация той да е сформиран официално и да е провеждал заседания през последните години. Данни за дейността на Обществения съвет не се намират и на официалната страницата на МЗ в интернет.

БФС и БАПФ участват със свои представители и във **Висшия съвет по фармация** - консултативен орган, който обсъжда и дава становища по основните насоки и приоритети в областта на фармацията, етични проблеми на фармацията, проекти на нормативни актове, научните приоритети в областта на фармацията, програми за организиране на обществени образователни кампании в областта на лекарствените продукти (51).

БЛС, БЗС и БАПЗГ участват със свои представители в областните комисии и националната комисия за изготвяне на областни и **Национална здравна карта**. Посредством националната здравна карта се осъществява националната здравна политика по планиране на потребностите на населението от достъпна извънболнична и болнична медицинска помощ. БЛС/ БЗС чрез регионалните си структури издават становища за създаване/преобразуване на лечебните заведения за болнична помощ и комплексните онкологични центрове, включително и разкриване на нови дейности в тях (34).

Представители на БЛС, БЗС и БАПЗГ участват в **Медицинския съвет** - консултативен орган при осъществяване управлението във всяко лечебно заведение. Същите три организации чрез регионалните си структури издават становища за регистрацията на лечебните заведения за извънболнична помощ и хосписите. БЛС, БЗС и БАПЗГ издават удостоверения за вписаните в регистрите си обстоятелства, относно медицинските специалисти, определени да ръководят лечебните заведения и тези които ще работят в тях (34).

БЛС, БЗС, БФС и БАПЗГ участват със свои представители в Консултативен съвет към министъра на здравеопазването за одобрение на лечебно заведение за извършване на дейностите по клинично обучение на студенти и докторанти по медицина, дентална медицина и фармация; клинично обучение на студенти по специалности от професионално направление "Здравни грижи"; следдипломно обучение за придобиване на специалност в системата на здравеопазването (34),(52).

БФС и БАПФ участват със свои представители в областните комисии и националната комисия за изготвяне на областни и **Национална аптечна карта**. С НАК се определят областите, общините и населените места с недостиг на открити аптеки чрез извършване на анализ на достъпа на населението до аптеки и необходимия минимален брой на работещи магистър-фармацевти и помощник-фармацевти в аптеки, съобразно потребностите на населението в съответната област (51).

БФС и БАПФ участват със свои представители в **Експертен съвет по търговия на дребно с лекарствени продукти** към изпълнителния директор на ИАЛ. Експертният съвет изготвя становища по подадените в ИАЛ заявления и документи за разрешаване или промяна на разрешенията за разкриване на аптеки и прави мотивирани предложения до министъра на здравеопазването чрез изпълнителния директор на ИАЛ за подобряване на достъпа на населението до лекарствени продукти. БФС издава удостоверения за вписаните в регистрите си обстоятелства, както и за предоставяне на информацията относно наложени наказания по реда на Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите и на Закона за здравето, за фармацевти, определени да ръководят складове за търговия на едро с лекарствени продукти и аптеки (51).

БЛС, БЗС и БФС участват със свои представители в **Експертен съвет по рекламата** към ИАЛ. Съветът изготвя експертиза по проекти на реклами за лекарствени продукти и подготвя становища до изпълнителния директор на ИАЛ (51).

БЛС, БЗС и БФС участват със свои представители в **Комисията по прозрачност** към Министерски съвет. Комисията по прозрачност е орган, пред който може да

се обжалват по административен ред решенията на Националния съвет по цени и реинбурсиране на лекарствени продукти (51).

БЛС и БЗС договарят и подписват с НЗОК **Национални рамкови договори за медицинските и денталните дейности** и анексите към тях (53). С националните рамкови договори се определят условията, на които трябва да отговарят изпълнителите на медицинска помощ, както и реда за сключване на договори с тях; отделните видове медицинска помощ; условията и реда за оказване на помощта; обемите, цените и методиките за остойностяване и закупуване на видовете медицинска помощ; критерии за качество и достъпност на помощта, включително конкретни индикатори за оценка на качеството на лечението на пациентите; документацията и документооборота; задълженията на страните по информационното осигуряване и обмяна на информация; условията и реда за контрол по изпълнението на договорите; санкции при неизпълнение на договора; други въпроси от значение за здравето осигуряване (54).

БФС договаря и подписват с НЗОК **Условия и ред за сключване на индивидуални договори за заплащане на лекарствени продукти, на медицински изделия и на диетични храни за специални медицински цели** между директора на РЗОК и притежателите на разрешение за търговия на дребно с лекарствени продукти. Условията и редът за сключване на индивидуалните договори съдържат условията, на които трябва да отговарят търговците на дребно на лекарствени продукти, както и реда за сключване на договори с тях; правата и задълженията на страните по договорите; условията и реда за извършване на дейностите от търговците на дребно с лекарствени продукти; критериите за качество и достъпност на дейностите; документация и отчетност; задълженията на страните по информационното осигуряване и обмяна на информация; видовете санкции при нарушаване на договорите, както и реда за налагането им (54).

Представители на съсловните организации участват в оперативен порядък в арбитражни комисии за решаване на спорове между РЗОК и изпълнителите в случай на възражения срещу наложени санкции, в други временни експертни комисии и съвети инициирани от НС, МС, МЗ, МОН и др. по различни тематични области на здравната система.

2.7. Регистри на медицинските специалисти

Една от основните отговорности на съсловните организации е задължението да съставят и водят национален регистър и районни регистри на членовете си. Регионалните колегии вписват медицинските специалисти в регионалните си регистри по установени от Закона за здравето, Закона и Устава на организацията условия и ред за тези дейности. Самото вписване в националния

регистър на организацията, макар и да представлява един административен акт, се явява задължително условие и „входна врата“ за допускане на медицинския специалист до правото да упражнява професията си на територията на Република България, респективно на територията на районната колегия, на която се установява на работа. Вписването на медицинския специалист в националния регистър на съсловната организация се удостоверява с издаването на Уникален идентификационен номер (УИН). Някои организации удостоверяват вписването в регистъра и чрез издаване на професионални карти. Професионалните карти освен удостоверителни функции могат да имат и други функционални предназначения. Вписването в регистъра е обвързано със задължително членство в организацията за всички, които упражняват професията. Медицинските специалисти, които не упражняват професията си, могат да членуват в професионалните си организации доброволно. Веднъж вписани в регистъра, редовните и доброволни членове имат еднакви права и задължения, произтичащи от Закона и Устава на организацията.

С изискването за водене и поддържане на регистри на членовете си и условията за вписване/заличаване в тях на практика държавата делегира отговорността на съсловните организации да контролират и гарантират достъпа до упражняване на медицинската професия само за специалисти, отговарящи на изискванията за професионална квалификация, следдипломно обучение (специализации и продължаващо медицинско обучение) и характерно поведение, отговарящи на стандартите на съответната медицинска професия. От своя страна съсловните организации са задължени да предоставят на хартиен и електронен носител на Министерството на здравеопазването информация за вписаните и заличени лица от регистъра на съответната съсловна организация в 30-дневен срок от вписването на промените в регистъра (32). БЛС, БЗС и БФС имат задължението да обнародват в "Държавен вестник" списък с имената на регистрираните да упражняват професията, като списъкът се актуализира всяка година.

2.7.1. Обстоятелства, подлежащи на вписване в съсловните регистри

В регистрите на съсловните организации, задължително се вписват следните обстоятелства: трите имена и единният граждански номер, месторождението и гражданството; адрес по местоживее и месторабота; висше медицинско образование - номер, дата и място на издаване на дипломата, или други валидни документи, удостоверяващи придобитата квалификация; специалност - номер, дата и място на издаване на дипломата; научната степен - номер, дата и място на издаване на дипломата; наложените наказания по реда на този закон. Лицата, вписани в регистъра на регионалната колегия, са длъжни да заявят за вписване промените в изброените обстоятелствата в 10-дневен срок от настъпване на съответната промяна. В регистрите на съсловните организации могат да се

вписват и други обстоятелства, утвърдени с устава или с правилата за водене на регистрите на съответната организация.

До колкото съсловните организации имат задължението да регистрират продължаващото медицинско обучение, то резултатите за всеки специалист, преминал успешно различни акредитирани обучителни програми, също следва да се вписват в регистъра на организацията.

Данните, които се събират, обработват и съхраняват, както и документите, представяни по административен ред за нуждите на вписването на медицинските специалисти в регистрите на съсловните организации, представляват лични данни по смисъла на Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО, известен още като General Data Protection Regulation (GDPR). (55)

2.7.2. Предизвикателства при изграждане и управление на съсловните регистри

Съгласно нормативните изисквания и следвайки федеративната структура на управление на съсловните организации, посочените обстоятелства, както и промените в тях се отразяват в регистъра на регионалната колегия по месторабота - за членовете на организацията, които упражняват професията си, или по постоянен адрес – за доброволните членове (56). Регионалните структури уведомяват националното тяло за настъпилите обстоятелства, което от своя страна вписва данните в национален регистър на съсловната организация. Подобно регламентирано, децентрализирано водене на регистрите на съсловната организация, въпреки че е широко застъпено в множество страни, има редица недостатъци, които трябва да намерят своето адекватно решение(10):

- Всяка районна колегия, самостоятелно юридическо лице, може да определи допълнителни условия за вписване в регистъра си. Допълнителните условия могат да бъдат както по отношение на документите, така и свързани с изискванията за допускане до практика. В резултат един медицински специалист може да изпълни изискванията и да добие право да практикува в една регионална колегия, докато в съседната няма да може да работи поради липса на необходим документ;
- Всяка регионална колегия, самостоятелно юридическо лице, може да определи различен размер на таксите за регистрация и поддръжка на членствения статус (членски внос). Също така може да определя задължителни такси за формиране на фондове за подпомагане на

членовете си, такси за издаване на удостоверителни документи, сертификати и др. Може да определя различен размер на членския внос между различните членове в самата колегия, като например намаляване или освобождаване от членски внос при майчинство, за специалисти в пенсионна възраст, които не упражняват професията, но желаят да членуват в професионалната си организация и др. Тази променлива величина затруднява контрола върху набирането на средства и размера на отчисленията както на регионално, така и на национално ниво, засягайки пряко финансите на националното тяло;

- При преминаване от една регионална колегия в друга медицинските специалисти следва да предоставят един и същ основен набор от документи за вписване в регионалния регистър в рамките на една професионална организация. Набавянето на част от документите е свързано с допълнителни разходи, което на практика увеличава административната тежест за членовете на организацията;
- Компрометиране на статистическата и демографска информация на национално ниво в резултат на грешно въвеждане, интерпретиране или предаване на данни между регионалните и националния регистър е друг сериозен недостатък. Най-честата причина за това е, че регистрацията се извършва в малки офиси с недостатъчни човешки, материални и икономически ресурси. Освен това, начина на класифициране на включените категории данни може да се различават в различните регионални регистри, което възпрепятства непрекъснатото актуализиране на националната информация за членовете на организацията. Проблемът не е само в прехвърлянето на данни от местната структура към централния офис, но и в самите локални бази данни, които могат да генерират грешки поради редица фактори, като класификация и разпределение в неправилни полета, липса на актуализация, грешки в ръчната обработка на данни и липсата на вътрешен контрол. В резултат на това официалната национална публична статистика за медицинските специалисти може да бъде компрометирана и ненадеждна;
- Слаби механизми за контрол на специалисти, които са загубили правото да практикуват или на които са им били наложени наказания. Проблемът е в начина, по който регионалните структури проследяват и обменят информация относно обстоятелствата възникнали при преминаването на медицинските специалисти в различни регионални колегии през своя професионален път. Регионални структури, които не са компютъризирани и нямат технически квалифициран персонал за свързване на базите си данни, а информацията се набавя ръчно и зависи изключително от

човешкия фактор, могат в крайна сметка да регистрират специалист, който е бил лишен от правото да практикува в друга районна колегия;

- Всяка регионална структура трябва независимо да осигури необходимите организационни условия и технически средства за опазване на личната информация на своите членове във връзка с изискванията на GDPR. Осигуряването на материалните, финансовите и човешките ресурси за съхранение и защита като на книжната документация, така и на информацията обработвана по електронен път, е трудна задача за администрациите на по-малките регионални колегии.

Нарастващият поток от данни, събирани и съхранявани през професионалния път на медицинските специалисти, е едно от основните предизвикателства пред управлението на съсловните регистри. Миграционните процеси на медицинските специалисти в страната, към и извън нея, както и улеснената трудова мобилност водят до чести промени в обстоятелствата, подлежащи на вписване в регистрите на организациите. Най-честите промени са свързани с адреса по местоработата, тип работа, регионалната колегия на чиято територия специалистът ще упражнява професията, работа на територията на повече от една регионална колегия и др. Управлението на тези потоци от данни изисква сериозно познаване на процесите и създаване на ясни правила за обработването и предаването им.

Разнообразните форми на обучение, които са застъпени в концепцията за продължаващото професионално развитие (CPD) и изискванията за индивидуално документиране и отчитане на нарастващите умения, знания и опит придобити от медицинските специалисти, са друг източник на голям обем от данни. Основният въпрос, който трябва да бъде решен тук, е структурирането и обработването на постъпващите данни по начин, позволяващ техният анализ и последващо интерпретиране.

Увеличаващите се изискванията към вида, формата, съдържанието и начина на предоставяне на информация от регистрите на съсловните организации към външни контрагенти като МЗ, НЗОК, ИАЛ, РЗИ, НЦОЗА, особено в контекста на развитието на електронното здравеопазване, поставя други предизвикателства относно пълнотата, достоверността, консистентността, надеждността и защитата на данните от неправомерен достъп.

Всичките тези допълващи се предизвикателства са причина за търсене на комплексни организационни и технически решения при управлението на съсловните регистри. Създаването на правила, отговарящи на процесите и връзките на взаимодействие в организацията с ясно определен ред, права и отговорности при боравене с данните, добра вътрешна комуникация, подходящо

обучение и последващо наблюдение на лицата, включени в процесите, е задължително условие като част от политиката за водене на регистрите на организацията. Един съвременен подход за минимизиране на недостатъците и справяне с предизвикателствата с помощта на информационните технологии, е превръщането на регистрите от официален списък тип картотека, в автоматизирана информационна система (ИС), съставена от електронни таблици - база данни (databases) и система за управление на бази данни (приложен софтуер). База данни (БД, още база от данни) представлява колекция от логически свързани данни в конкретна предметна област, които са структурирани и организирани по начин, позволяващ бързо търсене и извличане (57). Система за управление на бази данни е компютърно приложение (софтуер), създадено за комуникация между потребителя, други приложения, както и други БД, с цел да се добавят, обработват, актуализират, администрират, сравнят и анализират данни (58).

2.8. Съсловните регистри като автоматизирана информационна система.

„Целта е да превърнем данните в информация, а информацията в прозрение“

Карли Фиорина, CEO на HP от 1999 до 2005 г. Тя става първата жена, която ръководи компания от Топ 20 на сп. Fortune

По своята същност регистрите на съсловните организации представляват класически модел на информационна система, в която постъпват определен набор от първична информация и данни под формата на неструктурирани факти и обстоятелства по административно определен ред. Данните се извличат с помощта на човешка дейност от други информационни системи, от различни източници като лични документи, дипломи и сертификати, служебни бележки и удостоверения, трудови договори и др. Данните се класифицират и съхраняват според утвърдените вътрешни правила на организацията по начин, който да осигурява бързо търсене, извличане и предоставяне на информация за конкретна цел.

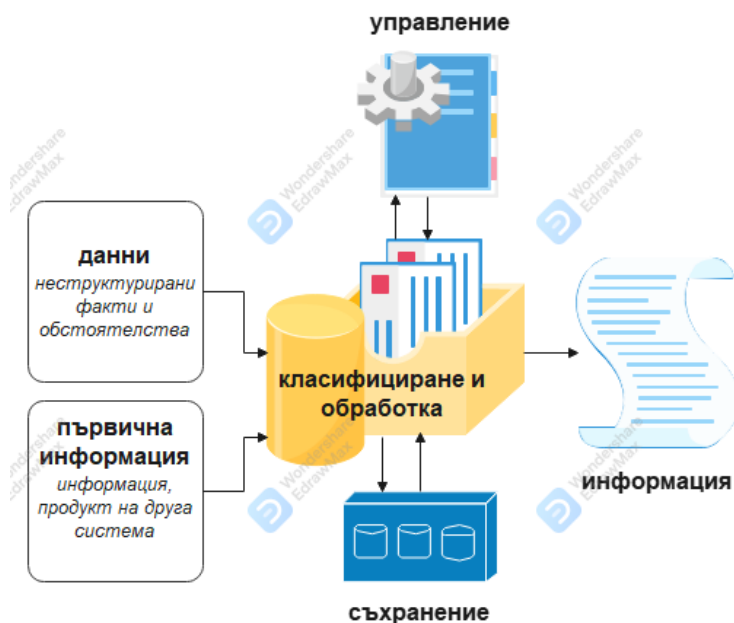


Figure 2 Общ модел на информационна система

В началото съсловните регистри са представлявали **картотечни информационни системи**, при които различните обстоятелства са се вписвали в хартиени журнали. Данните в тези журнали са били трудни за обработка и са притежавали незначителна информативна стойност. Постепенно с навлизането на компютрите и информационни технологии в края на ХХ до началото ХХІ век съсловните регистри са се превърнали в електронни **еднопотребителски информационни системи** (обслужват се от едно работно място), като за въвеждане, обработка и съхранение на данните се използват таблични процесори (главно MS Excel). Тези ИС са от нисък клас, позволяват структуриране на съдържанието, по-лесна текстообработка и изчислителна обработка на данните, което от своя страна води до по-стойностна информация. Възможностите за автоматизиран и бърз обмен на данни обаче са незначителни, което ги прави неподходящи за разрастващия се обем от данни и изискванията към продуктивността и функционалността на съсловните регистри. Днес част от съсловните регистри са разработени като **групови информационни системи**, базирани на файл-сървър или клиент-сървър технология. Те позволяват реализирането на специализирани клиентски решения за различните участници в групата според техните персонални задачи, автоматизирано събиране, съхранение и аналитична обработка на данните, възможност за интеграция и обмен на данни с други информационни системи вътре и извън системната среда на организацията.

Изхождайки от познанието, че:

- информационната система е взаимосвързана съвкупност от средства, методи и персонал, използвана за събиране, обработка, управление и съхраняване на данни с цел предоставяне на информация за достигане на поставена цел (59);
- Националният регистър на организацията и регионалните регистри на районните колегии, които по същество се явяват самостоятелни информационни системи, са свързани, взаимодействат дистанционно и са интегрирани в единна системна среда;
- когато всички операции по обработка на данни се осъществяват от компютър с използване на съответни информационни технологии, а потребителите на системата въвеждат данни и извличат необходимата им информация от системата, говорим за автоматизирана информационна система (60);
- "Регистър" е структурирана база данни, чието предназначение е да съхранява и да бъде доверен автентичен източник на данни, за който съществува нормативно основание и нормативно определен ред за вписване, заличаване и/или удостоверяване на обстоятелства (61);

под **„Национален регистър“** ще разбираме автоматизирана единна информационна система за събиране, управление, съхранение и анализ на данни от регионалните регистри на съсловната организацията и други външни информационни системи, предназначена да разпространява и предоставя доверена и автентичен информация относно вписване, заличаване и/или удостоверяване на обстоятелства свързана с медицинските специалисти, имащи право да практикуват професията си на територията на Република България.



Figure 3 Интегрирана ИС „Национален регистър“ – среда на взаимодействие

2.8.1. Етапи на изграждане на съсловните регистри

Изграждането на една ИС е сложен процес, изискващ системен подход за точното идентифициране, изследване и управление на множеството елементи и техните взаимовръзки (62). Разбирането и управлението на взаимосвързани процеси като една система допринася за правилното и ефективно определяне на етапите и изясняване на тяхната йерархия до началото на всяка дейност, свързана с изграждането на ИС, особено що се отнася до вземането на решения, които по-най-добър начин да доведат до постигане на желаните цели и резултати.

Изборът на подход за изграждане на ИС е първата задача след запознаване със спецификата на решавания проблем. Най-общо подходите се разделят на силно и слабо структурирани, като типа на проблема, който ще се решава, е определящ при избора на подход (63). **“Слабо” структурираните подходи** успешно се прилагат в случаи на неструктурирани предметни области или невъзможност да се опише проблема. Взема се предвид мнението и нуждите на потребителите. Модели, базирани на слабо структурираните подходи, са “спираловиден” и екстремален” модел за изграждане на ИС. Това са често

използвани модели при изграждане на потребителски или бизнес приложения, интернет страници, електронни магазини и т.н., които се развиват във времето според променящите се нужди на потребителите. Често пъти прототипите на приложенията се тества директно върху продукционна среда, като до изчистване на функционалностите се разработват и тестват в реално време множество версии. Стремехът е колкото е възможно по-бързо да се представи на клиента работоспособен продукт, който в последствие се пригажда към неговите очаквания. **“Силно” структурирани подходи** се прилагат там, където проблемът е ясно дефиниран и може ясно да се опише. Очертани са проблемните граници, дефинирани са участниците в решаването на проблема и има ясна представа за функционирането на бъдещата система. Модели, базирани на този процес са „каскаден модел“ и „еволюционен модел“. Тези модели се използват успешно за изграждане на информационни системи там, където целта е да се автоматизира някаква дейност посредством внедряването на компютърна техника. Предполага се, че съществува някаква система, която трябва да се замени с нова. Процесът на разработка на системата е линеен, като за преход към всеки следващ етап трябва да завърши предходният (64).

„Националните регистри“ на съсловните организации представляват интегрирани информационни системи, целящи да осъществят прехода от картотечни или еднопотребителски ИС към съвременни автоматизирани информационни системи. Тъй като функциите, които трябва да изпълняват регистрите, участниците в процеса и очакваните резултати са ясно дефинирани, най-подходящият модел за изграждането им е каскадният.

Следната обща схема на етапите на разработка на информационни системи са относими към изграждането на съсловните регистри (60)



Figure 4 Каскаден модел на изграждане на информационни системи

Изследване и анализ

Изследването на предмета и обхвата на ИС и анализа на процесите (бизнес анализ) са фундаментални стъпки за правилното **формулиране на изискванията** към информационната система. На този етап се правят проучвания за:

- **правното осигуряване.** Съвкупността от правови норми и права, определящи юридическия статус на информационната система и реда за получаване, преобразуване и използване на информацията;
- **организационното осигуряване.** Организационната структура, икономическата и организационна среда, в която ще функционира системата и възможностите им за промени в бъдеще (устойчивост във времето), методи и средства, регламентиращи работата на персонала и оценка на персонала, който ще осъществява развитието и експлоатация на информационната система;
- **информационното осигуряване.** Проучват се основните процеси и начина на тяхното реализиране в организацията, проблемите, слабите места и ограниченията, както и породилите ги причини. Обследва се съществуващата система за класификация, координация, изготвяне и разпространение на документацията и информацията (схемата на информационните потоци), типовете данни и техния обем. Дефинират се вида на справките и отчетите, потребителските изисквания и възможностите за тяхната реализация;
- **програмното осигуряване.** Проучват се модели, методи, алгоритми и съществуващи програми, подходящи за реализация на целите на информационната система. Следва да се направи и оценка на съществуващите софтуерни продукти, осигуряващи административното обслужване, с които изграждащата се информационна система ще взаимодейства в единна вътрешна или външна информационна среда;
- **техническото осигуряване.** Проучват се наличните технически средства, използвани от организацията и тяхната пригодност за изграждането и обезпечаването на бъдещата информационна система. В случай, че техническите средства са недостатъчни, следва да се проучат подходящи технологии, които ще осигурят в перспектива функционирането на ИС и за които организацията може да осигури необходимите ресурси.

Въз основа на направените проучвания се изготвя **бизнес анализ**. Определят се основните процеси в изграждащата се система, като се показват

взаимовръзките между тях с помощта на блок-схема на потоците от данни или диаграма на процесите. Чрез разнообразни техники и средства се описват отделните процеси и начина, по който те се изпълняват. Последователността на процесите се определя спрямо критерия “свързаност” - започва се от тези с голяма степен на “свързаност”, които съдържат данни, необходими за останалите процеси. Изготвя се спецификация на обработваните от процесите данни. Описват се целите на ИС и приоритетите за тяхното реализиране. Дефинират се изискванията по отношение на структурата на програмния продукт и изискванията към интерфейса, изискванията за сигурността на съхранение на данните, изискванията към хардуера. Анализират се възможностите за цялостно организационно, техническо и икономическо осигуряване на проекта и се изготвя план-график за неговата реализация.

В резултат от комплексните проучвания и анализи се изготвя методология за изграждане и развитие на ИС и се формулират изискванията като техническо задание за проектиране, разработване, внедряване и обслужване на информационната система.

Проектиране на информационната система

Проектирането и реализирането на информационна система може да бъде сравнено с проектирането и построяването на една сграда, тъй като се състои от множество неделими елементи (65).

- **проектиране на база данни.** Като първа стъпка от проектирането на база данни е **моделиране на данните**. Моделирането на данни най-общо представлява представяне на структурите от данни в таблица за база данни като израз на бизнес процесите в организацията. Моделирането се състои във формализиране и документиране на съществуващите процеси и събития, които се случват в дадена предметна област под формата на диаграма (концептуален модел на данни), която илюстрира връзката между данните и отношенията между различните субекти. Концептуалните модели показват какво представлява системата или какво тя прави. Добре документираните модели позволяват на заинтересованите страни да идентифицират грешки и да правят промени, преди да е написан програмен код. Намирането на точния модел на данни гарантира, че всички процеси, образувания, връзки и потоци от данни са били идентифицирани. Върху избрания концептуален модел на данни се разработва логически модел на данни. Той илюстрира конкретните лица, атрибути и връзки, участващи в бизнес процесите и служи като основа за създаването на физически модел на данните. Физическият модел на данни е прилагането на логическия модел на данните към изискванията на

конкретна база данни. Физическите модели отразяват технологичните решения и техните ограничения;

- **Проектиране на процесите.** Паралелно с проектирането на базата данни се изпълнява проектиране на процесите, с цел получаване спецификация на всички модули на системата. Двата процеса са тясно свързани, тъй като част от бизнес логиката обикновено се реализира в базата данни (ограничения, алгоритми – тригери, вътрешни контроли, процедури за съхранение и др.). При проектиране на модулите се определят интерфейсите на програмите, менютата, вида на прозорците и т.н. В тази част се проектират още сигурността и администрирането на базата данни;
- **Разработка на архитектурата на ИС.** Разработва се архитектурата на ИС, която включва избор на платформа и операционна система. Определят се типа на архитектурата - "файл-сървър" или "клиент-сървър". При избор на "клиент-сървър" архитектура се определят нивата на архитектурата – 2 или 3 нива. Определя се вида на базата данни - централизирана или разпределена и типа на базата данни – еднородна или разнородна.

В резултат от бизнес анализа и цялостното проектиране на информационната система разполагаме със схема на базата данни, спецификации на модулите и архитектурата на ИС. Добре проектираната ИС ще осигури производителност, функционалност, адаптивност към променящите се условия на функциониране, оптимално време за реакция, необходимото ниво на безопасност, както и простота на експлоатация и поддръжка на системата (66).

Разработване на информационната система

На етапа на разработка на ИС се създава програмното осигуряване (потребителския софтуер), като резултат от широко използване на методите и средствата на програмния инженеринг. Инсталират се техническите средства и се разработва техническата документация на системата.

За да бъде реализиран етапът ефективно, е необходимо той да стартира след окончателното завършване на предходните етапи по изграждане на информационната система и са налице следните предпоставки:

- Подредени по приоритет основни процеси и утвърдена последователност на реализацията им във вид на основни модули;
- Уточнени потребителски изисквания;
- Добре обмислен и правилно изграден модел на данните;
- Проектирана база данни на организацията;

- Избрани тип на системата, операционна система, програмна среда за разработката, системен и приложен софтуер.



Figure 5 процес по разработка на ИС

Разработването на ИС е екипен процес в който всички участници в групата трябва да работят активно. Потребителите, като бъдещи ползватели на системата, участват във фазата на разработване за дефиниране на изискванията към функционирането и изгледа на потребителския интерфейс на отделните модули. Взаимодействайки постоянно с потребителите, системен аналитик специфицира прототипа на модула и ръководи работата на програмистите по реализирането му. Програмистът кодира програмата, като неговите умения са от съществено значение. Тестващият програмата може да бъде програмист от екипа или добре обучен потребител, който работи паралелно с основните програмисти. При етапа на разработка на ИС, за гарантиране достигането на целите на разработката, е необходим ефективен контрол върху процеса по създаване на ИС и съблюдаване на различни ограничения (бюджетни, времеви и т.н.).

Тестване на информационната системата.

Етапът на тестване е разделен във времето като комплекс от множество мероприятия, гарантиращи правилното функциониране на ИС. **Автономен тест** се изпълнява след разработка на всеки отделен модул и цели, откриване на откази в модула (бъгове) и установяване на съответствие със спецификацията на модула (наличие или отсъствие на функции, излишни функции и т.н.). След преминаване на автономния тест се прави **тест за взаимовръзка** между различните модули, който следи за взаимното влияние на модулите и непрекъсваемостта на процесите. Групата от модули се подлага на **тест за надеждност**, чрез който се определя времето за безотказна работа на приложението и възможност за възстановяването му след грешки в програмното осигуряване (забиване на приложението). След включване на готовото приложение към състава на изграждащата се система се извършва **системен тест**, който следва да установи функционалността и надеждността на системата с новото добавено приложение. **Тестът срещу пробив** (penetration test, pen test) пък има за цел да установи слабите места (уязвимости) на изградената ИС при защитата на данните и сигурността на системата срещу неоторизиран достъп. Етапът приключва с **тест за приемане на разработката**, който е предназначен за потребителите и съдържа група тестове, моделиращи реални бизнес процеси, за доказване съответствието на ИС с поставените изисквания.

Внедряване на информационната система

Това на практика е последния етап по въвеждане на системата в експлоатация. Някоя система не започва от нулата. Винаги съществуват стари данни, които са необходими за обработката на новите данни и за общото функциониране на системата. Тези данни трябва да се прехвърлят от старата в новата система. Процесът на **прехвърляне на данни** е трудоемък и изисква време а понякога и ресурси. Проблемът е по-лесен за решаване, ако данните вече са компютърно обработвани и трябва само да се трансформират в нов формат. **Смяната на системите трябва** да се извърши без това да предизвика смущения в нормалното функциониране на организацията. Ето защо се налага внимателна преценка на възможните подходи и съответните последици от прилагането им.

На база на направената спецификация и проучванията за техническото осигуряване и при необходимост от техника и допълнителен софтуер вкл. лицензии, авторски права, абонаментни планове, мрежови настройки и др., се взимат управленски решения за тяхното **материално осигуряване**. Техническото осигуряване е необходимо условие за **инсталирането на ИС** върху клиентските машини и нейното безпроблемно функциониране.

За успешното внедряване на ИС от голямо значение е **добро планиране и провеждането на обучения** на персонала, ангажиран със системата, по отношение на разбирането и възприемчивостта към ИС, нейното функциониране, областта на приложение и съществуващите ограничения, както и за усвояване на умения, необходими за работа с компютърната система в реални условия.

Процесът по **Разработване на документацията** „помощ и ръководства за потребителя“ също е част от внедряването на ИС, въпреки че той не е критичен и може да се извърши и в етапа на експлоатация, след анализ върху затрудненията изпитвани от потребителите при взаимодействието им със системата.

Експлоатация, поддръжка и актуализация на ИС

Макар и да няма пряко отношение към реализацията на ИС, етапът на наблюдение върху експлоатацията и поддръжката на системата (гаранционна и извън гаранционна) е от съществена роля за осигуряването на нейната надеждност и непрекъсваемост. Това е от особено значение за системи при които се изисква 99.9% надеждност и 24/7 функционалност на системите (в сферата на сигурността, здравеопазването, обществените услуги и др.).

Проучването и оценката на мнението на потребителите и внасянето на допълнителни корекции също са част от експлоатационния процес на системата. От друга страна постоянните промени във външната среда изискват промени (актуализации) и в действащата информационна система. Анализите в процеса на експлоатация освен за коригиране и актуализиране на вече съществуващата система, често се явяват и изходна точка за разработването на нова функционалност или дори нова ИС.

2.9. Съсловните регистри и общественото здравеопазване.

„Здравето не е всичко, но без здраве всичко е нищо.“

*Артур Шопенхауер, немски философ
(1788 — 1860)*

Общественото здравеопазване е *„науката и изкуството на предотвратяването на заболявания, продължаване на живота и поддържането на здравето чрез организираните усилия и информирани избори на обществото, организациите, обществеността, както и в частен план, на общностите и индивидите“* (67). То е практическото изражение на

общественото здраве и включва конкретните мерки, дейности и подходи, свързани с факторите, влияещи върху общественото здраве, с цел намаляване на заболяванията и осигуряване на здраве на цялата популация (68).

Осигуряване на общественото здраве означава съвкупност от разнообразни дейности по опазване и подобряване на здравето на населението като цяло, усилия за преодоляване на свързаното със здравето неравенство, както и грижа за потребностите на групите от населението в неравностойно и уязвимо положение. Това включва извършването на оценки на потребностите в областта на здравеопазването и оценки на въздействието върху здравето с цел планиране на обслужването, здравна превенция (напр. чрез програми за ваксинация и скрининг), насърчаване на здравословния начин на живот и здравно обучение, осигуряване снабдяването с кръв, епидемиологично наблюдение, планиране на мерки и реагиране на инфекциозните заболявания, пандемии, природните и предизвиканите от човешка дейност бедствия, включително онези, които се дължат на промяната в климата (44).

Общественото здравеопазване на една държава на практика представлява държавната здравна политика, отразена в Националната здравна стратегия, национални здравни програми и национални планове, които от своя страна се основават върху оценка на здравното състояние и здравните потребности на гражданите, здравно-демографските тенденции и ресурсните възможности на националната система за здравеопазване. До каква степен едно общество е успяло да усвои изкуство „обществено здравеопазване“ може да се съди от изграждането и функционирането на здравната му система и постигнатите от нея резултати по отношение увеличаване продължителността на живота на населението, по начин, постигащ тройната цел на Института за подобряване на здравеопазването (IHl) - при по-добро здраве, по-добри здравни грижи и по-ниски разходи (69).



Figure 6 Структура на системата на здравеопазване в РБ (източник МЗ, 2020)

2.9.1. Работна сила в здравния сектор

Капацитетът на здравните системи да предоставят здравни услуги и да отговарят на бързо променящите се потребности от грижи зависи в голяма степен от наличието на работна сила, разполагаща с необходимите умения и гъвкавост (70).

Секторът на здравеопазването включва работници, предоставящи предимно здравни услуги, като медицински специалисти (лекари, медицински сестри, акушерки, фармацевти и зъболекари), асоциирани здравни специалисти, специалисти по общественото здраве, здравен мениджмънт и административен и помощен персонал. Много хора също работят косвено за сектора на здравеопазването, като например заетите в здравните индустрии и поддържащите услуги, фармацевтичната промишленост, производството на медицински изделия, здравето осигуряване, здравните изследвания, електронното здравеопазване, професионалното здраве и т.н. (71)

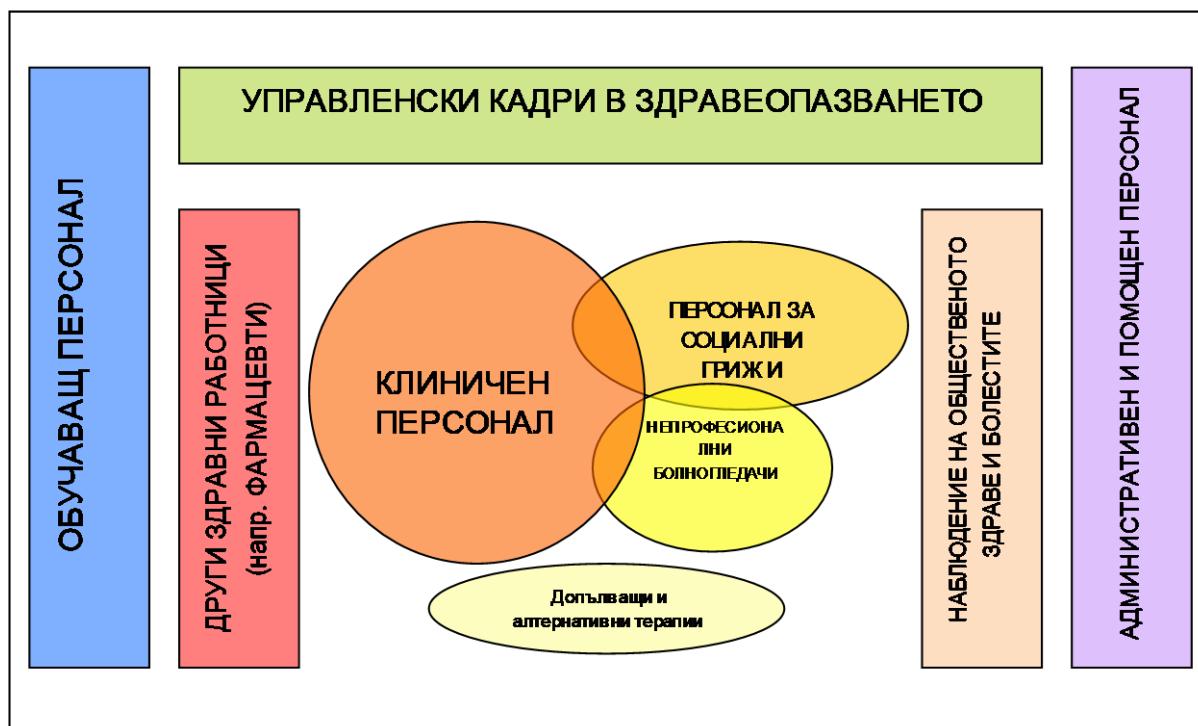


Figure 7 Обхват на работната сила в здравния сектор (44)

Секторът обаче е изправен пред големи предизвикателства, които са сходни във всички държави-членки от ЕС: самата работна сила в здравеопазването застарява с темпове, по-големи от навлизането на нови служители, които да заменят тези, които се пенсионираат, проблеми със задържането поради високи изисквания към условия на труд и относително ниско заплащане в някои здравни професии. Освен това новите модели на грижа за справяне с хроничните заболявания на възрастните хора и нарастването на новите технологии ще изискват нови умения и компетенции. Като се имат предвид настоящите строги бюджетни ограничения, разходите за здравеопазване са подложени на силен натиск да осигурят висококачествено здравеопазване по рентабилен начин и същевременно да направят фундаментални реформи в предоставянето на по-качествени здравни услуги. Здравните системи на ЕС трябва да намерят иновативни решения чрез нови технологии, продукти и организационни промени, които зависят от високо качество мотивирана здравна работна сила с достатъчен капацитет и правилните умения, за да отговори на нарастващите изисквания на здравеопазването (72).

Глобалната Стратегия за човешките ресурси за здраве „Workforce 2030“ (СЗО) е насочена предимно към планерите и създаване на политика на държавите членки на ЕС, но нейното съдържание е от значение за всички заинтересовани страни ползващи здравната работна сила, включително работодателите в публичния и частния сектор, професионални асоциации, образованието и

институциите за обучение, синдикати, двустранни и многостранни партньори за развитие, международни организации и гражданско общество (73).

Общото събрание на Организацията на обединените нации (ООН) приема нов набор от цели за устойчиво развитие за периода 2016 – 2030г. Тези цели следват Целите на хилядолетието за развитие за периода 2000 – 2015 г. с призив за действие към хората и лидерите по целия свят, за да се гарантира достоен живот за всички. В документа, в цел 3 „Добро здраве и благополучие“, е посочена необходимостта „да се увеличи значително здравното финансиране и подбора, развитието и обучението, и задържането на здравните специалисти в развиващите се страни, особено в най-слабо развитите страни и малките островни развиващи се държави" (74). В допълнение, съгласно „Препоръките за глобална политика по подобряване на достъпа до здравни специалисти в отдалечените и селските райони посредством по-добро задържане на кадрите“ на Световната здравна организация (СЗО, 2010 г.) са включени няколко фактора за осигуряване на фармацевтична работна сила (75):

- осигуряване на обучение, възможности за образование и научни изследвания за професионално развитие през целия живот;
- осигуряване на възможности за напредване в кариерата и добра работна среда;
- осигуряване на възможности за поемането на повече отговорности и за динамичност и баланс на задълженията с цел увеличаване на привлекателността на професията и др.

В съвместния доклад за заетостта на Европейската комисия и Съвета относно годишния обзор на растежа през 2017 г., публикуван на 3 март 2017 г. (76), се подчертава, че в държавите членки на ЕС са приложени важни реформи в областта на здравеопазването с цел да се насърчи предоставянето на достъп до ефективни услуги за основна медицинска помощ, да се рационализира и да се увеличи устойчивостта на специализираната и болничната помощ и да се подобри достъпът до лекарства на достъпни цени, използвани по разходно-ефективен начин. Преодоляването на разпокъсаността на услугите и реструктурирането на механизмите за управление са други области на важни политически усилия за подобряване на достъпа до здравни услуги, в допълнение към осигуряването на адекватна работна сила като предварително условие за добре работеща здравна система. С цел да се противодейства на недостига на медицински персонал поради застаряването на работната сила в здравния сектор и предизвикателствата пред наемането или задържането на здравни работници, държавите членки приемат мерки за предлагане на увеличение на заплатите и подкрепа на професионалното развитие, а също и подобрени условия на труд, за да се увеличи привлекателността на здравния сектор (76).

Страни от ЕС отчитат трудности както при привличането, така и при задържането на работа на медицинските специалисти. Често пъти те са свързани с предизвикателството да се осигури подходящ баланс между точните специалисти с необходимите умения в съответните географски райони, за да се отговори на променящите се потребности на населението и здравната система. Проблемите с привличането и задържането на работа стават все по-належащи, тъй като потребностите от здравни грижи нарастват, а кадрите намаляват с достигането на пенсионна възраст на много от тях, като по този начин бъдещата устойчивост на здравните системи в Европа и достъпът до здравеопазване се поставят под риск (77).

2.9.2. Национални стратегии и политики, насочени към работната сила в здравеопазването

Здравните системи могат да функционират само със здрави работници. Подобряването на обхвата на здравните услуги, достигането на високи здравни стандарти и ефективно обслужване, зависи от тяхната наличност, достъпност, равномерно разпределени, професионална компетентност и мотивация за предоставяне на качествени грижи, адекватно подкрепени от здравната система (73).

Националната програма за развитие (НПР) БЪЛГАРИЯ 2030 , приета на 02.12.2020 г., е рамковият стратегически документ от най-висок порядък в йерархията на националните програмни документи, който определя визията и общите цели на политиките за развитие във всички сектори на държавното управление, включително техните териториални измерения (78). За изпълнението на тези цели са определени 13 национални приоритета, като дейностите, свързани с опазване на здравето са включени в Приоритет 12 „Здраве и спорт“. В него Националната програма за развитие БЪЛГАРИЯ 2030 дава общите насоки за развитие на сектор „Здравеопазване“ като определя две основни приоритетни направления:

- Промоция на здраве и превенция на заболяванията;
- Здравна мрежа и разходна оптимизация.

