

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“ - ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ“**

**КАТЕДРА „МЕДИЦИНА НА БЕДСТВЕНИТЕ
СИТУАЦИИ И МОРСКА МЕДИЦИНА“**



**НАВОДНЕНИЯТА – ЗДРАВНИ И ЕКОЛОГИЧНИ
ПРОБЛЕМИ ЗА ДУНАВСКИ РАЙОН**

Д-р Росица Василева Петрова

Автореферат

на дисертационен труд за присъждане на научна и
образователна степен „доктор“

Докторска програма: „Медицина на бедствените ситуации“
Професионално направление: 7.1 „Медицина“

Научен ръководител Проф. Д-р Христианна Романова, д.м.н.

Варна, 2020г.

Дисертационният труд съдържа 168 страници. Онагледен е с 10 таблици, 44 фигури, 7 карти, 3 схеми и 8 приложения. В библиографията са включени 200 литературни източника от които 119 на кирилица и 81 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден, одобрен и предложен за защита на Катедрен съвет на катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“ при Медицински университет – Варна на 26.11.2020 г.

Официалната защита на дисертационния труд ще се състои на 16.03.2021 г. от 12:00 часа в зала № 403 на РЗИ - Варна на открито заседание на Научното жури в състав:

Външни членове:

1. Проф. д-р Вили Славчев Захариев, д.м.
2. Доц. д-р Никола Георгиев Шопов, д.м.
3. Доц. д-р Николина Вълканова, д.м.

Резервен външен член:

Проф. д-р Ростислав Костадинов, д.м.

Вътрешни членове:

1. Проф. д-р Красимир Борисов Гигов, д.м.
2. Доц. Николина Радева Радева, д.м.

Резервен вътрешен член:

Доц. д-р Димитър Георгиев Ставрев, д.м.

Съдържание

I.	Въведение	6
II.	Цел, задачи и хипотези	7
1.	Цел	7
2.	Изследователски задачи	7
III.	Материали и методи	8
IV.	Собствени проучвания	11
4.1	Проучване опасността от наводнения за Дунавски райони и оценка на риска	11
4.2	Проучване основите задачи на медицинските служби (болници) при наводнения, мерки и основни средства за защита	17
4.3	Проучване информираността и готовността за защита на български граждани от Дунавски район на възраст от 18 до 39г. Съпоставяне на двете възрастови групи	22
4.4	Проучване информираността и готовността за защита на български граждани от Дунавски район на възраст от 40 до 64г.	39
4.5	Подготовка на болници от заливна и незаливна зона за действия при наводнение	44
V.	Общи изводи	48
VI.	Приноси	49
VII.	Публикации във връзка с дисертационният труд	51

Списък на използваните съкращения

АЕЦ	Атомна електро централа
АСК	Автосанитарни колони
БАК	Бедствия, аварии и катастрофи
БАН	Българска академия на науките
БВП	Брутен вътрешен продукт
БД	Басейнова дирекция
БД „ДР“	Басейнова дирекция Дунавски район
БС	Бедствена ситуация
БЧК	Български червен кръст
ВЕЦ	Водно електрическа централа
ВМА	Военно медицинска академия
ВМОБР	Военно медицински отряд за бързо реагиране
ГД „ПБЗН“	Главна Дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“
ГИС	Географска информационна защита
ГЗ	Гражданска защита
ДДД	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация
ДКЦ	Диагностично консултативен център
ЕК	Европейска комисия
ЕМ- ДАТ	Международна база данни за бедствени ситуации
Е С	Европейски съюз
ЕСС	Единна спасителна система
ЗВ	Закон за водите
ЗЗБ	Закон за защита при бедствия
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ИАОС	Изпълнителна агенция по околната среда
ЛЗ	Лечебно заведение
МБАЛ	Многопрофилна болница за активно лечение
МВР	Министерство на вътрешните работи

МЗ	Министерство на здравеопазването
МРР	Министерство на регионалното развитие
МЦ	Медицински център
НИГГГ	Национален институт по геофизика, геодезия, география- БАН
НИМХ	Национален институт по метеорология и хидрология- БАН
НЕДН	Национален екип за действия при наводнения
НПЗБ	Национална програма за защита при бедствия
НСРПО	Национална система за ранно предупреждение и оповестяване
ООИ	Особено опасни инфекции
ООН	Организация на обединените нации
ОМО	Отряд за медицинско осигуряване
ОСС	Общински съвет по сигурност
ОЦ	Оперативен център
ПАВ	Психоактивни вещества
ПОРН	Предварителна оценка на риска от наводнения
ПУРБ	План за управление на речните басейни
ПУРН	План за управление на риска от наводнения
РЗИ	Регионални здравни инспекции
СБАЛ	Специализирана болница за активно лечение
СЗО	Световна здравна организация
СКП	Санитарно контролни пунктове
СПИ	Сборни пунктове за извеждане
СРПО	Система за ранно предупреждение и оповестяване
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ТПИ	Товарни пунктове за изнасяне
ХЕС	Хигиенно – епидемиологична служба
ХТС	Хидротехнически съоръжения

I. Въведение

Свидетели сме на тежки по разрушителната си мощ и разнообразни природни катаклизми довели след себе си до огромни материални щети, медицински загуби и влошена хигиенно - епидемиологична обстановка.

Борбата с природните бедствия се превръща в актуален проблем за световната наука и политика, включително и за Република България.

По данни на Организация на обединените нации разпределението на природните бедствия в глобален мащаб е следното: Наводнения - 40%, циклони - 20%, земетресения и свличания на земни маси - 15%, изригване на лавини, студове и засушавания - 15%.

От всички природни бедствия наводненията са най-честата природна катастрофа, ежегодно на Земята стават около 10 000 наводнения с различни параметри, последици и загуби.

В периода от 2005г. до 2020година наводненията в Република България съставляват 40% от всички природни бедствия. Едни от рисковите региони за катастрофални наводнения в Дунавски район са реките – Дунав, Русенски Лом, Вит, Осъм, Янтра, Искър и Огоста.

Наводненията годишно отнемат над 22 000 човека в световен мащаб. Освен поражения сред населението обитаващо залетите места и райони се получават редица тежки екологични проблеми, замърсявания на въздуха, водата, почвите, растенията.

Всичко това определя необходимостта от организация и провеждане на хигиенно-противоепидемични мероприятия и действия, сформирани на надеждни мерки за защита, превенция и адекватно организиране на спасяването на пострадалите.

В настоящият момент се забелязва стабилна тенденция към нарастване на природни бедствия и катастрофи - наводнения, вихрушки, воден смерч, воден циклон, свлачища, горещи вълни, суша, горски пожари и други.

Причините за всичко това са най-различни на първо място глобалните климатични промени, екологичната нестабилност и не равновесието в околната среда, нарастващата плътност на населението, бързо разпространяващата се урбанизация и непрекъснатата динамика на планетата Земя.

В Република България съществуват и работят системи за прогнозиране, превенция и ранно оповестяване на тези явления:

- Национален институт по геофизика, геодезия и география(НИГГГ)
- Национален институт по метеорология и хидрология(НИМХ)
- Център за аерокосмическо наблюдение (ЦАН)
- Изпълнителна агенция по околната среда (ИАОС)
- Министерство на вътрешните работи (МВР)
- Системи и центрове за превенция(Национална система за спешни повиквания).

Хората като цяло независимо от пол, възраст и етническа принадлежност трябва на първо място да са подготвени, запознати теоретично, добре информирани и обучени практически да реагират правилно в случай на наводнения.

Целият този процес е сложен, бавен и труден. Изисква общи усилия, търпение, системност, последователност и работа в екип на действащите институции и общество.

Правилното и вярно познание на хората може да бъде оформено, изградено и придобито само с помощта на добра информираност и задълбочени обучения в областта на риска и свързаните с него рискови фактори, потенциални опасности и проблеми.

Ако искаме обществото ни да стане по-самостоятелно и по-подготвено в случай на наводнения, трябва да се разбере необходимостта то да бъдат добре информирани.

II. Цел, задачи и хипотези

1. Цел - Да се проучат и анализират здравните и екологични проблеми за Дунавски район, както и информираността и степента на готовност на обществото за правилно поведение и защита при наводнение.

Изследователски задачи:

1. Да се проучи опасността от наводнения за Дунавски райони да се направи оценка на риска.

2. Проучване основните задачи на медицинската служба (болници) при наводнения, мерките и основните средства за защита.

3. Да се проучи информираността и готовността за защита при наводнения на български граждани на възраст между 18 и 39 години - 120 души. Съпоставяне на данните от двете възрастови групи.

4. Да се проучи информираността и готовността за защита при наводнения на български граждани на възраст между 40 и 64 години - 120 души. Съпоставяне на данните от двете възрастови групи.

5. Да се разработят препоръки за повишаване информираността и подготовката на обществото за защита от наводнения. Да се разработят протоколи за подготовка на болниците намиращи се при наводнение в заливната зона и извън нея.

Основна теза и хипотези.

Основна теза на дисертационния труд е, че наводненията са водещи за Дунавски район бедствия и чрез повишаване информираността и подготовката на населението за защита, могат да се намалят значимите отрицателни ефекти от него.

Изследователски хипотези:

- Наводненията са водещи бедствия за Дунавски район и създават редица негативни ефекти за общността и обществото.
- Информираниостта и предварителната подготовка на обществото е от важно значение за намаляване на отрицателните последици.
- Обществото в Дунавски район има нужда от по-висока информираност и подготовка за бедствия (включително наводнения).
- Българските граждани на възраст между 18-39 г. са по-добре информирани и по-подготвени за защита при наводнения в сравнение с лицата на възраст 40-60г.

III. Материали и методи.

1. Постановка и материали.

Настоящото проучване разглежда нивото на информираност и подготовка за защита от наводнения на обществото от Дунавски район (населението от два избрани града: Плевен и Свищов, намират се в Дунавски район на Басейнова Дирекция).

Необходимата информация е събрана по метода на пряка индивидуална и анонимна анкета (допитване), проведено в периода от месец май 2019 до месец май 2020 година. Събирането на данните от институциите е проведено в периода от март 2019г. до март 2020година.

Въпросникът е разработен от докторанта и одобрен на Катедрен съвет в Медицински университет град Варна, работещи в РД „ПБЗН“, РЗИ, БЧК, Областна администрация – Плевен и община Свищов. Субект на настоящото проучване е население изложено на повишен риск от наводнение в избрани населени места от Дунавски район – община Плевен и община Свищов.

Подборът на всички въпроси от анонимната анкетна карта е съобразен строго и индивидуално с целта на настоящото проучване - да се изпита и оцени какво е нивото на информираност и подготовка за защита от наводнения в Дунавски район (град Плевен и град Свищов) както при по-младите хора(18г. до 39г.), така и при по-възрастните (40 г. до 64г). Участието в настоящото проучване е доброволно. Анкетирани са в групата от 18 до 39 години студенти и работещи от Медицински университет град Плевен, студенти от Стопанска академия „Димитър Апостолов Ценов“ в град Свищов. За втората група анкетирани над 40 до 64 години проучването е направено сред различни служители и работещи от двете общини Плевен и Свищов.

2.Методи.

За обработка на информацията, събрана по темата, са използвани различни методи.

2.1. Исторически метод - в различни литературни източници са изследвани тенденциите в световен мащаб на територията на страната – Република България за възникване на бедствени ситуации – наводнения с природен, антропогенен, изкуствен произход . Проучени са много случаи с различна давност, но със значителен поразяващ ефект върху околната среда, природата, хората, икономиката, туризма и прочие. Целта на извършеното проучване в исторически план е да се обоснове актуалността на проблема.

2.2. Документален метод - използван за набиране на информация относно бедствия и аварии, водещи до масови, катастрофални инциденти с много пострадали хора от стихията на наводненията.

Преглед на документи, определящи мястото и ролята на отделния човек, спасителни отряди, медицински екипи, военни формирования, политици, управляващи и прочие при бедствени ситуации, за набиране на данни от Интернет от официални страници на различни министерства и агенции, данни от Национален статистически институт, данни от Национална програма за защита при бедствия, Закон за водите, Закон за защита при бедствия, Закон за здравето, Закон на българският червен кръст, Закон за МВР, План за управление на риска от наводнения, Директиви и официални документи издадени от Европейския съюз(Директива 2007/60/ЕО), Национална програма за защита при бедствия, План за управление на риска от наводнения 2016-2021г., План за защита при бедствия в област Плевен, план за защита при бедствия в област Велико Търново, Технически доклад - Наводнения, Доклад за екологичната оценка 2016-2012г., наръчници по медицинско осигуряване при кризи.

2.3. Описателен метод - използван за обобщаване на данните, събрани и проучени при изследването на всички литературни източници по разглеждания проблем чрез прилагане на исторически и документални методи.

2.4. Сравнителен метод - използван при анализиране и за изследване на резултатите от двете възрастови групи над 18 години и над 40 години, анкетиран с анонимни анкети в две общини Плевен и Свищов от Дунавския район. Съпоставяне на показателите за различни териториални единици помежду им и анализ на получените резултати.

2.5. Социологически метод - социологическото изследване на специфична група, лица от две различни възрастови групи над 18 и над 40 години и с различно място живеене, пол, професия, и с различно ниво на информираност и подготовка. Приложи се метода на пряко индивидуално анкетиране със стандартизиран въпросник с 25 въпроса.

2.5.1. Анкетен метод - приложен за определяне на знанията и подготовката на две големи възрастови групи (над 18 години и над 40 години) от две различни населени места – община Плевен и община Свищов, относно риска от наводнения.

Анкетата съдържа 25 въпроса, използван е стохастичен (или случаен) метод на подбор, при който всички единици на генералната съвкупност имат равен шанс да попаднат в извадката на проучването.

2.6. Количествен метод - метод на анкетно проучване и първичен анализ на данни, събрани чрез него.

2.7. Статистически методи.

Обработка на получените резултати от проведената анкета е извършена посредством лицензиран софтуерен статистически пакет IBM SPSS Statistics 19, програмни продукти – Excel 2013.

За целта са използвани:

2.7.1. Дескриптивен анализ – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разбити по групи на изследване.

2.7.1.1. Едномерни таблици на честотно разпределение и на разновидността на признаците, характеризиращи разглежданите явления(в случая, разновидностите на възможните отговори на всеки поставен въпрос).

2.7.1.2. Двумерни таблици на честотното разпределение (крос –табулация) за търсене връзката между две категории променливи.

2.7.2. Вариационен анализ – за оценка на характеристиките на централната тенденция и статистическото разсейване, определяне на показатели средна аритметична (Mean), стандартно отклонение (Std Deviation).

2.7.3. Непараметричен метод на анализ – за търсене на статистическа зависимост между два признака, номинално или ординарно сканирани, се използват по X^2 (хи - квадрат метода на Пирсън). При тестването на хипотезите са приложени:

- критерия на съгласие на Пирсън(X^2) при многократните таблици.
- тест на Фишер за търсене на зависимости между категориални признаци.
- непараметричен тест Kruskal – Wallis при многократните таблици.
- непараметричен тест Mann – Whitnew при многократните таблици.
- T- критерий на Стюдънт – за проверка на хипотези за различие между две независими извадки.

2.7.4. Корелационен анализ – приложен е за разкриване на причинно-следствени връзки между отделни признаци (коефициент на Пирсън, коефициент на рангова корелация на Спирман).

Статистическата достоверност е оценена при най-висока степен на значимост p по –малко от 0.05. Резултатите са представени таблично и графично.

2.8. Графичен анализ – приложен е за онагледяване на процесите и зависимостите, открити при статистическата обработка на данните от анкетата. За онагледяване и визуализация на получените резултати е използван EXCEL for Windows XP.

2.9. Алтернативен анализ – при обработка на качествено измерими (неметрирани) и групирани данни.

3.0. Регистрационен анализ – използвани са различни регистри, като е извършен вторичен анализ на данните на РЗИ- Плевен, РЗИ- Велико Търново(списъци на лечебните заведения за до болнична и болнична помощ в Плевен и Свищов), на Министерство на здравеопазването (Регистър на лечебните заведения за до болнична помощ и регистър на лечебните заведения за болнична помощ) и други.

IV. Собствени проучвания

4.1. Проучване опасността от наводнения за Дунавски райони и оценка на риска.

За Република България наводненията се определят като най-значимото и сериозно природно бедствие нанесло щети за стотици милиони левове. През последните 15 години (от 2005г до 2020г), наводненията съставляват 40% от всички природни бедствия. Катастрофални наводнения в България има регистрирани по реките - Марица, Искър, Дунав, Арда, Осъм, Янтра, Камчия, Русенски лом, Провадийска и други. От наличните за България язовири – 4390 на брой, същите са проверени през 2017 и 2018 години и над 2000 язовира са установени като „рискови“ и 81 са в „пред аварийно състояние“. Най - лошо е състоянието на язовир „Бели Искър“. При този язовир не са извършвани ремонтни дейности близо 80 години.

