

ZPRÁVA O STAVU VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ České republiky v roce 2016



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2016

**Ministerstvo zemědělství
Ministerstvo životního prostředí**

Obsah

I.	Hydrologická bilance	7
I.1	Teplovní a srážkové poměry	7
I.2	Odtokové poměry	9
I.3	Režim podzemních vod	12
2.	Hydrologické extrémy	17
2.1	Průběh povodní	17
2.2	Odstraňování povodňových škod	17
2.3	Průběh sucha	18
2.4	Meziresortní komise VODA-SUCHO	19
3.	Jakost povrchových a podzemních vod	21
3.1	Jakost povrchových vod	21
3.2	Jakost podzemních vod	29
4.	Nakládání s vodami	33
4.1	Odběry povrchových vod	33
4.2	Odběry podzemních vod	35
4.3	Vypouštění odpadních vod	36
5.	Zdroje znečištění	39
5.1	Bodové zdroje znečištění	39
5.2	Plošné znečištění	41
5.3	Havarijní znečištění	42
5.4	Eroze zemědělské půdy	43
6.	Správa vodních toků	47
6.1	Odborná správa vodních toků	47
6.2	Státní podniky Povodí	50
6.3	Lesy ČR, státní podnik	59
6.4	Pozemkové úpravy a meliorační stavby	63
6.5	Vodní cesty	66
7.	Vodovody a kanalizace pro veřejnou potřebu	69
7.1	Zásobování pitnou vodou	69
7.2	Odvádění a čištění komunálních odpadních vod	71
7.3	Vývoj ceny pro vodné a stočné	73
7.4	Regulace oboru vodovodů a kanalizací	73

8.	Rybářství a rybníkářství	77
8.1	Rybářství a rybníkářství	77
8.2	Změny stavu rybníčního fondu	81
9.	Státní finanční podpora vodního hospodářství	83
9.1	Finanční podpory Ministerstva zemědělství	83
9.2	Finanční podpory Ministerstva životního prostředí	89
9.3	Státní fond životního prostředí	93
9.4	Finanční podpory ze zahraniční spolupráce a EU	95
10.	Legislativní opatření	99
10.1	Vodní zákon a prováděcí předpisy	99
10.2	Zákon o vodovodech a kanalizacích a prováděcí předpis	100
10.3	Kontrola výkonu státní správy v oblasti vodního hospodářství a ochrany vod	100
11.	Prioritní úkoly, programy a stěžejní dokumenty ve vodním hospodářství	105
11.1	Plánování v oblasti vod	105
11.2	Plány rozvoje vodovodů a kanalizací	105
11.3	Programy a opatření ke snižování znečištění povrchových vod	106
11.4	Doprovodné strategické materiály	107
11.5	Informační systém VODA ČR	108
11.6	Reportingová činnost České republiky pro Evropskou unii	108
12.	Mezinárodní vztahy	111
12.1	Spolupráce v rámci EHK OSN	111
12.2	Mezinárodní spolupráce České republiky v ucelených povodích Labe, Dunaje a Odry	111
12.3	Mezinárodní spolupráce České republiky na hraničních vodách	113
13.	Výzkum a vývoj v oblasti vod	117
13.1	Výzkum a vývoj v působnosti Ministerstva zemědělství	117
13.2	Výzkum a vývoj v působnosti Ministerstva životního prostředí	119
	Vybrané zajímavé údaje (stav k 31. 12. 2016)	125
	Vysvětlivky zkratk	126
	Důležité kontakty ve vodním hospodářství	127

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

dostává se vám do rukou „Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2016“, ročenka tradičně označovaná jako Modrá zpráva. Je jedním ze zásadních materiálů rezortů zemědělství a životního prostředí. Ministerstvo zemědělství ji každoročně publikuje od roku 1997, tedy již dvacet let.

Naši planetu stále intenzivněji zasahuje hydrologický extrém sucha. Jeho následky mohou být závažné pro současnou i budoucí generaci. Sucho, na rozdíl od povodní, nastává pomalu a trvá většinou několik let. Jedním z cílů Modré zprávy za rok 2016 je proto seznámit čtenáře ve větším rozsahu s tímto hydrologickým extrémem. Dočte se například, že významný srážkový deficit oproti normálu začal už v roce 2014 a že podle statistiky vedené od roku 1961 je rok 2016 osmým nejteplejším s průměrnou roční teplotou vzduchu 8,7 °C.

