

# **Програма за действие за устойчива защита от наводнения в Дунавския басейн**

Подготвена от:

Международната комисия за опазване на р. Дунав  
(МКОРД) в партньорство със страните от Дунавския басейн

Държавите страни по Конвенцията за опазване на р. Дунав  
одобриха тази програма на среща на Министрите във  
Виена, Австрия на 13 декември 2004 г.

Цялостното съставяне и издаването на документа бе изпълнено  
от Експертната група за защита от наводнения на МКОРД под  
председателството на инж. Шандор Тот. Съдействие бе оказано  
от др. Габор Балинт и др. Игор Лиска

Документ IC/082 на МКОРД, 14 декември 2004 г.

# СЪДЪРЖАНИЕ

## 1. Въведение

## 2. Наводнения и защита от наводнения в Дунавският басейн

- 2.1 Описание и общи условия в Дунавският басейн
- 2.2 Климатични условия в Дунавският басейн
- 2.3 Описание на р. Дунав и главните ѝ притоци
- 2.4 Наводняеми райони и структури за защита от наводнения
- 2.5 Международни партньорства и споразумения

## 3. Основни принципи и подходи

- 3.1 Основни фактори и цели
- 3.2 Басейнов подход
- 3.3 Съвместни действия на Правителствени структури, общини и други партньори
- 3.4 Намаляване на риска от наводнения – *три сфери на действие*
  - 3.4.1 Естествено водозадържане
  - 3.4.2 Структурни мерки за защита
  - 3.4.3 Намаляване на риска
- 3.5 Наводненията: грижа на всеки

## 4. Цели и изисквания

- 4.1 Цели на басейново ниво
  - 4.1.1 Подобряване на системите за ранно предупреждение и прогнозиране на наводнения
  - 4.1.2 Подкрепа при подготовката и изработването на Планове за действие на подбасейново ниво
  - 4.1.3 Създаване на форуми за експертна обмяна на опит
  - 4.1.4 Препоръки за общ подход при оценката на наводняеми зони и оценка на риска
- 4.2 Цели на подбасейново ниво

## 5. Мерки

- 5.1 Мерки на басейново ниво
  - 5.1.1 Подобряване на системите за ранно предупреждение и прогнозиране на наводнения
  - 5.1.2 Подкрепа при подготовката и изработването на планове за действие на подбасейново ниво
  - 5.1.3 Създаване на форуми за експертна обмяна на опит

- 5.1.4 Препоръки за общ подход при оценката на наводняеми зони и оценка на риска
- 5.2 Мерки на подбасейново ниво

6. Социално – икономически и организационни условия за осъществяването на Плановете за действие

- 6.1 Институции компетентни за приготвянето на Плановете за действие
- 6.2 Времеви график
- 6.3 Финансов ресурс за изпълнението
- 6.4 Преглед на напредъка и процедури

Приложение 1

Списък на компетентните институции за изпълнението на Плановете за действие

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

*Наводненията през последното десетилетие достигнаха непознати досега мащаби и се превърнаха в бедствия причинили много човешки жертви и значителни икономически щети. Широко разпространеното сред европейците до 90-те години мнение, че тези бедствия могат да бъдат контролирани при поносими разходи, все повече изглежда под въпрос. Унищожителните наводнения по реките Морава и Одер през 1997 г., Тиса между 1998 г. и 2000 г. и Елба и Дунав през 2002 г. задвижиха процес на преосмисляне на основните концепции: от господство над природата към съвместно съществуване с наводненията.*

Прогнозите за промяната на климата /чийто резултати стават все по-очевидни/ са друга причина за превантивни действия. Климатичните промени ще доведат до все по-тежко положение и увеличаване на риска от унищожителни наводнения. Наводненията са резултат от естествените метеорологичните процеси и част от водния цикъл. Най-тежките щети биват регистрирани там, където човешката намеса увеличава риска чрез неподходящо земеползване в рискови райони или значителна промяна на естествените природни процеси.

След 1995 г. темата за защита от наводнения на ниво ЕС бе формулирана като набор от препоръки и мерки за превантивен контрол и предизвика серия от международни дейности в различни речни басейни. Този процес бе насърчен от инициативата на ЕК за намаляване на риска свързан с наводненията.

На петата среща на МКОРД през ноември 2002 г. бе взето решение за създаването на дългосрочна Програма за действие за устойчива защита от наводнения в Дунавския басейн /наричана за по-кратко Програма за действие/. Първата важна стъпка в реализирането на програмата бе приемането ѝ на Срещата на министрите през декември 2004 г.

Тази рамкова програма за действие е базирана на Плановите за устойчива защита от наводнения разработени в различни страни от Дунавския басейн както и на значителния опит придобит при различни дейности през последното десетилетие. Общата цел на програмата е постигането на дългосрочен и устойчив подход при управлението на риска от наводнения за защита на човешкия живот и собственост съчетан със защита на природата и подобряване състоянието на речните екосистеми. Р. Дунав е втората по големина в Европа, обхващайки в басейна си много държави с икономически различия обусловени както от социологическите така и от топографските им структури. Имайки предвид тези различия Програмата за действие очертава общата рамка и следва да бъде разработена в подробности на под-басейново ниво. Разработването ѝ следва да бъде съвместимо с целите на РДВ и разработваните Планове за управление на речния басейн.

Рамката на програмата определя основните принципи и цели на устойчивата защита от наводнения за целият басейн. Първият етап определя основните цели – необходимостта от обвързване в мрежа на националните системи за прогнозиране и ранно предупреждение – и предлага набор от мерки за намаляване на риска от наводнения. Тези цели и планове за действие се нуждаят от детайлно разработване във всеки под-басейн. Програмата за действие съдържа също информация за организационните и финансови механизми свързани с наводненията.

В бъдеще ключовият елемент е напредъкът в процеса на планиране и бързото разработване на планове за действие във всеки под-басейн с оглед на създаването на цялостна програма за Дунавския басейн към 2009 г.

## **2. НАВОДНЕНИЯ И ЗАЩИТА ОТ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИЯ БАСЕЙН**

### **2.1 Общо разположение на Дунавкия басейн**

Басейнът на р. Дунав е вторият по големина в Европа разположен на територията на 18 държави /виж табл. 1/ и на площ от 801 463 км<sup>2</sup>. Дължината му е 2780 км. Водосборната му област се разпростира от 8°09' при изворите на реките Брег и Бригач до 29°45' източна дължина до делтата на реката при Черно море. Най-южната точка се намира на 42°05' северна ширина при извора на р. Искър в Рила планина, а най-северната на 50°15' при изворите на р. Морава. Р. Дунав има среден отток при делтата от 6550 м<sup>3</sup>/сек. По големите му притоци са описани по-долу, а хидроложките им характеристики са в табл. 2.

Дунавския басейн граничи на запад с притоците на р. Рейн; реките Весер, Елба, Одер и Вистула на север; басейнът на р. Днестър на североизток и басейните на реките вливащи се в Адриатическо и Егейско море на юг. При водораздела с Адриатическите басейни водите текат през Дунарския карст което възпрепятства ясно определяне на повърхностните и подземните басейнови граници. Подобна е ситуацията и между басейна на р. Рейн и горен Дунав. Това предопределя и сходните условия при наводнения в съседни басейни.

