

**P**RAKTICKÁ

Ř

Í

R

U

Č

K

A

**35**  
**2000**

**STRATEGIE  
OCHRANY  
PŘED POVODNĚMI  
PRO ÚZEMÍ ČESKÉ  
REPUBLIKY**

## KONTAKTNÍ ADRESY VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ ČR:

### **Ministerstvo zemědělství ČR**

Těšnov 17, 117 05 Praha 1

Tel.: +420 2 21 81 11 11

<http://www.mze.cz>

### **Státní meliorační správa**

Hlinky 60, 603 00 Brno

Tel.: +420 5 43 21 17 26

e-mail: [melsprava@iol.cz](mailto:melsprava@iol.cz)

### **Ministerstvo životního prostředí ČR**

Vršovická 65, 110 10 Praha 10

Tel.: +420 2 67 12 11 11

<http://www.env.cz>

### **Lesy ČR, s. p.**

Přemyslova 1106, 501 68 Hradec Králové 8

Tel.: +420 49 58 60 111

e-mail: [lesycr@lesycr.cz](mailto:lesycr@lesycr.cz)

### **Povodí Labe a. s.**

Víta Nejdlého 951, 500 03 Hradec Králové

Tel.: +420 2 57 31 37 63

e-mail: [labe@pla.cz](mailto:labe@pla.cz)

### **Sdružení oborů vodovodů a kanalizací (SOVAK)**

Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

Tel.: +420 2 21 08 23 46

e-mail: [sovak1@volny.cz](mailto:sovak1@volny.cz)

### **Povodí Vltavy a. s.**

Holečkova 8, 150 24 Praha 5

Tel.: +420 2 57 31 37 63

e-mail: [povodi\\_vltavy@telecom.cz](mailto:povodi_vltavy@telecom.cz)

### **Česká hydrometeorologický ústav**

Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4

Tel.: +420 2 44 03 11 11

<http://www.chmi.cz>

### **Povodí Ohře a. s.**

Bezručova 4219, 430 26 Chomutov

Tel.: +420 396 63 61 11

e-mail: [ohre@uni.pvtnet.cz](mailto:ohre@uni.pvtnet.cz)

### **Výzkumný ústav vodohospodářský**

**T. G. Masyryka**

Podbabská 30, 160 62 Praha 6

Tel.: +420 2 20 19 71 11

<http://www.vuv.cz>

### **Povodí Odry a. s.**

Varenská 49, 701 26 Ostrava 1

Tel.: +420 39 66 57 111

<http://www.povodiody.cz>

### **Výzkumný ústav meliorací půd**

Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5

Tel.: +420 2 57 92 16 40

e-mail: [sekretariat@vumop.tel.cz](mailto:sekretariat@vumop.tel.cz)

### **Povodí Moravy a. s.**

Dřevařská 11, 601 75 Brno

Tel.: +420 5 72 71 111

<http://www.povodi.cz>



Povodně 1997 - Morava (Olomouc)



Povodně 1998 - Bělá (Deštné v Orlických horách)



Povodně 1999 - Cidlina (Loukonosy)



Povodně 2000 - Labe (Dvůr Králové nad Labem)

**Ministerstvo zemědělství ČR**

**STRATEGIE OCHRANY  
PŘED POVODNĚMI  
PRO ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY**

Praha  
duben 2000

## Úvodem

Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky je věcným plněním usnesení vlády České republiky č. 751 ze dne 21. července 1999, kterým vláda uložila ministrům zemědělství a životního prostředí zpracovat a vládě do 31. března 2000 předložit „Návrh strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky“.

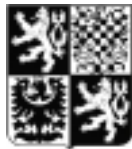
Při zpracování tohoto materiálu byly využity výsledky komplexního vyhodnocení povodňové katastrofy v letech 1997 a 1998 a rovněž zahraniční zkušenosti a přístupy.

Strategie je především věcně politický dokument, který zohledňuje existující legislativní, organizační, technická a ekologická hlediska, formuluje další možná a nezbytná opatření, vytváří rámec pro definování konkrétních programů prevence před povodněmi, které budou postupně založeny.

Předkládaná Strategie je prvním uceleným dokumentem tohoto druhu v České republice, neboť až dosud nebyla tato oblast systémově řešena. Prioritou se po povodních v posledních letech stala oblast odstraňování povodňových škod, zatímco preventivní opatření nejsou uspokojivě rozvíjena. Veřejnost však nadále očekává, že budou realizována příslušná opatření pro zvýšení bezpečnosti životů a ochrany majetku tak, aby se katastrofické důsledky povodní znovu neopakovaly. S ohledem na polohu a charakter území ČR je nezbytná také součinnost se sousedními státy, neboť přijímaná opatření ovlivňují průběh povodní na jejich území.

Vzhledem k paralelní přípravě nového vodního zákona jsou některé zásady obsažené ve Strategii promítnuty také do navrhované legislativy, což umožňuje řešit systémově ochranu před povodněmi na kvalitativně vyšší úrovni než dosud, zejména použitím moderních metod a postupů zaváděných v Evropě.

# VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY



## USNESENÍ

### VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

ze dne 19. dubna 2000 č. 382

k Návrhu strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky

#### V l á d a

I. s c h v a l u j e Návrh strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky, obsažený v části III předloženého materiálu (dále jen „Strategie“);

II. b e r e n a v ě d o m í provázanost Strategie s realizací konkrétních opatření k jejímu naplnění a se zabezpečením potřebných finančních prostředků;

#### III. u k l á d á

1. ministrům zemědělství, životního prostředí, dopravy a spojů, pro místní rozvoj, vnitra, obrany, průmyslu a obchodu, školství, mládeže a tělovýchovy a místopředsedovi vlády a ministru financí, primátorovi hlavního města Prahy, primátorům měst Brna, Ostravy a Plzně a přednostům okresních úřadů respektovat a prosazovat Strategii v řídicích, metodických a organizačních pokynech,
2. místopředsedovi vlády a ministru financí ve spolupráci s ministry zemědělství a životního prostředí doplnit do vyhlášky č. 127/1999 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva financí č. 279/1997 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), zohlednění map záplavových území jako nedílnou součást cenových map obcí,
3. ministru pro místní rozvoj ve spolupráci s předsedkyní Českého statistického úřadu zpracovat do věcného záměru zákona o obnově území po povodních, popřípadě jiných přírodních katastrofách, postup zajištění statistického šetření a sledování škod způsobených povodněmi, případně jinými přírodními katastrofami,
4. předsedkyni Českého statistického úřadu ve spolupráci s ministrem pro místní rozvoj a místopředsedou vlády a ministrem financí zpracovat metodiku statistického zjišťování škod po povodních, případně jiných přírodních katastrofách v případech vládou nebo zákonem klasifikované mimořádné události,
5. místopředsedovi vlády a ministru financí připravit a předložit vládě do 30. června 2000 novelu zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojišťovnictví), která stanoví povinnost pojišťoven předávat pro účely dlouhodobého statistického zjišťování povodňových škod informace o případech realizovaného pojistného plnění, vyplývajícího z pojištění majetku na riziko povodní,
6. ministrům zemědělství a životního prostředí ve spolupráci s ministry pro místní rozvoj a dopravy a spojů zpracovat kontrolní zprávu o plnění Strategie a předložit ji vládě k projednání do 31. března 2003,
7. ministru zemědělství Strategii zveřejnit.

