

Изменението на климата и речните наводнения в Европа

Изключително силните наводнения са най-често срещания тип природни бедствия в Европа. Изменението на климата, включително и нарастващата интензивност на поройните дъждове, е предпоставка да направи големите речни наводнения дори по-често явление в някои региони, по-специално в Централна, Северна и Североизточна Европа.

Очаква се в частност, броят на внезапните, локално проявяващи се, но силни и светкавични наводнения да нараства, което по всяка вероятност също така ще увеличи риска от даването на повече жертви.

Необходими са действия за предотвратяване на наводненията и за намаляване на тяхното въздействие. Някои държави вече предприеха инициативи в тази посока. Наскоро Европейската Комисия предложи съгласувани действия за управление на риска от наводнения, определяйки, че наводненията и тяхното предотвратяване често имат трансграничен характер.

Наводненията и последствията от тях

Наводненията могат да бъдат смъртоносни за хората и животните, да носят болести и да оставят населението без подслон. Те могат също да нанасят щети на околната среда, на инфраструктурата и собствеността. Обаче, също така е възможно те да имат значително благоприятно въздействие върху речните екосистеми, възстановяване на подпочвените води и почвеното плодородие. Поради това, би могло да се прави разлика между нормалните (годишни) наводнения, обикновено нанасящи много малки или никакви вреди и имащи понякога благоприятно въздействие, и наводненията от извънреден порядък, които могат да имат тежки отрицателни въздействия.

Вредното въздействие на извънредните по своя характер наводнения върху човешкото здраве

е комплексно и многоаспектно. По време на внезапни наводнения рискът от смъртни случаи е по-голям, тъй като приижданията се случват без или с много кратко предупреждение. Броят на смъртните случаи е относително нисък при обичайните речни наводнения или бурни вълнения, поради факта, че те могат да бъдат прогнозирани.

Друг вид въздействия върху човешкото здраве са тези причинени от липсата на медицинска помощ, разпространението на болести като например стомашно-чревните заболявания, дерматитите, както и проблемите, свързани с психичното здраве.

Освен това, човешкото здраве може да се увреди и посредством вредите нанесени на околната среда. Въздействието върху околната среда от наводненията на големите реки включва задръстването на

водопречиствателните станции (което потенциално води до изпускане на големи количества замърсители), нанасянето на вреди на растителността и активиране на наличните в почвата замърсители.

Прекъсването на подземни тръбопроводи, отнасянето на складови контейнери, заливането на обекти с токсични отпадъци или изпускането на химикали, които са били складирани на нивото на залетите площи, могат да замърсят реки и водохранилищата.

Внезапните наводнения могат освен това да предизвикат мащабни разрушения, както и да нанесат щети на околната среда, като например почвена ерозия, особено когато са свързани и с други природни явления като свлачищата, въпреки че обикновено засягат относително малки площи.



Наводненията в Европа

Наводненията са най-разпространеният вид природно бедствие в Европа. Според EM-DAT, базата данни за международни бедствия, наводненията са съставлявали 43 % от всички бедствия за периода 1998–2002. През този период Европа е претърпяла около 100 разрушителни наводнения, причинили приблизително 700 жертви, около половин милион души напуснали домовете си, и най-малко 25 милиарда евро икономически загуби от застраховки. Наводненията са засегнали площ, която се изчислява на един милион квадратни километра (районите с повтарящи се наводнения през съответния период са взети повече от един

път). Засегнато е около 1.5 % от европейското население.

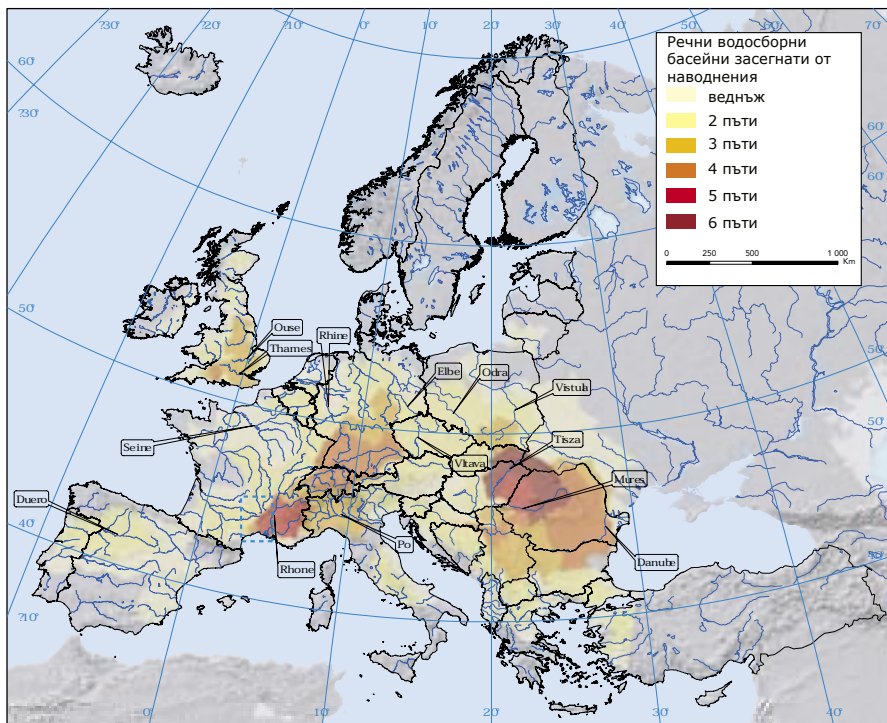
От януари до декември 2002 г. 15 по-големи наводнения са настъпили в Европа, в страни като Австрия, Чешката Република, Германия, Унгария и Руската Федерация. Тези наводнения са отнели живота на приблизително 250 души и са засегнали още около един милион.