По-голямо внимание е отделено на наводненията в заливните тераси на низините, но и поройните наводнения на малките притоци често са с голям разрушителен ефект. Долините на Централните Алпи; периферните планини, Карпати и Дунари, принадлежат на региони подложени на такъв риск комбиниран с скални и кални потоци. Съобразно климатичните и морфологични условия в Карпатския басейн се срещат и наводнения свързани с ледниците.

Таблица 1

## Покритие на държавите в Дунавският басейн и оценка на населението

държава	код	официално покритие в ДБ /км <sup>2</sup> /	дигитално определено покритие в ДБ /км <sup>2</sup> / *	площ от ДБ / % /	процент от територията на държавата / % /	население в ДБ /мил./	процент от населението в ДБ / % /
Албания	AL		126	< 0.1	0.01	< 0.01	< 0.01
Австрия	AT		80,423	10.0	96.1	7.7	9.51
Босна и Херцеговина	BA		36,636	4.6	74.9	2.9	3.58
България	BG		47,413	5.9	43.0	3.5	4.32
Хърватия	HR		34,965	4.4	62.5	3.1	3.83
Чехия	CZ	21,688		2.9	27.5	2.8	3.46
Германия	DE		56,184	7.0	16.8	9.4	11.60
Унгария	HU	93,030		11.6	100.0	10.1	12.47
Италия **	IT	565		< 0.1	0.2	0.02	0.02
Македония	MK	109		< 0.1	0.2	< 0.01	< 0.01
Молдова	MD		12,834	1.6	35.6	1.1	1.36
Полша	PL	430		< 0.01	0.1	0.04	0.05
Румъния	RO	232,193		29.0	97.4	21.7	26.79
Сърбия и Черна гора ***	CS		88,635	11.1	90.0	9.0	11.11
Словакия	SK	47,084		5.9	96.0	5.2	6.42
Словения	SI	16,422		2.0	81.0	1.7	2.10
Швейцария	CH		1,809	0.2	4.3	0.02	0.02
Украйна	UA		30,520	3.8	5.4	2.7	3.33
<b>ОБЩО</b>			(801,463)	100		81.00	100

\* За сравнителни изследвания за покритието са използвани GIS данни от картата на общият преглед на Дунавският басейн. Данните могат да се различават значително от официалните ако са използвани други методи за изчисление.

\*\* Данните са от Провинция Бозен – Южен Тирол.

\*\*\* Според преброяване от 2002 г. гражданите на Сърбия и Черна гора са 7 668 000. Последното преброяване на Косово и Метохия е от 1981 г. На базата на изчисления тези граждани са определени на 1 300 000 към днешна дата.

Таблица 2

Р. Дунав и основните ѝ притоци (водосборен басейн > 4000 км<sup>2</sup>)

Наименование	Речен км на вливането в Дунав	Дължина (км)	Обхват на басейна (км <sup>2</sup> )*	Среден отток (м <sup>3</sup> /s)	Пиков отток (1%) при устието(м <sup>3</sup> /s)
Дунав	0	2,780	801,463	6,460	16 740
Лех	2,497	254	4,125	115	1600
Нааб	2,385	191	5,530	49	920
Изар	2,282	283	8,964	174	1250
Ин	2,225	515	26,130	735	5600
Граун	2,125	153	4,257	150	1425
Енс	2,112	254	6,185	200	2560
Морава/Марч	1,880	329	26,658	119	1320
Рааб/Раба	-**	311	10,113	88	970
Вах	1,766	398	18,296	161	2000
Хрон	1,716	278	5,463	55	800
Ипел/Иполи	1,708	197	5,108	22	670
Сийо***	1,498	121	9,216	39	131
Драу/Драва	1,382	893	41,238	577	2573
Тиса	1,214	966	157,186	794	3867
Сава	1,170	861	95,719	1,564	6408
Тимиш/Тамиш	1,154	359	10,147	47	1225
Морава (CS)	1,103	430	37,444	232	2465
Тимок	846	180	4,630	31	383
Жиу	694	339	10,080	86	2330
Искър	636	368	8,684	54	1046
Олт	604	615	24,050	174	3400
Янтра	537	285	7,879	47	2783
Арджеш	432	350	12,550	71	2090
Яломнита	244	417	10,350	45	1730
Сирет	155	559	47,610	240	3950
Прут	132	950	27,540	110	2940

\* При сравнителните изследвания на обхвата на басейните са използвани GIS данни от картата на общият преглед на Дунавския басейн. Данните могат да се различават значително от официалните ако са използвани други методи за изчисление.

\*\* Рааб/Раба се влива в р. Мосони Дюна - ръкав на Дунав на 14 км. Устието на р. Мосони Дюна е на 1793 речен км.

\*\*\* Сийо е отточна река на ез. Балатон което има собствен водосборен басейн от 5, 737 км<sup>2</sup>. Общо езерото и реката имат водосборен басейн от 14,953 км<sup>2</sup>.

## 2.2 Климатични и наводнителни условия в Дунавския басейн

Климатичните условия в Дунавския басейн се обуславят от разположението му в умерения климатичен пояс на Северното полукълбо с ясно изразена сезонност. Поради пространственото му разположение запад-изток тези условия варират в известна степен. В основните зони, Алпийският и Карпатският басейни, усложнената орографска структура има съществено значение. Условията се променят от Горен Дунав, със значително влияние на Атлантическия океан, до източните области с типичен континентален климат. В областта на Южните Алпи и централния Дунавски басейн, реките Драва и Сава, климата е със Средиземноморско влияние. Взаимодействието на гореописаните климатични влияния може да предизвика наводнения в Карпатският регион през всеки сезон от годината.

Колебанията на средната температура на въздуха през топлите и студените месеци нараства от 21-22°C в Горен Дунав, 22-24°C в Карпатският басейн, до 26°C в Долен Дунав. Средногодишната температурна амплитуда варира от -6,2°C до 12°C. Най-наските стойности се измерват по върховете на Алпите, а най-високите – по черноморското крайбрежие. В целият Дунавски басейн най-топлият месец от годината е юли, а най-студеният – януари. Зимният сезон обикновено трае от декември до февруари, а летният – от юни до август. Най-голямата регистрирана амплитудна разлика е от - 41°C до 45°C.

Хидроложкият режим, и по специално оттока, се влияе съществено от валежите. Средногодишните стойности на валежите варират от 3000 мм. в високопланинските райони до 400 мм. в делтата на р. Дунав. Реалната картина обаче може значително да се отклонява от тези стойности. В Горен Дунав са регистрирани дневни стойности на валежите над 260 мм.

Басейните в региона на Среден Дунав имат сходни стойности. Валежите варират от 500 мм. в района на средна Тиса до над 2000 мм. във високите планини. Притоците на горна Драва и Сава в Юлианските Алпи и района на изворите Купа имат стойности над 3800 мм.

В равнините на Долен Дунав средните стойности са 500-600 мм., а най-ниските – 400 мм.