#### Provedou:

místopředseda vlády a ministr financí,  
ministři zemědělství,  
životního prostředí,  
dopravy a spojů, pro místní rozvoj,  
vnitra, obrany,

průmyslu a obchodu,  
školství, mládeže a tělovýchovy,  
předsedkyně Českého statistického úřadu,  
primátor hlavního města Prahy,  
primátoři měst Brna, Ostravy a Plzně,  
přednostové okresních úřadů

Předseda vlády  
Ing. Miloš Z e m a n, v.r.

# Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky

## 1. Úvod

Povodně jsou přírodní fenomén, kterému nelze zabránit. Jejich nepravidelný výskyt a variabilní rozsah nepříznivě ovlivňují vnímání rizik, která přinášejí, což komplikuje systematickou realizaci preventivních opatření. Povodně představují pro Českou republiku největší přímé nebezpečí v oblasti přírodních katastrof a mohou být i příčinou závažných krizových situací, při nichž vznikají nejenom rozsáhlé materiální škody, ale rovněž ztráty na životech obyvatel postižených území a dochází k rozsáhlé devastaci kulturní krajiny včetně ekologických škod.

Tato skutečnost se potvrdila rovněž v České republice jak při povodni katastrofálního rozsahu v důsledku dlouhotrvajících silných srážek v létě r. 1997, tak při povodni v červenci 1998, vyvolané krátkodobou intenzivní srážkou koncentrovanou na malém území. Následky těchto povodní (v roce 1997 60 obětí na životech a 62,6 mld. Kč škod, v roce 1998 10 obětí na životech a škody 1,8 mld. Kč) prokázaly, že společnost je povodněmi stále silně zranitelná, a to i v důsledku urbanizace, technického rozvoje, vybavenosti sídel, domácností a výstavbou výrobních kapacit v záplavových územích v posledních sto letech.

Zároveň byl výrazně oslaben princip předběžné opatrnosti a přehlížena potřeba systematické prevence, neboť katastrofální povodně s těžkými a fatálními následky se vyskytly na našem území naposledy koncem devatenáctého století. Také rozvoj soustavy vodohospodářských staveb na vodních tocích, spojený s výstavbou přehrad a vytvořením značných akumulací, vesměs úspěšně eliminoval nejen následky, ale i rozsah méně rozsáhlých povodní. Tyto skutečnosti vedly naopak k určitému ustrnutí péče o rozvoj soustavy preventivních opatření před povodněmi a ke snížení vnímavosti povodňového nebezpečí.

Ochrana před povodněmi není nikdy absolutní. Lze však částečně omezit povodňové kulminační průtoky, transformovat povodňovou vlnu a tím příznivěji ovlivnit časový průběh povodní, což umožňuje přijmout účinnější opatření pro záchranu životů a majetku. Stejně jako v řadě evropských zemí, které byly v průběhu devadesátých let postiženy rozsáhlými povodněmi, vyvolaly katastrofální povodně v roce 1997 a 1998 pozitivní obrát ve vnímání významu povodňové ochrany v České republice. Tento posun byl navíc umocněn značným rozsahem finančních prostředků, které bylo nutno vynaložit, především z veřejných rozpočtů, k odstranění škod způsobených povodněmi.

Škody způsobené povodněmi i očekávané důsledky fenoménu globálního oteplení byly v evropských státech impulsem ke zpracování řady koncepčních dokumentů, které se snaží analyzovat příčiny, vývoj i průběh povodní a navrhnout systémová opatření ke zlepšení úrovně povodňové ochrany. V rámci Evropské unie byly tyto situace podnětem formulování nové vodní politiky. Prakticky stejný vývoj je možné sledovat i v České republice. Na základě důkladného zhodnocení povodňové katastrofy v roce 1997 a ukončení základní obnovy postiženého území uložila vláda v roce 1999 zpracovat strategii povodňové ochrany jako základ systémového přístupu v této oblasti a jako východisko pro formulaci potřebných opatření.

## 2. Strategie povodňové ochrany

Strategie ochrany před povodněmi je dokument, který na základě zkušeností z průběhů povodní a s ohledem na stav technických a právních norem a organizačních předpisů formuluje další postup ke snížení jejich ničivých účinků. Strategie vytváří rámec pro definování konkrétních postupů a preventivních opatření ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v České republice. Jejím cílem je rovněž vytvořit základ pro rozhodování veřejné správy jak při výběru konkrétní realizace opatření pro ochranu před povodněmi, tak i pro usměrňování rozvoje území. Kromě věcné náplně má obecně i charakter politického dokumentu, který usměrňuje činnost veřejné správy a ovlivňuje sociálně ekonomickou sféru života v České republice.

Významným úkolem Strategie je rovněž definovat rozsah odpovědnosti systému povodňové ochrany na úrovni subjektů vytvářející linii: stát – orgány samosprávy – občanská a podnikatelská veřejnost. Opomenutí tohoto faktoru způsobuje nesprávné očekávání výhradní odpovědnosti státu, absenci účinné prevence na místní úrovni a omezenou iniciativu občanů.

Na základě provedených analýz povodňových situací v České republice i zahraničních zkušeností vychází Strategie ochrany před povodněmi v České republice z následujících zásad:

- preventivní opatření pro ochranu před povodněmi je nejefektivnější formou ochrany,
- na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých účinků povodní se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí, což mohou být rovněž organizace na úrovni regionů, okresů, obcí anebo individuální osoby,



- efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s ohledem na provázání vlivů jednotlivých opatření podél vodních toků,
- pro efektivní ochranu před povodněmi je třeba nalézt vhodnou kombinaci opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci a retardaci vody v území, a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků,
- pro návrhy k ochraně před povodněmi je třeba využívat kvalitní informace o geomorfologii území, rostlinném pokryvu, složení půdy a moderní informační technologie umožňující modelování povodní, tj. informace, které zpřesňují vymezení rozsahu a průběhu povodní a zároveň dovolují posuzovat účinnost zvolených opatření podél celého vodního toku,
- pro řízení opatření k ochraně lidí a majetku v zaplavovaných územích je třeba zkvalitnit informační systém při povodních a přípravu povodňových plánů,
- s ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice státu,
- vzhledem k finanční náročnosti je zabezpečení účinné ochrany před povodněmi víceletý proces, kdy prioritou státního zájmu je podpora prevence oproti úhradě nákladů za škody způsobované povodněmi,
- strategie je dokument s dlouhodobou platností, otevřený pro doplňující návrhy, které budou reagovat na vývoj poznání a rovněž plnění navrhovaných opatření.

