

## Наводненията по Българското Черноморие – заплаха за туризма

Илияна Костова

**Floods along Bulgarian Black Sea Coast – Threat to Tourism:** *The paper justifies that floods are the most significant natural disasters in Bulgaria and especially along the Black Sea Coast. The summarized data show that river floods have the largest share, followed by infrastructural and sea floods. The main causes of flooding are downpours, rising sea levels and human negligence. The study of past major floods provides information about the potential risk these floods recur again with serious consequences especially for sea tourism, which is a major industry in the area.*

**Key words:** *Natural Disasters, Floods, Black Sea Coast, Tourism.*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Глобалното затопляне и климатичните промени на Земята са най-големите екологични заплахи на 21 век и един от основните фактори за увеличаване на природните бедствия. Затоплянето на атмосферата причинява покачане на нивото на океана, увеличаване на морското равнище и промени в количеството и състава на валежите. Статистиката показва, че в България най-голям относителен дял от природните бедствия имат наводненията. Наводненията възникват в туристическите райони по същия начин, както и на другите места. Те са причина за човешки жертви, сериозни щети, разрушаване на туристическите съоръжения и инфраструктура, отлив на туристи, лош имидж. Стратегическото роля на туризма се изразява в неговата обвързаност с почти всички елементи на социалната сфера. Икономическото значение на морския туризъм в България се вижда в резултатите от летния сезон на 2013 г., когато приходите от международен туризъм възлизат на 996,2 млн. евро, с 1% повече в сравнение със същия период на 2012 г. и се наблюдава 5,4% ръст в броя на чуждестранните туристи посетили България за същия период.[5]

Целта на настоящия доклад е да се аргументира реалната заплаха за туризма, която представляват наводненията по Българското Черноморие. За целта се синтезират данни от проучвания на различните видове наводнения по Българското Черноморие, анализират се статистически данни по години и видове наводнения и се извеждат основните причини за тях.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Данни за природни бедствия по Българското Черноморие има още от древността. През 543 г. Варна е била залята от цунами, като вълната е навлязла 6 км навътре в сушата. А през 557 г. е бил залят района на Южното Черноморие, около Царево. Тогава вълната е навлязла 4,5 км навътре в сушата.[8] Силни морски бури са унищожили две-трети от Несебър, целия античен град Анхиало при Поморие и част от града Урдовиза при Китен.

Според Предварителна оценка на риска от наводнения в Черноморския район, времето в България става все по-екстремно.[4] Наблюдават се повече и по-дълги периоди на засушаване, следвани от сериозни бури и тежки наводнения с разрушения и жертви. Българските метеоролози предупреждават, че климатичните промени водят до намаляване на добива от земеделски култури и влияят върху печалбите на туризма. От изследванията на климатичните колебания и промени за територията на страната, могат да бъдат обобщени накратко следните тенденции, свързани с проблемите от наводнения: от 80-те години на XX век насам се наблюдава тенденция за слабо затопляне на територията на България; амплитудата между максималната и минималната температура на въздуха намалява – минималната температура се повишава по бързо от максималната; при екстремните

валежи се наблюдават значими увеличения на средния брой дни с денонощни суми над 100 мм - с около 30% през периода 1991-2007 г., спрямо нормите от 1961-1990 г.; в периода 1991-2007 г. се наблюдава възходящ тренд при годишния брой дни с бедствено проливни валежи.[6]

Статистическите данни, представени в Националната програма за защита при бедствия 2009-2013 г., показва, че в България най-голям относителен дял от природните бедствия имат наводненията (54,2%), следвани от свлачищата (22%), бури, торнадо, смарч, вихрушки (18,2%). [3] Изследване на ООН върху ограничаване на риска от бедствия в Югоизточна Европа, за периода 1974-2006 г. също показва, че на територията на страната най-голям дял имат наводненията, следвани от вятърни бури, земетресения и екстремални температури, суша и пожари. [7]

През периода 1990-2001 г. в страната ни са станали 450 бр. наводнения, при които са загинали 37 души, а щетите възлизат на 113 906 650,00 лв. През периода 2005 г. и 2006 г. страната е сполетяна от наводнения, които по своите мащаби и въздействие нямат аналог в историята ни до този момент. В периода 25 май-25 септември 2005 г., от наводнения, е засегната над 80% от територията на страната с над 3 200 000 жители, от които пряко засегнати са 2 000 000 души. Човешките жертви са над 20, а нанесените щети са на стойност 890 милиона лева. [4]

През 2014 г. наводненията в страната нанесоха най-големи вреди. Броят на загиналите е повече от 18 души, като само във Варна и Добрич са 13, а в Бургас 3 души. Щетите се оценяват на над 300 млн. евро, като са унищожени и засегнати много домове и обществени сгради, затворени са пътища, повредена е инфраструктурата, активизирали са се свлачища. Проливните дъждове в българските черноморски курорти предизвикаха блокиране на хиляди туристи. Наложил се евакуация на няколкостотин туристи от шест хотела в к.к. „Албена“. Наводненията предизвикват отлив на туристите, анулиране на резервации, влошаване на имиджа на страната ни като туристическа дестинация.

