

OZNÁMENÍ KONCEPCE

**podle § 10c zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí,
v rozsahu podle přílohy č. 7**

PLÁN HLAVNÍCH POVODÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Předkladatel: Ministerstvo zemědělství ČR

P R A H A , P R O S I N E C 2 0 0 5

A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI

1. Název organizace

Ministerstvo zemědělství ČR

2. IČ

IČ: 00020478

3. Sídlo

Těšnov 17, 117 05 Praha 1

4. Jméno, příjmení, bydliště a e-mail oprávněného zástupce předkladatele

Ing. Miroslav Král, CSc.
ředitel odboru vodohospodářské politiky
Ministerstvo zemědělství ČR
Těšnov 17, 117 05 Praha 1
221812449
E_mail: miroslav.kral@mze.cz

B. ÚDAJE O KONCEPCI

1. Název

Plán hlavních povodí České republiky

2. Obsahové zaměření (osnova)

Úvod	<i>Význam vody, globální charakter, specifické postavení ČR, průřezový problém, veřejný zájem, státní politika, tradice dlouhodobého plánování, (využití Evropskou vodní chartu, SVP, Koncepce VH politiky, SPŽP, Rámcovou směrnicí)</i>
Východiska	
Charakter Plánu hlavních povodí České republiky	<i>Zmocnění ke zpracování, co bude řešit, vztah k jiným koncepčním a územně plánovacím dokumentům (schéma)</i>
Zdůvodnění jeho potřeby	<i>Potřeba dlouhodobé vize (strategický cíl), stanovení podmínek pro ostatní sektorové politiky, výchozí podklad pro zpracování plánů osmi oblastí povodí ČR</i>
Základní principy a postupy řešení	<i>Požadavek harmonizace ekonomických, ekologických a sociálních podmínek, hodnocení SEA, stanovení dlouhodobé vize, stanovení specifických cílů pro plánovací období</i>
Výčet významných výchozích podmínek	<i>Na základě analýzy stavu a vývoje v hlavních povodích (SWOT analýza)</i> - charakteristika prostoru - vodní bohatství - hlavní subjekty užívání vod - mezinárodní závazky <i>Hlavní podklady (případně do přílohy)</i>
Vymezení vztahu hlavních povodí k územnímu členění ČR	
	<i>Vztah k územním obvodům krajů, územním jednotkám NUTS, mezinárodním oblastem povodí Labe, Odry a Dunaje, osmi oblastem povodí ČR, územní působnosti správců povodí (mapová schémata)</i>
Rámcové cíle Plánu hlavních povodí České republiky	
Vize státní politiky v oblasti vod (strategický cíl)	<i>Vymezení dlouhodobého cíle bez striktního časového omezení („kam chceme dlouhodobě směřovat“) vč. zahrnutí hrozby změny klimatu</i>
Specifické cíle, principy a zásady státní politiky v oblasti vod pro plánovací období	<i>Pro území ČR, pro jednotlivá hlavní povodí</i>
	<i>Pro účely dlouhodobého a vyváženého zajištění veřejných zájmů k:</i> - ochraně a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů, které vycházejí z cílů ochrany vod podle § 23a) odst. 1

<i>vodního zákona</i> - <i>trvale udržitelnému užívání povrchových a podzemních vod a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou</i> - <i>ochraně před škodlivými účinky vod a zlepšování vodních poměrů</i>
Priority Plánu hlavních povodí České republiky
<i>Dílčí (samostatné) oblasti zájmu k řešení definovaných specifických cílů; konkrétní, měřitelné s určením termínu dosažení</i>
Programy opatření (včetně časového plánu realizace)
<i>Konkrétní aktivity pro realizaci priorit a tím naplnění definovaných cílů (včetně nástrojů)</i>
Koncepční opatření <i>Ochrana vodohospodářsky významných území</i> <i>Koncepce zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění městských odpadních vod</i> <i>Základní standardy ochrany před povodněmi a opatření ke koordinaci ochrany před povodněmi v souvisejících oblastech povodí</i>
Provozní opatření <i>Monitoring</i> <i>Vodohospodářské soustavy</i>
Technická opatření <i>Zásadní technická opatření doplňující vodohospodářskou infrastrukturu, s významem nebo účinkem přesahujícím území obvodu krajů nebo oblastí povodí</i>
Ostatní opatření
<i>Návrhy ekonomických nástrojů a opatření na podporu veřejných zájmů ve smyslu § 23 vodního zákona</i> <i>Návrhy případných legislativních úprav</i> <i>Návrhy správných postupů</i> <i>Opatření k podpoře šetrného užívání vodních zdrojů a technologií nezatěžujících vodní prostředí</i> <i>Podněty k zaměření výzkumu a vývoje a rozvíjení mezinárodní spolupráce</i> <i>Informační nástroje pro komunikaci s veřejností návrhy vzdělávacích a demonstračních procesů</i>
Strategie financování opatření včetně posouzení ekonomických dopadů
<i>Dostupné finanční zdroje (rozpočty veřejné správy, zdroje EU, soukromé zdroje)</i> <i>Posouzení ekonomických dopadů</i>
Návrh závazných částí Plánu hlavních povodí České republiky
Požadavky na zpracování plánů oblastí povodí
Přílohy

3. Charakter

Plán hlavních povodí České republiky bude představovat hlavní rámec jednotné politiky v oblasti vod pro Českou republiku překračující opatření resortních politik ústředních vodoprávních úřadů při sdílení kompetencí a bude určovat možnosti území v oblasti vod pro koordinaci s ostatními záměry v rámci Politiky územního rozvoje.

Plán hlavních povodí České republiky pořizuje Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a dalšími ústředními vodoprávními úřady a krajskými úřady pro 3 hlavní povodí na území České republiky, a to pro povodí Labe (úmoří Severního moře), pro povodí Moravy, včetně dalších povodí přítoků Dunaje (úmoří Černého moře) a pro povodí Odry (úmoří Baltského moře), která jsou národními částmi mezinárodních oblastí povodí Labe, Dunaje a Odry.

Zpracování Plánu hlavních povodí České republiky stanoví rámcové cíle, hlavní principy a zásady státní politiky v oblasti vod pro území České republiky, případně pro jednotlivá hlavní povodí pro dlouhodobé zajištění veřejných zájmů:

- k naplnění cílů ochrany vod jako složky životního prostředí,
- pro ochranu před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod,
- pro trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou.

Tento strategický dokument bude po schválení vládou závazným podkladem pro zpracování navazujících plánů oblastí povodí (2009).

Cíle ochrany vod jako složky životního prostředí jsou stanoveny závazky vyplývajícími z předpisů EU, zejména směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Další významné legislativní normy jsou:

- směrnice Rady 75/440/EHS o požadované jakosti povrchové vody určené pro odběr pitné vody,
- směrnice Rady 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb,
- směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu,
- směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů,
- směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a
- vyhláška č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb..

Cíle, principy a zásady ochrany před povodněmi budou vycházet jednak z již přijatých strategických dokumentů v České republice a v rámci spolupráce států v mezinárodních povodích Labe, Odry a Dunaje, a jednak z poznatků i výsledků získaných z vyhodnocení povodní v letech 1997 a 2002.

Cíle pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby jako předpokladu dalšího sociálního i ekonomického rozvoje na úrovni lokální, regionální i státní budou harmonizovány s ohledem na zajištění udržitelnosti vodních zdrojů. Plán hlavních povodí České republiky v této části stanoví možnosti rozvoje vodních zdrojů, limity využití vody a priority pro jednotlivé složky hospodářství.

4. Zdůvodnění potřeby pořízení

Zpracovat strategický dokument státní politiky v oblasti vod – Plán hlavních povodí České republiky uložil zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Tento strategický dokument musí být schválen vládou do 22. prosince 2006. PHP ČR navazuje na předchozí, vládou ČR schválené koncepce, například pak na Koncepci vodohospodářské politiky MZe ČR pro období po vstupu do EU (2004 – 2010) a Státní politiku životního prostředí. Plán hlavních povodí ČR spolu s dalšími souvisejícími koncepcemi vytváří rámec pro formování politiky péče o území v oblasti vod České republiky komplementární s politikou Evropské unie.

5. Základní principy a postupy (etapy) řešení

V rámci přípravy Plánu hlavních povodí ČR dále (PHP ČR) byly provedeny analýzy klíčových platných i připravovaných dokumentů vytvářejících rámec politiky péče o území v oblasti vod. Předkladatel koncepce předpokládá následující fáze zpracování PHP ČR:

Dílčí úkol, činnost
Základní scénář [§ 5 písm. c)], přehled významných problémů ze shromážděných podkladů [§ 5 písm. d)] a základní principy a postupy řešení [§ 5 písm. e)] a jejich projednání
Vymezení hlavních povodí ČR [§ 5 písm. a)]
Základní scénář ochrany vod
Zpracování oznámení koncepce (SEA) a předložení MŽP Dokončení procesu projednávání oznámení koncepce
Podklady pro analýzu výhledových lokalit akumulace povrchových vod Analýza expertním týmem
Podklady pro řešení problematiky ochrany před povodněmi
Koncepce rozvoje VaK
Návrh zpracování jednotlivých kapitol Plánu podle osnovy a projednání se spolupracujícími subjekty
Předání návrhu Plánu k připomínkám veřejnosti Dokončení procesu projednávání s veřejností
Dokončení procesu posuzování SEA
Konečný návrh Plánu (včetně projednání se spoluprac. subjekty)
Předložení Plánu vládě ČR

6. Hlavní cíle

Na základě znění zákona o vodách č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen vodní zákon), definuje Plán hlavních povodí České republiky základní rámcové cíle pro

- hospodaření s povrchovými a podzemními vodami,
- ochranu a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů, které vycházejí z cílů ochrany vod podle § 23a) odst. 1 vodního zákona,
- trvale udržitelné užívání povrchových a podzemních vod,
- ochranu před škodlivými účinky vod a zlepšování vodních poměrů,
- ochranu ekologické stability krajiny.

Specifikace rámcových cílů:

1. Cíle hospodaření s povrchovými a podzemními vodami

Hlavním cílem v této oblasti je zkvalitnění systémů řízení hospodaření s vodou k dosažení vyšší zabezpečení dodávky vody, včetně zvýšení efektivity a spolehlivosti funkce vodohospodářských soustav a vodárenských systémů.

Zásadní podmínkou pro naplnění tohoto cíle je:

- uplatňování všech relevantních institutů, které obsahuje vodní zákon, zejména instituty správy povodí a správy vodních toků, včetně uplatňování ekonomických nástrojů,
- uplatňování výkonu státní správy na úseku nakládání s vodami (zejména paragrafy 8 – 13 vodního zákona), včetně manipulačních a jímacích řádů (paragrafy 15 (5) a 37 (3) vodního zákona).

2. Cíle ochrany a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů

Pro povrchové vody vymezuje vodní zákon následující cíle:

- zamezení zhoršení stavu všech útvarů těchto vod,
- zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnova všech útvarů těchto vod a dosažení jejich dobrého stavu, s výjimkou útvarů uvedených v bodu 3,
- zajištění ochrany, zlepšení stavu všech umělých a silně ovlivněných vodních útvarů a dosažení jejich dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu,
- snížení jejich znečištění nebezpečnými látkami a zastavení nebo postupné odstraňování emisí, vypouštění a úniků zvláště nebezpečných látek uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu do těchto vod.

Pro podzemní vody vymezuje zákon o vodách následující cíle:

- zamezení nebo omezení vstupů nebezpečných, zvláště nebezpečných a jiných závadných látek do těchto vod a zamezení zhoršení stavu všech útvarů těchto vod,
- zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnova všech útvarů těchto vod a zajištění vyváženého stavu mezi odběry podzemní vody a jejím doplňováním, s cílem dosáhnout dobrého stavu těchto vod,
- odvrácení jakéhokoliv významného a trvajícího vzestupného trendu koncentrace nebezpečných, zvláště nebezpečných a jiných závadných látek jako důsledku dopadů lidské činnosti, za účelem účinného snížení znečištění těchto vod.

V souladu s požadavky Směrnice 2000/60/ES je třeba do 22. prosince 2012 zavést programy opatření a do 22. prosince 2015 dosáhnout dobrého stavu povrchových a podzemních vod nebo dobrého ekologického potenciálu u podstatně změněných nebo umělých útvarů povrchových vod. Účelem je především zabránit zhoršení stavu útvarů povrchových a podzemních vod s tím, že u podzemních vod je navíc třeba zajistit omezení nebo zamezení vstupu znečišťujících látek, popřípadě zabránit trendu narůstání úrovně jejich koncentrace.

Důvodem pro zmírnění požadavků na cíle ochrany vod může být technická neproveditelnost, extrémní náklady nebo jiné důvody směřující proti obecnému zájmu.

3. Cíle v oblasti trvale udržitelného užívání povrchových a podzemních vod

V souladu s Koncepcí vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství je v této oblasti sledován následující strategický cíl:

- Zkvalitnění péče o vodní zdroje a související vodohospodářskou infrastrukturu, zejména zdokonalením institutů a nástrojů k zabezpečení efektivního a trvalého využívání vodních zdrojů se současnou ochranou a omezením nepříznivých dopadů na stav vodních ekosystémů.

4. Cíle v ochraně před škodlivými účinky vod a zlepšování vodních poměrů

V oblasti ochrany před povodněmi

Podle vládou schválené „Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky“ a následných koncepčních materiálů uvedených v příloze č. 3 části A. materiálu lze stanovit následující cíle:

- zkvalitnit systém přípravných opatření a opatření při nebezpečí povodně ve smyslu § 65 vodního zákona
- pro uplatnění preventivních opatření na ochranu před povodněmi využívat kombinace opatření v krajině a opatření technických. Cílem opatření v krajině je usilovat o vytvoření rovnováhy mezi hospodářským rozvojem a urbanizací území a potřebami využít tohoto území ke zpomalení odtoku a akumulaci vody v krajině. Cílem technických opatření je především zmírnění účinků povodní zachycením části jejího objemu a tím snížení kulminačních průtoků nebo omezení rozlivů.
- omezovat ekonomické aktivity v záplavových územích.