Картата на разрушителните наводнения засегнали Европа през периода 1998–2002 показва в кои райони е имало най-голям риск от наводнения. Както е показано на Карта 1, най-често засегнати от наводнения са били източна Унгария, Румъния, Югоизточна Франция, южна Германия и Швейцария.

Тенденции при наводненията в Европа

В зависимост от сезонните и териториалните различия в количеството на валежите, от други метеорологични условия, както и в резултат на по-дългосрочни изменения на климата, наводненията се различават по своята честота, място на проявление и сила. Човешката дейност също играе роля. Обезлесяването в планинските райони ускорява оттичането, като по този начин увеличава вероятността от поява на наводнения. Твърде вероятно е урбанистичното развитие на територии, които са били заливани при наводнения, да засилва степента на отрицателното въздействие от наводненията върху тази територия, както и да увеличава вероятността от наводнения надолу по течението поради 'канализирането' на реките.

Карта 1 Честота на наводненията в Европа 1998–2002



Източник: ETC/TE, GISCO, JRC-IES, 2003.

Поглеждайки към данните, виждаме, че между 1975 г. и 2001 г. общо 238 наводнения са били регистрирани в EM-DAT. Вижда се, че през този период средният годишен брой на наводненията е нараснал. Съществува обаче известно намаление на средния брой жертви от наводнение, вероятно дължащо се на подобрените системи за предупреждение на населението и за оказване на помощ.

Наводненията и изменението на климата

Тенденциите по отношение на честотата и силата на наводненията в бъдеще ще бъдат в пряка зависимост от промените в режима на валежите и на речния отток, а оттук също в зависимост и от други дългосрочни изменения на климата.

Макар в много от прогнозите да има значителни неясноти, в научните

среди нараства убеждението, че климатичните модели са в състояние да преценят бъдещите условия. Подолу следва обобщение на сегашното състояние на научните познания и виждания.

Температура

Европа е претърпяла значително нарастване на температурите през последните 100 години и най-вече през последните десетилетия (Фигура 1). Най-горещата година в Европа в този период е била 2000, като следващите след нея седем най-горещи години са сред последните изминали четиринадесет. Горещата вълна обхванала голяма част от Европа през месец август 2003, считан за най-горещият регистриран от статистиката август в северното полукълбо, е отнел по всяка вероятност живота на не по-малко от 35 000 души.

Най-чувствително е било затоплянето в северозападна Русия и Иберийския полуостров. Повишението на температурите е характерно повече за зимния, отколкото за летния период, като в резултат на това зимите са по-меки, а сезонните различия намаляват.

Очаква се всички тези тенденции да продължат, с изключение на намалените сезонни различия, които не се очаква да бъдат характерни за южна Европа.

Валежи

През периода 1900–2000 годишната сума на валежите в Северна Европа се е увеличила с 10 до 40 %, докато в отделни части на Южна Европа се наблюдава намаление с 20 %. Сезонното разпределение на валежите разкрива дори някои още по-отчетливи тенденции. По-специално

през зимния сезон в Южна и Източна Европа се наблюдава значително намаляване на валежите, за сметка на тяхното увеличаване на много места в Северозападна Европа.

Прогнозите сочат нарастваща годишна сума на валежите в Северна Европа и повече валежи през лятото в по-голямата част от Европа.

Екстремни суми на валежите

В много области тенденциите по отношение на максималните и минималните валежни суми са по-ясно изразени, отколкото средните стойности. От 1976 г. се наблюдава тенденция за увеличаване на броя на дните с големи количества на валежите в Централна и Северна Европа, докато в някои части на Южна Европа се наблюдава тяхното намаление.