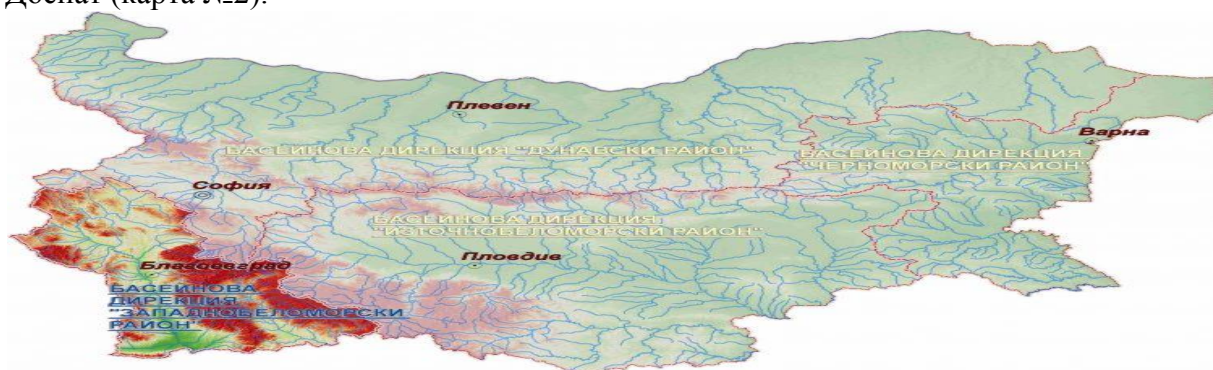
Според Европейската директива за наводнения 2007/60/ЕО за оценката и управлението на риска е направено следното разделение на рисковите райони в Република България - Дунавски, Черноморски, Източнореломорски и Западнореломорски. Четирите региони на отчитане са поверени на едноименни басейнови дирекции, които са на пряко подчинение на Министерство на околната среда и водите МОСВ (карта №1).



Карта № 1 Райони за басейново управление в Република България.

1) Западнореломорски регион.

Основните, по-големи реки в Западнореломорски район са Струма, Места и Доспат (карта №2).



Карта № 2 Западнореломорски район за басейново управление в Република България.

2) Източнобеломорски регион. Обхваща водосборите на други три големи реки: Марица, Арда и Тунджа (карта №3).



Карта № 3 Източнобеломорски район на оттичане.

3) Черноморски регион.

Този район включва всички реки, формиращи своите течения главно на българска територия, които се вливат в Черно море.

4) Дунавски регион.

Басейнова дирекция Дунавски район (БД „ДР“) с център Плевен обхваща водосборните области на реките - Искър, Ерма, Нишава, Огоста и западно от Огоста, Вит, Осъм, Янтра, Русенски Лом и Дунавски добруджански реки. Дунавски регион обхваща почти цялата Северна България, което е 42.5% от територията и 44 % е населението от общото. Общият брой на населението е 3 950 000 души. В района се намира и столицата - град София.

Дунавски район за басейново управление е разположен на територията на 126 общини в 18 области, функционират 25 В и К дружества. Около 98.9% от населението е свързано към обществената водоснабдителна система. Водоснабдяването се осъществява от повърхностни води (яз. Искър, яз. Сречанска бара, яз. Христо Смирненски и яз. Йовковци). Канализационната мрежа в този район не е изградена на 100%, в градовете е 80-98%, в селата 50-60%. В Дунавски район континенталният климат е най- добре изразен. Зимният сезон е със средни месечни температури 1.5-3.5 градуса под нулата, може да достигне до минус 30-35. Лятото, средните юлски температури варират от 22 до 24 градуса, максималните температури в Дунавски район на някои места (Плевен, Ловеч, Велико Търново) е възможно да достигнат 40 градуса. Годишният ход на валежите е подчертано континентален с максимум през летните месеци и минимум през зимно пролетен сезон - февруари - март .

В Дунавски район попадат и трите планински района - Стара планина, Витоша и Рила. От всички реки, които влизат в Дунавски район, реката Дунав е най голяма, с обща водосборна площ от 700000 квадратни километра в Република България.

В предварителната оценка на риска от наводнения (ПОРН) за цялата страна има регистрирани общо 1903 броя минали наводнения. От тях 1028 броя специалистите поставят в графа значими минали наводнения и 573 на брой значими потенциално, бъдещи наводнения.

Териториите от страната, които имат регистрирани значими минали наводнения, специалистите обединяват в Райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН). За България такива райони са определени 116 на брой с обща дължина 3 889 километра, в това число 11 района (морски наводнения) с дължина общо 267 километра и реката Дунав - 472 километра (карта № 4).



Карта № 4 Райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН)

От предварителната оценка на риска: 49 бр. водни тела са определени в риск, 20 бр. в евентуален риск и 51 в добро общо състояние. Значимите минали наводнения за анализираният Дунавски район - общо 629, речни наводнения - 56 бр., дъждовни, настъпили пряко от валежи - 366 бр., речни и дъждовни наводнения-комбинация -122 бр., наводнения от подземни води – 4, речни и наводнения от подпочвени води -3 бр., инфраструктурни наводнения – 1, други наводнения с неизвестен източник -73 случая.

В предварителната оценка на риска за Дунавски район са събрани данни за 744 броя минали наводнения, от които 629 броя в началото на оценяването и след провеждането на задълбочени консултации още 115 броя.

По причина за настъпило минало наводнения в Дунавски район специалистите дават информация за 556 броя наводнения от тях: 66% - по причина – повърхностен оток (валежи), 10% - речни наводнения и 22% комбинирани от реки и валежи.

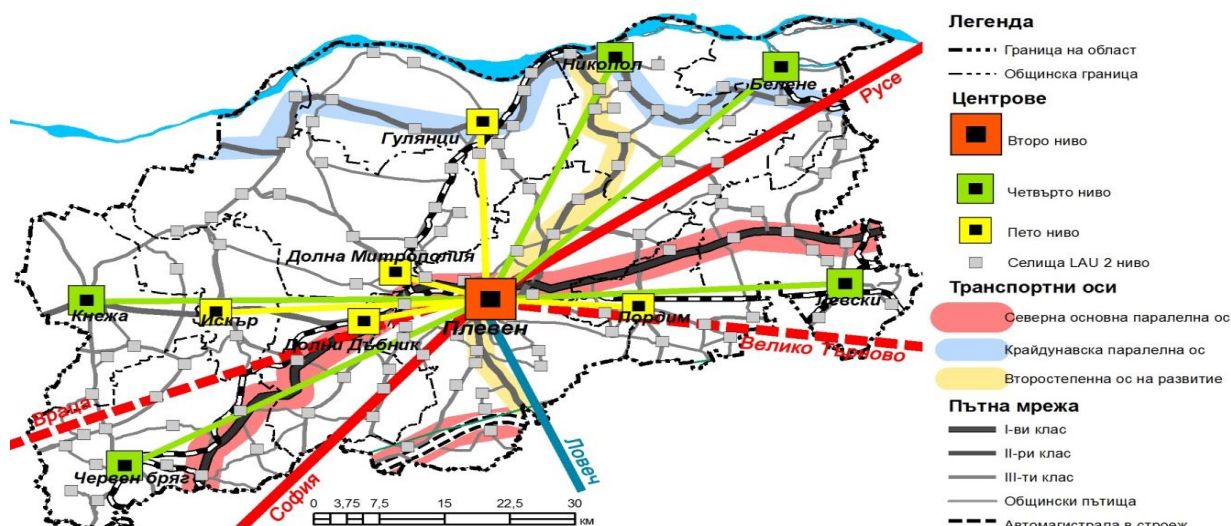
Обобщено - 88% минали наводнения от валежи и 32% речни.

В официални годишни отчети на Национален статистически институт (НСИ) от 87 на брой общински администрации наводненията през 2017 година общо за България са регистрирани – 159 кризисни събития и общо 135 530 лева материални щети.

В Дунавски район официално съществуват по документи 797 броя язовири, от тях 16 броя – големи комплексни и значими, 83 броя с държавна собственост и 698 броя имат общинска собственост. Специалистите определят и описват 163 броя участъци за потенциален риск от бъдещи крупни наводнения. От тези 163 броя – 25 броя са за реката Дунав, в 138 броя участъци има данни за документиран, регистриран, опустошителни минали наводнения, за които се очаква да се повторят в бъдеще време.

Възможни причини за наводнения в община Плевен.

Община Плевен е разположена в Централната част на Дунавската равнина. Територията на общината е 4 653.3 квадратни километра, 4.2% от цялата територия на страната ни. В областния център има 11 общини - Белене, Гулянци, Долна Митрополия, Долни Дъбник, Искър, Левски, Кнежа, Никопол, Плевен, Пордим и Червен бряг. На територията функционират четири пристанища - в град Никопол, село Сомовит, село Загражден и село Байкал. На изток граничи с област Велико Търново, на юг с област Ловеч, на запад с област Враца и на север с река Дунав(карта№5).



Карта № 5 Структура на Плевен – центрове, пътна мрежа и транспортни оси.

През територията на община Плевен преминават три големи реки Искър, Вит и Осъм. Климатът е умерено – континентален. Зимата е студена, създава условия за нахлуването на студени въздушни маси. Лятото е горещо с максимални температури 40-43 градуса през месеците юли и август. Летните валежи са между 150 и 250 литра на квадратен метър. Средно годишна валежна сума - 643 литра на квадратен метър. Преобладават валежите от дъжд. От дните с всички видове валежи- дъжд, сняг, дъжд и сняг (138 дни годишно) преобладават валежи с количества до 10 мм. Относителната влажност на въздуха е 75% и е предпоставка за образуването на мъгли, броят на регистрираните дни с мъгли е 51. Мъглите благоприятстват за повишаването на нивото на замърсителите във въздуха. Екологичен проблем на общината е замърсяването на атмосферният въздух с фини прахови частици с аеродинамичен диаметър под 10 (ФПЧ 10). Среден брой на дните със снежна покривка 40 дни. Средна дебелина на снежната покривка -10см. Най-висока снежна покривка -100 см.

По официални данни на Национален статистически институт (НСИ) от преброяването на населението през 2011 година в областта живеят 269 572 души или това е 3.6% от населението.

През територията на общината протичат долните течения на реките Искър, Вит и Осъм. На същата територия извира река Тученица и изцяло протича през нея до вливането ѝ като десен приток в река Вит. Според екологичното си състояние реките от водосбора на река Вит, са категоризирани като „реки в риск“. Река Тученица е определена в „добро“ химично и „лошо“ екологично състояние. Основна причина за лошия статус на реката е канализационната система на град Плевен, която е от смесен тип. Във В и К сектора не са правени съществени инвестиции повече от 50 години.

Община Плевен е сред водещите райони на България по производство на зърно ечемик, пшеница и царевица. От деградационните процеси на земята и почвата като най - съществен фактор за земеделските земи в този район може да се разглежда ерозията. Ветровата ерозия не се явява съществен фактор за почвите. В община Плевен ветровата ерозия нанася щети, изискващи противоепидемични мероприятия. По брега на реката Дунав има брегова ерозия и свлачищни процеси, особено в община Никопол. За община Плевен рискът по отношение на почвената ерозия е умерен. С най- висок интензитет на ерозивен риск са определени обработваемите земи във водосборите на реките Вит, Янтра и Долен Искър. Валежи с най- висок ерозивен индекс за 2005г. са регистрирани в Дунавски район(областите Враца, Ловеч и Плевен).

В зоогеографско отношение територията принадлежи към евросибирската, в Дунавски район. Преобладават – евросибирски, средноевропейски, холарктични видове. В Червената книга на България (Бисеров, 2009) са включени 78 вида, от които 25 вида птици, 23 вида бозайници и 3 вида риби.

В река Вит има подходящи местообитания за реофилни видове - сробар, черна мряна и речен кефал. При река Тученица и свързаните с нея водни обекти са установени 22 вида риби (Берберова, 2011). На територията са установени 10 вида земноводни от общо 16 за страната (62.5%). На територията са разположени 4-ри обекта със статут на защитени територии– Защитена местност (ЗМ) Кайлъка, ЗМ Булин дол, Природна забележителност (ПЗ) Пещера Разбитица и ПЗ Фосилно находище на Бабенска фауна. Жилищният фонд се характеризира със сравнително „ново строителство“ след 1950 година. На територията на област Плевен има изградени 5 водноелектрически централи (ВЕЦ) - „Койнаре“ на реката Искър, община Червен бряг, „Ракита“ в община Червен бряг, „Радомирци“ на река Златна Панега в Червен бряг, „Телиш“ на язовир „Телиш“, „Горни Дъбник“ на язовир „Горни Дъбник“.

В град Плевен съществуват 21 броя язовири с държавна собственост на „Напоителни системи“ клон Среден Дунав град Плевен. Има също 72 броя язовири общинска собственост и 1 с частна собственост на Сдружение за напояване село Коиловци. На територията на община Плевен, специалистите от „Геозащита“ ЕООД описват 181 броя свлачища, при 1113бр. общо за Дунавски район. Като водеща опасност за регистрираните свлачища специалистите определят интензивните пролетно - летни валежи. Последствията от възникване на свлачищна дейност за община Плевен: затрупване или разрушаване на сграден фонд - в най-тежка степен се отнася за град Никопол, село Сомовит и село Милковица, община Гулянци.

Територията на община Плевен попада в район със значителен потенциален риск от наводнение на реката Вит при град Плевен. Това са територии източно от село Ясен и по поречието на река Тученица.

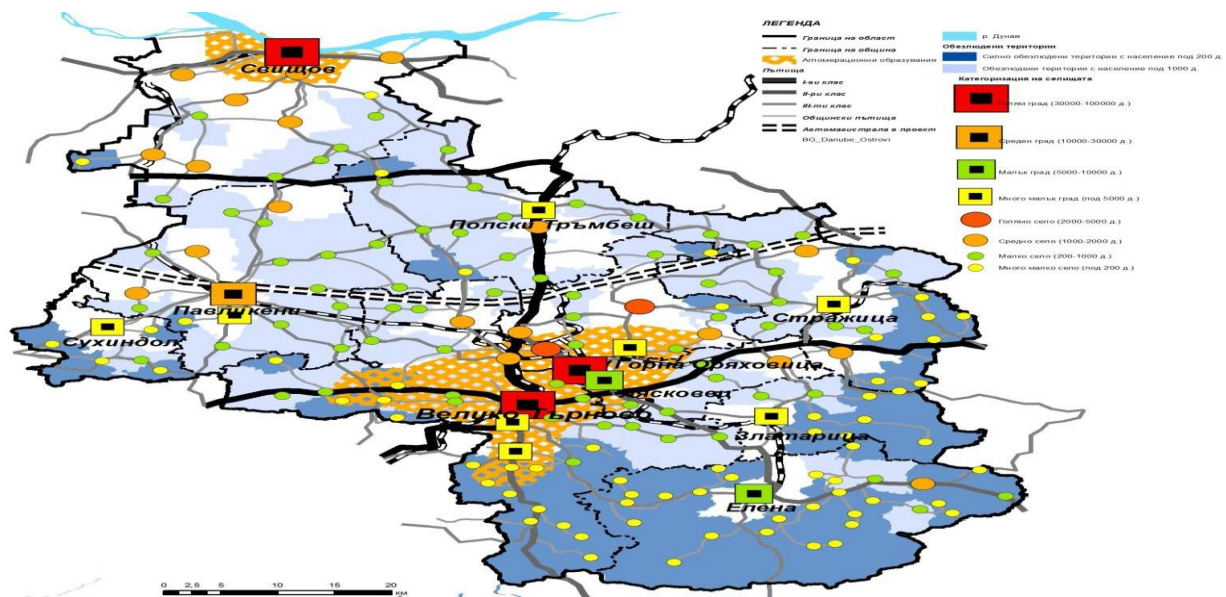
В Дунавски район има 797 на брой язовира (16 – големи, комплексни, значими 83 с държавна собственост и 698 язовира с общинска собственост), от тях специалисти след обстоен оглед определят 50 язовира (14%) в така нареченото от тях пред аварийно състояние, останалите 747 язовира, за да отговарят на стандартите за безопасност, се нуждаят от подобрения. Според различни източници на територията на България съществуват между 30 и 70 броя безстопанствени язовири. Лошото стопанисване на тези язовири или липсата изобщо на грижи и поддръжка стават причина за големи локални наводнения, с огромни материални щети, загуба на човешки животи, трагедии и др. Големи и потенциално опасни язовири в Дунавската равнина специалистите описват –три на брой - язовир „Александър Стамболийски“, „Огоста“ и „Искър“.

Възможни причини за наводнения в община Свищов.

Община Свищов се намира в Централна северна България и обхваща площ от 625 квадратни километра. На изток община Свищов граничи с община Ценово, на юг с две общини – Полски Тръмбеш и Павликени, на запад – с общините Белене и Левски.

На север е реката Дунав, северна граница на България с Румъния – община Зимнич. Населението на община Свищов възлиза на 38 701 (данни към 31.12.2015г). Това я поставя на трето място сред общините в област Велико Търново (15.8%). Гъстотата на населението е 61.87жители/кв.км. и е по-висока от средната за областта (52.56). В град Свищов живеят 71%, степента на урбанизация е близка, но по-ниска от средната за страната (72.%). Останалите 21 % живеят в близките на общината 15 населени места, като половината от тези населени места имат население под 1000души (карта № 6).Селищната система на общината има следната структура – общински център град Свищов и петнадесет кметства – Алеково, Александрово, Българско

Сливово, Вардим, Горна Студена, Деляновци, Драгомирово, Козловец, Морава, Овча могила, Ореш, Совата, Хаджидимитрово, Царевец, Червена.



Карта № 6 Структура на територията на област Велико Търново и община Свищов.