Strategie ochrany před povodněmi vychází z následujících hlavních zásad:

- prevence ochrany před povodněmi je nejefektivnější formou ochrany
- efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v hydrologických povodích
- ochranu před povodněmi řešit v mezinárodním kontextu.

Ochrana před dalšími škodlivými účinky vod a zlepšování vodních poměrů

V souladu s koncepcí vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství a Státní politikou životního prostředí se formulují následující cíle:

- snížit erozní účinky povrchově odtékající vody v krajině i ve vodních tocích
- zpomalit odtok vody ze srážek
- zdokonalovat preventivní opatření ke snížení negativních účinků ledových jevů na vodních tocích

- prevence negativních důsledků suchých období.

5. Cíle v ochraně ekologické stability krajiny

V souladu se Státní politikou životního prostředí jsou sledovány zejména následující cíle:

- zlepšení vodního režimu v krajině
- zvýšení retenční schopnosti krajiny
- zvýšení diverzity krajiny.

7. Přehled uvažovaných variant řešení

Zpracováváný dokument PHP ČR vzniká formou průběžného projednávání jednotlivých návrhů. Výstupní podoba dokumentu se předpokládá monovariantní.

8. Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry

- Strategie udržitelného rozvoje ČR
- Státní politika životního prostředí 2004
- Koncepce agrární politiky ČR pro období po vstupu do EU na období 2004 – 2013
- Koncepce vodohospodářské politiky MZe po vstupu do EU na období 2004-2010
- Národní lesnický program ČR
- Operační program Rozvoj venkova a multifunkčního zemědělství na období 2004-2006
- Horizontální plán rozvoje venkova ČR na období 2004-2006
- Plán odpadového hospodářství ČR
- Státní surovinová politika
- Státní energetická koncepce 2004
- Národní rozvojový plán ČR 2002 - 2006
- Strategie ochrany klimatického systému Země v ČR
- Akční program zdraví a životního prostředí České republiky
- Národní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie
- Rámcová úmluva o změně klimatu
- Národní program snižování emisí ČR
- Národní strategie ochrany biologické rozmanitosti 2005
- Dopravní politika ČR
- Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy 2003
- Strategie hospodářského růstu ČR
- zpracováváný Národní rozvojový plán ČR na období 2007-2013
- zpracovávaná Politika územního rozvoje ČR

9. Předpokládaný termín dokončení

Plán hlavních povodí České republiky bude dokončen v říjnu 2006 tak, aby byl dodržen legislativní termín schválení tohoto dokumentu vládou do 22. prosince 2006.

10. Návrhové období

Plán hlavních povodí ČR je zpracován pro období 2007 – 2012.

11. Způsob schvalování

Plán hlavních povodí ČR na období 2007-2012 bude schválen Vládou České republiky.

ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Vymezení dotčeného území

Plán hlavních povodí ČR se zpracovává pro území celé České republiky.

2. Výčet dotčených územně samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny

Územně samosprávné členění České republiky vychází ze základních jednotek – obcí. Jako vyšší územně samosprávné celky jsou definovány kraje. Předpokládá se ovlivnění území všech krajů České republiky:

- Hlavní město Praha (VÚSC Pražský kraj)
- Středočeský kraj se sídlem v Praze
- Jihočeský kraj se sídlem v Českých Budějovicích
- Plzeňský kraj se sídlem v Plzni
- Karlovarský kraj se sídlem v Karlových Varech
- Ústecký kraj se sídlem v Ústí nad Labem
- Liberecký kraj se sídlem v Liberci
- Královéhradecký kraj se sídlem v Hradci Králové
- Pardubický kraj se sídlem v Pardubicích
- Kraj Vysočina se sídlem v Jihlavě
- Jihomoravský kraj se sídlem v Brně
- Zlínský kraj se sídlem ve Zlíně
- Olomoucký kraj se sídlem v Olomouci
- Moravskoslezský kraj se sídlem v Ostravě

3. Základní charakteristiky stavu ŽP v dotčeném území

Ovzduší

Emise znečišťujících látek

Celkové množství emisí vybraných základních znečišťujících látek (tuhých znečišťujících látek – TZL, SO₂, NO_x, CO, těkavých organických látek – VOC a NH₃) a podíly jednotlivých kategorií zdrojů na celkových emisích v roce 2003 uvádí následující tabulka.

Celkové emise vybraných základních znečišťujících látek v roce 2003

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC		NH ₃ ^{a)}
	tis. t.rok ⁻¹	%	tis. t.rok ⁻¹	%	tis. t.rok ⁻¹	%	tis. t.rok ⁻¹	%	tis. t.rok ⁻¹	%	tis. t.rok ⁻¹
Zvláště velké a velké zdroje	13,0	17	182,5	81	141,4	43	153,9	27	13,6	7	16,0
Střední zdroje	4,9	6	5,5	2	4,4	1	7,9	1	17,4	9	15,0
Malé zdroje	30,8	41	32,6	14	13,6	4	104,5	19	103,0	52	48,4
Celkem stacionární zdroje	48,7	64	220,6	97	159,4	48	266,3	47	134,0	68	79,4
Mobilní	27,7	36	5,8	3	170,5	52	302,8	53	64,0	32	1,9
Celkem	76,4	100	226,4	100	329,9	100	569,1	100	198,0	100	81,3

^{a)} emise z chovu hospodářských zvířat za rok 2003 vypočteny podle nové metodiky

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, CDV, SVÚOM, VÚTZ

Zdroje znečišťování ovzduší se podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší) dělí na stacionární (zvláště velké, velké, střední a malé) a mobilní. Zvláště velké, velké a střední zdroje jsou sledovány jako bodové zdroje jednotlivě, malé zdroje plošně na úrovni obcí, mobilní zdroje liniově (vybrané sčítané úseky) a plošně (ostatní silnice) na úrovni krajů ČR. Údaje o emisích znečišťujících látek a další technické údaje o zdrojích znečišťování ovzduší jsou evidovány v databázích REZZO (Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší).

Vývoj celkových emisí vybraných základních znečišťujících látek v letech 1985 až 2003 je uveden v následující tabulce.

Vývoj emisí vybraných základních znečišťujících látek v letech 1985 a 1990–2003 (tis. t.rok⁻¹)

Rok	TZL ^{a)}	SO ₂	NO _x	CO ^{b)}	VOC	NH ₃ ^{c), d)}
1985	1 015	2 161	795	899		
1990	565	1 850	551	1 275	441	156
1991	525	1 749	527	1 197	394	134
1992	425	1 495	499	1 141	366	115

1993	367	1 366	459	1 055	346	99
1994	258	1 205	378	1 036	310	91
1995	211	1 103	370	1 044	292	86
1996	178	944	366	1 012	293	81
1997	127	697	349	944	277	81
1998	84	438	321	765	242	80
1999	66	268	313	716	234	75
2000	57	264	321	648	227	74
2001	70	251	332	649	220	77
2002	76	237	318	546	203	72
2003	76	226	330	569	198 ^{e)}	84

^{a)} od roku 2001 připočteny emise z otěrů vozovek, pneumatik a brzdných systémů u silniční dopravy cca 17 tis. t

^{b)} do roku 1989 bez emisí z hutnictví, v roce 1990 doplněn jejich odhad ve výši 245 tis. t

^{c)} emise ze zemědělství za rok 2003 vypočteny podle nové metodiky

^{d)} v roce 2003 doplněny emise mobilních zdrojů ve výši 2 tis. t

^{e)} předběžné údaje

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, CDV, SVÚOM, VÚTZ

Významný pokles emisí (SO₂ a TZL) v letech 1990–1995 byl způsoben zejména hospodářskými změnami (pokles a restrukturalizace výroby), v období let 1996–1999 pak částečně dotovanou plošnou záměnou paliv (střední a malé zdroje) a také naplněním legislativních požadavků, souvisejících s obecnou platností emisních limitů uvedených ve vyhlášce MŽP č. 117/1997 Sb., která stanovila emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Zároveň docházelo téměř po celé období k poklesu množství emisí způsobeném změnami skladby vozidel (zvyšování podílu vozidel s katalyzátory) a naopak k jejich zvyšování vlivem dynamického nárůstu přepravních výkonů, zejména u silniční dopravy. Změny legislativních předpisů a realizace opatření na ochranu ovzduší zajistily spolu s ostatními uvedenými vlivy radikální snížení emisí TZL a SO₂ (v období let 1990–2003 téměř o 90 %) a významné snížení emisí dalších základních znečišťujících látek (NO_x o více než 40 %, CO téměř o 60 %). Postupné snižování emisí VOC je dáno zejména zvyšujícím se podílem ekologicky šetrnějších nátěrových hmot a odmašťovacích přípravků a také změnami skladby silničních vozidel.

Emise těžkých kovů a perzistentních organických látek

V následující tabulce jsou uvedeny emise těžkých kovů a perzistentních organických látek (POP) vykazované podle požadavků Protokolů k Úmluvě CLRTAP. Emisní bilance byla zpracována s využitím aktivitních údajů (spotřeba paliv a pohonných hmot, statistické údaje o produkci vybraných technologií) a příslušných emisních faktorů. Výrazné snížení emisí Pb bylo způsobeno postupným snižováním a od 1. 1. 2001 úplným zastavením prodeje olovnatého benzínu. Vzhledem k provedeným změnám metodiky výpočtu emisí POP jsou v tabulce uvedeny pouze údaje pro roky 2001 až 2003, v současné době je prováděn zpětný přepočet emisních inventur za období 1990–2000.

Vývoj emisí těžkých kovů a POP v letech 1990–2003

Rok	Těžké kovy			POP ^{a)}		
	Cd	Hg	Pb	PAU	PCB	PCDD/PCDF
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	kg.rok ⁻¹	g.rok ⁻¹
1990	4,3	7,5	241,4	.	.	.
1991	3,9	7,4	215,0	.	.	.
1992	3,6	7,3	249,0	.	.	.
1993	3,5	7,5	228,0	.	.	.
1994	3,5	7,2	222,5	.	.	.
1995	3,6	7,4	203,7	.	.	.
1996	2,9	5,9	181,4	.	.	.
1997	3,0	5,5	170,7	.	.	.
1998	2,7	5,2	151,2	.	.	.
1999	2,7	3,7	146,0	.	.	.
2000	2,9	3,8	105,7	.	.	.
2001	2,6	3,3	46,7	26,0	90,0	190,0
2002	2,7	2,8	47,2	24,4	82,5	177,3
2003 ^{b)}	2,8	2,9	48,9	25,7	86,6	178,3

^{a)} emise za období 1990–2000 jsou přepočítávány podle nové metodiky

^{b)} předběžné údaje

Zdroj: ČHMÚ, CDV

Emise plynů ovlivňujících klimatický systém Země

Podrobná evidence emisí plynů ovlivňujících klimatický systém Země je prováděna v souladu s mezinárodní metodikou IPPC, která je neustále zpřesňována. Přesná inventarizace bude podkladem pro kontrolu plnění mezinárodních závazků daných Kjótským protokolem; v případě ČR se jedná o snížení celkových emisí skleníkových plynů do období 2008–2012 o 8 % vůči referenčnímu roku 1990. Pravidelným monitorováním emisí skleníkových plynů se rovněž naplňují požadavky rozhodnutí EP a Rady 280/2004/ES o mechanismu pro monitorování emisí skleníkových plynů ve Společenství a pro provádění Kjótského protokolu. Z důvodů neustálého vývoje metodiky a důsledného zavádění kontrolních mechanismů kvality a jakosti (QA/QC) dochází v případě potřeby ke zpětným přepočtům hodnot, a proto může v jednotlivých letech docházet i k drobným změnám v průběžně vykazovaných údajích. Přepočty budou ještě provedeny pro roky 1991, 1993 a 1995. Předběžné údaje emisí skleníkových plynů za rok 2003 budou k dispozici koncem roku 2004.

Celkové emise včetně propadů emisí těchto plynů v ČR, vyjádřené v ekvivalentních hodnotách oxidu uhličitého, poklesly z hodnoty 190 mil. t v roce 1990 na 138,5 mil. t v roce 2002 a vůči referenčnímu roku 1990 poklesly o 27,1 %.

Celkové emise skleníkových plynů v letech 1990–2002 [mil. t (CO₂)_{ekv.}]

	1990	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
CO ₂	161,9	128,3	132,7	124,5	117,7	123,9	123,6	118,6
z toho CO ₂ emise	164,0	132,8	137,3	128,3	121,1	127,9	128,0	123,1
z toho CO ₂ propady v LUCF	-2,1	-4,5	-4,6	-3,8	-3,4	-4,0	-4,4	-4,5
CH ₄	16,8	12,6	12,1	11,4	10,7	10,7	10,5	10,4
N ₂ O	11,3	9,2	8,8	8,4	8,1	8,2	8,3	8,2
F - plyny	-	0,3	0,6	0,5	0,5	0,9	1,3	1,3
Celkem	190,0	150,4	154,2	144,8	137,0	143,7	143,7	138,5
v % roku 1990	100,0	79,2	81,2	76,3	72,2	75,7	75,7	72,9
Mezinárodní letecká doprava	0,6	0,5	0,4	0,2	0,5	0,3	0,4	0,5

Pozn.: pro výpočet agregovaných emisí (CO₂)_{ekv.} byly použity hodnoty radiačního potenciálu jednotlivých skleníkových plynů podle platné metodiky (např. pro CO₂ = 1, CH₄ = 21, N₂O = 310). Inventarizace zahrnuje rovněž propady emisí v důsledku změn ve využití krajiny a lesnictví (LUCF – Land-Use Change and Forestry). Emise z mezinárodní letecké dopravy se vykazují zvlášť.

Zdroj: ČHMÚ

Od roku 1995 jsou rovněž bilancovány emise HFC, PFC a SF₆ (látek obsahujících fluór, tzv. F - plyny), jejichž vliv by měl být rovněž kontrolován Kjótským protokolem. Jejich současný podíl na celkových emisích skleníkových plynů činí v ČR 1 %. Podíl emisí CO₂ na

celkových emisích byl v roce 2002 85,6 %, podíl emisí CH₄ 7,5 % a podíl emisí N₂O 5,9 %. Uvedené podíly se v posledních letech v ČR statisticky významně nemění.