Към второто приоритетно направление се планира оптимизиране и повишаване на ефективността на здравната мрежа във всичките ѝ структурни части (извънболнична, болнична и спешна помощ), подкрепено от активни политики за развитие на човешките ресурси в системата на здравеопазването, насочени към създаване на стимули за работа в страната с цел преодоляване на наличния териториален дисбаланс на медицинските специалисти, създаване на условия

за увеличаване броя на приеманите студенти по медицински професии с установен недостиг (основно професията „медицинска сестра“) и подпомагане на следдипломното обучение за придобиване на специалност в системата на здравеопазването по специалности, при които се отчитат негативни тенденции.

Към същото приоритетно направление се планира електронизация и дигитализация на система, с акцент върху изграждане на електронно здравеопазване чрез политики, насочени към цифрова трансформация в сектор „Здравеопазване“, разработване на интегриран електронен портал и приложение за гражданите, предоставящи централизирани услуги за електронно здравеопазване, включително здравна информационна система, здравен профил, здравно досие и мониторинг на състоянието, телемедицина, лекарствени предписания и административни услуги (79).

Национален план за възстановяване и устойчивост (НПВУ) е разработен с цел да способства икономическото и социално възстановяване на страната от кризата, породена от COVID-19 пандемията, чрез набор от мерки и реформи (80). Като основна цел на компонент „Здравеопазване“ е заложено подобряване на способността на здравната система да направлява дейностите в общественото здраве, увеличаване на устойчивостта на здравната система на сътресения, както и увеличаване на достъпа на населението до качествено и навременно здравно обслужване. Една от реформите, залегнали във плана за възстановяване „Подобряване на привлекателността на здравните професии и насърчаване на по-балансирано разпределение на здравните специалисти на територията на цялата страна“, е насочена към преодоляване на неравномерното разпределение и недостига на медицински специалисти, особено в малките населени места и отдалечените региони, като за ограничения достъп до медицинска помощ в страната.

Националната здравна стратегия 2020, приета от Министерски съвет на Република България на 21.09.2013 г. е водещият стратегически документ, който конкретизира целите за развитие на системата на здравеопазването до 2020 г. и е израз на политическата воля на държавата за гарантиране на правото на здраве на всички български граждани и изграждане на справедлива здравна система (81). Стратегическата рамка на документа включва три приоритетни оси отнасящи се до:

- Създаване на условия за здраве за всички през целия живот;
- Изграждане и управление на справедлива, устойчива и ефективна здравна система, ориентирана към качество и резултати;
- Укрепване на капацитета на общественото здравеопазване.

Една от политиките към приоритетна ос 2, засяга именно развитието на човешкия капитал в системата на здравеопазване. Политиката се основава на схващането, че работещите в системата на здравеопазване са основният капитал, с който тя разполага и усилията трябва да бъдат насочени към:

- инвестиции в образованието и професионалното обучение, които осигуряват обща фундаментална подготовка и базови знания и умения, приложими в здравеопазването;
- инвестиции в професионалната квалификация на медицинските специалисти, които осигуряват придобиването на професионални знания, умения и компетентности, свързани с упражняването на медицинската професия или специалност;
- инвестиции в нови технологии;
- инвестиции в преодоляването на миграционните процеси и създаването на мотивация на медицинските специалисти за работа в България.

Набелязани са и конкретни оперативни мерки които да обезпечат планирането, обучението, развитието и задържането на работната сила в здравеопазването, сред които: развитие на механизми за определяне и планиране на потребностите от медицински и немедицински специалисти според здравно-демографските характеристики на населението; въвеждане на единна информационна система за мониториране на персонала в здравеопазването и следене на миграционните процеси като част от националната здравно-информационна система (НЗИС); обвързване на приема за обучение на медицинските специалисти с установените потребности и разработване на стимули за повишаване на интереса към обучение и специализация в области, в които има сериозен дефицит на кадри; разширяване на компетенциите на съществуващите и регламентиране на нови видове професии в системата на здравеопазване – лекарски асистенти, парамедици, болногледачи и др.; повишаване на контрола и отговорността на съсловните организации на медицинските специалисти при организирането и провеждането на продължаващото медицинско обучение; разработване на нов модел за заплащане на работещите в здравеопазването, обвързан с образователно-квалификационната степен, професионалната компетентност и постигнатите резултати и др.

Към Националната здравна стратегия 2020 е утвърден и „План за действие“, който посочва индикатори за мониторинг, срок за изпълнение, отговорни водещи и партньорски институции за реализиране на мерките, както и източниците за тяхното финансиране(82).

Националната здравна стратегия 2020 трябваше да намери своето продължение в следващия програмен период посредством „**Национална**

здравна стратегия 2030“. Документът кореспондира с реализацията на политиките и интервенциите, заложи в националните стратегически документи от по-висок ранг - Националната програма за развитие България 2030 и Националният план за възстановяване и устойчивост. Стратегията трябваше да бъде приключена и разгледана в Министерски съвет (МС) до 28.01.2021г. но това се случи повече година и половина по-късно. В началото на м. септември 2022г., МС взе решение за предложение до Народното събрание (НС) за приемане на Национална здравна стратегия 2030. Проектът на решение беше внесен от Министерски съвет в НС на 21 октомври 2022 г., разгледан в две заседания на Комисия по здравеопазване (КЗ) и в крайна сметка отхвърлен, а самата стратегия бе върнат за преработка от МЗ, като някои от мотивите бяха липсата на детайлизиране на мерките, липса на разписан план, срокове и отговорни институции за тяхното изпълнение.

Разглеждайки проекта на Национална здравна стратегия 2030 прави впечатление, че по отношение на политиката свързана с по-добро планиране и мотивиране на работната сила в сектора на здравеопазването, се преповтарят целите и мерките залегнали в Националната здравна стратегия 2020, без да се отчита никакъв съществен напредък. (83) Сред предложените мерки отново са разработване и въвеждане на единна информационна система за мониторинг на медицинските специалисти в здравеопазването като част от НЗИС, инвестиции, свързани с увеличаване броя на студентите от специалност „медицинска сестра“, актуализиране на учебни програми, осигуряване на места за специализация в дефицитните специалности, създаване на условия за работа в райони, които не са предпочитани и желани от медицинските специалисти, включително и чрез финансови стимули и др. (84)

Въпреки че и двата стратегически документа акцентират върху необходимостта от създаването и изпълнението на успешни политики в сферата на човешките ресурси в здравеопазването, краткият анализ на Националната здравна стратегия 2020 и преповтарянето на основните приоритети в проекта на Национална здравна стратегия 2030 показват, че конкретните мерки и дейности не водят до желания резултат. Някои от тях не са изпълнени, други са изпълнени частично или неефективно и към момента политиките за задържане и развитие на кадрите в здравеопазването не водят до желаните ефекти и реално подобрение относно осигуреността с медицински специалисти не се наблюдава.

Въпреки че по осигуреност с медицински специалисти България все още заема позиции доста над средните за страните от ЕС (83), в доклад на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) по отношение здравния профил на България през 2021 г. се констатира, че „разпределението на здравните работници продължава да бъде неравномерно, което се вижда особено ясно от концентрацията на лекарите в по-урбанизираните райони с по-

висока икономическа активност и с медицински университети. Районите в неравностойно положение — отдалечените селски райони и малките градове — често изпитват недостиг на работна сила, а лекарите са много натоварени. Ключово предизвикателство е набирването на млади лекари, които да заменят застаряващата работна сила в районите на държавата, където осигуреността с лекари е по-ниска.“ (85)

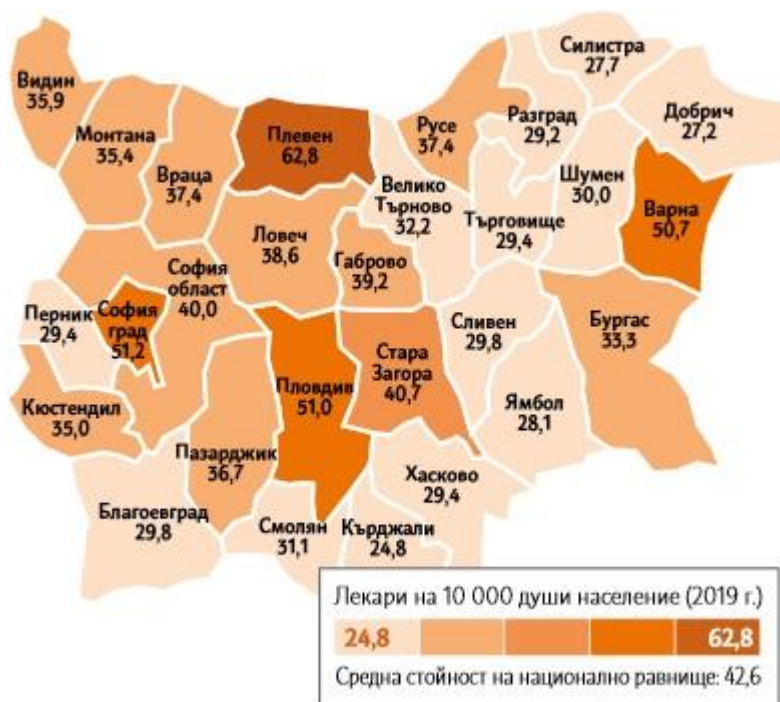


Figure 8 Разпределението на лекарите в държавата е неравномерно (85)

2.9.3. Планиране и Оценка на състоянието на работната сила - регистри на съсловните организации.

„Капитална грешка е да предполагаш без да имаш данни“

Артур Конан Дойл, писател. Героят Шерлок Холмс изрича тази фраза в „Етюд в червено“.

Видно от плана за действие към Националната здравна стратегия 2020, още първата мярка по отношение на работната сила в здравния сектор е насочена към развитието на механизми за определяне и планиране на потребностите от специалисти в здравеопазването по региони и по категории в зависимост от здравно-демографските характеристики на населението (82). Основната дейност по мярката със срок за изпълнение 2016 - 2017г. е регламентиране на

изисквания за осигуреност с медицински специалисти на отделните нива на системата на здравеопазване, като в рамките на дейността МЗ, РЗИ, представители на общините и съсловни организации следва да обединят усилия за:

- Изготвяне на анализи за осигуреността с медицински специалисти на областно и национално ниво;
- Разработване на методика за определяне на потребностите от кадри;
- Приемане на Национална здравна карта (НЗК), включваща изисквания за осигуреност с кадри.

Националната здравна карта е приета с Решение № 361 от 29 май 2018 г. на МС, като с НЗК е определена нуждата от лекари, лекари по дентална медицина и специалистите от професионално направление „Здравни грижи“ (медицински сестри, акушерки, фелдшери, рехабилитатори, клинични лаборанти и рентгенови лаборанти) в извънболничната медицинска помощ. Определени са също потребностите от легла за болнично лечение, медицинските дейности по видове и нива на компетентност за всички области, както и необходимите високотехнологична медицинска апаратура и високотехнологични методи за диагностика и лечение (86)(87).

Потребностите от лекари, лекари по дентална медицина, медицински сестри, акушерки, фелдшери, рехабилитатори, клинични лаборанти и рентгенови лаборанти в извънболничната медицинска помощ е определена въз основа на национални показатели за осигуреност на медицинските специалисти и броя на населението в конкретната област, като част от „Методика за изработване на областна здравна карта“ (88).

С изменение в Закона за лекарствените продукти в хуманната медицина от 2020г. се въвеждат изисквания за изготвяне на Национална аптечна карта (НАК), с която на териториален принцип следва да се определят конкретните минимални потребности на населението от достъп до лекарствени продукти, отпускани в аптеките за обслужване на граждани (открити аптеки), видовете дейности и разпределение на аптеките, минималния необходим брой на работещи магистър-фармацевти и помощник-фармацевти в тях, както и областите, общините и населените места с недостиг на аптеки и медицински персонал. Изработването на НАК е по подобие на НЗК на базата на областни аптечни карти, изготвени по утвърдена от МЗ методика (89). В методиката за първи път се въвежда изискване графичното посочване на откритите аптеки върху Националната аптечна карта на страната според вида на дейностите, които те извършват, да се актуализира в реално време след създаване на техническа възможност за интеграция с източниците на първични данни. По отношение на персонала в аптеките, първичните данните следва да се

осигуряват от регистрите на съответните съсловни организации. Срокът за изработване на НАК заложен в ЗЛПХМ е м. Юли 2021г., като до края на 2022г. са изготвени единствено областните аптечни карти. Национална комисия за изготвяне на НАК все още не е определена от министъра на здравеопазването.

НЗК и НАК са заложили като инструмент със стратегическо значение за формиране на политики за прогнозиране, планиране и управление на ресурсите в здравеопазването. По начина, по който са реализирани до момента обаче, те представляват статична снимка на състоянието на проследяваните параметри към момента на събиране на данните и могат да служат единствено като ориентир за някои наблюдавани общи тенденции. По отношение анализа на работната сила, самият начин на събиране на данните и тяхното актуализиране не предполага възможност за проследяване динамиката на процесите като вътрешна и външна миграция, разпределение, навлизане на кадри в системата или тяхното напускане, професионално развитие и нива на компетентност. Обхватът на анализа включва единствено медицински специалист в извънболничната помощ и откритите аптеки, но не и на цялата работна сила, ангажирана в здравния сектор. Самата възможност за широко интерпретиране на данните от различните областни и национални комисии също поставя под въпрос качеството и достоверността на събраната информация. Всички тези недостатъци и особено липсата на реални данни правят невъзможно прогнозирането и планирането в цялост на дейности по обучение, квалификация, организация на труда, заплащане, мотивация, удовлетвореност, задържане на работната сила и др.

С Решение № 1073 на Министерския съвет от 29.12.2022 г. бе приета „Националната карта на дългосрочните нужди от здравни услуги“ (НКДНЗУ). Документът съдържа задълбочени анализи, заключения и препоръки за индивидуалното състояние на здравната система в различните райони на страната. Той дава ясна представа за състоянието на здравната мрежа на всеки район от страната, потенциала му за развитие и рисковете, пред които е изправен. НКДНЗУ е инструмент за планиране на бъдещите интервенции и инвестиции в сектора въз основа на обективните данни за потребностите на населението от здравни услуги, за съществуващата структура на системата за здравеопазване на национално, регионално и областно ниво и за нейните възможности(90).

Документът предоставя и подробен анализ за осигуреността с медицински специалисти спрямо регионите за икономическо планиране в страната на регионално ниво (NUTS 2) както в извънболничната, така и в болничната помощ, въз основа на официално обявените демографски статистически данни за населението и данните от НЗК. На база на комплексните анализи са изведени насоки и препоръки за подобряване на здравното обслужване и преодоляване

на идентифицираните дефицити, като са посочени и възможностите за осигуряване на необходимото финансиране през европейските структурни и инвестиционни фондове и националния бюджет.

Анализ на дългосрочните нуждите от здравни услуги на национално, регионално и областно ниво се провежда регулярно при актуализиране на Националната здравна карта и мониторинга на изпълнението на Националната здравна стратегия, както и при промени в стратегическата рамка, законодателната среда, установени проблеми, свързани със здравето състояние на населението и достъпа и качеството на медицинска помощ и др. (90)

Друг механизъм за проследяване и планиране развитието на работната сила по отношение на следдипломното обучение и по-конкретно специализацията на медицинските специалисти е предвиден с промените от септември 2021г., в Наредба №1 на МЗ за придобиване на специалност в системата на здравеопазването. Според изискванията, залегнали в нормативния документ, Регионалните здравни инспекции съвместно с районните колегии на съсловните организации проучват потребностите в областта от съответните специалисти и въз основа на информацията в регионалните регистри на членовете на съответната съсловна организация изготвят и представят по електронен път ежегодно до 15 юни в Националния център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА) анализ на състоянието на специалистите в областта на здравеопазването (91). Анализът включва брой на придобилите и упражняващите специалност и тяхната възраст; осигуреност на населението на областта със съответен вид специалисти; потребностите на населението от специалисти; прогноза за броя на упражняващите специалност и тяхната възраст и за потребностите от специалисти през следващите пет години. НЦОЗА обобщава информацията от анализите на състоянието на специалистите в здравеопазването по области и предоставя на електронен носител обобщената информация в Министерството на здравеопазването. Въз основа на получената обобщена информация и съобразно целите и приоритетите на националната здравна стратегия се определят броя на местата за специализанти, финансирани от държавата за съответната календарна година (92).

Всички механизми за планиране и оценка, описани по-горе, черпят информация за медицинските специалисти, имащи право да упражняват професията си, включително и от регистрите на съсловните организации. Идентична информация се препредава, анализира и интерпретира през различни институции, за да бъде използвана от инструменти като НЗК, НАК, НКДНЗУ, които до голяма степен имат препокриващи се функции. За да могат тези, както и бъдещи инструменти за оценка, планиране на потребностите и управление на работната сила в здравеопазването да развият своя потенциал, те трябва да

станат част от автоматизиран информационна система за анализи в здравеопазването. Подобна мярка е заложена на второ място в плана към Националната здравна стратегия 2020. Разработването на модел на информационна система за мониторинг на персонала и нейното внедряване са основните дейности, които са отбелязани в мярката със срок на изпълнение съответно 2017 г. и 2018 г. Същата мярка се повтаря и в Националната здравна стратегия 2030 (неприета), но до началото 2023г. подобна система не е предвидена във фази 1 и фаза 2 по изграждане на НЗИС.

С писмо на Дирекция „Лечебни дейности“ на МЗ до Дирекция „Електронно здравеопазване“ на МЗ от края на м. Януари 2023г. се предлага разработване и въвеждане на **Единна информационна система за мониториране на персонала в здравеопазването** като дейност за изпълнение във Фаза 3 на НЗИС (93). Предлага се системата за мониторинг да обхваща целия медицински и немедицински персонал в сектора на здравеопазване, като трябва да се осигури възможност за справки за лекари, лекари по дентална медицина, магистър-фармацевти, медицински сестри, акушерки, медицински лаборанти, рентгенови лаборанти, рехабилитатори, инспектори по обществено здраве, фелдшери, лекарски асистенти, масажисти (за лица с увредено зрение), зъботехници, помощник-фармацевти, кинезитерапевти, преподаватели по практика по специалностите от професионално направление „Здравни грижи“, ортопедични техници, болногледачи, здравни асистенти, лица с немедицинско образование, участващи в лечебно-диагностичния процес – физици, биолози, микробиолози, химици, психолози, инженери и др. За всяка от посочените професии следва да могат да се генерират минимум следните справки:

- общ брой работещи лица в страната и брой по области;
- общ брой работещи лица с определена придобита специалност в системата на здравеопазването и брой по области;
- осигуреност на населението с лица с определена професия или специалност общо за страната и по области;
- възрастова структура на лицата с определена професия или специалност за страната и по области.

Цялата информация, необходима за генериране на описаните по-горе справки по отношение на медицинските специалисти, е налична в регистрите на съсловните организации. Състоянието на данните, тяхното качество и достоверност, както и възможността за автоматизиран обмен на информация с НЗИС зависи от степента на изграждане на съсловните регистри като автоматизирани информационни системи.

2.9.4. Националната здравноинформационна система

„Електронното здравеопазване е икономически ефективно и безопасно използване на информационните и комуникационните технологии в подкрепа на здравето и здравеопазването, свързани с области, включително и здравни услуги, здравно наблюдение, здравна литература, както и здравното образование, знания и научни изследвания“.

World Health Assembly, 58.28 (2005), (94)

Електронното здравеопазване е бързо развиваща се област, в която си взаимодействат медицинската информатика, общественото здравеопазване, предлагането на здравни услуги и информация чрез използване на съвременни информационни и комуникационни технологии (95). Съгласно съвременното разбиране, електронното здравеопазване представлява комплекс от мерки, базирани на организационна, технологична и правна рамка и обхващащи целия аспект на функциониране на здравната система (96).

Основен инструмент за осигуряване на ефективното функциониране на здравната система е интеграцията и свързаността в сферата на здравеопазването чрез създаване на Национална здравноинформационна система (НЗИС) (97).

Цялостната реализация на НЗИС ще осъществи връзката между множество, разработени към момента системи в различни организации в сферата на здравеопазването, между които НЗОК, лечебни и здравни заведения, доброволни дружества, национални центрове и изпълнителни агенции и др. Целта на интеграцията е обвързване на процесите в здравеопазването в единна система с възможност за обмен и контрол на информацията в реално време, включваща електронен пациентски запис, електронна автентификация, регистри на основните участници в системата на здравеопазването и обвързаност между тях. Подобна интеграция е от изключителна важност и за подобряването на дейностите по организация, контрол, планиране и прогнозиране в системата на здравеопазването (81).

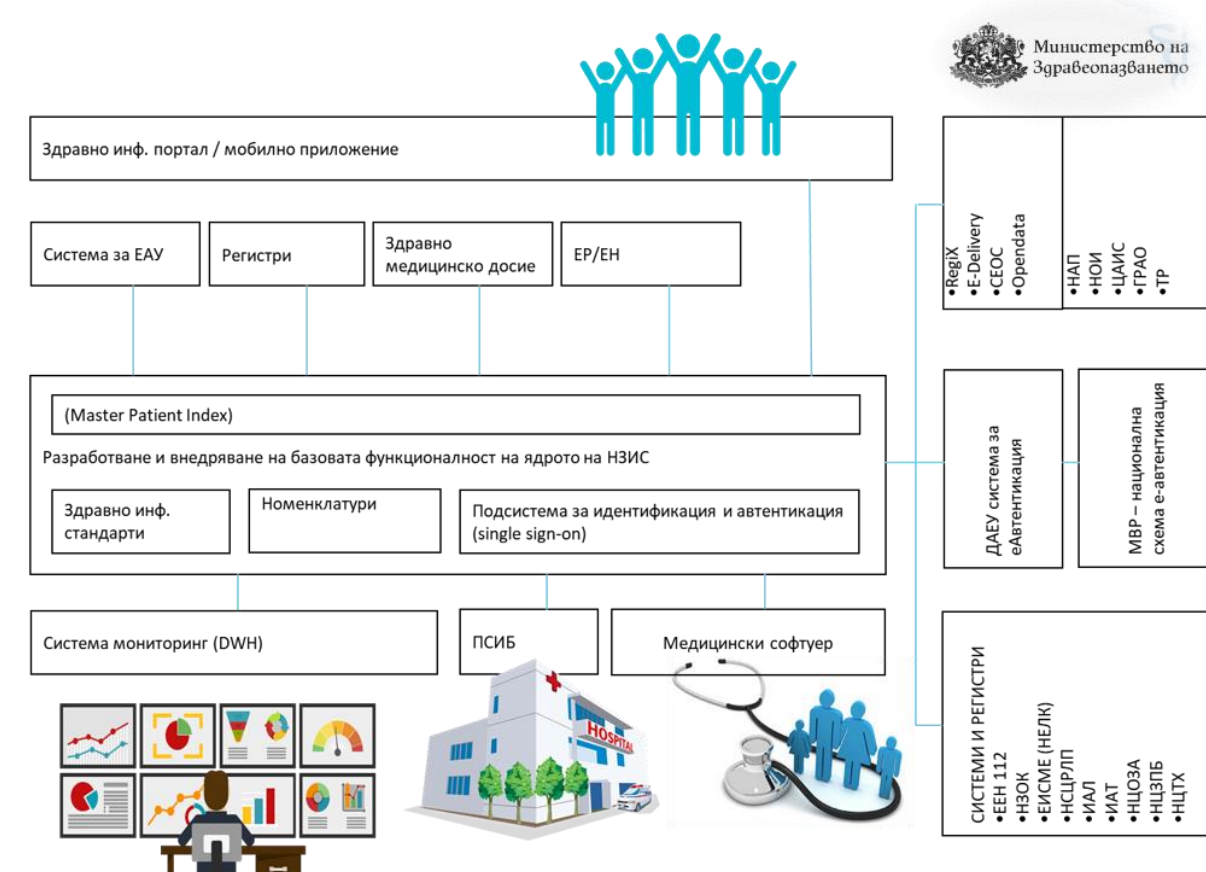


Figure 9 Модел на Националната здравно-информационна система (НЗИС)

Националната здравно-информационна система е създадена в рамките на Договор за безвъзмездна финансова помощ (ДФФП) № BG05SFOP001-1.002-0007 от 21.03.2017 г., по проект „Доизграждане на националната здравна информационна система (НЗИС) – етап 1 и етап 2“ (98) с бенефициент Министерството на здравеопазването. Проектът се реализира в изпълнение на Националната здравна стратегия 2020 на МЗ, Политика 2.6 "Развитие на електронно здравеопазване за реализация на Националната здравна информационна система" и се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Добро управление“ с подкрепата на Европейските структурни фондове (99).

Основните цели на НЗИС са:

- Подобряване на качеството на медицинската помощ;
- Подобрена диагностика и лечение, намаляване на медицинските грешки;
- Осигуряване на рационално лекарствено лечение;
- Улесняване на комуникацията между пациенти и здравни професионалисти;
- Повишена ефективност на здравната система;

- Бърз достъп до необходимите данни;
- Лесно четима и пълна медицинска документация;
- Повишаване на ефикасността при изразходване на финансови средства;
- Подобряване на диспансеризацията и на профилактичната дейност.
- Намаляване на разходите за съхранение на информация.

На база на подробен анализ и технологични препоръки е стартиран проекта за реализиране на първите два паралелни етапа от изграждането на НЗИС. Той обхваща всички участници и основни потоци информация в сектор „Здравеопазване“, за да бъде реализиран “минимален осъществим продукт” (Minimum Viable Product) по отношение на е-здравеопазването, а това включва:

- Електронен здравен запис (пациентско досие);
- Електронни рецепти (е-рецепти);
- Електронни направления (е-направления);
- Единен здравно-информационен портал, осигуряващ публична информация, медицински статистики, достъп до публична информация от регистрите в сектор „Здравеопазване“.

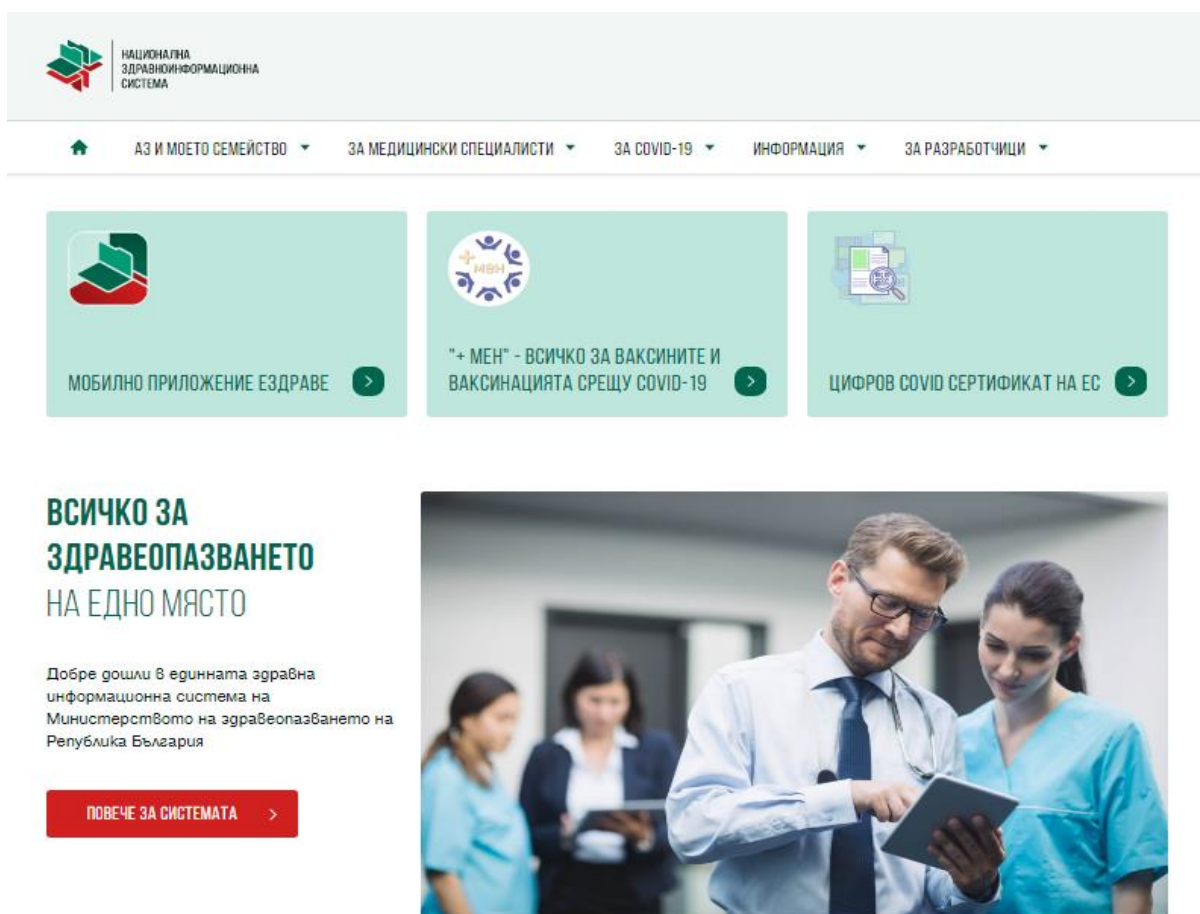


Figure 10 Официална страница на здравно-информационния портал на НЗИС

Единният здравно-информационен портал <https://his.bg> предоставя контролиран достъп на гражданите и потребителите на медицински услуги до техните персонални Електронни здравни записи (пациентски досиета), включително и история на издадени е-Рецепти и е-Направления.

2.9.5. Роля и значение на съсловните регистри при изграждането на НЗИС – функционални връзки и интеграция.

Паралелно с разработката и внедряването на НЗИС са централизиран и електронизирани всички ключови регистри в сектор „Здравеопазване“, които се поддържат, както от Министерство на здравеопазването, така и от други отговорни институции и организации, които имат съответните нормативни правомощия, сред които и съсловните организации на медицинските специалисти (100).

Интегрирането на централизираните регистри с НЗИС дава възможност инкрементално да се въведат множество автоматизирани валидации и контроли на различните стъпки от процесите в сектор „Здравеопазване“ (101).

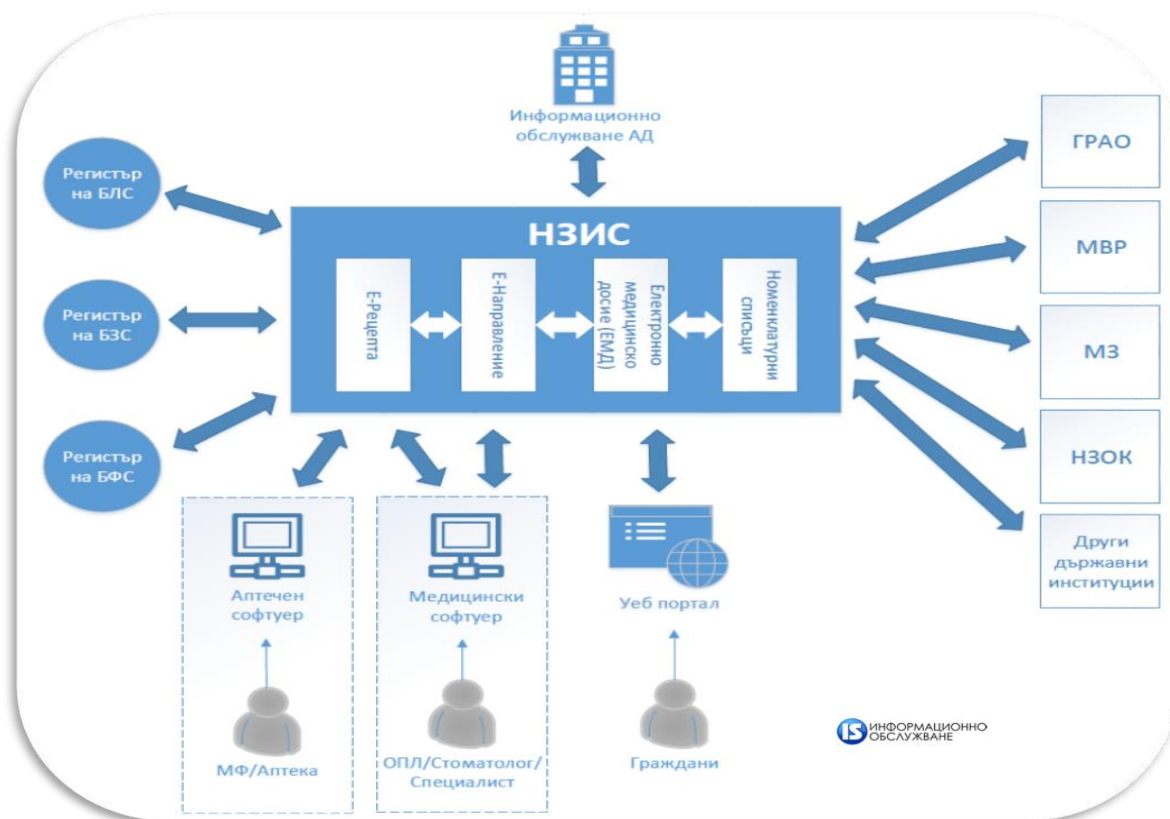


Figure 11 Участници и информационни потоци във фаза 1 и 2 на изграждане на НЗИС (102)

Още в началните етапи по реализацията на НЗИС (края на 2020 г.), в процеса по изграждане на модула за електронно предписание бе осъществена интеграция с регистрите на БЛС и БФС. Свързаността позволява в реално време:

- автентикация на медицинските специалисти, лекар и фармацевт, участващи в процеса по изписване/изпълнение на електронното предписание;
- удостоверяване на тяхната правоспособност.

По този начин се осигурява удостоверяването на личността на медицинския специалист в дигитална среда и се контролира автоматично спазването на изискванията на Закона за здравето по отношение правото на медицинските специалисти да упражняват професията. Задължително условия за стартиране на процеса по изписване/изпълнение на всяка електронна рецепта е наличието на активна регистрация в съответните съсловни регистри (103). Загубата на членски права и/или заличаването от регистъра на съсловната организация, автоматично водят до невъзможност за работа с електронни рецепти или до досието на пациента (104).

За обезпечаване работата по предписване и изпълнението на електронни рецепти за лекарствени продукти, съдържащи наркотични вещества от „Приложение 2“ и „Приложение 3“ на ЗКНВП (105) и особено що се касае за отпускането на лекарствените продукти, е необходимо, освен да се идентифицира медицинското лице, но и да се валидира обектът, от който се извършва отпускането и дали притежават необходимата лицензия за осъществяване на тази дейност. За залагането на контролен механизъм е необходимо регистърът на съсловната организация да подава освен информация за статута на медицинския специалист, но и информация за неговата месторабота. В тази връзка в началото на 2023 г. в интеграционната среда на НЗИС е осъществена свързаност между регистъра на аптеките, поддържан от ИАП, регистъра на МЗ на търговците на дребно, получили лиценз за работа с ЛП, съдържащи наркотични вещества (106) и регистъра на БФС. Чрез системната интеграция регистърът на БФС получава информация от НЗИС за всички аптеки, получили разрешение за търговия на дребно с ЛП и връща към системата информация за медицинските специалисти, работещи в тези аптеки.

Освен за целите на контрола, регистрите на съсловните организации могат и трябва да се използват за целите на анализа, планирането и управлението на работната сила в здравеопазването, като подават в реално време достоверна информация относно географското разпределение по региони, пол и възрастов състав, образователния ценз, следдипломно обучение (специализации и продължаващото медицинско обучение), мобилност и др. към предвидената за

изграждане единна информационна система за мониториране на персонала в здравеопазването (102).

2.9.6. Предизвикателства, свързани с правното, техническото и ресурсно обезпечаване при внедряването и функционирането на НЗИС

На фона на ускореното развитие по изграждането на НЗИС и дигитализирането на процесите в здравеопазването, особено след началото на епидемията от COVID19, се наблюдава сериозно изоставане в актуализирането на нормативната уредба (102). Факт е, че дори наредбата за функционирането на националната здравноинформационна система (107) бе приета в края на 2022г., след като основните етапи залегнали във фаза 1 и фаза 2 по изграждането и вече бяха завършени. До момента имаме частични промени в наредбата за условията и реда за предписване и отпускане на лекарствени продукти, които да обезпечат изпълнението на електронните предписания за ЛП, заплащани частично или напълно от НЗОК (108). Липсва цялостно преразглеждане и синхронизиране на нормативната уредба (редактирани и/или създадени закони и подзаконова нормативна уредба) в сектор „Здравеопазване“ с въведените здравно-информационни, медицински стандарти, каквато дейност, със срок на изпълнение 2016 г., е предвидена по мярка 2.6.1. „Създаване на стратегическа рамка и финансови механизми за развитие на електронното здравеопазване“ ,залегнала в Плана за действие към Националната здравна стратегия 2020 (82).

Работата в дигитална среда и с електронни документ изисква ново мислене и правно регламентиране, различаващо се от реда създаден за хартиени носители на информация. Това противоречие създава сериозни пречки за по-бързото внедряване и разширяване на системата, както и възприемането и от всички участници в нея (102). Опитът до момента показва, че дословното превръщане на хартиения ред в дигитален процес, без да се осмисли и ангажира пълния потенциал на дигитализацията, не дава положителни резултати, натовазва допълнително здравните специалисти вместо да ги улеснява, в резултат на което те стават невъзприемчиви към новите въведения.

С Наредба № Н-6 на МЗ от 21.12.2022 г. за функционирането на Националната здравноинформационна система се определя (107):

- видът на информацията и начинът, условията и редът, по които тя се предоставя от лечебните и здравните заведения в Министерството на здравеопазването за създаването и поддържането на електронните здравни записи на гражданите в Националната здравноинформационна система (НЗИС), администрирана и поддържана от Министерството на здравеопазването;

- условията и редът за водене на регистрите, информационните бази от данни и системи, включени в НЗИС;
- условията и редът за предоставяне на достъп до информацията в електронния здравен запис;
- информационната сигурност и защитата на личните данни в НЗИС;
- обменът на информация с други регистри, информационни бази от данни и системи.

С наредбата се уреждат още и структурата на НЗИС и съдържанието на електронния здравен запис на гражданите (пациентско досие), както и възможността НЗИС да бъде използвана като интеграционна платформа с ресурсите на електронното управление за събиране на информация с оглед предоставяне на административни услуги от Министерството на здравеопазването и второстепенните разпоредители с бюджет към министъра на здравеопазването и за предоставяне на медицински услуги от разстояние, в това число телемедицина, теледиagnostика и телемониторинг.

Съгласно наредбата поддържането на актуалността (в това число достоверност и качество) на данните в системата се извършва от съответните лечебни и здравни заведения и съответните медицински и немедицински специалисти, изготвящи електронните документи, съобразно тяхната оторизация, както и от субектите, които водят регистрите, информационните бази от данни и системи (107). Това изисква добро техническо обезпечаване и подготовка на работната сила в здравеопазването за работа в дигитална среда. Използването на осигуряваните от НЗИС услуги към институции и граждани и навлизането на електронното здравеопазване като цяло, също изисква базисни познания в сферата на дигиталните и комуникационни технологии.

Според Индекса за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI), 2022 г. по отношение на човешкия капитал България се нарежда на 26-то място сред 27-те държави от ЕС. Едва 8 % от хората притежават цифрови умения над основните (спрямо средната стойност за ЕС от 26 %) и едва 31 % имат поне основни цифрови умения (спрямо средно 54 % за ЕС) (109).

1 Човешки капитал	България		ЕС
	място	резултат	резултат
DESI, 2022 г.	26	32,6	45,7

	DESI, 2020 г.	България DESI, 2021 г.	DESI, 2022 г.	ЕС DESI, 2022 г.
1a1 Поне основни умения в областта на цифровите технологии % лица	Няма данни	Няма данни	31 % 2021 г.	54 % 2021 г.
1a2 Цифрови умения над основните % лица	Няма данни	Няма данни	8 % 2021 г.	26 % 2021 г.
1a3 Поне основни умения за създаване на съдържание в областта на цифровите технологии³ % лица	Няма данни	Няма данни	44 % 2021 г.	66 % 2021 г.
161 Специалисти по ИКТ % от заетите лица на възраст 15—74 години	3,1 % 2019 г.	3,3 % 2020 г.	3,5 % 2021 г.	4,5 % 2021 г.
162 Жени — специалисти по ИКТ % специалисти по ИКТ	28 % 2019 г.	28 % 2020 г.	28 % 2021 г.	19 % 2021 г.
163 Предприятия, осигуряващи обучение по ИКТ % предприятия	10 % 2019 г.	7 % 2020 г.	7 % 2020 г.	20 % 2020 г.
164 Абсолвенти по дисциплини в областта на ИКТ % абсолвенти	3,8 % 2018 г.	4,0 % 2019 г.	4,6 % 2020 г.	3,9 % 2020 г.

Figure 12 Човешки капитал, DESI, 2022 г.

Интеграцията и обменът на информация с регистрите на Българския лекарски съюз, Българския зъболекарски съюз, Българския фармацевтичен съюз, Българската асоциация на специалистите по здравни грижи, Българската асоциация на зъботехниците и Българската асоциация на помощник-фармацевтите се реализират по начин, който позволява автоматизираното извличане на актуална информация за правоспособността на съответните специалисти, имащи право да упражняват професията си на територията на Република България. Интеграцията се осъществява на база предоставена услуга за проверка на УИН (107).

Това изискване на наредбата, както и обстоятелството, че съсловните организации като корпорации на публично право изпълняват публични функции по отношение воденето на съсловните регистри предполага, те да разполагат с автоматизирани информационни системи, отговарящи на изискванията на Закона за електронното управление (110) и наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги. За изграждането, поддръжката, осигуряването на оперативна съвместимост, надеждност и функционалност на системите като част от електронното здравеопазване, следва да бъдат предвидени средства за подпомагане на съсловните организации, чиито основни приходи са единствено от членски внос.

3. МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

3.1. Актуалност на проблема

„Можете да имате данни без информация, но не може да имате информация без данни“

Даниел Кийс Морън – известен американски компютърен инженер и автор на множество научно-фантастични книги.

Осигуряването на работната сила в здравеопазването е водеща тема във всички световни, европейски и национални стратегии и политики в сектор „Здравеопазване“. Наличието на сравними данни и информация, като например относно броя на здравните работници, които се обучават и които са наети на работа, тяхната специализация, географското им разпределение, възраст, пол и страна на произход, е задължително условие за планиране на работната сила, основано на доказателства. Предвид факта, че недостигът на персонал в една част на Европа може да окаже влияние другаде, от ключово значение за целите на планирането и предоставянето на здравни услуги от страна на всички здравни органи на територията на ЕС е наличието на информация, която обхваща цяла Европа (44). Ето защо усилията трябва да бъдат насочени към:

- Хармонизиране или стандартизиране на индикаторите за работната сила в здравния сектор;
- Внедряване на системи за наблюдение на потоците от здравни работници;
- Осигуряване наличието и сравнимостта на данните относно работната сила в здравния сектор и по-специално с оглед на определянето на конкретните движения на определени групи от работната сила в здравния сектор.