Броят на дните със снежно покритие се увеличава с нарастване на надморската височина. Алпийските долини имат средногодишен период на снегозадържане от 60 дни докато за върховете над 3000 м. тези дни са 190. Най-кратката снежна покривка (~10 дни) е по черноморското крайбрежие. Тези стойности са 20-30 дни за Унгарските равнини и 40-60 дни за Горнодунавският басейн. В предпланинските области на Алпите и във високите части на по-ниските планини стойностите са ~100 дни (20-30% от валежите са под формата на сняг). Във високите Алпи (над 1500 м. надморска височина) снежната покривка се задържа над четири месеца, а в Карпатите (над 2000 м.) до 300 дни в годината.



Режимът в горното течение на р. Дунав се отличава с два ясно изразени сезона: пълноводен и маловоден. До устието на р. Морава/Марч Дунав е от ледников тип с максимум през юли и минимум през януари-февруари. Режимът до устието на р. Тиса е все още под влиянието на ледниковият тип. По-надолу оттока се променя (особенно по долните течения на големите притоци) и се характеризира с два максимума и минимум през ранна есен (септември-октомври).

Според съвременното хидроложко и климатично моделиране се очаква нарастване на възможността от летни засушавания и проливни дъждове през зимата. Тази тенденция също трябва да бъде взета предвид при изработването на Плановете за действие.

### **2.3 Описание на р. Дунав и основните ѝ притоци**

В продължение на столетия са запазени данните за наводнения в долината на р. Дунав. Най-значителното от тях през миналото хилядолетие е лятното наводнение през 1501 г. в Горен Дунав, причинявайки значителни разрушения надолу по течението до Виена и дори до бента при Вишеград. Сред наводненията причинени от ледниково топене, това от 1838 г. има историческо значение, унищожавайки редица селища от Ещергом до Вуковар, включително градовете Пеща, Обуда и ниските части на Буда. През последното столетие максимуми на водното ниво причинени от наводнения са постигнати през 1902, 1924, 1926, 1940, 1941, 1942, 1944, 1954, 1965, 1970, 1974, 1991 и 2002 г. Таблица 2 показва цифровите стойности на максималният годишен отток с 1% вероятност при устията на Дунав и основните му притоци.

В горното поречие на Дунав притоците от ниските планини на германската част с постоянен приток и без голям наклон имат относително слабо въздействие върху реката в сравнение с притоците от Алпите: Алтмюл, Нааб и Реген. Притоците Илер, Лех, Изар и Ин по десния бряг са претърпели регулации от 1840 до 1930 г. По продължение на близо 1/3 от регулираното поречие са били построени язовири през 1880-1970 г. От 1890 г. са построени редица водно-електрически централи. На р. Изар, един от най-големите германски притоци на Дунав, е създадена една от най-старите системи за контрол на наводненията състояща се от регулации, диги и резервоарът Силвенщайн. Системата от отводнителни канали, отклонения и водно-електрически централи цели пълноценното използване на водите на реката.

Р. Ин е третият по големина на оттока и седмият по дължина приток. На устието си при Пассау тя по-пълноводна от самият Дунав, въпреки че водосборната ѝ област от 26 130 км<sup>2</sup> е наполовина по-малка. Основният приток на Ин е р. Салзах. Ин често доминира основният отток и наводнителният приток на Дунав. Реката е значително регулирана.

Австрийската част на Дунав с притоците си Траун и Енс, по съвпадение с р. Ин от горното течение, е основен потърпевш от наводнения. В повечето случаи,

наводненията са ограничени в тесните долини на притоците и в отделни заливни тераси по Дунав. Системата от бентове няма директно влияние върху наводнителният режим на р. Дунав, но ускорява разпространението на наводнителната вълна.

Р. Морава/Марч е ляв приток на Дунав. Водосборният ѝ басейн се простира на 26 658 км<sup>2</sup> върху части от Република Чешка, Словакия и Австрия. Наводненията се проявяват при порои и пълноводие. Горната част на басейна има значителна роля при наводнения, но те могат да произхождат и от други части.

Панонският басейн на р. Дунав се простира от предпланините на Алпите до вододела на р. Дунав и Тиса, съставен е от хълмистата територия на Трансданубия, Унгария. Тук има само една по-значителна река - Рааб/Рабе и няколко естествени потока. С по-сериозно значение е голямата система от напоителни и отводнителни канали, контролирани от помпени станции в периферията на територията. Речните диги защитават от заливане терасите на Дунав и притоците във Виенският басейн, о-в Житни, ниските части на Дунавската равнина по левия бряг (т. нар. Подунайска низина) в Словакия и унгарските (Панонски) части в Унгария, Хърватско и Сърбия до устието на р. Сава. По течението след Братислава (речен км. 1,868) до км. 1,811 е разположена баражната система Габчиково. След преливник Чуново (км. 1,851) оттока е разделен между канала на ВЕЦ и 40 километровият стар канал на Дунав. По този начин, управлението на помпените системи на Габчиково, позволява трансформирането на наводнителната вълна. Естествени заливни тераси, защитени влажни зони и Рамсарски места като Геменц в Унгария и Копачки рит в Хърватско имат несъмнено положително влияние при управление на наводненията.

Между словашките притоци, реката Вах е ляв приток който се влива в Дунав на км. 1,766. Басейнът на р. Вах се намира в северозападната част на Словакия. Резервоарите от системата за управление на водите на р. Вах могат ефективно да трансформират приливните пикове при наводнение. При случай на наводнение в Дунав и Вах едновременно този приток може да влияе условията надолу по течението на Дунав. Реките Хрон и Ипел/Иполи нямат значително отражение върху условията в Дунав, но техните долини са застрашени при наводнения.

Драу/Драва е четвъртият по големина и дължина приток на Дунав. Реката извира от италианските Алпи, но е доминиращата река в южна Австрия, източна Словения, южна Унгария и северна Хърватия. Основните ѝ притоци са Изел, Мьол, Лиезер и Гюрк в Австрия и Мур/Мура чието устие се намира на Хърватско-Унгарската граница. Системата за защита от наводнения е свързана със верига от 22 водно-електрически централи, бентове и резервоари в Австрия, Словения и Хърватия. Надолу от устието на р. Мура защитата от наводнения се основава на система от диги и насипи на речните брегове. През последното столетие по значителните наводнения в този район са били през 1964, 1965, 1966 и 1972 г.

Басейнът на р. Тиса е най-големият подбасейн на р. Дунав (157 186 км<sup>2</sup>) и може да бъде разделен на три основни части:

- Планинската горна Тиса на територията на Украйна и Румъния (горното течение на реката очертава границата между двете държави);

- Средна Тиса в Унгария (в тази част се вливат най-големите ѝ притоци – реките Бодрог и Слана/Сайо извиращи от Карпатите в Словакия и Украйна, както и реката Сомес/Самос, речната система на Крисул/Кьорьош и Муреш/Марош която черпи водите си от Трансилванската област в Румъния);
- Долна Тиса (надолу по течението по Сръбско-Унгарската граница) където директно се влива р. Бега/Бегей и индиректно други притоци през каналната система Дунав-Тиса-Дунав.

Р. Тиса е също и най-дългият приток на Дунав (966 км.). Тук е приложена най-голямата европейска мрежа за контрол на наводненията включваща регулации на реките, строеж на диги и насипи, система от отводнителни канали и помпени станции. Предназначени за целта ретензионни обеми (резервоари и полдери) допълват системата.