Imisní situace

Hodnocení míry znečištění ovzduší vychází z monitorování koncentrací znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry sítí měřicích stanic. Při hodnocení stavu znečištění ovzduší je především sledován vztah zjištěných imisních hodnot k příslušným imisním limitům. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, stanovuje limity pro tyto znečišťující látky:

- | | |
|---|--------------------|
| 1. oxid siřičitý; | 8. kadmium; |
| 2. suspendované částice frakce PM ₁₀ ; | 9. arsen; |
| 3. oxid dusičitý a oxidy dusíku; | 10. nikl; |
| 4. oxid uhelnatý; | 11. rtuť; |
| 5. benzen; | 12. benzo(a)pyren; |
| 6. ozon; | 13. amoniak; |
| 7. olovo; | 14. prašný spad. |

Skupina látek 1–5 představuje především základní znečišťující látky, vesměs primární polutanty, pro které byly limitní hodnoty převzaty do národní legislativy ze směrnice Rady 99/30/ES o mezních hodnotách pro oxid siřičitý, oxid dusičitý a oxidy dusíku, částice a olovo ve vnějším ovzduší a směrnice EP a Rady 2000/69/ES o mezních hodnotách pro benzen a oxid uhelnatý v ovzduší. Pro ozon, který je sekundárním polutantem, převzala národní legislativa limitní hodnoty ze směrnice EP a Rady 2002/3/ES, o ozonu ve vnějším ovzduší. Pro skupinu látek 7–12 (těžké kovy a benzo(a)pyren jako indikátor polycyklických aromatických uhlovodíků) je (s výjimkou olova) příslušná směrnice teprve v přípravě a limitní hodnoty byly do nařízení vlády převzaty z návrhu směrnice. Ostatní látky nemají a ani nebudou mít limitní hodnoty stanoveny směrnicemi ES.

Stanovené imisní limity jsou členěny na limitní hodnoty pro ochranu zdraví populace a imisní limity pro ochranu vegetace a ekosystémů.

Voda

Kvantitativní údaje

V roce 2003 spadlo na území ČR průměrně 507 mm srážek, což vzhledem k dlouhodobému průměru za období 1961–1990 odpovídalo 76 % srážkového normálu. Srážkově byl rok 2003 na území ČR (na rozdíl od předchozích let) silně podnormální a byl hodnocen jako nejsušší za posledních 30 let.

Za kalendářní rok 2003 oteklo z území ČR 11 900 mil. m³ vody. Průměrné roční odtoky dosahovaly většinou 65 až 85 % dlouhodobého ročního průměru (Q_A 1931–1980). Nejméně

vodná byla povodí Odry a Bečvy (53 a 55 %) a relativně nejvodnější bylo povodí Berounky se 101 % Q_A . Rok 2003 byl ve většině povodí ČR odtokově podnormální a lze ho charakterizovat jako rok suchý. Regionálně byly velmi postiženými oblastmi jih Čech (zejména povodí Otavy a Lužnice) a oblast severovýchodu ČR (hlavně povodí Orlice, Stěnavy a horní Moravy). Z hlediska pravděpodobnosti opakování byl význam sucha v těchto oblastech hodnocen jako 50leté sucho. Jen o něco méně vážná byla situace v povodí Lužnice a Studené Vltavy. Extrémnost jevu zde byla hodnocena jako 25leté sucho. Hydrologické sucho roku 2003 lze hodnotit jako záležitost celé ČR. Celkový základní odtok, který charakterizuje podíl podzemních vod na celkovém odtoku z území ČR, dosáhl v roce 2003 cca 88 % dlouhodobého průměru.

V roce 2003 bylo evidováno 828 odběrů povrchových vod z vodních toků a nádrží, 3 370 odběrů podzemních vod a 3 522 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových (evidují se odběry a vypouštění vod, přesahují-li 6 000 m³ za rok, resp. 500 m³ za měsíc). Z povrchových vod bylo v roce 2003 odebráno 1 635,9 mil. m³, z podzemních vod 421 mil. m³ a do vodních toků bylo vypuštěno 1 957 mil. m³ odpadních a důlních vod. Celkový sestupný trend odběrů povrchových vod v letech 1990 až 2001 se zastavil. V letech 2002 a 2003 došlo k meziročnímu nárůstu o 19,6 %, nárůst od roku 2001 byl 24,9 %. Celkový pokles proti roku 1990 pak byl 41,3 %. Ke zvýšení odběrů došlo ve všech kategoriích užívání vody. Nejvýznamnější podíl činí celkové odběry pro energetiku zahrnující i výrobu tepla, které byly vyšší o 39,6 %. Celkové odběry v kategorii veřejné vodovody se zvýšily o 1,3 %. Odběry pro průmysl se zvýšily o 2,6 %. Větší nárůst v porovnání s rokem 2002 byl vyhodnocen v kategorii zemědělství (64,9 %) a v kategorii ostatní užívání (30,8 %), což bylo dáno především mimořádně suchým obdobím v roce 2003. Celkové množství odebraných podzemních vod ve srovnání s rokem 2002 mírně kleslo (o 0,7 %), proti roku 1990 o 30,8 %. Pokles byl zaznamenán v kategorii odběrů pro veřejné vodovody (o 2,2 %). V ostatních kategoriích došlo ke zvýšení odběrů. Množství vypouštěných odpadních a důlních vod se ve srovnání s rokem 2002 zvýšilo o 3,7 %, v porovnání s rokem 1990 se však stále jedná o pokles o 33,3 %. K významnému zvýšení vypouštěného znečištění došlo v kategorii energetika, zahrnující i výrobu tepla (o 29,8 %). V kategorii veřejné kanalizace došlo ke snížení o 9,9 %. Trvalé poklesy odběrů a vypouštění, zdůvodňované omezováním produkce v průmyslu a energetice a šetřením vodou v domácnostech, se zastavují.

Míra užití vody v roce 2003, vyjádřená poměrem celkových odběrů vody a odtoku vody z území, dosáhla 17,3 %.

Znečišťování vody

Jakost povrchových vod ovlivňují především bodové zdroje znečištění (města a obce, průmyslové závody a objekty soustředěné zemědělské živočišné výroby). Počet obyvatel bydlících v domech napojených na veřejnou kanalizaci byl v roce 2003 7,928 mil. obyvatel, tj. 77,7 % obyvatelstva ČR. Napojení obyvatel na kanalizaci je v ČR nad průměrem evropských zemí OECD, který je cca 62 %. Do veřejných kanalizací bylo vypuštěno 558,1 mil. m³ odpadních vod, z nichž bylo 94,5 % čištěno v čistírnách odpadních vod (s vyhovující či nevyhovující účinností čištění).

Mezi roky 1990 a 2003 došlo k poklesu vypouštěného znečištění BSK₅ o 92 %, CHSK_{Cr} o 85,3 %, NL o 89,2 % a RAS o 13,6 %.

V roce 2003 bylo dokončeno celkem 23 nových komunálních ČOV u nevyhovujících významných zdrojů znečištění nad 2 000 ekvivalentních obyvatel (EO) (s kapacitou celkem

71 937 EO) a jedna nová průmyslová ČOV (Saint-Gobain Vertex, a. s., Hodonice, 88 800 EO). U významných zdrojů znečištění nad 2 000 EO bylo ve stejném roce rekonstruováno nebo rozšířeno celkem 15 stávajících komunálních ČOV, 1 společná ČOV (průmyslová a komunální – Synthesia + město Pardubice, 358 417 EO) a 3 stávající průmyslové ČOV.

U všech aglomerací (ve smyslu směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod) v ČR větších než 10 000 EO byly vybudovány ČOV alespoň se základním mechanicko-biologickým čištěním. U obcí velikosti 5 000 až 10 000 EO zbývá zabezpečit čištění odpadních vod v Kunovicích, v Kravařích u Opavy a dále v Šenově u Havířova. Realizováno musí být i čištění odpadních vod z okrajových částí měst Liberce, Ostravy a Bohumína s počtem obyvatel nad 5 000 EO.

Jakost povrchových a podzemních vod významně ovlivňuje plošné znečištění, zejména znečištění ze zemědělského hospodaření, atmosférická depozice a erozní splachy z terénu. Význam plošného znečištění s pokračujícím poklesem znečištění z bodových zdrojů roste. Jeho podíl je podstatný zvláště u dusičnanů a acidifikace, méně u fosforu, a je odlišný v různých oblastech ČR v závislosti na hustotě osídlení, podílu čištění vypouštěných odpadních vod, intenzitě a způsobu zemědělského hospodaření a úrovni atmosférické depozice. V roce 2003 bylo vydáno nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Dalším z faktorů, negativně ovlivňujících jakost povrchových i podzemních vod, je havarijní znečištění. V roce 2003 bylo ČIŽP evidováno na území ČR 316 případů havarijního znečištění nebo ohrožení jakosti vod, z toho u podzemních vod 15 případů.

Jakost povrchových vod

Základní znečištění

Pro hodnocení znečištění byla použita klasifikace jakosti povrchových vod podle ČSN 75 7221, údaje jsou převzaty ze státní sítě sledování jakosti vod, provozované ČHMÚ. Údaje za dvouletí 1991–1992 a 2002–2003 byly vyhodnoceny za pomoci tzv. základní klasifikace, to znamená podle šesti ukazatelů, a to BSK₅, CHSK_{Cr}, N-NH₄⁺, N-NO₃⁻, P_c a saprobního indexu makrozoobentosu.

Celkově je možné konstatovat, že z dlouhodobého hlediska se jakost vody v tocích významně zlepšuje. Od roku 1991 došlo k eliminaci V. třídy jakosti vod (velmi silně znečištěná voda) jak na hlavních tocích (Labe, Vltava, Morava a Odra), tak i na většině jejich významných přítoků. Ve dvouletí 2002–2003 uvedené hlavní toky již většinou dosahují III. třídy, kromě úseků Odry pod Jičínkou, Vltavy pod Prahou a Moravy před státní hranicí. V menších tocích došlo k přechodu jakosti vody z V. třídy do IV. třídy (Cidlina, Chomutovka, Lužická Nisa, Lomnice, Litavka, Rokytná, Oslava, Valová a další), případně i do III. třídy (úseky Sázavy, úseky Olše, Střela, Volyně, Šlapanka, Klejnarka, Ostravice a další). Dlouhodobé zlepšení jakosti vody bylo způsobeno především výstavbou nebo intenzifikací rozhodujících ČOV, zrušením nebo omezením výroby řady průmyslových podniků i snížením používání hnojiv v zemědělské výrobě.

Přes dosažené zlepšení však nelze považovat současný stav za zcela vyhovující, problematické jsou hlavně úseky vodních toků s menší vodností a vysokou kumulací zdrojů znečištění. Nejhorší jakost vody byla zaznamenána v Bílině, kdy tento málo vodný tok

ovlivňovaly hlavně průmyslové zdroje Chemopetrol, a. s., Litvínov a Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a. s., Ústí nad Labem (Spolchemie). V příštím období lze v Bílině v úseku před ústím do Labe očekávat zlepšení jakosti vody, protože ve 4. čtvrtletí 2002 byly odpadní vody ze Spolchemie připojeny na městskou ČOV v Ústí nad Labem. Další vodní toky, ve kterých byla dosud identifikována velmi silně znečištěná voda jsou: Výrovka, Rakovnický potok, Zákolanský potok (přítok Vltavy pod Prahou), Bystřice (přítok Bíliny), Jičinka, Mandava, Černý potok (Karlovec), Hvozdnice, Haná, Olšava, Litava, Svratka (úsek pod Brnem), Kyjovka a Trkmanka.

V řadě vodních nádrží docházelo v roce 2003 k eutrofizaci (způsobené zvýšeným obsahem minerálních živin, především sloučenin fosforu a též i dusíku ve vodách). Větší problémy s jakostí vody ve vodních nádržích se vyskytly v letním období ve vodárenských nádržích Lučina, Vrchlice, Hamry, Křižanovice, Souš, Stanovice, Znojmo, Opatovice, Mostiště, Nová Říše, Fryšták, Bojkovice a Boskovice a v nevodárenských nádržích Seč, Harcov, Labská, Rozkoš, Mšeno, Pařížov, Les Království, Lipno, Orlík, Hracholusky, České Údolí, Všechlapy, Újezd, Skalka, Nechanice, Březová, Stráž pod Ralskem, Jevišovice, Luhačovice, Vranov, Nové Mlýny I, II, III a Letovice. Při celkovém hodnocení lze konstatovat, že zhoršená kvalita vody v roce 2003 byla dostatečně provozně zvládnuta; nedošlo k omezení dodávky vody pro obyvatelstvo, pouze se výrazněji omezila vodní rekreace.

Mikrobiální znečištění

Mikrobiální znečištění toků je významným faktorem zejména při úpravě povrchové vody na vodu pitnou a při užívání povrchových vod ke koupání osob. Vyhodnocení relevantních ukazatelů v profilech státní sítě ukazuje, že mikrobiální znečištění toků v ČR je vysoké a pochází především z komunálních zdrojů znečištění. Vodní toky (kromě nádrží) se většinou nepovažují za vhodné pro koupání. MZ ve spolupráci s MŽP vydalo vyhlášku č. 159/2003 Sb., kterou se stanoví povrchové vody využívané ke koupání osob; většinou se jedná o lokality na vodních nádržích a rekreačních rybnících. Pokud povrchové vody v těchto lokalitách nebudou odpovídat požadavkům na jakost vody ke koupání, budou přijata příslušná opatření ke zlepšení.