Данните за медицинските специалисти, които се събират и съхраняват в регистрите на съсловните организации, могат да се използват за целите на анализа, планирането и управлението на работната сила в здравеопазването, като подават в реално време достоверна информация относно географското разпределение по региони, пол и възрастов състав, образователния ценз, следдипломно обучение (специализации и продължаващото медицинско обучение), мобилност и др. към системите за мониториране на персонала в здравеопазването. За постигането на тази цел обаче е необходимо регистрите да бъдат изградени като автоматизирани информационни системи, отговарящи

на определени изисквания и стандарти, с възможност да превръщат входящите данни относно членовете на организацията в точна, навременна, достъпна и достоверна изходяща информация.

3.2. Цел

Основната цел на изследването е да се анализират изграждането и ролята на съсловния регистър на Българския фармацевтичен съюз и функционалностите му. Вторична цел е да се направи преглед на информационните потоци и данните, които се събират, обработват и съхраняват в националния регистър, като се оцени вида, качеството и достоверността на събраната първична информация в тях.

3.3. Задачи

За постигане на целта са определени следните задачи:

1. Да се направи исторически преглед на развитието на националния регистър на Български фармацевтичен съюз.
2. Да се проследят етапите при изграждане на информационната система „Националния регистър“ на Български фармацевтичен съюз.
3. Да се анализират възможностите за оперативна съвместимост на националния регистър на БФС с други вътрешни и външни информационни системи.
4. Да се оцени значението на свързаността на ИС на БФС с други ИС за целите на електронното здравеопазване и Националната здравна система.
5. Да се анализира демографска структура на работната сила от фармацевти в България.
6. Да се направи анализ и оценка на осигуреността с магистър-фармацевти на база данните от областните аптечни карти и националния регистър на БФС.
7. Да се създаде прогностичен модел за планиране и оценка на осигуреността с магистър-фармацевти в България въз основа на информацията от националния регистър на БФС.

3.4. Обект и предмет на изследването

Обектът на изследването е изграждането на националния регистър на фармацевтите като автоматизирана информационна система и влиянието му върху управлението на организацията и връзките и с останалите участници в сектора на здравеопазването.

Предметът на изследването е оценка на значението на регистъра на съсловната организация при функционирането на Националната здравна система, включително и в прехода към дигитализация на процесите в здравеопазването и възможностите за осигуряване на оперативна съвместимост във връзка с изграждането на националната здравноинформационна система.

3.5. Хипотези на проучването

Като работни хипотези на проучването са заложили предположенията:

- изграждането на регистрите на съсловните организации като автоматизирани информационни системи може да предостави навременна, качествена и достоверна първична информация по отношение на медицинските специалисти при формирането на национални стратегии и политики за планиране, обучение, осигуряване и управление на работната сила в здравеопазването, основани на доказателства;

- възможностите на ИС на БФС за споделяне на информация с други ИС за целите на електронното здравеопазване, управлението и планирането на работната сила от магистър-фармацевти играе ключова роля за осигуряване функционирането на Националната здравна система в областта на фармацевтичните дейности, услуги и грижи.

3.6. Методи на проучването

За решаване на поставените задачи са използвани следните методи за научното изследване:

Общи методи:

➤ **Исторически метод**

При преглед на литературата е следвана историческа хронологичност, свързаност и надграждане на информационния масив – методът е използван при преглеждане на регулаторните документи в България и на територията на ЕС, статии и публикации;

➤ **Документален метод**

Изследвана е регулаторната рамка във връзка с изграждането на националния регистър на БФС;

➤ Таблично-графичен метод

Използването се свежда до таблично илюстриране на резултатите от изследването и тяхното графично изобразяване;

➤ Сравнителен анализ

Съпоставяне и сравняване на няколко избрани показателя, с цел разкриване на връзки и зависимости;

➤ Метод за систематизиране на информацията

За предоставяне на най-важните факти, съобразно целта на проучването в дисертационния труд;

➤ Интернет справка и преглед на съдържанието на официални уеб-сайтове, посочени в използваната литература;

Специфични методи:

➤ Анкетен метод

Методът е използван за събиране на първични данни от аптеките за обслужване на населението в периода 01.07.2022 г. – 31.12.2022 г. чрез стандартизирана анкетна карта, с цел извършване на количествен и качествен анализ относно осигуреността с медицински специалисти – фармацевти и помощник фармацевти съгласно „Методика за изработване на областна аптечна карта“, утвърдена със заповед на МЗ № РД-01-274/ 28.06.2022 г.;

➤ Анализ на база данни

Проведен е ретроспективен анализ на база данни от националния регистър на БФС по отношение брой, пол и възраст на фармацевтите, имащи право да упражняват професията на територията на РБ, вида и формата на преминалите форми на продължаващо медицинско обучение и др.;

➤ Статистически методи – описателни и аналитични

➤ Метод на математическото моделиране

Методът е използван за изграждане на прогностични модели за анализ, оценка и планиране на осигуреността с фармацевти в България.

4. Анализ и обсъждане на резултатите

4.1. Национален регистър на БФС - кратък исторически преглед

След приемането от НС през 2006 г. на Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите (ЗСОМФ), на 10.02.2007 г. в гр. София, се провежда Учредителен конгрес на съсловната организация на магистър-фармацевтите в Република България, на който е учреден Българският фармацевтичен съюз. БФС се определя като единствената законово представена съсловна организация, обединяваща всички магистър-фармацевти в Република България. Императивна норма, която се въвежда със закона е, че членството в БФС е необходимо и задължително условие за упражняване на професията „фармацевт“. На учредителния конгрес е избрано ръководство и е приет Устав на БФС (111). Паралелно с установяването на вътрешен административен ред в организацията започва и изграждането на регионалните регистри на фармацевтичните колегии във връзка с изискванията на ЗСОМФ. Вписването на фармацевтите, практикуващи професията в различните регионални колегии, ставало в хартиени списъци (регистри), или в най-добрия случай в електронни таблици (*MS Excel*). Съгласно указанията на централното ръководство, за издаване на Уникален идентификационен номер (УИН) всеки фармацевт получава УИН от регионалната колегия, в чийто регистър е вписан, като първите две цифри от 10 цифреният номер са указвали регионалната колегия, а последните – поредността на вписване в регистъра. При преместването на лицето от една колегия в друга, същото се вписва в регистъра на приемащата регионална колегия, което е съпроводено със смяна на УИН номера, а старият му УИН се заличава. Списъците от регионалните колегии се събират от централното ръководство и се обобщават в електронна таблица, представляваща националния регистър на БФС.

Първият национален регистър на БФС е публикуван в Държавен вестник, брой 73 от 11.9.2009 г. (112), две години и половина след учредяването на организацията и е включвал 5560 магистър-фармацевти, имащи право да упражняват професията на територията на РБ (113), (114). Начинът на изграждане и водене на регионалните и националния регистър, описана по-горе, изградени по подобие на регистрите на останалите съсловни организации (БЛС, БЗС, БАПЗГ) към този момент - като еднотребителски тип ИС от нисък клас, бързо показва редица несъвършенства, изразяващи се в:

- Неструктурирано събиране на данни, невъзможност за бързата им обработка и повишен риск за натрупване на множество грешки при пренасяне на информацията;

- Натрупване на голям обем информация за много кратко време поради промяна в статуса на фармацевтите (промяна на местоработата, прехвърляне от една колегия в друга, загуба на права и т.н.), която не може да бъде своевременно анализирана и управлявана;
- Промяната на УИН при прехвърляне между регионалните колегии води до невъзможност за контрол, проследяване мобилността на фармацевтите, наложените санкции и наказания, дължимия членски внос и др. Стига се до случаи, когато едно лице е вписано едновременно в регистрите на повече от една колегия и притежава няколко уникални номера. Проблемът е в начина, по който регионалните структури проследяват и обменят информация относно обстоятелствата, възникнали при преминаването на медицинските специалисти в различни регионални колегии през своя професионален път;
- Невъзможност за предоставяне на достоверна и актуална информация и удостоверителни услуги към членовете и институциите относно вписаните обстоятелства в регистрите на организацията;
- Невъзможност за определяне и проследяване на дължимия членски внос и отчисленията към националното тяло, което води до финансова нестабилност на организацията;
- Липсва информация за проведени продължаващи медицински обучения, тъй като такава не се събират и съхранява като част от регистрите на РФК и БФС. Информация за издадените сертификати за преминати курсове се съхранява в отделни списъци на картотечен принцип, без никаква възможност за последваща аналитична обработка и оценка на резултатите от продължаващото обучение както за отделния фармацевт, така и за организацията като цяло;

В търсене на решение на част от посочените проблеми през 2011 г. РФК София – столична, с тогавашен председател маг.-фарм. Венелин Сапунаров, въвежда първия електронен регистър на членовете на колегията. До 2013 г. електронният регистър, разработен от столичната колегия, започва да се използва и в РФК Пловдив, РФК Стара Загора и РФК Габрово, а в последствие става основа за изграждане на националните електронни регистри на БФС, БЛС и регистъра на Съюза на художниците (115).

В края на юли 2013 г., след IV Редовен отчетно – изборен Конгрес на БФС и избирането на проф. Илко Гетов за председател на съсловната организация, на практика стартират първите етапи от изграждането на националния електронен регистър на БФС като автоматизиран информационна система. Следвайки системния подход и стъпвайки на „каскадния модел“ за изграждане на информационни системи, описан по-горе, на 14.12.2013 г. на разширено заседание на УС на БФС е прието решение за надграждане на електронния регистър на РФК София, неговото мултиплициране и поэтапното внедряване като „модул-РФК“, част от бъдещата интегрираната информационна система

„Национален регистър на БФС“, във всички регионални фармацевтични колегии в страната. Приети са функционалното и техническо задание за изграждане на „модул-РФК“ и „модул-БФС“, определен е изпълнителят, етапите за разработване и сроковете за внедряване на цялостната ИС. Така в рамките на година и половина след стартиране на инициативата, в Държавен вестник, брой 26, 07.04.2015 г., точно на Световния ден на здравето, е публикуван първият напълно автоматично генериран от ИС „Национален регистър“ списък на магистър-фармацевтите, имащи право да упражняват професията си на територията на РБ.

4.2. Етапите при изграждане на информационната система „Националния регистър“ на Български фармацевтичен съюз.

4.2.1. Изследване на обхвата и анализ на процесите

Анализ на правното осигуряване

Table 4 Нормативните актове и правни норми които определят статута на националния регистър на БФС

НОРМАТИВЕН АКТ	ПРАВНА НОРМА
ЗСОМФ Закон за съсловната организация на магистър-фармацевтите	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.5, ал.1, т.4, „Българският фармацевтичен съюз създава и води национален електронен регистър и регионални регистри на членовете си“;➤ Чл.12, т.4 и т.5, „Управителният съвет на БФС създава и води националния регистър на членовете си и обнародва в "Държавен вестник" списък с имената на лицата, регистрирани да упражняват професията, като списъкът се актуализира ежегодно и се обнародва в "Държавен вестник" и осигурява защита на данните в регистъра от неправомерен достъп“;➤ Чл.12, т.9, „Управителният съвет на БФС приема правила за водене и поддържане на регистрите на членовете на БФС“;➤ Чл.25, т.2 и т.3, „Управителният съвет на регионалната фармацевтична колегия организира и води регистъра на колегията по чл. 5, ал. 1, т. 4 и осигурява защита на данните в регистъра от неправомерен достъп“;
33 Закон за здравето	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.185. ал.3, „Българският лекарски съюз, Българският зъболекарски съюз, Българският фармацевтичен съюз и съсловните организации по смисъла на Закона за съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти, на зъботехниците и на помощник-фармацевтите предоставят на хартиен и електронен носител на Министерството на

	<p>здравеопазването информация за вписване и заличаване на лица от регистъра на съответната съсловна организация в 30-дневен срок от вписването на промените в регистъра“;</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Чл.182. ал.11, „Съсловните организации на лекарите, на лекарите по дентална медицина, на магистър-фармацевтите и на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти организират, координират, провеждат, регистрират и контролират продължаващото медицинско обучение на лекарите, на лекарите по дентална медицина, на магистър-фармацевтите и на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти при условия и по ред, определени в договори с висшите училища, Българския Червен кръст и Военномедицинската академия“.
<p>ЗЛПХМ Закон за лекарствените продукти в хуманната медицина</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.199. ал.6, „В деня на постъпване на заявлението по ал.1 или 2 ИАП изпраща по служебен ред искане до управителния съвет на Българския фармацевтичен съюз за издаване на удостоверение за вписване в Националния електронен регистър на членовете на Българския фармацевтичен съюз - за магистър-фармацевта по чл. 197, т. 2, както и за предоставяне на информация относно наложени наказания по реда на Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите и на Закона за здравето“;➤ Чл.228. ал.8, „В деня на постъпване на заявлението по ал.1 и 5 ИАП изпраща по служебен ред искане до Управителния съвет на Българския фармацевтичен съюз за издаване на удостоверение за вписване в националния електронен регистър на членовете на Българския фармацевтичен съюз - за магистър-фармацевта, ръководител на аптеката, и до управителния съвет на Българската асоциация на помощник-фармацевтите - за помощник-фармацевта, ръководител на аптека в определените от закона случаи, както и за предоставяне на информация относно наложени наказания по реда на Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите и на Закона за здравето“
<p>ЗКНВП Закон за контрол на наркотичните вещества и прекурсорите</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.32а. ал.8, „В 5-дневен срок от подаване на заявлението по ал.1 Министерството на здравеопазването изпраща по служебен ред искане до Управителния съвет на Българския фармацевтичен съюз за издаване на удостоверение за вписване в националния електронен регистър на членовете на Българския фармацевтичен съюз - за магистър-фармацевти по чл. 34, както и за предоставяне на информация относно наложени наказания по реда на Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите и на Закона за здравето“;➤ Чл.33а. ал.5, „В 5-дневен срок от подаване на заявлението по ал.1 Министерството на здравеопазването изпраща по служебен ред искане до Управителния съвет на Българския фармацевтичен съюз за издаване на удостоверение за вписване в националния електронен регистър на членовете на Българския фармацевтичен съюз - за магистър-фармацевти по чл. 34, както и за предоставяне на информация относно наложени наказания по реда на Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите и на Закона за здравето“.
<p>НАРЕДБА № 28 НА МЗ за устройството, реда и организацията на работата на аптеките и номенклатурата на лекарствените продукти,</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.32. ал.2, „Членството на магистър-фармацевтите от персонала на аптеката в Българския фармацевтичен съюз се удостоверява при проверка чрез представяне на професионална карта на магистър-фармацевта, издадена от Българския фармацевтичен съюз, и/или чрез справка в националния електронен регистър по чл. 5, ал. 1, т. 4 ЗСОМФ“ (116).

НАРЕДБА № 1 НА МЗ за придобиване на специалност в системата на здравеопазването	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.24. ал.2, „Обучението за придобиване на специалност се прекъсва при налагане на наказание заличаване от регистъра на регионалната колегия на съответната съсловна организация за срока на заличаването“;➤ Чл.46. ал.1 „Регионалните здравни инспекции съвместно с районните колегии на съсловните организации проучват потребностите в областта от съответните специалисти и въз основа на информацията в регионалните регистри на членовете на съответната съсловна организация изготвят и представят по електронен път ежегодно до 15 юни в Националния център по обществено здраве и анализи анализ на състоянието на специалистите в областта на здравеопазването“.
ЗЕУ Закон за електронното управление	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл. 1. ал.1 и ал.2, „Този закон урежда обществените отношения между административните органи, свързани с работата с електронни документи и предоставянето на административни услуги по електронен път, както и обмена на електронни документи между административните органи. Този закон се прилага и по отношение на дейността на лицата, осъществяващи публични функции, и на организациите, предоставящи обществени услуги, доколкото в закон не е предвидено друго.“
НАРЕДБА Н-6 НА МЗ за функционирането на националната здравноинформационна система	<ul style="list-style-type: none">➤ Чл.29. ал.3, „Интеграцията и обменът на информация с регистрите на Българския лекарски съюз, Българския зъболекарски съюз, Българския фармацевтичен съюз, Българската асоциация на специалистите по здравни грижи, Българската асоциация на зъботехниците и Българската асоциация на помощник-фармацевтите се реализират по начин, който позволява автоматизираното извличане на актуална информация за правоспособността на съответните специалисти, имащи право да упражняват професията си на територията на Република България. Интеграцията се осъществява на база предоставена услуга за проверка на УИН.“

Анализ на организационното осигуряване

Българският фармацевтичен съюз е изграден на федеративен принцип въз основа на ЗСОМФ и включва национално тяло и двадесет и осем регионални структури (РФК), които са отделни юридически лица, независими едно от друго и функционално свързани с националното тяло. Взаимоотношенията между регионалните колегии и между регионалните колегии и националното тяло са определени във ЗСОМФ и Устава на организацията. Основното финансиране на организацията е от членски внос, който е задължителен за членовете и условие за упражняване на професията. Той се набира от регионалните структури, като част от набрания членски внос се отчислява към националното тяло. Начинът на структуриране и финансиране на организацията я определя като стабилна и устойчива, без възможност за резки промени в организационно отношение (102).

Вписването в регионалните регистри се осъществява от по едно отговорно лице в РФК и едно отговорно лице на национално ниво, или общо 29 души са ангажирани с управлението на регионалните и централния регистър на БФС.

Анализ на информационното осигуряване

РФК са отговорни за своевременното и пълно вписване на информацията и актуализацията за настъпили промени в обстоятелствата, подлежащи на вписване в регионалния регистър, както и за оформяне, поддържане и съхранение на хартиените досиета за своите членове. Основните процеси които се осъществяват на регионално ниво са:

- **вписване в регистъра на РФК** - лицето се вписва в регионалната колегия, получава уникален идентификационен номер в регистъра и придобива право да упражнява професията на територията на регионалната колегия. Процесът започва с подаване на заявление от страна на фармацевта, придружено от определен набор от документи, проверка на документите за съответствие и решение на УС на РФК за вписване в регионалния регистър. За първоначално вписване се счита и вписването във всяка следваща колегия в случай на промяна на местоработата, изискваща членство в друга РФК независимо, че лицето вече присъства в националния регистър на организацията. Ново първоначално вписване и нов УИН се издава и в случай, че лицето се завърне повторно в РФК в която е членувал в миналото. На практика УИН губи своята уникалност във времето, поради което проследяването на движението на фармацевта, съхранението на историята за неговото професионалното развитие, както и контролът върху наложените наказания става невъзможен;
- **вписване на промени в регистъра на РФК** – процесът включва отразяване на промените в обстоятелствата, подлежащи на вписване, настъпили в хода на професионалната реализация на фармацевта на територията на РФК и уведомяване на БФС и МЗ във връзка с настъпилите промени. Лицата, вписани в регистъра на регионалната колегия, са длъжни да заявят за вписване промените в обстоятелствата в десет (10) дневен срок след настъпването им при промяна на: трите имена на фармацевта; адресът по местоживееене и месторабота; придобиване на специалност и научната степен;
- **заличаване от регистъра на РФК** – процес, при който лице, вписано в регистъра на РФК, губи членските си права, а заедно с това и възможността да упражнява професията на територията на колегията, поради: налагане на наказание „заличаване от регистъра на РФК“; при неплащане на дължим членски внос за определено време; по собствено желание на лицето; при преместването му в друго РФК; при поставяне под

запрещение или настъпване на смърт . При заличаване от регистъра, РФК изпраща уведомление до БФС и МЗ във връзка с настъпилите обстоятелства.

Регионалните регистри се водят в електронни таблици в “MS Excel” по утвърден формат, без възможност за преглед и анализ на историята на промените. Въпреки зададения формат често данните са в неструктуриран вид, без възможност за машинна обработка. За всяка промяна в регионалните регистри се изпраща уведомление до УС на национално ниво. Уведомлението се изпраща по пощата, с куриер или чрез e-mail.

Националното тяло обобщава в национален регистър първичната информация от регионалните регистри. Използва се същият формат електронна таблици в “MS Excel”, като обобщаването на информацията се извършва ръчно. При получаване на уведомление от страна на РФК за промяна в обстоятелствата, промяната отново се отразява ръчно в националния регистър, без да се запазва история на промените и без възможност за проследимост. В същите таблици се отразява и информацията за дължимия и платен членски внос.

Поради неструктурирания вид на данните, времето за получаване, обработване и отразяване на промените, информацията в националния регистър е неактуална, непълна с ниска степен на достоверност. Ръчният обмен и обработка на данните също е предпоставка за „замърсяване“ на информацията.

Информацията относно преминалите форми на продължаващо медицинско обучение се базира на издадени удостоверения, копия от които се съхраняват на картотечен принцип от организатора на обучението (РФК, БФС, други). Информацията е разпокъсана, неструктурирана, не се обобщава в централен регистър, няма възможност за автоматизирана компютърна обработка, анализ и оценка за ефективност. По същия начин се съхраняват и издадените удостоверения пред различни институции, относно обстоятелствата вписани в националния регистър за фармацевтите, упражняващи своята професия.

Техническо и програмно осигуряване

Технологиите включват последователност от операции и процедури, зависимо свързани с действащо оборудване, както и указания за начините и правилата при тяхното извършване. Така те са практикуваната съвкупност от методи и инструментариум (технически средства) за постигане на желан резултат (117).

Проучването на наличните технически средства в средата на 2013 г. показва, че на централно ниво са осигурени два компютъра и един принтер, обслужващи офиса и деловодната дейност на организацията, като операционната система и използваният потребителски софтуер е нелицензиран. Националният регистър след обработка се съхранява на външен преносим диск, който от своя страна се

съхранява в помещение със секретно заключване. На регионално ниво, с изключение на няколко от големите регионални колегии, ползващи офисни помещения, за обслужване на дейността на колегията се използват лични или служебни десктоп или мобилни компютри по местоработата на председателя на колегията или лицето, отговорно за работа с регистъра. На тези компютри, както и на преносими устройства се съхраняват всички данни, вписани в регионалните регистри, като защита на личните данни на членовете на колегията е оценена като „слаба, с висока степен на риск“. Подобна е ситуацията и със съхранението на хартиените досиета на членовете. Единствено в офиса на РФК София-Столична е осигурено отделно помещение с видеонаблюдение и охранителна система, в което се съхранява сървърът с регистъра на РФК и хартиените досиета на членовете. Към момента на проучването е установено, че регионалните колегии София-Столична, Пловдив, Стара Загора и Габрово използват локални автоматизирани електронни регистри, между които не е осъществена свързаност и възможност за обмен на данни.

4.2.2. Проектиране на информационната система на БФС

Анализираните параметри, описани по-горе, отразяват текущото състояние на вътрешната информационна среда в средата на 2013 г., преди стартиране изграждането на ИС на БФС. В резултат на проведените проучвания върху данните, информационните потоци и процесите, е съставен модел на ИС, основаващ се на вече изградената инфраструктура на електронния регистър на РФК София-Столична. Информационната системата е изградена като централизирана база данни с достъп от разпределени софтуерни модули. Всеки от модулите обхваща различна функционалност и има различно предназначение, съобразно специфичните процеси и функции на ниво регионални колегии и национално тяло, въз основа на тяхната компетентност и законово делегирани правомощия.

Предназначение на информационната система на БФС

Целта на информационната системата е изграждане на софтуерно решение, което да предоставя възможност за водене на регионалните и Националния електронни регистри на членовете на фармацевтичния съюз и да създаде техническа възможност за автоматизиран обмен на данни във вътрешна и външна информационна среда.

Архитектура за реализиране на проекта

ИС на БФС е разработена на модулен принцип – един модул за функциите/дейностите, необходими за поддържане на регистъра във всяко едно РФК, един модул за функциите/дейностите в БФС и един модул за предоставяне на WEB услуги. Информацията в системата ще се съхранява в централизирана база данни.

Техническа архитектура

Информацията в системата се съхранява в централизирана база данни, която да гарантира защитата на данните от неоторизиран достъп и да осигурява сигурното им и безаварийно съхранение, като запазва висока скорост на обработка на заявките и минимално време за отговор.

Всеки от модулите на информационната система трябва да може да работи под всички версии на операционната система Microsoft Windows след версия MS Windows XP и да не се базира на WEB браузър, а да е натурално десктоп приложение. Достъпът до базата данни трябва да се извършва през интернет, но през криптирана TCP/IP връзка.

Услугите, които ще се предоставят през интернет сайта на БФС (или през сайтовете на РФК-тата), както и към други системи, трябва да се предоставят от отделен УЕБ сървър чрез REST (Representational State Transfer) софтуерна архитектура за реализация на уеб услуги, който няма да съхранява никаква информация от регистъра, а ще прави запитване към сървъра за база данни на регистъра през криптирана SSL връзка (118). За да се отговори на съвременните изисквания за сигурност и GDPR регламента се изисква сървърът, който предлага информационни услуги да е отделна машина и тя да е „отворена“ към Интернет, а връзката ѝ със сървъра на Националния регистър на БФС ще се осъществява по криптиран SSL канал защитен със електронен сертификат.

Тъй като всички сървъри достъпни през Интернет могат да са обект на хакерска атака гореописаната архитектура позволява всички хакерски атаки да са насочени към REST сървъра, а основният сървър с Националния регистър остава „скрит“ от Интернет и хакерите.

Основните компоненти в архитектурната диаграма на приложението, както и връзките между тях са посочени по-долу:

- Сървър БД –система за управление на бази данни (СУБД)
- TCP/IP (Десктоп клиент) – софтуерен модул на информационната система (може да е модул РФК или модул БФС), чрез който се осъществяват функциите по поддръжка и работа със регистъра

- Физически защитена локация – мястото където се намира сървъра за БД, който се намира в сграда с ограничен достъп и алармена система
- WEB сървър (REST сървър) – сървър, който поема клиентски заявки и ги предава на сървъра за БД (по предварително установен протокол). Често се използва за осигуряване на допълнителен слой на сигурност при предоставяне само на определена функционалности.
- WEB Браузър – стандартен клиентски софтуер, което се свързва с WEB сървъра посредством стандартен протокол HTTP или HTTPS.
- Клиент WEB услуги – клиент, който ползва логически обособена (и достъпна) функционалност на приложението (представена като уеб услуга) по свое усмотрение, извън общата логика на приложението. Комуникацията се осъществява по стандартизиран протокол SOAP, който от своя страна се осъществява по стандартен HTTP/HTTPS протокол
- Уеб услуги – изолирани части от функционалността на приложението, достъпни поотделно и независимо една от друга. Могат да се използват както от основната логика на приложението, така и от произволни външни клиенти с подходяща идентификация и авторизация.

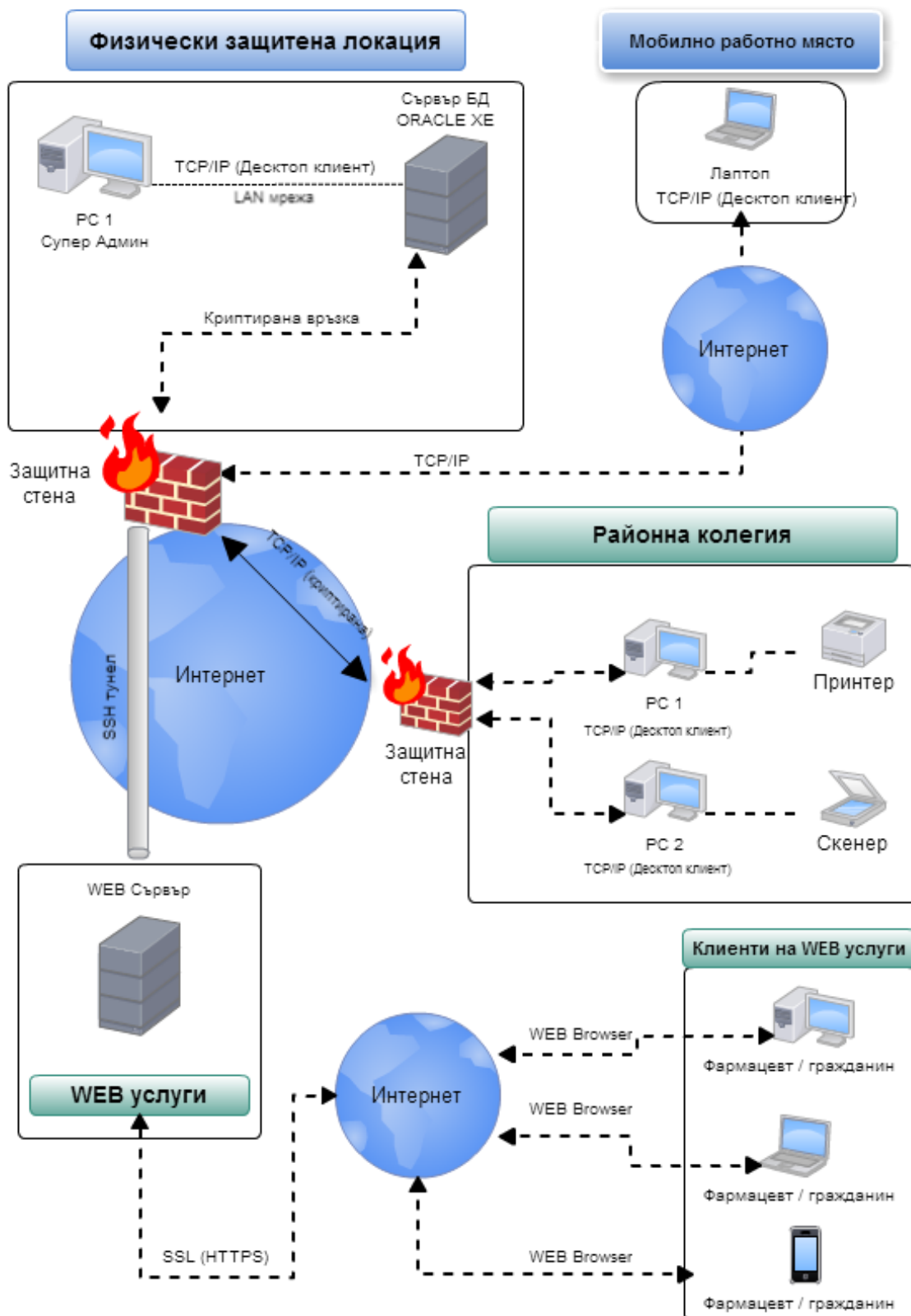


Figure 13 общ изглед на основните компоненти от архитектурата на приложението

Базов софтуер за реализация на продукта

С оглед на така представената архитектура се използват следните компоненти и технологии, които са подходящи в контекста на проекта:

Table 5 Компоненти и технологии за изграждане на ИС на БФС

Област	Възможни решения
Сървър база данни	<i>Oracle RDBMS 11g Express Edition (безплатна версия)</i>
Поддържани операционни системи за десктоп приложенията (модули)	<i>MS Windows XP, Vista, 7, 8 - 32/64 бита и по-нови</i>
Уеб сървър	<i>Apache HTTP Server</i>
Език за програмиране	<i>Delphi</i>
Уеб услуги	<i>Web 2.0, REST services</i>
Език за разработка на Уеб услуги	<i>PHP</i>
Клиентски браузър	<i>MS Internet Explorer 8.x и по-нови</i> <i>Firefox 15.x и по-нови</i> <i>Google Chrome 20.x и по-нови</i>

Стратегия за архивиране на базата данни

Предлаганата архитектура е базирана на СУБД Oracle, която е световен лидер в технологиите за управление на бази данни и съответно предоставя много високо ниво на тяхната защита.

Въпреки това трябва да бъде изградена процедура за архивиране на данните и приложението. Стратегията, която трябва да бъде реализирана е следната:

- Ежедневен автоматичен архив на базата с данни на физически отделно местоположение от местонахождението на сървъра за БД.
- Веднъж месечно да се прави архив на оптичен носител на БД.

Стратегия за възстановяване

При необходимост данните в системата могат да бъдат възстановени на базата на регулярните архиви.

Архитектура за сигурност

Тъй като в регистъра се съхраняват и обработват лични данни е необходимо да са изпълнени следните препоръки за сигурността на информацията:

- WEB сървър и сървър с базата данни трябва да са ДВЕ ФИЗИЧЕСКИ различни машини;
- Двата сървъра трябва да обменят информация по сигурен комуникационен канал (криптиран и защитен от VPN);
- Сървър за БД на който са личните данни трябва да е в помещение с охрана и ограничен достъп, за да се предотврати физическия достъп до сървъра и данните на НЕОТОРИЗИРАНИ лица;
- WEB сървър може да е предоставен от доставчик на хостинг услуги;
- WEB сървър не трябва да съхранява НИКАКВА лична информация за абонатите на WEB услугите, които предоставя. Може да съхранява само потребителското име и парола на абоната – останалите данни ще ги взема от сървър за БД при нужда.
- WEB сървър трябва да допуска само криптирани (HTTPS) връзки;
- Физически устройства за защита на комуникациите – реализацията обикновено става с една или две защитни стени (firewall). За препоръчване да се използва вариантът с две защитни стени, като първата филтрира трафика за уеб сървър, а втората – само трафик за интранет зоната. По този начин дори при преодоляване на първата защитна стена от злонамерени лица, интранет зоната е защитена;
- Протоколи за комуникация – комуникацията трябва да се извършва само по сигурния протокол HTTPS, при който участниците в комуникацията трябва да гарантират своята идентичност;
- Модул идентификация/авторизация (ограничаване на правата на потребителите) – основен модул за сигурност в системата. Достъпът до приложна логика винаги минава първо през този модул с цел избягване на неправилен достъп;

- Модул за сигурност на WEB услуги – осигурява достъп до услугите само на определени клиенти, специфично определени за конкретната система. Ограниченията могат да бъдат много, като например: само потребители на системата, само клиенти с определени IP адреси и други, както и произволни комбинации;
- Защита на данните (в рамките на сървъра за бази данни) – модул за ограничаване на данните още на ниво база данни, в зависимост от потребителя, използващ данните;
- Ежедневен архив на базата с данни;
- Постоянен одит на сигурността - одитът на защитата на базата данни е системен, без натрапване, анализ на базата данни и пряко свързаните компоненти, от гледна точка на сигурността, за да се открият проблеми, които могат да доведат до различни видове нарушения на сигурността и/или нарушения на корпоративната политика за сигурност и охрана.



Figure 14 Сигурност и защита на данните

Софтуерна архитектура на информационната система

Приложението трябва да се състои от два основни софтуерни модула.

Първият модул „Модул РФК“ ще осигурява функциите по поддържане на регистъра на ниво РФК.

Вторият модул „Модул БФС“ ще осигурява функциите необходими на ниво БФС.

„Модул WEB услуги“ е модул за комуникация, който трябва да предоставя услуги на фармацевтите, гражданите и институциите през интернет.



Figure 15 Архитектура на ИС на БФС

Целта на **Модул БФС** е изграждане на софтуерно решение, което да предоставя възможност за обобщаване на информация от регистрите на РФК и да създаде техническа възможност за автоматизиран обмен на данни между различните регионални фармацевтични колегии и БФС, както по отношение на членовете на РФК, така и по отношение на програмите за провеждащо обучение.

Модулът осигурява достъп до централизираната база данни и дава възможност да се въвеждат данни по програмите за продължаващо обучение или да се правят справки за членовете на БФС. Достъп до информацията на различните РФК е ограничен и става след извършване на съответните процедури по

идентификация/авторизация, а различните потребители имат достъп само до информацията достъпна за тяхната роля.

Модулът предлага адекватно решение за поддържане на национален електронен регистър на фармацевтите и номенклатура на акредитираните програми за продължаващите обучения, като предоставя и автоматизация на често използвани и трудоемки процеси като изготвяне на разнообразни справки, удостоверения, платежни и друг

Модулът създава предпоставки за по-ефективно управление и контрол на целия процес по водене на националният регистър на фармацевтите, неговата актуализация в реално време и възможност за обобщаване на данни на национално ниво, както и управление и контрол на процесите по водене и отчитане на програмите за продължаващо обучение и обобщаване на резултатите.

Целта на **Модул РФК** е изграждане на софтуерно решение, което да предоставя възможност за водене на електронен регистър на членовете на колегията (119). Модулът осигурява достъп до централизираната база данни и дава възможност да се въвеждат данни или да се правят справки за членовете на РФК. Достъп до информацията на различните РФК става след извършване на съответните процедури по идентификация/авторизация. Всяко РФК има достъп само до информацията за тяхната организация, а различните потребители имат достъп само до информацията достъпна за тяхната роля.

Модулът предлага адекватно решение за поддържане на електронен регистър на фармацевтите за всяка РФК , като предоставя и автоматизация на често използвани и трудоемки процеси като изготвяне на разнообразни справки, удостоверения, платежни и друг

Модулът създава предпоставки за по-ефективно управление и контрол на целия процес по водене на регистъра на фармацевтите, неговата актуализация в реално време и възможност за обобщаване на данни на регионално ниво.

Целта на **Модул WEB услуги** е изграждане на софтуерно решение, което да предоставя различни услуги за членове на БФС през Интернет, както и да осъществява интеграция с други вътрешни и външни системи.

Проектиране на процесите - функционална спецификация

Логически всеки от софтуерните модули на приложението е разделено на отделни подсистеми, всяка от които отговаря за определен набор от функционалности. Разделянето на логиката на модула на функционални

компоненти позволява по-лесна поддръжка при добавяне на нова функционалност и намалява повторения код в системата.

Подсистема „Администрация“

Подсистема „Администрация“ е основен инструмент за управление на приложението (модул РФК и модул БФС) и достъпът до него. Той има следните функционалности:

➤ **Защита и сигурност**

Тази подсистема трябва да реализира изискванията по управление на потребители и достъп до данните. Подсистемата е отговорна за осигуряването на процесите по:

- Автентикация (authentication) – разпознаване на потребител чрез потребителско име и парола.
- Авторизация (authorization) – разпознатият потребител трябва да има права за извършване на всяко едно действие и права на достъп до данните, които получава от системата.

➤ **Управление на потребители**

Потребители на системата са участниците в процесите по подаване, приемане, обработка на информацията и анализ на получените резултати.

Регистрацията на нови и редакцията на съществуващи потребителски профили (потребители) може да се извършва само от служители със специални права на достъп (привилегировани потребители/администратори).

Атрибутите, които могат да се въвеждат за потребител включват:

- Потребителско име
- Парола за достъп
- Имена
- Номер и доставчик на цифров сертификат
- Списък от роли (права)
- Регистриран на дата
- Деактивиран на дата
- Причина за деактивиране

При необходимост системата позволява потребителите да бъдат лесно деактивирани или активирани.

Достъп в приложението имат само активните потребители. На деактивираните потребители няма да се позволява достъп до никаква функционалност.

Правата на достъп на потребителите в системата трябва да се определят от присвоените им роли. Ролите се присвояват от страницата за редакция на потребителски профили, като се избират от списък с наличните и активни към момента роли в системата. Един потребител може да бъде в една или повече роли.

➤ **Управление на роли, права на достъп**

Достъпът до екраните на приложението, разработените справки и изпълнението на заложената функционалност се определя от предварително дефинирани в модула права. Правата не могат да се променят (добавят, изтриват или редактират) през приложението.

Ролите са обекти, които представляват съвкупност от дефинираните в системата права. За потребителите с еднакви права може да се създаде роля. Систематизирането на потребителите в роли осигурява по-лесна работа по отношение на администрирането на привилегиите, както и централизирано наблюдение на дадените привилегии. Отнемането и даването на права се свързва с ролята, т.е. промяната се отразява само на едно място и влиза в сила за всички потребители, притежаващи тази роля.

При създаване на нов потребител в системата е необходимо много точно да се определи към коя роля да се присъедини, съобразно неговите работни нужди. Трябва да се уточнят ресурсите на системата, върху които ще има права потребителят.

В административния интерфейс на приложението да има екрани за търсене, разглеждане и редакция на роли, но само от привилегированите потребители, които имат ролята „Администратор“.

Потребителите със специални права на достъп (привилегировани потребители, които имат ролята „Администратор“) могат да създават нови роли и да редактират съществуващи такива.

Атрибутите на ролите са:

- име на роля
- списък от съставлящи права на достъп
- флаг за активност

Ролите могат да бъдат деактивирани и активирани. Деактивирана роля не дава права на достъп и не може да бъде присвоявана на потребител. Ако на даден потребител е била присвоена активна роля, която на по-късен етап е била деактивирана, системата ще третира потребителя все едно тази роля не му е присвоена.

Видимите елементи в потребителския интерфейс за даден потребител се определят динамично, при вход в системата, спрямо ролите (респективно правата на достъп), които са му присвоени.

➤ **Достъп до данни**

Докато дефинираните в системата права регламентират достъпа до функционалността на приложението, достъпът до информацията в базата данни се контролира и чрез правила и съхранени процедури и в самия сървър за БД.

Технологията осигурява контрол върху достъпа до информация на ниво ред от таблица. Основното предимство на този подход е, че политиката за достъп до данните се дефинира и имплементира само на едно място – в базата данни, най-близо до същинските данни, и тази политика работи независимо от различните механизми на достъп до данните – през приложение за разработка в базата данни или други.

Този вид механизъм за защита на данните от неправилен достъп има следната архитектура:

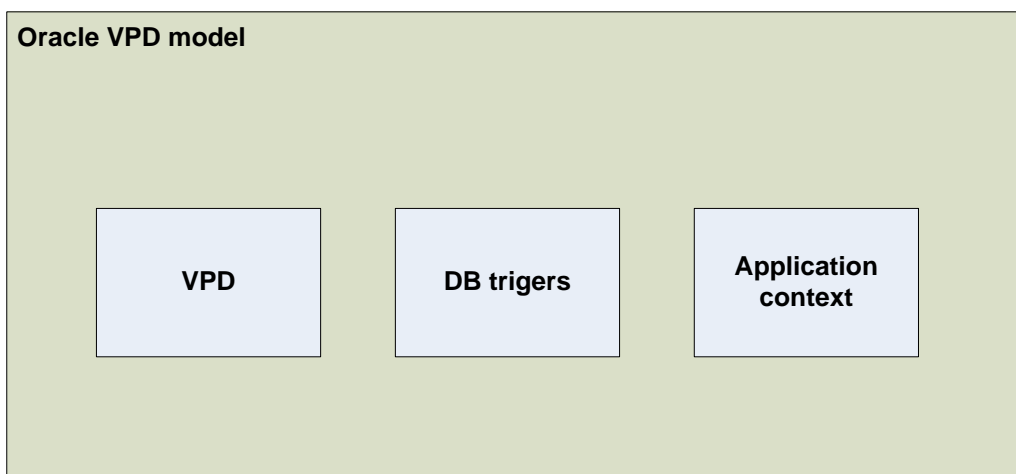


Figure 16 Oracle Virtual Private Database модел

VPD технологията включва следните компоненти:

- Приложен контекст

- Тригери на базата данни при системни събития
- Процедури и пакети за осигуряване на подходящ достъп до информацията

Достъпът на данни се определя, съобразно вида на потребителя. Посредством използвания метод при една и съща заявка към базата данни потребителите получават различни резултати в зависимост от правата си на достъп до данните.