Р. Сава е най-големият приток по среден отток (1 564 м<sup>3</sup>/сек.) и вторият по големина на водосборната област (95 419 км<sup>2</sup>). Тя извира от западните Словенски Алпи, минава през хърватските низини преди да оформи границата между Хърватия и Босна и Херцеговина и преминава през Сърбия преди да достигне Дунав при Белград. Основните ѝ притоци са: Кърка, Колпа/Купа, Уна, Върбаш, Босна, Дрина и Колубара. Понастоящем мерките за защита от наводнения в по-голямата част на средния и долен басейн на р. Сава се състоят от диги и укрепване на бреговете, както и на площи за естествено водозадържане. Една от тези зони, Лонийско Поле в Хърватия (500 км<sup>2</sup>), е природен парк от европейско значение. През последното столетие по мащабните наводнения по р. Сава са били през 1933, 1964, 1966, 1990 и 1998 г.

Р. Тимиш/Тамаш и други малки притоци на Банат и източна Сърбия имат малки заливни тераси и са защитени предимно от диги и укрепления на бреговете.

Р. Велика Морава е последният значителен приток имащ влияние върху хидроложкият режим на Дунав. Заливните тераси са защитени от диги с дължина 1 181 км.

Р. Искър е най-дългият дунавски приток на българска територия. Извира от Рила планина, тече през покрайнините на столицата София, пресича Стара планина и продължава своя 368 километров път до вливането си в Дунав. Водосборната му област е 8 684 км<sup>2</sup>. Заливните му тераси са ограничени от тесните долини и високите брегове на Дунава.

Мунтенските румънски реки Жиу, Олт, Арджеш и Яломнига имат наводнителен режим произхождащ от южните Карпати. Голяма система от резервоари предназначени основно за водоснабдяване и добив на електроенергия имат значително въздействие върху разпространението на наводнителната вълна. Ниските части са защитени от диги.

Басейнът на река Сирет е третият по големина на водосборната област и е разположен на изток от Карпатите. Изворите му се намират на територията на Украйна и тече през Украйна и Румъния. Неговите основни притоци са Сучава,

Молдова, Бистрица, Тротус, Барлад и Бузау. Р. Прут е втората по дължина (950 км.) и последният приток на Дунав, чието устие се намира точно над делтата. Изворът му се намира в гористите украински Карпати. По-късно оформя границата между Румъния и Молдова. Основните му притоци са Церемош, Дерелюи, Воловат, Базеу, Корогеа, Джиджия, Чинея, Циугур и Лапусна. Тук наводненията са често явление. Въпреки че пролетните наводнения причинени от снеготопенето доминират годишният отток, тези причинени от поройни дъждове често надвишават пролетните нива. През есента речният режим е относително постоянен, но често се проявяват бедствия със сериозни последици. Най-разрушителните са се случили през 1911, 1913, 1932, 1941, 1948, 1949, 1955, 1969, 1973, 1980 и 1998 главно през пролетта и есента, и по-рядко през зимата. Март е месецът с най-опасни наводнения поради обилното снеготопене и валежи.

Дунавската делта е разположена на територията на Украйна и, отчасти Румъния. Защитената територия обхваща 6 790 км<sup>2</sup> включвайки заливните равнини и крайбрежни зони. Наводнителният режим се обуславя от условията на реката.

#### **2.4 Наводняеми райони и защита от наводнения в Дунавският басейн**

Защитата на важни градове и други населени места, индустриални обекти, комуникационни и транспортни мрежи, ценна обработваема земя, е целта която обуславя създаването на мащабна система от защитни структури срещу вредният ефект от наводненията. Повече от 7% от територията на Дунавският речен басейн е заливаема зона. Само незначителна част от него се намира в естественото си състояние. Разпространението на наводненията е ограничено от различни модификации на речното корито. Дигите и укрепванията на бреговете са проектирани да издържат на екстремни наводнения. Защитата на повече от 60 000 км<sup>2</sup> е проектирана да издържи на 100 годишна вълна. Тази територия би била наводнявана редовно без тези защитни съоръжения. Общата дължина на защитните системи надхвърля 13 000 км. 6% от населението в Дунавският басейн живее на територии под наводняемото ниво. Относително висок дял от инфраструктура и икономически ресурс бива засегнат от вредният ефект на наводнения или е под различна степен на защита.

#### **2.5 Двустранно и многостранно междудържавно сътрудничество**

Освен двустранните сътрудничества между държавите от Дунавския басейн съществуват и други като Международната комисия наблюдаваща плавателния режим по р. Дунав, Форум за р. Тиса, Комисията за р. Сава и Дунавското сътрудничество с Международната хидроложка програма (ИНР).

### **3. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПОДХОДИ**

*Тази глава съдържа основни препоръки, принципи и подходи. Те са приложими на всяко от трите нива: Програма за действие за целият басейн, Планове за*

*действие срещу наводненията на под-басейново ниво и Национални планове за защита от наводнения*

### **3.1 Основни фактори и цели**

- Наводненията са част от природата - те винаги са съществували и ще продължават да съществуват. Наводненията са опасни, но също така са и важен екологичен фактор за речните екосистеми и видове.
- Следствие от промените в климата тенденцията на валежите също се променя. Влажните територии ще стават все по-влажни, а сухите – все по-сухи. Колебанията на валежните количества ще стават все по-резки. Най-общо това означава повишена вероятност от опасни наводнения и внезапни рискове. Съвременните изследвания потвърждават тези опасения.
- Въпреки че наводненията са естествени явления, човешките дейности и намеси в природните процеси, като промяната на естествения отводнителен режим от застрояване, земеделски практики, обезлесяване, земеползване в заливните тераси, са променили повсеместно ситуацията в речните басейни. Поради същите причини, уязвимостта на заливаемите зони и опасността от щети в тях нараства постоянно.
- Рискът от наводнения нараства като следствие от промените в климата и от човешките намеси, водейки до повишена заплаха за интензивно застроените заливни тераси и нарастващото съсредоточаване на ресурси в потенциално рискови зони. Трябва да се отбележи, че човечеството не е напълно подготвено да се противопостави на тези явления.
- Имайки предвид еволюцията на климата, подходът към природните бедствия трябва да претърпи промяна на модела – от действия за защита към управление на риска и съвместно съществуване с наводненията, като отчитаме че превенцията на наводненията не трябва да се ограничава до самите бедствия, които се случват сравнително често. Би трябвало да обхващат и явления като двойният ефект от валежите и процесите на снеготопене, честите пикови наводнения причинени от силни валежи, възможните аварии от хидравлични структури, вкл. и тези за защита от наводненията
- Доколкото е възможно, човешката намеса в природните процеси трябва да бъде променена, компенсирана и избягвана в бъдеще. Необходимо е да се подкрепя и поощрява хармонизирането на управлението на водите и практиките за земеползване, както и опазването на околната среда и съхраняването на природата, с цел подобряване на защитата от наводнения и реализиране на целите на интегрираното управление на речният басейн. С информационна цел резултатите от Плановите за действие за наводненията трябва да бъдат вписани в Плановите за управление на речният басейн (ПУРБ) на определен етап от разработването им .
- Трябва да бъдат взети мерки за намаляване на възможния отрицателен ефект от наводненията върху човешкото здраве и водните и земни екосистеми, както и замърсяването на водите и почвите. Особено внимание трябва да се обърне на индустриални съоръжения, съхраняващи опасни вещества, на замърсени зони, технологии на селското стопанство и канализационни

системи в наводняемите зони. Последствията от прекъсване на захранването с питейна вода по време на наводнения също трябва да бъдат взети предвид.