По данни, обобщени от НСИ, за периода 2010-2013 г., наводненията и свлачищата са най-много в Черноморския район. Средно за отчетения период наводненията в Бургаска област са малко над 10% от общия брой за страната, а във Варненска са над 3%. Бургаска област държи първентвото за страната по наводненията за отчетения период. На трето място е Варненска област.[10]

Анкетно проучване на общините, регионалните структури на Гражданска защита и „Напоителни системи“ ЕАД показва, че за територията на Черноморски район, за периода 1914-2010 г., са станали 761 броя наводнения.[4] Като основни причини са посочени поройните дъждове, морето и човешка небрежност. Директива 2007/60/ЕО на ЕС позволяват да се добавят класификации, които са характерни за отделните локални особености на изследваните райони. Класификациите езерни наводнения и скатови наводнения са добавени поради тази причина.

Типове наводнения за целия Черноморски район на басейново управление са общо 5, включващи 761 бр. наводнения, от които:

- речни наводнения – 423 бр. – 55,59%;
- скатови наводнения – 279 бр. – 36,66%;
- инфраструктурни наводнения – 38 бр. – 4,99%;
- морски наводнения – 16 бр. – 2,10%;
- езерни наводнения – 5 бр. – 0,66%.

Речните разливи се наблюдават, когато реките излизат от коритата си и се разливат в крайречните си тераси. Причините за нарастване на речния отток са снеготопенето или интензивните валежи; подприщване от различен характер - обрасли рачни корита, задръстени водостоци от отложени наноси; подприщване от ледоход или ветрово въздействие. Ветровото въздействие е най-характерно за

Черноморските реки. Застрашително подприщване на водата в устията на реките се получава при вълнение от 7 бала.

Поройните наводнения не са свързани с наличието на реки и водния режим в тях. Възникват при интензивни валежи, когато настъпва водообразуване върху земната повърхност. Върху земната повърхност се образуват големи обеми вода, които като порои се стичат и запълват по-ниските теренни форми, когато интензивността на водообразуването надхвърли естествения оточен модул на терена или капацитета на оттичане на канализационната и дренажна система. Поройните наводнения са особено опасни в населените райони, където гладките, водонепропускливи повърхности на покривите и улиците са предпоставка за развиване на голяма скорост и концентрация на водата и почти никаква възможност за инфилтриране в почвата.

Наводненията от аварии или неправилно управление на хидротехническите съоръжения са особено опасни поради неочакваната им поява, дори и при спокойна метеорологична обстановка. По-голяма е опасността при малките язовири, където стените и облекчителните им съоръжения не се поддържат в техническа изправност и не се осъществява контрол според изискванията на нормативната уредба. Наблюдението, техническата поддръжка и спазването на правилата за управление на водохранилищата се явяват основен вид защита против този вид наводнения.

От общо 761 наводнения на територията на Черноморски район на басейново управление за минал период, като значителни наводнения са определени 222 броя, 11 от които са морски наводнения и всички са нанесли значителни щети за човешкото здраве и националното стопанство и продължават да крият значителен потенциален риск. Изследването на тези значими минали наводнения дава информация за потенциалния риск тези наводнения да се повторят отново със сериозни последствия.

Синтезирани са данни от Предварителна оценка на риска от наводнения в Черноморски район за басейново управление на водите, от които можем да направим следните изводи:

- броят на засегнати населени места от значими наводнения чувствително се увеличава от 2005 г. до сега. Най-много засегнати от наводнения населени места, 26, има през 2006 г., като те са съсредоточени в Южното Черноморие, общините Малко Търново, Царево, Созопол и Несебър. Община Царево държи първенството по най-много засегнати населени места от наводнения за целия период, следвана от община Бургас, Несебър и Поморие;

- най-голям е дялът на речните наводнения, които причиняват значими последици. Най-пострадали туристически места от речни наводнения има в община Царево;