## 2.1 Předpovědní a hlásná služba

Včasné, kvalitní a aktuální informace jsou jednou ze základních podmínek zlepšení ochrany před povodněmi. Tyto informace mají zásadní význam pro řízení ochrany před povodněmi a přispívají k podstatnému snížení povodňových škod.

Možnosti předpovídání průběhu povodní jsou na území České republiky omezeny dobou doběhu povodňových průtoků. Teoretický předstih předpovědi na velkých tocích je omezen na 1 až 2 dny, na malých tocích s předpovědí nelze reálně uvažovat, neboť doba doběhu se v podmínkách ČR pohybuje v hodinách. Předpovědní povodňovou službu zabezpečuje Český hydrometeorologický ústav ve spolupráci se správci vodo hospodářsky významných vodních toků. Hlavním účelem služby je informovat povodňové orgány a ostatní účastníky povodňové ochrany o nebezpečí vzniku povodně a jejím vývoji.

Modernizaci a zajištění kvalitní předpovědní služby byla v posledních třech letech věnována značná pozornost. Ve fázi realizace je řada investičních a neinvestičních opatření realizovaných podle rozhodnutí vlády v roce 1998. Jedná se především o zahájení výstavby automatických meteorologických a hydrologických sítí včetně instalace meteorologických radarů pro včasnou lokalizaci možných srážek a následných průtoků a dále o zavádění moderních metod předpovědi na základě matematických modelů. Je nezbytné dosáhnout zlepšení střednědobé předpovědi počasí uzavřením smlouvy mezi Českou republikou a Evropským centrem pro střednědobou předpověď počasí (ECWFM), čímž se prodlouží a zpřesní prognóza situací, které mohou vyvolat povodně.

Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány a podílejí se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi, zejména správci vodních toků a provozovatelé vodních děl. Hlásná povodňová služba zabezpečuje pravidelné informace povodňovým orgánům o vývoji povodňové situace v jednotlivých profilech vodních toků pro varování občanů a k řízení opatření k ochraně před povodněmi. Systém hlásné služby je decentralizovaný, založený na aktivitách všech účastníků ochrany před povodněmi, přizpůsobený místním podmínkám a využívající všechny dostupné sdělovací a výstražné prostředky. Je nutné na jednotlivých úrovních řízení ochrany před povodněmi zajistit provázání hlásné služby s povodňovými plány.

Pro včasné varování v územích ohrožených především náhlými povodněmi s velmi rychlým průběhem a katastrofálními následky je nutno podpořit výstavbu lokálních varovných systémů. Jedná se o autonomní systémy, které umožní zpravidla bez nutnosti lidského zásahu varovat obyvatelstvo s předstihem, kterého centrální systémy nejsou schopny. Pracují většinou na základě měření a vyhodnocování intenzity srážek. Instalace těchto systémů by měla probíhat pod odborným dohledem ČHMÚ, jako garanta za jejich správné nastavení. Zahájení programu budování lokálních varovných systémů je navrhováno v materiálu Záměry tvorby programů ochrany před povodněmi, předkládaného společně s touto strategií. Je nezbytné zabezpečit kompatibilitu hlásných a varovných systémů na různých úrovních státní správy a zajistit předpoklady pro financování z různých zdrojů.

## 2.2 Ovlivňování průběhu a rozsahu povodní

K efektivnímu ovlivnění průběhu a rozsahu povodní je nezbytné využít systémové kombinace opatření v krajině a technických opatření.

### 2.2.1 Opatření v krajině

Je nezbytné usilovat o vytvoření prostorové rovnováhy mezi hospodářským rozvojem a urbanizací území na jedné straně a potřebami využít tohoto území ke zpomalení odtoku a akumulaci vody na straně druhé. Veškerá opatření na ochranu před povodněmi musí sledovat dopad na životní prostředí.

Opatření v krajině jsou především změny využívání pozemků, změny rostlinného pokryvu, zatravňování břehů a přirozených inundací, tvorba protierozních mezí a vegetačních pásů a změny ve strukturách krajiny prováděné za účelem zachycení vody v povodí a zpomalení jejího odtoku.

Nadměrná srážková činnost vyvolává kromě povodňové situace i nestabilitu svahů v postižené oblasti, která způsobuje velké škody jak na krajině, tak i na budovách a může zhoršit průběh povodně. Proto odborné sledování a vyhodnocování projevů nestability svahů a opatření pro stabilizaci sesuvů jsou považovány za nedílnou součást Strategie ochrany před povodněmi.

Kulminační průtoky zejména na malých a středních tocích lze částečně omezit pomocí opatření sloužících k zachování, resp. obnově přirozené retenční a akumulační schopnosti krajiny, vodních toků a údolních niv. Je rovněž nutné zachovávat a vhodným způsobem využívat přirozená inundační území. To znamená umožnit jejich zaplavení v případě povodní. Voda, která bude takto zadržena a prosákné do půdy, je ziskem pro hospodaření v přírodě a znamená snížené nebezpečí z extrémních srážek a povodní.

Opatření v krajině není možné podceňovat, protože tvoří významnou část preventivních opatření, ale na druhou stranu nemůže být jejich účinek hlavně při extrémních povodňových situacích přeceňován. Těmito opatřeními lze snížit velikost průtoku velkých povodní řádově v procentech. Pro podporu realizace těchto opatření je nutné využívat stávající programy určené ke zlepšení stavu životního prostředí a jeho složek. Hlavním nástrojem pro jejich realizaci jsou především komplexní pozemkové úpravy. Realizace těchto opatření rovněž vyvolává náklady spojené s vykupováním pozemků, případnou úhradou újmy a nezřídka mohou vést také k potřebě zajistit náhradní pracovní příležitosti, neboť se dotýkají především zemědělců.

Úlohou státu v této oblasti je především vymezení konkrétních opatření k ochraně před povodněmi a kontrolovat jejich naplňování a účinnost, koordinovat realizaci opatření pro ochranu před povodněmi na území ucelených povodí, realizovat investiční ochranná opatření schválená příslušným stupněm a typem plánovací dokumentace, koordinovat sektorové politiky a vypracovat systém pobídek pro zlepšení hospodaření v krajině, upravovat a harmonizovat dle potřeby právní a technické předpisy.

Úlohou obcí v této oblasti je především pozitivní ovlivňování hospodaření s pozemky na svých správních územích.

### 2.2.2 Technická opatření

Úkolem technických opatření je především zmírnit účinky povodně zachycením části jejího objemu a tím snížením kulminačních průtoků nebo zabráněním rozlivů.