Zvlášť nebezpečné a nebezpečné látky

Významně se problematiky nebezpečných látek ve vodním prostředí dotýká legislativa ES s ohledem jak na rozsah sledovaných látek, tak i nutné zamezení jejich úniků do vodního prostředí. Trvalým úkolem v tomto směru je proto jejich dohledávání ve vodním prostředí, u možných zdrojů znečištění a integrovaná prevence emisí. Jakostních cílů pro koncentrace vybraných nebezpečných látek v povrchových vodách, které vyplývají ze směrnic Rady ES o nebezpečných látkách, bylo v tocích ČR v roce 2003 dosaženo. Nyní je nutné nalézt další reálné cílové hodnoty, kterých je potřeba dosáhnout v povrchových tocích, a tím i přiměřená kritéria pro hodnocení chemického stavu povrchových vod (společná evropská kritéria prozatím nejsou ustavena). ČR zajišťuje postupnou regulaci znečištění povrchových vod emisními standardy a kritérii pro povrchové vody (emisními standardy ustanovenými v nařízení vlády č. 61/2003 Sb.). Znečištění toků nebezpečnými látkami nabývá na významu v souvislosti s tím, jak je postupně zjišťována jejich nebezpečnost a jak jsou identifikovány kontaminované lokality.

Znečištění charakterizované souhrnným ukazatelem AOX (adsorbovatelné organické halogeny), který zahrnuje především těkavější chlorované látky, typické pro průmyslové aglomerace, je nejvyšší v Bílině při ústí do Labe, Olši a Ostravici.

Z dalších toků znečištěných těmito látkami je třeba jmenovat Divokou Orlici kontaminovanou trichloretenem (místním průmyslem).

Koncentrace hexachlorbenzenu v Bílině v profilu Ústí nad Labem v průměru za rok 2002 přesahovala jakostní cíl EU (30 ng.l⁻¹). V roce 2003 se snížila v důsledku připojení kanalizace Spolchemie na ČOV v Ústí nad Labem.

Polychlorované bifenyly (PCB) a dichlordifenyltrichloretan (DDT) pocházejí z dřívějších zátěží životního prostředí. PCB jsou problémem Labe pod Pardubicemi, ale podle dřívějších identifikací i Olšavy (Uherský Brod) a Moravy. Kontaminace DDT v ústí Bíliny do Labe je způsobena znečištěnými zeminami v areálu Spolchemie v Ústí nad Labem.

Znečištění polyaromatickými uhlovodíky (PAU), z nichž lze za nejdůležitější považovat fluoranten a benzo(a)pyren, pochází z těžby uhlí, koksárenského průmyslu a některých výrob, jako je např. impregnace dřeva kreosotovým olejem (pražce, sloupy). Nejzávažnější zatížení těmito látkami bylo zjištěno v Úhlavě a Jizeře (vodárenské odběry) a v Odře před státní hranicí.

Obsah Hg v Bílině, který byl v minulosti v dolním úseku zcela nevyhovující, se v posledních letech, po realizaci opatření ve Spolchemii, podstatně snížil, a to od roku 1991 až o dva řády; v roce 2003 dosáhl uspokojivých hodnot.

Zvýšené koncentrace Cd byly zjištěny na Ostravsku v Olši a v Odře, pocházejí především z průmyslových emisí ostravské aglomerace. V Litavce znečištění Cd pochází jak ze starých zátěží a důlních vod, tak z kovohutí.

Zvýšené koncentrace Pb byly zjištěny ve Svatavě v Sokolově, Litavce (kovohutě, staré zátěže, důlní vody), Nise pod Jabloncem nad Nisou (v důsledku emisí z průmyslu), kde je také zvýšená koncentrace Ni, Cu a Zn.

Nejvyšší koncentrace As je v ČR ve vodních tocích v okolí Sokolova – v Bystřici v Ostrově nad Ohří a v Chodovském potoce (Sokolovská uhelná, a. s.).

Míru znečištění toků nebezpečnými látkami charakterizují především poznatky o jejich obsahu v plaveninách a sedimentech.

Biomonitoring

V roce 2003 pokračovalo sledování kontaminace biomasy škodlivými látkami ve státní síti, kterou provozuje ČHMÚ na 17 vybraných závěrových profilech hlavních řek ČR.

V rámci akumulčního biomonitoringu byly z bentických organismů analyzovány indikátorové druhy *Asselus aquaticus*, *Herpobdella octoculata* a chrostíci rodu *Hydropsyche*. Na rozdíl od předchozích let nebyly prováděny analýzy drobných měkkýšů (*Sphaerium corneum* a *Bithynia tentaculata*), kde po 4 letech monitorování byly nacházeny hodnoty sledovaných látek velmi často pod mezí stanovitelnosti, případně velmi nízké koncentrace. Pokračovalo sledování bioakumulace v mlžích *Dreissena polymorpha* po dvouměsíční expozici v toku a v nárostech vytvořených na eternitových deskách, instalovaných dva měsíce na sledovaných profilech. Z ryb byl analyzován jelec tloušť (*Leuciscus cephalus*). V organismech byly analyzovány těžké kovy (Pb, Cd, Hg a As), ze specifických organických látek PCB (suma 6 indikátorových kongenerů) a sledovány chlorované pesticidy (p,p' izomery DDT, DDD a DDE).

Obsah sledovaných ukazatelů v jednotlivých druzích makrozoobentosu závisí na typu organismu a na způsobu získávání potravy. Nejvyšší hodnoty sledovaných specifických organických látek vykazovaly chrostíci rodu *Hydropsyche* a pijavka *Herpobdella octoculata*.

Za období 2000–2003 se koncentrace As na všech sledovaných profilech pohybovaly v rozmezí 0,5–22 mg.kg⁻¹ (maximum *Herpobdella octoculata* na Otavě v Topělci). Vysoké hodnoty byly zaznamenány také na Bílině v Ústí nad Labem. Koncentrace Hg za sledované období se pohybovaly od 0,01 do 5,61 mg.kg⁻¹, s maximálními hodnotami na Bílině v Ústí nad Labem. Hodnoty pro Cd se pohybovaly v rozmezí 0,1–3,1 mg.kg⁻¹, s nejvyššími hodnotami na profilu Odry Bohumín. Vysoké koncentrace byly i na dalších sledovaných místech (Labe - Debrné, Olše - Věřňovice, Svatka - Židlochovice a Lužická Nisa - Hrádek). Koncentrace Pb kolísaly v rozmezí 0,2–19 mg.kg⁻¹, s nejvyššími hodnotami v Poříčí nad Sázavou a v Děčíně na Labi.

Koncentrace izomeru p,p'-DDT se pohybovala v rozmezí 1,3–200 µg.kg⁻¹. Maximální hodnoty byly naměřeny na Bílině v Ústí nad Labem a na Labi v Děčíně. U izomeru p,p'-DDE se hodnoty pohybovaly od 2,9 do 337 µg.kg⁻¹. Maximální koncentrace byly naměřeny na Dyji v Pohansku a na Jihlavě v Ivančicích. U PCB (suma indikátorových kongenerů) se koncentrace pohybovaly od 37 do 616 µg.kg⁻¹ s vysokými hodnotami na Ohři v Lounech, na Svatce v Židlochovicích a na Odře v Bohumíně.

U mlžů *Dreissena polymorpha* se mírně zvýšily koncentrace As v Lounech na Ohři a na Berounce v Srbsku. Hodnoty Pb se zvýšily na Labi v Děčíně, na Sázavě v Poříčí a na Labi ve Valech a v Obříství. U Cd byly v roce 2003 hodnoty vyšší především na Berounce v Srbsku. U Hg se hodnoty zvýšily na Labi ve Valech, Lysé nad Labem a v Obříství. Vysoké koncentrace byly naměřeny také na Otavě v Topělci. Vyšší hodnoty bioakumulace vykazuje *Dreissena polymorpha* u specifických organických látek, kde u PCB (suma indikátorových kongenerů) vzrostly hodnoty oproti původním koncentracím až 7krát za dobu expozice (Ohře - Louny v roce 2001). Podobný nárůst vykazovaly chlorované pesticidy. Nejvyšší hodnoty p,p'-DDE byly zjištěny na profilu Dyje - Pohansko, ale také na Svatce v Židlochovicích a na Jihlavě v Ivančicích.

Nárosty jsou společenstva tvořená mikrobiálními organismy, řasami a anorganickými částicemi. Koncentrace sledovaných polutantů jsou řádově vyšší ve srovnání s mlži. Koncentrace As se pohybovala v rozmezí hodnot 1,2–37 mg.kg⁻¹. Nejvyšší koncentrace byly naměřeny na Labi v Debrném, ve Valech, v Děčíně a na Otavě v Topělci. Koncentrace Pb v nárostech byly od 10 do 300 mg.kg⁻¹. Vysoké hodnoty byly zjištěny ve všech sledovaných letech v profilu Hrádek n. Nisou na Lužické Nise (až 300 mg.kg⁻¹) a také v Děčíně. Pro p,p'-DDT se hodnoty pohybovaly od 2,7 do 440 µg.kg⁻¹, s nejvyššími koncentracemi v Děčíně. Hodnoty p,p'-DDE byly v rozmezí 3–110 µg.kg⁻¹, s maximálními koncentracemi na Ohři v Lounech, na Lužické Nise v Hrádku, na Labi v Děčíně a na Lužnici v Bechyni. U PCB (23–380 µg.kg⁻¹) byly nejvyšší hodnoty naměřeny v Hrádku na Lužické Nise a na Labi v Děčíně.

Při sledování polutantů v rybách je nutné vzít do úvahy tu skutečnost, že ryby migrují, kdy jejich stav nevypovídá jen o konkrétní koncentraci polutantu v daném místě a významně závisí na stáří odlovených ryb.

Hodnoty kadmia a olova se pohybovaly většinou pod mezí stanovitelnosti. Koncentrace rtuti se pohybovala v rozmezí 0,2–12,3 mg.kg⁻¹ s nejvyššími hodnotami na Labi v Obříství (jelec tloušť – *Leuciscus cephalus*) 12,3 mg.kg⁻¹ v roce 2003), v Lysé nad Labem, na Vltavě v Zelčíně a na Labi v Děčíně. Pro arsen byly koncentrace v rozmezí 0,5–1,6 mg.kg⁻¹, s nejvyššími hodnotami v Obříství na Labi a na Vltavě v Zelčíně. Pro izomer p,p'-DDT byly

naměřeny koncentrace od 1 do 57 $\mu\text{g.kg}^{-1}$, s nevyššími hodnotami na Labi v Obříství, na Bílině v Ústí nad Labem a na Dyji v Pohansku. U izomeru p,p'-DDE (22–890 $\mu\text{g.kg}^{-1}$) byly nejvyšší hodnoty nalezeny na Dyji v Pohansku, na Bílině v Ústí nad Labem a na Labi v Obříství. U PCB (82–563 $\mu\text{g.kg}^{-1}$) byly nejvyšší hodnoty naměřeny na profilech Vltava - Zelčín, Dyje - Pohansko a Labe - Děčín. Nejvyšší hodnota pro sumu indikátorových kongenerů byla v roce 2003 zaznamenána na Labi v Obříství (2 117 $\mu\text{g.kg}^{-1}$). V předchozích dvou letech však byly zjištěné koncentrace 144 a 470 $\mu\text{g.kg}^{-1}$.

Sedimenty a plaveniny

Zatížení sedimentů a plavenin bylo hodnoceno na základě porovnání obsahů, příp. jejich charakteristických ročních hodnot s limity Metodického pokynu odboru pro ekologické škody MŽP – kritéria znečištění zemin a podzemní vody z roku 1996. Překročení limitní hodnoty kategorie B tohoto normativu se již posuzuje jako znečištění, které může mít negativní vliv na zdraví člověka a jednotlivé složky životního prostředí. V požadavcích směrnice Rady 76/464/EHS o znečišťování některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí Společenství a směrnice EP a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (rámcová směrnice) se uvádí, že obsahy nebezpečných látek v pevných matricích (plaveninách a sedimentech) nesmí v časové řadě vykazovat rostoucí trend.

Ze sledování ČHMÚ vyplývá, že v plaveninách byly zjištěny u 15 látek hodnoty překračující limit B, tedy indikující zvýšené znečištění, kdy nejvyššími procenty je zastoupena Hg (17,9 % vzorků), dále Zn (7,2 %), benzo(a)pyren (5,9 %), Cd (4,9 %), Ni (3,2 %), Pb (2,5 %), dichlorfenol (2,7 %), monochlorfenol (2,5 %), a Be (1,2 %). Limit pro rizikové znečištění (kategorie C) současně minimálně 1krát v hodnoceném roce překročilo 17 ukazatelů. Nejvyšší procento překročení bylo zaznamenáno v obsazích benzo(a)pyrenu (13,8 % vzorků), As (7,7 %), dichlorfenolu (5,4 %), benzo(b)fluorantenu (3,9 %), Ni (3,4 %), Hg (3,2 %), monochlorfenolu (2,5 %), Pb (1,6 %), p-kresolu (1,5 %), benzo(a)antracenu (1,4 %) a Cd (1,0 %).

V sedimentech je celkově počet ukazatelů překračujících uvedené limity nižší, limit B překročily hodnoty obsahů 5 látek – Hg (2,2 % vzorků), benzo(a)pyrenu (2,2 %), dále u Cd, As a p,p'-DDT shodně 1,1 % vzorků. Rizikové koncentrace nad limitem kategorie C byly měřeny pouze u 2 látek, a to benzo(a)pyrenu (6,7 % vzorků) a p-kresolu (3,5 %).

Je zřejmé, že celoplošně se jako nejzávažnější polutanty v pevných matricích vyskytují Hg a Cd a dále látky ze skupiny PAU (benzo(a)pyren). Dalšími významnými polutanty, ovšem s lokálním výskytem, jsou As a látky skupiny chlorfenolů. V dikci rámcové směrnice jde o látky zmiňované v seznamu X – tzv. prioritní, jejichž výskyt ve vodním prostředí má být cíleně snižován a postupně eliminován v daném časovém horizontu.

Jakost podzemních vod

Hodnocení výsledků jakosti podzemních vod za rok 2003 se vzhledem k požadavkům rámcové směrnice orientuje zejména na nebezpečné látky. V ČHMÚ bylo provedeno srovnání naměřených hodnot ukazatelů jakosti podzemních vod s hodnotami mezi stanovitelnosti, hodnotami kritérií A, B a C podle metodického pokynu MŽP z roku 1996 a limity pro pitnou vodu dle vyhlášky MZ č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly (pro ukazatele, které nemají stanoven limit v této vyhlášce, byl použit limit stanovený normou ČSN 75 7111 Pitná voda).