Очаква се честотата на периодите със силни валежи да нарасне, увеличавайки така и риска от наводнения в речния отток. Освен това, вследствие на по-високите температури, зимните валежи ще бъдат в повечето случаи дъждовни. Това ще доведе до незабавно оттичане и повишен риск от наводнения.

Речен отток

През двадесети век в много водосборни басейни в Южна Европа количеството на речния отток намалява значително, докато в Източна Европа се наблюдават големи увеличения на оттока. Твърде вероятно е промените в голяма степен да се дължат на измененията във валежния режим, макар че речният отток се влияе и от различни други фактори, като например промяната в

Фигура 1 Годишни, зимни и летни температурни отклонения в Европа 1850–2000



Източник: CRU, 2003; Jones и Moberg, 2003.

земеползването или изправянето на речните корита.

Съчетаното въздействие на прогнозираните промени в температурата и валежите в повечето случаи ще увеличи изменението в годишния речен отток. Към 2070 г. се счита, че речният отток ще се намали до 50 % в южна и югоизточна Европа и ще се увеличи с до 50 % или повече в много части на северна или североизточна Европа (Карта 2).

Политически решения

Изглежда логично да се очаква, че честотата и силата на изключително

големите наводнения ще нарастват в бъдеще в много части на Европа, особено на определени места в Централна, Северна и Североизточна Европа, освен ако страните не вземат сериозни мерки за тяхното предотвратяване и за намаляване на негативното им въздействие. Някои страни като Германия реализират вече определени инициативи. Определяйки, че наводненията и дейността по тяхното предотвратяване имат често трансграничен характер, наскоро Европейската Комисия предложи съгласувани действия в сферата на управлението на риска от наводнения, с ударение върху създаването и прилагането на координирани планове за управление

на риска от наводнения, и на карти за риска от наводнения.

Европейската агенция за околна среда в момента анализира различните методи, по които държавите-членки на ЕС разработват картите си за риска от наводнения.

Библиография

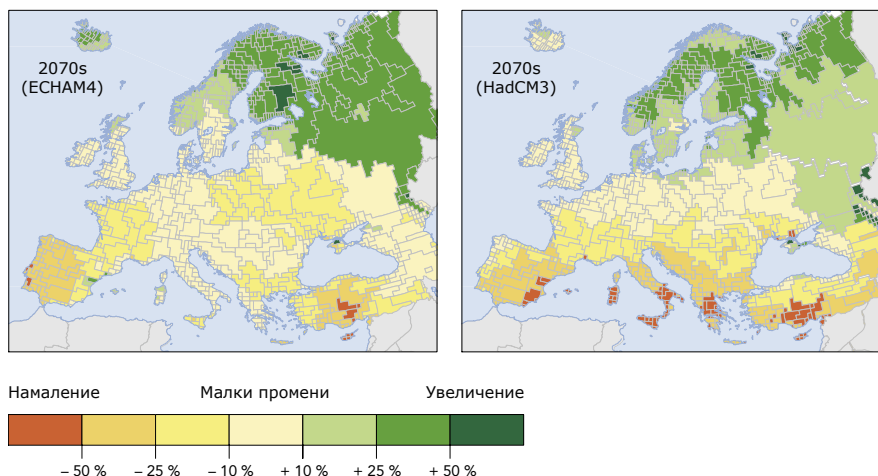
Тази публикация се базира на материалите от два доклада на Европейската агенция за околна среда, в които може да се намери информация за многото използвани оригинални източници, както и за диаграмите и картите:

Картографиране на последствията от неотдавнашни природни бедствия и технологични инциденти в Европа, Доклад по въпросите на околната среда № 35, Европейска агенция за околна среда, Копенхаген

Видове въздействия на променящия се климат в Европа, Доклад на Европейската агенция за околна среда, № 2/2004, Копенхаген

COM(2004)472 final: Съобщение от Комисията до Съвета, Европейския парламент, Икономическия и социален комитет и Комитета на регионите: Управление на риска от наводнения — предотвратяване на наводненията, предпазване и мелиорации.

Карта 2 Прогнозно изменение на средногодишния речен отток на европейските речни басейни през 2070 г. в сравнение с 2000 г.



Забележка: Използвани са два различни климатични модела.

Източник: Lehner *et al.*, 2001.

Европейска агенция за околна среда
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

Тел.: +45 33 36 71 00
Факс: +45 33 36 71 99

Страница в Интернет: www.eea.eu.int
Въпроси: www.eea.eu.int/enquiries

BG