Systémová opatření, sloužící ke zpomalení odtoku a akumulaci vody v povodí, pozitivně ovlivňují míru ochrany na určitém úseku toku (části povodí) a nezhoršují situaci v níže položených částech. Jejich realizaci zajišťuje stát a jedná se především o nádrže s retenčním účinkem a poldry. S ohledem na vesměs vysoké náklady na jejich realizaci je k rozhodování nezbytné zvážit jak jejich účinnost, tak efektivitu vložených prostředků s ohledem na chráněné hodnoty a vždy provést posouzení vlivu na životní prostředí (EIA). Záměry výstavby technických prvků musí být promítnuty a schváleny v územních plánech a proto předchází projednáním s veřejností a veřejnou správou. S výstavbou vodohospodářských staveb jsou spojeny provozní náklady na jejich udržování v bezpečném provozuschopném stavu. Zejména je třeba zajistit technicko-bezpečnostní dohled a uplatnit využití moderní měřicí, ovládací i řídicí techniky při jejich provozu a při manipulaci s akumulovanou vodou.

Malé vodní nádrže mají většinou méně významnou retenční schopnost a slouží k zachycení především malých povodní. Nicméně transformace povodní těmito malými nádržemi pomáhá alespoň v lokálním měřítku (v dílčích povodích) získat čas k aktivizaci ochrany lidí a majetku níže na toku.

Lokální protipovodňová opatření slouží k ochraně jednotlivých sídel a ta jsou zodpovědná za jejich realizaci. Úlohou státu je koordinovat výstavbu obou typů opatření pomocí systematického plánování tak, aby nezhoršovaly průběh povodní dále podél toku.

Pro zlepšení současného nevyhovujícího stavu ochrany před velkými povodněmi, který netechnickými prostředky nelze efektivně a uspokojivě řešit, by na základě odhadu a za předpokladu přiměřené úrovně ochrany bylo nutné vynaložit 10 až 30 mld. Kč v období cca 10 let.

Před rozhodnutím o způsobu ochrany a volbě varianty optimální kombinace opatření k ochraně před povodněmi, které vyplynou z posouzení jejich účinnosti na základě využití matematických simulačních modelů, bude prováděna riziková analýza pro zjištění jejich efektivnosti a posouzení jejich vlivu na dané území a životní prostředí. Teprve poté bude možné zodpovědně rozhodnout o způsobu a míře ochrany a jejich realizaci uplatnit v příslušné plánovací dokumentaci.

Podobně je třeba vypracovat metodiku podpory investičních záměrů na lokální povodňová opatření obcí, kde lze předpokládat také podporu ze státního rozpočtu.

Je nezbytné jednat o prioritách investiční výstavby opatření na ochranu před povodněmi ve vazbě na státní rozpočet. Dále je nezbytné stanovit postupy podpory obcí pro realizaci lokálních opatření.

Naplnění těchto požadavků je možné zajistit pomocí programů navržených v materiálu „Záměry tvorby programů ochrany před povodněmi“ předkládaném souběžně se Strategií.

## 2.3 Omezení ohrožení obyvatel a potenciálních škod

Pokračující urbanizace a růst hospodářského potenciálu v územích ohrožených povodněmi s sebou nese další zvýšení počtu ohrožených obyvatel a výraznou kumulaci potenciálních škod na ekonomických a kulturních hodnotách. Tato území je nezbytné podrobně vymezit jako území záplavová, případně území ohrožená zvláštními povodněmi a jejich využívání přiměřeně regulovat.

### 2.3.1 Stanovení záplavových území

Pro strategické rozhodování jednotlivých subjektů o realizaci a rozsahu opatření k ochraně před povodněmi je nutné znát rozsah potenciálně ohroženého území i charakteristiky průběhu povodně (průběh hladin a průtoků, dobu zaplavení, rychlosti proudění v zaplaveném území apod.), a to pro případ přirozených i zvláštních povodní. Teprve na základě těchto charakteristik je možné identifikovat stupeň ohrožení a potenciál možných škod, rozhodovat o využití jednotlivých částí ohroženého území a dále provádět rizikové analýzy, které jsou nezbytné pro zodpovědné sestavování povodňových plánů a přijímání krátkodobých a dlouhodobých opatření v oblasti ochrany před povodněmi. Tyto údaje je potřebné získat v rámci stanovení záplavových území, případně území ohrožených zvláštními povodněmi a vyhodnocením odtokových poměrů v ucelených povodích.

Základem při stanovení ohroženého území je zmapování výškopisné situace v území podél vodních toků. K tomu je potřeba zabezpečit přesné a aktuální státní mapové podklady. Bylo by neúměrným zatížením rozpočtu vodohospodářských orgánů, pokud by takovou prostorovou informaci musely pořizovat účelově z vlastních rozpočtů. Za účinný a efektivní přístup se považuje zejména uplatnění metod leteckého snímání, vyhodnocování leteckých měřických snímků k vytvoření digitálního modelu reliéfu a z těchto podkladů pořízených ortofotomap. Budou využity rovněž všechny dostupné a relevantní výsledky zeměměřických činností. Pořízení digitálního modelu reliéfu dovoluje nasazení moderních technologií matematického modelování, což přináší podstatně větší množství potřebných informací o průběhu návrhových povodní. Realizace tohoto postupu je však finančně náročná a to je jedním z důvodů pomalého postupu stanovení záplavových území, která jsou zatím stanovena pouze podél cca jedné třetiny vodohospodářsky významných toků.

Z výše uvedených důvodů je jedním z prioritních cílů Strategie co nejdříve stanovit záplavová území podél všech významných toků a na ostatních tocích po posouzení potřebnosti. Pro dosažení tohoto stavu je potřeba cca 300 mil. Kč.

V případě zvláštních povodní bude potřebné v první fázi určit prioritní oblasti, kde bude potřebné průběh zvláštní povodně posuzovat, a stanovit harmonogram vymezení území ohrožených zvláštními povodněmi, včetně postupu hodnocení průběhu zvláštní povodně s tím, že budou využity moderní poznatky matematických technologií.

V realizační fázi pak bude stanoven v prioritních oblastech průběh zvláštní povodně a rozsah ohroženého území.

Stanovená záplavová území přirozených povodní budou zobrazena do státního tematického mapového díla Mapy záplavových území ČR 1:10 000, závazného na celém území státu, pořizovaného dle § 2, písm. f), nařízení vlády č. 116/1995 Sb., kterým se stanoví geodetické referenční systémy, státní mapová díla závazná na celém území státu a zásady jejich používání. Veřejná dostupnost této informace bude dále zabezpečena jeho digitální formou, která by se stala součástí Základní báze geografických dat (ZABAGED). Pro území postižená katastrofální povodní v roce 1997 bude do ZABAGED přenesena rovněž čára maximální záplavy, pořízená v rámci Projektu vyhodnocení povodní v roce 1997, případně další dostupné čáry maximálních záplav.

Obce dále mohou fakultativně pořídit svou Mapu záplavového území obce v podrobnějším měřítku (doporučuje se měřítko 1:5000) s vyznačením rizik rychlosti proudění a nebezpečných hloubek za povodně. Tato mapa nesmí být v rozporu

se státním mapovým dílem v měřítku 1:10 000, avšak jako podrobnější podklad může být součástí výkresové dokumentace územního plánu obce. Pořizování mapy bude centrálně metodicky řízeno s využitím odvětvových technických norem vodního hospodářství a českých technických norem pro geografickou informaci. Mapa by měla být součástí povodňového plánu, příp. evakuačního plánu pro krizové řízení a měla by být také zohledněna právními předpisy pro stanovení ceny nemovitostí.