- Тъй като опасността от наводнения ще продължава да съществува и човешкото въздействие повишава риска от наводнения – например, намалявайки естественото пространство в което реките разливат водите си – е необходимо управлението на риска да бъде базирано на дългосрочен подход.
- Превенцията от наводнения трябва да се основава на внимателен анализ на разходите и ползите и на баланс между предпазния и “живеейки с наводненията” принципи.

### **3.2 Басейнов подход**

- Стратегията за наводнения трябва да включва цялата територия на Дунавския басейн с оглед координирано развитие, управление и опазване на води, земя и свързаните с тях ресурси. Този подход се основава на многостранно и международно сътрудничество, вкл. и междусекторно планиране в целия басейн.
- Развитието на Програма за действие на ниво целия басейн и изработването на подбасейнови планове за действие трябва да бъдат основани на интегриран подход предвид изискванията на Рамкова директива за водите и други единадесет Директиви, свързани с нея, както и на ПУРБ и програмите от мерки свързани с изискванията на РДВ.
- Трябва да се подобрят международните усилия за възстановяването на естествените наводняеми зони на реките с цел подновяване свойството на естествените влажни зони и заливни тераси да задържат водите, да облекчават въздействието на наводненията и да намаляват вредните въздействия от тях.
- Реките не признават държавните граници. Опитът сочи, че мерки срещу наводненията, предприети на локално ниво могат да имат отрицателен ефект надолу и нагоре по течението. Тези въздействия трябва да бъдат подложени на оценка и, когато ефекта им надхвърля националната територия, да бъдат обект на международно сътрудничество.
- В допълнение на Програмата за действие обхващаща целия Дунавски басейн, е необходимо създаването на Планове за действие за всеки отделен подбасейн и приток, отразяващи изискванията ѝ. Програма за целия басейн и Плановете на подбасейните трябва да се съобразяват с тези основни принципи и подходи и взаимно да се допълват.

### **3.3 Съвместни действия на Правителство, общини и други партньори**

- Всеки който би могъл да пострада от наводненията следва да предприеме – ако е възможно - собствени предпазни мерки. За това е необходимо наличието на надеждни системи за ранно предупреждение и прогнози, както и разпространението на тази информация навреме.

- Планиране на спешни, спасителни мерки и мерки за сигурност на всички нива и привеждането им в готовност и изпълнение. Поддържане на осъвременена базисна информация и провеждане на редовни тренировъчни акции.
- За изпълнението на тези принципи и подходи в Дунавския басейн е необходима съвместна работа на всички управленски нива и координиране на секторните политики засягащи опазване на околната среда, пространствено планиране, земеделие, транспорт и застрояване.
- Успешното осъществяване не би било възможно без промяна на разбиранията на широката публика относно наводненията и необходимостта от съжителство с този феномен.

### **3.4 Намаляване на риска от наводнения – три сфери на действие**

#### **3.4.1 Естествено водозадържане /ретензионни обеми/**

- Стратегията на облекчаване на високи води по природосъобразен начин трябва да се основава на подобряване на земеползването, намаляване на бързия отток в земеделски и населени територии и подобряване на международните усилия за възстановяване на естествените заливни тераси. Това ще възстанови потенциала на естествени влажни зони и заливни тераси да ограничават негативният ефект от наводненията. Освен това ще допринесе и за други екологични ползи като подобряване на биоразнообразието, подобряване на състоянието на подпочвени и подземни води, създаването на зони за рекреация, възможности за различни видове туризъм и др.
- При планиране на възстановяването на защитени заливни тераси, специално внимание трябва да бъде отделено за избягване на негативно влияние върху земеделие и селскостопански постройки, както и замърсяване на водите от интензивно използване на химикали в земеделски земи
- Добрата стратегия трябва да включва три основни стъпки: задържане, съхранение и отводняване. Защитата и възстановяването на зоните на инфилтрация в горното течение на реката и влажните зони не позволяват бързото разтоварване на водите в по-долни водни тела, допринасяйки за умерения отток, и съответно, намалявайки натоварванията от високи вълни.
- Задържащият ефект на растенията, почвите и влажните зони има значителен принос, особено при наводнения от малък или среден размер. Всеки от тези ретензионни обеми задържа определени водни количества за определено време. Наличието на такива обеми позволява бавно и умерено покачване на водното ниво, предотвратявайки високи вълни и допринася за самопочистването на водите.
- Ако имаме по-дълъг период със силни валежи и ако, например, задържащата способност на почвите, алувиалните долини и на самото водно тяло е изчерпана и унищожена, при такива именно условия възникват и най-значителните щети. Ето защо ефективната стратегия за контрол на наводненията трябва да включва не само мерките за естествено

водозадържане, но и други действия: превенция, защита, повишена готовност и спасителни действия, както и събирането, анализирането и обмяна на опит.

### **3.4.2 Структурна защита от наводнения**

- Структурните мерки (защитни съоръжения) ще продължават да бъдат важен елемент и трябва приоритетно да се фокусират върху защитата на човешкото здраве, собственост и ресурси.
- Голямата част от населението и ресурсите са разположени в големи урбанизирани зони и защитните съоръжения трябва да бъдат насочени към тези зони. Наводненията в населени места не винаги са следствие от преливането на реките, често причината са интензивни дъждове съчетани с некачествена или с недостатъчен капацитет канализация.
- Техническите мерки за контрол на наводненията могат да предложат защита само за нивото за което са разчетени. Това ниво може да бъде надхвърлено при всяко едно бедствие над този разчет, затова населението в тези защитени зони трябва своевременно да бъде информирано за съществуващия риск и възможните последствия. Засегнатите общности трябва да разполагат с мерки за готовност при бедствие.
- Структурните мерки трябва да бъдат част от планирането на една многофункционална система за управление на водите. В това планиране трябва да участват максимално заинтересованите страни и да бъде обект на стратегически екологични оценки и икономически съображения. Инфраструктурата трябва да бъде редовно поддържана.
- Индивидуално строителство трябва да бъде отстранено от зони с висок риск от наводнения или да бъде защитено основно с индивидуални мерки от собственика.

### **3.4.3 Намаляване на риска**

- Използването на заливните тераси за човешки нужди трябва да бъде съобразено със съществуващия риск. Трябва да бъдат разработени инструменти и мерки за намаляване на риска за всички проблеми свързани с наводненията: наводнения, повишаване нивото на подземни води, аварии на канализационната система, ерозия, масивни наноси, свлачища и кални потоци, натрупвания на ледна маса, замърсяване и т.н.
- Защитата от наводнения никога не може да бъде пълна и безусловна. Стои въпросът каква сигурност може да бъде постигната и на каква цена, какъв риск може да бъде приет от обществото. Управлението на риска може да бъде подходящ метод за справяне с това предизвикателство. Планирането на извънредни и бедствени мерки в такива случаи е необходимо, отчитайки въздействията върху човешкото здраве и околната среда, каквито могат да възникнат при бедствени ситуации в индустриални зони, депа за опасни вещества, пестициди и хербициди, складове за горива, септични ями на селското стопанство и др.