Z přehledů překročení normativů A, B a C vyplývá, že 14 ukazatelů minimálně jedenkrát v roce 2003 překročilo normativ C, přičemž nejvyšší procento překročení je zaznamenáno v ukazatelích chloridy (3,5 % všech vzorků, 6,1 % vzorků mělkých vrtů), Al (3,4 % všech vzorků, bez významnějších rozdílů u jednotlivých typů objektů) a amonné ionty (2,9 % všech vzorků, 3,8 % vzorků mělkých vrtů). Velmi málo časté je překročení u dusitanů (1,1 % všech vzorků), fluoridů (0,8 % všech vzorků) a tetrachloretenu (0,7 % všech vzorků). Ostatních devět ukazatelů překročilo normativ C velmi sporadicky (0,1 až 0,5 % všech vzorků). Hodnoty naměřené nad limitem B a pod limitem C byly zjištěny u čtrnácti látek, ze kterých nejvyšším procentem jsou zastoupeny chloridy (4,2 % všech vzorků, 11,2 % vzorků mělkých vrtů), B (3,0 % všech vzorků, 3,5 % vzorků hlubokých vrtů a pramenů), amonné ionty (2,9 % všech vzorků, 6,1 % vzorků mělkých vrtů) a Al (2,6 % všech vzorků, 3,4 % vzorků mělkých vrtů), dále se sporadicky vyskytovaly fluoridy, dusitany, Be, Cr, Cd, 1,2-cis-dichloreten, tetrachloreten, benzo(a)pyren a chrysen.

Celkově výskyt ukazatelů překračujících normativ B a C je nejčastější v podzemních vodách mělkých vrtů orientovaných do aluvií řek, které jsou antropogenní činností nejvíce ovlivněny.

Z hlediska srovnání jakostních ukazatelů oproti roku 2002 je možno konstatovat, že v mělkých vrtech došlo ke zlepšení v procentuálním zastoupení objektů s překročením limitů B nebo C (podle Metodického pokynu MŽP z 15. 9. 1996 část 2 – Kriteria znečištění zemin a podzemní vody). Výrazné zlepšení nastalo ve skupině objektů hlubokých vrtů a pramenů.

Z hlediska srovnání jakostních ukazatelů podzemních vod s požadavky pro pitnou vodu byly nejčastěji v nadlimitních hodnotách zjištěny ukazatele dusičnany (13,6 % nadlimitních vzorků), chemická spotřeba kyslíku manganistanem (12,2 %), amonné ionty (11,7 %), sírany (8,8 %) a Al (7,7 %). Méně často byly limity překročeny v ukazatelích Ni (3,9 %), fluoridy (2,4 %), chloridy (1,7 %), atrazin (1,7 %), desetylatrazin (1,5 %). Všechny tyto nadlimitní látky (kromě fluoridů) jsou větším podílem zastoupeny v podzemních vodách mělkých vrtů.

Vzhledem k požadavkům pro pitnou vodu přetrvává téměř stejný rozsah látek základního složení vod v nadlimitních koncentracích v porovnání s rokem 2002. Výskyt organických nebezpečných látek v nadlimitních koncentracích je oproti roku 2002 ještě nižší.

Půda

Současná situace a vývoj

Bilance půdy

Celková výměra ČR k 31. 12. 2003 byla 7 886 755 ha, z toho výměra zemědělské půdy byla 4 269 tis. ha (54,13 % rozlohy ČR). Na jednoho obyvatele ČR připadá 0,259 ha lesní půdy a 0,418 ha zemědělské půdy, z toho 0,300 ha orné půdy.

Vývoj zemědělského a lesního půdního fondu k 31. 12. daného roku (tis. ha)

Rok	Zemědělská půda	Orná půda	Orná půda v klidu ^{a)}	Trvalé travní porosty	Lesní pozemky	Zornění (%)
1990	4 288	3 219	3	833	2 630	75,07

1995	4 280	3 143	56	902	2 630	73,43
2000	4 280	3 082	71	961	2 637	72,01
2001	4 277	3 075	116	966	2 639	71,90
2002	4 273	3 068	128	968	2 643	71,80
2003	4 269	3 062	177	971	2 644	71,89

^{a)} stav k 31. 5. daného roku

Pozn.: rozsah orné půdy v klidu je vyjádřen metodikou ČSÚ

Zdroj: ČÚZK, ČSÚ

Z hodnocení vývoje využití a ochrany půdy v období 1990–2003 vyplývá zejména:

- snížení intenzity zemědělské výroby doprovázené uplatňováním mimoprodukčních funkcí zemědělství;
- částečný pokles výměry zemědělské půdy (o 19 tis. ha) a mírný nárůst rozlohy lesních pozemků (o 14 tis. ha);
- nárůst ploch TTP (o 138 tis. ha) za přispění PPK MŽP a podpůrných programů MZe;
- částečné snižování procenta zornění zemědělských půd (o 3,18 %), což je vzhledem k potřebě ochrany přírody a krajiny stále nedostatečné;
- značná rozloha nevyužívané zemědělské půdy dosahující v roce 2003 výše 177 tis. ha. Od roku 1995 se rozsah nevyužívané orné půdy zvýšil cca o 120 tis. ha, mezi roky 2002–2003 se zvýšilo zastoupení orné půdy v klidu o 38 %.

Rizikové prvky v zemědělských půdách

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) provádí v rámci agrochemického zkoušení zemědělských půd i sledování rizikových látek a rizikových prvků. Výsledky jsou vedeny v databázi Registru kontaminovaných ploch.

Provedená šetření pomocí analýz půd 2M HNO₃ ukázala, že zastoupení vzorků s nadlimitními obsahy rizikových prvků v půdách je velmi nízké. Zvýšenou pozornost vyžaduje Cd, na lehkých půdách vedle Cd také As a V.

Rovněž při využívání analýz půd lučavkou královskou je zastoupení vzorků s nadlimitními obsahy nízké. U lehkých půd vykazují zvýšené obsahy Cd, Cr a Ni (přijatelnost Cr a Ni rostlinami je nižší než u Cd).

Organické polutanty v zemědělských půdách

Při monitoringu zemědělských půd ÚKZÚZ jsou sledovány organické polutanty, a to polychlorované bifenylly (PCB), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), organochlorové pesticidy: hexachlorbenzen (HCB) a skupina látek DDT (jeho izomery a metabolity). Skupina látek DDT představuje sumu dvou izomerů p,p' a o,p' a dále metabolity DDE, DDD (p,p'-DDT, o,p'-DDT, p,p'-DDE, o,p'-DDE, p,p'-DDD, o,p'-DDD).

Sledování organických polutantů je důležité vzhledem k riziku, které pro zdraví člověka a existenci všech živých organismů znamená jejich kumulace v potravním řetězci.

Obsahy organických polutantů v půdách sleduje ÚKZÚZ na souboru 40 pozorovacích ploch a na 5 pozorovacích plochách v chráněných územích ve spolupráci s AOPK ČR. V roce 2003 došlo ke změně v metodice při výpočtu průměrů a mediánů v ornici a podorníci a současně k přepočtu hodnot za minulá období (je sledován pouze soubor orných půd, na rozdíl od minulých let, kdy byly sledovány všechny zemědělské půdy, tj. včetně trvalých travních porostů).

Provedená šetření přinesla tyto poznatky:

- limitní hodnota $10 \mu\text{g PCB.kg}^{-1}$ stanovená vyhláškou MŽP č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu, byla překročena z celkového počtu 34 ploch (sledováno na orné půdě) v roce 2003 u 6 vzorků, v roce 2002 u 5 vzorků;
- v roce 2003 překročilo limitní hodnotu PAU z 34 vzorků na orné půdě 17 vzorků z ornice a 10 vzorků z podorníci, v roce 2002 12 vzorků z ornice a 5 vzorků z podorníci;
- uhlovodíky s nejvyššími nálezy jsou fluoranten a pyren – látky toxikologicky rizikové, nekarcinogenní;
- k hlavním zdrojům PAU v přírodním prostředí patří především atmosférická depozice. Obsahy PAU na 5 pozorovacích plochách v chráněných územích byly nižší než u zemědělské půdy (výjimkou je lokalita Studniční hora v Krkonoších, kde jsou hodnoty PAU zvýšené).

Organochlorové pesticidy v půdě sleduje ÚKZÚZ od roku 2000 na zmíněném souboru 40 pozorovacích ploch. Při sledování perzistentních organochlorových pesticidů v letech 2000–2003 na orné půdě na souboru pozorovacích ploch byly (vždy při hodnocení 34 vzorků) získány následující poznatky:

- v letech 2002 a 2003 v porovnání s roky 2000 a 2001 došlo ke zvýšení hodnot HCB, podobný trend byl i v podorníci;
- u DDT a jeho metabolitů byl limit překračován v největším rozsahu po celé 4 roky. U ploch, kde byly zjištěny nadlimitní obsahy převažují hlavně izomery p,p'-DDT a o,p'-DDT. Přesto, že DDT není po mnoho let aplikován, stále přetrvává v zemědělské půdě, zejména pro jeho mimořádně pozvolný rozklad. Podle platných limitů jsou nejvíce překračovány hodnoty u DDT a DDE;
- u HCH v roce 2003 nebyl nalezen žádný vzorek převyšující hodnotu meze stanovitelnosti.

Vstupy do půdy

Ke vstupům aplikovaným do půdy a k pěstovaným plodinám patří především hnojiva, pesticidy, atmosférické depozice, případně upravené kaly z čistíren odpadních vod, rybníční sedimenty apod.

Minerální hnojiva

Používání minerálních hnojiv na zemědělské půdě v uplynulém období, zejména v 60.–80. letech přesahovalo hranice optima. V období cca posledních 15 let intenzita hnojení znatelně poklesla. Za období let 1990 až 2003 došlo k poklesu spotřeby živin z minerálních hnojiv o 60 %. Spotřeba čistých živin na 1 ha zemědělské půdy v ČR v roce 2003 představovala 60,6 kg N, 11,7 kg P_2O_5 a 7,3 kg K_2O , to je celkem 79,6 kg na 1 ha zemědělské půdy. Oproti roku 2002 pokleslo použití hnojiv o 14 %.

Spotřeba vápenatých hnojiv v ČR v roce 1990 dosáhla celkem 2 650 tis. t, v následujícím období však prudce klesala a v roce 2003 dosáhla hodnoty 6,4 % oproti roku 1990, což představuje nejnižší hodnotu v uvedené časové řadě. Ve srovnání s rokem 2002 poklesla spotřeba v roce 2003 o 15 %. Z agroekologického hlediska je tento vývoj hodnocen jako nepříznivý.

Přípravky na ochranu rostlin

Hospodaření na půdě je spojeno s použitím přípravků k ochraně rostlin. Přísné nároky na ochranu životního prostředí a ochranu potravních řetězců však vyžadují přísné dodržování platných metodik ochrany rostlin, doporučených dávek a ochranných lhůt při aplikaci pesticidů.

Vývoj spotřeby přípravků na ochranu rostlin v ČR v letech 1990–2003

Srovnávací kritérium	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Spotřeba přípravků (t)	20 888	9 103	9 675	10 196	10 684	9 635
Spotřeba účinných látek (t)	8 920	3 782	4 303	4 388	4 689	4 308
Spotřeba přípravků (kg.ha ⁻¹)	4,86	2,13	2,26	2,38	2,50	2,26
Spotřeba účinných látek (kg.ha ⁻¹)	2,01	0,88	1,01	1,03	1,10	1,01
Index spotřeby účinných látek na 1 ha k roku 1990	100,00	43,78	50,25	51,00	54,73	50,25

Zdroj: SRS

V roce 2003 bylo použito 4 308 t účinných látek přípravků, což představuje množství účinných látek ve výši 1,01 kg.ha⁻¹. Meziročně sice došlo k poklesu spotřeby účinných látek na 1 ha v důsledku klimaticky teplého a velmi suchého roku 2003, avšak výhledově lze vysledovat spíše vzestupný trend, zejména v porovnání s rokem 1995, kdy bylo dosaženo minima v použití přípravků k ochraně rostlin. Množství a struktura používaných přípravků závisí především na průběhu počasí v daném roce a skladbě pěstovaných plodin.

Národní legislativa je v oblasti přípravků na ochranu rostlin plně harmonizována s legislativou ES. ES dále zpřísňuje podmínky registrace pesticidních přípravků v oblasti ekotoxikologie, ochrany spotřebitele a životního prostředí; očekává se proto, že registrace některých přípravků nebude prodloužena.

Atmosférická depozice

Atmosférická depozice stále představuje významnou složku vstupů přicházejících do půdy, a proto je třeba ji brát v úvahu při hodnocení bilancí a koloběhu živin i rizikových prvků. ÚKZÚZ sleduje atmosférické depozice v polních podmínkách od roku 1995.

Roční atmosférické depozice rizikových prvků za období 1995–2003

Rok	As	Cd	Pb	Cr	Cu	Zn
-----	----	----	----	----	----	----

	g.ha.rok ⁻¹											
	průměr	medián	Průměr	medián	průměr	medián	průměr	medián	průměr	medián	průměr	medián
1995	-	-	1,6	1,2	42,0	34,4	9,9	8,6	42,2	35,5	302	245
2000	4,2	3,5	0,9	0,8	23,0	20,9	8,9	7,0	24,5	24,2	520	517
2001	3,5	3,1	1,1	0,8	41,6	19,0	6,9	5,7	165,0	22,6	573	573
2002	5,3	3,6	1,5	0,8	46,7	18,7	9,1	6,9	157,0	26,3	546	449
2003	3,4	3,2	0,8	0,6	30,5	15,2	5,3	4,5	68,5	23,6	515	428
2003/1995 (%)	-	-	50,0	50,0	73,0	44,0	54,0	52,0	162,0	66,0	170	175

Zdroj: ÚKZÚZ

Od roku 1995 byl patrný klesající trend u většiny sledovaných kontaminantů, který se však v průběhu posledních pěti až šesti let prakticky zastavil. V letech 2001 a 2002 se v souboru dat vyskytlo několik extrémních hodnot u Cu, Pb a Zn (které ovlivnily výpočet průměrů, nikoli však mediánů). V roce 2003 došlo ke snížení extrémních hodnot u Cu a Pb. Extrémní hodnota Zn zůstala na stejné výši. V případě Cu bylo zvýšení pravděpodobně způsobeno aplikací přípravků s obsahem Cu na chmelnicích a vinicích. V případě Pb a Zn se patrně jedná o imisní zatížení lokalit průmyslovými zdroji.