Земеделските територии обхващат 527 924 декара (84.4%) от общата територия, горите – 28 926 декара и представляват 4.6 %

Съгласно ПУРБ за периода 2016- 2021г. водните тела във водосбора на реките Дунав, Янтра и Осъм са в умерено екологично състояние.

Територията на община Свищов според Заповед № РД 146/26.02.2015г. на министъра на околната среда и водите, попада в уязвима зона за определяне на нитрати.

Климатът в община Свищов е умерено - континентален.

Средногодишната сума на валежи е 543мм, с максимум през май- юни до 104мм и минимум през септември от 37мм. Относителна влажност на въздуха 73%. Близостта на река Дунав благоприятства задържането на влагата във въздуха, в съчетание с температурните инверсии се благоприятства образуването на мъгли. Средно годишният брой на дни с мъгли е 39.

В територията на община Свищов доминират естествените ландшафти. Горските ресурси са ограничени. По островите карай река Дунав преобладават естествени върбови и акациеви гори. В общината има два защитени природни обекта - „Персина“ и „Старият дъб“. В зоогеографско отношение, голямо е разнообразието от водоплаващи птици. От бозайниците са характерни – видра, степен пор, воден плъх и други. Защитени зони от “Натура 2000“ - комплекс Беленски остров, Обнова, остров Вардим, Рибарници Хаджи Димитрово, Свищовско - Беленска низина, Персина, Студена река, Свищов ска гора и Черна могила. Културно - историческо наследство от праисторията, Античността и Средновековието, християнски религиозни обекти, исторически ценности, паметници и паметни плочи.

На територията на общината са разположени предприятия с нисък и висок рисков потенциал от възникване на голяма авария: „Свилоцел“ ЕАД град Свищов, Западна индустриална зона - предприятие с нисък рисков потенциал и „Е. Миролио“ ЕАД - с висок рисков потенциал.

Територията на община Свищов попада под въздействието на вътрешното огнище от района на Вранча (Република Румъния) и град Стражица. Характеризира се с магнитуд от 7.1 до 7.5 по скалата на Рихтер и 8 степен по интензивност. Дълбочината

на огнището е определена до 120 км. Едно от най-дълбоките земетресения на европейския континент се случва в този район на 04.03.1977 година в 21.24 - убийствено земетресение в град Свищов. Бедствието е от степен 7.3 по скалата на Рихтер и продължава само една минута, загиналите хора от земетресението през месец март 1977 година е между 120 и 250. Общината попада в район със степен на интензивност 1-8 и стойност на сеизмичният коефициент K_s - 0.15

На територията на община Свищов могат потенциално да възникнат катастрофални наводнения.

При достигане над 890 сантиметра ниво на река Дунав, най- застрашени от заливане се явяват - „Пристанище Свищов“, „Митница Свищов“, Драгажен флот „Истър“, железопътната гара и над 20 жилищни имоти по брега на реката в село Вардим. При формирането на „висока вълна“ първите застрашени от заливане това са жилищните имоти в селата Морава, Овча могила и Драгомирово.

На територията на община Свищов, към 31.12.2015г. има регистрирани свлачища - 43 броя, със засегната площ 11 601 466кв км. Реката Дунав има потвърдена роля като сериозен ерозивен фактор и отнема част от най - плодородните земи на община Свищов. Дотук описаните потенциални опасности - земетресения с очакван магнитуд до 7.5 по скалата на Рихтер, микроязовирите в общината, потенциалното разпадане на предпазните диги на река Дунав, разрива на реки в резултат от интензивни валежи и топене на снеговете, големият брой (43) официално регистрирани свлачища определят община Свищов и самият град като особено опасен в бъдеще време от настъпването на природни бедствия включително и наводнения.

Изводи:

1. Природните наводнения (от дъждовно - речен тип) в Дунавски район представляват основен риск за обществото в последните 15 години (от 2005г до 2020г).

2. В община Плевен преобладават валежите от дъжд 138 дни в годината, 75% влажност на въздух. С повишен риск от преливане на местни реки в Дунавски район, се явяват: Река Дунав, Река Искър, Река Вит, Река Осъм, Река Янтра, Река Росица и Река Долапдере. С умерен риск от преливане се определят – река Еленска, Чернялка и Гостиля.

3. В Дунавски район от 797 броя язовири, 26 бр.(3.26%) са изключително опасни и крият висок риск от наводнения.

4. Техногенни наводнения не се отчитат за наблюдаваният период.

5. Канализационната мрежа в община Плевен е морално и технически остаряла.

6. Старата канализационна система от смесен тип в община Плевен е причина за лошото екологично състояние на река Тученица.

7. Много сериозен екологичен проблем и за двете общини Плевен и Свищов представляват: водната ерозия на почвите и големият брой свлачища, 181 бр. в Плевен и 43 бр. в Свищов, 1113 бр. в целият Дунавски район. Реката Дунав има потвърдена роля като сериозен ерозивен фактор и отнема част от най - плодородните земи. Сеизмичният коефициент за община Свищов K_s е 0.15 и степен на интензитет 1-8. Съчетанието на ерозия на почвата, голям брой свлачища, високият сеизмичен коефициент крият огромен риск от потенциални катастрофални наводнения.

4.2 Проучване основните задачи на медицинската служба (болници) при наводнение. Мерки и основни средства за защита.

В структурата на общото медицинско осигуряване при наводнения влизат:

А). Ръководни органи

- На национално ниво - Министерство на здравеопазването (МЗ)

- На областно ниво - Регионални здравни инспекции (РЗИ)

- На общинско ниво - Много профилни болници за активно лечение (МБАЛ)

Б). Сили и средства

- Масови медико - санитарни формирования – национален спасителен екип, доброволни екипи, доброволни младежки аварийни екипи, екип от професионалисти за оказване на първа психологична помощ.

- Медицински формирования – медицински екипи, специализирани лекарски екипи, обикновени лекарски екипи, фелдшер ски екипи, транспортни и други.

- Медицински формирования с повишена готовност - Отряд за медицинско осигуряване (ОМО), Военно медицински отряд за бързо реагиране (ВМОБР), Санитарно контролни пунктове (СКП), Групи за вземане на проби (ГрВП), Автосанитарни колони (АСК).

В). Лечебни заведения

- медицински заведения за индивидуална и групова практика, диагностично консултативни центрове (ДКЦ)

- лечебни заведения за болнична помощ, болници за активно лечение – Много профилни болници за активно лечение (МБАЛ), Специализирани болници за активно лечение (СБАЛ), болници за до лекуване и продължително лечение, болници за рехабилитация.

Г). Регионални здравни инспекции (РЗИ)

Д). Център по хематология и трансфузиология (К. Канев, 2007).

В спасителните действия при наводнение вземат участие и екипи на Главна дирекция - Пожарна безопасност и защита на населението (ГД „ПБЗН“), доброволни, военни формирования и други. Длъжностен координатор действия за оказване на първа медицинска помощ е директорът на Регионалната здравна инспекция в съответния район, същият е пряко подчинен на министерството на здравеопазването.

Числеността на персонала, работещ в РЗИ - Велико Търново е 132, в РЗИ- Плевен е 139.

Видове медицинска помощ при наводнения.

Първа медицинска помощ (ПМП) оказва се под формата на само или взаимопомощ. ПМП включва: възстановяване на дихателната и сърдечна дейност (кардиопулмонарна ресусцитация (КПР)), временно спиране на кръвотечение, първични противошокови дейности, профилактика на евентуални инфекциозни усложнения, подготовка и евакуация на поразените.

Първа лекарска помощ се оказва от лекари от Централна спешна медицинска помощ (ЦСМП), от личните лекари, от оцелелите медицински заведения и от всички други лекари, които се намират в близост до мястото на наводнението. Квалифицирана и специализирана лекарска помощ се извършва извън огнището на поражение в съответните болнични заведения.

След оценка на медицинската обстановка при наводнение първата стъпка, която се предприема и прави от медицинския екип е оценка състоянието на пострадалите - медицинска сортировка (триаж).

Основни правила на медицинска сортировка:

- Всички пострадали хора подлежат на медицинска сортировка
- Същата започва от мястото на инцидента, продължава по време на транспортирането и приемането в медицински пункт или болнично заведение
- Трябва да се извършва от лекари специалисти
- Предварително е необходим кратък, системен преглед на всички пациенти
- Разпределянето на пострадалите се извършва в зависимост от състоянието им и прогнозата.

В екипите за сортировка се включват лекари с голям опит от различни специалности (анестезиолози, хирурзи, токсиколози) способни бързо да оценят състоянието на пострадалите. Прегледът трябва да продължи не повече от 3 минути. Вътре болничната медицинска сортировка се осъществява в лечебно заведение, където се евакуират пострадалите.

Средства за защита от наводнения се делят на колективни и индивидуални.

Колективните средства за защита са инженерни съоръжения-скривалища и противорадиационни укрития, които са предназначени за осигуряване защита на населението. Редът за изграждане, поддържане и използване на колективните средства за защита се определя с наредба на Министерския съвет.

Индивидуалните средства са предназначени за предпазване на дихателните органи, очите и кожата от отровни и радиоактивни вещества, пари и аерозоли, от високи температури и изгаряния, от взривове и други механични въздействия (Закон за защита при бедствия).

Здравеопазването в община Плевен и община Свищов.

Извън болничната лечебна дейност и на двете населени места е обект на общинските планове за развитие ОПР. Тази дейност има подчертан местен характер, осъществява се от общо практикуващи лекари, специалисти и стоматолози.

Болничната помощ и болничната инфраструктура в град Свищов е с общинско участие в управлението. Здравното обслужване на цялото население на град Свищов и общината е организирано и се осъществява по следният начин:

Училищното и детското здравеопазване се осигуряват от 12 медицински сестри и двама фелдшери. Първичната извън болнична помощ се осъществява от 20 на брой общо практикуващи лекари с индивидуални и групово практика. Специализираната до болнична помощ се осъществява от частни лекарски кабинети, частни медицински центрове: Медицински център „Антива“ ЕООД, с адрес ул. Петър Ангелов №1 и телефон 0632/441-18, Медицински център „Норма“ ООД, с адрес ул. Петър Ангелов № 32 и телефони: 0886703050 и 0888622687, Медицински център „Хирон“, с адрес ул. Петър Ангелов №32 и телефон 0631/2772-34.

Болничната от МБАЛ „Д-р Димитър Павлович“ ЕООД град Свищов, ул.Петър Ангелов№ 18 и телефон: 0631/60732

Към настоящият момент Многопрофилна болница за активно лечение „Д-р Димитър Павлович“ разполага със следните отделения и легла към тях: Детско отделение с 11 легла, Неврологично отделение с 18 легла, Хирургично отделение с 6 легла, Отделение за хемодиализно лечение, Отделение за образна диагностика, Вътрешно отделение с 42 легла, Отделение по анестезиология и интензивно лечение (ОАИЛ), Отделение по физиотерапия и рехабилитация (ОФРМ) с 12 легла, Клинична лаборатория и болнична аптека. Общият брой работещ персонал в МБАЛ „Д-р Димитър Павлович“ в град Свищов е 107 от които 27 лекари и 43 медицински сестри. Предварителната подготовка на всички болници изисква в случай на бедствена ситуация (наводнение, пожар, земетресение) или авария да се разполага с два входа, по-голяма площадка за кацания на вертолет и възможност за разкриване на по-голям брой легла при необходимост. В това отношение болницата в град Свищов към настоящият момент отговаря на тези изисквания. Не разполага с инфекциозно отделение, същото е закрито преди 10 години, но от месец октомври 2020г. е трансформирано в ковид отделение. Няма към момента на собствените проучвания специалист по инфекциозни болести, работещите специалисти по вътрешни болести са в напреднала възраст. Работещи аптеки - 4 на брой в самият град и една аптека в

региона. Няма интензивни легла, защото МБАЛ в града не разполага с интензивно отделение за реанимация.

При потенциално катастрофално наводнение в град Свищов, който може да се определи като град в близост до заливната зона при евентуален недостиг на местни медицински екипи и кадри, наличните могат да бъдат усилены от медицински кадри, работещи в близките райони на общината - Павликени, Полски Тръмбеш, Горна Оряховица. При по-тежка обстановка населението от община Свищов може да бъде насочена за временна или трайна евакуация към близките общини Русе, Плевен, Велико Търново, Павликени и Полски Тръмбеш.

За област Плевен болничната дейност има над общинско значение.

Според официален регистър на РЗИ Плевен в областта има 310 лечебни заведения за до болнична помощ от които 96 на брой индивидуални практики за първична медицинска помощ, 7 групови практики за първична медицинска помощ, 74 индивидуални практики за дентална помощ, 3 групови практики също за дентална помощ, 75 индивидуални специализирани лекарски практики, 5 групови специализирани лекарски практики. В общинския център има 7 на брой диагностично консултативен център ДКЦ и 19 на брой медицински центрове МЦ.

В община Плевен има двойно повече лекари и медицински специалисти на 1000 души от населението, съпоставено с националното ниво.

Болничната помощ в Плевен има 12 здравни заведения за болнична помощ, от които 9 Много профилни болници, 2 УМБАЛ, 2 специализирани болници за активно лечение, 1 за доизлекуване и продължително лечение и 1 военна болница. Осем (8) от болничните заведения са публична собственост (държавна и общинска), 4-ри са частна собственост. Териториалното разположение на болничната инфраструктура представлява функция от броя на населението. Според което се определя капацитетът на отделните болници и съответно районите им на обслужване. С регионални функции са УМБАЛ „Георги Странски“ ЕАД, както и останалите болници от частният сектор – УМБАЛ „Света Марина“ ООД, МБАЛ „Авис Медика“ ЕООД, МБАЛ „Свети Пантелеймон“ ООД, МБАЛ „Света Параскева“ ООД и МБАЛ „Сърце и мозък“ ЕАД.

С над общинско значение са МБАЛ „Кнежа“ ЕООД в град Кнежа и МБАЛ „Левски“ ЕООД в град Левски. Останалите общински болници в град Белене, Гулянци, Никопол, Червен бряг имат малък капацитет и обслужват населението от съответната община. Специализираните болници – СБАЛ по кардиология и СБАЛ по акушерство и гинекология в град Плевен и „Специализирана болница по вътрешни болести за до лекуване, продължително лечение и рехабилитация – Искър“ ЕООД също имат регионални функции. В град Плевен има и една ведомствена болница – Военна болница– ВМА – МБАЛ Плевен. Основните селищни центрове, в които са разположени болнични заведения с над общински функции това са градовете – Плевен, Левски и Кнежа. За община Плевен като цяло се забелязва една трайна тенденция за увеличение броя на леглата в много профилните болници за активно лечение (МБАЛ). В същото време леглата в специализираните болници намаляват и към настоящият момент са два пъти по-малка от националното равнище. Според регистрите на РЗИ броят на леглата в МБАЛ е 1632, броят на леглата в СБАЛ е едва 36 (справката е от 16.06.2019г.).

В община Плевен към настоящият момент във връзка с ковид пандемията функционират 150 бр. интензивни легла. Броят на работещите аптеки е 54 съответно в Плевен град, Дружба 1, Мара Денчева и Сторгозия.

На схема № 1 е представено по какъв начин се извършва оповестяването на опасност от наводнение в лечебно заведение, болница. От команден център се подават през три минути, няколко пъти звукови и гласови сигнали за опасност от наводнение на територията на болничното заведение. От същият център се издават всички заповеди

за действия към останалите звена и структури. Действията се разделят в три главни направления: действия от страна на наличният медицински персонал, действия на административен персонал включително и лицата, отговарящи за транспорта и действия от страна на пациентите в съответната болница.

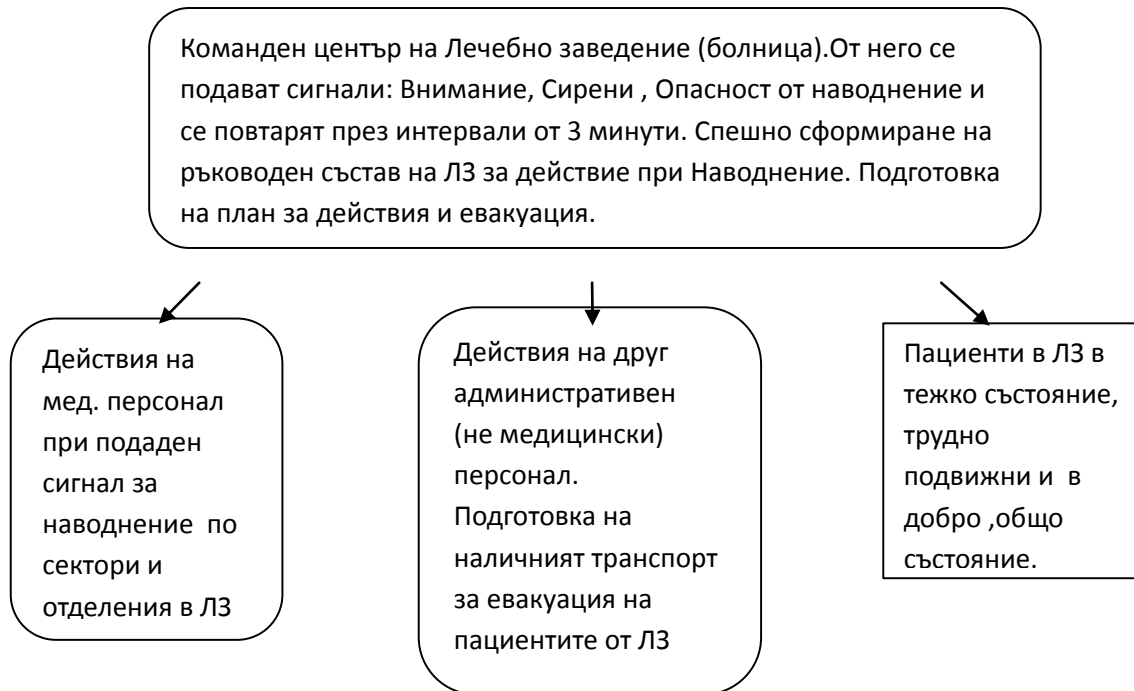


Схема № 1 Оповестяване на опасност от наводнения в ЛЗ(болница).