Ministerstvo zemědělství je, jako jeden z ústředních vodoprávních úřadů, také zakladatelem pěti státních podniků Povodí a státního podniku Lesy České republiky. Publikace proto bilancuje aktivity těchto státních podniků za rok 2016 a také je porovnává s předchozími obdobími. Uvádí rovněž, že loni byly ohroženy tržby státních podniků Povodí kvůli pozastavení vyplácení tzv. zelených bonusů pro určité typy malých vodních elektráren. Šlo naštěstí pouze o přechodný pokles tržeb za výrobu elektrické energie. Významným krokem v roce 2016 bylo také schválení plánů dílčích povodí, které obsahují konkrétní opatření ke zlepšení stavu vod, či skutečnost, že Česká republika se stala prvním členským státem Evropské unie, který zdárně dokončil reporting národních plánů povodí Evropské komisi.

Vodovodní a kanalizační síť byla loni prodloužena a vzrostl počet čistíren odpadních vod. Délka vodovodní sítě se prodloužila o 535 km na 77 681 km, délka kanalizační sítě o 1 257 km na 47 141 km. Vodou z vodovodů bylo koncem roku 2016 zásobováno již 94,4 % obyvatel a na kanalizaci bylo napojeno 84,7 % obyvatel. Ke konci roku 2016 bylo v České republice evidováno již 2 554 čistíren odpadních vod.

Modrá zpráva také čtenáře seznamuje s částkami, které Ministerstvo zemědělství poskytlo v oblasti vodního hospodářství formou dotací. Loni byly profinancovány téměř 2,7 miliardy korun na 693 akcí, tedy o 833 milionů korun více než v roce 2015. Mezi nejvýznamnější dotované oblasti spadá výstavba a technické zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací, dotace této oblasti byla 1,9 miliardy korun. Druhou významnou oblastí s dotací 0,5 miliardy korun byla prevence před povodněmi zaměřená na realizaci opatření s retenčním účinkem. S ohledem na vývoj klimatu lze zmínit i oblast výzkumu a vývoje ve vodním hospodářství, v rámci rezortu byly podpořeny projekty ve výši 29,3 milionu korun.

Věřím, že při listování Modrou zprávou 2016 získáte nejen celkový přehled o činnostech spojených s vodním hospodářstvím, ale zaujmou vás i další informace. Rád bych zmínil ilustrační fotografie, které přibližují vodní hospodářství očima správců povodí, a vybrané obrázky z dětské soutěže ke Světovému dni vody, kterou organizujeme.

Voda v našem životě je nesmírně důležitá, je třeba ji chránit a zajistit její dostatek i pro další generace.




Marian Jurečka
ministr zemědělství

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

opět se Vám do rukou dostává pravidelná publikace pod názvem „Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2016“, kterou většina z Vás zná jako „Modrou zprávu“. Stejně jako předešlé roky i letos zpráva přináší komplexní přehled o aktivitách ve vodním hospodářství a v péči o kvalitu povrchových a podzemních vod na území České republiky.

Mezi nejvýznamnější aktivity obou resortů v roce 2016 patřilo počátkem roku zezávaznění Národních plánů povodí včetně programů opatření a Plánů pro zvládání povodňových rizik, dvou nejvýznamnějších strategických dokumentů na šestileté období mezi lety 2016–2021. Plány, které vláda schválila v prosinci 2015, identifikují nejen největší problémy v oblasti ochrany a užívání vod a povodňové ochrany, ale stanovují také cíle a potřebná opatření, kterými lze zmíněný problém řešit. Současně byly vytvořeny předpoklady, aby se nám společným úsilím státní správy, samosprávy i jednotlivých občanů podařilo tyto plány za využití evropských i národních dotačních titulů a vlastních zdrojů naplnit.

V roce 2016 pokračovaly práce na novele vodního zákona, který je základním právním předpisem v oblasti vodního hospodářství. Návrh novely vláda přijala a koncem roku jej postoupila Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR k projednání.