Hodnocení atmosférické depozice pomocí limitů není možné, protože nejsou stanoveny.

Eroze půd a protierozní ochrana

Eroze se na zemědělské i nezemědělské půdě projevuje v různém rozsahu a intenzitě a je způsobena celou řadou faktorů. Současná situace, zejména u vodní eroze, není příznivá a vyžaduje zvýšenou pozornost.

Potenciální ohroženost zemědělských půd vodní a větrnou erozí

Kategorie ohrožení půd	Vodní eroze %	Větrná eroze %
Neohrožené	4,2	77,5
Náchylné	27,9	9,3
Mírně ohrožené	25,9	5,7
Ohrožené	18,1	5,4
Silně ohrožené	10,0	1,8

Nejohroženější	13,9	0,3
Celkem	100,0	100,0

Zdroj: VÚMOP

Vodní eroze půdy

Povrchový odtok a následná eroze půdy ohrožuje zejména úrodnost půdy, ale způsobuje i škody v intravilánech obcí a erozní smyvy zhoršují kvalitu povrchových vod. Situace se v minulých letech příliš nezměnila, více jak polovina ploch zemědělské půdy je různým stupněm ohrožena vodní erozí a vyžaduje protierozní ochranu.

Kromě toho se vyskytují lokální problémy s erozí půdy v menších územních celcích způsobené extrémními přívalovými srážkami a nesprávným obhospodařováním konkrétních pozemků. Každoročně se tak vyskytují škody na půdě, ale i v korytech toků vlivem povodňových průtoků, včetně ohrožení intravilánů obcí.

Řešení protierozní ochrany je současně i protipovodňovou ochranou v rámci větších územních celků (povodí) podle konkrétních podmínek území, a to jako povinná součást komplexních pozemkových úprav (KPÚ). V rámci KPÚ je výhodné zejména uplatnění organizačních protierozních opatření, která jsou nejméně finančně náročná a která spočívají zejména ve vhodném rozmístění plodin podle svažitosti území a tvaru pozemku.

Větrná eroze půdy

Větrnou erozí půdy jsou v ČR postihovány zejména sušší a teplejší klimatické oblasti s lehkými půdami. Ovšem i těžší jílovité půdy jsou postihovány větrnou erozí, zejména na jaře, kdy změnami tepelných podmínek dochází k rozdrobení struktury půdy. Tento problém se vyskytuje hlavně na jižní Moravě a ve středních Čechách. Různým stupněm větrné eroze je v Čechách potenciálně ohroženo více jak 10 % zemědělské půdy a na Moravě až 40 %.

Současná situace v ochraně před vodní a větrnou erozí není příliš dobrá a stále není této problematice věnována v praxi dostatečná pozornost. Ochrana půdy je ponechána pouze na vlastnících a uživatelích pozemků a chybí lépe propracovaný systém dotací a úlev zemědělcům při zavedení půdoochranných opatření, včetně následného systému kontroly dodržování doporučených a dotovaných postupů. Stále tedy dochází k devastaci půd erozí a následnému zhoršování kvality povrchových vod, zanášení nádrží a škodám na intravilánech. V současnosti k řešení této problematiky přispívají pozemkové úřady prostřednictvím pozemkových úprav (podle zákona č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění), kdy při vypořádání vlastnických vztahů je možné realizovat v rámci obvodu pozemkové úpravy i prvky protierozní ochrany. Zvýšená eroze v území může být i důvodem pro zahájení pozemkových úprav. Zatím se tímto způsobem řeší jen velmi malé procento všech ohrožených ploch.

Rekultivace půd

Území zasažená těžbou nerostných surovin v mnoha směrech negativně ovlivňují životní prostředí, zejména devastací zemědělské půdy, zásadním narušením vodohospodářských poměrů, ohrožením podmínek existence rostlinných a živočišných druhů a narušením krajinného rázu.

Plocha dotčená těžbou nerostných surovin a ukončené rekultivace půd (ha)

Rok	Plocha dotčená těžbou			Rekultivace ukončené					
	v DP	mimo DP	Celkem	Od počátku těžby			V hodnoceném roce		
				v DP	mimo DP	Celkem	v DP	mimo DP	Celkem
2002	54 376	13 701	68 077	7 888	7 654	15 542	273	313	586
2003	54 583	13 975	68 558	7 888	8 154	16 042	302	76	378

Zdroj: ČGS – Geofond

Podle podkladů ČGS – Geofondy představuje plocha dotčená těžbou nerostných surovin v ČR ke konci roku 2003 celkem 68 558 ha, z toho v dobývacím prostoru 54 583 ha, tj. 80 % této rozlohy, mimo dobývací prostor 13 975 ha, tj. 20 %. Oproti roku 2002 se plocha dotčená těžbou zvýšila o 481 ha.

Rekultivace ukončené od začátku těžby dosáhly v roce 2003 16 040 ha, což představuje navýšení oproti roku 2002 o 498 ha (v celém rozsahu mimo dobývací prostor). V roce 2003 bylo ukončeno 378 ha (tj. o 208 ha méně než v roce 2002).

Tabulka

II.20

Přehled rozpracovaných a zahájených rekultivací (ha)

Rok	Rekultivace rozpracované			Rekultivace zahájené v hodnoceném roce		
	v DP	Mimo DP	Celkem	v DP	Mimo DP	Celkem
2002	6 011	3 039	9 050	374,0	210,0	584,0
2003	6 201	3 281	9 482	414,5	325,5	740,0

Zdroj: ČGS – Geofond

Rozsah rekultivací rozpracovaných od počátku těžby dosáhl v roce 2003 9 482 ha (zvýšení oproti roku 2002 o 432 ha) a bylo zahájeno 740 ha nových rekultivací (o 156 ha více než v roce 2002).

Příroda a krajina

Obecná ochrana přírody

Stav přírody a krajiny a vývojové trendy

Ve střední Evropě převládá kulturní krajina dlouhodobě se vyvíjející pod intenzivním tlakem zásahů člověka. Vzniklo tak zde několik unikátních krajinných typů, kde se blokováním samovolného vývoje udržela nebo vytvořila řada jedinečných ekosystémů. Postupná intenzifikace zemědělské a průmyslové výroby způsobila významné ohrožení nebo zánik

těchto ekosystémů. V ČR jsou nejvýznamnějšími důsledky těchto procesů snížená retenční schopnost krajiny, snížená biodiverzita zemědělských ekosystémů, nízká biodiverzita monokulturních lesů a staré ekologické zátěže.

Narušený vodní režim krajiny se negativně projevuje při dlouhotrvajícím suchu a přívalových srážkách. Stálým faktorem je snížená vodní retenční kapacita lesních půd v důsledku změn charakteristik humusu a intraskeletové eroze v monokulturně a holosečně obhospodařovaných smrkových lesech.

Zemědělská krajina je v současné době ohrožena dlouhodobou absencí extenzivních forem hospodaření na loukách a pastvinách a erozí na nevhodně obdělávané orné půdě. Jak nehospodaření, tak intenzivní hospodaření na loukách a pastvinách vede k poklesu jejich biodiverzity. V současné době je tento stav postupně napravován systémem dotačních titulů MZe do mimoprodukčních funkcí zemědělství. Na MŽP je k tomuto účelu určen Program péče o krajinu (PPK), jehož cílem jsou opatření k ochraně proti erozi, k udržení kulturního stavu krajiny a podpora rozmanitosti flóry a fauny.

Stav lesů je poznamenán zejména monokulturním hospodařením. Většina lesů má značně posunutou druhovou a prostorovou skladbu dřevin. Ani ve zvláště chráněných územích se zpravidla nevyskytují všechna vývojová stadia lesa, která jsou podmínkou vysoké diverzity hmyzích a ptačích druhů.

Intenzivní hospodaření je příčinou velmi nízké biodiverzity větších rybníků, ve kterých nejsou příznivé životní podmínky pro většinu makrofyt, pro původní druhy ryb a pro vodní ptactvo.

V blízkosti urbanizovaných prostorů dochází k významným záborům zemědělské a ostatní půdy v důsledku nové zástavby, která je spojena s novými nároky na infrastrukturu (inženýrské sítě, komunikace, skládky odpadů, zásobování vodou aj.). Tento jev se dále podílí na snížení retenčních schopností krajiny, na ztrátě často nejkvalitnější zemědělské půdy a obvykle vede i k úbytku biotopů pro volně žijící živočichy a planě rostoucí rostliny.

Produkce velkého množství odpadu vyvolává potřebu vzniku nových skládek v krajině, i přes nárůst míry recyklace odpadů. Skládky jsou problémem zejména z hlediska krajinného rázu. Větším problémem jsou však dosud nesanované staré ekologické zátěže v chemických podnicích, vojenských a těžebních prostorech.

V případě těžby nerostných surovin dochází zpravidla jen pozvolna k omezení vlivů jejích přímých důsledků (prašnost, doprava) a k následné rekultivaci dotčených ploch.

Ochrana krajinného rázu (přírodní parky)

Jejím cílem je udržení dochovaného stavu přírodních, kulturně-historických a krajinářsko-estetických hodnot volné krajiny. K ochraně krajinného rázu je přistupováno diferencovaně. V územích se zachovanými, ustálenými charakteristikami krajinného rázu, jako jsou velkoplošná zvláště chráněná území (VZCHÚ) a přírodní parky, je ochrana prioritní. Naopak v územích s dynamicky se měnící tváří krajiny a v urbanizovaných prostorech lze chránit jen vybrané segmenty krajiny. V současné době jsou nejspornějšími zásahy do krajinného rázu velkoplošné terénní úpravy a stožárové stavby. U obou skupin je nutné brát na zřetel to, aby nebyly umístěny do oblastí s velkým množstvím kladných hodnot krajinného rázu a aby netvořily krajinné dominanty ve více než jedné oblasti krajinného rázu.

Závažným problémem je absence prováděcího předpisu upravujícího hodnocení krajinného rázu. Nejsou tak nastaveny jednotné parametry pro posuzování vlivu jednotlivých záměrů na krajinný ráz. Tento předpis je proto nutné urychleně připravit.

Počet území, kde je krajinný ráz chráněn institutem přírodního parku se v posledních letech prakticky nezměnil. K 31. 12. 2003 bylo v ústředním seznamu ochrany přírody evidováno celkem 135 přírodních parků.

Dřeviny rostoucí mimo les

Významnou složkou krajiny, která dotváří její charakteristický ráz, jsou dřeviny rostoucí mimo les. Pod tímto pojmem jsou zahrnuty stromy (včetně ovocných dřevin), keře a dřevité liány rostoucí ve volné krajině a sídelních útvarech ve formě solitér, skupin a liniových výsadeb (stromořadí, alejí). Dřeviny rostoucí mimo les často tvoří samostatné krajinné prvky – solitéry, skupiny, zahrady, parky a sadovnický upravené plochy v intravilánech sídelních útvarů, nebo doprovázejí jiné prvky jako vodoteče, vodní plochy a komunikace. Dřeviny rostoucí mimo les jsou obecně chráněny podle § 7 zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, podle kterého je zakázáno dřeviny ničit nebo poškozovat. Povolování kácení dřevin na úrovni obecních úřadů je pak podle § 8 uvedeného zákona. Významné stromy a jejich skupiny je možno registrovat jako významné krajinné prvky. Nejprísnejší formou ochrany dřevin je jejich vyhlášení v kategorii památných stromů příslušnými úřady nebo orgány ochrany přírody. K 31. 12. 2003 je v ústředním seznamu ochrany přírody evidováno 4 960 položek památných stromů a jejich skupin, což představuje přibližně 20 tis. stromů. V roce 2003 bylo nově zaevidováno 145 položek památných stromů, ale zároveň bylo 53 položek z ústředního seznamu vyjmuta.

Významné krajinné prvky

K významným složkám krajiny náleží vedle zvláště chráněných území také lesní porosty, rašeliniště, mokřady, stepní trávníky, skupiny dřevin (remízky), travní porosty polních mezí či trvalé trávníky luk a pastvin, které mají důležitou funkci pro udržení ekologické rovnováhy. Stejnou roli plní také jezera, rybníky, řeky a potoky. V lidských sídlech významně zlepšují kvalitu a vzhled prostředí některé parky a historické zahrady, které jsou předmětem podpory poskytované z Programu péče o urbanizované prostředí. Některé útvary, jako např. skály, skalní výchozy či odkryvy, také významně ovlivňují krajinný ráz. I tyto části krajiny jsou nebo mohou být ze zákona chráněné. Všechny lesy, rašeliniště, jezera, vodní toky, rybníky a údolní nivy jsou chráněny zákonem ČNR č. 114/1992 Sb. jako tzv. významné krajinné prvky. Navíc tento zákon umožňuje prohlásit za chráněné i jiné útvary zaregistrované příslušným orgánem ochrany přírody. Všechny významné krajinné prvky jsou chráněny před zásahy, které by vedly ke ztrátě jejich ekologické či krajinné funkce.

Územní systémy ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Ochrana ÚSES je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Problematika ÚSES byla podrobně řešena AOPK ČR v projektu VaV/640/5/02 – Metodický postup získání, zpracování a jednotného udržování dat různých stupňů systému ekologické stability a návrh vytvoření informačního systému Správy datového centra ÚSES ČR. Projekt byl koncipován jako tříletý (období 2002–2004). V roce 2003 byla práce zaměřena na analýzy současného stavu vlastních dokumentací ÚSES, jejich využívání a prostorové rozmístění v ČR. Byl vytvořen metadatový informační systém, který obsahuje

základní údaje o všech shromážděných dokumentacích ÚSES. Stěžejním okruhem práce bylo specifikování východisek a základních principů návrhu informačního systému o ÚSES a jeho struktury.