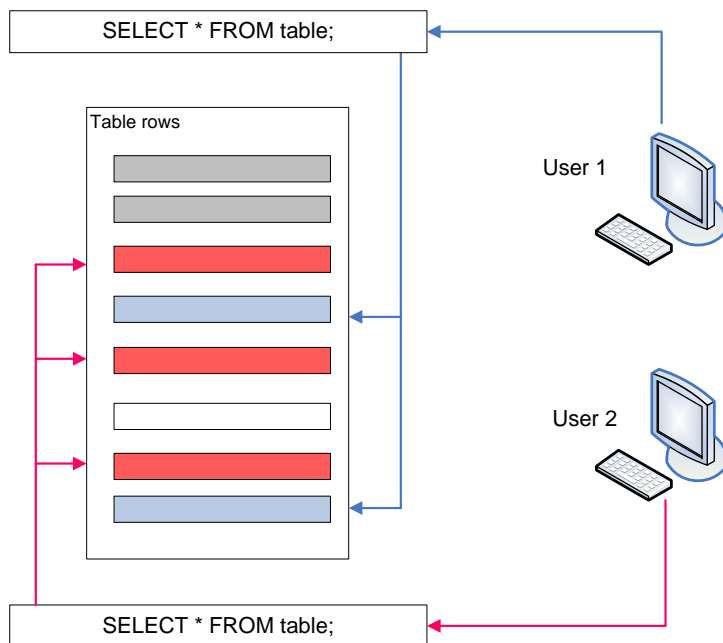


Figure 17 Механизъм на достъп до данните от VPD

При проектирането на системата са дефинирани подходящи нива, категории и групи, които се поддържат в данните за осигуряване на необходимия достъп на потребителите.

➤ **Вход в системата**

Потребителите задължително попълват потребителско име и парола при влизане в модула (това ще се оказва от самия потребител, когато попълва заявката си за регистрация).

Системата не трябва да допуска вход на потребител, на който е забранен достъп.

При три последователни неуспешни опита за вход в системата с невалидна парола, съответния потребителски профил ще бъде заключван за известен период от време. Периодът може да се конфигурира.

Всеки неуспешен опит за вход в системата независимо от причината се записва в журнал.

➤ **Конфигуриране**

Функционалните настройки на системата се извършват чрез конфигурационни параметри.

Конфигурационните параметри са предварително дефинирани в системата.

Пример за конфигурационни параметри е „Настройки за връзка със сървър БД“. Параметрите в тази група са:

- адрес на сървъра за БД
- порт
- други

Подсистема “История”

Подсистемата съхранява историята на подаваната информация и последващите корекции върху нея с цел проследяване назад до първоизточника. Приложението предоставя исторически данни за всяко действие на потребителите на системата, както и история на промените (ако има такива) в данните, настъпили заради тези действия.

Подсистемата регистрира всяко действие на потребителите, заедно с неговите параметри.

При влизане в системата (автентикация) автоматично се записват дата и час на влизане, данни за потребителя, IP адрес на машината, от която се осъществява достъпа.

При изход от системата се отбелязва дата и час на изхода, времетраене на сесията, причина за изход (изтичане на сесията поради дълго бездействие или умишлено излизане).

Подсистемата осигурява автоматичното водене на журнал на събитията в системата. Поддържа история на действията, свързани с обмен и обработка на информация, история на действията на потребителите, история на възникналите и обработени грешки, дати и часове на събитията. Подсистемата поддържа и история на промените по данните с пълна идентификация на потребител, извършил промяната, дата и час на извършване.

Благодарение на механизма за запазване на история и часове на вход и изход, може лесно да се определи какви действия и какви промени са извършили потребителите по време на работната си сесия.

Подсистема „Номенклатури и регистри“

За всяка номенклатура в системата са разработени отделни екрани за търсене, разглеждане и редакция.

Чрез номенклатурите централизирано се управлява често използваната информация в системата. Когато се налага добавяне или редакция на информационен обект в системата (Видове задължения, Видове месторабота и т.н.), потребителите няма да въвеждат ръчно всички данни, а тези от тях, за които има номенклатури, ще бъдат само избирани и системата автоматично попълва необходимите полета. По този начин потребителите лесно и бързо въвеждат необходимите им данни без да се допускат грешки.

Във всяка номенклатура трябва да се поддържа и флаг за активност, който може да се редактира заедно с другите атрибути на елементите на номенклатурата. Не активните елементи не се появяват при филтриране, когато се използва номенклатурата в приложението.

Номенклатурите са два вида – служебни и потребителски.

Служебните номенклатури са вградени в програмата и са необходими за нейното функциониране и не могат да се редактират от потребителя (пример: номенклатура на наименованията на дните от седмицата).

Потребителските номенклатури са свободни за редакция от потребителя.

В модул РФК са идентифицирани следните потребителски номенклатури:

➤ **Видове задължения**

Минималните атрибути, които се поддържат са:

- Тип плащане (периодично/еднократно)
- Период на валидност
- Сума
- Наименование
- Описание
- Тип документ, който се издава за това задължение

➤ **Видове курсове за обучение**

Минималната информация, която се поддържа е:

- Начална дата
- Крайна дата

- Наименование
- Описание
- Задължителност
- Брой кредитни точки

➤ **Видове месторабота**

Минималната информация, която се поддържа е:

- Наименование

В модул БФС са идентифицирани следните допълнителни потребителски номенклатури:

➤ **Номенклатура за РФК/БФС (само за модул БФС)**

Минималната информация, която се поддържа е:

- Наименование на РФК/БФС
- Адрес по регистрация
- Телефон
- E-mail
- Интернет сайт
- Име на материално отговорното лице
- Презиме на материално отговорното лице
- Фамилия на материално отговорното лице
- Банкова сметка на РФК/БФС
- Териториален обхват на РФК (райони към РФК съгласно ЗСОМФ)

➤ **Номенклатура на лекторите (само за модул БФС)**

Минималната информация, която се поддържа е:

- Име
- Презиме
- Фамилия
- Титла/звание
- Моб. телефон
- E-mail
- Банкова сметка

- Теми на лекции и презентации
- Рейтинг
- Типов договор

- **Форма/категория на обучение (само за модул БФС)**

Минималната информация, която се поддържа е:

- Семинар
- Лекция
- Презентация
- Индивидуално обучение

- **Номенклатура на Организаторите на обучение (само за модул БФС)**

Минималната информация, която се поддържа е:

- Наименование на организатора (РФК, Представителство, ТЕ, др.)
- Адрес на регистрация
- МОЛ
- Типов договор
- Допълнително споразумение

Подсистема „Регистър“, модул РФК

Тази подсистема изгражда функционалността по вписване на членове в регистъра, обработка на плащания на членския внос, издаване на удостоверения, изготвяне на статистическа информация и др.

Информацията въведена за даден член логически се събира във виртуално досие.

- **Информация/атрибути за член**

- Уникален идентификационен номер (УИН)
- ЕГН
- Име
- Собствено име
- Фамилия
- Име на латиница
- Собствено име на латиница
- Фамилия на латиница

- Адрес по лична карта
- Адрес по местоживееене
- Адрес по месторабота;
- Снимка;
- Телефони – мобилен, стационарен, служебен;
- Имейли;
- Skype
- ICQ
- Статус (редовен член, напуснал, прекратено членство, починал и др.)
- Дата на заявление за членство
- Дата на вписване
- Дата от която започва да плаща членски внос
- Месторабота (вид, длъжност, наименование на обекта и др.)
- Образование – списък от дипломи (висше образование, за придобити квалификации и следдипломни квалификации и курсове)
- Сканирани копия на дипломите
- Списък с курсове и квалификации – в какви курсове е участвал и кога
- Наказания – списък с наказания наложени на члена (ако има)
- Списък с дължими такси и вноски (членски внос и други такси – периодични и еднократни)
- Списък с платени такси и вноски
- Забележка – може да се впише забележка към дадения член
- Заемана изборна длъжност в РФК
- Заемана изборна длъжност в БФС

➤ **Вписване / редакция на член**

Функционалността по търсене и вписване на членове се управлява от следните екрани:

- Търсене на членове

Екрана за търсене на членове спазва общите условия за търсене, описани в изискванията към ИС - „Потребителски интерфейс“

Няма задължителни критерии за търсене.

Реализирано е търсене тип „търсачката на Гугъл“ – т.е. едно поле в което се въвежда информацията, която се търси или част от нея.

Приложението търси по частично съвпадение на търсената информация във всички данни на членовете.

При търсене без въведени критерии се връщат всички членове, до които потребителят има достъп.

Списъка с резултати показва първите 5 намерени члена, а останалите са достъпни чрез превъртане на списъка (преминаване на друга страница). Това е направено така, за да се удовлетворят изискванията на Закона за защита на личните данни.

- **Добавяне/редакция на член**

След като е намерен даден член от предишния екран, то неговото досие може да се отвори и редактира.

Ако се вписва нов член то това става с бутон „Добавяне на член“.

За добавяне и редакция на член се използва един и същ Екран. Той позволява редакция на всички атрибути в досието на члена.

При запис на досието системата автоматично попълва датата на регистриране и потребителят, който е извършил действието.

Системата прави проверка за валидност на полето ЕГН.

При въвеждане/редакция на имената на члена, автоматично се прави транслитерация на имената в латинския им еквивалент и резултата се записва в полетата за имена на латиница. При транслитерацията се спазва Закона за транслитерацията. Възможна е ръчна корекция на имената на латиница, когато члена е избрал законната възможност те да се различават от транслитерационните правила. Системата запомня ръчно въведеният вариант и го използва него.

Към досието на всеки член могат да се прикачат произволен брой негови снимки паспортен формат. Те се използват при издаването на членски карти.

При въвеждането на дипломите за завършено образование, научни степени, придобити специалности и други има възможност към всяка една диплома да се прикачи сканирания документ във формат PDF.

При въвеждането на адресите (по лична карта, местоживееене или месторабота), се използва номенклатурата по ЕКАТТЕ с цел точно посочване не само на населеното място, а и община и област.

При въвеждане на нов член системата е необходимо наличието на контрола, която да проверява дали кандидата не е вече член на друга РФК и дали няма задължения към съответната РФК.

Трябва да се създаде възможност за миграция на данни от досието на даден член от едно РФК към друго при неговото преместване.

➤ **Плащане на такси и издаване на квитанции**

От екрана за търсене на член, когато сме маркирали ред от списъка с намерените членове или от досието на даден член е възможно да инициираме плащане на такси. Става чрез бутон „Плащане“. Отваря се специален екран, в който има списък с неплатените такси/задължения на члена. Потребителят може да маркира няколко задължения, да въведе необходимите атрибути за плащането (сума, начин на плащане и др.) и след потвърждение на плащането да отпечата квитанция.

➤ **Издаване на удостоверения по образец**

От досието на члена могат да се издават следните удостоверения и бележки:

- Удостоверение за вписване в РФК
- Удостоверение за РЗОК
- Отчислителна бележка

Така изброените документи трябва да могат да се отпечатват или записват във вид удобен за печат (PDF формат). Потребителите могат да прегледат версията за печат в отделен екран, който се отваря от бутон „Преглед“.

Подсистема „Национален Регистър“, модул БФС

Тази подсистема изгражда функционалността по събиране, обобщаване, проверка, синхронизация и верификация на данните от регистрите на РФК и поддържане на националния регистър на членовете на БФС, обработка на отчисленията и контрол на задълженията на РФК, издаване на удостоверения на членове на БФС, изготвяне на статистическа информация и др.

- **Информацията/атрибутите** описани по-горе за член на БФС от регистрите на РФК трябва да може да се визуализира през модула на БФС.

➤ **Търсене / Вписване / Редакция на член**

Функционалността по търсене и вписване на членове се управлява от същите екрани и правила както при модул РФК

➤ **Добавяне/редакция на член**

Добавяне и редакция на член през модула на БФС не се допуска.

При добавяне на член през модула на дадено РФК е необходимо да бъде извършена автоматична проверка през общата БД за наличие на членство в някое от другите РФК в страната.

➤ **Миграция на член от една РФК към друга**

При преместването на член на едно РФК в друго е необходимо да се извърши автоматична проверка относно статуса на лицето и наличието/липсата на задължения към РФК. При приемане на лицето в новата РФК е необходимо да се осигури миграцията на данни към модула на приемащата РФК. При миграцията на данни се запазва УИН кода на лицето.

➤ **Нотификация**

При наличие на обстоятелства по вписване, прехвърляне, редакция в досието или заличаване от регистрите на съответните РФК е необходимо да се получава и съхранява автоматично уведомление за промяна в обстоятелствата в модула на БФС.

➤ **Работа на територията на различни РФК**

При трудови правоотношения на лицето на територията на повече от една РФК е необходимо в националния регистър да се съхранява информация за всичките РФК на територията на които лицето осъществява дейност, както и времето (пълнен/непълнен работен ден) през което се осъществява дейността. В този случай е необходимо потвърждение за съгласие както на РФК в която лицето членува, така и потвърждение от страна на всяко РФК в което лицето ще упражнява дейност.

Да се предвиди възможност за автоматично сумиране на работното време съгласно изискванията на кодекса на труда и автоматично уведомление в случай, че изискванията са нарушени.

➤ **Плащане на такси и издаване на квитанции/фактури**

От екрана за търсене на член, когато сме маркирали ред от списъка с намерените членове или от досието на даден член е възможно да инициираме плащане на такси. Става чрез бутон „Плащане“. Отваря се специален екран, в който има списък с неплатените такси/задължения на члена. Потребителят може да маркира няколко задължения, да въведе необходимите атрибути за

плащането (сума, начин на плащане и др.) и след потвърждение на плащането да отпечата квитанция.

➤ **Издаване на удостоверения по образец**

От досието на члена могат да се издават следните удостоверения и бележки:

- Удостоверение за вписаните в регистъра обстоятелства;
- Удостоверение по Чл.228 ал.1 т. 7 от ЗАКОН за лекарствените продукти в хуманната медицина;
- Удостоверение по Чл.199. ал.6 от ЗАКОН за лекарствените продукти в хуманната медицина;
- Удостоверение по Чл.32а. ал.8 от ЗАКОН за контрол на наркотичните вещества и прекурсорите;
- Удостоверение по Чл.33а. ал.5 от ЗАКОН за контрол на наркотичните вещества и прекурсорите;
- Удостоверение за чужбина (въз основа на Чл.25 т.2 и т.8, Чл.28 ал.3 и ал.4, Чл. 39 от ЗАКОНА за съсловната организация на магистър-фармацевтите);
- Удостоверение за МЗ за чужбина (въз основа на Чл.25 т.2 и т.8 от Закона за съсловната организация на магистър-фармацевтите);

Така изброените документи могат да се отпечатват или записват във вид удобен за печат (PDF формат). Потребителите могат да прегледат версията за печат в отделен екран, който се отваря от бутон „Преглед“.

➤ **Информация за приходите / задълженията от РФК**

- Задължения от встъпителен членски внос
- Отчисления от членски внос – задължение към БФС
- Такси за публикуване в държавен вестник
- Изплатени суми по категории

Подсистема „Акредитирани програми за обучения“

Тази подсистема изгражда функционалността по поддържане, управление и синхронизация на данните за акредитираните програми за продължаващо обучение на членовете на БФС, изготвяне на статистическа информация и др.

Данни за акредитираните програми за обучение е необходимо да се синхронизират в реално време с модулите на РФК и с Интернет сайта на БФС.

Необходимо е да се разработи и интегрира приложение за регистрация на участниците в програмите за продължаващо обучение и автоматично заприхождаване на придобитите кредитни точки в регистрите на РФК. Регистрацията за участие и при присъждането на кредитни точки трябва да се съпровожда с проверка на статуса на членовете. Не трябва да се допуска присъждане на кредитни точки на нередовни членове.

Информацията въведена за всяка акредитирана програма се събира във виртуална библиотека.

➤ **Информация/атрибути за акредитирана програма**

- Номер на протокола за акредитация
- Дата на протокола за акредитация
- Дата на обучението
- Начален час на обучението
- Форма/категория на обучението
- Място на провеждане
- Организатор
- Лектор(и)
- Теми на лекционния материал
- Описание
- Брой точки
- Рейтинг

Подсистема „Масови дейности“, - модул РФК

В тази подсистема са достъпни функциите:

➤ **Масови курсове**

Да се предостави удобен интерфейс за масово маркиране на членовете които са поканени на курса или изявили желание да го посетят. Избягва се поединичното редактиране на досиета на членове.

➤ **Задаване на масова дължима такса**

Предоставя удобен интерфейс за масово маркиране на членовете, които я дължат. Избягва се поединичното редактиране на досиета на членове.

➤ **Професионални карти на членовете**

Тази функционалност трябва да позволява да се избере един или повече членове със съответните атрибути необходими за издаване на членска карта. Генериране на електронна заявка и автоматично експортиране на данни необходими за издаване на членска карта. Последващо активиране на вече издадена и получена от фармацевта карта.

➤ **Списъци**

Тази функционалност трябва да позволява да се избере група членове чрез задаване на критерии (примерно: вид статус, наличие на имейл и др.) и да се изготвят циркулярни писма до тези членове или да се включат в списъци за изпращане на групови имейли/SMS-и и др.

Подсистема „Масови дейности“ - модул БФС

В тази подсистема са достъпни функциите:

➤ **Задаване на масова дължима такса която се събира от УС на БФС**

Трябва да се предостави удобен интерфейс за масово маркиране на членовете, които я дължат. Избягва се поединичното редактиране на досиета на членове.

➤ **Професионални карти на членовете**

Тази функционалност трябва да позволява да се избере група членове със съответните атрибути необходими за издаване на членска карта. И автоматично експортиране на данни необходими за издаване на членска карта.

➤ **Списъци**

Тази функционалност трябва да позволява да се избере група членове чрез задаване на критерии (примерно: вид статус, наличие на имейл и др.) и да се изготвят циркулярни писма до тези членове или да се включат в списъци за изпращане на групови имейли/SMS-и и др. Същата функционалност трябва да е възможна и за групи РФК.

Подсистема „Справки“

Този модул трябва да включва потребителски и административни процедури за работа и управление на справки.

Всички справки позволяват задаване на критерии, които да филтрират резултата от справката, като набора от критерии е различен за всяка справка, но всички те имат критерий „период“.

След като справката бъде изпълнена, системата трябва да извежда резултата във вид на странициран списък.

Резултатът от справката може, да се експортира в Excel или PDF формати.

При динамични справки трябва да може да се съхраняват (save) набор от параметри по които да се извърши справката с цел да не се задават всеки път едни и същи критерии.

Следните бързи справки са налични в модул РФК:

- Списък на членове, които не са плащали задължения определен период
- Списък по статуси
- Курсове за период
- Дължими суми към БФС
- Задълженията и плащанията на членовете
- Касова отчетност
- Плащания за период

Следните бързи справки са налични в модул БФС:

- Списък по статуси
- Активни членове на БФС по РФК
- Членове с прекъснати права по РФК
- Посетени курсове за период
- Дължими суми към БФС
- Финансова справка – получени суми за период по колегии
- Касова отчетност
- Делегати в общото събрание на съответните РФК
- Представители на РФК в Конгреса на БФС
- Разпределение на членовете по демографски критерии (пол, възраст) и географски критерии (по РФК, Облас, Община, Населено място)

Категории на динамични справки:

- Регистър
- Обучения
- Отчет за приходите и задълженията

Изисквания към информационната система

Проверка на въвежданите данни

При опит за запис на извършени промени в информационните обекти или при автоматичен импорт на данни от файл, системата прави автоматично проверка на въвежданите данни.

Проверките за валидност, които ще бъдат включени в системата, са:

- съответствие с определения формат (тип, размер)
- задължителност за попълване на поле
- проверка на възможната стойност
- проверка на зависимостите между полетата
- проверка за наличие на същите данни в системата
- сверяване на датата
- специални изисквания, посочени в приложения на Работното задание или специфицирани при събирането на потребителските изисквания
- проверка на стойностите в уникалните полета
- специални функционални проверки, посочени в Работното задание

Системата е разработена така, че при запис на променени данни, максимален брой проверки за коректност на данните се извършва без презареждане на формата за редакция.

Изтриване и коригиране на данни

Системата не позволява записване на изцяло или частично несъвместими (неконсистентни) данни.

При запис на нови или редактирани данни системата поддържа история на направените промени, като запамята дата, часа и потребителя направили промяната.

Единствените данни, които могат да бъдат изтривани това са резултатите от изпълнение на справки. Тези данни биват автоматично или ръчно изтривани.

Всички останали данни и обекти в системата не могат да бъдат изтривани. Те могат да бъдат маркирани като „изтрити“ или „деактивирани“ и не се включват в списъците и специалните екрани за избор на обекти за бързо въвеждане.

Съобщения за грешки до потребителите

Съобщенията за грешки в приложението са на български език и ясно и недвусмислено идентифицират възникналия проблем.

При необходимост в тези съобщения могат да се добавят предварително дефинирани кодове за грешки.

4.2.3. Разработване и тестване.

На база на описаните технически и функционални характеристики, през м. февруари 2014 г., между Български фармацевтичен съюз и изпълнителя „Никол Консулт“ ЕООД, е подписан договор за „Изработка на национален електронен регистър на Българския фармацевтичен съюз – модул БФС“. Няколко месеца по-късно ИС на БФС версия 1.0 навлиза в тестова фаза на проекта. Проведени са тестове за функционалност, надеждност, производителност, тестове за проникване и защита на информацията на ИС.

Проверени са и заложените общи характеристики и изискванията към потребителския интерфейс на ИС както следва:

Системата трябва да работи 7 дни в седмицата и 24 часа в денонощието. Всяка повреда в нея трябва да бъде отстранена до 2 часа. Под повреда се разбира ситуация, когато потребител или външен софтуер е докладвал за неизправност и загуба на функционалност. Системата трябва да е налична минимум в 99,4% от времето (с изключение на планираните прекъсвания на системата).

Загуба на данни, които вече са записани в БД, да не се допуска от системата. Максимално допустимата загуба на данни се отнася само до нови данни, които са въведени или заредени до 10 минути преди възникване на авария (но само ако от тези данни не се генерират каквито и да било изходни документи).

Модулите на приложението да са разработени изцяло като десктоп софтуер.

Да се поддържат се следните операционни системи:

- Microsoft Windows XP;
- Microsoft Windows Vista;
- Microsoft Windows 7 и по-нови версии.

Потребителският интерфейс да е с такъв дизайн, че да работи коректно при различните разделителни способности на екрана. Минималната поддържана разделителна способност е 1028x720.

Графичният интерфейс трябва да има бърз, интуитивен, логически организиран алгоритъм за навигация. Да има последователно, подробно и удобно указание за употреба и да позволява лесно създаване и поддържане на съдържанието. Интерфейсът да използва общ дизайн за еднакъв естетичен и приятен изглед на различните екрани. Той трябва да бъде съобразен със спецификацията на Microsoft - “Windows User Experience Interaction Guidelines for Windows Desktop apps (“UX Guide”)”.

Потребителският интерфейс и всички етикети и информационни съобщения в приложението да са на български език.

Лесната работа с потребителският интерфейс трябва да позволи да се намали времето за обучение на персонала и потребителите на системата.

Приложението трябва да осигури следните принципи на работа с данните през потребителските интерфейси:

- Датите в системата да бъдат въвеждани по два начина:
 - Чрез ръчно изписване на дата в текстово поле
 - Чрез избор от календар. При посочване на дата от календара, системата автоматично попълва датата в съответното текстово поле.
- Датите да се показват и въвеждат в единен формат за цялата система (например ДД.ММ.ГГГГ).
- За десетичен разделител и при показване и при въвеждане на дробните числа да се използва точка ‘.’.
- Да се поддържат различни контроли за въвеждане на данни в страниците – едноредови текстови полета, многоредови текстови полета, радио бутони, полета за отметки, падащи списъци, обикновени списъци, страничка за календар, специално разработени страници за филтриране и избор на обекти.
- Полетата (при търсене или редакция на обект), за които трябва задължително да се въведе стойност, да са маркирани със звездичка ‘*’ в края на етикета им (след името им).

- За всички обекти в системата да се осигури търсене по набор от параметри, като ще бъдат удовлетворени следните изисквания:
 - Търсенето на обекти от даден вид да дава като резултат само обекти от същия вид.
 - Търсенето да се извършва по актуалните версии на обектите.
 - Резултатът от търсенето да се показва таблично, като на всеки ред от таблица се показва по един обект.
 - Когато потребителят има права за редакция на търсените обекти, всеки ред от таблицата да предоставя бутон, който ще отваря страницата за редактиране на обекта.
 - На една страница няма да се показват повече от 10 обекта резултат от търсенето. Резултати с повече от 10 обекта да се странициран. Навигацията между страниците да се извършва, чрез натискане на стрелки, които се намират в долната част на таблицата.

- При търсене на обекти по период от време да се въвеждат „Дата от“ (начална дата на периода) и „Дата до“ (крайна дата на периода). Потребителите да могат да посочат както двете дати, така и само едната (освен ако в съответния екран не е посочено друго). Приложението филтрира по следната формула „Дата от“ \leq конкретната дата на обекта \leq „Дата до“. Ако е въведена само „Дата от“ формулата е – „Дата от“ \leq конкретната дата на обекта, ако е въведена само „Дата до“ формулата е – конкретната дата на обекта \leq „Дата до“.

Потребителският интерфейс да се изгражда динамично за конкретния потребител. Потребителите да виждат в страниците само навигационните елементи и контроли за които имат права на достъп.

На фигурите по-долу са демонстрирани дизайна на потребителския и графичен интерфейс на действащата вече ИС, за част от разработените подсистеми и функционални приложения.

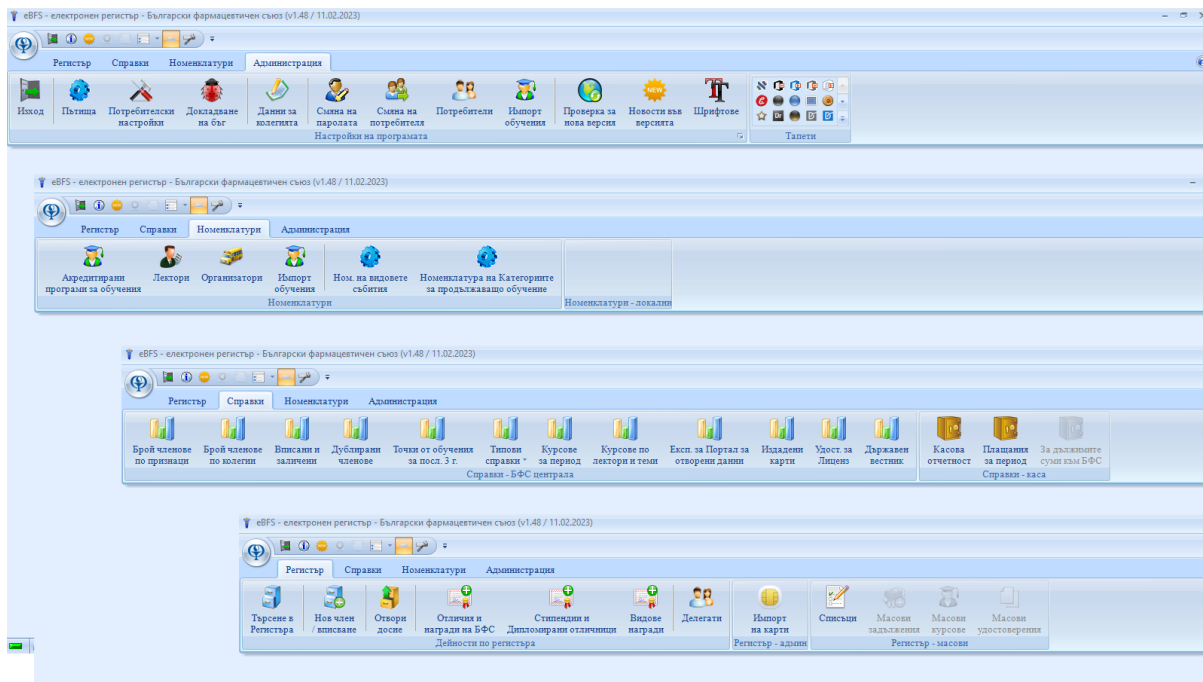


Figure 18 Лента на главните менюта в съответствие с изградените подсистеми и свързаните с тях функционалности на ИС на БФС

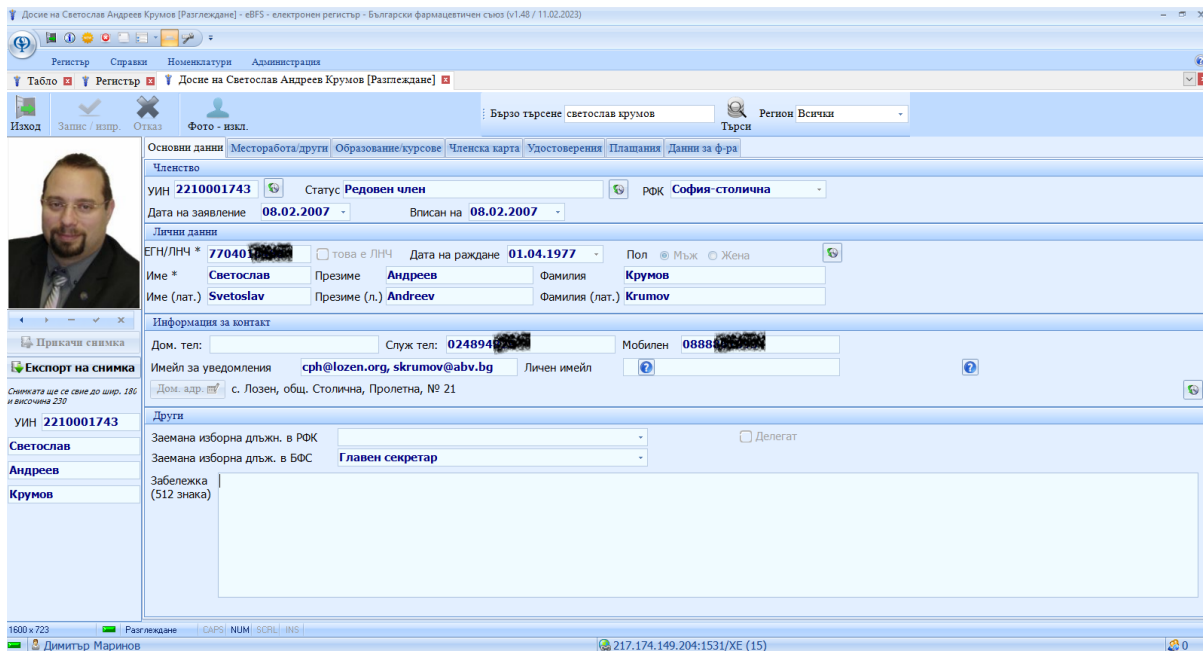


Figure 19 Виртуално члеско досие – основни данни. В подменютата се администрира и съхранява информацията относно местоработата, преминаните форми на обучение, издадени удостоверения и т.н.

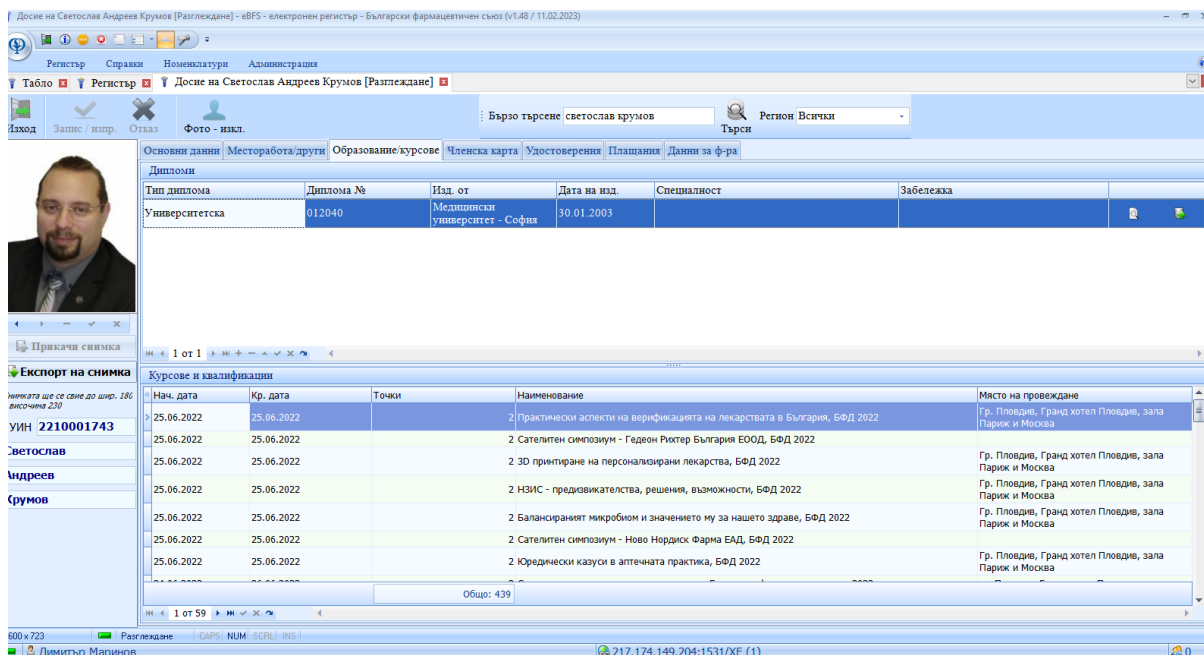


Figure 20 Виртуално члеско досие – образование и курсове. Съдържа информация за дипломното и следдипломното обучение през целия професионален път на фармацевта.

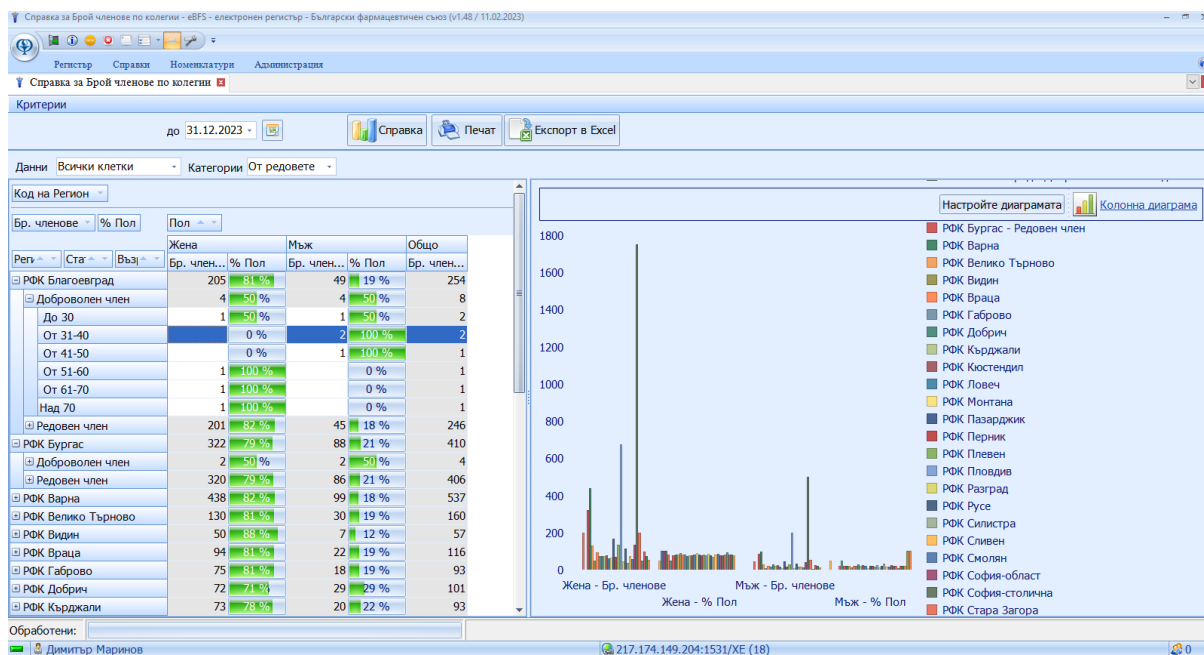


Figure 21 Изглед на таблото за справки с възможност за различни статистически разреди и диаграми

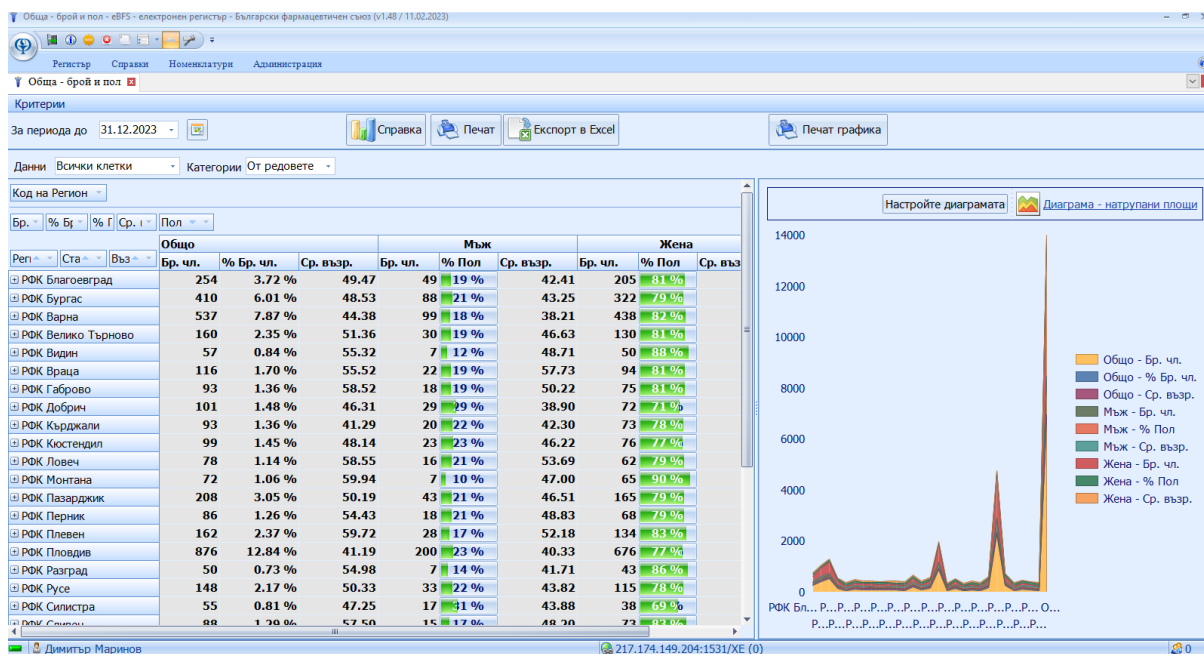


Figure 22 Разнообразна информация под формата на Pivot table (120) с възможност за групиране и агрегиране на голям обем статистически данни в реално време

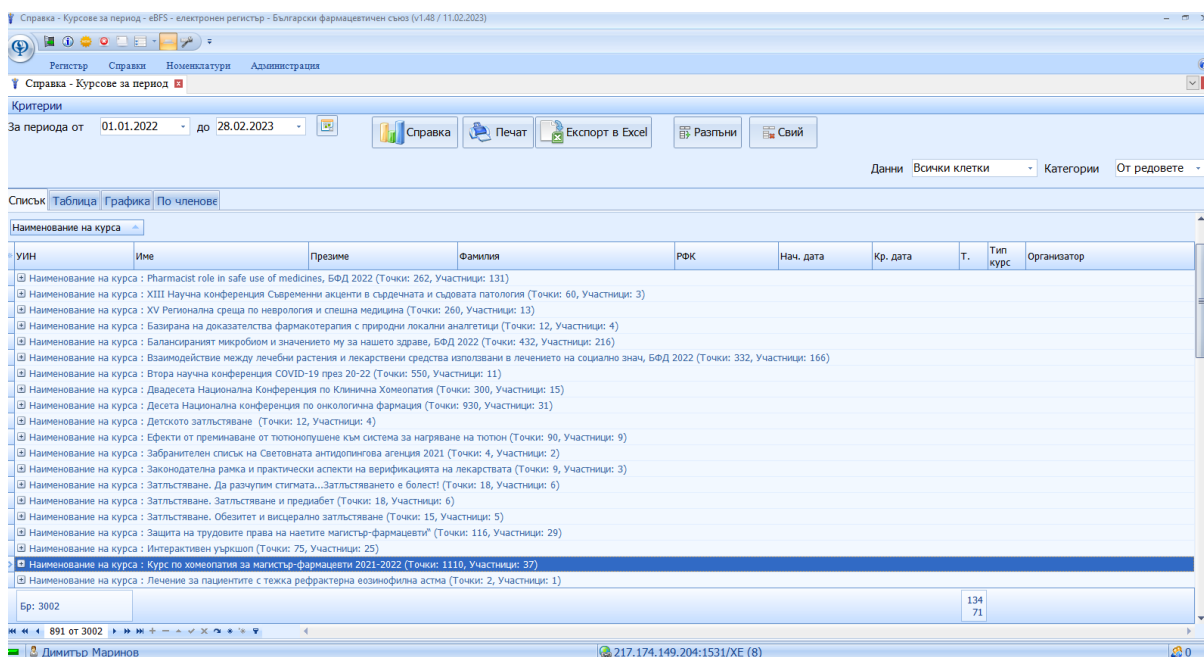


Figure 23 Богата обща и индивидуална информация за всички форми на следдипломно обучение (специализации и продължаващо медицинско обучение). Представяне на информацията в табличен или графичен вид, вкл. и по категории съгласно правилата за провеждане на продължаващото обучение в БФС.

4.2.4. Внедряване на ИС на БФС

В процеса по внедряване на системата, от средата на 2014 г. до началото на 2015г. са прехвърлени всички данни за членовете на БФС от екселските таблици на регионалните колегии и националното тяло. За организационното обезпечаване функционирането на националния регистър, са утвърдени правила, с които се урежда структурата, съдържанието, организацията и реда за водене и поддържане на Регистъра на членовете на БФС в съответствие със ЗСОМФ, Устава на БФС, Закона за здравето и Закона за защита на личните данни, в това число и по отношение на (121):

- информацията, подлежаща на вписване в регистъра;
- реда за първоначално вписване в регистъра;
- реда за вписване на промени в регистъра;
- реда за заличаване от регистъра;
- реда за възстановяване на членствени права;
- актуализация и съхранение на данните от регистъра;
- уникален идентификационен номер (УИН);
- професионална карта на членовете на БФС;
- необходимите формуляри, свързани с изпълнението на процедурите по обслужване на регистъра.