На схема № 2 е представено принципното разпределение на цялото пострадало население при наводнение, след инцидента се сформира пункт за оказване на първа медицинска помощ. Най- често в района на самото наводнение или в близост. За оказването на квалифицирана медицинска помощ се използват запазените сгради на местните районни болници и диагностично консултативните центрове на същите, за специализираната медицинска помощ се използват клиниките на много профилни болници за активно лечение и отделенията за хирургична, травматологична, неврохирургична и терапевтична помощ. В пункта за оказване на първа медицинска помощ се приемат всички пострадали и нуждаещи се от помощ, там се осъществява медицинската сортировка съобразно тежестта на уврежданията и нуждата от медицинска или специализирана помощ.

Схема за разпределение на пострадалото население при наводнение, за лечение и евакуация до болничните заведения.

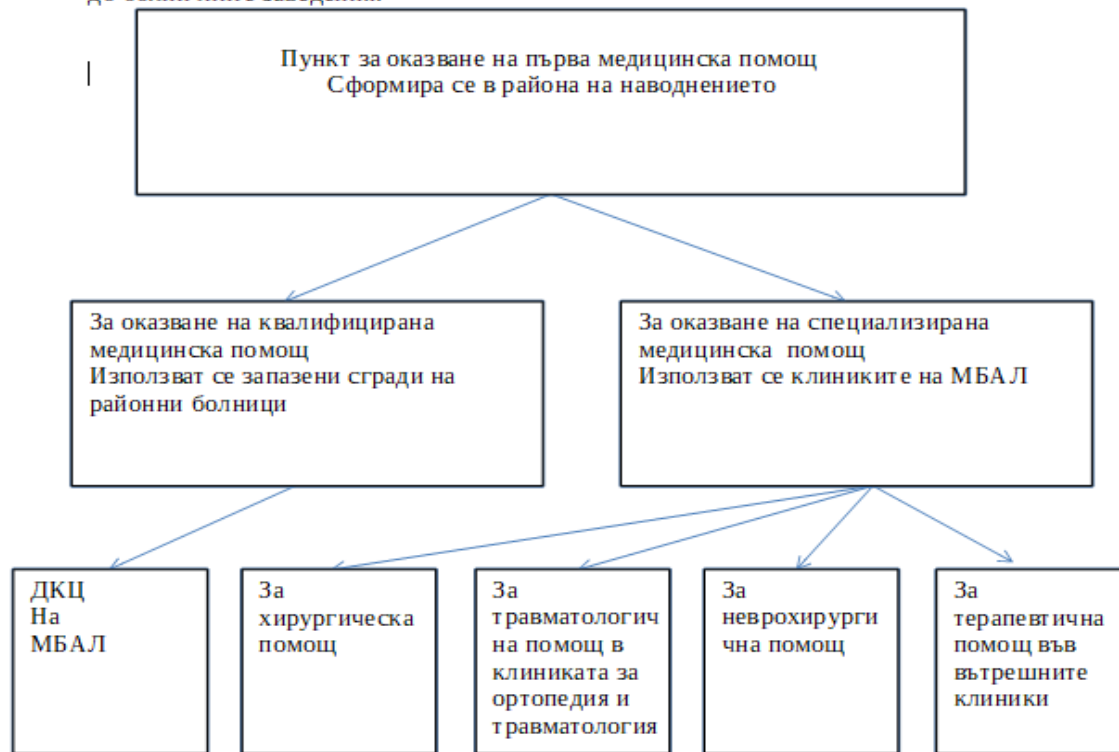


Схема № 2 Разпределение на пострадалото население при наводнение.

Изводи:

1. Медицинските служби (болници) в община Плевен при потенциално наводнение се намират в пълна готовност за оказване на първа и специализирана медицинска помощ. Осигурени са достатъчен брой 1668 болнични легла и 2000 медицински специалисти (магистри по медицина). Територията на община Плевен е с най-голяма обезпеченост по отношение на брой болнични легла между 12 - 18 броя на 1000 жители.

2. Медицинската служба (болница) в община Свищов към настоящият момент разполага с по-малко болнични легла – 89 бр. и работещи специалисти в болницата 27 (магистри по медицина). При едно потенциално опустошително наводнение в община Свищов е налице готовност от местната власт за временна или трайна евакуация към близките общини Русе, Плевен, Велико Търново, Павликени и Полски Тръмбеш.

3. Създадена е много добра организация за оказване на медицинска помощ на пострадалите при наводнение и в двете общини Плевен и Свищов.

4. Правилно са организирани мероприятията от институциите (РД „ПБЗН“, РЗИ и БЧК) за защита на населението в общините Плевен и Свищов.

4.3 Проучване информираността и готовността за защита при наводнения на български граждани от Дунавски район на възраст от 18 до 39 години. Съпоставяне на двете възрастови групи.

При проведеното проучване са анкетирани общо 240 души, с место живееене от община Плевен и община Свищов. Използван е социологически метод за проучване на информираността и готовността за наводнения на български граждани от Дунавски район (табл.1).

Вид респондент	Възрастова група	Общо	% от общия брой
Лица от 18 до 39г.	120	240	50%
Лица от 40 до 64г.	120	240	50%
Общо	240	240	100%

Таблица №1 Разпределение на респондентите по признак възраст.

От изследваният контингент 240 по признак пол, преобладават жените спрямо мъжете (табл.2).

Вид респондент	Пол	Общо	% от общия брой
Мъже	100	240	41.6%
Жени	140	240	58.33%
Общо	240	240	100%

Таблица № 2 Разпределение на респондентите по признак пол.

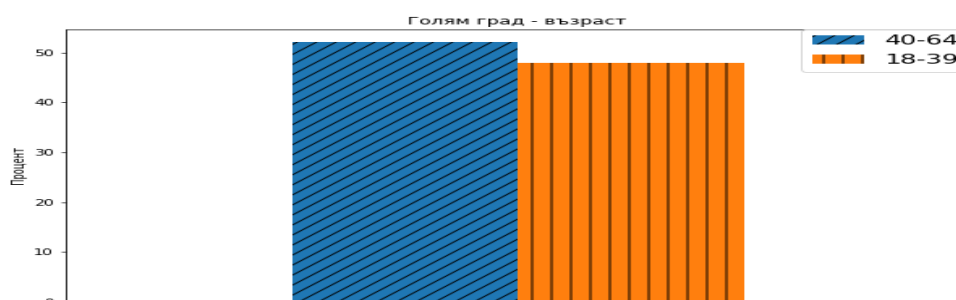
Въпрос №3 от анкетната карта „Какво е завършеното до момента образование?“ Най - висок относителен дял 62% със завършено средно образование, след тях с 18 % бакалавър, 15% магистър и 5% основно образование. Разликата между бакалаври (18%) и магистри(15%) е несъществена $p \leq 0.05$ (табл.3).

Образование	Общо анкетирани лица	% от общия брой
Средно	240	62%
Бакалавър	240	18%
Магистър	240	15%
Основно	240	5%
Общо	240	100%

Таблица № 3 Разпределение на респондентите по признак образование.

Въпрос № 4 от анкетата „Къде е место живеенето Ви в настоящият момент?“

Няма статистически значима разлика в отговорите на двете анкетиранни групи ($p \leq 0.05$) - (фиг.1).



Фигура № 1 Разпределение на респондентите по признак место живеене (голям град).

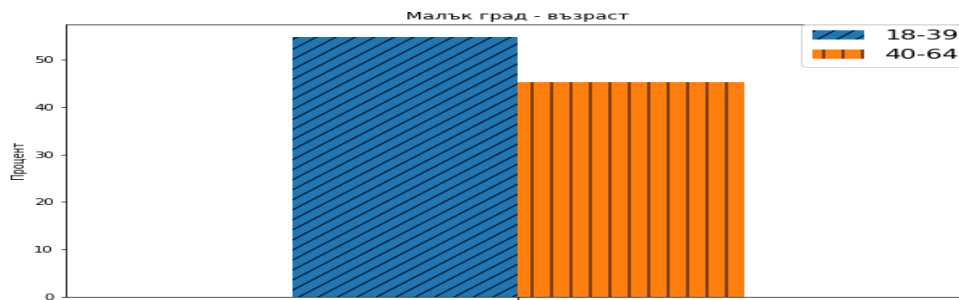
В малък град са отбелязали 45% от зряла възрастова група 40 до 64г. и 55% от младата възрастова група 18 до 39 г.

В малкият град живеят по-висок процент млади хора, докато в големият град преобладават лицата от зрялата възрастова група от 40 до 64 години (фиг.2).

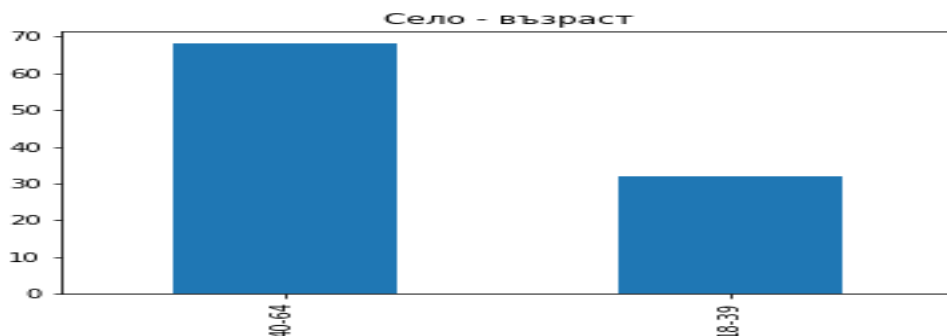
На село са отбелязали че живеят 68 % от зрялата възрастова група 40 до 64г. и 32 % лицата от 18 до 39 годишна възраст (фиг. 3).

В големите градове и малките населени места (селата) на двете общини Плевен и Свищов като постоянно место живеене са отбелязали в анкетите повече лица от зрялата възрастова група над 40 до 64 години (фиг.3).

Няма статистически значима разлика в отговорите на двете възрастови групи по признак пол и место живеене ($p \leq 0.05$).



Фигура № 2 Разпределение на респондентите по признак место живеене (малък град).



Фигура № 3 Разпределение на респондентите по признак место живеене (село).

На въпрос № 5 „ Какви от посочените бедствия сте преживели до настоящият момент?“ В малкият град, са преживели на първо място земетресение 37%, на второ наводнение 12% и на трето място транспортна катастрофа 8%, съчетано наводнение и земетресение 8%, земетресение с транспортна катастрофа също 8 % (табл.4).

Преживени минали бедствия /малък град	% относителен дял
---------------------------------------	-------------------

Земетресение	37%
Наводнение	12%
ПТП	8%
Наводнение и земетресение	8%
ПТП и земетресение	8%

Таблица № 4 Разпределение на преживени минали бедствия в малък град

В големия град, 43% земетресение, 12%наводнение и земетресение, 12% пожар (табл.5). При зрялата възрастова група, както при младата водещи преживени бедствени ситуации са също природните. Няма статистически значима разлика в отговорите на двете възрастови групи ($p \leq 0.05$).

Преживени минали бедствия /голям град)	% относителен дял
Земетресение	43%
Наводнение и земетресение	12%
Пожар	12%

Табл. № 5 Разпределение на преживени минали бедствия в голям град.

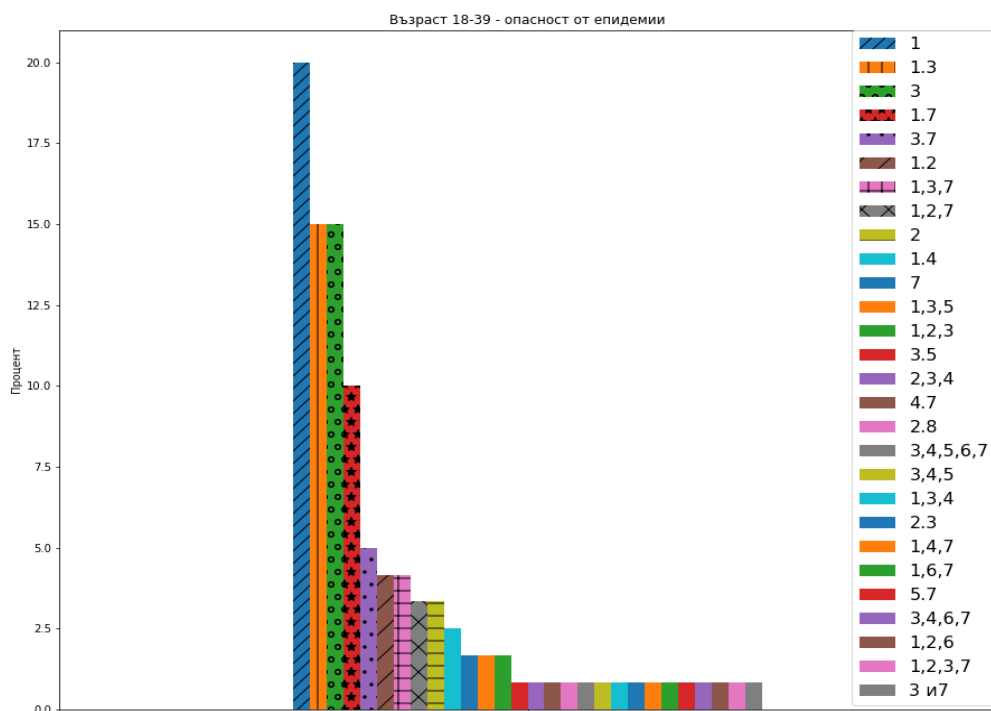
Респондентите живеещи на село в минало си са преживели: 40% земетресение, 15% наводнение, 15% пожар (табл.6).

Преживени минали бедствия /село	% относителен дял
Земетресение	40%
Наводнение	15%
Пожар	15%

Табл. № 6 село

На въпрос № 6 от анкетата „Кои от посочените бедствия считате, че крият най- голяма опасност от възникване на епидемия?“

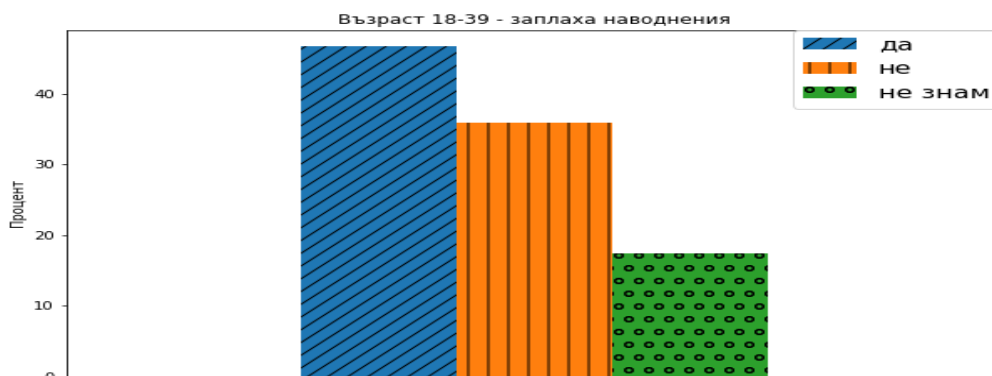
Според младата възрастова група двете общини: Плевен и Свищов 20% смятат, че наводненията са първа причина за възникването на епидемии, което е и верен отговор, но 15% от младите са посочили като друга причина производствена авария, което е грешен отговор, 15% смятат, че епидемиите се получават при наводнение с производствена авария, 10% наводнение и терористична атака – верен отговор, 5% производствена авария и терористична атака, 4% наводнение и земетресение – верен отговор (фиг.4).Всичко 34% от младите са дали верен отговор на зададеният въпрос, 40.8 от младите хора са добре запознати с рисковете и бедствените ситуации, които могат да доведат до развитие на епидемия.



Фигура № 4 Опасност от възникване на епидемии (младата възрастова група 18- 39г.)

Въпрос № 7 „Информирани ли сте, дали съществува потенциална заплаха от наводнение във вашето населено място?“ Младата възрастова група: 45% са информирани, 35% не са информирани, 20% са отговорили с не знам (фиг.5).