- Системи за прогнозиране и ранно предупреждение са необходими за успешното облекчаване на щетите от наводненията. Ефективността им зависи от нивото на готовност за спешни действия. Необходимо е разработването на такива системи на регионално и национално ниво и свързването им в общи за Дунавския басейн.
- Освен обществените и индивидуални мерки, застраховането може да бъде важен фактор за намаляването на финансовия риск за граждани, предприятия и дори за цели общности в риск.

### **3.5 Наводненията: грижа на всеки от нас**

- Лична отговорност на всеки който живее и работи по реките или в потенциални заливаеми зони, е да приспособява водоползването и другите си дейности към риска от наводнения.
- Солидарността е основен фактор – не бива да решаваме проблемите си за сметка на друг район.
- Всички мерки свързани с информиране и повишаване на съзнанието са по-ефективни когато включват участие на обществеността на всички нива. Участието на обществеността във вземането на решения е ключово за успешното реализиране на интегрирани и изчерпателни Планове за действие, повишавайки качеството и подобрявайки изпълнението им.
- Органите на властта трябва да осигурят прозрачност относно Плановете за действие чрез навременна и достъпна информация.
- Препоръчва се, когато се формулира и одобрява законодателство свързано с наводненията, страните от Дунавския басейн да прилагат цялостен и интегриран подход за целия речен басейн целящ предпазване и намаляване на рисковият потенциал.

## **4. ЦЕЛИ И ИЗИСКВАНИЯ**

*Разработването на Програма за действие за защита от наводнения за Дунавския речен басейн изисква подход отдолу-нагоре, изграден върху съществуващи под-басейнови планове от националните дългосрочни генерални планове, където е подходящо. Засега само някои от под-басейните, като тези на Тиса и Сава, разполагат с планове сравними с плановете на големи международни реки като Одра/Одер и Лабе/Елба. В допълнение, Дунавския речен басейн покрива територията на 18 държави с различни национални планове, съобразно различните подходи, съдържание и детайли, и създаването на цялостен план изисква хармонизиране на методите и целите*

Поради горепосоченото и бидейки първата Програма за действие за устойчива защита от наводнения за целия Дунавски басейн, целите ѝ трябва да бъдат установени не само за водосбора на р. Дунав, но и за последващите планове за под-басейните.

Целите ще бъдат определени подробно, отчитайки естеството на отделния басейн или под-басейн, със съответното съобразяване с принципите, подходите и целите за действие посочени в Глава 3.

Подробни описания както и илюстрации на целите ще бъдат подготвени в отделно Ръководство за под-басейновите планове за действие.

#### **4.1 Четири основни цели на басейново ниво**

##### **4.1.1 Подобряване на системите за ранно предупреждение и прогнозиране на наводнения – свързването на национални и регионални системи.**

Сегашните условия за прогнозиране и предупреждение в Дунавския басейн се различават по честота, методи и техники използвани за мониторинг, събиране и обработка на данните. В някои страни остарелите и новите технологии работят паралелно.

Прогнозирането на наводненията в повечето страни е задача на държавата или на регионални екологични или водни служби. Метеороложките (или хидрометеороложките) служби също играят значителна роля.

При тези условия основните цели на басейново ниво за развитието на прогнозирането на наводненията са:

- Разработването, след предварителна оценка, на методология и средства за събирането, обработката и разпространението на данните;
- Свързване на регионални и национални служби на под-басейново и басейново ниво за улесняване размяната на базови данни с цел прогнозиране и ранно предупреждение при международните басейни;
- Канализиране на потока от информация, като основа за подобряване ефикасността и намаляване на времето за прогнозиране и предупреждение.

*Цел: подобряване на прогнозирането на наводненията и системите за ранно предупреждение; връзки между национални и регионални системи. Подробните цели на под-басейново ниво са дадени в 4.2*

Европейската сигнална система за наводнения (European Flood Alert System – EFAS), покриваща голяма част от Европа, вкл. и Дунав, бе разработена и изпробвана предоперационно. Значителен прогрес се очаква от системата за ранно предупреждение LISTFLOOD. Целта на EFAS не е да замени националните и регионални прогнозни системи, а да осигури ранното предупреждение на национални и местни центрове. Моделът LISTFLOOD симулира отток и наводнения в големи речни басейни в резултат на извънредно силни валежи. LISTFLOOD е модел който възпроизвежда валежи и отток, отчитайки влиянието на топографията, количествата и интензитета на валежите, предшестващото съдържание на влага в почвата, земеползването и почвения тип.

*Цел: съдействие за разработването на система за ранно предупреждение за Дунавския басейн*

#### **4.1.2 Подкрепа при подготовката и координиране на планове за действие на подбасейново ниво.**

Плановете за действие за устойчива защита от наводнения трябва да бъдат разработени от страните с международни речни басейни прилагайки принципите описани в Програмата и в съответствие с ПУРБ изисквани от РДВ. Плановете за действие трябва да послужат като основен инструмент за насърчаване взаимодействието в полето на управление на риска от наводнения между държавите от даден речен басейн:

- Разработване и поддръжка на дългосрочна стратегия и методология за защита от наводнения и водозадържане;
- Подобряване на защитата от наводнения с оглед предпазването на човешкото здраве, собственост и ресурси;
- Въвеждане на картиране на наводненията;
- Повишаване на способността за реагиране в аварийна обстановка;
- Подобряване на различни видове сътрудничество при планирането.

*Цел: разработване на под-басейнови Планове за действие към 2009 г.*

#### **4.1.3 Създаването на форуми за експертна обмяна на опит.**

Обмена на познание и опит относно защитата и превенцията от наводнения е изключително важен за обществото и всички заинтересовани страни. Обмена на информация трябва да се засили. Съществуващите съоръжения трябва да бъдат преоценени чрез модерни средства за тяхната приложимост и подобряване.

*Цел:*

- *Мониторинг и обмен на информация на ниво комисии на международни речни басейни или по-високо (Европейска комисия, Икономическата комисия за Европа на ООН) под егидата на МКОРД;*
- *Обмен на опит при планирането между под-басейнови структури под формата на двустранни или многостранни договорености;*
- *Планиране на под-басейново, регионално и локално ниво при обмен на опит в рамките на под-басейновата единица.*

#### **4.1.4 Препоръки за общ подход при оценката на наводняеми зони и оценка на риска.**

Целите на картирането на наводненията:

- Повишаване на общественото съзнание за зоните с повишен риск от наводнения;
- Снабдяване с информация на рисковите зони и подобряване на пространственото им планиране;
- Подкрепа при управлението на тези зони с оглед намаляването на риска.