Изчистени са редица несъответствия и са попълнени хартиените и електронните досиета на членовете на организацията. Провеждат се обучения на представителите на РФК и БФС за работа с регистъра и изискванията за защита на личните данни. Издават се професионалните карти на членовете на БФС, като към 01.07.2015 г. повече от 85% от членовете (5100 магистър-фармацевти) на БФС вече имат издадени професионални членски карти.

4.2.5. Професионална карта на фармацевта

Паралелно с процеса на разработване и внедряване на ИС на БФС се развива и проекта за изготвяне на професионалната карта на фармацевтите. Целта на проекта е да се преустановят различни нецелесъобразни практики за издаване на професионални карти от различни РФК и от централните органи на БФС, без единен установен стандарт за дизайн, съдържание, предназначение и валидност, като същевременно се намери технологично решение, в една професионална карта да се заложат набор от функции, които да имат практическо значение за отделните членове и организацията като цяло.



Figure 24 Различни членски карти издавани в периода 2007 – 2014 г.

Health professionals' identity documents

No card. For example, professional passport (Poland) and paper certificate (Luxembourg)

Software-based electronic certificates in Denmark

Plastic or paper cards. For example, France or Ireland

e-Identity cards for health professionals Belgium, Estonia

Existing chip cards:

- Austria
 - Pharmacists (Apothekerausweis)
 - Doctors in contract with social insurance (Ordnungskarte or o-card)
- France
 - All professions (Carte de Professionnel de Santé CPS)
- Germany
 - Doctors (Arztweis)
- Hungary
 - Doctors
- Italy (Lombardy)
 - All professions (Carta SISS)
- Netherlands
 - All professions (UZi-pas)
- Portugal
 - Dentists
- Slovenia
 - All professions (Profesionalna kartica)
- Spain (3 regions)
 - Doctors (Carné de médico colegiado)
- Sweden
 - All professions (SIS card and SITHS card)
- UK
 - All professions (NHS CRS smartcard)

Short or mid-term Projects

- Finland (2011)
 - All professions
- Hungary (2011)
 - Doctors, Dentists, pharmacists
- Ireland
 - Pharmacists
- Italy (Latina)
 - Doctors
 - Dentists
- Luxemburg
 - All professions
- Slovakia (2010)
 - All professions
- Spain
 - Pharmacists
- Switzerland
 - Doctors
- ...

HPRO Card
European Health Professional Card
www.hprocard.eu

Figure 25 Документи за идентификация и електронни сертификати на медицински специалисти използвани на територията на ЕС

След проучване на използваните на територията на ЕС инструменти за идентификация на здравни специалисти, както и тяхното функционално предназначение (122), на разширени заседание на УС на БФС от 17.05.2014 г. в

гр. Дряново, е утвърдена професионалната карта на фармацевтите в България със следните характеристики:

➤ **Дизайн и съдържание**



Figure 26 Професионална карта на членовете на Български фармацевтичен съюз

➤ **Технически характеристики**

- Персонализирана пълноцветна (4 СМΥΚ), PVC хибридна смарт карта за визуална и електронна идентификация на членовете на БФС
- Контактен чип ACOS5-64Kb PKI 64Kb форматирани за инсталиране на електронен подпис
- Безконтактен чип Contactless Mifare 1K - за запис на клиентски профил и защитни кодове
- Персонализация в черно / лице и гръб - директен печат, кирилица/латиница, 9 пункта максимум 32 символа на ред
- Печат на цветна снимка 19x24мм, 300DPI, JPEG форматно кодиране, RGB цветови модел

➤ **Функционално приложение**

- За членовете на БФС:
 - достъп до информацията, вписана в националния регистър на БФС, чрез WEB модула на ИС, през www.brhu.bg;
 - продължаващо обучение и професионално развитие – система за регистрация и отчитане на присъствие при присъствени форми на продължаващо медицинско обучение;
 - електронна идентификация /електронно гласуване в общи събрания и конгреси/ - система за електронни гласувания на БФС (в процес на разработка);
 - електронно отчитане към НЗОК – чрез инсталиран в картата електронен подпис;
 - електронно подписване /достъп до електронни услуги и портали/ – чрез инсталиран в картата електронен подпис;
 - достъп до електронните здравни записи / електроните пациентски досиета/ – чрез инсталиран в картата електронен подпис;
 - достъп до научна база данни;
 - достъп до услуги на преференциални цени за членове на БФС, договорени от организацията.

- За професионалната организация:
 - бърз достъп до виртуалното досие на фармацевта в ИС на БФС;
 - обслужване без хартия /електронни услуги през портала на БФС/;
 - улеснена миграция и мобилност между РФК;
 - разпознаваемост пред компетентните организации на европейско ниво;
 - подобрен контрол върху професионалното развитие и квалификация.

- За контролните органи и системата на здравеопазване:
 - електронно здравеопазване – като инструмент за автентикация, идентификация и оторизация в процеса по създаване и обработване на електронни здравни записи в НЗИС;
 - удостоверяване от контролните органи на статуса на фармацевта по отношение на правото му да упражнява професията на съответната територия - през страницата на БФС в Интернет.

- За пациентите - защита на тяхното здраве от непрофесионалисти или фармацевти без нужната компетентност и професионален опит.
- За работодателите - проверка за наложени наказания или заличаване от регистъра на БФС, което би се отразило върху репутацията на работодателя.

4.2.6. Експлоатация, поддръжка и актуализация на ИС на БФС

В периода на експлоатация от 2014 г. до началото на 2023 г., ИС на БФС е изминала пътя от версия 1.0 до версия 1.48. Освен различни подобрения във дизайна и функционалността на различните модули и доработки, свързани с промяна в нормативната уредба, сериозно развитие на ИС се наблюдава по отношение на интеграцията на системата с различни приложения, разработени в БФС за подобряване на вътрешната организация, както и за интеграция с НЗИС, ИАП и др.

Връзка на ИС на БФС с приложения от вътрешната информационна среда

Интеграция с платформата на БФС в Интернет

Интернет сайта (www.bphu.bg) на Български фармацевтичен съюз (123) се изгражда на основание чл.4, т.12 от Устава на БФС, за да даде възможност на:

- обществото, държавните институции, заинтересовани организации и медии, да се запознаят със структурата, организацията, политиката и целите на БФС;
- редовните членове на БФС да получават пълна и актуална информация относно дейността и решенията на централните органи на БФС, информация за програмите за продължаващо обучение на магистър-фармацевти, информация за иновациите във фармацевтичния сектор, да получат достъп до профила си в електронния регистър, да ползват електронни услуги при комуникацията си с регионалните и централни органи на БФС, достъп до платформа за дистанционно обучение и достъп до полезни материали;
- централните органи на БФС да автоматизират процесите на управление в организацията, да споделят, обменят и достъпват, актуална и архивна информация, свързана пряко с работата на БФС, по лесен начин, неизискващ специални познания или умения, инсталиране на софтуер

или най-модерен хардуер, закупуване на лицензи, използване на конкретни системни платформи или програмни решения.

Платформата е разработена в две части. Интернет сайт - публична презентативна част, насочена към външните потребители на сайта (общество, институции организации и медии) и интранет - закрыта корпоративна част, насочена към редовните членове на БФС (124).

През откритата част има достъп до публичната информация от националния регистър на БФС (три имена, УИН, членски статус, наложени наказания и придобити кредитни точки от следдипломно обучение), което позволява на институциите и обществото да се информират в реално време относно правоспособността на всеки фармацевт, вписан в регистъра. Може да се показва и друга информация, вписана в националния регистър, като снимка, професионална реализация, телефон, e-mail на фармацевта, само ако той е разрешил достъп до такава информация през закрытата част на сайта. В реално време се поддържа също и актуална информация относно броя на фармацевтите във всяка една регионална колегия, на чиято територия са установени на работа.

The screenshot shows the website interface for the National Register of Pharmacists (BFS). At the top left is the logo of the Bulgarian Pharmaceutical Society (БЪЛГАРСКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕН СЪЮЗ). To the right are language options for Bulgarian and English, and buttons for 'Registration' (Регистрация) and 'Login' (Вход). A navigation bar contains links for 'News' (НОВИНИ), 'Press Center' (ПРЕСЦЕНТЪР), 'About BFS' (ЗА БФС), 'National Register' (НАЦИОНАЛЕН РЕГИСТЪР), 'Pharmacists' (ФФК - ПОКАНИ), 'Announcements' (ОБЯВИ), and 'Contacts' (КОНТАКТИ). A search bar is also present.

The main content area is divided into two sections:

- Национален регистър на БФС**: This section features a search form titled 'Търсене в регистъра'. It includes input fields for 'Name of pharmacist' (Имена на магистър-фармацевт) and 'Unique identification number' (Уникален идентификационен номер), with an 'OR' option between them. Below this is a dropdown menu for 'Regional pharmaceutical association' (В регионална фармацевтична колегия) set to 'All Regions' (Всички РФК), and a 'Search' (Търсене) button. A detailed text block explains the legal basis for the register and provides information on how to access it.
- РЕГИОНАЛНИ КОЛЕГИИ**: This section displays a list of regional associations with their respective member counts: Благоевград (255), Бургас (411), Варна (539), Велико Търново (160), Видин (57), Враца (116), Габрово (93), Добрич (101), Кърджали (93), Кюстендил (99), Ловеч (78), Монтана (72), Пазарджик (208), Перник (86), Плевен (162), Пловдив (876), Разград (50), Русе (148), Силистра (55), Сливен (88), Смолян (69), София-столична (2252), София-област (178), Стара Загора (252), Търговище (52), Хасково (119), Шумен (93).

Figure 27 Национален регистър на БФС – отворен достъп

Закрытата част на сайта е достъпна само за редовни членове на БФС, притежаващи валидна професионална карта, необходима за регистрация в платформата. През вътрешната част всеки редовен член има достъп до

информацията, която се съхранява за него в националния регистър на организацията, без да може да я променя. По този начин се изпълнява изискването на GDPR за предоставяне на неограничен достъп на лицето до собствените му лични данни, както и правото му сам да определя коя част от непубличната информацията да бъде публично достъпна.

The screenshot displays the website of the Bulgarian Pharmacists' Union (Български Фармацевтичен Съюз). At the top, there is a navigation bar with links for 'НОВИНИ', 'ПРЕСЦЕНТЪР', 'ЗА БФС', 'НАЦИОНАЛЕН РЕГИСТЪР', 'РФК - ПОКАНИ', 'ОБЯВИ', and 'КОНТАКТ'. Below this is a search bar and a row of icons for various services: 'Моят профил', 'Електронни услуги', 'Моите обучения', 'Е-университет', 'Моите справочници', 'Програма "Европейска карта"', 'Е-борса фармацевт', 'УС на БФС', and 'Уведомления от ПРУ'. The main content area features the profile of 'Маг. фарм. Светослав Андреев Крумов'. A tooltip indicates that the information is publicly visible. The profile includes personal details like UIN (2210001743), credit (0), and registration details. It also lists current and past workplaces, such as 'Космея Фарм ЕООД' and 'Кондор Фарма ЕООД', along with their addresses and phone numbers. A digital ID card is shown, labeled 'Магистър-фармацевт / Pharmacist M.Sc.', with a photo and the name 'Светослав / Svetoslav Крумов / Krumov'. Below the profile, there is a section for 'ПРЕДСТОЯЩИ СЪБИТИЯ' (Upcoming Events), listing a congress in Sofia and national days in 2023. At the bottom, a 'Професионално развитие' (Professional Development) section lists various roles and workplaces, including 'РИОКОЗ', 'Изпълнителна агенция по лекарствата', and 'Български фармацевтичен съюз'.

Figure 28 Достъп до личните данни вписани в националния регистър на БФС

През закритата част регистрираният потребител има достъп още до: различни електронни услуги, платформата за дистанционно обучение на БФС, научна и справочна литература; информация за работата и решенията на централните

органи на УС на БФС; трудова борса за фармацевти; портал за проследяване промяната на цените на ЛП, достъп до платформата за регистрация на бази за преддипломен стаж за студенти по фармация и много други, част от които са интегрирани с ИС на БФС през WEB модула на системата.



Български English

Светослав Крумов | Изход

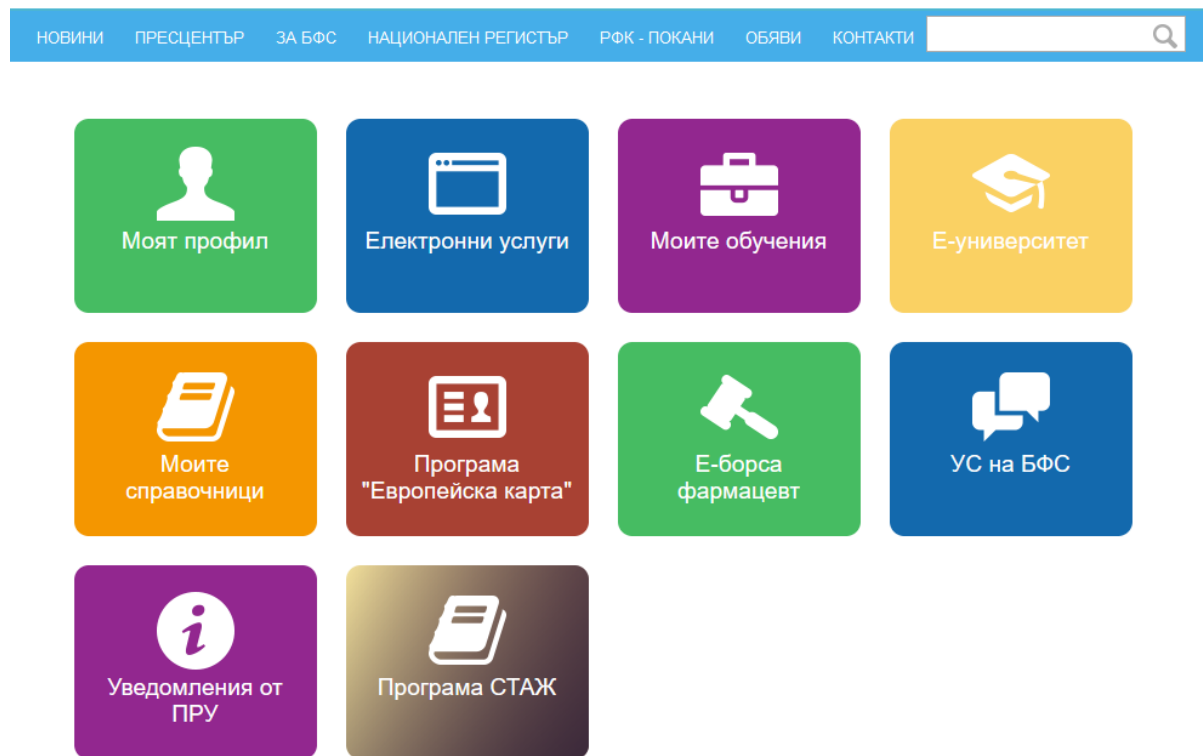


Figure 29 Закрита част на сайта на БФС в Интернет

Интеграция с mАртека

mАртека (www.mapteka.bg) е електронна платформа, създадена в началото на 2016 г. от БФС като прототип на Националната аптечна карта, предназначена за визуализация на разпределението на аптеките в България върху географска карта по области, общини и населени места и създаване на инструмент за ретроспективен и проспективен анализ на състоянието на аптечната мрежа и работната сила от фармацевти в страната, в помощ на институциите, бизнеса и обществото, с цел формиране на политики за осигуряване на равномерен достъп до фармацевтична услуга и лекарствена терапия (125).

Платформата предоставя обобщени и анализирани данни за разкритите аптеки от институционалните регистри на Министерство на здравеопазването, Изпълнителна агенция по лекарствата, Районните здравни центрове, Националната здравноосигурителна каса, Националния статистически институт

и Българския фармацевтичен съюз. За съжаление болшинството от институционалните регистри не предоставят публична информация в машинно четим формат, поради което данните за аптеките са актуални към момента на представянето на платформата, м. март, 2016г. Интеграция е реализирана единствено с националния регистър на БФС, поради което информацията относно броя на фармацевтите и тяхното разпределение се актуализира в реално време.



Figure 30 mArteka – карта на аптеките и дрогерии в България

Приложение за регистриране и отчитане на продължаващото обучение

Приложението има за цел да регистрира участниците, редовни членове на БФС в присъствените форми на продължаващото медицинско обучение (конгреси, конференции, курсове, лекции и др.), като същевременно отчита времето за присъствие, което е едно от условията за зачитане на преминатия курс и зачисляване на съответните кредитни точки, в съответствие с правилата за продължаващо медицинско обучение на БФС. Отчитането на времето за

престой в лекционната зала е на принципа на check-in/check-out, като интервала от време между вход и изход се отчита като време на присъствие, което не може да е по малко от 80% продължителността на курса. Време за присъствие се отчита дори и ако курса продължава няколко дни, като единственото условие е лицето да се регистрира при всяко влизане и излизане в залата. Регистрацията става през безконтактни терминали на входовете/изходите на залите, с помощта на радио антената, интегрирана в професионалната карта на фармацевта. Информацията за посетените курсове, темите на лекциите, лекторите, времето за престой и зачислените кредити се отразяват автоматизирано във виртуалното досие на фармацевта в ИС на БФС, чрез създадена интеграционна връзка. Приложението се използва и за регистрация в общи събрания и Конгреса на БФС, като може да извършва контрол за статуса на фармацевта както в целия национален регистър, така и в предефинирани списъци от лица, където се изисква и контрол на достъпа. Базата данни, която ползва софтуерното приложение е SQLite, но е криптирана, не се нуждае от инсталация (няма инсталационен кит), достатъчно е да се разархивира и стартира от EXE файла. По този начин приложението може лесно да се изтегли и използва от различни организатори на събития, които имат акредитирани програми за продължаващо обучение на фармацевти от комисията по качество към БФС.

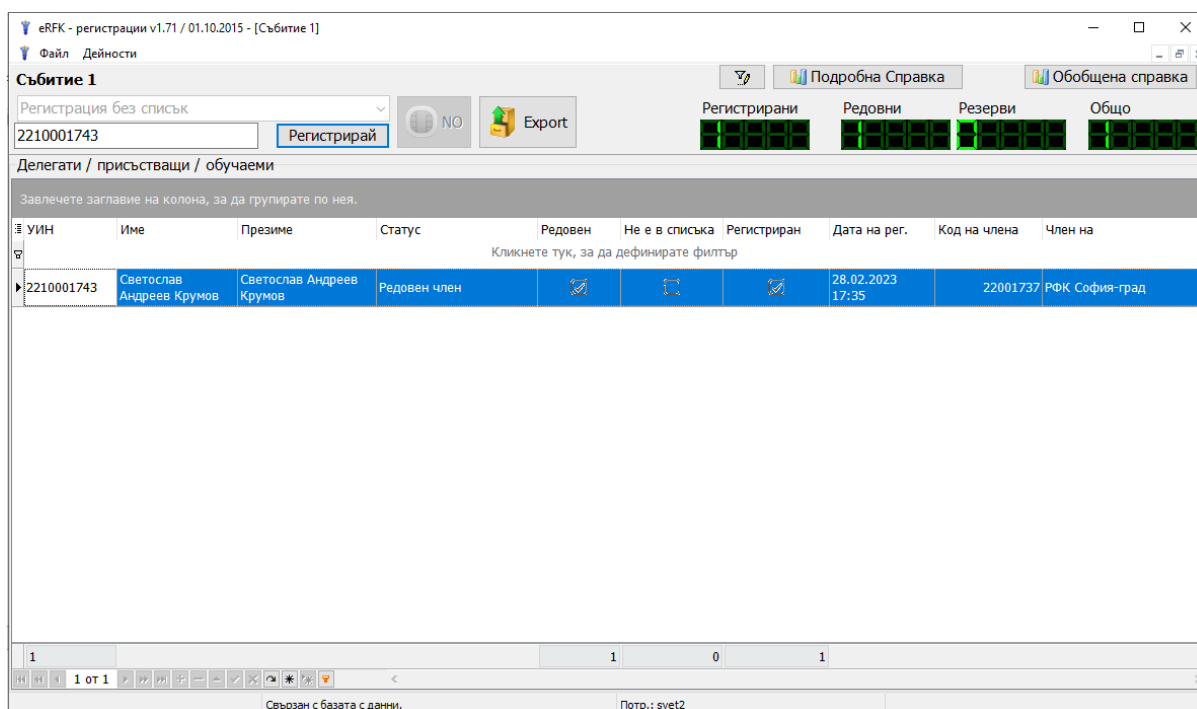


Figure 31 Приложение за регистрация в присъствени форми на CPD

Връзка на ИС на БФС с външни информационни системи

Интеграция с платформа за дистанционно обучение Moodle

Българският фармацевтичен съюз използва безплатната модулна обектно-ориентирана динамична среда за обучение – Moodle. Мудъл е система за управление на обучението /е обучение/, уеб базиран софтуер, снабден с инструменти, улесняващи обучението на големи групи от хора: ученици, студенти, служители от всякакви възрастови групи. Притежава както множество стандартни функционалности, така и такива за индивидуално конфигуриране (126). Именно въз основа на инструментите си за индивидуално конфигуриране, платформата Мудъл е свързана с националния регистъра на БФС. Входът към платформата за дистанционно обучение става през закритата част на сайта на БФС, след верификация относно членския статус на потребителя. Фармацевти, загубили членските си права, не се допускат до съдържанието на електронната платформа. Резултатите от преминалите през платформата неприсъствени форми на обучение се отразяват в ИС на БФС(127).



Figure 32 Платформа за дистанционно обучение на БФС

Връзка с Порталът за отворени данни

Порталът за отворени данни на Република България е разработен в изпълнение на Проект: BG05SFOP001-2.001-0001 „Подобряване на процесите, свързани с предоставянето, достъпа и повторното използване на информацията от

обществения сектор“, финансиран по Оперативна програма „Добро управление“ (125). Open data BG, достъпен през www.data.egov.bg, предоставя достъп до публични данни в РБ в отворен и машинночетим формат.

БФС предоставя публични данни от националния си регистър към портала за отворени данни в изпълнение на РМС 103 от 17.02.2015 г. (128)

Български фармацевтичен съюз

БФС е основан в съответствие със Закона за съсловната организация на магистър – фармацевтите (ЗСОМФ). Той е единствената законово представена съсловна организация, която обединява всички магистър – фармацевти в Република България. Членството в БФС е необходимо и задължително условие за упражняване на професията на магистър – фармацевта.

Figure 33 Портал за отворени данни Open data BG

Интеграция с НЗИС

Регистърът на БФС е интегриран с НЗИС в началото на 2021г., поради което още средата на същата година става възможно и първото изпълнение на електронно предписание от аптека в България. Връзката между двете системи се изразява в удостоверяване в реално време на правоспособността на фармацевта, който изпълнява предписанието (активен УИН) в регистъра на БФС. Удостоверителната верига е част от тригера по предписване и изпълнение на електронни предписания в НЗИС, а за автентикация на фармацевта в хода на процеса се използва електронен подпис, записан в чипа на професионалната му карта. Същата удостоверителна верига се предвижда да бъде използвана и в алгоритмите за достъп на фармацевта до съответната част от пациентското досие. При загуба на членски права, съответно загуба на правоспособност (неактивен УИН), фармацевтът не може да изпълнява електронно предписание.

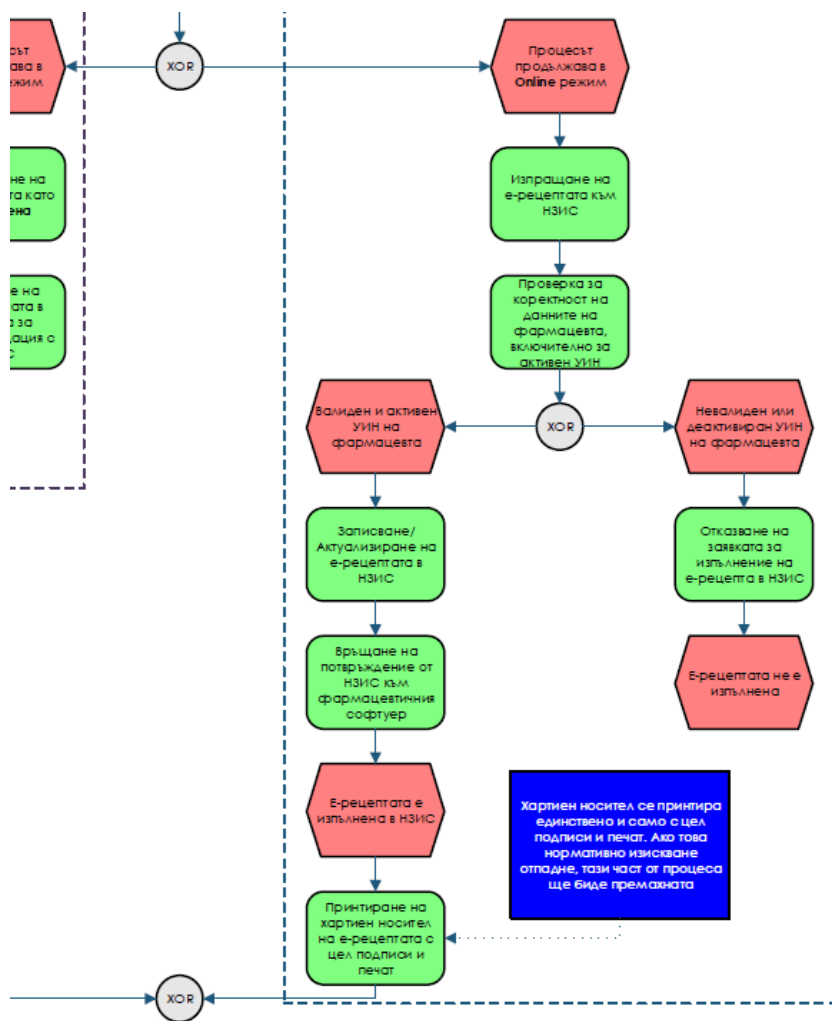


Figure 34 Удостоверителна верига за валидиране УИН на фармацевт, в тригера по изпълнение на електронно предписание

Интеграция с регистъра на аптеките в ИАЛ

При предстоящото въвеждане на задължително изписване и отпускане на лекарствени продукти, съдържащи наркотични вещества от приложения 2 и 3 на ЗКНВМ с електронни „жълти“ и „зелени“ предписания, освен удостоверяване на правоспособност ще се изисква и удостоверяване на местоработата. Ето защо в началото на 2023 г. е установена връзка с регистъра на аптеките който се поддържа от ИАЛ. Връзката се осъществява през интеграционния слой на НЗИС, като регистъра на ИАЛ подава информация към регистъра на БФС относно номерата на разрешение за търговия на дребно с лекарствени продукти, адреса на аптеката, ръководителя на аптеката и др. Първичната информация, подадена от ИАЛ се използва от ИС на БФС като изходна информация относно определяне на местоработата на всеки един практикуващ в аптека фармацевт. В резултат се получава достоверна информация за персонала от фармацевти

за всяка една аптека и възможност за контрол върху правоспособността, обекта и времето на изпълнение на електронното предписание. Така, ако едно лице работи в повече от една аптека, то ще може да изпълнява електронни „жълти“ и „зелени“ предписания само в аптеката, която има лиценз за тази дейност, а в останалите аптеки това ще е невъзможно.

4.3. Анализ и оценка на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението в България

Световната здравна организация (СЗО) обяви, че „няма здраве без работна сила“ (73). Глобалните усилия за достъп до здравни услуги и постигане на универсално здравно покритие обаче не биха били възможни без проучване, стратегическо планиране и инвестиции за осигуряване на равен достъп на населението до добре образована, обучена и равномерно разпределена работна сила в системата на здравеопазването (129).

Качеството и достъпът до различни фармацевтични услуги и фармацевтични грижи, като част от здравните грижи за населението, се обуславят от наличието на гъвкава и адаптивна фармацевтична работна сила, която е в състояние в максимална степен да приложи своите знания, умения, нагласи, поведение и способности, в екип с останалите медицински специалисти (130). В много европейски държави фармацевтите развиват нови дейности, насочени към пациента, а броят на услугите за първична здравна грижа, които се предлагат чрез аптеките, се разраства (131). Освен това такива фактори, като увеличаване на обема на предписваните лекарствени продукти; цялостното застаряване на европейското население; растящата полифармация; иновации, вкл. електронно, дигитално и мобилно здравеопазване в мониторинга и контрола на хронични заболявания; усъвършенстване на технологиите и персонализираната медицина; по-големи административни изисквания за обработка на плащания от трети страни; увеличаване на феминизацията на работната сила в аптеките, когато жените са по-склонни да работят на пълно работно време или да прекъсват кариерата си; и глобалният икономически климат показват все по-голяма необходимост от осигуряване на адекватна в количествено и качествено отношение фармацевтична работна сила, съобразена с демографските специфики на населението и тежестта на заболяванията (131).

Един от основните проблеми в областта на здравеопазването е планирането на човешките ресурси (132). Фундаменталното в процеса на определяне на потребностите от кадри в системата на здравеопазването е познаването на текущата ситуация на работната сила (133). Оценката на текущото предлагане и наличие на здравни кадри, както и определянето на бъдещите нужди е

специфична задача на Министерство на здравеопазването, което се занимава с общото планиране на национално ниво (134). Многопластовото проучване на работната сила предоставя стратегическите доказателства в подкрепа на планирането и оценката на ефективността на работната сила. Проучванията върху работната сила трябва да се основават на данни с висока достоверност, продължително време на събиране и съхранение, постоянна наличност и с възможност за коректна интерпретация. Нормативните изискванията в отделните закони на съсловните организации, за създаването и поддържането на съсловни регистри в здравеопазването, правилното структуриране на съдържанието в регистрите и разработването на процеси за споделяне на съдържанието, са предпоставка за осигуряване на данни в машинно четим формат с висока достоверност и качество. Това се съдържа и в един от тринадесетте принципа, формулирани в рамките на Глобалната конференция по фармация и фармацевтични науки (която се проведе в гр. Нанкин, Китай, на 7 и 8 ноември 2016 г.)



Интелигентност на работната сила – национална стратегия и съответни действия за събиране и споделяне на данни за работната сила и дейности по планиране на работната сила (разнообразни умения, напреднали и специализирани практики, капацитет) (135).

4.3.1. Средни показатели за осигуреност с фармацевти и аптеки на територията на Европа

В доклад на Международната фармацевтична федерация (FIP) от 2018 г. е представен прогностичен модел, основаващ се на регресионен анализ върху набор от данни в четири последователни времеви точки (2006, 2009, 2012 и 2016 г.), според който към 2030 г. броя на фармацевтите на 10 000 души население на световно ниво от средно 7,36 за 2016г. ще достигне до 10,47 към края на 2030 г., като за територията на Европа тази стойност ще е около 16. Използвайки същия модел се установява, че средна стойност на фармацевтите на 10 000 души население в ЕС към края на 2022 г. ще е около 12 фармацевта (136).

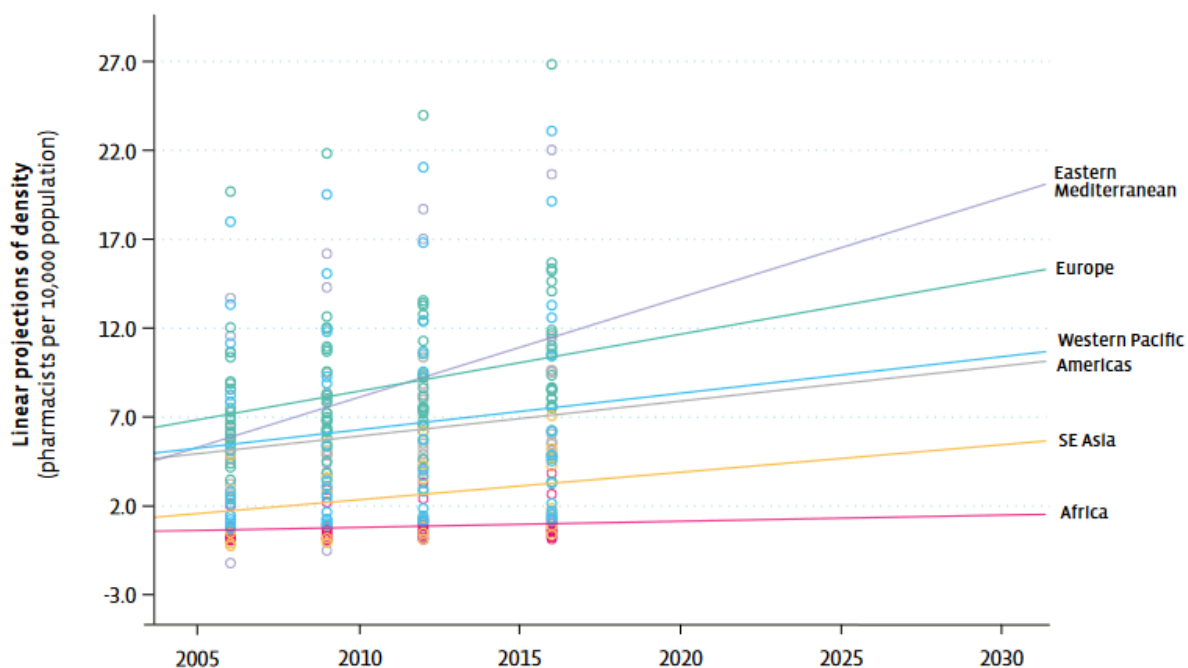


Figure 35 Прогноза за увеличаване на плътността на фармацевтите в различните региони според делението на СЗО

Три години по-късно в проучване на FIP от 2021 г. е посочено, че плътността на фармацевтите на 10 000 души население на територията на Европа е 7,23 при среден брой на аптеките от 3,26 (137). Данните показват, че предвиденото в модела нарастване на плътността на фармацевтите на година със средно 0,234 на 10 000 души, на практика не отговаря на реалната картина. Причина за това може да се търси включително и като резултат от пандемията от COVID 19.

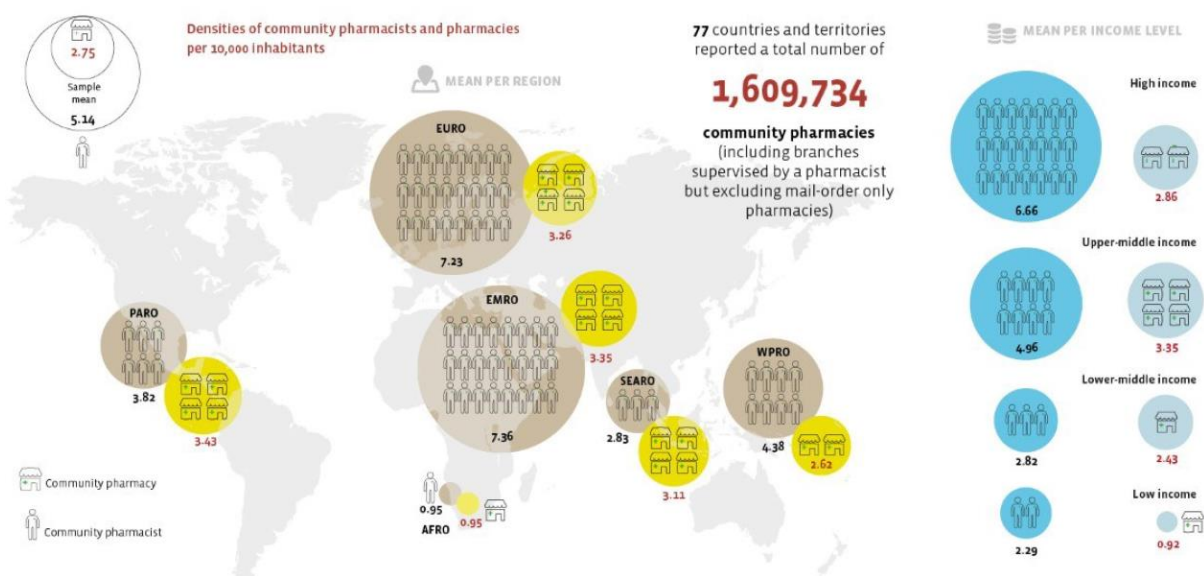


Figure 36 Плътност на аптеките и фармацевтите на 10 000 души

Community pharmacy at a glance

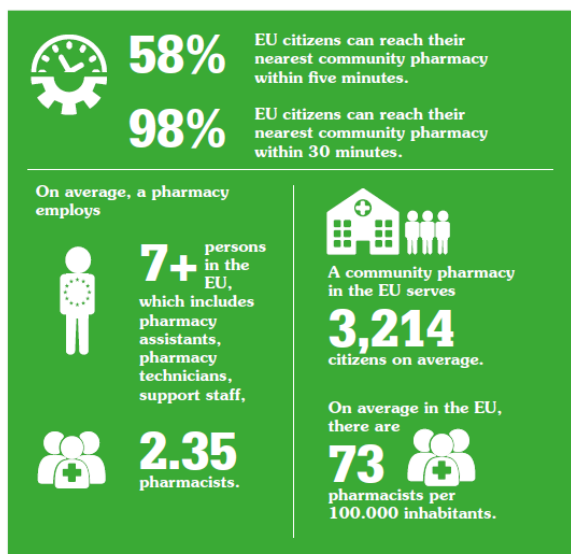


Figure 37 Европейската аптека през 2017г.

В годишният си доклад за 2017 г., Европейската група на фармацевтите (PGEU) представя следните данни (138):

- съотношението жена/мъж при фармацевтите е 77% към 23%;
- средно 2,35 фармацевти работят в една аптека на пълен работен ден;
- Плътноста на фармацевтите е 73 души на 100 000 жители;
- Една аптека обслужва 3214 жители;
- 58% от жителите на ЕС достигат аптеката в рамките на 5 мин, а 98% в рамките на 30 мин.

В годишният си доклад за 2021 г., (PGEU) публикува последните си актуални данни получени от членовете на организацията по време на пандемията от COVID19 според които средно 32.3 аптеки обслужват 100 000 души население, като всяка аптека разполага с трима фармацевти на пълно работно време и обслужва средно 4122 пациенти (139).

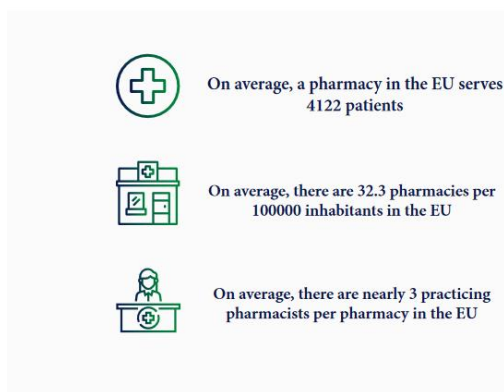


Figure 38 Осреднени показатели за осигуреност с аптеки и фармацевти на територията на Европа. (източник PGEU)

4.3.2. Показатели за осигуреност от фармацевти и аптеки на територията на България

С приемането на методика за изработване на Областна аптечна карта, за първи път бяха утвърдени критерии за осигуреност, за оценка и определяне на минималния необходим брой аптеки по видове дейности по чл. 227а, ал. 3 от ЗЛПХМ, както и минималния необходим брой медицински специалисти (магистър-фармацевти и помощник-фармацевти), съобразно потребностите на населението в конкретната област. Критериите за оценка се основават на средноевропейските показатели за осигуреност, като се отчитат географските и демографските характеристики за всяка област, община и населено място, както и изискванията на националното законодателство по отношение работата на аптеките и специалистите за обслужване на населението (140).

Утвърдените стандартите за минималната осигуреност от аптеки и медицински специалисти в България, заложи в националната аптечна карта отговарят на средната и над средната осигуреност от аптеки и фармацевти на територията на Европа.

Определените съгласно методиката стандарти са:

- Общият минимален брой аптеки се определя като функция от броя на населението на съответната териториална единица при норма на осигуреност – **1 аптека на 3230 души** население и се изчислява по формулата:

$$BA_{\text{мин}} = (НС/3230)*K \quad \text{където:}$$

BA_{мин} – общ минимален брой аптеки изчислен за съответната територия (населено място, община, област);

НС – общ брой жители по постоянен и временен адрес (реално пребиваващи) в населеното място. Данните за реално пребиваващите жители са събират на база предоставени от кметовете на населени места анкетни карти – декларации съобразно методиката (**Приложение 1**);

K – корекционен коефициент (корекционна стойност спрямо района). K=1,5 и се прилага за общини в които има констатирани повече от 10% труднодостъпни населени места. Критериите характеризиращи „труднодостъпно населено място“ са посочени в методиката.

- Необходимият минимален брой магистър-фармацевти на територията на областта се определя въз основа на данните от Областната аптечна карта

за броя на населението, определения минимален брой аптеки по дейности като се отчита специфичната дейност и компетенциите на медицинския персонал, и статистическите общоевропейски данни за среден брой фармацевти в една аптека, при което са определени минимум **2,5 практикуващи магистър-фармацевти в една аптека**. При необходимост от аптека с денонощен режим на работа без прекъсване се прибавят още трима магистър-фармацевти за всяка аптека с денонощен режим.

Необходимият минимален брой практикуващи магистър-фармацевти се определя по формулата:

$$MF_{\text{мин}} = (BA_{\text{мин}} \times 2,5) + (DA_{\text{мин}} \times 3), \quad \text{където:}$$

MF_{мин} – необходим минимален брой практикуващи магистър-фармацевти;

BA_{мин} – определен минимален брой аптеки за територията на общината;

DA_{мин} – определен минимален брой аптеки с денонощен режим на работа.

4.3.3. Анализ и оценка на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти на национално ниво

През 2019 година, в научното списание „Българско списание за обществено здраве“, Том 11, кн. 3 на страници 10-17 беше представено проучване и анализа на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти към началото на 2019 година (141).

Изследването се основеше на обобщаване, съпоставяне и анализ на информацията от Регистър на Българския фармацевтичен съюз за всички вписани лица, които имат право да упражняват регулирана професия „фармацевт“ в България, Регистърът на аптеките на Изпълнителната агенция по лекарствата (142), данни на НСИ за населението на България по области към 31.12.2018 г.

Целта на изследването беше да се направи моментна снимка на текущото състояние на работната сила – магистър-фармацевти, практикуващи професията независимо от вида на тяхната месторабота, по отношение на тяхната плътност на териториално разпределение, възрастов и полов състав и осигуреността на населението по области в Република България, спрямо осреднените показатели за европейските страни.