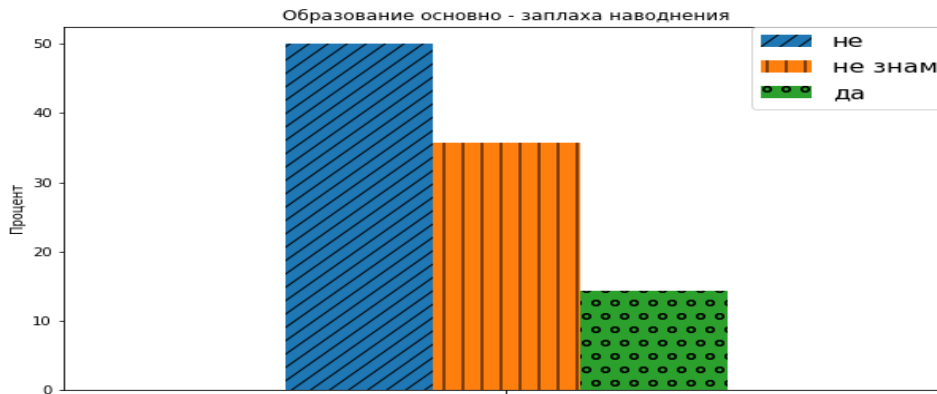
Висок е процента на отрицателните отговори (55% или 66 респонденти), което сериозно застрашава техния живот, дом, имущество и близки, ако възникне реална заплаха или ситуация. Отново тази група заслужават внимание и вземане на мерки за отстраняване на пропуските.



Фигура № 5 Опасност от потенциално наводнение в младата възрастова група 18-39г.

Същият проблем информираност за опасност от наводнения е разгледан и според отбелязаното в анкетата завършено образование.

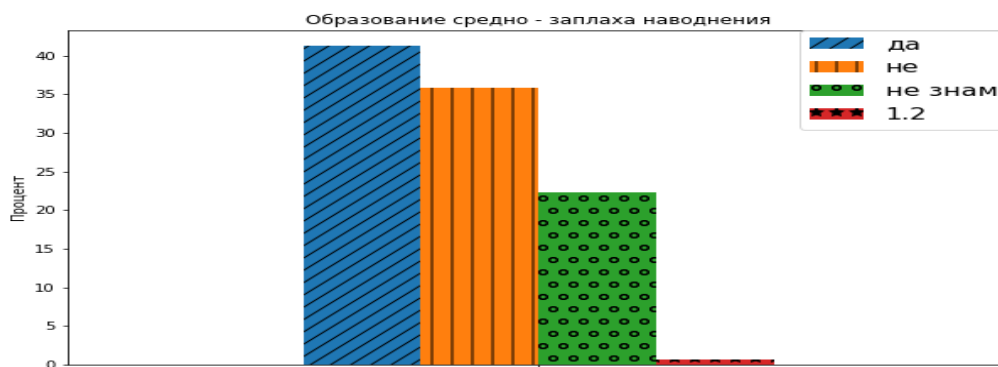
Разгледан е проблема при лицата с най - ниско завършено основно (5%) и лицата със средно образование(62%). Лицата с основно образование : 48% нямат информация за потенциална заплахата от наводнение, 35% са отговорили с не знам, 17% имат информация за заплахата от наводнение (фиг.6)



Фигура № 6 Опасност от потенциално наводнение при лица с основно образование.

Сборът от отговорилите (не знам и нямам информация) е 83% при лицата с основно образование. Полученият резултат се дължи на ниското образование. Лицата със средно образование: 40% имат информация за потенциална опасност, 35% нямат информация, 25% не знаят. Сборът от отрицателни отговори е 60% (фиг.7).

Лицата със завършено средно образование са по - добре информирани (40%) спрямо лицата със завършено основно (17%). Статистически значителна е разликата между отговорите на двете групи респонденти ($p \geq 0.005$).



Фигура № 7 Опасност от потенциално наводнение при лица със средно образование.

От всички 240 анкетирани лица и според тяхното завършено към момента образование (табл.7). Няма статистически значима разлика в отговорите на бакалавър (15%) и магистър (12%) - ($p \leq 0.05$).

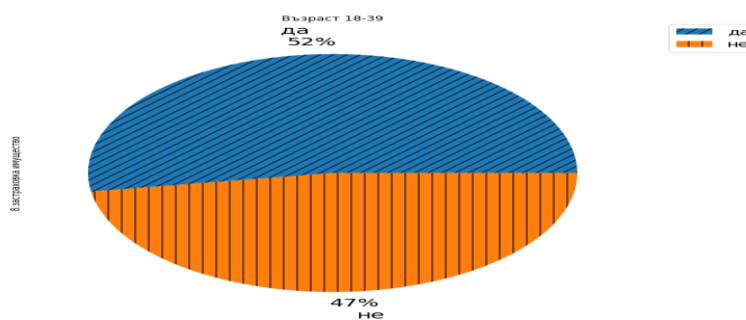
При двете образователни специалности в Медицинските университети е предвидено и се провежда обучение по Медицина на бедствените ситуации.

Завършено образование	% от общия брой
Средно	70%
Бакалавър	15%
Магистър	12%
Основно	3%
Общо	100%

Таблица № 7 Информираност на респондентите за заплахата от наводнения според завършеното образование.

Въпрос № 8 „Имате ли застраховка на дома, където живеете и имуществото в случай на бедствие включително наводнение?“ Като причини за липсата на застраховка дом/имущество са посочили - неосъзнатост на проблема, липса на собствен дом, невъзможност за вземане на самостоятелни решения, нежелание от страна на родителите с които живеят съвместно (фиг. 8).

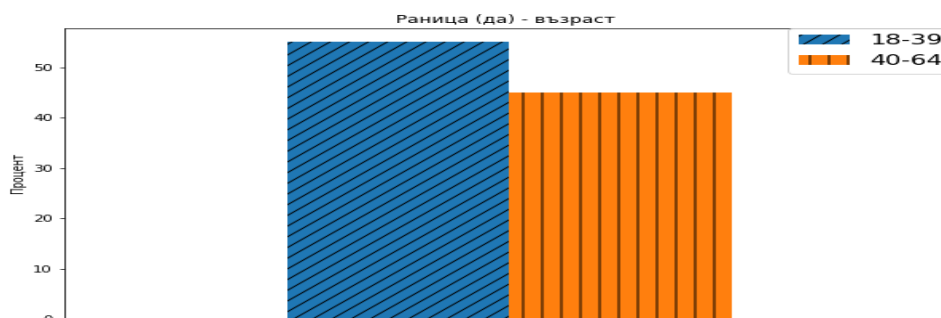
Над половината (62.4) от младите респонденти разбират сериозността на проблема природно бедствие (наводнение, земетресение) и са направили към момента застраховане на дома и имуществото си. Останалите (56.4) млади имат нужда от допълнително убеждаване в сериозността на проблема.



Фигура № 8 Застраховка на дома, имуществото при младата възрастова група.

Въпрос № 9 „Имат ли подготвена раница/чанта с важни документи, суха храна и готовност за евакуация при бедствие, включително наводнение?“

Отговорите на анкетираните лица са обработени по признак възраст (фиг.9).



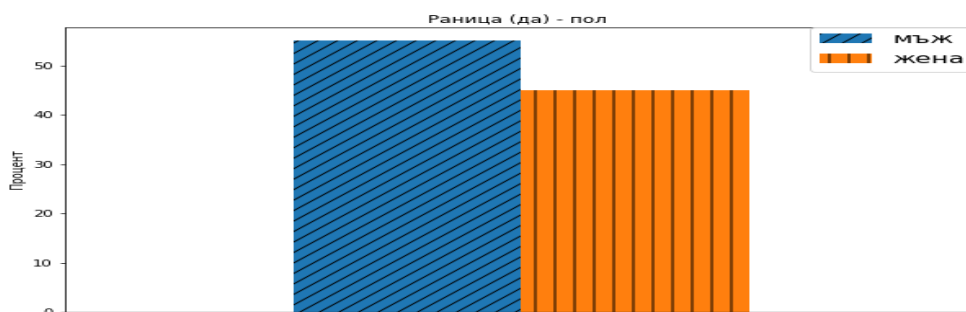
Фигура № 9 Подготвена раница за евакуация според двете възрастови групи .

Статистическата обработка на два еднакви отговора при младата и зрялата възрастови групи - наличието на подготвена раница /чанта за евакуация при бедствена ситуация е с разлика от 10% ($p \geq 0.05$).

Според признак пол от 240 анкетирани лица 55 % мъже са дали положителен отговор и 45 % жени също са отговорили положително на зададеният въпрос (фиг. 10).

Статистическата разлика в отговорите при двата пола е 10% ($p \geq 0.05$).

Мъжете са по - подготвени спрямо жените с раница за евакуация при бедствие включително наводнение ($p \geq 0.05$).



Фигура № 10 С подготвена раница за евакуация според признак пол .

Въпрос № 10 „Почиства ли се коритото на реката, която минава през Вашето населено място и колко често се прави това?“ Възможностите за отговор (табл.8).

Место живеене	Почистван е през няколко години	Почистване на реката веднъж / годишно	Не почистване на реката
Голям град	41%	30%	29%
Малък град	30%	32%	38%
Село	14%	32%	64%

Таблица № 8 Почистване коритото на реката в голям, малък град и на село.

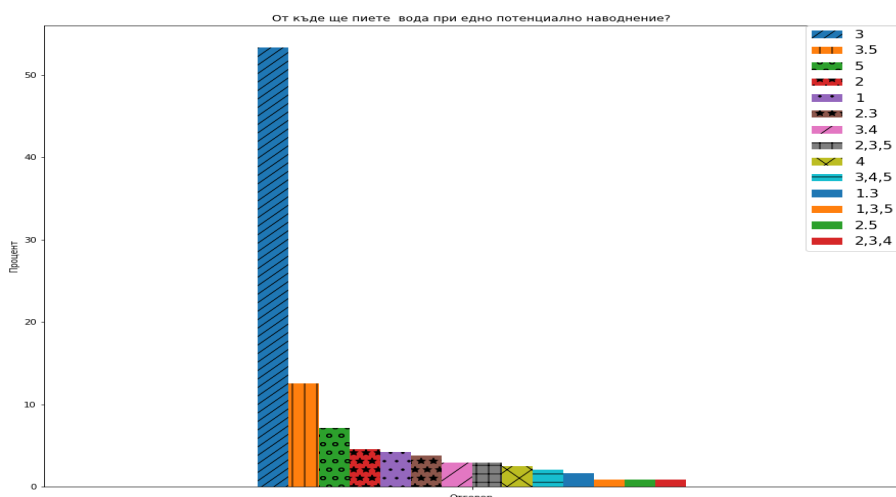
Високи са процентите, че не се почиства дъното на реката, която преминава през съответното населено място ($p \geq 0.05$).

Въпрос № 11 „От къде ще се пие вода при едно потенциално наводнение ?”

55 % бутилирана вода, 15 % бутилирана и преварена вода, 5 % преварена вода, 5% вода от чешмата/грешен отговор, 5% вода от водоноска, сондаж и бутилирана вода, 2.5% водоноска, бутилирана вода и преварена, 2.5 % ще пият вода от сондаж, кладенец.

Респондентите от двете възрастови групи (95 %) имат правилно отношение към избора на вода за пиене и при реална бедствена ситуация могат да се справят и да реагират адекватно. Като цяло малка част от участниците в настоящото анкетно проучване 5 % са дали грешен отговор на въпроса (фиг.11).

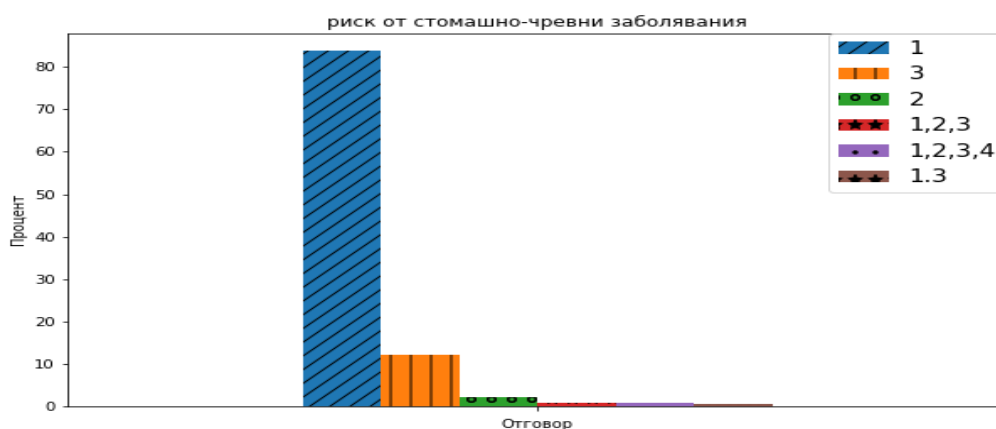
Данните от Националния център по здравна информация и анализи (НЦЗИА) показва, че здравните показатели на населението в Дунавски район са по- добри от средните за страната. Епидемиологичните показатели към 12.2015г. са твърде ниски община Плевен - 0.8, Община Свищов 0.6 , цялата страна 0.4.



Фигура № 11 Каква вода ще се пие след потенциално наводнение.

Въпрос № 12 „Има ли риск от стомашно – чревни заболявания по време и след наводнения?“ Графичното изображение на всички 240 анкетирани лица :80% има риск, 15% няма риск/грешен отговор, 2.5% не знаят, 2.5% са отговорили и с трите възможни отговора на въпроса (фиг.12). От 192 респонденти са отговорили вярно, 48 грешно.

Получените в проценти разлики са статистически значими ($p \geq 0.05$).



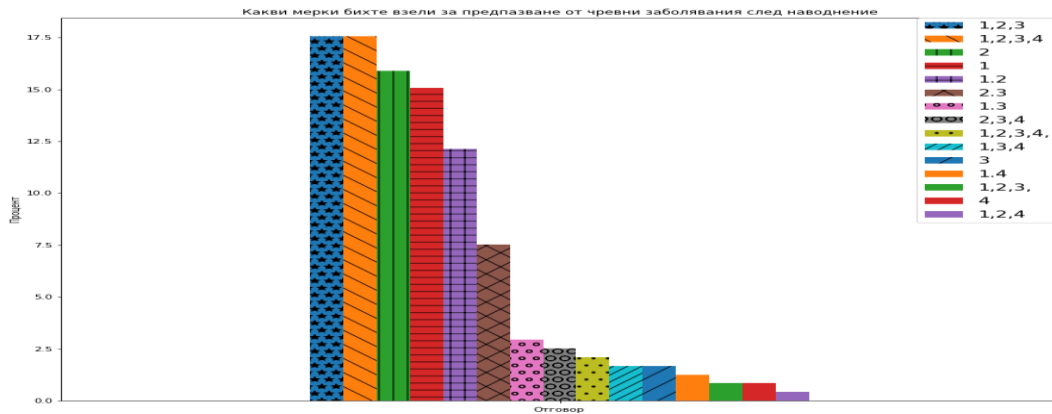
Фигура № 12 Риск от стомашно– чревни заболявания след наводнение.

Въпрос № 13 „Какви мерки бихте взели за предпазване от стомашно – чревни заболявания след наводнение?“

Графиката е за всички анкетирани 240 лица, млада и зряла възрастова група:

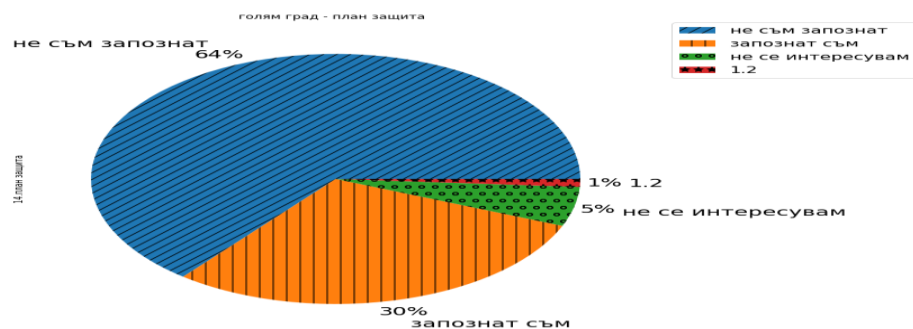
45% са оградили и четирите възможни отговора, редовно миене на ръцете с вода и сапун, преваряване на водата за пиене, добра обработка на храните, добра хигиена на жилището, 45% първите три отговора – миенето на ръцете с вода и сапун, преваряването на водата за пиене и добрата обработка на храните, 38 % смятат за достатъчно преваряване на водата за пиене, 36% редовното миене на ръцете с вода и сапун, 28% редовното миене на ръцете с вода и сапун и преваряването на водата за пиене, 18% преваряването на водата за пиене и добрата обработка на храните, 15% посочват за достатъчна защита редовното миене на ръцете с вода и сапун и добра

обработка на храните, 80% от респондентите са отговорили на въпроса с три верни отговора(фиг.13). От проучването се вижда висок процент на информираност и компетентност и при двете възрастови групи по отношение мерките за предпазване от стомашно чревни заболявания.

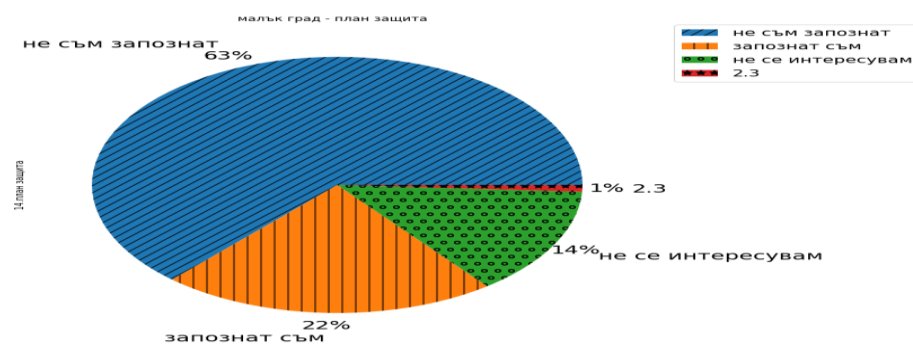


Фигура № 13 Мерки за предпазване от стомашно – чревни заболявания след наводнение.