Další stanovení, aktualizace a rozšíření záplavových území i podél drobných toků budou obsahem strategických a plánovacích dokumentů správy povodí.

Informace o záplavových územích a omezení vydaná vodohospodářským orgánem pro využití území v přirozených inundacích tvoří závazné limity pro zpracování územních plánů. Jejich prostřednictvím se strategická systémová ochrana promítne jak do plánů velkých územních celků, tak i do jednotlivých obcí.

### 2.3.2 Regulace využívání záplavových území

Základním trendem uplatňovaným v současnosti v ochraně před povodněmi v zahraničí je omezovat ekonomické aktivity v záplavových územích namísto snah chránit tato území před povodněmi za každou cenu. Tento trend označovaný jako „dát vodě prostor“ nemá zatím v české legislativě podporu a většina prostředků je dosud věnována obnově v záplavových územích. Prvním krokem při prosazování tohoto trendu je definování aktivních a pasivních zón záplavových území v novém vodním zákoně.

Strategie vyžaduje omezovat stávající obytnou a výrobní funkci území v aktivních zónách zaplavení a nepřipustit obnovu výstavby těch objektů, které byly povodní zničeny. Dalším cílem je dosáhnout vhodně diferencované ochrany v různých lokalitách formou pobídek občanům a majitelům budov pro jejich konstrukčně stavební úpravy.

Zemědělské pozemky je nutno využívat v záplavových územích s cílem zachovat jímací schopnost půdy pro vodu, zejména zamezit silnému zhutňování a erozi půdy, vytvářet síť zemědělských komunikací s přihlédnutím k ekologickým požadavkům, např. obhospodařovat svahy zemědělských ploch po vrstevnici. Při výstavbě záplavových poldrů upřednostňovat jejich využití jako luk a pastvin, resp. obnovit lužní lesy tam, kde je to vhodné.

Pro kontrolu stavu ohrožených území z hlediska připravenosti na povodně slouží institut povodňových prohlídek, který je zakotven ve stávající legislativě a je součástí připravovaných návrhů. Je nutné, aby příslušné orgány výrazně více využívaly možností této kontrolní činnosti.

## 2.4 Ochrana majetku

Jednou z nejdůležitějších zásad Strategie je povinnost každého chránit přiměřeně svůj majetek před povodněmi. Principy navrhované ve vztahu k ochraně majetku byly již obsaženy v Návrhu systémových opatření pro obnovu území po povodních, případně jiných přírodních katastrofách, k němuž bylo přijato usnesení vlády České republiky č. 721 ze 14. července 1999. Návrh reflektuje názory okresních úřadů postižených povodněmi a některých obcí.

Pokud jde o náklady na tuto ochranu, stanoví zákon ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, v platném znění, že náklady na vlastní opatření k ochraně života a majetku nesou právnické a fyzické osoby, náklady na zabezpečovací práce na vodních tocích hradí správci vodních toků a na vodních dílech jejich majitelé nebo uživatelé. Na základě vyhodnocení nákladů na odstranění škod po povodních v roce 1997 se navrhuje prohloubení diferenciacie přístupu k ochraně majetku různých subjektů. Tyto principy byly rovněž zakotveny do návrhu nového vodního zákona.

### 2.4.1 Majetek státu

Státní správa a právní subjekty hospodařící se státním majetkem zabezpečují přiměřenou ochranu majetku státu před povodněmi. Při poškození majetku státu při povodni vláda přednostně uvolní finanční prostředky na odstranění povodňových škod a zajištění nezbytných hospodářských funkcí a obnovu vodních toků v postiženém území.

V případě navyšování kapitol resortů pro odstranění škod na majetku státu je vždy nutné vázat tyto prostředky na konkrétní soupisy škod a užití těchto prostředků zpětně věcně kontrolovat. Obdobně je nutné postupovat i v případě posílení rozpočtů okresních úřadů.

Majetek státu může být pojištěn proti riziku povodňových škod, vyžaduje-li to povaha majetku, jeho rozsah a nepřevyšují-li náklady pojištění v dlouhém časovém období pravděpodobnou výši škod.

#### 2.4.2 Majetek obcí

Jednotlivé obce mohou činit opatření k přímé ochraně svého zastavěného území na své náklady. Stát může na tato opatření přispět. Obce mohou požádat vlastníky majetku, který je těmito opatřeními chráněn, o příspěvek na jejich výstavbu.

Majetek obcí může být pojištěn proti riziku povodňových škod. Vláda s ohledem na článek č. 170 a č. 171, Agendy Habitat přijaté na druhé Konferenci Spojených národů o lidských sídlech (Habitat II) v Istanbulu v červnu 1996, v přiměřené výši může přispět k realizaci opatření na obnovu školských a zdravotnických zařízení v majetku obce nebo kraje.

Za účelem vytvoření dostatečných finančních rezerv se v návrhu vodního zákona předpokládá zřízení zvláštních účtů v rozpočtu krajů, které budou sloužit pro krytí potřeb preventivní povodňové ochrany v regionu ucelených povodí. Současně je tím vytvořena rezerva pro odstraňování povodňových škod. Z tohoto účtu budou finanční prostředky použity na preventivní opatření v rámci ucelených povodí a na odstranění povodňových škod.

#### 2.4.3 Majetek občanů a podnikatelských subjektů

Právnícké a fyzické osoby nesou náklady, které jim vzniknou vlastními opatřeními k ochraně jejich majetku před povodněmi. Movitý i nemovitý majetek občanů a podnikatelů by měl být proti zničení nebo vážnému poškození povodní chráněn pojistnou smlouvou. Trh pojistných produktů v České republice v oblasti majetkového pojištění a v oblasti pojištění odpovědnosti za škodu je dostatečný, z odborných analýz poskytnutých komerčními subjekty pojišťovnictví vyplývá, že nejsou známy ani věcné překážky, ani geografické oblasti, v nichž by majetek občanů nebyl proti rizikům škod způsobovaných povodněmi pojistitelný.

Je nepřijatelné vázat finanční sociální výpomoc pro překlenutí nouzové situace (nákup základních potravin, ošacení atd.) na nepojištění majetku. Podobně i státní finanční výpomoc pro obnovu bytového fondu. Státní finanční výpomoc pro obnovu bytového fondu je lépe realizovat formou půjček a úvěrů a preferovat občany a domácnosti s uzavřeným pojištěním na riziko povodní.