Като резултатите от проведеното тогава проучване бе установено, че въпреки високите стойности за осигуреност от магистър-фармацевти, ясно се очертава техния недостиг в аптеките (болнични аптеки и аптеки за обслужване на

населението). Броят на магистър-фармацевтите в една аптека в страната е средно 1,6, (**Приложение 4**) срещу 2,3 за страните от Европа, като България се нарежда на последните места по този показател, единствено преди Турция, Кипър и Гърция. Причината за тази аномалия е, че броят на аптеките в България е над 2 пъти по-голям от средните показатели за ЕС, като една българска аптека обслужва средно 1900 души, докато средният показател за европейските страни е една аптека на 3900. България е на трето място след Кипър и Гърция по брой аптеки на глава от населението в рамките на ЕС (136). Въпреки големият брой аптеки, достъпът до фармацевтични услуги и фармацевтични грижи е ограничен, което се дължи на неравномерното разпределение на аптеките, тяхната концентрация в икономическите центрове и областните градове, и до пълната им липса в малките и икономически неатрактивни населени места и труднодостъпни райони. Разпокъсаната фармацевтична работна сила допълнително компрометира качеството на фармацевтичните услуги.

Представения по-долу анализ цели да проследи състоянието на работната сила от магистър-фармацевти, практикуващи професията „фармацевт“ само в аптеките за обслужване на населението, по отношение на тяхната структура и териториално разпределение по статистически райони и области в Република България към началото на 2023 г., както и да даде оценка на осигуреността с фармацевти в аптеките на национално и регионално ниво спрямо методиката за изготвяне на ОАК и средните европейски показатели.

Проучването може да се разглежда като продължение на проучването от 2019 г., като получените резултати отчитат следните настъпили съществени изменения в периода 2019 – 2022 г.:

- От 7 септември до 10 октомври 2021 г. се проведе 18-ото поред преброяване на населението и жилищния фонд в Република България (143), вследствие на което са актуализирани статистическите данни по отношение броя на населението в РБ;
- Стартирането на системата за верификация на лекарствата на 09 февруари, 2019 г. във връзка с изпълнението на Делегиран Регламент (ЕС) 2016/161 на ЕК (143), (144), както и внедряването през м. септември 2020 г. на специализираната електронна система за проследяване и анализ на лекарствените продукти (СЕСПА), изискват автоматично подаването на определен набор от данни от страна на аптеките, чрез специализирания аптечен софтуер (144). Бе установено че, броя на свързаните към двете системи аптеки, драстично се различава с данните в публичния регистър на аптеките поддържан от ИАЛ. Причината за това е натрупания през годините голям брой не функциониращи аптеки, чиито собственици не са спазили изискването на ЗЛПХМ да уведомят агенцията за прекратяването на своята дейност. В резултат на усилията на ИАЛ за актуализация на регистъра на аптеките, които продължават и към

момента, броя на аптеките обслужващи населението от 3995 бр. в края на 2019 г. намаля до 3085 бр. в края на 2022 г.

В края на 2022 г. приключи работата по изготвяне областните аптечни карти в резултат на утвърдената със Заповед № РД-01-274/ 28.06.2022 г. на МЗ, „Методика за изработване на Областна аптечна карта“ (89). Данните свързани с броя на аптеките и магистър-фармацевтите събрани от областните комисии са използвани за целите на настоящия анализ, въпреки, че към момента все още не е започнала работата на комисията за изготвяне на националната аптечна карта.

Структура на фармацевтите по пол, възраст и месторабота

Структурата на медицинските специалисти, практикуващи професията „фармацевт“ на територията на страната по демографски признаци „пол“ и „възраст“ на национално и регионално ниво, е показана чрез използване на аналитичните инструменти заложи в ИС на БФС.

Броят на магистър-фармацевтите вписани в регистъра на БФС към 31.12.2022 г. е 6861 души, от които 6715 упражняват професията на територията на регионалната колегия в която са установени на работа, 86 жени са в майчинство и временно не практикуват, 60 души членуват доброволно в организацията.

Съотношението на половете сред практикуващите магистър-фармацевти е 79% (5422) към 21% (1439) в полза на нежната половина от съсловието. Тази тенденция се запазва през последните години и остава близка до европейските показатели (Figure 40 Съотношение на маг.-фармацевтите по пол [%]).

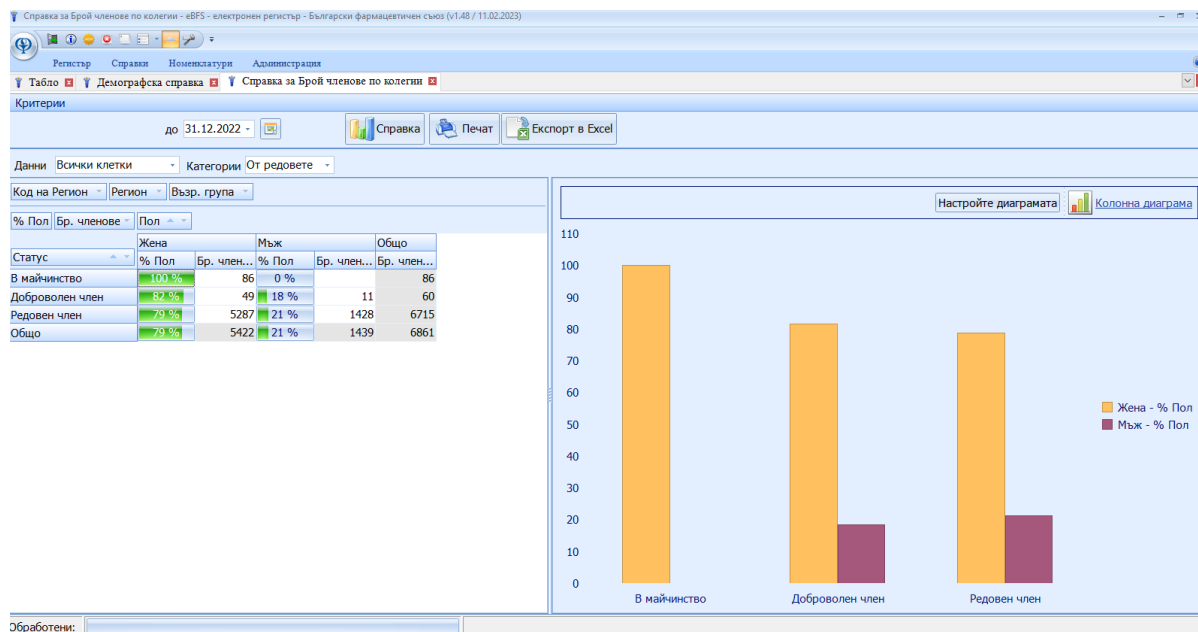


Figure 39 Структура на фармацевтите по статус в организацията и пол

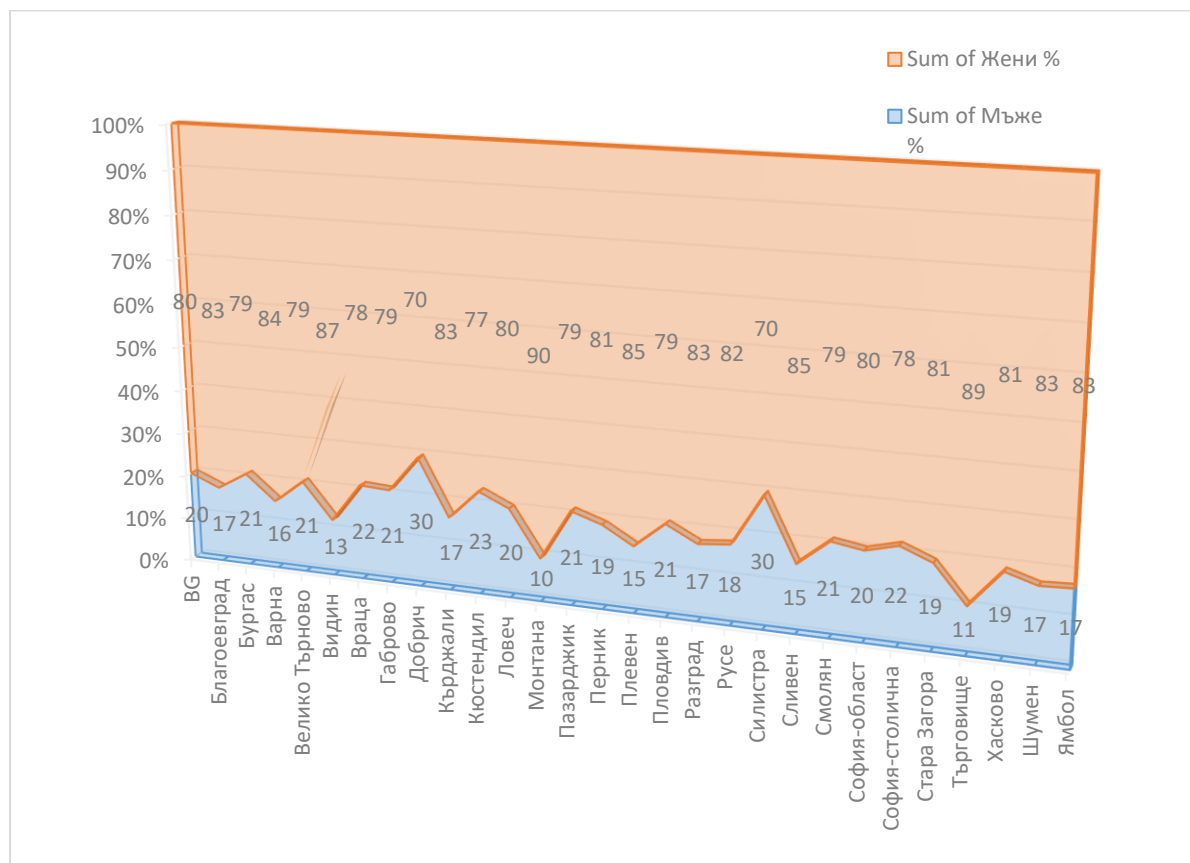


Figure 40 Съотношение на маг.-фармацевтите по пол [%]

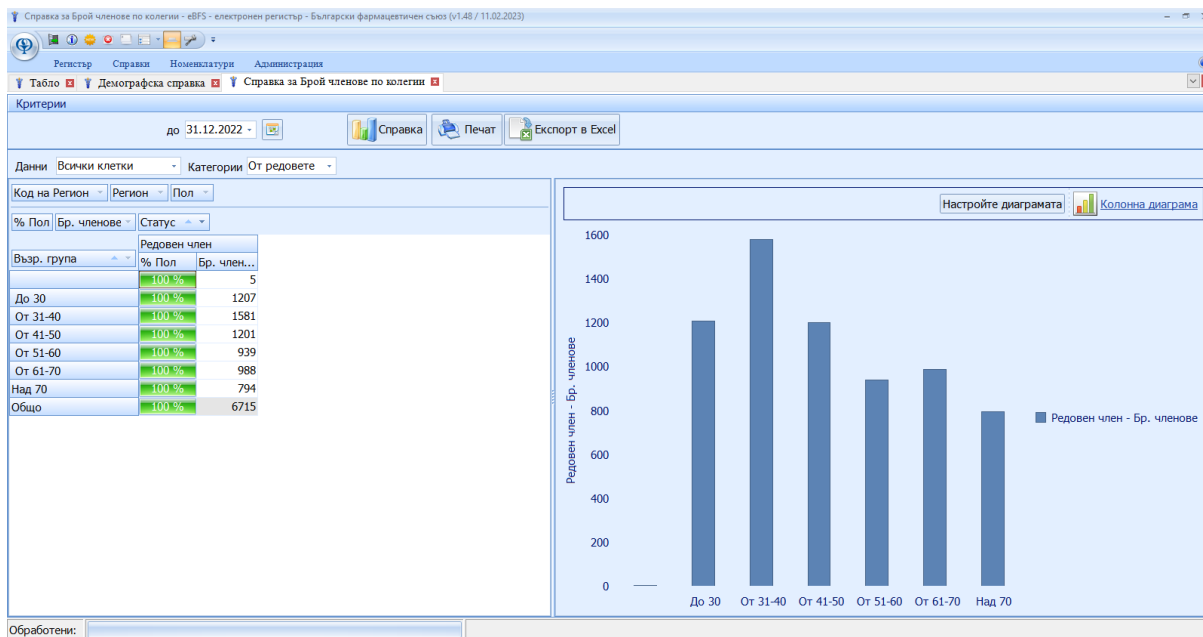


Figure 41 Структура на магистър-фармацевтите по възрастови групи

Възрастта на всеки член се определя автоматично въз основа на структурата на техния единен граждански номер (ЕГН) вписан в ИС на БФС. Членовете които не са български граждани (общо 5 души), не притежават ЕГН, но са вписани с друг идентификатор напр. ЛНЧ, не са показани в статистиката. Най-много практикуващи фармацевти 23,53% (1581 души) има във възрастовата група между 31 - 40 години, като броят им намалява на половина след седемдесет годишна възраст 11,53% (794 души). Съотношението на фармацевтите в трудоспособна и над трудоспособна възраст е 74% към 26%.

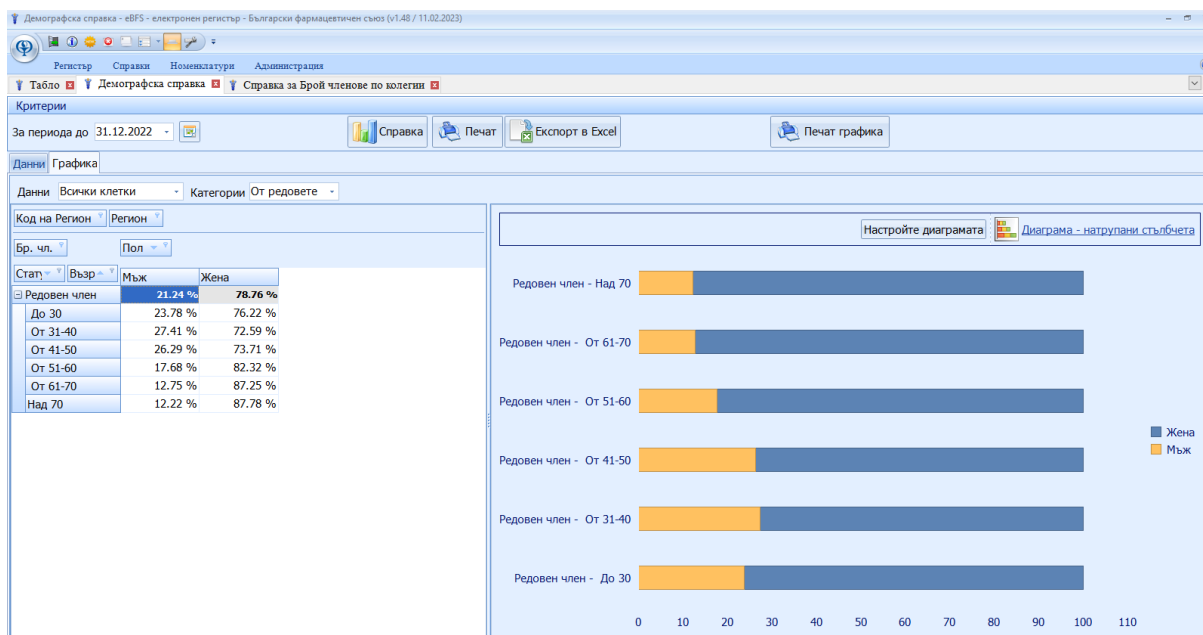


Figure 42 Структура на фармацевтите по възрастови групи и пол

Във същата възрастовата група между 31 - 40 години броят на практикуващите мъже е най-голям като съотношението на мъжете спрямо жените е 27,41% към 72,59%. След седемдесет годишна възраст съотношението на мъжете спрямо жените е 12,2% към 87,78%, което показва, че жените упражняващи професията са не само повече, но и практикуват значително по-дълго от мъжете. Доказателство за това е и факта, че най-младият фармацевт вписан в регистъра е жена на 24 години и практикува на територията на РФК Благоевград, а най-възрастният фармацевт, също практикуващ на територията на РФК Благоевград, отново е жена на 85 годишна възраст.

89% от практикуващите фармацевти упражняват своята професия в аптечната мрежа в страната (Figure 43). Големият процент се дължи и на факта, че инструментите за контрола на задължителното членство, като условие за упражняване на професията са много по-ефективни спрямо работещите в аптеките фармацевти. Интегрирането на електронния национален регистър на БФС към НЗИС и въведените автоматични удостоверителни вериги в процеса на работа с електронни медицински документи, подобри значително вътрешно-съсловния контроли по отношение правоспособността на фармацевтите в аптеките и спазването на изискванията на Закона за здравето и ЗСОМФ относно задължителното членство. От друга страна, за длъжности като медицински/търговски представител, инспектор, преподавател и др., при които за назначаване се изисква фармацевтично образование, но не се изисква удостоверение за членство в съсловната организация от страна на работодателя, броя на вписаните в регистъра членове е твърде нисък.

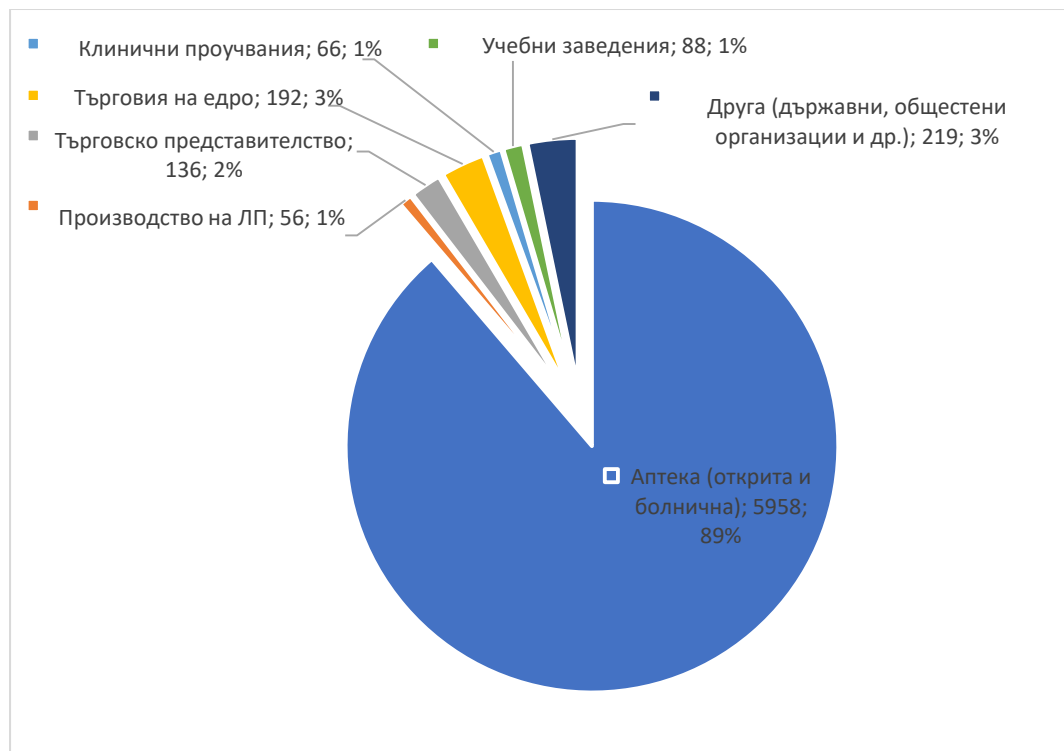


Figure 43 Разпределение на фармацевтите според типа месторабота

Анализ на осигуреността с аптеки и фармацевти

Изследването се основа на обобщаване, съпоставяне и анализ на информацията от Регистър на Българския фармацевтичен съюз към 31.12.2022г., информация за средногодишното население в България по данни на НСИ към 2021г., обобщена информация за общия брой жители (реално пребиваващи) по данни от анкетни карти на общините, обобщена информация за броя на аптеките и броя на фармацевтите събрана в хода на изработване на областните аптечни карти, както и изчислената съгласно методиката на ОАК минимална осигуреност от аптеки и фармацевти по области.

Данните относно общия брой на реално пребиваващите жители за конкретните населени места са събирани от съответната областната комисия чрез кметовете/кметските наместници, посредством „Анкетна карта“ (Приложение 1), съгласно методиката на ОАК.

Данните относно броя на аптеките и фармацевтите работещи в тях са събрани от съответната областната комисия посредством „Анкетна карта – декларация“ (Приложение 2) и инспекция на място в аптеката, съгласно методиката на ОАК.

Table 6 Данни за осигуреността на национално ниво

Средно годишно население на РБ (НСИ, 2021 г.)	Брой аптеки за обслужване на населението	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на фармацевти
6877744	2838	2570	6975	5958	(+) 268	(-) 1017

Данните на национално ниво показват, че броя на аптеките за обслужване на населението надвишава необходимия минимален брой, изчислен по методиката на ОАК с 10,43%. При средно годишно население в България от 6 877 744 души, броя на аптеките е 2838, като на 10 000 жители се падат средно по 4,13 аптеки. На практика осигуреността с аптеки в България е с около 22% по-голяма от средната за европейските държави и с 6% по-голяма от минимално определената с ОАК.

Table 7 Сравнителен анализ на осигуреността в ЕС и, в България към началото на 2023 г. и минимално заложената осигуреност съгласно методиката на ОАК

Осигуреност	Брой жители обслужвани от една аптека	Брой аптеки на 10 000 жители	Брой магистър фармацевти на 10,000 жители	Брой магистър фармацевти в една аптека
EU	4122	3,23	7,3	3
BG реална	2423	4,13	8,66	2,10
BG (ОАК)	2676	3,90	10,14	2,71

Броят на магистър-фармацевтите у нас също надвишава средноевропейските показатели с около 16%, като в България се падат 8,66 фармацевта на 10 000 жители, срещу 7,3 за ЕС. Въпреки високия брой фармацевти, ясно се очертава техния недостиг в аптеките. Осигуреността на магистър-фармацевтите в една аптека в страната е средно 2,1 души (при 2,71 изчислена по методиката на ОАК), срещу 3-ма за ЕС. Причината за това е по-големият брой аптеки на глава от населението в сравнение с ЕС, като една българска аптека обслужва средно 2423 жители, докато средната стойност за ЕС е 4122 жители. На този фон недостига от фармацевти за обезпечаване на работата само на изчисленият по методиката на ОАК минимален брой аптеки е 1017 фармацевта при осигуреност 85,42%, като недостига за осигуряване на всичките действащи към момента аптеки за обслужване на гражданите (без да се отчитат болничните аптеки около 240 бр. и необходимия за тях персонал от фармацевти) е над 1700 специалисти (29% не осигуреност). Единствено в област София-столична средната осигуреност с фармацевти 3,22 на аптека, надминава изчисленията за региона 2,72.

Подробни данни относно осигуреността с аптеки и фармацевти на национално, регионално и областно ниво са показани в (Приложение 3)

Липсата на допълнителни демографски и географски критерии, като минимално отстояние между аптеките, определен минимален брой жители и др. при разкриването на аптеки, е причина нарастването на броя на фармацевтите да води до нарастване на броя на аптеките, а не до увеличаване на персонала в тях. Недостига на квалифицирана работна сила в аптеката допълнително влошава качеството на фармацевтичните услуги, води до изкривявания и риск за спазване на Правилата за Добра фармацевтична практика, като в някои

аптеки магистър-фармацевта дори не присъства през цялото обявено работно време, или още по-лошо, ръководителят на аптеката никога не е стъпвал в нея.

4.3.4. Анализ и оценка на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти на регионално ниво

Анализът на регионално ниво показва структурата на медицински специалисти, практикуващи професията „магистър-фармацевт“ на територията на страната по демографски признаци „пол“ и „възраст“ разпределени по съответните региони за икономическо планиране (NUTS 2), осигуреността с аптеки и фармацевти на областно ниво (NUTS 3) и минималния необходим брой от аптеки и фармацевти съгласно методиката за изработване на ОАК.

Изследването се основа на обобщаване, съпоставяне и анализ на информацията от Регистър на Българския фармацевтичен съюз към 31.12.2022 г., информация за средногодишното население в България по данни на НСИ към 2021 г., информация за общия брой реално пребиваващи жители по области по данни от анкетни карти на общините, обобщена информация по области за броя на аптеките и броя на фармацевтите събрана в хода на изработване на областните аптечни карти, изчислената съгласно методиката на ОАК минимална осигуреност от аптеки и фармацевти по области, както и информация за състоянието на регионите на планиране от Национална карта на дългосрочните нужди от здравни услуги.

Северозападен регион

В Северозападния регион за планиране попадат областите Видин, Враца, Ловеч, Монтана и Плевен.

Структурата на населението според преброяването от 2021 г. показва тенденция на прогресивно застаряване, като дялът над 65-годишна възраст достига 26,3% от общото население – по-високо от средното за страната 21%. Тази тенденция се наблюдава включително по отношение структурата на фармацевтите в района. Най-голямата група практикуващи фармацевти – средно 27% е на възраст над 70 години, като за област Плевен тази група е 33,74%, най-голямата група за всички области на страната.

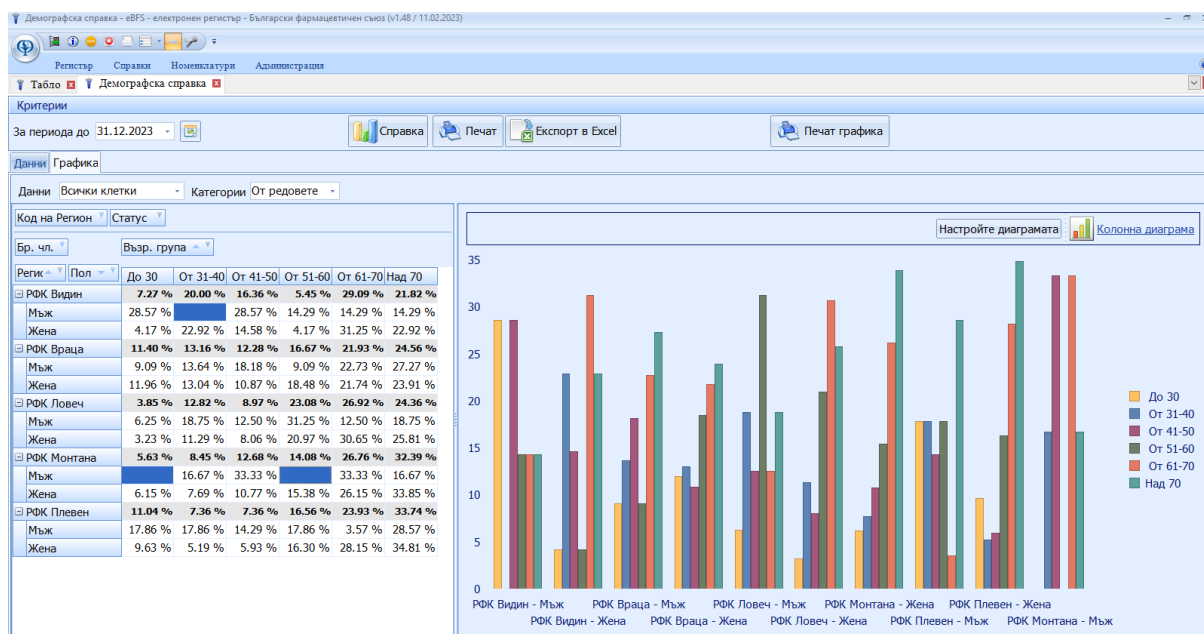


Figure 44 Структура по възрастови групи и пол – Северозападен регион

В този регион се очертава и най-големият недостиг на аптеки и магистър-фармацевти за цялата страна. Добра осигуреност с аптеки има единствено в област Враца, където те са над минимално определените, но осигуреността с фармацевти е под минималните стойности. Още повече се очертава недостига на ниво общини, като цели общини в региона са без разкрити аптеки.

Може да обобщим, че Северозападния регион за планиране се характеризира с най-застаряващото население, при най-голям недостиг на аптеки и фармацевти и ограничен достъп до фармацевтични услуги и фармацевтични грижи.

Table 8 Данни за осигуреността в Северозападен регион за планиране

Район Северозападен	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Общ брой жители - реално пребиваващи (ОАК)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър- фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на магистър-фармацевти	бр. магистър фармацевти работещи в една аптека
Общо за района	711473	822987	259	293	795	440	-34	-355	1,70
Област Видин	80013	90284	32	40	107	63	-8	-44	1,97
Област Враца	155669	174729	62	54	149	105	8	-44	1,69
Област Ловеч	121135	137729	40	54	145	60	-14	-85	1,50
Област Монтана	123787	132872	38	56	150	61	-18	-89	1,61
Област Плевен	230869	287373	87	89	244	151	-2	-93	1,74

Северен централен регион

Северният централен регион се формира от областите Велико Търново, Габрово, Русе, Разград и Силистра. Структурата на населението според преброяването от 2021 г. показва, че населението на Северния централен район за планиране е в тенденция на прогресивно застаряване, като делът над 65-годишна възраст достига 24,52 % от общото население.

Делът на магистър-фармацевтите в регистъра на БФС във възрастовите групи над 60 години е малко над 20%, като най-голям е в област Разград 26,04%, а най-малък в област Силистра 13%.

На територията на Северния централен регион са разкрити 271 аптеки при минимално необходими 274, което показва една сравнително добра обезпеченост от аптеки. Най-много аптеки има в област Русе, където те са 141% над минимално заложените за региона. Около 80% от аптеките в областта са разположени в областния град Русе, което очертава едно пренасищане от аптеки в града за сметка на чувствителен недостиг от аптеки и специалисти в периферията на областта.

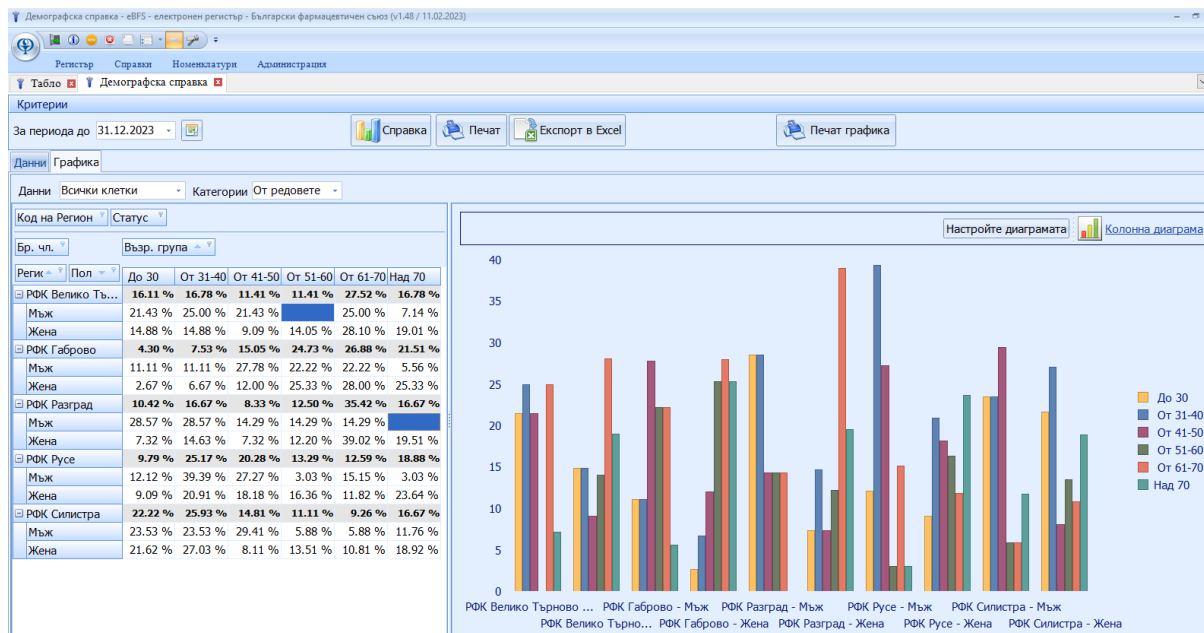


Figure 45 Структура по възрастови групи и пол – северен централен регион

На фона на сравнително добрата осигуреност от аптеки изпъква недостиг на фармацевти в целия регион, като в една аптека работят средно 1,64 фармацевти. Най-големият недостиг от фармацевти е в област Силистра.

Table 9 Данни за осигуреността в Северен централен регион за планиране

Район Северен централен	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Общ брой жители - реално пребиваващи (ОАК)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър- фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на магистър-фармацевти	бр. магистър фармацевти работещи в една аптека
Общо за района	757846	789138	271	274	745	444	-3	-301	1,64
Велико Търново	227696	237688	72	78	213	139	-6	-74	1,93
Габрово	104596	111096	47	47	125	93	0	-32	1,98
Разград	108787	111195	25	34	94	27	-9	-67	1,08
Русе	210907	219166	96	68	186	135	28	-51	1,41
Силистра	105861	109993	31	47	127	50	-16	-77	1,61

Североизточен регион

Североизточният регион за планиране включва областите Варна, Добрич, Търговище и Шумен.

Структурата на населението според преброяването от 2021 г. показва, че населението на Североизточния регион има по-нисък дял на население над 65г. – 20,6% за района спрямо 21% за България. Относителният дял на бедните спрямо линията на бедност в региона е 17,9% – най-ниския спрямо всички райони и по-нисък от средния за страната 22,1%

85% от магистър-фармацевтите в Североизточния регион са в работоспособна възраст. Интересен феномен се наблюдава в област Търговище. Съотношението мъже/жени е 92% към 8%, като това е най-голямата диспропорция за цялата страна. В област Търговище няма нито един фармацевт във възрастовата група 41-50 години. Също така няма нито един мъж фармацевт в целия възрастов интервал от 31 до 60 години (период от 30 години), но за сметка на това областта е с най-много работещи мъже над 70 годишна възраст, като техният дял е 50% срещу 20% за жените. Може да се предположи, че до няколко години и за доста дълъг период от време, в тази област ще съществува голям дисбаланс между половете с огромен превес на жените далеч над средните за България и ЕС.

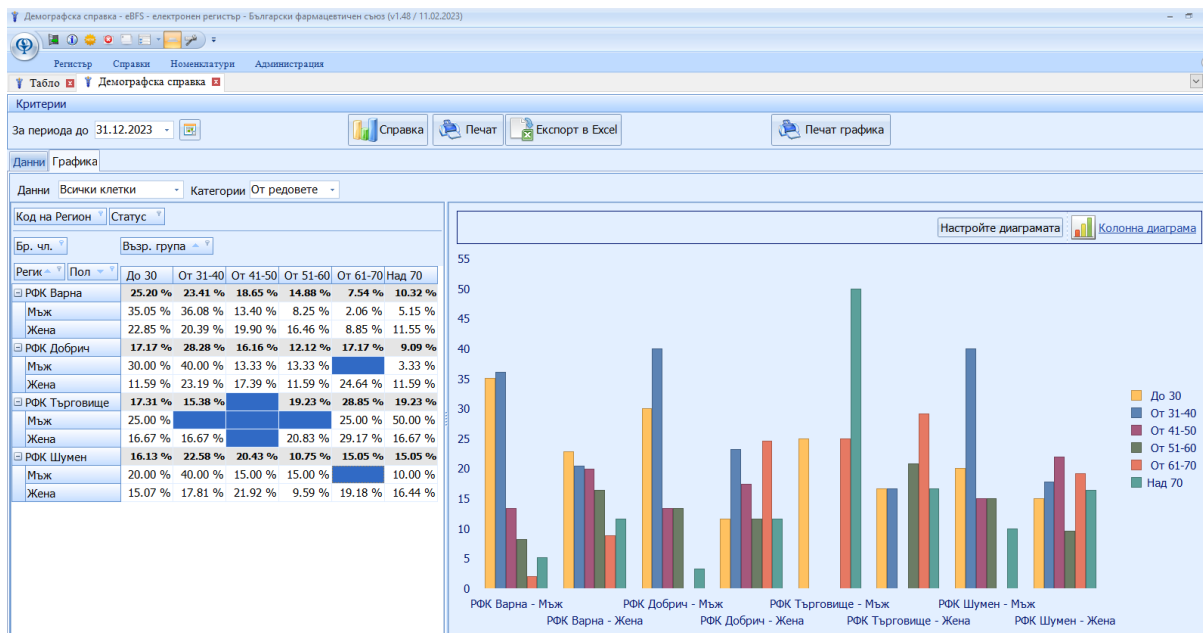


Figure 46 Структура по възрастови групи и пол – североизточен регион

В Североизточния регион се наблюдава сравнително добра осигуреност от аптеки, но недостиг на аптеки се отчита във всички области с изключение на област Варна. В тази област има пренасищане с аптеки (117%), които са концентрирани предимно в регионалния и областен център – гр. Варна. Броят на фармацевтите, е 111% от минимално определените с ОАК, но поради големия брой аптеки, средната осигуреност е 2,6 фармацевти при необходими 2,71 пресметнати по методиката само за област Варна. На другия полюс е област Шумен, където дефицита на аптеки и фармацевти е най-големия за територията на региона. Повече от половината от дефицита на кадри се наблюдава именно тук.

Table 10 Данни за осигуреността в Североизточен регион за планиране

Район Североизточен	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Общ брой жители - реално пребиваващи (ОАК)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър- фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на магистър-фармацевти	бр. магистър фармацевти работещи в една аптека
Общо за района	917849	974741	320	331	904	738	-11	-166	2,31

Варна	469369	468614	190	163	444	494	27	50	2,60
Добрич	168806	167314	54	60	164	101	-6	-63	1,87
Търговище	109072	118698	26	40	109	45	-14	-64	1,73
Шумен	170602	220115	50	68	187	98	-18	-89	1,96

Югозападен регион

Югозападният регион за планиране включва областите Благоевград, Кюстендил, Перник, София и София-град.

Югозападния регион е с най-голяма гъстота на населението на територията на страната (104 жители на km²). Най-голям брой жители живеят в област София-град – над 50% от населението на региона. Структурата на населението според преброяването от 2021 г. показва, че населението на Югозападния регион за планиране е в тенденция на прогресивно застаряване, като делът над 65-годишна възраст достига 19,44 % от общото население на района.

Структурата на практикуващите фармацевти е близка до тази на национално ниво, като групата на фармацевтите в трудоспособна възраст е над 83%. Най-малко работещи фармацевти в над трудоспособна възраст има в област София-столична 5,72%, докато най-много фармацевти на възраст между 30 и 40 години има в област Благоевград 26,42%.

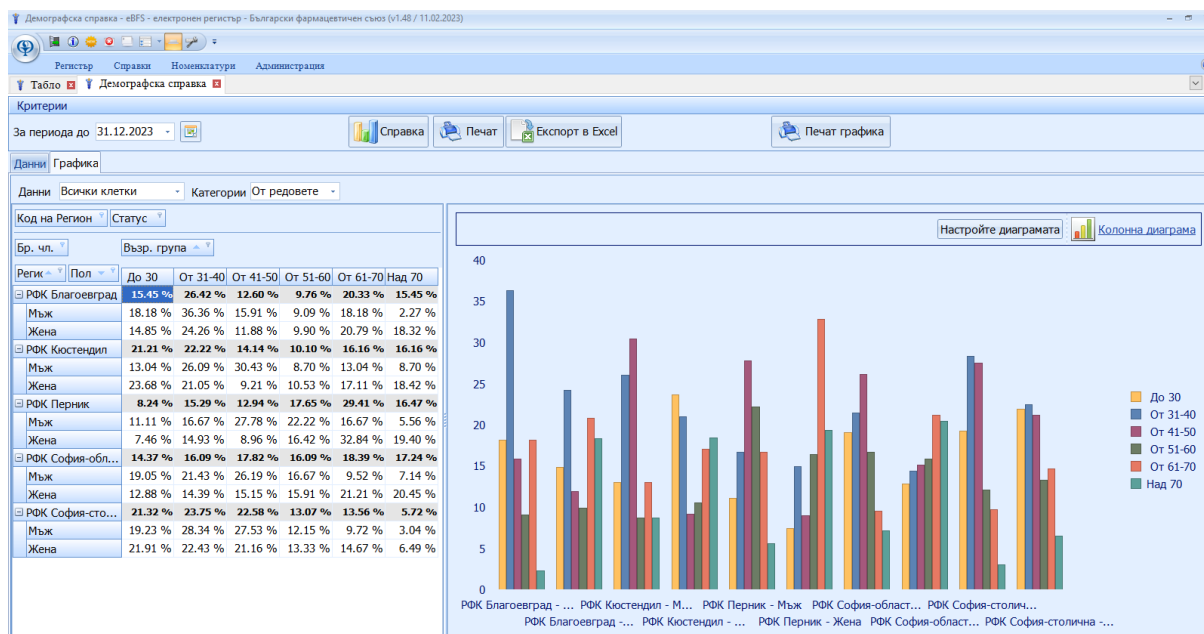


Figure 47 Структура по възрастови групи и пол – Югозападен регион

В югозападния регион се отчита най-високата осигуреност от аптеки 128% и магистър-фармацевти (125%) на територията на страната. Това е и единствения регион в България където критерии за осигуреност на аптеките с фармацевти, 2,65 магистър-фармацевта на аптека се доближават до определените за региона 2,72. За област Кюстендил тази показател е 2,51, а за област София-град 3,22 което надминава дори средните стойности на осигуреност за ЕС. Въпреки това разпределението на аптеките и фармацевтите е изключително неравномерно, като те са концентрирани предимно в областните центрове и най-вече гр. София.

Недостиг на аптеки се отчита единствено в област Кюстендил, докато недостиг на фармацевти се наблюдава във всички области с изключение на София-столична. Най-голям е недостигът от фармацевти на територията на област Благоевград, където дефицитът е близо 40%

Table 11 Данни за осигуреността в Югозападния регион за планиране

Район Югозападен	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Общ брой жители - реално пребиваващи (ОАК)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър- фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на магистър-фармацевти	бр. магистър фармацевти работещи в една аптека
Общо за района	2077916	2117793	921	720	1958	2440	201	482	2,65
Благоевград	299695	313470	146	146	387	232	0	-155	1,59
Кюстендил	115030	135892	45	55	146	113	-10	-33	2,51
Перник	119225	119888	45	38	105	78	7	-27	1,73
София	236042	240617	101	76	208	137	25	-71	1,36
София - столична	1307926	1307926	584	405	1112	1880	179	768	3,22

Югоизточен регион

Югоизточният регион за планиране включва областите Бургас, Сливен, Стара Загора и Ямбол.

Структурата на населението според преброяването от 2021 г. показва, че 21,5% от населението е над 65г., спрямо 21% за България. Районът спазва

тенденцията за по-застаряло население, където то е 24,5% от популацията. Относителният дял на бедните спрямо линията на бедност в Югоизточния район е 26,3 – най-високия спрямо всички райони и по-висок от средния за страната 22,1.

Структурата на практикуващите фармацевти показва, че 16,7% от фармацевтите са на възраст над 60 г., спрямо 26% за страната. На тази обща картина обаче, се откроява област Сливен където делът на фармацевтите в над трудоспособна възраст е над 24%.

Възрастовата група 31-40 години е близо 17,84%, спрямо 24% на национално ниво, като най-високо е представена в област Бургас 25,98%, а най-ниско във област Сливен където е едва 9.2%

79,8% от фармацевтите са жени, а 20,2% са мъже, което съответства на националните показатели.