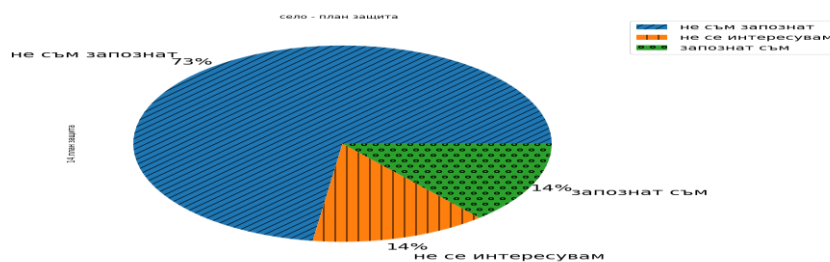
Въпрос № 14“ Запознати ли сте с плана за защита при бедствия част „Наводнения“ във вашето населено място ?“ Разпределението е направено за двете възрастови групи, според место живееене. Живеещите в голям град (фиг.14).



Фигура № 14 План защита – запознати с него живеещи в голям град. Живеещите в малък град (фиг.15).



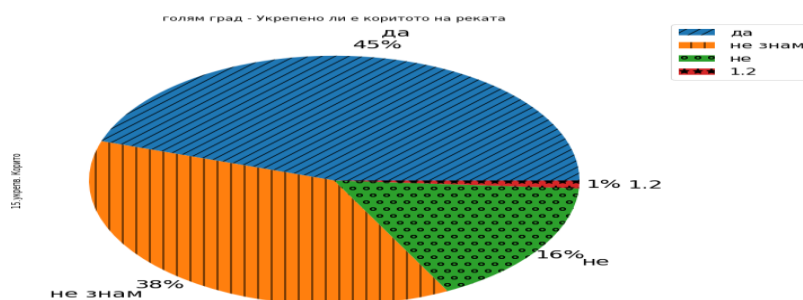
Фигура № 15 План защита – запознати с него живеещи в малък град. Живеещите на село (фиг.16).



Фигура № 16 План защита – запознати с него живеещи на село

За живеещите в селата 87%, в големите градове 70%, в малките градове 78%, са незапознати с план „Защита“. Статистическата разлика в отрицателните отговори е несъществена ($p \geq 0.05$).

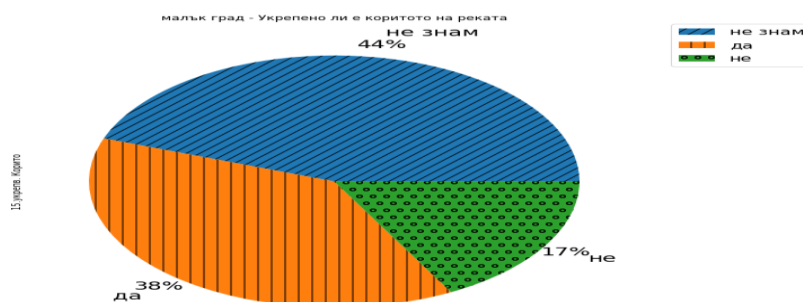
Въпрос № 15 „Укрепено ли е коритото на реката във вашето населено място, има ли изградени диги?“ Направени са графики на отговорите според посоченото място на живеене (фиг.17). В големите градове информираността за укрепване на речното корито е добра, но неефективните действия от местните институции и незаинтересоваността на обществото са твърде високи (относителен дял 54%).



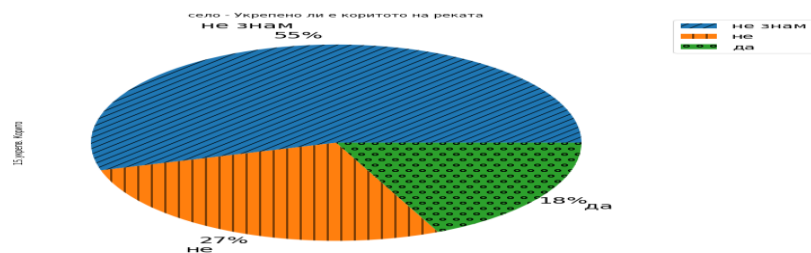
Фигура № 17 Укрепено корита на реката – голям град.

Анкетираните лица от малък град (фиг. 18).

Анкетираните лица от селата (фиг.19).



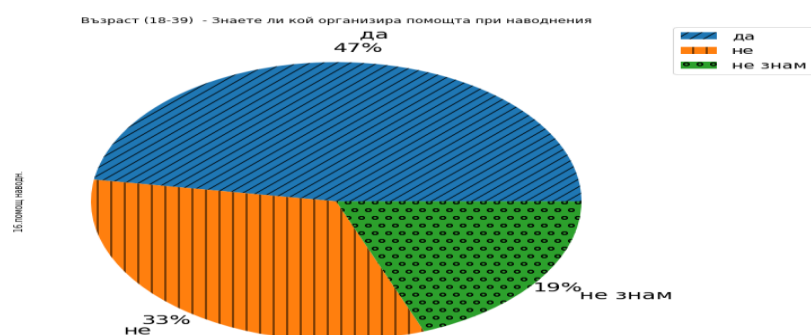
Фигура № 18 Укрепено корита на реката – малък град.



Фигура № 19 Укрепено корита на реката – село.

Въпрос № 16 „Знаете ли кой организира помощта при наводнения?“

Отговорите на лицата от младата възрастова група (фиг.20). Съотношението знаещи млади респонденти към незнаещи от същата група е 47% срещу 52% ($p \leq 0.05$).



Фигура № 20 Организиране на помощ при наводнение – млада възрастова група.

Въпрос № 17 „Чували ли сте сирените за ранно предупреждение при бедствие?“ Получените отговори са разбити графично по признак възраст и место живееене (фиг.21)



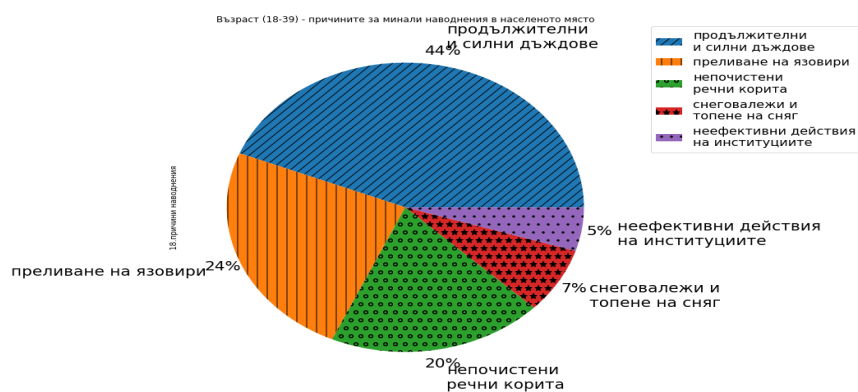
Фигура № 21 Сирени за ранно предупреждение при бедствие – млада възрастова група .

Отговорите на същият въпрос според посоченото в анкетите место живееене (табл. 9).

Место живеене	Сирени за ранно предупреждение	Отрицателни отговори
Голям град	47% да	53% не
Малък град	29 % да	71 % не
Село	57 % да	43 % не

Таблица № 9 Сирени за ранно предупреждение на респонденти от голям, малък град или село.

Въпрос № 18 „Кои според Вас са причините за минали наводнения в населеното място?“ Прави впечатление, че 5% от младите хора смятат и са отбелязали неефективните действия на институциите (фиг.22).



Фигура № 22 Причини за минали наводнения – млада възрастова група 18-39 годишни.

Въпрос № 19 „В района на Вашето населено място има ли обезлесяване на горите в резултат на прекомерна сеч или пожари ?“

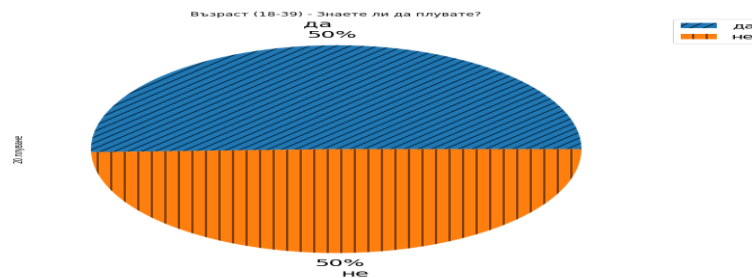
Млада възрастова група(фиг.23).



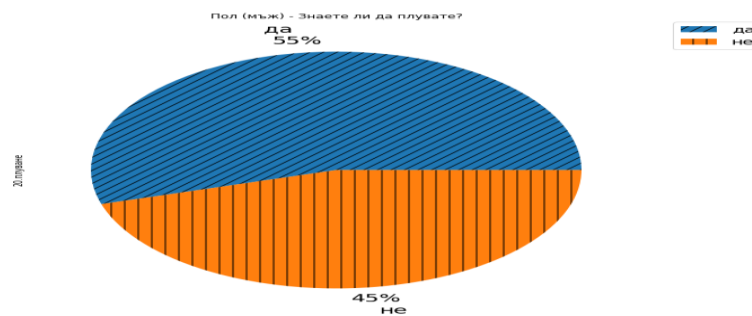
Фигура № 23 Причини за обезлесяване на горите – млада група 18-39г.

Въпрос № 20 „Знаете ли да плувате ?“ Плуването е от изключително значение за бедствие като наводнение. Графично отговорите са по признаци възраст и пол.

В младата възрастова група (фиг.24). Умения за плуване, анкетираните мъже (фиг.25). Статистически значима е разликата в умение плуване при младите от двата пола мъже и жени ($p \leq 0.05$). В реална ситуация тези млади хора са поставени в много сериозен риск.

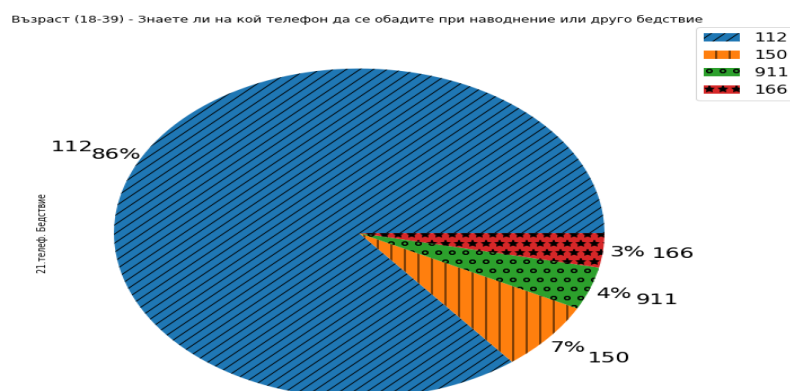


Фигура № 24 Умения за плуване млада възрастова група 18 – 39 г.



Фигура № 25 Умения за плуване анкетираните мъже.

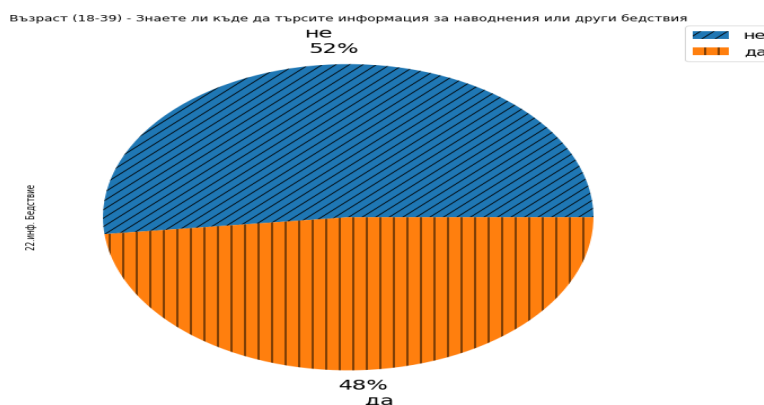
Въпрос № 21 „На кой телефон трябва да се обадите при наводнение или друго бедствие?“. Отговорите са обработени по признаци възраст и образование. Младата възрастова група от 18 до 39 години (фиг.26).



Фигура № 26 Телефон за обаждания при наводнение млада възрастова група.

Статистическата обработка на този въпрос : лицата със завършено основно, средно образование, бакалаври, магистри дават верен отговор, знаят правилният номер 122 на който да позвънят при наводнение, което говори за достатъчна и ефективна информираност, без статистически значима разлика ($p \leq 0.05$).

Въпрос № 22 „Знаете ли къде да потърсите информация за наводнения или други бедствия?“ Графичното разпределение на получените отговори е направено по признак възраст (фиг.27).



Фигура № 27 Търсене на информация за наводнения – млада възрастова група.

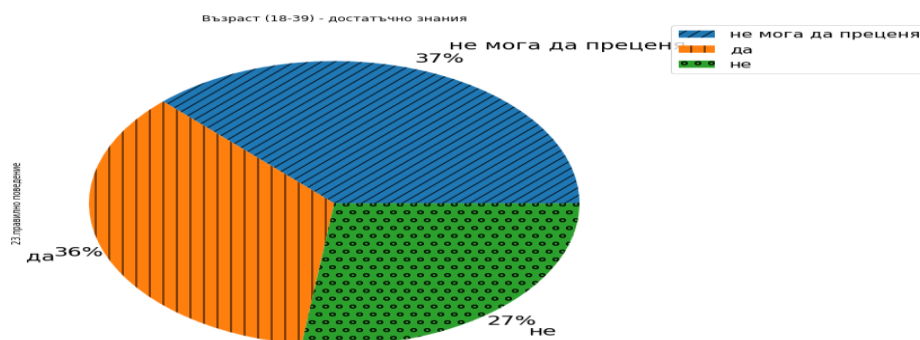
Разпределението на отговорите на същият въпрос според образованието(табл.10).

Описаните разлики в проценти са статистически значими ($p \leq 0.05$).

Образование	% отговорили с да	% отговорили с не
Средно	45%	55%
Бакалавър	54%	46%
Магистър	71%	29%
Основно	36%	64%

Таблица №10 Търсене на информация за наводнения според образованието на респондентите.

Въпрос № 23 „Имате ли достатъчно знания за правилно поведение и защита при евентуално наводнение?“ Графично отговорите на младата възрастова група от 18 до 39г.(фиг.28).

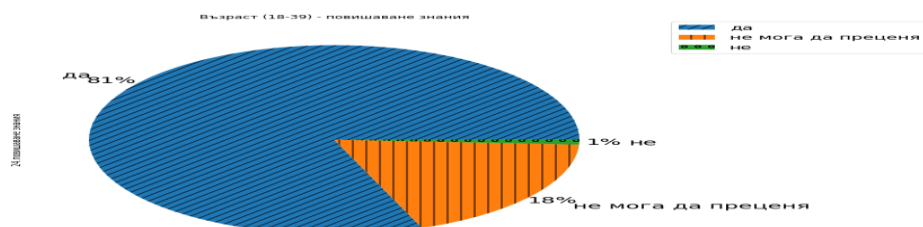


Фигура № 28 Има ли достатъчно знания за правилно поведение при наводнение – млада възрастова група.

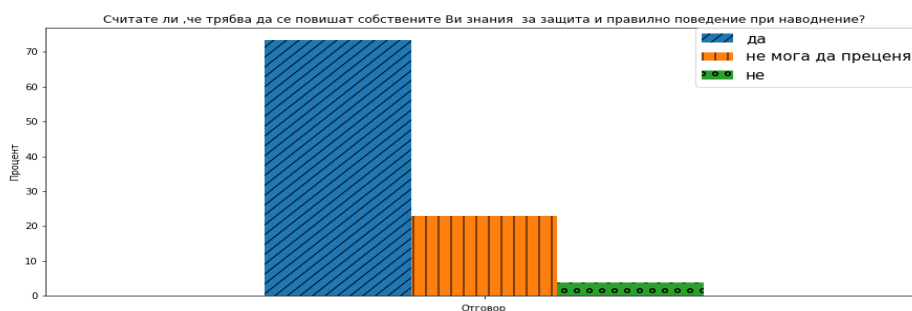
Въпрос № 24 „Считате ли, че трябва да се повишат собствените ви знания за защита и правилно поведение?“ Младата възрастова група 18 до 39г. (фиг.29).

Всички респонденти отговарят с над 55% независимо от завършено образование, че имат нужда от повишаване на собствените си знания за правилно поведение и защита при наводнение(фиг.30).

Няма статистически значима разлика в отговорите на четирите групи ($p \leq 0.05$).

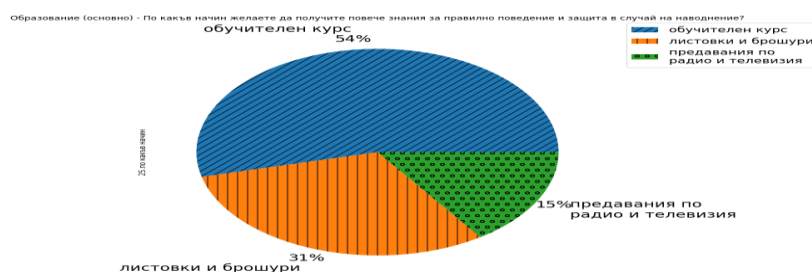


Фигура № 29 Повишаване на знанията за правилно поведение при наводнение – млада възрастова група.