Zvláště chráněné části přírody

Velkoplošná zvláště chráněná území

Oproti stavu v roce 2002 se počet národních parků (NP) nezměnil. K 31. 12. 2003 existovaly v ČR 4 národní parky.

Přehled velkoplošných zvláště chráněných území v ČR (stav k 31. 12. 2003)

	NP	CHKO	Celkem
Počet	4	24	28
Výměra (tis. ha)	119,02	1 042,52	1 161,54
% rozlohy ČR	1,51	13,22	14,73

Maloplošná zvláště chráněná území

Národní přírodní rezervace (NPR) jsou území určená k ochraně přirozených a přírodě blízkých ekosystémů nebo jejich souborů, významných v celostátním nebo mezinárodním měřítku. Jejich celkový počet je 110 a výměra činí 27,87 tis. ha. V roce 2003 nebylo v této kategorii vyhlášeno žádné nové území.

Národní přírodní památky (NPP) jsou určeny k ochraně unikátních geologicko-geomorfologických útvarů a jevů, nalezišť vzácně se vyskytujících přírodnin (hornin, minerálů, paleontologických dokladů), stanovišť vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů nebo úseků přírody s významnými doklady tvořivé lidské činnosti. V této kategorii je chráněno 102 ploch o celkové výměře 2,7 tis. ha (101 plocha o výměře 2,69 tis. ha v roce 2002). V roce 2003 byla vyhlášena jedna nová NPP, a to Zbrašovské aragonitové jeskyně.

Přírodní rezervace (PR) jsou území s přírodními nebo málo narušenými ekosystémy typickými pro určitou geografickou oblast, jejich význam je regionální. Stejně jako ostatní ZCHÚ výrazně přispívají k ekologické stabilitě krajiny. V roce 2003 bylo chráněno celkem 750 PR o rozloze 32,8 tis. ha (713 PR o rozloze 34,26 tis. ha v roce 2002).

Přírodní památky (PP) jako významově nejnížší kategorie jsou svým charakterem obdobou NPP, ale s regionálním významem. Jejich celkový počet je 1 180 a celková výměra činí 26,33 tis. ha (1 123 PP o rozloze 27,02 tis. ha v roce 2002).

V průběhu roku dochází ke změnám výměry MZCHÚ (v řádu setin procent z celkové výměry ČR). Jedná se o tzv. přehlašování, což znamená, že je připravena a uvedena v platnost nová zřizovací dokumentace ZCHÚ, která upravuje vymezení a statut MZCHÚ v souladu s okamžitým stavem dotčeného území a předmětu ochrany. Je to způsobeno např. změnou

stavu přírodního prostředí v okolí ZCHÚ, která ovlivňuje předmět ochrany MZCHÚ nebo jeho územní vymezení v zájmové lokalitě.

Přehled maloplošných zvláště chráněných území v ČR (stav k 31. 12. 2003)

	NPR	NPP	PR	PP	Celkem
Počet	110	102	750	1 180	2 142
Výměra (tis. ha)	27,87	2,70	32,80	26,33	89,70
% rozlohy ČR	0,35	0,03	0,42	0,33	1,13

Zdroj: AOPK ČR

Péče o zvláště chráněné druhy

V současné době dochází v této problematice k zásadnímu posunu tak, aby byly zohledněny všechny trendy vycházející z aktuálních vědeckých poznatků a aby je bylo možné zároveň aplikovat na místní podmínky a zkušenosti. Především jde o oblast záchranných a managementových programů a plánů péče, a to jak u živočichů, tak i rostlin, kde se v návaznosti na jednotlivé výzkumné úkoly dokončuje návrh celostátní koncepce.

Péče o zvláště chráněné a vzácné druhy představuje především zajišťování ochrany ohrožených druhů rostlin a živočichů a jejich uchování jako součásti naší přírody prostřednictvím péče o jejich biotopy. Jedná se o zlepšování podmínek pro jejich rozmnožování a vývoj, přičemž se vychází z připravované koncepce při zajišťování komplexních ochranných opatření v podobě specializovaných plánů péče o jednotlivé ohrožené druhy.

Volně žijící živočichové a planě rostoucí rostliny

Základem pro účinnou ochranu volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin je znalost populačních trendů u jednotlivých druhů a příčin jejich ohrožení. Přestože každý druh má specifické nároky na prostředí a příčiny jeho ohrožení mohou být poměrně různorodé, lze definovat některé hlavní faktory, které postihují celé skupiny druhů najednou. Z tohoto hlediska je zásadní zánik a degradace cenných biotopů. V roce 2003 byl konstatován pokračující negativní trend v případě mnoha lučních ekosystémů, které zarůstají náletovými dřevinami, čímž je znemožněno přežívání mnoha vzácných druhů rostlin a živočichů. Nevhodný způsob pasení a sečení luk ohrožuje například hnízdění chřástala polního (*Crex crex*). Nepříznivý je také současný stav druhů osídlujících obdělávanou zemědělskou krajinu, jako je koroptev polní (*Perdix perdix*) nebo čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*). V mnoha případech dochází k nevhodným a necitlivým úpravám vodních toků, čímž jsou ohrožena celá společenstva vodních organismů (měkkýši a další bezobratlí, ryby). Obdobně rozsáhlý dopad má příliš intenzivní obhospodařování rybníků, zejména vysoká rybí obsádka. U některých druhů je významným negativním faktorem také ilegální lov např. rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a vydry říční (*Lutra lutra*). Zjištěno bylo i několik případů otrav chráněných druhů (zejména dravých ptáků).

Zároveň jsou však zaznamenávány také některé pozitivní trendy. U ptáků lze uvést pokračující nárůst početnosti některých druhů, které v ČR donedávna hnízdily jen velmi vzácně, jako např. jeřába popelavého (*Grus grus*), sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*)

nebo orla mořského (*Haliaeetus albicilla*). Vlivem zlepšující se kvality vod dochází také k postupnému šíření některých ohrožených druhů ryb jako je střevele potoční (*Phoxinus phoxinus*), vranka obecná (*Cottus gobio*), vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*) a mník jednovousý (*Lota lota*).

Les

Vývoj výměry lesní půdy

Výměra lesní půdy (Tab. III.5) dosáhla v roce 2003 výše 2 644 tis. ha a oproti roku 2002 stoupla o 1 tis. ha. Lze konstatovat, že trvalý vzestupný trend, který započal po roce 1930, byl i nadále zachován. Tento vývoj lze předpokládat i v dalších letech.

Vývoj výměry lesní půdy (tis. ha)

	1920	1930	1945	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2001	2002	2003
Plocha	2 369	2 354	2 420	2 479	2 574	2 607	2 624	2 630	2 637	2 639	2 643	2 644

Zdroj: ČSÚ

Výměra porostní půdy se v roce 2003 oproti roku 2002 zvýšila o 1 tis. ha, na 2 589 tis. ha.

Členění lesů podle jejich funkčního využívání

Funkce lesa lze chápat jako přínosy, které jsou podmíněné existencí lesních ekosystémů. Polyfunkční lesy (funkčně integrované) jsou takové, kde jsou všechny funkce rovnocenné; funkčně diferencované lesy jsou ty, kde jsou některé funkce privilegované. Lze je rozdělit na funkce bioprodukční (dřevo, klest, semena a plody) a funkce veřejně prospěšné z hlediska životního prostředí, které je možné dále členit do skupin ekologicko-stabilizační, edaficko-půdoochranné, hydricko-vodohospodářské, sociálně-rekreační a zdravotně-hygienické. V poslední době trvale stoupá význam funkcí veřejně prospěšných, což vyjadřuje i vývoj zařazení lesů do jednotlivých kategorií, kterými jsou lesy hospodářské, ochranné a zvláštního určení. Tento trend zřejmě bude i nadále pokračovat.

Vývoj zařazení lesů do kategorií

Rok	Kategorie lesa (%)		
	lesy hospodářské	lesy ochranné	lesy zvláštního určení ^{a)}
1980	78,2	4,0	17,8
1985	68,2	3,1	28,7
1990	58,4	2,5	39,1
1995	57,2	2,7	40,1
1999	77,7	3,6	18,7
2000	76,7	3,5	19,8

2001	76,3	3,4	20,3
2002	76,0	3,5	20,5
2003	75,6	3,5	20,9

a) do roku 1996 byly do lesů zvláštního určení zařazovány i lesy postižené imisemi. Po tomto roce byly tyto lesy zařazeny do kategorií podle jejich převažující funkce

Zdroj: ÚHÚL

Obnova lesa

Celkový rozsah obnovy lesa v důsledku poklesu rozsahu umělé obnovy od počátku 90. let trvale klesá. Naopak významně roste absolutní i relativní rozsah přirozené obnovy. Za posledních 15 let se snížil rozsah holin cca na polovinu. V rámci umělé obnovy lesa jsou do lesních ekosystémů cíleně vnášeny meliorační a zpevňující dřeviny, jako např. buk, dub, javor, jeřáb, jedle. Dlouhodobá změna druhové skladby obnovovaných porostů ve prospěch původních listnatých dřevin a jedle je hlavní zásadou SPŽP ČR. Zvýšení podílů listnatých dřevin v lesních ekosystémech je dlouhodobým trvalým úkolem lesního hospodářství.

Vývoj obnovy lesa (ha)

	Obnova lesa					
	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Umělá	33 615	30 128	21 867	19 109	18 120	17 164
Přirozená	908	1 163	3 422	2 956	3 940	4 230
Celkem	34 523	31 291	25 289	22 065	22 060	21 394

Zdroj: ČSÚ

Při umělé obnově lesa se s ročními výchylkami postupně zvyšuje podíl listnatých dřevin, a to zejména buku a dubu, pozitivní je i vzestup podílu jedle (na 8,5 % jehličnanů).

Pozitivním jevem je zalesňování pro zemědělství nevhodné zemědělské půdy, které je dotováno v rámci restrukturalizace rostlinné výroby. Další zefektivnění této činnosti lze očekávat po zavedení jednotné metodiky, kterou připravila pracovní skupina složená ze zástupců MZe a MŽP. V květnu roku 2004 bylo vydáno nařízení vlády č. 308/2004 Sb., o stanovení některých podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy a na založení porostů rychle rostoucích dřevin na zemědělské půdě určených pro energetické využití.

Vývoj zalesnění zemědělské půdy (ha)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
--	------	------	------	------	------	------

Plocha 403 493 908 1 091 1 203 940

Zdroj: MZe

Zdravotní stav lesa a vývoj nahodilých těžeb

Zdravotní stav lesních porostů v ČR se hodnotí od roku 1986 na monitorovacích plochách evropského programu EHK OSN a EU ICP - Forest. Základním parametrem tohoto šetření je míra defoliace (odlistění) stromů, vyjadřovaná v procentech s přesností na 5 %. Hodnoty defoliace se rozdělují do pěti základních tříd, z nichž poslední tři charakterizují poškozené stromy. Od roku 2000 se hodnotí zvlášť defoliace porostů do 60 let věku a porostů starších (Tab. III.10). I v roce 2003 v porovnání s předcházejícími roky došlo k nárůstu defoliace, který se projevil především přesunem části procentického zastoupení dřevin ze třídy 1 do třídy defoliace 2.

Ke zlepšení stavu lesů se uskutečnilo letecké hnojení práškovým hnojivem na ploše 675 ha.

Lesy ve zvláště chráněných územích

Celková výměra lesů v ZCHÚ se téměř nezměnila a dosahuje cca 700 tis. ha, z toho je cca 630 tis. ha lesů v NP a CHKO, což je zhruba 24 % výměry všech lesů ČR. Mimo ZCHÚ má les mimořádnou úlohu v krajině jako součást ÚSES a jako významný krajinný prvek.

Lesnatost zvláště chráněných území

Kategorie	VZCHÚ		MZCHÚ			
	NP	CHKO	NPR	PR	NPP	PP
Počet chráněných území	4	24	110	750	102	1 180
Výměra (tis. ha)	119,02	1 042,52	27,87	32,80	2,70	26,33
% rozlohy ČR	1,51	13,22	0,35	0,42	0,03	0,33
Lesnatost (%)	87	54	82	44	59	70

Zdroj: MŽP, Zpráva o životním prostředí ČR, listopad 2004

4. Stávající problémy životního prostředí

Na základě vyhodnocení současného stavu životního prostředí, podkladů týkajících se jednotlivých hlavních povodí a stavu přípravných prací PHP ČR byl sestaven dále uvedený přehled významných problémů k řešení. Uvedené významné problémy jsou seskupeny ve vazbě na rámcové cíle, jak jsou charakterizovány v kapitole B. 6. tohoto oznámení.

Při eliminaci dílčích a lokálních problémů vyplynulo, že tyto významné problémy jsou stejné ve všech třech hlavních povodích ČR a zahrnují:

1. Ad „Cíle hospodaření s povrchovými a podzemními vodami“

- **dosažení vyšší efektivity řízení provozu VH soustav**
Vyšší efektivity provozu VH soustav je třeba sledovat zejména s ohledem na zabezpečení ochrany před povodněmi a ekologickou funkci vodních toků při současném zajištění optimální funkce navazujících vodárenských systémů.
- **nedostatečná prevence v řízení nakládání s vodami v extrémních podmínkách**
Odstranění dosud neřešených míst v oblasti hospodaření s vodou v průběhu stále častějších období sucha a jeho prevence, řešení krizových situací apod.