Pro ovlivnění postojů obyvatelstva je navrhováno promítnout rizika ohrožení konkrétního území povodněmi do srovnatelných ekonomických ukazatelů. Takové riziko by např. do jisté míry mělo ovlivňovat trh s pozemky, zejména stavebními, budovami a ornou půdou. V pozitivním smyslu je potřeba podpořit součinnost majitelů při pojištění nemovitosti a zemědělské produkce na riziko záplav, např. formou možnosti uplatnění pojistného na riziko povodní v odečitatelné položce přímých daní. Metodami nepřímých ekonomických pobídek lze zvýšit počet pojistných smluv na riziko poškození nemovitého majetku povodněmi, zejména pojištění budov pro bydlení, a tak zvýšit nepřímé peněžní rezervy, které bude možné využít v případech odstraňování povodňových škod.

#### 2.4.4 Hodnocení dopadu přijímaných opatření

Zkvalitnění strategického rozhodování vyžaduje hodnotit přínos přijímaných opatření pro omezení povodňových škod. K tomu účelu je nezbytné zvolit takovou formu zjišťování a hodnocení povodňových škod v dlouhém časovém horizontu, která zajišťuje informace na úrovni sledované v Evropské unii. Proto je vhodné založit statistické sledování škod po povodních na bázi geostatistického modelu podporovaného technologií GIS.

Statistická informace a účelový model bude sloužit:

- pro okamžité rozhodování o výši zvláštní materiální nebo finanční podpory ze státních rezerv v případě katastrofálních povodní,
- pro řízení obnovy území po povodních,
- pro zpětné vyhodnocení efektivity přijatých opatření.

Geostatistický model povodňových škod bude v kombinaci s modely průchodu povodňových vln využit rovněž pro modelování potenciálních rizik povodní (ničivosti povodní) dle různých návrhových charakteristik. Aby mohl být tento model využit pro hodnocení ekonomické efektivity přijatých opatření, je nezbytné, aby ústřední orgány zodpovědné za geostatistickou informaci byly oprávněny požadovat od pojišťoven informaci o případech a výši realizovaného pojistného plnění, vyplývajících z pojištění majetku na riziko poškození povodněmi, a zároveň, aby pojišťovny byly povinny takovou informaci orgánům státní správy předávat. Obsah, podrobnost a podmínky předávání informace o tomto druhu pojistného plnění, musí být stanoveny zákonem. Proto se navrhuje příslušná změna zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví.

Statistická šetření povodňových škod nelze zabezpečit na základě zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě. Důvodem je skutečnost, že šetření se budou týkat individuálních dat. Proto je nezbytné ustanovením zvláštního zákona stanovit okolnosti zahájení statistického šetření a postupy tohoto šetření. Požadavek statistického sledování škod po povodních nebyl uplatněn v materiálu pro jednání vlády (č. 902/99) „Systémová opatření pro obnovu škod po povodních, příp. jiných přírodních katastrofách“, k němuž bylo přijato usnesení vlády ze dne 14. července 1999 č. 721. Proto se navrhuje začlenit tyto skutečnosti do návrhu věcného záměru zákona o obnově území po povodních, příp. jiných přírodních katastrofách. Současně je nutné připravit metodiku tohoto účelového šetření, která musí být odsouhlasena Českým statistickým úřadem.

Založení statistických šetření povodňových škod nenahrazuje postupy vyhodnocení povodňových situací, které jsou prováděny podle nařízení vlády č. 100/1999 Sb., o ochraně před povodněmi, a jsou ošetřeny v návrhu vodního zákona. Statistická šetření povodňových škod mohou být využívána rovněž v rámci krizového řízení a budou harmonizována s postupy vyžadovanými navrhovanými zákony o krizovém řízení a o integrovaném záchranném systému.

### **3. Realizace Strategie a související vazby**

#### **3.1 Legislativní zajištění**

Základním legislativním dokumentem pro řízení ochrany před povodněmi bude připravovaný zákon o vodách. Postup a odpovědnost při záchranných pracích řeší zákony o krizovém řízení a o integrovaném záchranném systému, které nyní projednává PS Parlamentu ČR, dále zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy. Odstraňování povodňových škod bude řešit zákon o obnově území po povodních, popřípadě jiných přírodních katastrofách, jehož příprava probíhá.

#### **3.2 Integrovaní prvky**

Plánovací a koncepční dokumenty v oblasti ochrany a využívání vody jsou jedním z hlavních nástrojů pro provádění politiky státu i regionů v této oblasti a jsou rovněž nezbytnými podklady pro územní plánování a pro formulaci strategických záměrů regionálního rozvoje. Konkretizace dokumentů je navrhována v novém vodním zákoně, kde jsou pojímány jako ucelený systém, který bude rovněž realizovat plnění legislativy EU. Velmi podstatnou součástí zmíněných dokumentů je rovněž problematika omezování škodlivého účinku vod a návrhů preventivních opatření, která budou zpracována v celém povodí v těchto postupných krocích:

- zhodnocení současného stavu včetně určení záplavových území, území ohrožených zvláštními povodněmi a potenciálních povodňových škod,
- zpracování předběžných variant možné protipovodňové ochrany včetně ohodnocení jejich finanční a technické náročnosti a posouzení vlivu na životní prostředí,
- provedení rizikové analýzy a určení návrhové míry ochrany, projednání předběžných variant a výběr optimální varianty,
- detailní dopracování výsledné varianty,
- sestavení akčního plánu opatření,
- promítnutí opatření akčního plánu do územních a povodňových plánů.

Územní plánování soustavně a komplexně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace a věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující území. Přitom vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území. Dále je úlohou územního plánování hájit území pro realizaci plánovaných opatření, vhodným způsobem navrhopvat využívání ploch v záplavových územích a řešit konflikty s ostatními požadavky na využití území.

#### **3.3 Úkoly vědy a výzkumu**

V rámci úkolů vědy a výzkumu je třeba podpořit zejména vývoj matematických srážkoodtokových modelů a modelování povodňových vln. V této oblasti je možné navázat na spolupráci s odbornými zahraničními pracovišti. Národní výzkum se musí přednostně zaměřit na stanovení parametrů modelů pro území České republiky a na metody vyhodnocování

potencionálních škod v území ohrožovaném povodněmi. Nedílnou součástí uvedených výzkumných prací bude vyhodnocení požadavků na přesnost a podrobnost digitálního modelu reliéfu, jehož základní topografická data jsou součástí Základní báze geografických dat, vedené Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním. Tuto oblast výzkumu není možné nahradit zahraničními zkušenostmi.

Nadále je nutno se zabývat metodami vyhodnocování leteckých snímků a radarových záznamů povodňových situací. V oblasti průzkumu nestability svahů bude věnována pozornost víceletému průzkumu a studiím svahových deformací v České republice, zaměřených na hodnocení rizikových exodynamických fenoménů ve vybraných regionech.

### **3.4 Mezinárodní návaznosti**

Díky geografické poloze i charakteru území České republiky se mezinárodní spolupráce v ochraně před povodněmi dlouhodobě rozvíjí v rámci Mezinárodních komisí pro ochranu velkých řek (Labe, Odry, Dunaj).