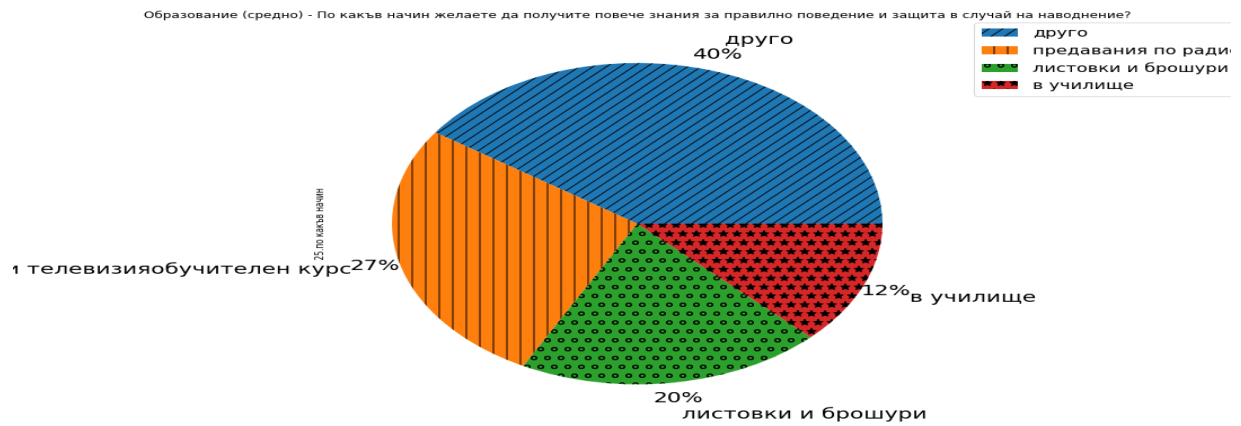


Фигура № 30 Повишаване на знанията за правилно поведение всички анкетирани.

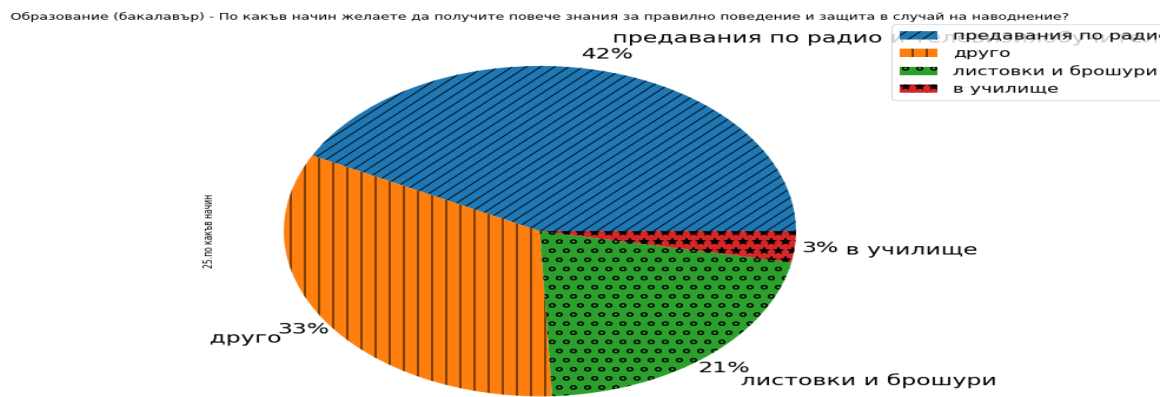
Въпрос № 25 „По какъв начин желаете да получите повече знания за правилно поведение и защита в случай на наводнение?“ Статистическата обработка е според признак образование (фиг.31, 32, 33, 34). Всички респонденти изразяват желание да получат още знания, информация за правилно поведение в случай на наводнение или друга бедствена ситуация.



Фигура № 31 Начини за получаване на повече знания – лица с основно образование.



Фигура № 32 Начини за получаване на повече знания – лица със средно образование.



Фигура № 33 Начини за получаване на повече знания – лица бакалаври.



Фигура № 34 Начини за получаване на повече знания – лица магистри .

Изводи:

1. Висок процент от двете анкетирувани групи са преживели в своето минало природни бедствия – млада група 37% земетресения и 12% наводнения, зряла група – 45% земетресения и 12% наводнения.

2. Висок е процента на не информираност за потенциална заплаха от наводнение – млада група - 55% , зряла – 75% .

3. Респонденти с основно образование – 83%, средно 60% не информираност.

4. Ниска е информираността на двете групи относно плана за защита при бедствия, част „Наводнения“ : в големите градове 30%, в малките :22% , селата : 14%.

5. Ниска е информираността, относно организирането на помощта при наводнение :18-39г.- 47% и 40-64г.- 38%.

6. Недостатъчна е информираността за обезлесяването на районите, където живеят и работят. Млада група - 38% и зряла група – 41%.

7. Високи са процентните отговори за не почистването на речните корита в големите градове – 29%, в малките градове - 38%, селата – 64%.

8. Високи са процентите за неукрепени корита на реките : големи градове – 54%, малки градове – 61%, селата – 82%.

9. Приблизително два пъти повече младата група (52%) спрямо зрялата група (31%) правят предварително застраховка на дома и имуществото си.

10. Значителна е разликата между двете групи в подготовката на раница за евакуация. Млада група – 55% имат подготвена раница в дома си, зрялата група имат 45% подготвена раница. При реална бедствена ситуация младата група е по - добре подготвена с раница за евакуация и сключена застраховка на имуществото.

11. Нисък е процента на запознатите със сигналите на ГД “ПБЗН“ за ранно предупреждение и оповестяване(18-39г.- 47% и 40-64г.- 30%).

12. Висока и почти еднаква е информираността относно причините за минали наводнения. Млада група – 88% верни отговори и зряла група – 83%.

13. Двете групи млади (86%) и зрели (92%) са дали верен отговор на кой телефон трябва да се обадят при наводнение или друго бедствие. Оценяват се знанията по този въпрос като много добри.

14. Информираниостта по отношение на мерките за предотвратяване на епидемия след наводнение е близка и много добра при двете групи – 70 % верни отговори.

15. Висок е процента на двете анкетирувани групи от къде трябва да пият вода при потенциално наводнение. Верен отговор дават 95% от всички анкетирувани и само 5 % грешен отговор.

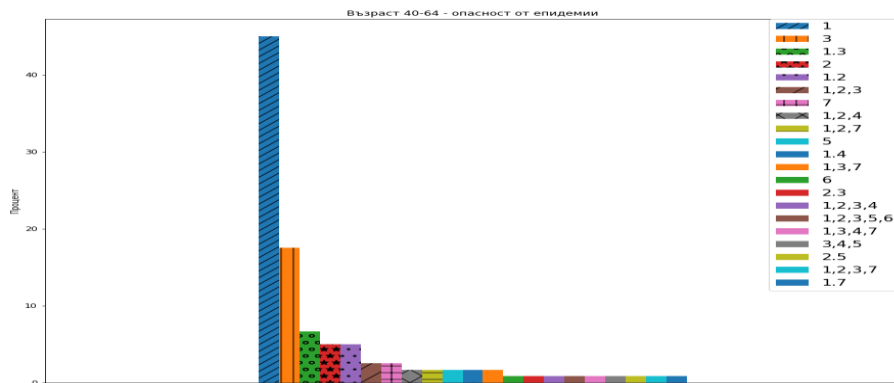
16. Ниска е самооценката за достатъчно знания и умения относно правилното поведение и защита при наводнение.

17. Млада група – 36%, зряла възрастова група 18%.

4.4 Проучване информираността и готовността за защита при наводнения на български граждани от Дунавски район на възраст от 40 до 64 години. Съпоставяне на данните от двете възрастови групи.

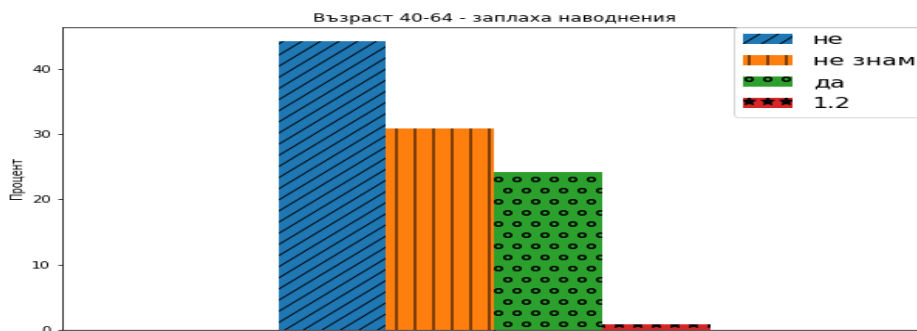
Въпрос № 6 от анкетата „Кои от посочените бедствия считате, че крият най-голяма опасност от възникване на епидемия? Отговорите на зрялата възрастова група: 45% наводнения - верен отговор, 18% производствена авария - грешен отговор, 8% наводнения и авария, също верен отговор,5% земетресения(фиг.35). По този въпрос от анкетата – зрялата възрастова група дава 45% верен отговор срещу 20% от страна на младата възрастова група.

Статистически значима е разликата във верният отговор между двете групи ($p \geq 0.05$).



Фиг.35 Опасност от епидемии – зряла възрастова група.

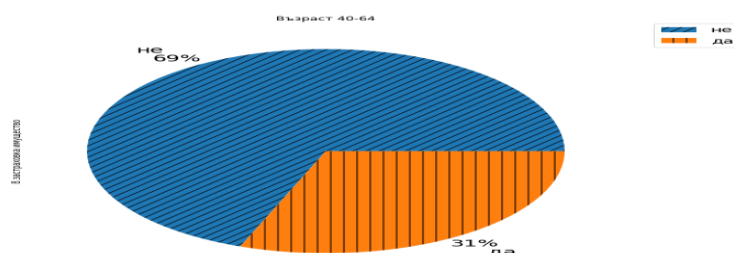
Въпрос №7 от анкетата „Информирани ли сте, дали съществува потенциална заплаха от наводнения във Вашето населено място?“ Отговори на зрялата възрастова група (фиг.36). Информираните респонденти от младата група са 45% срещу 25% от зрялата група. Статистически значима е разликата в отговорите($p \geq 0.05$).



Фиг.36 Заплаха от наводнения – зряла възрастова група.

Въпрос №8 от анкетата „Имате ли застраховка на дома в случай на бедствие, включително наводнение?“ Отговорите на зрялата възрастова група (фиг. 37).

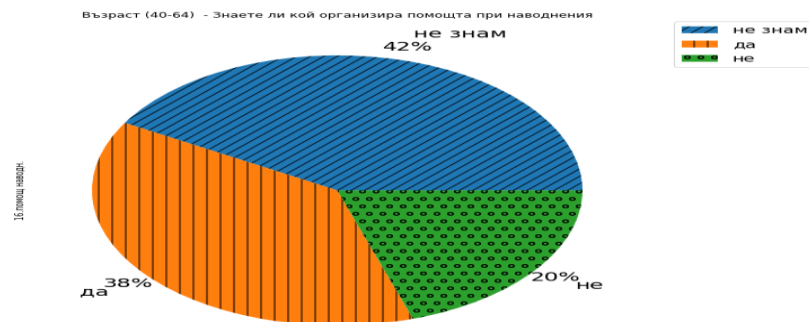
По същият въпрос водещи се явяват младите респонденти 52 % от тях имат направена застраховка имущество срещу 31%. Има статистически значима разлика между двете групи респонденти ($p \geq 0.05$).



Фиг. 37 Застраховка на дома и имуществото – зряла възрастова група.

Въпрос № 16 от анкетата „Знаете ли кой организира помощта при наводнения?“ Зрялата възрастова група от 40 до 64г. отговаря (фиг.38).

По същият въпрос младата група (47%) отговарят с да, зрялата група отговаря положително с 38%. Описаните разлики на двете групи в проценти не са статистически значими($p \leq 0.05$).



Фиг.38 Организиране на помощта при наводнение (40г.-64г.)

Въпрос №17 „Чували ли сте сирени за ранно предупреждение при бедствие?“

Водещи са респондентите от младата възрастова група 47% са чували сирени за ранно предупреждение и едва 30 % от зрялата възрастова група са отговорили положително (фиг.39).Статистически значима е разликата при отговорите „да“ в двете групи ($p \leq 0.05$). Кампанията за ранно предупреждение и превенция на бедствените ситуации при зрялата възрастова група е твърде слаба и при една реална ситуация, тази част от обществото ще бъде поставена в сериозен риск.



Фиг.39 Сирени за ранно предупреждение – зряла възрастова група.

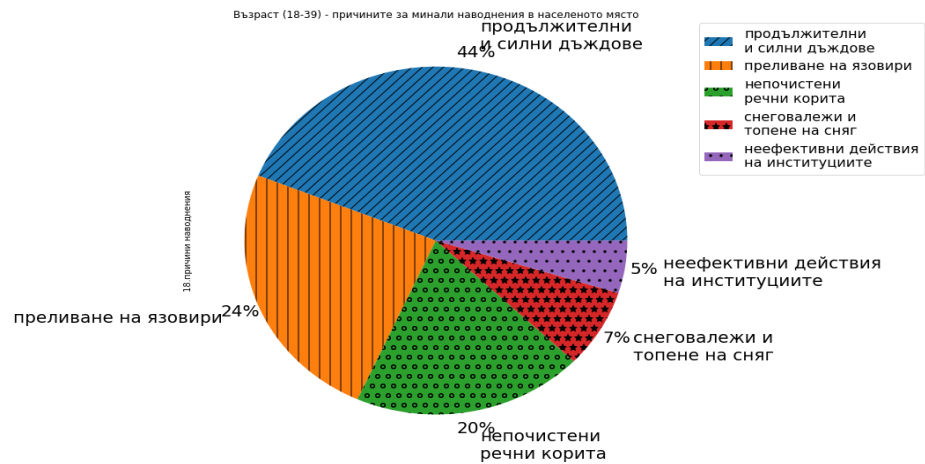
Въпрос № 18 „Кои са според вас причините за минали наводнения?“

По този въпрос 44% от младата група са дали верен отговор.

Респондентите от 40 до 64г. отговорят по следният начин (фиг.40).

Статистически значима е разликата в отговорите на двете групи($p \leq 0.05$).

При двете възрастови групи се установява, че имат добра информираност относно главните причини за минали опасни наводнения в общините, където живеят.



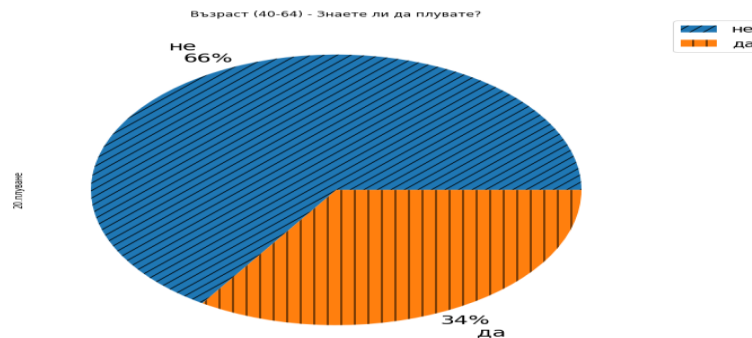
Фиг.40 Причини за минали наводнения – зряла възрастова група.

Въпрос №19 „Има ли обезлесяване на горите в резултат на прекомерна сеч или пожар?“ Няма статистически значима разлика в отговорите на двете възрастови групи ($p \leq 0.05$), 38% от младите (18г.-39г.) отговарят, че има обезлесяване и 41% от зрелите (40г.-64г.) същото.

Въпрос №20 „Знаете ли да плувате ?“

При зрялата група (фиг.41).

На същият въпрос 55% от всички анкетирани мъже са посочили, че умеят да плуват и поддържат това с редовни тренировки по плуване в закрити и открити плувни басейни. Отговорите „да“ между млади и зрели са съответно 50% срещу 34%.

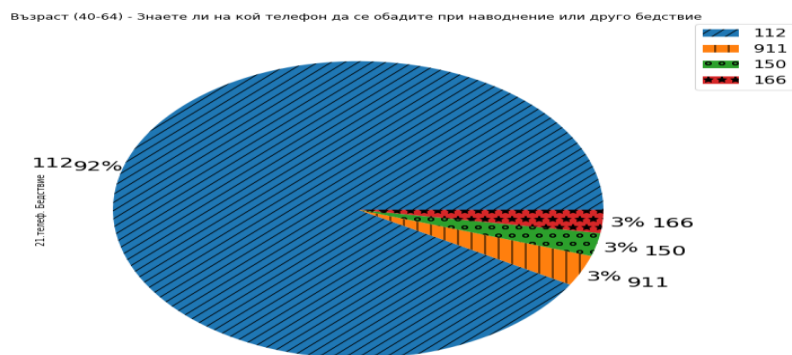


Фиг.41 Умения за плуване – 40г.-64г.