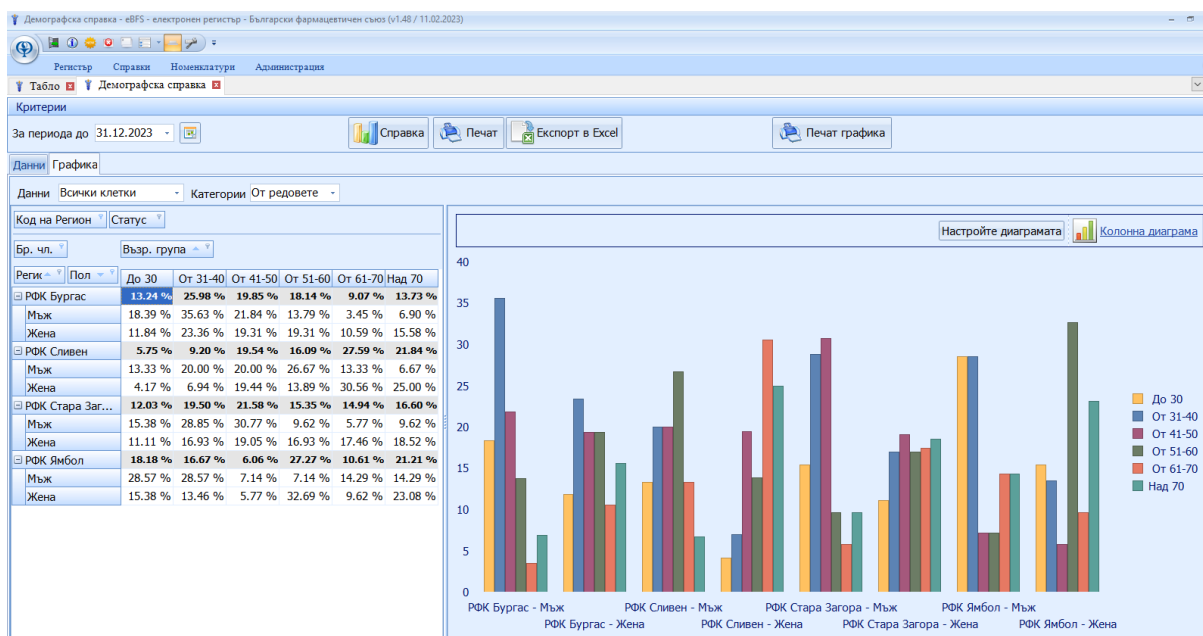


Figure 48 Структура по възрастови групи и пол – Югоизточен регион

Броят на аптеките в Югоизточния регион е 469 при минимално необходими 376, което определя много добра осигуреност от аптеки в региона. Данните обаче показват силно изразено неравномерно разпределение на аптеките, като осигуреността им в област Бургас (125%) и област Стара Загора (117%) е над средната за страната, а в областите Сливен и Ямбол се наблюдава дефицит от аптеки, като най-осезаем е в област Сливен, с дефицит над 39%.

С изключение на област Бургас, където броя на практикуващите фармацевти е над минималния определен за областта, във всички останали области от

региона се наблюдава голям недостиг от фармацевти. Най-изразен е недостига в област Сливен, където дефицита е с над 40%.

Въпреки високият брой на фармацевти в област Бургас осигуреността им там е най-ниска за целия регион. В една аптека работят средно по 1,56 магистър-фармацевта, срещу 2,1 за страната. Това се дължи на прекалено големия брой аптеки, които са разположени неравномерно, предимно в областния център гр. Бургас.

Table 12 Данни за осигуреността в Югоизточния регион за планиране

Район Югоизточен	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Общ брой жители - реално пребиваващи (ОАК)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър- фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на магистър-фармацевти	бр. магистър фармацевти работещи в една аптека
Общо за района	1015225	1077635	469	376	1020	789	93	-231	1,68
Бургас	409227	429192	261	144	393	406	117	13	1,56
Сливен	181305	191332	51	83	222	89	-32	-133	1,75
Стара Загора	309270	323719	121	103	281	236	18	-45	1,95
Ямбол	115424	133392	36	46	124	58	-10	-66	1,61

Южен централен регион

Южният централен регион за планиране включва областите Кърджали, Пазарджик, Пловдив, Смолян и Хасково

Структурата на населението според преброяването от 2021 г. показва, че населението на Южен централен район за планиране е в тенденция на прогресивно застаряване, като делът над 65-годишна възраст достига 21,72% от общото население. Тези данни показват ясна тенденция към застаряване, като делът на населението над 65-годишна възраст през 2011 г., спрямо общото население на района е бил 18,5%.

По отношение на структурата на работната сила от фармацевти и тяхната осигуреност обаче, може да определим Южния централен регион като региона на крайностите. Делът на практикуващите фармацевти над трудоспособна

възраст е 11,9%, най-малкия за всички региони на страната, като в област Пловдив той е едва 6,5%. В област Кърджали пък се намира най-голямата група практикуващи фармацевти на възраст до 40 години. Техният дял в областта е 64,5%, или това е най-младата фармацевтична работна сила в България.

Съотношението на половете в Южния централен район е точно 80% към 20% в полза на жените, като в област Смолян няма нито един мъж над 60 годишна възраст, който да упражнява професията „магистър-фармацевт“.

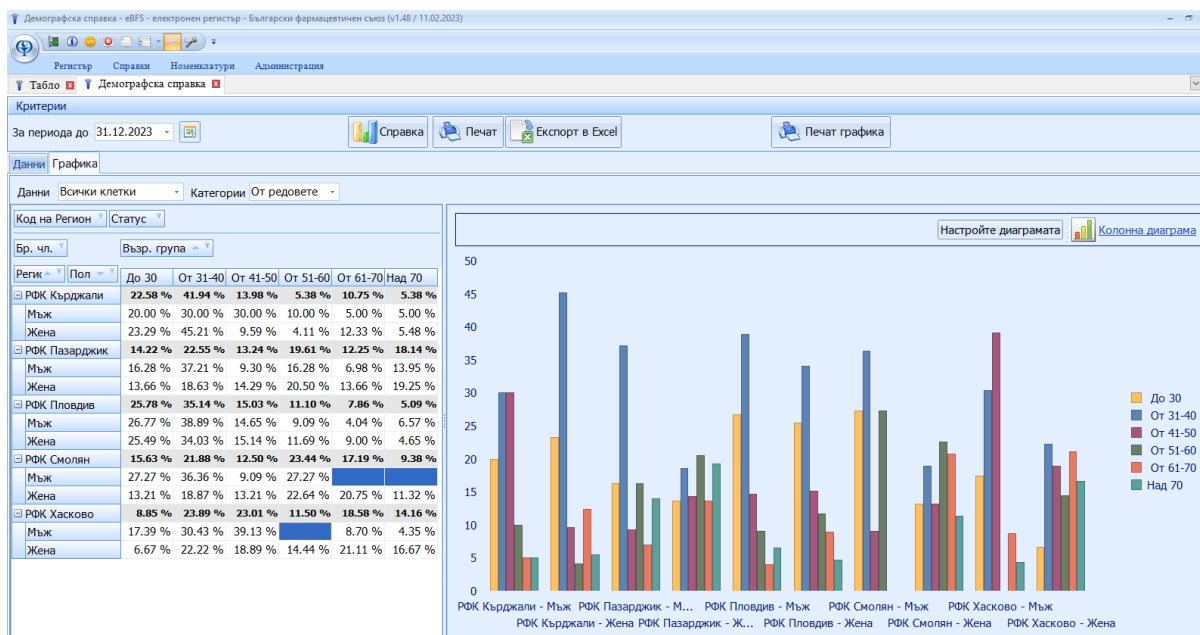


Figure 49 Структура по възрастови групи и пол – Южен централен регион

Като цяло Южния централен регион е добре осигурен с аптеки. Недостиг от аптеки се наблюдава в областите Кърджали, Смолян и Хасково, а пренасищане има в Пловдив и Пазарджик като осигуреността от аптеки там е съответно 144% и 129% - над средните за страната.

С изключение на област Пловдив, където имаме повече фармацевти от заложените в аптечната карта на областта, във всички останали области имаме очертан недостиг от фармацевти като за целия регион е 71,3%. Въпреки, че са покрити заложените минимални изисквания за брой фармацевти в област Пловдив, поради големия брой аптеки, средната осигуреност е 2,28 фармацевти в една аптека, при необходими 2,71 изчислени по методиката на ОАК за област Пловдив.

Най-ниската осигуреност е в област Пазарджик, където на фона на големия брой аптеки, броя на фармацевтите работещи в една аптека е едва 0,98. Това е областта с най-ниска осигуреност от фармацевти на територията на България и показателя е смущаващ, поради изискванията на законодателството за минимум един фармацевт на аптека при получаването на разрешение за дейност.

Table 13 Данни за осигуреността в Южен централен регион за планиране

Район Южен централен	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Общ брой жители - реално пребиваващи (ОАК)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър-фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Излишък (+) / недостиг (-) на аптеки	Излишък (+) / недостиг (-) на магистър-фармацевти	бр. магистър фармацевти работещи в една аптека
Общо за района	1397435	1527936	598	576	1553	1107	22	-446	1,85
Кърджали	160903	177895	46	77	205	84	-31	-121	1,83
Пазарджик	249330	283962	128	100	271	125	28	-146	0,98
Пловдив	664653	721683	324	252	684	738	72	54	2,28
Смолян	100603	112523	42	52	138	61	-10	-77	1,45
Хасково	221947	231873	58	95	255	99	-37	-156	1,71

4.4. Прогностични модели за планиране и оценка на осигуреността с магистър-фармацевти в България

4.4.1. Принципи на изграждане на модели при международните организации

Стремежът на много държави е насочен към установяване на универсално здравно покритие на населението, което изисква повишена работна сила в областта на здравеопазването, включително от фармацевти.

Магистър-фармацевтите са медицински специалисти, които могат да отговорят на нуждите за професионални и качествени фармацевтични услуги и грижа. В тази връзка наблюдаването на тенденциите в работната сила във времето е от особено значение. По общо ниво на осигуреност с медицински специалисти България все още заема позиции, доста над средните за страните от ЕС. Въпреки това възрастовата структура на работещите предполага нарастващи дефицити в бъдеще.

Наблюдава се световната тенденция на увеличение на работната сила във фармацията сред всички нации и региони. Подобна политика е ход в правилната посока към подобряване и осигуряване на достъп до фармацевтични услуги и фармацевтични грижи. Въпреки това все още се наблюдава необходимост от допълнителни усилия, тъй като в определени региони и държави с ниски доходи все още е непропорционално нисък броя на фармацевтите или те са с недостатъчен професионален капацитет за предоставяне на качествени услуги.

Наблюдаваните тенденции на глобално равнище са напълно относими и към състоянието на работната сила от фармацевти в България. Данните, получени при изработването на областните аптечни карти, показват една висока обща осигуреност, над средната за страните от Европейския съюз, но въпреки това недостатъчна за покриване нуждите и обезпечаване качеството на работа в аптеките за обслужване на населението (Table 7 Сравнителен анализ на осигуреността в ЕС и, в България към началото на 2023 г. и минимално заложената осигуреност съгласно методиката на ОАК).

Годишната цел на Глобалната конференция по фармация и фармацевтични науки (която се проведе в гр. Нанкин, Китай, на 7 и 8 ноември 2016 г.) е да се установят основните етапи на глобалното развитие в областта на фармацията и фармацевтичната наука (135).

Ето някои от принципите, формулирани в рамките на конференцията в гр. Нанкин (135):

- **Принцип: Фармацевтичната работна сила, баланс между половете и многообразието** – въвеждане на ясни стратегии за справяне с неравенството между половете и многообразието в развитието на работната сила във фармацевтичния сектор, продължаващо образование и обучение, и възможности за кариерно развитие.
 - Демонстриране на стратегии за справяне с неравенството между половете и многообразието в развитието на работната сила във фармацевтичния сектор и възможности за кариерно развитие.
 - Осигуряване на пълноценно и ефективно участие и равни възможности за лидерство на всички нива на вземане на решения във фармацевтичната среда; идентифициране и определяне на преодолими бариери за участието на всички социални категории.
 - Ангажиране и приемане на политики за развитие на работната сила и приложимо законодателство за насърчаване на равенството между половете и многообразието; политики и култури за овластяване на всички без пристрастия. Това следва да бъде приложимо за академичния капацитет и развитието на лидерски дейности.

- **Принцип: Въздействие на работната сила и ефект върху подобряване на здравето** - доказателство за въздействието на фармацевтичната работна сила върху здравните системи и подобряването на здравето:
 - Ангажиране със системи за измерване на въздействието на фармацевтичната работна сила върху подобряване на здравето и резултатите от здравеопазването. Връзки с образованието, обучението и планирането на работната сила въз основа на нуждите.
 - Събиране на непрекъснати данни за наблюдение на ефективността на фармацевтичната работна сила. В идеалния случай това трябва да бъде свързано със стратегии за повишаване на интелигентността на работната сила.

- **Принцип: Интелигентност на работната сила** - национална стратегия и съответни действия за събиране и споделяне на данни за работната сила и дейности по планиране на работната сила (разнообразни умения, напреднали и специализирани практики, капацитет). Без данни за работната сила не е възможно нейното стратегическо развитие.

- **Принцип: Политика на формиране на работната сила** - ясни и управляеми стратегии за прилагане на всеобхватно развитие на фармацевтичната работна сила на базата на нуждите от начално образование и обучение до напреднала практика. Приемане и укрепване на стабилни политики и приложимо законодателство за холистични подходи, основаващи се на нуждите, за професионално развитие във всяка обстановка и етап. Разработване на стратегии, в които фармацевтичната наука и професионалните услуги са движещи сили за тази дейност.

Международната фармацевтична асоциация (FIP) също има за приоритетна своя цел да разработи платформа, която да изгради устойчиви средносрочни и дългосрочни планове за действие от името на организациите-членки и партньорите, като постигне споразумение относно областта и обхвата на целите за развитие на фармацевтичната работна сила. В резултат от провежданата широка международна консултация, включително и по време на конференцията, ФИП ще се придържа към набор от принципи за развитието на фармацевтичната работна сила, които ще ръководят следващия план за действие.

За всеки принцип при развитието на фармацевтичната работна сила се предоставя набор от критерии, както и императивни и индикаторни параметри. Понастоящем има 13 принципа, групирани в три групи (135):

- наука (съсредоточена върху колежи, университети и други образователни институции),
- професионално развитие (съсредоточено върху фармацевтичната работна сила);
- системи (съсредоточени върху разработването на политики, правителствена стратегия, планиране и политики, и системи за мониторинг).

4.4.2. Прогностичен модел за планиране на приема на студенти за обучение по държавна поръчка за ОКС „магистър“ в ПН „фармация“.

През 2017 година, в научното списание „Социална медицина“, неговия брой 2-3, на страници 52-55 беше представен специален прогностичен модел за изграждане и анализ на осигуреността с магистър-фармацевти в България до 2025 година (145). Тази публикация имаше за цел анализира състоянието на работната сила в сферата на регулираната професия „фармацевт“ и да направи оценка на осигуреността към онзи момент на населението в Република България. Като резултат от проучването се дефинира праг на прием (бройки) на студенти за обучение по държавна поръчка за ОКС „магистър“ в ПН „фармация“.

Прогностичният модел се основа на Регистър на Българския фармацевтичен съюз на лицата, които имат право да упражняват регулирана професия на магистър-фармацевт в България, приетите Решения на Министерски съвет (РМС) за определяне на прием на студенти по държавна поръчка за периода 2010 – 2017 г., вкл. (146), дял на дипломираните магистър-фармацевти и избора им да практикуват професията, броя напуснали съсловната организация, заминалите за чужбина и хипотезата за конвергентност на прогнозата за населението на България на НСИ до 2070 г.

Стъпвайки на същия работен модел, с леки корекции в резултат на натрупаната статистическа информация в регистъра до 2022г., приетите Решения на Министерски съвет (РМС) за определяне на прием на студенти по държавна поръчка за периода 2018 – 2022 г. вкл.(147), и отчитайки промяната в прогнозата за населението на България на НСИ след националното преброяване през 2021г., са получени следните нови резултати относно осигуреността с магистър фармацевти в България до 2035 г.

Table 14 Прогностичен модел за осигуряване на населението с лица с професионална квалификация „магистър-фармацевт“ до 2035г.

Държавна поръчка за прием на студенти I-ви курс		Година на дипломиране (прогноза)	K1	Общо (С) практикуващи към 31.12. на годината на дипломиране	K2	Спредх.	Промяна спрямо предходната година в %	D	E
Учебна година	P								
						6861		6 813 132	10,1
2017/18	356	2023	288	7149	104	7045	3	6 787 326	10,4
2018/19	340	2024	275	7320	106	7214	2	6 761 521	10,7
2019/20	344	2025	279	7493	109	7384	2	6 735 715	11
2020/21	310	2026	251	7635	111	7524	2	6 694 065	11,2
2021/22	350	2027	284	7808	113	7695	2	6 652 415	11,6
2022/23	345	2028	279	7974	116	7858	2	6 610 764	11,9
2023/24	350	2029	284	8142	118	8024	2	6 569 114	12,2
2024/25	360	2030	292	8316	121	8195	2	6 527 464	12,6
2025/26	360	2031	292	8487	123	8364	2	6 487 019	12,9
2026/27	360	2032	292	8656	126	8530	2	6 446 574	13,2
2027/28	360	2033	292	8822	128	8694	2	6 406 128	13,6
2028/29	360	2034	292	8986	130	8856	2	6 365 683	13,9
2029/30	360	2035	292	9148	133	9015	2	6 325 238	14,3

Формулата изведена, чрез Прогностичния модел:

$$E = C * 1000 / D$$

$$C = C \text{ предх.} + \Delta K;$$

$$\Delta K = K1 - K2;$$

$$K1 = P * 81\%;$$

$$K2 = (C \text{ предх.} + K1) * 1,45\%,$$

където:

E (%) – Осигуреност на магистър-фармацевтите/10 хил. души население (България) за съответната година на дипломиране;

C (бр.) – състоянието на раб. сила магистър-фармацевти към 31.12. на годината на дипломиране;

С предх. – състояние на работната сила магистър-фармацевти към 31.12. на годината предхождаща годината на дипломиране;

K1 (бр.) – магистър-фармацевти избрали да практикуват професията (вписани в регистъра на БФС в рамките на наблюдаваната календарна година);

K2 (бр.) – магистър-фармацевти прекратили своята практика (заличени от регистъра на БФС в рамките на наблюдаваната календарна година);

D (бр.) – прогноза за населението на България при хипотеза на конвергентност;

P (бр.) – годишен прием на студенти държавна поръчка общо за страната;

Коефициентите K1 и K2 са формирани на исторически принцип въз основа на извадки от Националния регистър на БФС - за броя на вписаните и броя на заличените от регистъра магистър-фармацевти.

С първата извадка, на база очаквания брой завършващи по държавна поръчка за страната 1260 студенти в ПН „фармация“, ОКС „магистър“ за периода от 2019 г. – 2022 г. вкл., спрямо вписаните се завършили в същия период магистър-фармацевти -1020, се изчислява с максимална точност процентният коефициент K1 – магистър-фармацевти избрали да практикуват професията. За този период е установено, че средно 81% от очаквания брой завършващи студенти са се вписали в регистъра на БФС.

Втората извадка, представляваща магистър-фармацевти, отпаднали от регистъра на БФС (загубили права, заминали зад граница и починали) се поставя в съотношение спрямо вписани магистър-фармацевти за периода от 2018 г. - 2022 г. вкл. От получените изчисления се извежда коефициент K2 – магистър-фармацевти, прекратили своята практика. За посочения период е установено, че средно 1,45% от фармацевтите на годишна база прекратяват своята практика и не се вписват отново в регистъра.

От направените изчисления и резултати наблюдаваме, че състоянието на работната сила в България се повишава и данните от Прогностичния модел го доказват. Същевременно прогнозата показва, че осигуреността за България в следващите години ще търпи бърза промяна в следствие на увеличаване прием на студенти държавна поръчка и към края на 2035 година осигуреността с магистър-фармацевти на 10 000 души от населението в България според модела се предвижда да бъде 14,3.

Трябва да се отбележи, че демонстрираният по-горе модел извежда прогноза за осигуреност за всички фармацевти, вписани в регистъра на БФС, практикуващи професията, във всички области на фармацията, независимо от членствения им

статус и типа на месторабота, като функция от определения от държавата с решения на Министерски съвет (РМС) прием на студенти по „Фармация“.

Ограничение на модела е, че не включва завършилите фармацевти в чужбина и завърналите се в България, като за периода от началото на 2019 г. те са около 70 души.

В този смисъл моделът може да предостави възможност на Министерски съвет, Министерство на образованието и науката и висшите училища да съобразят ежегодния план-прием с представените прогнози с цел постигане на кохезия сред медицинските професии, запазване качеството на обучението, атрактивност и възможност за кариера на завършилите и липса на ненужно генерирана безработица и намаляване на работните заплати.

4.4.3. Аналитичен модел за оценка на осигуреността с магистър-фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението в България

Целта на това проведено изследване е да бъде изграден и тестван прогностичен модел за оценка степента на осигуреност с работната сила от магистър фармацевти, упражняващи професията „фармацевт“ в аптеки за обслужване на населението.

Прогностичният модел е изграден върху анализ на данните от ИС на БФС за лицата, които упражняват професията в аптечната мрежа за обслужване на населението в България, в периода от внедряване на системата до края на 2022г., прогнозата за населението на България на НСИ до 2080 г. при хипотезата за конвергентност¹ (148) и показателите за осигуреност с магистър-фармацевти, определени с методиката за изработване на ОАК.

Table 15 Вписаните в регистъра на БФС фармацевти според техния статус

Година	Състояние на раб. сила магистър-фармацевти към 31.12. на съответната година (бр.)	доброволни членове на БФС	в майчинство	практикуващи фармацевти	практикуващи фармацевти в аптеки за обслужване на населението
2015	5975	33	39	5903	5238
2016	6131	33	69	6029	5350
2017	6352	40	72	6240	5537
2018	6453	46	88	6319	5607

¹ Този вариант се определя като реалистичен и е съобразен с нормативните изисквания на Европейския съюз за демографското и социално-икономическото развитие на страните членки

2019	6468	35	87	6346	5631
2020	6585	40	78	6467	5738
2021	6608	44	95	6469	5740
2022	6861	60	86	6715	5959

На (Table 15 Вписните в регистъра на БФС фармацевти според техния статус) са представени реални данни от електронния национален регистър на БФС за броя на магистър-фармацевти към 31^{-ви} декември на съответната календарна година, които са с непрекъснати членствени права според статуса им на членство в организацията, като са изведени отделно и данните за практикуващите фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението, като част от всички практикуващите фармацевти, упражняващи професията. Данните са натрупани за период от осем години, след внедряването на ИС на БФС в края на 2014г. и отразяват реалното състояние на членствената маса в резултат на процесите на вписване на нови членове, вътрешни и външни миграционни процеси, загуба на членствени права поради прекратяване на професионалната практика или смърт, отразени в регистъра през съответната календарна година. Данните показват ясна тенденция към стабилно нарастване на членската маса.

Корелационният анализ на данните за практикуващите фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението показва стохастична статистическа линейна положителна зависимост на увеличаване броя на фармацевтите с течение на времето, с коефициент на определеност $R^2 = 0.9452$

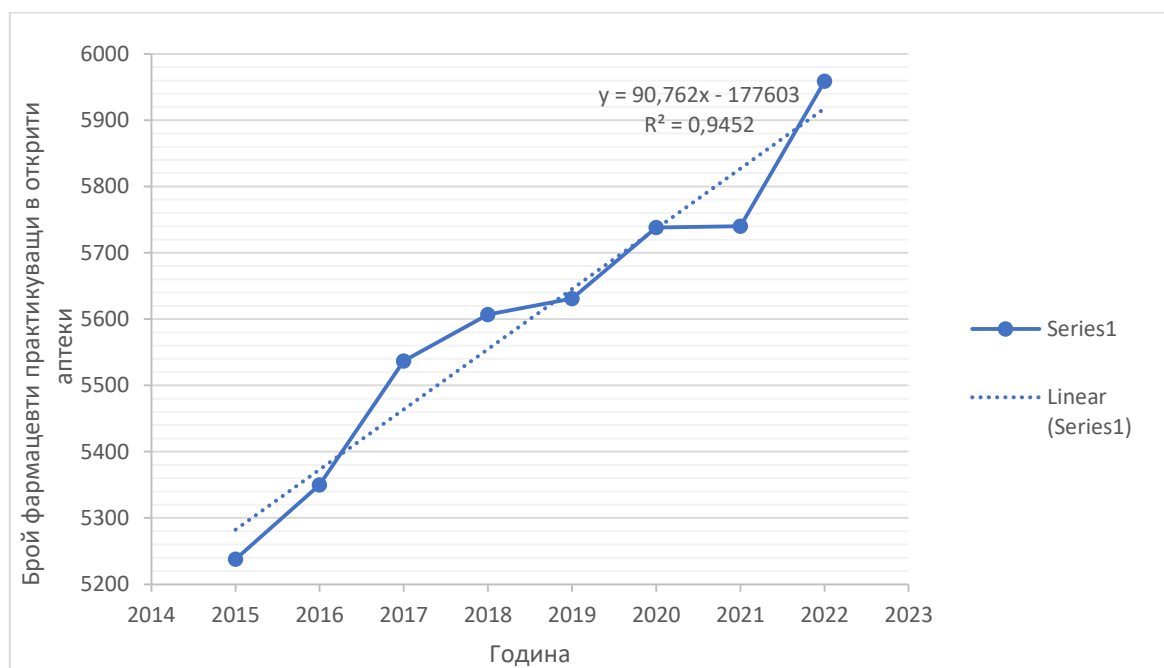


Figure 50 Корелационен анализ на броя на фармацевтите практикуващи в открити аптеки за периода 2015 – 2022 г.

Може да се обърне специално внимание в областта на графиката за периода 2020 – 2021 г. пандемията от COVID 19, където се наблюдава застой в динамиката на нарастване броя на фармацевтите. По-задълбочен анализ на данните от регистъра показва, че причини за това са както намаленото желание на новодипломираните студенти да започнат работа в аптеки точно в разгара на пандемията, така и високия процент на преустановилите да практикуват, вкл. поради настъпване на смърт, като броя на новопостъпилите членове е изравнен с напусналите системата. Рязкото покачване в периода 2021 г. – 2022 г. възстановява динамичния ред, което обуславя и високия процента на определеност (94,5%) за интервала на наблюдение, със стъпка на нарастване средно 103 души на годишна база.

На базата на корелационния анализ и прогнозата за населението на България на НСИ до 2080 г. и чрез прилагане на аритметична прогресия, е изграден модел за оценка осигуреността с магистър-фармацевти в България до 2035 година.

Table 16 Модел за оценка осигуреността с магистър-фармацевти в аптеките за обслужване на населението в България

Година	Практикуващи фармацевти в аптеките за обслужване на населението	Прогноза за населението на България при хипотеза за конвергентност (НСИ)	Осигуреност с фармацевти на 10 хил. души население (в края на съответната календарна година)
2015	5238	7 168 009	7,3
2016	5350	7 127 729	7,5
2017	5537	7 087 449	7,8
2018	5607	7 047 169	8
2019	5631	7 006 889	8
2020	5738	6 942 142	8,3
2021	5740	6 838 937	8,4
2022	5959	6 813 132	8,7
2023	6062	6 787 326	8,9
2024	6165	6 761 521	9,1
2025	6268	6 735 715	9,3
2026	6371	6 694 065	9,5
2027	6474	6 652 415	9,7
2028	6577	6 610 764	9,9
2029	6680	6 569 114	10,2
2030	6783	6 527 464	10,4
2031	6886	6 487 019	10,6
2032	6989	6 446 574	10,8
2033	7092	6 406 128	11,1
2034	7195	6 365 683	11,3
2035	7298	6 325 238	11,5

Получените данни показват плавно нарастване на практикуващите в аптеки фармацевти, като в края на 2029 г. техният брой се очаква да достигне минималните стойности на осигуреност от 10,2 фармацевта на 10 хил. жители, изчислени в съответствие с методиката на изработване на ОАК.

Представените модели могат успешно да бъдат използвани за извличането на по-задълбочени данни за осигуреността на магистър-фармацевти в националната здравна система, могат да служат за статистически цели и прогнози.

Моделът за планиране на приема на студенти за обучение изчерпателно отчита и анализира достигнатата обективна и съдържателна информация при процеса на утвърждаване на броя на приеманите за обучение студенти по държавна поръчка в ПН „магистър“, ОКС „фармацевт“ във висшите училища в страната през съответната академична година.

Моделът за оценка осигуреността с магистър-фармацевти в аптеките за обслужване на населението в България, може да даде обективна и достоверна информация за текущото състояние на работната сила от фармацевти, както и да очертае прогноза за промяната на състоянието на работната сила за бъдещи периоди.

5. ИЗВОДИ, ПРЕПОРЪКИ, ПРИНОСИ

5.1. Изводи

Потвърдена е работната хипотеза на проучването, че изграждането на регистрите на съсловните организации като автоматизирани информационни системи може да предостави навременна, качествена и достоверна първична информация по отношение на медицинските специалисти при формирането на национални стратегии и политики за планиране, обучение, осигуряване и управление на работната сила в здравеопазването основани на доказателства.

Потвърдена е работната хипотеза на проучването, че възможностите на ИС на БФС за споделяне на информация с други ИС за целите на електронното здравеопазване, управлението и планирането на работната сила от магистър-фармацевти може да играе ключова роля за осигуряване функционирането на Националната здравна система в областта на фармацевтичните дейности, услуги и грижи.

Въз основа на литературния обзор на наличните публикации и резултатите от проведените изследвания могат да бъдат направени следните изводи.

1. Изграждането на националните регистри на съсловните организации като електронни автоматизирани ИС по модела на ИС на БФС:
 - ще подобри вътрешния ред чрез оптимизиране на комуникацията в структурите на организациите;
 - ще обезпечи законосъобразното водене на съсловните регистри и защитата на информацията съхранявана в тях;
 - ще осигури контрола и управлението върху достъпа за практикуване на медицинската професия и своевременна информация за наложените наказания на своите членове;
 - ще спомогне за намаляване на административната тежест, чрез предоставяне на електронни услуги на членовете си;
 - ще осигури бърз и сигурен достъп до информацията, вписана в регистъра за членския им статус, професионално развитие и преминати форми на продължаващо медицинско обучение;
 - ще подпомогне задачите при организирането, координирането, провеждането, регистрирането и контрола на продължаващото медицинско обучение;
 - ще предостави възможност за множество аналитични справки и статистическа информация, необходима за управлението на процесите и изпълнение на целите на организацията.
2. Изграждането на националните регистри на съсловните организации като автоматизирани ИС, в съответствие с изискванията за ЗЕУ, се явява необходимо условие за интегрирането им към НЗИС.
3. Свързването на националните регистри на съсловните организации с НЗИС гарантира правилното и законосъобразно обезпечаване на процесите по обслужване на населението и обработване на медицинска информация в дигиталната среда на системата на здравеопазване. Веднъж свързани с НЗИС, националните регистри могат да обменят навременна, пълна, качествена и достоверна информация за своите членове, както и да предоставят автоматизирани удостоверителни услуги относно правото им да упражняват медицинска професия.
4. Данните, които националните регистри на съсловните организации могат да предоставят, трябва да са в основата на изграждането на единната информационна система за мониториране и управление на работната сила в здравеопазването.
5. Информацията, която се събира и съхранява в съсловните регистри, може да се използва за създаване на стабилни модели за дългосрочно планиране на нуждите от медицински специалисти.
6. Необходимо е разработените математически модели за прогнозиране и планиране да се актуализират и усъвършенстват своевременно, на базата на събраните данни в националните регистри на съсловните организации.

5.2. Препоръки

Следните препоръки могат да бъдат взети под внимание:

Препоръки към съсловните организации на медицинските специалисти в България

1. Необходимо е при изграждането на националните регистри на съсловните организации (като автоматизирани информационни системи) да бъдат съобразени освен изискванията на съответния специален закон (съсловната организация), но и изискванията на ЗЕУ, Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги и Наредба № Н-6 на МЗ за функционирането на националната здравноинформационна система. Само по такъв начин националните съсловни регистри ще могат да обменят информация с други ИС в системата на електронното управление на държавната администрация и НЗИС.
2. Често се подценява първия етап от изграждането на ИС. Проучванията, които е необходимо да се направят през този етап, са фундаментални за правилното **формулиране на изискванията** към информационната система.
3. Внедряването на изградената ИС е началото на редица процеси по наблюдение, актуализиране, поддръжка, защита на информацията, осигуряване на производителност и непрекъсваемост на нейната работа. Част от тези дейности изискват сериозна техническа и финансова обезпеченост, която трудно би могла да се осигури единствено от постъпленията от членски внос в организацията. Съсловните организации би следвало да поискат и да получат подкрепа от страна на държавата, за поддържане на националните си регистри.
4. Съсловните организации би следвало да си сътрудничат и да обменят добри практики при изграждане и надграждане на своите регистри, за да се постигне унифициран процес при предоставянето на данни, вида, качеството и реда на предоставяне, както и да не се притесняват да споделят информация с други ИС, с цел подобряване на общественото здраве.
5. Процесите на електронизация в здравеопазването, функционирането на НЗИС, работата с електронни услуги изискват подготовка на работната

сила в здравеопазването за работа в дигитална среда. Необходимо е да се създадат програми за следдипломно обучение, които да подготвят медицинските специалисти за прехода от хартията към електронните документи и здравни записи.

Препоръки към Министерство на здравеопазването

1. Включването във фаза 3 на разработване на НЗИС на модул за управление и планирането на работната сила и свързването му с националните регистри на съсловните организации ще осигури на МЗ достъп в реално време до надеждна информация относно състоянието на работната сила от медицински специалисти в сектора на здравеопазването. Проектирането и изграждането на тази система трябва да става с активното участие на съсловните организации и регламентирането на ясни правила за вида, начина и набора от данни които ще бъдат обменяни.
2. Процесите по удостоверяване на обстоятелства за членовете, вписани в регистрите на съсловните организации, във връзка с различни разрешителни и лицензионни процедури на МЗ и неговите структури, постепенно трябва да преминат към автоматизирано предоставяне на информация. Такава връзка между институциите може да бъде изградена през интеграционното ядро на НЗИС при спазване на изискванията на ЗЕУ.

Препоръки към Министерство на електронното управление

1. Съсловните организации трябва да бъдат подпомогнати в процесите по изграждане, поддържане, развитие и наблюдение на работоспособността на информационните и комуникационните системи, вкл. чрез осигуряване на достъп на организациите до проектно и програмно финансиране за тази дейност. Въпреки че не са държавни административни органи, съсловните организации изпълняват публични функции, пряко свързани със здравето на населението.
2. Трябва да бъде разрешено безвъзмездно използване на физическо пространство (колекция), както и мрежа за достъп, преносна среда, интернет достъп, различни виртуални услуги и приложни системи, в изградените Центрове за данни на „Държавния хибриден частен облак“ за обезпечаване функционирането на националните регистри на съсловните организации.

Препоръки към Министерски съвет, Министерство на образованието и науката и висшите училища

1. Необходимо е Министерски съвет, Министерство на образованието и науката и висшите училища да съобразят ежегодния план-прием с прогнозите за осигуреност с медицински специалисти, предоставени от съсловните организации, с цел постигане на кохезия сред медицинските професии, запазване качеството на обучението, атрактивност и възможност за кариера на завършилите и липса на ненужно генерирана безработица и намаляване на работните заплати.
2. Необходимо е Министерство на образованието и науката и висшите училища да допълнят учебните програми с теоретични и практически подготовки на бъдещата работната сила в здравеопазването за работа в дигитална среда.

5.3. Приноси

1. Научно-теоретични:

- Направен е преглед на професионалните организации – корпорации на публично право в здравеопазването. Тяхната структура, организация, права и отговорности делегирани им от държавата, както и мястото им в здравната система. Обстойно са описани предизвикателствата при изграждането и воденето на съсловните регистри в организацията, като са предложени мерки за тяхното преодоляване;
- Детайлно е проучен, описан и анализиран подходящ модел за изграждане на националните регистър на съсловните организации като автоматизирани информационни системи;
- Изяснена е ролята на националните регистри на съсловните организации при функционирането на националната здравна система, включително при планирането и управлението на работната сила в здравния сектор, както и за функционирането на НЗИС.

2. Научно-приложни:

- Представени са подробно всички етапи при изграждането на ИС „Национален регистър“ на Българския фармацевтичен съюз. Описани са данните, които се събират, обработват и съхраняват в националния регистър на организацията относно членовете на организацията, тяхното професионално развитие и продължаващо медицинско обучение;
- Демонстрирани са възможностите на ИС на БФС за интеграция и оперативна съвместимост с други вътрешни и външни информационни системи, вкл. за предоставяне на електронни удостоверителни и други услуги към институциите и членовете на организацията, управление, контрол и регистрация на продължаващото медицинско обучение, както и за анализ на данните и предоставяне на информация със значително качество и достоверност;
- Направен е преглед, анализ и оценка на осигуреността с аптеки за обслужване на населението и магистър-фармацевти в България на национално и регионално равнище.
- Създадени и представени са математически модели за планиране и оценка на осигуреността с магистър-фармацевти в България, въз основа на данните от националния регистър на БФС.
- Предложени са различни препоръки към институциите с цел осигуряване функционирането на националните съсловни регистри и тяхното оптимално и рационално използване за целите на общественото здравеопазване.