2. Ad „Cíle ochrany a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů“

- **dosažení požadovaných imisních standardů ve vodních tocích a vodních nádržích**
Přes výrazné zlepšení stavu jakosti povrchových vod v posledních letech bude nutné dosáhnout zlepšení jakosti vody v určitých ukazatelích, aby byly dodrženy stanovené imisní standardy ukazatelů přípustného znečištění povrchových vod, a to i ve vazbě na požadovanou jakost vody pro úpravu na vodu pitnou, pro život ryb, pro koupání apod., a aby byly dosaženy hodnoty charakterizující dobrý ekologický stav, případně dobrý ekologický potenciál vodního toku.
- **sezónní zhoršování jakosti vody a příznivé podmínky pro eutrofizaci vodních nádrží a vodních toků**
V řadě vodních nádrží, ale i ve vodních tocích, dochází k eutrofizaci vody způsobené zvýšeným obsahem minerálních živin, především sloučenin a fosforu a dusíku ve vodách. Tento specifický problém je významný zejména v nádržích s vodárenským využitím (Římov, Souš, Vrchlice, Stanovice, Žlutice, Pílská aj.), ale i na jiných vodních nádržích přináší problémy (Orlík, Skalka, Rozkoš, Pastviny, Les Království, České Údolí, Nové Mlýny, Brněnská přehrada aj.).
- **nedostatečná úroveň čištění dešťových vod z intravilánu obcí**
S ohledem na převažující existující systémy odvádění odpadních vod z měst a obcí v ČR a jejich technické možnosti nedochází v potřebné míře k čištění dešťových odpadních vod, které jsou odlehčovány do vodních toků. S tím souvisí i podíl dešťových vod, který je odváděn kanalizačními systémy (velký podíl nepropustných ploch, malá část dešťových vod se vsakuje).
- **současný stav morfologie vodních toků**
Z hlediska hodnocení stavu vodních toků jsou důležité morfologické úpravy. Některé tyto úpravy provedené v minulosti zejména s ohledem různé druhy užívání vody, užívání pozemků v okolí vodních toků a územní rozvoj, ochranu proti povodním apod. mají negativní vliv na stav vodních útvarů a bude nutné postupně tento stav zlepšovat.

- **znečištění vod v důsledku chovu ryb v rybnících**
Zejména v území se zvýšenou koncentrací větších rybníků s intenzivním chovem ryb a vodní drůbeže se negativně projevuje s tím související jakost vody i v navazujících úsecích vodních toků, hlavně v organickém a mikrobiálním znečištění.
- **nedostatečná jakost podzemních vod pro individuální zásobování a zásobování obyvatel malých obcí**
Jakost podzemní vody na území podstatné části obcí a v jejich okolí nedovoluje využití této podzemní vody pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou a voda není vhodná ani pro individuální zásobování. Je proto nutné budovat a provozovat nákladné vodárenské systémy na dopravu pitné vody z větších vzdáleností. Přitom je ve velké míře využívána povrchová voda, přestože by měly být pro vodárenské využití preferovány podzemní vody. Tento problém bude nutno řešit i s ohledem na požadovaný dobrý stav vodních útvarů podzemních vod.

3. Ad „Cíle v oblasti trvale udržitelného užívání povrchových a podzemních vod“

- **technický stav komunální vodohospodářské infrastruktury**
Současný stav komunální vodohospodářské infrastruktury, zejména kanalizačních a vodovodních sítí, je hlavně s ohledem na její stáří a opotřebovanost ve velké míře nevyhovující jak po stránce technické, tak kapacitní. S tím souvisí úniky odpadních vod do okolního prostředí, nadměrný přítok balastních vod, ztráty vody apod. Specifickým problémem jsou kanalizace v menších obcích, které byly v minulosti budovány svépomocí.
- **rekonstrukce a intenzifikace ČOV a dostavba kanalizací v aglomeracích s počtem ekvivalentních obyvatel vyšším než 2000**
V rámci přechodného období do roku 2010 je nutné dořešit odkanalizování a čištění městských odpadních vod v lokalitách, jak jsou uvedeny v aktualizovaném seznamu konkrétních aglomerací, pro které jsou relevantní požadavky směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod. Součástí toho je i zajištění zvýšeného odstraňování nutričních v aglomeracích s počtem ekvivalentních obyvatel vyšším než 10 000.
- **nedostatečné odkanalizování a čištění komunálních odpadních vod**
Současná etapa v oblasti čištění komunálních odpadních vod je zaměřena na řešení v obcích s počtem ekvivalentních obyvatel vyšším než 2000. Pro dosažení dobrého stavu vod bude nutné začít intenzivně řešit i odkanalizování a čištění, případně likvidaci odpadních vod i v menších obcích, stejně jako řešit satelitní místní části větších aglomerací.
- **velký počet malých obcí a rekreačních objektů s nedostatečným čištěním odpadních vod, případně s jejich zneškodňováním nevyhovujícím způsobem**
Specifickým problémem rekreačně využívaných a řídce osídlených území jsou malé obce nebo jejich části a rekreační objekty, které v současnosti nemají uspokojivou likvidaci odpadních vod a které ve svém souhrnu způsobují podstatné znečištění zejména drobných vodních toků a malých vodních nádrží.
- **zatížení podzemních a povrchových vod z plošného znečištění a znečištění z difúzních zdrojů**
V souvislosti s postupným řešením bodových zdrojů znečištění postupně vzrůstá pro povrchové i podzemní vody význam zatížení vyplývajícího z plošného znečištění a zlepšování jejich stavu nebude možné bez omezení tohoto druhu znečištění. S tím souvisí i řešení starých ekologických zátěží (včetně specifických problémů eliminace

následků těžby uranu) a omezení vstupu některých nebezpečných látek do povrchových vod.

- **zabezpečení plavebních podmínek na labské vodní cestě**
Problematika zabezpečení plavebních podmínek na labské vodní cestě představuje především zlepšení plavebních podmínek na úseku Ústí nad Labem – státní hranice se SRN a zajištění příslušných parametrů dopravní infrastruktury. Dále se předpokládá splavnění do Pardubic a vybudováním přístavu Pardubice.
- **úroveň zabezpečení přístupu obyvatelstva ke kvalitní pitné vodě**
Koncepce vodohospodářské politiky předpokládá zvýšení podílu obyvatel napojených na vodovody pro veřejnou potřebu na úroveň 91% do konce roku 2010. Především jde o odstranění problémů v zásobování pitnou vodou v lokalitách, kde je individuální zásobování z domovních studní s nevyhovující jakostí.

4. Ad „Cíle k ochraně před škodlivými účinky vod a zlepšování vodních poměrů

- **nedostatečná zabezpečení protipovodňové ochrany měst, obcí, průmyslové infrastruktury a zemědělských objektů v záplavových územích**
Zvyšující se četnost výskytu rozsáhlejších povodňových situací v posledních obdobích a s tím související vzniklé škody odůvodňují potřebu zvýšení míry a zabezpečení ochrany proti povodním ve smyslu přijaté Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky.
- **opatření na vodních dílech snižující rizika průchodu povodní**
V souvislosti s posledními katastrofálními povodněmi bude účelné prověřit možnosti vodních děl (vodních nádrží rozhodujících z hlediska povodňové ochrany, ale i malých vodních nádrží a rybníků) z hlediska průchodu velkých vod a podle výsledku případně provést potřebná opatření.
- **nadměrná vodní eroze v krajině a korytech vodních toků, zanášení vodních toků, jezových zdrží a vodních nádrží**
Současné erozní projevy povrchového odtoku vody a objem každoročního odnosu orných vrstev půd a dalších materiálů způsobují znehodnocení úrodnosti půd, zanášení vodních nádrží a koryt vodních toků a s tím souvisejícího znečištění vod. Zanášení vodních toků, jezových zdrží a vodních nádrží omezuje užívání vodních děl a přináší problémy i z hlediska snižování jejich kapacit v souvislosti s ochranou proti povodním.

5. Ad „Cíle v ochraně ekologické stability krajiny“

- **stávající podmínky pro život na vodu vázaných živočichů, druhová rozmanitost a podélná průchodnost říční sítě**
Tyto problémy úzce souvisí se současným morfologickým stavem vodních toků, existujícími příčnými překážkami na vodních tocích, jakostí povrchových vod, hodnotami minimálních zůstatkových průtoků apod.
- **nedostatečná retenční schopnost krajiny**
Současná úroveň retenční schopnosti krajiny je v podstatné části území ČR nedostatečná a je nutné řešit obnovu jejích přirozených schopností v této oblasti. Problém nedostatečné retenční schopnosti krajiny souvisí s omezováním nadměrné eroze v krajině, s ochranou proti povodním i s dalšími negativními jevy.

Ostatní problémy:

- **nedostatečná návratnost vodohospodářských služeb**

V souvislosti s plněním požadavků Rámcové směrnice v oblasti vodní politiky se předpokládá postupné naplnění principu návratnosti nákladů za vodohospodářské služby, včetně environmentálních nákladů a nákladů na využívané zdroje, a to na základě provedené ekonomické analýzy.

- **nedostatečná úroveň vědy a výzkumu ve všech oblastech vodního hospodářství**

V současné době nejsou pokryty všechny oblasti potřebného výzkumu pro potřeby vodního hospodářství, s tím souvisejí i možné změny v jeho řízení a institucionálním zabezpečení.

Uvedené významné problémy by měly být postupně odstraňovány v rámci jednotlivých konkrétních i širších systémových opatření.

Je zřejmé, že dořešení celého rozsahu hlavních problémů uvedených v přehledu nelze očekávat v horizontu do roku 2012, v tomto období bude probíhat příprava na jejich řešení (i v rámci procesu plánování v oblasti vod) a budou zahájena, případně dokončena některá dílčí opatření.

D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ

S ohledem na celoplošné zaměření předkládaného strategického dokumentu a současný stav přípravy tohoto dokumentu nelze lokalizovat možné předpokládané vlivy na životní prostředí. V rámci procedury posuzování bude aplikován princip předcházení případných předpokládaných vlivů pomocí formulace podmínek a limitů k jednotlivým dotčeným opatřením. Významným hlediskem bude důsledný výběr předkládaných projektů a řádná průběžná i závěrečná kontrola při realizaci jednotlivých opatření. Neopominutelné je i možné souběžné působení několika realizovaných opatření v rámci jednoho či na sebe navazujících území.

Vlivy realizace PHP ČR na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Novelou zákona č. 114/1992 Sb., ochraně přírody a krajiny, byla do právního řádu České republiky implementována směrnice Rady 79/409/EHS, ze dne 2. dubna 1979, o ochraně volně žijících ptáků, a směrnice Rady 92/43/EHS, ze dne 21. května 1992, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Česká republika se pro stanovené druhy ptáků, dalších živočichů a rostlin a typy přírodních stanovišť navrhla soustavu chráněných území - evropsky významné lokality a ptačí oblasti - které spolu vytvářejí soustavu chráněných území Natura 2000. Vláda svým nařízením č. 132/2005 stanovila národní seznam evropsky významných lokalit.

Zveřejněním národního seznamu začínají být účinná některá ustanovení novelizovaného zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Jedná se především o následující povinnosti:

- 1) Předběžná ochrana evropsky významných lokalit (§ 45b zákona) se týká lokalit nebo jejich částí, které leží mimo stávající chráněná území. Je zakázáno poškozovat evropsky významné a sporné lokality (sporná lokalita - navržená na základě odborných podkladů, nebyla však zařazena do národního seznamu), přičemž se za poškozování nepovažuje řádné hospodaření nebo v případě smluvní ochrany činnosti dle smlouvy uzavřené s orgánem ochrany přírody. Výjimku ze zákazu poškozování lokality může udělit MŽP pouze z naléhavých důvodů převažujícího veřejného zájmu.
- 2) Sledování stavu evropsky významných lokalit (§ 45f zákona) je novou povinností všech orgánů ochrany přírody v oblasti jejich působnosti. Na sledování již byly vyčleněny finanční prostředky ze státního rozpočtu. Výsledky monitoringu zpracovává MŽP a periodicky předkládá Evropské komisi a veřejnosti.
- 3) Hodnocení důsledků koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (§ 45h a 45i zákona) je nutné pro všechny koncepce nebo záměry, které by samostatně či ve spojení s jinými mohly významně ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. Ustanovení se netýká plánů péče o daná území a lesních hospodářských plánů a osnov.

Po schválení Evropskou komisí bude zařazení českých lokalit do evropského seznamu oznámeno ve Sbírce zákonů a orgány ochrany přírody o této skutečnosti budou pro dosud

nechráněná území informovat vlastníky pozemků a obce. Je předpoklad, že k tomu dojde nejdříve koncem roku 2006, samostatně nejprve pro panonskou biogeografickou provincii, později pro kontinentální provincii. Následně do 6 let musí být všechny nové lokality vyhlášeny za zvláště chráněná území, pokud nebudou chráněny smluvně.

Národní seznam zahrnuje v současnosti celkem 863 evropsky významných lokalit, které pokrývají v České republice rozlohu 7 242 km². Vláda svými nařízeními dosud stanovila 38 ptačích oblastí na ploše 6 936 km². Ptačí oblasti se do značné míry s navrženými evropsky významnými lokalitami překrývají, dohromady mají rozlohu 10 460 km².

Jakákoliv koncepce, která může samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, podléhá hodnocení jejích důsledků na toto území a stav jeho ochrany. Ministerstvo zemědělství v souladu s ustanovením § 45i zákona č. 114/1992 Sb. oslovilo s návrhem PHP ČR příslušné orgány ochrany přírody. Protože většina příslušných orgánů svými stanovisky významný vliv nevyloučily, bude PHP ČR podroben hodnocení vlivů koncepcí na evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Toto hodnocení bude součástí procesu posouzení vlivů PHP ČR na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Obdržená stanoviska jsou přiložena v příloze tohoto oznámení.

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Výčet možných vlivů koncepce přesahující hranice České republiky

S ohledem na zaměření předkládaného strategického dokumentu se nepředpokládají významné vlivy přesahující hranice České republiky, které by svojí významností spadaly do kategorií Espoo procedury.

2. Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce

Předkládané oznámení žádné samostatné mapové a jiné podobné dokumentace neobsahuje.

3. Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví

Žádné další podstatné informace nejsou známy.

Podpis oprávněného zástupce Ministerstva zemědělství ČR

Ing. Miroslav Král, CSc., v. r.
ředitel odboru vodohospodářské politiky