Nejdále v tomto směru pokročily práce v povodí Odry, kde byla vypracována společná strategie zahrnující i aspekty územního plánování a regulace využití území. V současné době se rozvíjejí práce na zpracování společného Akčního plánu.

Zhodnocení ochrany před povodněmi bylo zpracováno i pro povodí Labe s těžištěm pozornosti na vodohospodářské aktivity a omezenou vazbou k územnímu plánu. Práce se v současné době soustřeďují na inventarizaci problémů a možnostech jejich řešení.

V povodí Dunaje byl zatím uveden do provozu jen mezinárodní podunajský hlásný a varovný systém, zaměřený na včasné varování při přeshraničním znečištění. Tento systém funguje rovněž prostřednictvím satelitního spojení a s jeho využitím se počítá také pro povodně a ledové jevy.

Cílem této mezinárodní spolupráce je vytvořit společné dokumenty strategií a operačních programů ke zvýšení ochrany před povodněmi. K finanční podpoře jsou využitelné programy a fondy Evropské unie - zejména PHARE CBC, INTERREG, SAPARD a v tomto ohledu je nutný koordinovaný přístup všech zainteresovaných států a jednotlivých resortů.

## **4. Závěr**

Analýza průběhu povodní v letech 1997 a 1998 upozornila na problémy v oblasti preventivních aktivit v ochraně před povodněmi, které vyžadují komplexní, systémové a víceleté řešení. Proto byla vypracována předkládaná Strategie, jejímž cílem je výrazně zlepšit úroveň ochrany před povodněmi. Základním východiskem Strategie je prevence, která využívá v maximální míře moderní přístupy k návrhům efektivních a ekonomicky zhodnocených opatření. K zajištění cílů Strategie jsou navrženy realizační kroky obsažené v Záměrech tvorby programů prevence před povodněmi, předkládané vládě České republiky souběžně. Nezbytným předpokladem pro naplnění Strategie je zajistit finanční zdroje k získání informací pro rozhodování o uskutečnění konkrétních opatření k ochraně před povodněmi a následně pro jejich realizaci. Neméně důležitým výstupem je zajistit informování obyvatel České republiky o riziku povodňového nebezpečí a zapojit tak do preventivních činností nejen veřejnou správu, ale i širokou veřejnost.

# Doplňková informace o povodňové problematice v České republice

## *Vznik a hodnocení povodní*

Ve smyslu Nařízení vlády č. 100/99 Sb., o ochraně před povodněmi, se povodní rozumí „přechodné výrazné zvýšení hladiny vodního toku nebo jiných povrchových vod, při kterém hrozí vylití vody z koryta nebo voda již zaplavuje území a může způsobit škody; povodní je i stav, kdy voda z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo odtok vody je nedostatečný (např. ledovou zácpou)“. Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním sněhu, dešťovými srážkami nebo chodem ledů (přirozená povodeň) nebo umělými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii, nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle (zvláštní povodeň). Povodeň působí hospodářské škody, a to jak dynamickými účinky proudící vody, tak zaplavením pozemků, budov a zařízení a může rovněž způsobit ztráty na lidských životech.

Velikost povodně se obvykle hodnotí podle úrovně jejího kulminačního průtoku ( $\text{m}^3/\text{s}$ ). Jako výchozí údaj pro navrhovaná opatření k ochraně před povodněmi a posuzování jejich efektů se používá údaj o průtoku, který se pravděpodobně vyskytne za určité časové období – např. 10, 20, 50, 100 let. V menší míře se používá hodnocení velikosti povodně podle objemu povodňové vlny. U zvláštních povodní jsou návrhovými parametry hydrogramy umělých průtokových vln.

Pro velké a ničivé povodně je však charakteristická vysoká nepravidelnost jejich výskytu. Podle historických údajů byly velké povodně poměrně časté ve druhé polovině minulého století. Jejich výskyt pozvolna ustával a druhá polovina dvacátého století byla na výskyt velkých povodní chudá. Teprve v posledních letech, především v roce 1997 a 1998, došlo na našem území k ničivým povodním, které jsou svým rozsahem a důsledky pokládány za největší povodně v daných oblastech České republiky za posledních 100 až 200 let.

Přirozené povodně, vyskytující se u nás, lze rozdělit do několika typů, které mají vztah k ročním obdobím jejich výskytu:

- zimní a jarní povodně z tající sněhové pokrývky, případně ze současných dešťových srážek,
- letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti,
- letní povodně způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity (zasahují zejména menší toky, katastrofální důsledky mají zejména na sklonitých povodích vějířovitého tvaru a postihují lokálně naše území nejfrekventovaněji),
- zimní povodňové situace způsobené ledovými jevy na tocích i při menších průtocích, způsobují zaplavení vzdutím hladiny.

Pahorkatinný charakter většiny území České republiky (78 % leží v nadmořské výšce 200 až 600 m n. m.) je příčinou jak omezeného zadržení vody v území, tak velmi rychlého, přívalového odtoku. Časový interval mezi dešťovou srážkou a povodňovou vlnou je vesměs velmi krátký. Za této situace rostou významně nároky na zajištění kvalitní předpovědní služby, zejména hydrometeorologické.

## *Povodňové škody*

Pro území České republiky, které nepatří mezi oblasti citlivé na přírodní pohromy seismického nebo vulkanického původu ani na povětrnostní extrémny typu hurikánů a tornád, představují povodně největší přírodní nebezpečí. Ze systematického šetření výše povodňových škod v ČR za období 1971 - 1990 byly vyčísleny průměrné roční povodňové škody na 500 mil. Kč (přepočteno na cenovou úroveň roku 1990). Přitom se vyskytly povodně, které tento průměr několikrát překročily. Například povodeň v červenci 1981 způsobila škody v hodnotě přes 3 mld. Kč. Podrobná dokumentace povodňových škod v červenci 1997 svědčí o úrovni 62,6 mld. Kč a škody z července 1998 dosáhly 1,8 mld. Kč.

Výše povodňových škod závisí zejména na následujících skutečnostech:

- velikost a průběh povodně, charakterizovaná hodnotou kulminačního průtoku, tvarem a objemem povodňové vlny a rovněž délkou a dobou výskytu povodně,
- stav a kapacita koryt vodních toků a stav i rozsah preventivních technických a netechnických opatření na ochranu před povodněmi,
- způsob zástavby a zejména rozsah umístění zástavby v záplavovém území popř. jeho další využití,
- spolehlivá činnost předpovědní a hlásné povodňové služby,
- včasná informovanost veřejnosti o povodňovém nebezpečí,
- připravenost a schopnost provádět zabezpečovací opatření na ochranu životů a majetku za průběhu povodně,
- připravenost a rychlost záchranných prací při povodni.