Програмата за действие препоръчва поетапен подход при разработването на карти на наводненията в под-басейните:

1. подготовка на индикативни карти (ИМ) на наводненията покривайки по-голямата част от заливните тераси;
2. разпространето им за всички тераси и разработването на карти на наводняемите зони (FZM) (определящи зоните с различна степен и честота на бедствията) за тези райони които са в опасност от наводнения, надхвърлящи допусканите стойности.
3. крайната цел е подробни карти на риска от наводнения (FRM) разработени за тези заливни тераси оценени като най-уязвими от FZM

#### 4.2 Цели на под-басейново ниво

Формулирани са шест цели:

- Намалване на вредното въздействие от наводнения във всеки под-басейн чрез разработването на дългосрочна стратегия и методология за защита от наводнения и водозадържане базирани на насърчаването на естественото водозадържане;
- Подобряване на системите за прогнозиране и ранно предупреждение на регионално и локално ниво доколкото е необходимо;

Общата цел е осигуряване на покритие за целия Дунавски басейн или по-голямата му част, включвайки специални модули за притока в горната част на басейна, водосбора на второстепенни притоци и връзката им с първостепенните, вливанията в основната река, създавайки многостепенни системи за прогнозиране и ранно предупреждение.

*Специфични цели:*

- *Преглед и оценка на съществуващите възможности, къде те покриват изискванията на най-добрите налични технологии;*
  - *Разработване на прогнозни инструменти където е необходимо, както и по-нататъшното им усъвършенстване;*
  - *Установяване на информационни системи където още не съществуват;*
  - *Създаването на подходящи програми за връзка между съществуващите системи за разпространение на информация;*
  - *Създаване на регионални виртуални центрове за управление на наводненията където е необходимо и осъществимо.*
- Повишаване на капацитета и нивото на готовност на органите отговорни за управление на наводненията – подобряване на съдействието между институциите управляващи водите, гражданска защита, обществена администрация на регионално и локално ниво, полиция, военни, местна индустрия и др.

*Специфични цели:*

- *Преглед и осъвременяване на аварийните планове (съвместно от засегнатите държави трябва да се изработят планове за аварийни дейности и непредвидени ситуации за международните заливаеми тераси);*
  - *Редовно организиране и провеждане на занятия на различни нива за подобряване на готовността и взаимодействието между водните власти, Гражданска защита и други спасителни служби, местна администрация, полиция, военни и местни индустриални предприятия;*
  - *Установяване и осъвременяване на договореностите по процедури за защита на населението в бедствена ситуация, вкл. формалностите по пътуването на персонал за спешни действия между съседни държави.*
- Разработване на карти на наводненията с цел:
    - Повишаване на готовността на населението на под-басейново и местно ниво относно опасностите от наводнения;
    - Популяризиране на подходящи земеделски практики;
    - Подкрепа при приоритизиране, доказване необходимостта и насочване на инвестициите за управление и намаляване на риска.
  - Хармонизиране на критериите определящи сигурността и проектирането със съседни басейни;
  - Предпазване от замърсяване на водите при наводнения.

## **5. МЕРКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

*Формулирането на мерките следва структурата и последователността на целите дадени в Глава 4*

### **5.1 Мерки на басейново ниво**

#### **5.1.1 Развитие и подобряване на системите за прогнозиране и ранно предупреждение**

Развитието на целия Дунавски басейн и надграждането на системите за прогнозиране и ранно предупреждение може да включва:

- Оценка на съществуващите национални и международни системи;
- Подобряване на съществуващите системи и свързването им в единна мрежа;
- По нататъшно развитие и изпробване на Дунавската сигнална система за наводнения, съвместно с Експертната група по наводнения към МКОРД, като част от EFAS.

### **5.1.2 Подкрепа за разработването на Планове за действие на под-басейново ниво и координация помежду им**

Помощта при под-басейновото планиране е препоръчително да се съсредоточи върху:

- Връзки между под-басейновите планове;
- Уеднаквяване на критериите за проектиране и предписанията за сигурност за международните части;
- Подобряване на прогнозирането и ранното предупреждение в съответствие с местните и регионални нужди;
- Насърчаване прилагането на оценка за въздействието на предложени промени в земеползването и структурни мерки за защита.

### **5.1.3 Създаване на Форуми за обмен на експертен опит**

Експертната група по наводнения с подкрепата на секретариата на МКОРД ще поощрява и подпомага обмена на знания и опит

- с комисиите на международни речни басейни;
- с национални изследователски и научни институции и асоциации;
- между под-басейните в рамките на МКОРД

### **5.1.4 Препоръки за общ подход при оценката на заливаеми зони и изчисление на риска**

За изпълнението на целите са планирани следните мерки:

- водене на преглед на състоянието и отчет за оценката на риска от наводнения и картирането им в под-басейните и страните от Дунавския басейн
- препоръки за общ подход при картирането на наводненията дефиниран в Глава 4

Експертната група по наводнения към МКОРД има задължението да работи по задачите от Глава 5.1.

## **5.2 Мерки на под-басейново ниво**

### ***Препоръчителна структура на Планове за действие за под-басейново ниво***

- Въведение (вкл. мотивировката за разработването, основни принципи и подходи);
- Кратко описание и оценка на настоящото състояние (вкл. природните и хидроложките условия, защитни съоръжения, характер на земеползването, идентифицирани рискове, състояние на системите за прогнози и ранно предупреждение, степен на съзнание за риска от наводнения сред населението и действия за повишаването ѝ, институционална и законова рамка, качество на водите и източници на замърсяване при инциденти, обобщение на текущи програми и проекти);
- Цели които вземат предвид стратегиите за естествено водозадържане и структурни защитни мерки основани на ясни и качествени анализи и международни споразумения;

- Мерки за постигането на тези цели;
- Обществени и организационни условия за изпълнението на Плановете.

*Главна задача при подготовката на Плановете е контрол и отчети, изпълнението на следните дейности:*

а) Определяне на цели свързани с:

аа) Разработване и поддръжка на дългосрочна защита от наводнения чрез:

ааа) Регулиране на земеползването и пространствено планиране запазващо условията за естествено водозадържане

- Насърчаване на мерки за естествено водозадържане на всяко ниво на планиране (местно, регионално и национално) чрез: оценка и промяна на модела на земеползване, насърчаване на екологосъобразни земеделски и горски практики и управление на ландшафта, определяне на потенциалните площи за естествено водозадържане, взаимно съобразяване при прилагането на естествени и структурни мерки, използване на съществуващи влажни зони и разширяването им където е възможно.