- Бургас е най-засегнатото място от значими наводнения по Българското Черноморие, където преобладават инфраструктурните и езерни наводнения. Инфраструктурните наводнения са на второ място по значимост на причинените щети;

- морските наводнения са третите по значимост, като гр. Поморие е най-засегнатото туристическо място, следван от гр. Обзор и к.к. „Слънчев бряг”. [4]

Рискът от езерни и инфраструктурни наводнения в гр. Бургас е обусловен от няколко причини, като: ниския бряг на територията на пристанището; малката разлика между нивата на езерото Вая и морето спрямо териториите на жилищните квартали, които са гъсто населени и с добре развита инженерна инфраструктура. В много от тези квартали канализационната и отводнителна система е остарялата или напълно амортизирана.

В гр. Поморие всяко от морските наводнения е причинило щети от над 100 хил.лв. Потенциалният риск от подобни наводнения се дължи на ниския морски

бряг на север и юг, силно увеличилите се жилищни комплекси в ниските части на града, както и увеличаването на броя на летовниците през летния сезон. Градът има остаряла концепция за защита на морския бряг. Къмпинг „Ахелой”, който е към община Поморие, попада в територия с висок потенциален риск от наводнения. Наводнението от 02-04.09.1999 г. е взело четири жертви и е нанесло щети за 2 942 000 лв. Зоните при моста на реката при с. Медово, както и територията при устието на реката - от моста при с. Ахелой до вливането на реката в морето е с риск от наводнения поради най-силна, V-степенна, поройност на р. Ахелой в този участък и голяма концентрация на туристи през летния сезон.

Скатовите и инфраструктурни наводнения са често явление в община Несебър и по-конкретно гр. Несебър до с. Равда и КК „Слънчев бряг”. През 2006 г. к.к. „Слънчев бряг” е наводнен от силен щорм съчетан с проливен дъжд. Направена прогноза чрез компютърен модел показва, че при покачване на морето с 1 м. при Несебърския залив, 67,5 % от к.к. „Слънчев бряг” ще бъде заляна. При покачване на нивото от 2 м., над 95% от курорта ще бъде наводнена и потенциално всички туристи ще са изложени на риск. [9] Анализът на наводненията показва, че има проблеми с повърхностното оттичане. Потенциалният риск от наводнения се определя като значителен поради няколко фактора: най-силна, V-степенна, поройност на р. Хаджийска и поречието ѝ; морето е плитко пред плажа и плажната ивица при устието на реката е ориентирана почти фронтално на морето, с което се създават условия за високи вълни при силни и продължителни източни ветрове; изключително висока концентрация на туристи и др. Ежегодни речни наводнения стават на пътя между къмпингите „Златна рибка” и „Градина”. Освен материални щети, тези наводнения застрашават защитения вид блатно кокиче, отглеждано в Дяволското блато в района.

Изсичането на горите и изкуствената корекция на реките са сериозен проблем при борбата с наводненията. Често корекцията на реките намалява възможността за оттичане на повече вода. Когато корекцията е в границите на населено място и тя не е правилна, тогава дори малко валежи над нормата създават проблеми. Икономическият растеж често води до екстензивно туристическо, промишлено и търговско развитие върху лесно обработваеми равни земи, включително заливни низини и други застрашени от наводнения райони.

Наводненията предизвикват сериозни щети и разрушения на туристическите съоръжения. Сезонността на наводненията е важна също. За туристическите райони най-опасно е, когато главният туристически сезон съвпада със сезона на наводненията. Наводненията възникват в туристическите райони по същия начин, както и на другите места, затова туристическите менажери трябва да разбират природата и механизма на наводненията и тяхното въздействие, за да могат да управляват туристическото място ефективно и сигурно. В туристическите райони риска от бедствията при наводнения се изостря от непознаване на местния език от страна на туристите, както и от тяхната географска изолация от местната администрация, особено в случаите на "мобилни" туристи като каравани, кемпери и др. В допълнение, не само сезонността на наводненията и туризма съвпадат, но често именно характеристиките на ландшафта, които туристите намират за най-атрактивните са тези, които допринасят значително за риска от наводнения.

Значителният потенциален риск от наводнения може да бъде намален чрез прилагането на редица мерки, свързани с предотвратяване, защита и готовност. Те трябва да са базирани на съвременни методи за анализ и оценка на риска [11]. Превантивните мерки са от особено значение. Като такива могат да се посочат: повишаване готовността за наводнения чрез обучение на населението, подготовка и планиране на спасителните дейности, редовно почистване на речните корита и дерета, поддържането на естествената им проводимост, изграждане на хидротехнически защитни системи и съоръжения, устройственото планиране на

територията, предотвратяване или намаляване на негативните последици от наводнения и др.