Въпрос № 21 „Знаете ли на кой телефон да се обадите при наводнение?“

Зрялата възрастова група на този въпрос дава 92% верен (фиг.42).

Младите също са отговорили правилно с висок процент 86%. Няма значима статистическа разлика в отговорите между двете възрастови групи($p \leq 0.05$).

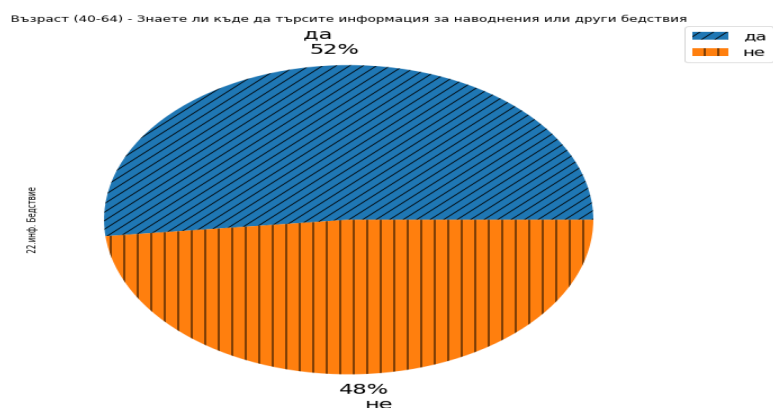


Фиг.42 Телефон за бедствия – зряла възрастова група .

Въпрос № 22 „Знаете ли къде да търсите информация за наводнения?“

Над половината от зрялата възрастова група са отговорили положително (фиг.43). В 48% от младите респонденти също са отговорили положително.

Няма статистически значима разлика в отговорите по този въпрос между двете анализирани възрастови групи ($p \leq 0.05$).



Фиг.43 Информация за наводнения – зряла възрастова група.

Въпрос № 23 „Имате ли достатъчно знания за правилно поведение и защита при евентуално наводнение?“

Много е нисък процентът на респондентите от зрялата група с достатъчно знания 18%, при младата група е значително по - висок 36%. Отново има статистически достоверна разлика в отговорите на двете групи, като младата възрастова група показва повече знания за правилно поведение и защита ($p \leq 0.05$).

Въпрос № 24 „Считате ли, че трябва да се повишат собствените Ви знания за защита и правилно поведение при евентуално наводнение?“

Отговорите на въпроса при 40г.-64г. (фиг.44).

Статистическите различия в отговор „да“ между двете възрастови групи е значителна 66% (зряла група) и 81% (млада група) $p \leq 0.05$.



Фигура № 44 Повишаване на знанията за правилно поведение при наводнение – зряла възрастова група.

Изводи:

1. Зрялата възрастова група е по-добре информирана от младата, 45% срещу 20% кои бедствия крият най-голяма опасност от развитие на епидемии.

2. Висок е процента 65% от зрялата група, които дават верен отговор на причините за минали наводнения. Добре познават населеното си място и миналите бедствени ситуации.

3. Висок е процента 92% на зрялата група посочили верен отговор на кой телефон трябва да се обалят при наводнение.

4. Висок е процента 69%, които нямат предварително направена застраховка на дома и имуществото си в случай на наводнение. Това ги прави уязвими и неподготвени за бъдеща бедствена ситуация, включително наводнение.

5. Висок е процента 70% от същата група, които са посочили в анкетата, че не са чували сирените за ранно предупреждение при бедствие, включително наводнение.

При реална ситуация с подаване на звуков сигнал за предупреждение сериозен процент от лицата над 40 до 64г. няма да знаят какво трябва да правят.

6. Висок е и процента 66% от групата, които в проучването са посочили, че не умеят да плуват.

4.5 Разработване на протоколи за подготовка на болници при наводнения

Протокол за подготовка на болница в зоната на наводнение

4.5.1 Действия на ръководството:

1. Подготовка на план за действията на ръководния състав при риск от наводнения.

2. Определяне на „командния център“ на болницата (или извън нея) и оборудване на същият при необходимост.

3. Оборудване на „командния център“ със средства за комуникация (телефон, факс, интернет).

4. Определяне на „ръководния състав“ на болницата ежегодно със заповед на главния лекар. Документиране на издадените разпоредби и заповеди.

5. Обучаване на „ръководния състав“ на болницата ежегодно за правилни действия при риск от наводнения. Документиране на проведените обучения.

6. Подготовка на план за евакуация от сградата и ежегодно проиграване с документиране. Поставяне на изготвеният план за евакуация от сградата на различни видни и достъпни места.

4.5.2 Действия на персонала:

1. Подготовка на план за действията на персонала при риск от наводнения.
2. Обучаване ежегодно на персонала за правилни действия при риск от наводнение. Документиране на всички проведени обучения и архивиране.
3. Изграждане на система за непрекъснат контрол и оценка отсъствията на персонала.
4. Подготовка на план за евакуация на сградата. Запознаване на целият персонал с изготвеният план за евакуация и поставяне на същият на видни от персонала места вътре в сградата.

4.5.3 Действия за пациентите при необходимост от евакуация:

1. Ежедневно преброяване на пациентите в тежко състояние и със специални нужди при евакуация (психично болни, трудно подвижни).
2. Определяне на брой пациенти, изискващи непрекъснати грижи (придружител или медицинско лице).
3. Определяне на брой пациенти, изискващи оборудване с животоспасяваща апаратура (Трябва да бъдат евакуирани с линейка или хеликоптер).

4.5.4 Изчисляване ежемесечно на необходимите транспортни средства за евакуация на пациенти и персонал.

1. Брой линейки.
2. Брой леки автомобили.
3. Брой микробуси или автобуси.
4. Хеликоптер или друга високо проходима техника.
5. С заповед на управителя на ЛЗ се определя лице от персонала, което да отговаря за целият транспорт и състоянието на транспортните средства.

Протокол за подготовка на болница извън зона на наводнения (за приемане на пациенти от болница в район с наводнение)

4.6.1 Действия на ръководството:

1. Подготовка на план за действия на ръководния състав при риск от наводнения в района (извън района).
2. Определяне на „команден център“ в болницата и оборудване със средства за комуникация (телефон, факс, интернет).
3. Определяне на „ръководния състав“ на болницата ежегодно и актуализиране на адрес и телефон за връзка. Документиране на определеният състав и списъците с адреси и телефони за спешно повикване.
Ежегодно обучаване на „ръководния състав“. Протоколиране на обученията и архивиране на същите.
4. Подготовка на план за работа при настаняване на пациенти от друга болница, намираща се в район на наводнение. С този план е запознават всички работещи медицински и не медицински персонал. Документиране и поставяне на видно място.

5. Осигуряване на резерв от медикаменти и имущество при евакуация на други болници при наводнение.

6. Съставяне на списъци с необходими медикаменти и материали, определяне на отговорници от персонала на болницата за следене на сроковете на годност и при изтичане на същите да се прави подмяна и презареждане.

4.6.2 Действия на персонала:

1. Обучаване ежегодно на персонала за правилни действия при риск от наводнение. Документиране на обученията и следене на сроковете.

2. Изграждане на система за непрекъснат контрол и оценка отсъствията на персонала.

3. Подготовка на план за евакуация на сградата. Плана се представя и одобрява от ръководния състав на лечебното заведение и допълва при наличие на пропуски.

4.6.3 Действия за пациентите при евакуация от друга болница:

1. Ежедневно преброяване на пациентите в тежко състояние и със специални нужди при евакуация (психично болни, трудно подвижни).

2. Определяне на брой пациенти, изискващи непрекъснати грижи (придружител или медицинско лице).

3. Определяне на брой пациенти, изискващи оборудване с животоспасяваща апаратура (Трябва да бъдат евакуирани с линейка или хеликоптер).

5.6.4 Ежедневно определяне на свободния леглови фонд за настаняване на пациенти, евакуирани от други болници в район с наводнения.

1. Определяне на свободните легла.

2. Определяне на пациенти в леко и средно тежко състояние, които могат да бъдат изписани.

3. Определяне на възможности за разкриване на нови легла.

4. Определяне на възможности за смяна предназначението на вътрешни отделения в инфекциозни при нужда.

Препоръки:

Необходими са целенасочени действия от страна на всички институции, фирми, предприятия, обществото при идентифициране на проблемите, елиминиране на рисковете от наводнения.

Необходими са повече знания и умения за правилно поведение и управление на риска от наводнения в практиката.

Към Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“:

1. Да се актуализират методите, средствата и информацията за подобряване на превантивната подготовка на обществото от Дунавски район при наводнение.

2. Да се запознава периодично обществеността в съответният регион с правилата за правилно поведение при наводнения.

3. Да се извършва своевременна методическа и практическа помощ в заливните и извън заливни зони на бедствие.

4. Да се разработят тематични курсове и тренировъчни занятия за обучение на всички възрастови групи по защита при наводнения.

Към кметовете на община Плевен и община Свищов:

1. Необходимо е да се подобри комуникацията между общини, население и частен сектор преди, по време и след наводнения.

2. Ежегодно да се организира почистване на речните корита и да се спазват всички разпоредби касаещи състоянието на същите.

Към работодателите от общини Плевен и Свищов:

1. Да създадат добри практики в обучението на всички работници и служители по защита и правилно поведение при наводнение или друга бедствена ситуация.

Към Медиите:

1. Да се повиши информираността относно Плана за защита при бедствия, част „Наводнения“ сред цялото население и предимно младите хора.

2. Да се осигури навременно изхвърляне на отпадъците и наличие на достатъчно количества чиста питейна вода за избягване на рискове от заболявания и епидемии свързани с наводнения.

3. Да се повиши активността и участието им в информираността и обучението на населението в общините за правилно поведение и защита при наводнение.

Към МОН:

1. Изработване и утвърждаване на задължителни програми за обучение на всички студенти от Висшите училища за правилно поведение и защита при възникване на наводнения и други бедствени ситуации.

Към Министерство на здравеопазването и Регионални здравни инспекции Плевен и Велико Търново:

1. Да се синхронизира дейността между МЗ и РЗИ при наводнения, спрямо подготвеността на обществото и спасителните екипи за справяне с наводнения, според риска в различните населени места на Дунавски район.

2. Да се организират и провеждат системно и ежегодно мероприятия и обучения на служители от всички нива на лечебните заведения, включително всички възрастови групи от населението с цел намаляване на рисковите фактори при наводнения.

3. Да се повиши информираността на обществото в Дунавски район относно мерките и начините за правилно поведение преди, по време и след наводнение.

Към Български червен кръст:

1. Да се осъществи синхронизация между БЧК и всички институции пряко ангажирани с риска от наводнения и всички спасителни мероприятия преди, по време и след наводнения.

Към Басейнова дирекция Плевен:

1. Да се повиши информираността относно Плана за определяне на риска от наводнения (ПОРН), Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН) и Плана за защита при бедствия – част „Наводнения“ сред цялото общество и предимно младите хора.

2. Да се извършва целенасочена групова работа сред младите и зрелите възрастови групи относно риска от удавяне в периоди с и без наводнение в реките Дунав, Искър, Вит.

V. Общи изводи:

1. Дунавски район обхваща голяма част от Северна България (42.5%), част е от международният басейн на река Дунав, значителна е гъстотата на населението – 44% от общото население.

2. Основният риск от наводнения в Дунавски район е природен. Районите със значителен потенциален риск от наводнения представляват 49% от всички населени места и общини.

3. Според направената предварителна оценка на риска от наводнения от всички функциониращи водни тела (реки, езера) 43.13% се намират в състояние на сериозен риск.

4. Директивата за наводнения има положително въздействие върху целият Дунавски район и е довела до напредък при оценките на рисковете от наводнения.

5. Подходът от пет стъпки в процеса на оценка и управление за наводненията се спазва от двете проучени общини Плевен и Свищов. В двете общини има разработени и налични към момента – предварителна оценка на риска от наводнения, области с потенциално значителен риск, карти на районите под заплаха, карти на районите с риск от наводнения и план за управление на риска от наводнения.

6. За целият Дунавски район е приет План за управление на речните басейни и са създадени зони за тяхната защита.

7. Проблемите възникнали при наводненията в Република България през 2005г. довеждат до 146 бр. промени в нормативната ни уредба за подобряване на дейностите по защита на населението при наводнения. Процесът на усъвършенстване се прилага в двете проучени общини и ще продължава да се прилага.

8. Проведеното проучване относно информираността на обществото на причините за наводнения показва добра информираност (65% верни отговори при зрялата група и 44% верни отговори при младата група).

9. Недостатъчни са придобитите знания и умения за защита при възникване на наводнение.

10. Създадена е добра организация на медицинската помощ при наводнение в двете общини Плевен и Свищов.

11. Правилно се провеждат хигиенно- противоепидемични мероприятия от РЗИ – Плевен и Свищов и същите не позволяват възникването на епидемична обстановка, при потенциално наводнение.

12. Двете възрастови групи от 18-39г. (81%) и 40-64г. (66%) са изразили висок процент желание в анкетното проучване да получат повече знания за защита и правилно поведение при наводнение или друго бедствие.

13. Висок процент респонденти (70%) са с нагласа за необходимост от повишаване на информираността, знанията и уменията за защита при наводнения.

14. За подобряване на теоретичната и практическата си подготовка над 50% от респондентите имат готовност за участие в групи в училище, колеж, университет.

VI. Приноси на дисертационният труд

1. Научно- теоретични :

1.1. Проучени са опасностите от крупни наводнения за Дунавски райони и е направена оценка на потенциалният риск.

1.2. Обстойно са анализирани всички възможни здравни последици и екологични опасности за обществото. Представени са основните мерки и средства за защита от наводнения.

1.3. Предложени са две схеми: за ранно предупреждение и оповестяване на опасност от наводнение в болници и принципна организационна схема за първоначално разпределение на пострадалото население за евакуация и лечение в болнични заведения.

1.4. Представени за внедряване са основни превантивни мерки в дейността на лечебно – профилактичните заведения с оглед намаляване на негативните ефекти и за ограничаване възникването на епидемии по време и след наводнения.

1.5. Извършени са социологически проучвания на информираността и готовността за защита при наводнения на две възрастови групи 18г. -39г. и 40г.-64г. на български граждани от Дунавски райони и са съпоставени получените резултати.

2. Научно – приложни:

2.1. Разработени са протоколи за подготовка на Лечебни заведения (болници) в зоните и извън зоните на наводнения.

2.2. Определени са действията и отговорностите на ръководството, медицинският персонал, транспорта и пациентите при риск в района и извън района на наводнението.

2.3. Разработени и разпространени са два вида листовки с препоръки за разработване на планове за защита на персонала от обекти и фирми при наводнения.

2.4. Систематизирани са лечебните заведения (болници) от Дунавски район във заливни и извънзаливни зони за реките Дунав, Искър, Златна Панега, бели Вит, Гостиля и Ломя.

2.5. Доказана е и анализирана недостатъчната информираност, ниската самооценка за знания и умения относно правилно поведение и защита от наводнения в социологически проучвания сред 240 български граждани от две възрастови групи 18г.-39г. и 40г.-64г. на Дунавски райони.

2.6. Разработени са предложения към:

Главна дирекция “Пожарна безопасност и защита на населението“ - да запознава периодично обществеността в съответния регион с правилата за правилно поведение при наводнение и да се разработят тематични курсове и тренировъчни занятия за обучение на всички възрастови групи по защита при наводнения.

Кметовете на двете общини Плевен и Свищов - да се подобри комуникацията между общини, население и частен сектор преди, по време и след наводнение и ежегодно да се организира и провежда почистване на речните корита.

Работодатели от двете общини - да създадат добри практики в обучението на всички работници и служители по защита и правилно поведение при бедствени ситуации и наводнения.

Медии - да се повиши общата информираност на обществото относно плана за защита при бедствия, част „Наводнение“, да се повиши активността и участието им в

информираността и обучението на населението в двете общини за правилно поведение и защита.

МОН - изработване и утвърждаване на задължителни програми за обучение на всички студенти от Висшите училища за правилно поведение и защита при възникване на наводнения и други бедствени ситуации.

Български червен кръст – да се осъществи синхронизация между БЧК и всички институции, ангажирани със спасителните мероприятия.

Басейнова дирекция Плевен – да се извърши целенасочена груповата работа сред младите и зрелите възрастови групи относно риска от удавяне в периоди със и без наводнение в реките Дунав, Искър и Вит.

Нужни са целенасочени действия от страна на всички функциониращи институции, фирми, предприятия, медии, общество за правилно идентифициране и елиминиране на рисковете от природни стихийни бедствия, включително наводнения. Чрез усилена работа и системни действия от всички може да се формира и изгради правилно поведение за действия и защита при бедствия, наводнения.

VII. Публикации и участия в научни форуми във връзка с дисертационният труд.

1. **Василева Р**, Георгиев А, Романова Хр. Наводненията – водещо бедствие за България. Варненски медицински форум 2019, 8 (2): 150-155.
2. Романова Хр, Радева Н, **Василева Р**. Проучване информираността и готовността за наводнения на чужди граждани, временно пребиваващи във Варна – първа част . Варненски медицински форум 2019, 8 (2): 156-160.
3. Романова Хр, Радева Н, **Василева Р**. Проучване информираността и готовността за наводнения на чужди граждани, временно пребиваващи във Варна – втора част . Варненски медицински форум 2019, 8 (2): 161-165