6. Библиография

1. Jowitt T. World's First Business Computer, LEO, Turns 60. Silicon. 2012.
2. Dubois C-A, Nolte E, McKee M. Human Resources for Health in Europe. Eur Obs Heal Syst Policies Ser. 2006;12(January 2006):1–12.
3. Регулирани професии - ЕДИННО ЗВЕНО ЗА КОНТАКТ Република България [Internet]. [cited 2022 Dec 7]. Available from: <https://psc.egov.bg/market-regulated-professions>
4. ЗАКОН ЗА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ, Обн. ДВ. бр.68 от 30 Юли 1999г. , поледно изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г.
5. ЗАКОН ЗА ПРИЗНАВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНИ КВАЛИФИКАЦИИ, Обн. ДВ. бр.13 от 8 Февруари 2008г. посл. изм. и доп. ДВ. бр.21 от 12 Март 2021г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135579101>
6. Професионални квалификации • НАЦИД [Internet]. Available from: <http://professio.nacid.bg/>
7. Директива 2005/36/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 7 септември 2005 година относно признаването на професионалните квалификации. EUR-Lex - 32005L0036 - EN - EUR-Lex [Internet]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32005L0036>
8. Радева М. Регулирани професии в здравеопазването–професионална компетентност. Трудове на русенския университет. 2012;51:41–5.
9. Bucher R, Stelling J. Characteristics of Professional Organizations. J Health Soc Behav [Internet]. 1969 Mar;10(1):3. Available from: <http://www.jstor.org/stable/2948501?origin=crossref>
10. Carmen Bautista M, G Lopez-Valcarcel B. Review of medical professional organizations in developed countries: problems of decentralized membership registers. AIMS Public Heal [Internet]. 2019;6(4):437–46. Available from: <http://www.aimspress.com/article/10.3934/publichealth.2019.4.437>
11. Решение на КС на РБ No 29 София, 11 ноември 1998 г. конституционно дело No 28/1998 г., съдия-докладчик Иван Григоров (Обн., ДВ, бр.135 от 17 ноември 1998 г.).
12. Cafaggi F. Reframing self-regulation in European private law [Internet]. Ségolène Barbou Des Places. SELF REGULATION AND THE PROFESSIONS: A PERSPECTIVE FROM REGULATORY COMPETITION THEORY. Fabrizio Cafaggi. Reframing Self regulation in European Private Law, Kluwer Law International , pp.215 - 235, 2006, 978-9041125316. hal-016: Kluwer Law International; 2006. 357 p. Available from: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01615571>
13. Madara JL, Burkhart J. Professionalism, Self-regulation, and Motivation. JAMA [Internet]. 2015 May 12;313(18):1793. Available from:

- <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2015.4045>
14. Захариева Г. Еволюиращата концепция за регулирането на бизнеса. Бизнес управление. 2014;14(1):5–19.
 15. Веков Т. Социална фармация и фармацевтично законодателство. Плевен: МУ-Плевен; 2014. 476 р.
 16. Dill, D. D Through Deming’s eyes: a cross-national analysis of quality assurance policies in higher education. Quality in higher Education. 1995;1(2):95-110.
 17. Закон за нотариусите и нотариалната дейност (загл. изм. - дв, бр. 123 от 1997 г.) обн. дв. бр.104 от 6 декември 1996г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2133897733>
 18. Закон за съсловните организации на лекарите и на лекарите по дентална медицина (загл. изм. - дв, бр. 76 от 2005 г., в сила от 01.01.2007 г.) обн. дв. бр.83 от 21 юли 1998г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2134419457>
 19. Закон за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране обн. дв. бр.20 от 4 март 2003г [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135464083>
 20. Закон за адвокатурата обн. дв. бр.55 от 25 юни 2004г [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/index.php/bg/mobile/ldoc/2135486731>
 21. Закон за съсловните организации на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти, на зъботехниците и на помощник-фармацевтите (загл. изм. - дв, бр. 91 от 2018 г.) обн. дв. бр.46 от 3 юни 2005г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135504377>
 22. Закон за съсловната организация на магистър-фармацевтите обн. дв. бр.75 от 12 септември 2006г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135534628>
 23. Закон за съсловната организация на ветеринарните лекари в България обн. дв. бр.84 от 19 октомври 2007г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135567928>
 24. Градинарова Н. Правна регулация на здравната система, правоотношения и субекти. Управление и образование. 2018;15(5):85–8.
 25. Докова К. За значението на професионалните организации в здравеопазването. Социална медицина. 2020;28(2):2–3.
 26. Михайлов А, Неева Е, Дафинов Н. Правна уредба на здравното осигуряване в България. Юридическо списание на Нов български университет. 2011;25(1):49-72.
 27. Мавров М, Шаркова М, Янакиева А, Бакова Д. Съсловните организации в Българското здравеопазване. Здравна икономика и мениджмънт. 2017;2:34–7.
 28. Федерация – Уикипедия [Internet]. Available from: <https://bg.wikipedia.org/wiki/Федерация>

29. Керековска А, Мирчева И, Георгиева Л, Попова С. Социална медицина. Варна: Стено; 2014. 232 р.
30. Димитров, И. (2020). АНАЛИЗ НА ЕТИЧНИТЕ АСПЕКТИ В ЗДРАВНАТА СИСТЕМА НА Р БЪЛГАРИЯ. *New Knowledge Journal of Science/Novo Znanie*, 9(2).
31. Пехливанов К. Етичните кодекси в българското право. *Stud IURIS*. 2015;(2):1–18.
32. ЗАКОН ЗА ЗДРАВЕТО Обн. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., посл. изм.ДВ. бр.104 от 30 Декември 2022г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135489147>
33. Грънчарова Г, Александрова-Янкуловска С. Социална медицина. МУ - Плевен; 2016. 356 р.
34. ЗАКОН ЗА ЛЕЧЕБНИТЕ ЗАВЕДЕНИЯ, Обн. ДВ. бр.62 от 9 Юли 1999г., посл. изм. ДВ. бр.104 от 30 Декември 2022г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2134670848>
35. Янева А, Прокопов И. Продължаващо обучение – същност, форми и предпоставки за развитие. *Професионално образование*. 2018;20(2):155–63.
36. Cheetham, G., & Chivers, G. E. (2005). *Professions, competence and informal learning*. Edward Elgar Publishing.
37. Стайкова Ж, Титопулу М. Състояние и тенденции при обучението и квалификацията на медицинските специалисти в България. *Управление и образование*. 2021;17(5):67–73.
38. McAdams CD, McNally MM. Continuing Medical Education and Lifelong Learning. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2021 Aug 1;101(4):703–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34242611>
39. Greer, S. L., & Kuhlmann, E. (2019). Health and education policy: labour markets, qualifications, and the struggle over standards. *Education and public policy in the European Union: crossing boundaries*, 67-88.
40. Brankov B, Zlatareva A. Continuing education as a factor for efficiency and quality in career development. *World J Pharm Pharm Sci*. 2020;9(8):319–33.
41. The CPD Certification Service. What is CPD Continuing Professional Development Explained | The CPD Certification Service [Internet]. The CPD Certification Service. 2021. Available from: <https://cpduk.co.uk/explained>
42. РЕГЛАМЕНТ (ЕИО) No 1612/68 НА СЪВЕТА от 15 октомври 1968 година относно свободното движение на работници в Общността.
43. Попова, Ж. (2009). *Право на Европейския съюз*. Сиела.
44. GREEN PAPER On the European Workforce for Health, COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES 2008. Brussels; Dec.
45. Директива 2013/55/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 20

- ноември 2013 година за изменение на Директива 2005/36/ЕО относно признаването на професионалните квалификации и на Регламент (ЕС) № 1024/2012 относно административно сътрудничество посредством Информационната система за вътрешния пазар (Регламент за ИСВП) текст от значение за ЕИП.
46. РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2015/983 НА КОМИСИЯТА от 24 юни 2015 година. 2015;(2).
 47. PGEU working paper. Analysis on the COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2015/983 on the procedure for issuance of the European Professional Card and the application of the alert mechanism.
 48. A statement from European healthcare regulators on the European Commission’s Green Paper on the EU Workforce for Health.
 49. Bureau de Bruxelles – Ordre National des pharmaciens. Working document for pharmacists European Commission Steering group professional cards 28 September 2011. 2011;(September):1–11.
 50. ВЪТРЕШНИ ПРАВИЛА ЗА ОРГАНИЗАЦИЯТА И ДЕЙНОСТТА НА КОМИСИЯТА ПО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО - Народно събрание на Република България [Internet]. Available from: <https://www.parliament.bg/bg/parliamentarycommittees/members/2340>
 51. ЗАКОН ЗА ЛЕКАРСТВЕНИТЕ ПРОДУКТИ В ХУМАННАТА МЕДИЦИНА, Обн. ДВ. бр.31 от 13 Април 2007г., посл. изм. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135549536>
 52. НАРЕДБА № 8 ОТ 13 НОЕМВРИ 2019 Г. ЗА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ЛЕЧЕБНИТЕ ЗАВЕДЕНИЯ, КОИТО ИЗВЪРШВАТ ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ И СПЕЦИАЛИЗАНТИ [Internet]. Available from: <https://lex.bg/bg/laws/ldoc/2137197617>
 53. Гевренова Н, Зиновиева Д. Националният рамков договор като източник на осигурителното право. Административно правосъдие. 2004;(1):22–57.
 54. ЗАКОН ЗА ЗДРАВНОТО ОСИГУРЯВАНЕ, Обн. ДВ. бр.70 от 19 Юни 1998г., посл. изм. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2134412800>
 55. Mateeva Z. Principles of Personal Data Protection. Audit Sci Journal, Baku Vaku Bus Univ. 2020;28(2):95–104.
 56. Петрова Г, Петкова В, Гетов И, Стоименова А, Савова А, Манова М, et al. Социална фармация и фармацевтично законодателство. Инфофарма ЕООД; 2017. 360 p.
 57. Database Definition & Meaning - Merriam-Webster [Internet]. Available from: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/database#nearby-entries>
 58. База данни – Уикипедия [Internet]. Available from: https://bg.wikipedia.org/wiki/База_данни#Източници
 59. Информационна система – Уикипедия [Internet]. Available from:

- https://bg.wikipedia.org/wiki/Информационна_система#cite_note-12
60. Христо Тужаров 2007. Информационни системи и технологии [Internet]. Available from: http://tuj.asenevtsi.com/Inf_sistem/1056.htm
 61. НАРЕДБА ЗА ОБЩИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИНФОРМАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ, РЕГИСТРИТЕ И ЕЛЕКТРОННИТЕ АДМИНИСТРАТИВНИ УСЛУГИ, Обн. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2017г., посл. изм. ДВ. бр.47 от 24 Юни 2022г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2136995819>
 62. Hevner A., March S., Park J., Ram S., Design Science in Information Systems Research, MIS Quarterly Vol. 28 No. 1/March, 2004.
 63. Недялков, А. Теоретични аспекти при разработването на управленски информационни системи. Научни трудове на Русенски Университет “Ангел Кънчев. 2008;47(6.1.):23-28.
 64. Тужаров Христо 2008. АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРАНЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ [Internet]. Available from: <http://tuj.asenevtsi.com/APIS/APIS01.htm>
 65. Stankova Krалеva R. On model of information system for management of information flows The Relationship Economic Growth and Information Technologies: The Case of Bulgaria View project. 2009; Available from: <https://www.researchgate.net/publication/280878922>
 66. Христо Тужаров СК 2013. Управление на данни [Internet]. Available from: <http://tuj.asenevtsi.com/Data/Data32.htm>
 67. Winslow CEA. The untilled fields of public health. Science (80-) [Internet]. 1920 Jan9;51(1306):23–33.Available from:<https://www.science.org/doi/10.1126/science.51.1306.23>
 68. Salchev, Petko. (2009). Социална медицина и здравен мениджмънт. [Internet]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/237063720_Socialna_medicina_i_zd_raven_menidzmnt
 69. IHI. The IHI Triple Aim | IHI - Institute for Healthcare Improvement [Internet]. Institute for Healthcare Improvement. Available from: <https://www.ihl.org/Engage/Initiatives/TripleAim/Pages/default.aspx>
 70. Health workforce [Internet]. Available from: https://health.ec.europa.eu/health-workforce/overview_bg
 71. European Commission. AEMH 12-029 Info- Action Plan for the EU Health workforce.
 72. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT on an Action Plan for the EU Health Workforce. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS.
 73. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. WHO [Internet]. 2016 Nov 7;64. Available from:

- https://www.who.int/hrh/resources/global_strategy_workforce2030_14_print.pdf?ua=1
74. United Nations. Take Action for the Sustainable Development Goals - United Nations Sustainable Development [Internet]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
 75. World Health Organization. Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: global policy recommendations [Internet]. All rights reserved. Publications of the World Health Organization can be obtained from WHO Library Cataloguing-in-Publication Data: WHO; 2010. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44369>
 76. European Commission and the Council. JOINT EMPLOYMENT REPORT, adopted by the EPSCO Council on 3rd March. 2017.
 77. World Health Organization. Working for health and growth: investing in the health workforce. Report of the High-Level Commission on Health Employment and Economic Growth [Internet]. 2016. Available from: www.who.int
 78. Министерство на финансите на РБ. Национална програма за развитие БЪЛГАРИЯ 2030 [Internet]. Available from: <https://www.minfin.bg/bg/1394>
 79. Йолова Г. Еволюция на правната рамка за развитиена електронното здравеопазване. В „Правото и бизнесът в съвременното общество“ Сборник с доклади от 3-та Национална научна конференция 13.11.2020. “Наука и икономика”- Икономически университет - Варна, 2020;
 80. Министерски съвет на РБ. Национален план за възстановяване и устойчивост [Internet]. Available from: <https://nextgeneration.bg/14>
 81. Министерство на здравеопазването на РБ. Национална здравна стратегия 2020, 2015. Available from: <https://www.mh.government.bg/bg/politiki/strategii-i-kontseptsii/strategii/nacionalna-zdravna-strategiya-2020/>
 82. Министерство на здравеопазването на РБ. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ за изпълнение на Националната здравна стратегия 2020.
 83. Министерство на здравеопазването на РБ. Проект на НАЦИОНАЛНА ЗДРАВНА СТРАТЕГИЯ 2030 [Internet]. Available from: https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2022/07/26/proekt_nzs_2030_.pdf
 84. Шотарова З. ПОЛИТИКИ ЗА ЗАДЪРЖАНЕ И РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО-ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА ПРЕД БЪЛГАРСКАТА ЗДРАВНА СИСТЕМА.
 85. European Commission. ECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), България: Здравен профил на страната 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. 2021.
 86. МИНИСТЕРСКИЯТ СЪВЕТ НА РБ. РЕШЕНИЕ No 361 ОТ 29 МАЙ 2018 г. за утвърждаване на Национална здравна карта на Република БългарияEnhanced Reader.

87. Министерски съвет на РБ. Приложения към Национална здравна карта на Република България.
88. Министерство на здравеопазването на РБ. Методика за изготвяне на областна здравна карта [Internet]. Available from: https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2017/12/28/metodika-2-31.pdf
89. Министерство на здравеопазването на РБ. Методика за изработване на Областна аптечна карта. Available from: https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2022/06/28/zapoved__rd-01-274-28062022_g.pdf
90. МЗ, РЗИ НЦОЗА. Национална карта на дългосрочните нужди от здравни услуги. 2022;
91. Владимирова М, Данова Н, Димитров П. Развитие на човешките ресурси в здравеопазването-измерение и предизвикателства. Социална медицина. 2019;27(3/4):73–6.
92. НАРЕДБА № 1 ОТ 22 ЯНУАРИ 2015 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА СПЕЦИАЛНОСТ В СИСТЕМАТА НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО, Обн. ДВ. бр.7 от 27 Януари 2015г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.96 от 19 Ноември 2021г. [Internet]. Available from: <https://lex.bg/laws/ldoc/2136417712>
93. Дирекция „Лечебни дейности“ на МЗ. Предложения за дейности за изпълнение във Фаза 3 на Националната здравно-информационна система. 2023;3–7.
94. WHO. World Health Assembly, 58. (2005). eHealth. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/20378>.
95. Ж. Винарова ПМ. Електронно здравеопазване.
96. Министерство на здравеопазването на РБ. Стратегия за внедряване на електронното здравеопазване в България - 2006г. [Internet]. Available from: <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=367>
97. Андреева А, Йолова Г. Изграждане на Националната здравноинформационна система-тенденции и правна рамка. Медицински мениджмънт и здравна политика. 2020;51(1):28–37.
98. Министерство на здравеопазването на РБ. Проект № BG05SFOP001-1.002-0007-C01 „Доизграждане на националната здравно информационна система /НЗИС/ - ЕТАП 1 И ЕТАП 2“ [Internet]. Available from: <https://www.mh.government.bg/bg/evropeyski-programi/tekushti-programi-i-proekti/operativna-programa-dobro-upravlenie-2014-2020-g/proekt-bg05sfop001-1002-0007-c01-doizgrazhdane-na-nacionalnata-z/>
99. Оперативна програма “Добро управление” 2014-2020 | eufunds [Internet]. Available from: <https://www.eufunds.bg/bg/opgg/node/83>
100. Гълева С., Н. Данова, Е. Григоров. Електронизация на здравеопазването в България. Годишник по болнична фармация. 2018;4(1):24-32.

101. Националната здравно-информационна система (НЗИС) [Internet]. Available from: <https://his.bg/bg/about>
102. „Информационно обслужване“ АД [Internet]. Available from: <https://www.is-bg.net/bg>
103. Стоянова В. Въвеждане на е-здравеопазване и е-рецепта в България - необходимост и предизвикателства. In: XIII Международной научно-практической конференции. 2020. p. 190–3.
104. Информационно обслужване. Спецификации за разработване на информационни системи :: НЗИС [Internet]. Available from: <https://his.bg/bg/dev/specifications>
105. ЗАКОН ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ НАРКОТИЧНИТЕ ВЕЩЕСТВА И ПРЕКУРСОРИТЕ, Обн. ДВ. бр.30 от 2 Април 1999г., посл. изм. изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г. [Internet]. Available from: <https://lex.bg/en/laws/ldoc/2134654469>
106. Министерство на здравеопазването на РБ. Регистър на издадените лицензии по чл. 32, ал. 1 и чл. 33, ал. 1 от ЗКНВП за производство, търговия на едро и търговия на дребно с лекарствени продукти, съдържащи наркотични вещества януари 2023 г. [Internet]. Available from: <https://www.mh.government.bg/bg/administrativni-uslugi/registri/>
107. Министерство на здравеопазването на РБ. НАРЕДБА № Н-6 ОТ 21 ДЕКЕМВРИ 2022 Г. ЗА ФУНКЦИОНИРАНЕТО НА НАЦИОНАЛНАТА ЗДРАВНОИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА, Обн. ДВ. бр.103 от 24 Декември 2022г. [Internet]. Available from: <https://lex.bg/bg/mobile/ldoc/2137229453>
108. Министерство на здравеопазването на РБ. НАРЕДБА № 4 ОТ 4 МАРТ 2009 Г. ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРЕДПИСВАНЕ И ОТПУСКАНЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИ ПРОДУКТИ, Обн. ДВ. бр.21 от 20 Март 2009г., посл. изм. ДВ. бр.85 от 25 Октомври 2022г. [Internet]. Available from: <https://lex.bg/laws/ldoc/2135624465>
109. ЕК. Индекс за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI), 2022 г . България. 2022;
110. ЗАКОН ЗА ЕЛЕКТРОННОТО УПРАВЛЕНИЕ, Обн. ДВ. бр.46 от 12 Юни 2007г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.15 от 22 Февруари 2022г. [Internet]. Available from: <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135555445>
111. Български фармацевтичен съюз. История на БФС [Internet]. Available from: https://www.bphu.bg/21_История.htm
112. Държавен вестник, брой 73, 11.9.2009 г. 2009;
113. Фармацевтите в България са 5560 души според новия им регистър < Новини - Педиатрична аптека Ерудита [Internet]. Available from: <http://www.eruditabg.com/?pid=7&NewsID=212>
114. Публикуваха в Държавен вестник регистрираните фармацевти - България - DarikNews.bg [Internet]. [cited 2023 Jan 20]. Available from: <https://dariknews.bg/novini/bylgariia/publikuvaha-v-dyrzhaven-vestnik->

- registriranite-farmacevti-398245
115. 15 ГОДИНИ ОТ УЧРЕДЯВАНЕТО НА РФК СОФИЯ-СТОЛИЧНА - РФК София - столична [Internet]. Available from: <https://www.rfk-sofia.org/news/15-godini-ot-uchredyavaneto-na-rfk-sofiya-stolichna>
 116. Министерство на здравеопазването на РБ. НАРЕДБА № 28 ОТ 9 ДЕКЕМВРИ 2008 Г. ЗА УСТРОЙСТВОТО, РЕДА И ОРГАНИЗАЦИЯТА НА РАБОТАТА НА АПТЕКИТЕ И НОМЕНКЛАТУРАТА НА ЛЕКАРСТВЕНИТЕ ПРОДУКТИ, Обн. ДВ. бр.109 от 23 Декември 2008г., посл. изм. ДВ. бр.64 от 9 Август 2022г. [Internet]. Available from: <https://lex.bg/laws/ldoc/2135610889>
 117. Винарова Ж. Технологичната революция в здравеопазването. Българско списание за обществено здраве. 2014;3(3):52–63.
 118. Representational state transfer - Wikipedia [Internet]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer
 119. Електронен регистър на БФС модул РФК – Документация за потребителя [Internet]. Available from: <https://help.nikolann.com/erfkhelpp/>
 120. Pivot table - Wikipedia [Internet]. [cited 2023 Feb 27]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Pivot_table
 121. Бългаески фармацевтичен съюз. Правилник за структурата, организация и реда за водене и поддържане на Регистъра на членовете на Българския фармацевтичен съюз. Уникален идентификационен номер (УИН). Европейска професионална карта. Available from: https://bphu.bg/38_Правилници/Правилник_за_регистъра_на_БФС.htm
 122. Fortuit P. Health professionals' identity documents, EurHeCA study [Internet]. 2014. Available from: www.hprocard.eu
 123. Български фармацевтичен съюз [Internet]. Available from: <https://bphu.bg/>
 124. Български фармацевтичен съюз. Техническо и функционално задание за Интернет и интранет сайтове на БФС. 2013;
 125. Интернет платформа показва къде е най-близката аптека - Investor.bg [Internet]. Available from: <https://www.investor.bg/a/332-ikonomika-i-politika/215840-internet-platforma-pokazva-kade-e-nay-blizkata-apteka>
 126. Moodle - Online Learning [Internet]. Available from: <https://www.online-learning.bg/moodle>
 127. Balkanski S, Decheva T, Naydenov T, Getov I, **Krumov S**. Analysis of the results of the continuous professional development of masters of pharmacy in Bulgaria for the period 2013-2016. Soc Med. 2017;XXV(2–3):49–52.
 128. Министерски съвет на РБ. РЕШЕНИЕ 103 на Министерски съвет от 17 февруари 2015 г., За приемане на списък с набори от данни по приоритетни области, които да се публикуват в отворен формат.
 129. Vol. Салчев, П., П. Димитров. Иновации и инвестиции в здравеопазването, Българско списание за обществено здраве, 2013, 5;(1):3-14.

130. Григоров, Е., Е. Костов, Х. Лебанова, И. Гетов. Характеристики на фармацевтичните услуги с добавена стойност в аптека, Социална медицина, 2012, 20;(4):38-39.
131. Димитрова, Зл., И. Гетов. Основи на аптечната практика и бизнес, УИ “Св. Кл. Охридски”, София 2008;
132. Кафеджиева-Делчева, Е. Планиране на човешките ресурси в здравеопазването. Българско списание за обществено здраве, 2015, 7;(1):16-21.
133. Кафеджиева-Делчева, Е. Специфични особености на човешките ресурси в сферата на здравеопазването. Българско списание за обществено здраве, 2015, 7;(4):34-40.
134. Салчев, П. Социална медицина и здравен мениджмънт 2009, учебник за Медицински университет – София.
135. International Pharmaceutical Federation (FIP). Pharmaceutical Workforce Development Goals. 2016;
136. Altieri R, Galbraith K. Pharmacy Workforce Intelligence: Global Trends Report 2018. 2018; Available from: www.fip.org-fip@fip.org
137. (FIP) IPF. Community pharmacy at a glance 2021. 2021; Available from: www.fip.org
138. PGEU. Measuring health outcomes in community pharmacy, Annual report 2017. 2017;
139. PGEU. Community Pharmacists Exemplar Role as Primary Care Providers in the COVID-19 Pandemic, Annual report 2021.
140. Министерство на здравеопазването на РБ. ЗАПОВЕД на МЗ за утвърждаване на Методика за изработване на Областна аптечна карта. Available from: https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2022/06/28/zapoved__rd-01-274-28062022_g.pdf
141. **Св. Крумов**, Евг.Григоров. Проучване и анализ на състоянието на работната сила от магистър-фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението в България към началото на 2019 година. Българско списание за обществено здраве (ISSN 1313-860X), 2019;11(3):10-17.
142. Регистри на търговци и производители - Официална страница на Изпълнителната агенция по лекарствата към Министерството на Здравеопазването на Република България [Internet]. [cited 2023 Mar 12]. Available from: <https://www.bda.bg/bg/регистри/регистри-на-търговци-и-производители>
143. НСИ. Преброяване на населението, 2021 [Internet]. [cited 2023 Mar 3]. Available from: <https://census2021.bg/>
144. ВГМВО. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ЛЕКАРСТВЕНИТЕ ПРОДУКТИ ЗА ХУМАННА УПОТРЕБА .
145. **Св. Крумов**, Н. Ангелова, Б. Янева, И. Гетов. Изграждане и анализ на

- прогностичен модел за осигуреност с магистър-фармацевти в България до 2025 година. *Социална медицина* (ISSN 1310-1757), 2017;2–3:52–5.
146. РМС № 320 от 19 май, 2011; № 375 от 11 май, 2012; № 288 от 10 май, 2013; № 293 от 13 май, 2014; № 343 от 18 май, 2015; № 236 от 27 април, 2017.
147. РМС 341/21.5.2018; РМС 241/25.4.2019, изм. РМС 502/15.8.2019; РМС 332/14.5.2020, изм. РМС 521/27.7.2020 и РМС 828/12.11.2020; РМС 437/02.6.2021, изм. РМС 691/29.9.2021 и РМС 759/04.11.2021; РМС 363/01.6.2022, изм. РМС 681/21.9.2022.
148. Прогноза за населението по пол и възраст | Национален статистически институт [Internet]. [cited 2023 Mar 10]. Available from: <https://www.nsi.bg/bg/content/2994/прогноза-за-населението-по-пол-и-възраст>

7. Приложения

Приложение 1

Анкетна карта (приложение 4) от Методиката за изработване на Областна аптечна карта

АНКЕТНА КАРТА

/Декларация/

1	Област	
2	Община	
3	Наименование на населеното място	
4	Вид на населеното място	ГРАД <input type="text"/>
5	ЕКАТТЕ	
6	Общ брой жители по постоянен и временен адрес (реално пребиваващи)	
7	Наличие на аптека в населеното място	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>
8	Разстояние за достигане до най-близката аптека удовлетворяваща в максимална степен нуждите на населеното място (за населени места в които няма аптека) km	
9	Наличие на редовен обществен транспорт (обществен транспорт, движещ се по разписание по-малко от 5 работни дни в седмицата)	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>
10	Пътна инфраструктура (наличие само на пътна инфраструктура от местно значение, която осигурява маршрути от общински интерес, пътища без настилка, както и горски пътища)	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>

Аз.....

Кмет/кметски наместник/ на гр.(с.).....

Декларирам, че представената от мен информация в настоящия анкетен лист е вярна и съответства на заявените пред съответните органи и институции данни

Подпис:



Приложение 2

Анкетна карта (приложение 5) от Методиката за изработване на Областна аптечна карта

АНКЕТНА КАРТА АПТЕКА

/Декларация/

1	Име на Аптеката	
2	№ на Разрешението за ТД/№-промяна	
3	Дата на разрешението за ТД	
4	Област	
5	Община	
6	Населено място	
7	Точен адрес	
8	Ръководител на аптеката	
9	Географски координати (цифров адрес на обекта) ¹	
10	Вид на собствеността на аптеката	
11	Брой магистър-фармацевти практикуващи в аптеката	
12	Брой помощник-фармацевти практикуващи в аптеката	
Дейност на аптеката		
13	Отпускане на лекарствени продукти , включително приготвяни по магистрална и фармакопейна рецептура, без изготвяне на лекарствени форми за очи и на разтвори за парентерално приложение	<input type="radio"/>
14	Отпускане на лекарствени продукти с изключение на приготвяни по магистрална и фармакопейна рецептура	<input type="radio"/>
15	Отпускане на лекарствени продукти , включително приготвяни по магистрална и фармакопейна рецептура, без изготвяне на лекарствени форми за очи и на разтвори за парентерално приложение	<input type="radio"/>
16	Отпускане на лекарствени продукти, включително приготвяни по магистрална и фармакопейна рецептура с изготвяне на лекарствени форми за очи	<input type="radio"/>
17	Отпускане на билки и билкови смеси, с изключение на приготвяни по магистрална и фармакопейна рецептура (билкова аптека)	<input type="radio"/>
18	Отпускане на билки и билкови смеси, включително приготвяни по магистрална и фармакопейна рецептура (билкова аптека)	<input type="radio"/>
19	Отпускане на лекарствени продукти съдържащи наркотични в-ва	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>
20	Номер на Лицензията за работа с наркотични вещества	

21	Дата на Лицензията за работа с наркотични вещества	
22	Наличие на договор с НЗОК	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>
23	Номер на договор с НЗОК	
24	Регистрационен № на аптеката в РЗОК	
25	Работно време на аптеката понеделник - петък (от-до) ч. ²	
26	Работно време на аптеката в събота (от - до) ч.	
27	Работно време на аптеката неделя (от - до) ч.	
28	Аптеката осигурява деноношно обслужване	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>
29	Наличие на автомат за лекарства (тип вендинг)	ДА <input type="radio"/> НЕ <input type="radio"/>
30	Брой пациенти с предписания за приготвяне на магистрални и екстемпорални лекарствени продукти ^{3,5}	
31	Брой пациенти с лекарствени продукти предписвани на специална рецептурни бланки (жълти и зелени рецепти) ^{4,5}	

¹ Географските координати (цифров адрес на обекта) се снемат пред входа на аптеката с помощта на приложението “Google maps”

² За работното време на аптеката се посочват час на отваряне на обекта и час на затваряне без да се описват допълнително обедни и други почивки ако са фиксирани такива.

³ Само за аптеки с разрешение за приготвяне на лекарствени продукти по магистрални и екстемпорални рецептури

⁴ Само за аптеки с лиценз за съхранение и отпускане на лекарствени продукти съдържащи наркотични в-ва

⁵ Броят пациенти се определя като брой пациенти с изпълнени предписания за съответната дейност през последните пълни дванадесет (12) месеца. Всеки пациент се броя еднократно независимо колко пъти му е изпълнявано съответното предписание

Приложение: Инструкция за снемане на цифров адрес в приложението „Google maps“

Аз. _____

Управител на дружество _____

ЕИК. _____

Декларирам, че представената от мен информация в настоящия анкетен лист е вярна и съответства на заявените пред съответните органи и институции данни.

Подпис:



Приложение 3

Осигуреност на населението с аптеки и фармацевти към началото на 2023г.

България	Средно годишно население (НСИ, 2021 г.)	Брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой аптеки за обслужване на населението (ОАК)	Минимален брой магистър-фармацевти (ОАК)	Брой фармацевти в аптеките (БФС)	Осигуреност с аптеки (%)	Осигуреност с магистър-фармацевти (%)	бр. магистър-фармацевти работещи в една аптека	Необходима осигуреност с магистър-фармацевти в една аптека (ОАК)	Брой магистър-фармацевти на 10,000 жители
Общо за страната	6877744	2838	2570	6975	5958	110,43	85,42	2,10	2,71	8,66
Район Северозападен	711473	259	293	795	440	88,40	55,35	1,70	2,71	6,18
Видин	80013	32	40	107	63	80,00	58,88	1,97	2,68	7,87
Враца	155669	62	54	149	105	114,81	70,47	1,69	2,76	6,75
Ловеч	121135	40	54	145	60	74,07	41,38	1,50	2,69	4,95
Монтана	123787	38	56	150	61	67,86	40,67	1,61	2,68	4,93
Плевен	230869	87	89	244	151	97,75	61,89	1,74	2,74	6,54
Район Северен централен	757846	271	274	745	444	98,91	59,60	1,64	2,72	5,86
Велико Търново	227696	72	78	213	139	92,31	65,26	1,93	2,73	6,10
Габрово	104596	47	47	125	93	100,00	74,40	1,98	2,66	8,89
Разград	108787	25	34	94	27	73,53	28,72	1,08	2,76	2,48
Русе	210907	96	68	186	135	141,18	72,58	1,41	2,74	6,40
Силистра	105861	31	47	127	50	65,96	39,37	1,61	2,70	4,72
Район Североизточен	917849	320	331	904	738	96,68	81,64	2,31	2,73	8,04
Варна	469369	190	163	444	494	116,56	111,26	2,60	2,72	10,52
Добрич	168806	54	60	164	101	90,00	61,59	1,87	2,73	5,98
Търговище	109072	26	40	109	45	65,00	41,28	1,73	2,73	4,13
Шумен	170602	50	68	187	98	73,53	52,41	1,96	2,75	5,74
Район Югозападен	2077916	921	720	1958	2440	127,92	124,62	2,65	2,72	11,74
Благоевград	299695	146	146	387	232	100,00	59,95	1,59	2,65	7,74
Кюстендил	115030	45	55	146	113	81,82	77,40	2,51	2,65	9,82
Перник	119225	45	38	105	78	118,42	74,29	1,73	2,76	6,54
София	236042	101	76	208	137	132,89	65,87	1,36	2,74	5,80

София - столична	1307926	584	405	1112	1880	144,20	169,06	3,22	2,75	14,37
Район Югоизточен	1015225	469	376	1020	789	124,73	77,35	1,68	2,71	7,77
Бургас	409227	261	144	393	406	181,25	103,31	1,56	2,73	9,92
Сливен	181305	51	83	222	89	61,45	40,09	1,75	2,67	4,91
Стара Загора	309270	121	103	281	236	117,48	83,99	1,95	2,73	7,63
Ямбол	115424	36	46	124	58	78,26	46,77	1,61	2,70	5,02
Район Южен централен	1397435	598	576	1553	1107	103,82	71,28	1,85	2,70	7,92
Кърджали	160903	46	77	205	84	59,74	40,98	1,83	2,66	5,22
Пазарджик	249330	128	100	271	125	128,00	46,13	0,98	2,71	5,01
Пловдив	664653	324	252	684	738	128,57	107,89	2,28	2,71	11,10
Смолян	100603	42	52	138	61	80,77	44,20	1,45	2,65	6,06
Хасково	221947	58	95	255	99	61,05	38,82	1,71	2,68	4,46

Приложение 4

Осигуреност на населението с аптеки и фармацевти в проучването от 2019г.

Области	Население към 31.12.2018	Брой аптеки	Брой практикуващи магистър-фармацевти	Брой на жителите, обслужвани от 1 аптека	Брой магистър-фармацевти в една аптека	Брой магистър-фармацевти на 10 000 жители
Общо за страната (BG)	7000039	3995	6552	1752	1,6	9,36
Благоевград	305123	149	219	2048	1,5	7,18
Бургас	410331	313	404	1311	1,3	9,85
Варна	471252	219	458	2152	2,1	9,72
Велико Търново	235708	99	161	2381	1,6	6,83
Видин	84865	44	70	1929	1,6	8,25
Враца	162549	98	115	1659	1,2	7,07
Габрово	108404	66	89	1642	1,3	8,21
Добрич	173831	54	98	3219	1,8	5,64
Кърджали	152873	56	78	2730	1,4	5,10
Кюстендил	119041	68	94	1751	1,4	7,90
Ловеч	124873	57	83	2191	1,5	6,65
Монтана	129637	58	82	2235	1,4	6,33
Пазарджик	255479	148	183	1726	1,2	7,16
Перник	120880	70	84	1727	1,2	6,95
Плевен	240380	129	153	1863	1,2	6,36

Пловдив	668334	382	723	1750	1,9	10,82
Разград	112229	33	58	3401	1,8	5,17
Русе	218556	121	167	1806	1,4	7,64
Силистра	109271	37	54	2953	1,5	4,94
Сливен	186495	82	91	2274	1,1	4,88
Смолян	105421	55	71	1917	1,3	6,73
София (столица)	1328120	1115	2255	1191	2,0	16,98
София-област	229041	105	185	2181	1,8	8,08
Стара Загора	316356	161	231	1965	1,4	7,30
Търговище	111597	38	56	2937	1,5	5,02
Хасково	228141	106	131	2152	1,2	5,74
Шумен	172355	76	95	2268	1,3	5,51
Ямбол	118897	56	64	2123	1,1	5,38

8. Таблици и фигури

FIGURE 1 ПЪРВИЯТ КОМПЮТЪР ЗА ТЪРГОВСКИ ЦЕЛИ “LEO”	6
FIGURE 2 ОБЩ МОДЕЛ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА	31
FIGURE 3 ИНТЕГРИРАНА ИС „НАЦИОНАЛЕН РЕГИСТЪР“ – СРЕДА НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	33
FIGURE 4 КАСКАДЕН МОДЕЛ НА ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ	34
FIGURE 5 ПРОЦЕС ПО РАЗРАБОТКА НА ИС	38
FIGURE 6 СТРУКТУРА НА СИСТЕМАТА НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ В РБ (ИЗТОЧНИК МЗ, 2020).....	42
FIGURE 7 ОБХВАТ НА РАБОТНАТА СИЛА В ЗДРАВНИЯ СЕКТОР (44)	43
FIGURE 8 РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО НА ЛЕКАРИТЕ В ДЪРЖАВАТА Е НЕРАВНОМЕРНО (85).....	49
FIGURE 9 МОДЕЛ НА НАЦИОНАЛНАТА ЗДРАВНО-ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА (НЗИС).....	55
FIGURE 10 ОФИЦИАЛНА СТРАНИЦА НА ЗДРАВНО-ИНФОРМАЦИОННИЯ ПОРТАЛ НА НЗИС	56
FIGURE 11 УЧАСТНИЦИ И ИНФОРМАЦИОННИ ПОТОЦИ ВЪВ ФАЗА 1 И 2 НА ИЗГРАЖДАНЕ НА НЗИС (102)	57
FIGURE 12 ЧОВЕШКИ КАПИТАЛ, DESI, 2022 Г.	61
FIGURE 13 ОБЩ ИЗГЛЕД НА ОСНОВНИТЕ КОМПОНЕНТИ ОТ АРХИТЕКТУРАТА НА ПРИЛОЖЕНИЕТО	76
FIGURE 14 СИГУРНОСТ И ЗАЩИТА НА ДАННИТЕ	79
FIGURE 15 АРХИТЕКТУРА НА ИС НА БФС	80
FIGURE 16 ORACLE VIRTUAL PRIVATE DATABASE МОДЕЛ	84
FIGURE 17 МЕХАНИЗЪМ НА ДОСТЪП ДО ДАННИТЕ ОТ VPD.....	85
FIGURE 18 ЛЕНТА НА ГЛАВНИТЕ МЕНУТА В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗГРАДЕНИТЕ ПОДСИСТЕМИ И СЪРЪЗАНИТЕ С ТЯХ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ НА ИС НА БФС	102
FIGURE 19 ВИРТУАЛНО ЧЛЕСКО ДОСИЕ – ОСНОВНИ ДАННИ. В ПОДМЕНЮТАТА СЕ АДМИНИСТРИРА И СЪХРАНЯВА ИНФОРМАЦИЯТА ОТНОСНО МЕСТОРАБОТАТА, ПРЕМИНАНТИТЕ ФОРМИ НА ОБУЧЕНИЕ, ИЗДАДЕНИ УДОСТОВЕРЕНИЯ И Т.Н.	102
FIGURE 20 ВИРТУАЛНО ЧЛЕСКО ДОСИЕ – ОБРАЗОВАНИЕ И КУРСОВЕ. СЪДЪРЖА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ДИПЛОМНОТО И СЛЕДДИПЛОМНОТО ОБУЧЕНИЕ ПРЕЗ ЦЕЛИЯ ПРОФЕСИОНАЛЕН ПЪТ НА ФАРМАЦЕВТА.	103
FIGURE 21 ИЗГЛЕД НА ТАБЛОТО ЗА СПРАВКИ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА РАЗЛИЧНИ СТАТИСТИЧЕСКИ РАЗРЕЗИ И ДИАГРАМИ	103
FIGURE 22 РАЗНООБРАЗНА ИНФОРМАЦИЯ ПОД ФОРМАТА НА PIVOT TABLE (120) С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ГРУПИРАНЕ И АГРЕГИРАНЕ НА ГОЛЯМ ОБЕМ СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ В РЕАЛНО ВРЕМЕ	104
FIGURE 23 БОГАТА ОБЩА И ИНДИВИДУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВСИЧКИ ФОРМИ НА СЛЕДДИПЛОМНО ОБУЧЕНИЕ (СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ПРОДЪЛЖАВАЩО МЕДИЦИНСКО ОБУЧЕНИЕ). ПРЕДСТАВЯНЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА В ТАБЛИЧЕН ИЛИ ГРАФИЧЕН ВИД, ВКЛ. И ПО КАТЕГОРИИ СЪГЛАСНО ПРАВИЛАТА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРОДЪЛЖАВАЩОТО ОБУЧЕНИЕ В БФС.	104
FIGURE 24 РАЗЛИЧНИ ЧЛЕНСКИ КАРТИ ИЗДАВАНИ В ПЕРИОДА 2007 – 2014 Г.	106
FIGURE 25 ДОКУМЕНТИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ЕЛЕКТРОННИ СЕРТИФИКАТИ НА МЕДИЦИНСКИ СПЕЦИАЛИСТИ ИЗПОЛЗВАНИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЕС.....	106
FIGURE 26 ПРОФЕСИОНАЛНА КАРТА НА ЧЛЕНОВЕТЕ НА БЪЛГАРСКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕН СЪЮЗ.....	107
FIGURE 27 НАЦИОНАЛЕН РЕГИСТЪР НА БФС – ОТВОРЕН ДОСТЪП	110
FIGURE 28 ДОСТЪП ДО ЛИЧНИТЕ ДАННИ ВПИСАНИ В НАЦИОНАЛНИЯ РЕГИСТЪР НА БФС.....	111
FIGURE 29 ЗАКРИТА ЧАСТ НА САЙТА НА БФС В ИНТЕРНЕТ.....	112
FIGURE 30 МАРТЕКА – КАРТА НА АПТЕКИТЕ И ДРОГЕРИИТЕ В БЪЛГАРИЯ	113
FIGURE 31 ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА РЕГИСТРАЦИЯ В ПРИСЪСТВЕНИ ФОРМИ НА CPD.....	114
FIGURE 32 ПЛАТФОРМА ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ НА БФС.....	115
FIGURE 33 ПОРТАЛ ЗА ОТВОРЕНИ ДАННИ OPEN DATA BG	116
FIGURE 34 УДОСТОВОЕРИТЕЛНА ВЕРИГА ЗА ВАЛИДИРАНЕ УИН НА ФАРМАЦЕВТ, В ТРИГЕРА ПО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОННО ПРЕДПИСАНИЕ	117

FIGURE 35	ПРОГНОЗА ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ПЛЪТНОСТТА НА ФАРМАЦЕВТИТЕ В РАЗЛИЧНИТЕ РЕГИОНИ СПОРЕД ДЕЛЕНИЕТО НА СЗО	120
FIGURE 36	ПЛЪТНОСТ НА АПТЕКИТЕ И ФАРМАЦЕВТИТЕ НА 10 000 ДУШИ	120
FIGURE 37	ЕВРОПЕЙСКАТА АПТЕКА ПРЕЗ 2017Г.	121
FIGURE 38	ОСРЕДНЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ОСИГУРЕНОСТ С АПТЕКИ И ФАРМАЦЕВТИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЕВРОПА. (ИЗТОЧНИК PGEU)	121
FIGURE 39	СТРУКТУРА НА ФАРМАЦЕВТИТЕ ПО СТАТУС В ОРГАНИЗАЦИЯТА И ПОЛ	126
FIGURE 40	СЪОТНОШЕНИЕ НА МАГ.-ФАРМАЦЕВТИТЕ ПО ПОЛ [%]	126
FIGURE 41	СТРУКТУРА НА МАГИСТЪР-ФАРМАЦЕВТИТЕ ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ	127
FIGURE 42	СТРУКТУРА НА ФАРМАЦЕВТИТЕ ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ	127
FIGURE 43	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ФАРМАЦЕВТИТЕ СПОРЕД ТИПА МЕСТОРАБОТА	128
FIGURE 44	СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ – СЕВЕРОЗАПАДЕН РЕГИОН	132
FIGURE 45	СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ – СЕВЕРЕН ЦЕНТРАЛЕН РЕГИОН	133
FIGURE 46	СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ – СЕВЕРОИЗТОЧЕН РЕГИОН	135
FIGURE 47	СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ – ЮГОЗАПАДЕН РЕГИОН	136
FIGURE 48	СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ – ЮГОИЗТОЧЕН РЕГИОН	138
FIGURE 49	СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ПОЛ – ЮЖЕН ЦЕНТРАЛЕН РЕГИОН	140
FIGURE 50	КОРЕЛАЦИОНЕН АНАЛИЗ НА БРОЯ НА ФАРМАЦЕВТИТЕ ПРАКТИКУВАЩИ В ОТКРИТИ АПТЕКИ ЗА ПЕРИОДА 2015 – 2022 Г.	148
TABLE 1	НАЦИОНАЛНО ПРИЗНАТИ МЕДИЦИНСКИ ПРОФЕСИОНАЛНИ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРЕД ПРАВНАТА ИМ ИДЕНТИЧНОСТ. (10)	11
TABLE 2	СЪСЛОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО И РЕГОЛИРАНЕТО ОТ ТЯХ ПРОФЕСИИ	17
TABLE 3	СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СТРУКТУРАТА НА УПРАВЛЕНИ НА СЪСЛОВНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ	19
TABLE 4	НОРМАТИВНИТЕ АКТОВЕ И ПРАВНИ НОРМИ КОИТО ОПРЕДЕЛЯТ СТАТУТА НА НАЦИОНАЛНИЯ РЕГИСТЪР НА БФС	68
TABLE 5	КОМПОНЕНТИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА ИС НА БФС	77
TABLE 7	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА НА НАЦИОНАЛНО НИВО	129
TABLE 8	СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ОСИГУРЕНОСТТА В ЕС И, В БЪЛГАРИЯ КЪМ НАЧАЛОТО НА 2023 Г. И МИНИМАЛНО ЗАЛОЖЕНАТА ОСИГУРЕНОСТ СЪГЛАСНО МЕТОДИКАТА НА ОАК	130
TABLE 9	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА В СЕВЕРОЗАПАДЕН РЕГИОН ЗА ПЛАНИРАНЕ	132
TABLE 10	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА В СЕВЕРЕН ЦЕНТРАЛЕН РЕГИОН ЗА ПЛАНИРАНЕ	134
TABLE 11	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА В СЕВЕРОИЗТОЧЕН РЕГИОН ЗА ПЛАНИРАНЕ	135
TABLE 12	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА В ЮГОЗАПАДНИЯ РЕГИОН ЗА ПЛАНИРАНЕ	137
TABLE 13	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА В ЮГОИЗТОЧНИЯ РЕГИОН ЗА ПЛАНИРАНЕ	139
TABLE 14	ДАННИ ЗА ОСИГУРЕНОСТТА В ЮЖЕН ЦЕНТРАЛЕН РЕГИОН ЗА ПЛАНИРАНЕ	141
TABLE 15	ПРОГНОСТИЧЕН МОДЕЛ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО С ЛИЦА С ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ „МАГИСТЪР-ФАРМАЦЕВТ“ ДО 2035Г.	145
TABLE 16	ВПИСНАИТЕ В РЕГИСТЪРА НА БФС ФАРМАЦЕВТИ СПОРЕД ТЕХНИЯ СТАТУС	147
TABLE 17	МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА ОСИГУРЕНОСТТА С МАГИСТЪР-ФАРМАЦЕВТИ В АПТЕКИТЕ ЗА ОБСЛУЖВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ	149