Защитата при наводнения от речни разливи включва комплексни дейности по превенция, инженерно защитни, териториалноустройствени и градоустройствени, правноадминистративни, организационни и други мерки. Корекцията по реките, изграждането на диги и брегоукрепващи съоръжения са най-популярните инженерно защитни мерки.

Основните средства за защита от поройните наводнения са дъждовните канализационни системи в селищата, откритите технологични площадки в промишлеността, предпазни събирателни скатови канали и дренажни системи в мелиоративните земеделски площи. Известни са проблемите с канализационните системи, които липсват в голям брой от българските села и някои градове. Съществуващите канализационни системи в много от градовете не отговарят на увеличената им урбанизация. Техническата поддръжка е слаба и не може да обезпечи отвеждането на водите. Липсата на дъждовна канализация в някои от големите туристически комплекси като „Слънчев бряг“ създава предпоставки за наводнения при проливни дъждове, когато водата се връща обратно.

Рискът от наводнения, дължащ се на аварии или неправилно експлоатиране на хидротехнически съоръжения или преднамерени действия може да се намали или предотврати като се спазват всички изисквания по техническа поддръжка и експлоатация на тези съоръжения и се поддържат актуални аварийни планове.

България, като държава-член на Европейския съюз, до юни 2014 г., трябва да изготви карти на районите под заплаха и с риск от наводнения и до края на 2015 г. - планове за управлението на риска от наводнения, които да обхващат всички аспекти на управлението на риска от наводнения, като се съсредоточават по-специално върху предотвратяването, защитата и готовността, включително върху системите за ранно предупреждение.[2]

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящата работа се доказва, че наводненията са най-значимите природни бедствия за България и особено за Черноморския район. Представените статистически данни доказват, че Южночерноморският район е най-пострадалият от такъв тип природно бедствие. Обобщени са данни, които показват, че най-голям е дялът на речните наводнения, следвани от инфраструктурните и на трето място морски наводнения. Анализирани са основните причини за наводненията, като водещи са поройните дъждове, покачване на морското равнище и човешката небрежност. Изследването на значими минали наводнения дава информация за потенциалния риск тези наводнения да се повторят отново със сериозни последици особено за морския туризъм, който е основен отрасъл в района. Набелязани са мерки за намаляване риска от наводнения и комплексни дейности по защита от наводнения.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Директива 2007/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2007 г. за оценката и управлението на риска от наводнения.
- [2]. Стратегия за намаляване риска от бедствия 2014-2020 г, Министерски съвет, Приложение 1, 2014 г., с. 2-3.
- [3]. Национална програма за защита при бедствия 2009-2013 г.
- [4]. Предварителна оценка на риска от наводнения в Черноморски район за басейново управление на водите, МОСВ, Басейнова дирекция за управление на водите в Черноморски район, Варна, 2012, [http://www.bsbd.org/UserFiles/File/Copy%20of%20BSBD\\_PFRA\\_v2.pdf](http://www.bsbd.org/UserFiles/File/Copy%20of%20BSBD_PFRA_v2.pdf).

- [5]. Министерство на икономиката и енергетиката, Дирекция „Маркетинг, реклама и информация в туризма,  
[http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/bg\\_tourism\\_summer.pdf](http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/bg_tourism_summer.pdf).
- [6]. Александров, В. и колектив. Климатични промени. София: НИМХ-БАН, 2010,  
<http://meteorology.meteo.bg/bro6ura.pdf>.
- [7]. Берберова, Р. Природни бедствия в България. Състояние и тенденции. София, НБУ, 2012 г., с.72.
- [8]. Димитров, О. Център за ранно предпазване от цунами откриват във Варна,  
<http://www.moreto.net/novini.php/?n=208992&c=09>.
- [9]. Пенерлиев, М. Специфика на българската крайбрежна зона. Изд. Фабер, 2012, с. 172.
- [10]. <http://www.nsi.bg/bg/content/2901/възникнали-кризисни-събития>
- [11]. Владимирев, Л. Оценка на риска за възникване на критични аварийни ситуации. Русе, МедиаТех, 2011.

**За контакти:**

ас. Илияна Костова, Катедра “Сигурност и безопасност”, Варненски свободен университет “Черноризец Храбър”, тел.: 052 359 558, е-mail: [ilkostova@abv.bg](mailto:ilkostova@abv.bg)

**Докладът е рецензиран.**