## ***Dosavadní vývoj přístupů k ochraně před povodněmi***

Současný stav ochrany před povodněmi je do jisté míry v České republice ovlivněn skutečností, že před r. 1997 nebylo naše území poměrně dlouho postiženo povodní se skutečně katastrofálními následky na větší části území republiky. Tím došlo k podcenění nebezpečí vyplývající z možných povodní a toto nezdravé povědomí vedlo jednak ke zvýšení rizika škod při využívání území v údolních nivách a jednak k oslabení významu budování dalších preventivních opatření na ochranu před povodněmi. Prakticky úplně bylo potlačeno využívání a posilování možností využít netechnická preventivní opatření.

Hlavními prostředky, které měly ochranu před povodněmi řešit, byly zejména:

- úprava a zvýšení kapacit koryt vodních toků s cílem dosáhnout co největší ochrany zastavěných území včetně ochrany zemědělských pozemků,
- technická opatření na vodních tocích a v inundačních územích často orientovaná na zajištění rychlého odvedení vody,
- předpovědní a hlásné systémy (hydrometeorologická předpověď apod.),
- sestavování povodňových plánů územních celků s vymezením účasti záchranné služby apod.

Tato opatření a činnosti byly v podstatě organizovány státní správou ve spolupráci se státními subjekty, bez širšího zapojení veřejnosti a bez uplatnění zájmu uživatelů území. Kromě toho lze uvést další nedostatky, které se promítly do současné situace v oblasti před povodněmi – především:

- chybějící systém zodpovědnosti a financování opatření proti povodním,
- chybějící systémový a komplexní přístup k plánování preventivních opatření proti povodním,
- nedostatečné vymezení záplavových území, jejich nedůsledná ochrana a nedostatečná regulace jejich využívání,
- chybějící riziková analýza pro posuzování potenciálních povodňových škod a srovnání výdajů na realizaci opatření,
- nevhodně prováděná ochranná opatření, která často vedla k vyloučení přirozených inundací a ke zhoršení povodní v dolních částech toků,
- nedostatečné vybavení a omezený rozvoj techniky pro předpovědní službu, což je s ohledem na charakter území České republiky zásadní hledisko.

K největším nedostatkům v preventivní ochraně před povodněmi patří skutečnost, že záplavová území byla stanovena pouze podél malé části délky významných vodních toků. Podobně i komplexní systémový přístup k návrhům a realizaci preventivních technických a netechnických opatření nebyl prakticky uplatňován. Z tohoto důvodu jsou od r. 1998 za výrazné zahraniční spolupráce a pomoci zaváděny moderní metody matematického modelování povodňových vln a jejich průběhu s možností ověřovat nejen rozsah záplav, ale rovněž posuzovat účinnost uvažovaných opatření na ochranu. Tyto aktivity probíhají v rámci národních a mezinárodních projektů (s Dánskem a s Nizozemím) a soustředily se do povodí nejvíce postižených povodněmi v r. 1997 a 1998. Zároveň byl v gesci Ministerstva zemědělství zahájen program pro posuzování a hodnocení odtokových poměrů v ucelených hydrologických povodích. Souběžně probíhá také program na podporu stanovení záplavových území s cílem vymezit je podél celé délky významných vodních toků (tj. cca 17 000 km) v průběhu následujících 10 let.

## ***Právní předpisy***

Základním právním předpisem je stávající Zákon o vodách č. 138/1973Sb. ve znění pozdějších předpisů, který definuje rámec ochrany před povodněmi. Podrobněji oblast řízení ochrany před povodněmi upravuje Zákon č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů a navazující Nařízení vlády č. 100/1999 Sb., o ochraně před povodněmi.

Snahy zapojit územní plánování a regulovat rozvoj území z hlediska zájmů ochrany před povodněmi se začínají uplatňovat teprve v poslední době. I když pro nízké procento stanovených záplavových území, která byla až dosud určena pouze podél 30 % délky významných vodních toků, nelze naplňovat účinně vyhlášku Ministerstva pro místní rozvoj č. 131/1998 Sb, která propojuje systém ochrany před povodněmi se systémem územního plánování. Současně však nejsou dosud stanoveny zásady, jak postupovat při funkčním uspořádání pozemků a ploch ve stanoveném záplavovém území.

Zlepšení situace v tomto ohledu přinese připravovaná novela zákona o vodách (předpokládaná účinnost od r. 2001), která upravuje charakteristiku i vymezení záplavových území a rovněž určuje odpovědnost právníkům i fyzickým osobám a státu v oblasti prevence proti povodním.

Oblast obnovy území po povodních zatím není právními předpisy upravena, a proto jsou dosud nahrazovány exekutivními rozhodnutími vlády k jednotlivým situacím. Příslušný předpis však vláda uložila zpracovat v letošním roce Ministerstvu pro místní rozvoj.

### ***Mezinárodní aspekty ochrany před povodněmi***

Území České republiky je významným evropským rozvodím, kde leží horní části povodí velkých řek - Labe, Odry a Dunaje, do kterého se vlévá řeka Morava odvodňující větší část východní části státu. Tím, že prakticky veškerá voda z území České republiky odtéká, představuje ochrana před povodněmi problematiku s výrazným mezinárodním dopadem a významem. Z tohoto důvodu je téma povodní součástí aktivit mezinárodních komisí ustavených na základě následujících mezistátních dohod:

- Dohoda o mezinárodní komisi pro ochranu Labe, která vstoupila v platnost dne 13. 8. 1993 a již jsou smluvní strany (ČR, SRN a EHS) vázány ke spolupráci v oblasti ochrany vod Labe a jeho povodí prostřednictvím Mezinárodní komise pro ochranu Labe.
- Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry, která vstoupila v platnost dne 28. 4. 1999 a již jsou smluvní strany (ČR, PR, SRN a EHS) zavázány ke spolupráci v Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním s rozšířeným aspektem na problematiku povodňové ochrany.
- Úmluva o spolupráci pro ochranu a únosné využívání Dunaje, která představuje mnohostrannou spolupráci států, ležících v Povodí Dunaje. Českou republikou byla Úmluva podepsána a ratifikována dne 10. 3. 1995. Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje byla zřízena pro naplňování cílů stanovených Úmluvou.

Obecně lze konstatovat, že řešení problémů ochrany před povodněmi v rámci ucelených povodí je v Evropě relativně nový prvek. Vedly k němu především opakující se velké povodně v povodí Rýna v první polovině devadesátých let, které vyústily v rozhodnutí dotčených států vypracovat společnou strategii preventivní ochrany před povodněmi a společný Akční plán opatření.

Obdobná snaha byla zahájena zejména v Mezinárodní komisi pro ochranu Odry, kde byla vytvořena pracovní skupina pro vypracování obdobných dokumentů s cílem integrovaně zajistit ochranu před povodněmi. Srovnatelný přístup probíhá rovněž v Mezinárodní komisi pro ochranu Labe.

V povodí Dunaje se mezinárodní aktivity České republiky v oblasti povodňové problematiky zaměřují především na dvoustrannou spolupráci s Rakouskem a Slovenskou republikou, Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje se tímto problémem zabývá.