ааб) Възстановяването на съществуващи и създаването на нови водозадържащи зони чрез:

- Възстановяване на естествените легла на притоците и техните заливни площи
- Водозадържане по притоци и реки, създаване на полдери и мултифункционални резервоари с ретензионен капацитет
- Преместване на диги в малък или по-голям мащаб
- Частично реактивиране на заливни тераси чрез контролирано заливане

аав) Осигуряване на техническа (структурна) защита

- Поддръжка, възстановяване, и ако е необходимо, повишаване капацитета на структурните мерки. Планиране строеж на нови за защита на човешкото здраве, собственост и ресурси трябва да е в съответствие с проектните критерии и предписанията за сигурност на страните от Дунавския басейн
- Развиване на взаимодействието между обществения и частния сектор за използването на хидроенергийните съоръжения за защита от наводнения

ааг) Превантивни действия

- Анализ и картиране на риска от наводнения съгласно целите на басейна
- Промени в земеползването за намаляване на разрушителния потенциал на наводненията
- Подобряване на прогнозирането и ранното предупреждение съобразно нуждите на локално и регионално ниво

аад) Повишаване на капацитета и готовността на органите отговорни за аварийни ситуации

аае) Повишаване на общественото съзнание и готовност при бедствени ситуации

- Разпространение на материали за опасността от наводнения
- Съвременни технологични решения за информиране като уеб-базиран информационен портал за наводнения
- Програми за повишаване на капацитета
- Информирание на обществеността относно наводненията
- Участие на обществеността при изготвянето на Плановете, както и при вземането на решения

ааж) Предпазване на водите от замърсяване при наводнения

Наводненията имат сериозно въздействие върху човешкото здраве и околната среда. Водопроводи и канализации в заливаемите зони са особено уязвими, поради което:

- Трябва да бъдат взети превантивни мерки за предотвратяване на вредното въздействие върху тази инфраструктура
- Специално внимание трябва да се обърне на замърсени зони, особено такива с вредни вещества. В такива случаи Препоръките за изисквания за сигурност в рискови зони (изработени от Експертната група по превенция и контрол на аварията към МКОРД) могат да служат като ръководство за действие
- Потенциални замърсители складирани в жилищни зони (масла, септични ями) и в селскостопански зони (пестициди, изкуствени и естествени торове) също се нуждаят от специални превантивни и аварийни мерки
- Системите за мониторинг и ранно предупреждение на всички нива трябва да са приведени в действие за алармиране при трансгранично замърсяване

аб) Оценка на въздействието на предложени промени в земеползването или структурни мерки за защита

б) Планиране на мерки и етапи на изпълнение свързани с:

ба) Земеползване и пространствено планиране за намаляване разрушителното въздействие на наводненията и за опазване на водозадържащият капацитет\*

бб) Водозадържане по притоци и реки\*

бв) Подобряване на съществуващите защити и планирането на нови при необходимост\*

бг) Подобряване на системите за прогнозиране и ранно предупреждение, съобразно местните и регионални нужди

бд) Повишаване на капацитета и нивото на готовност на органите отговорни за управление на наводненията

бе) Повишаване на общественото съзнание и готовност при бедствени ситуации на под-басейново и местно ниво



бж) Предпазване на водите от замърсяване при наводнения

\* базирани на взаимни договорености за защита и водозадържане

## **6. СОЦИАЛНО – ИКОНОМИЧЕСКИ И ОРГАНИЗАЦИОННИ УСЛОВИЯ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕТО НА ПРОГРАМАТА ЗА ДЕЙСТВИЕ**

### **6.1 Компетентни институции отговорни за подготовката на Плановете.**

Задачите и отговорностите свързани с управлението на наводненията са разпределени по различен начин в страните от Дунавския басейн. Има държави които са конституирани като федерални републики и разпределението е на федерално и национално ниво. Задачите по превенция, защита и намаляване на вредния ефект от наводнения във всяка страна са разпределени между няколко министерства. Също така разпределението е между централизирани и децентрализирани (регионални и местни) органи. В някои страни неправителствените организации (НПО) също играят важна роля.

За целите на тази Програма за действие е важно да бъдат определени компетентните власти които са отговорни за вътрешното координиране и за подготовката и изпълнението на Плановете за действие на под-басейново ниво. Решението относно рамката на изпълнението на тези Планове е задача и отговорност на засегнатите държави, съгласно националното им законодателство, както и на двустранни и многостранни международни договорености. В международните под-басейни разработването на Плановете трябва да бъде координирано от съществуващи структури като Форум за р. Тиса или Комисията за р. Сава. Където такива механизми не съществуват е препоръчително създаването на работни форуми.

Списък на компетентните власти при подготовката на Плановете са дадени в Приложение 1.

### **6.2 График за изпълнението**

Изпълнението на Програмата за действие включва следните дейности:

- **Декември 2006** - Развитие и изпробване на Дунавската сигнална система за наводнения, като част от EFAS за прогнози от среден обхват – базирана върху системата LISTFLOOD, за снабдяване с информация на национални и регионални власти чрез Общия изследователски център към Европейската комисия (EC JRC) и МКОРД.
- **Края на 2007** – Публикуване на първи Отчет за напредъка. Отчетите се публикуват на всеки три години.

- **Преди края на 2009** – подготовка на под-басейновите Планове за действие за наводненията. Одобрени и публикувани от държавите и/или чрез международни под-басейнови договорености

### **6.3 Финансов ресурс за изпълнението**

- Национален бюджет и други национални източници
- Партньорски принос
- Европейски фондове – Обща селскостопанска политика, Европейски фонд за регионално развитие, INTERREG III CADSES, САПАРД, PHARE (СВС) – трансгранично сътрудничество, LIFE, Европейски фонд за солидарност при бедствия.
- Заеми от финансови институции

Секретариата на МКОРД ще продължава да осигурява информация за нови финансови инструменти, тяхната приложимост за защита от наводнения и условията за използването им.

### **6.4 Преглед на напредъка и процедурите**

Преглед на прогреса по планирането и изпълнението на задачите на под-басейново ниво ще бъде изработван в рамките на Експертната група по наводнения към МКОРД.

## Приложение 1

### Списък на компетентните власти отговорни за изготвянето и изпълнението на Плановете за действие

Държава	Институция	Адрес
Austria	Federal Ministry of Agriculture & Forestry Environment and Water Management	Stubenring 1 A-1012 Wien, Austria
Bosnia and -Herzegovina	Federal Ministry of Agriculture, Water Management and Forestry Environment	Marsala Tita No 15, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
	Ministry of Agriculture, Forestry Environment and Water Management,	Bijeljina, Bosnia and Herzegovina
Bulgaria	Ministry of Environment and Water	22 Maria-Luisa Blvd. BG-1000 Sofia, Bulgaria
Croatia	Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management, Water Management Directorate	Ulica grada Vukovara 220 10000 Zagreb, Croatia
Czech Republic	Ministry of Environment	Vrsovická 65, 100 10 Praha 10
	Ministry of Agriculture	Tesnov 17, 117 05 Praha 1
Germany	Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety	Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn
	Bavarian State Ministry of the Environment, Public Health and Consumer Protection	Rosenkavalierplatz 2 81925 München
	Ministry for Environment and Transport Baden- Württemberg	Kernerplatz 9 70182 Stuttgart
Hungary	Ministry of Environment and Water	Budapest, Fo" u. 44-50. H-1011
	National Directorate for Environment, Nature and Water	Budapest, Márvány u. 1/c. H-1012
Moldova	Ministry of Ecology and Natural Resources	9, Cosmonutilor str. MD- 2005, Chisinau
Romania	Ministry of Environment and Water Management	12 libertatii Blvd, sector 5, Bucharest, Romania
Serbia-Montenegro	Republic of Serbia Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management Directorate for Water	Bulevar umetnosti 2a 11070 Novi Beograd
Slovakia	Ministry of Environment	Nám. L'. Stúra 1, 812 35 Bratislava 1, Slovak Republic
Slovenia	Ministry of Environment Spatial Planning and Energy	Dunajska 48 SI-1000 Ljubljana, Slovenia
Ukraine	Ministry for Environmental protection of Ukraine Ukrainian State Committee of Water Management	35 Uritskogo str. UA-03035 Kyiv, Ukraina