Vedle legislativy se Ministerstvo životního prostředí zaměřuje a podporuje především aktivity ke zlepšování schopností naší krajiny zadržet vodu, včetně zefektivnění hospodaření a dalšího využití srážkových vod, a to nejen v domácnostech. Na tato i další opatření, která povedou k efektivnějšímu nakládání s vodou, zajištění její kvality a dostatečných zásob pro obyvatele, MŽP poskytuje krajům, obcím a městům prostředky z Operačního programu Životní prostředí. Z něj se v roce 2016 podařilo v oblasti vod dočerpat za programové období 2007–2013 ještě celkem 906,6 mil. Kč a v programovém období 2014–2020 88,4 mil. Kč.

Sucho z roku 2015 pokračovalo i v roce 2016 a na některých místech ČR pokračuje i letos. Proto se Ministerstvo životního prostředí intenzivně soustředilo na plnění úkolů plynoucích z usnesení vlády č. 620/2015 „Příprava realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody“ a na vytvoření „Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky“, kterou společně s Ministerstvem zemědělství dokončilo a předložilo v červnu 2017 vládě k projednání.

Jsem rád, že se zpráva ve vazbě na jakost povrchových a podzemních vod stále více zabývá i identifikací a řešením plošných zdrojů znečištění, které jsou jedním z nejvýznamnějších vlivů, které kromě bodových zdrojů znečištění ovlivňují jakost a tím i stav útvarů povrchových a podzemních vod. Zejména v některých ukazatelích, jako např. dusík či vybrané pesticidy, představuje plošné znečištění hlavní zdroj zatížení vod. Nejvýznamnějšími vstupy jsou zemědělství (hlavně dusík a pesticidy), atmosférická depozice (polyaromatické uhlovodíky, těžké kovy – rtuť, olovo, kadmium) a látky přirozeného původu (zejména kovy).

Věřím, že „Modrá zpráva“ za rok 2016 Vám poskytne ucelené informace o vodě jako cenné složce přírodního bohatství i nenahraditelné suroviny a o nezbytných aktivitách okolo ní, které ji chrání, hospodaří s ní, ale mohou ji i ohrozit. Proto si musíme vážit práce všech, kdo se podílí na ochraně kvality a rozumném využívání vod v každodenním životě. Vždyť voda je opravdu základ života...



Richard Brabec
I. místopředseda vlády
ministr životního prostředí



Lucie Holá – Živá a mrtvá voda – 4.C, ZŠ, Kpt. Jaroše 836, Třebíč, Kraj Vysočina

I. HYDROLOGICKÁ BILANCE

I.1 Teplotní a srážkové poměry

Rok 2016 byl na území České republiky teplotně silně nadnormální, průměrná roční teplota 8,7 °C byla o 1,2 °C vyšší než normál 1961–1990. Rok 2016 se tak řadí jako osmý nejteplejší v období od roku 1961. Jedná se o desátý rok s odchylkou od normálu 1961–1990 větší nebo rovnou 1 °C, přičemž se ve všech těchto případech jedná o vývoj v posledních 25 letech. Nejvyšší průměrná roční teplota vzduchu na území České republiky od roku 1961 dosáhla hodnoty 9,4 °C v letech 2014 a 2015. Průměrná teplota za vegetační období duben až září 2016 činila 15 °C a byla o 1,5 °C vyšší než normál 1961–1990.

Ačkoliv byla odchylka průměrných měsíčních teplot od normálu 1961–1990 (dále jen „normál“), s výjimkou října a listopadu, pro všechny měsíce roku 2016 kladná, většinu měsíců hodnotíme jako teplotně normální. Mezi teplotně mimořádně nadnormální měsíce se řadí únor s odchylkou +4,1 °C, teplotně nadnormální byl červen (odchylka +1,7 °C) a měsíce červenec (odchylka +1,7 °C) a září (odchylka +3,0 °C) hodnotíme jako silně nadnormální.

Zima 2015/2016 byla velice teplá, průměrná teplota vzduchu 1,8 °C byla o 3,4 °C vyšší než normál. Velmi teplý byl především prosinec a únor, prosinec 2015 s průměrnou teplotou 3,7 °C (odchylka +4,7 °C od normálu) byl silně nadnormální a únor 2016 s průměrnou teplotou 3,0 °C (odchylka +4,1 °C od normálu) mimořádně nadnormální. Prosinec 2015 se tak stal vůbec nejteplejším prosincem od roku 1961, únor 2016 se řadí jako 5. nejteplejší.

Jarní období bylo jako celek teplotně normální, průměrná teplota vzduchu 8,1 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál. Všechny jarní měsíce lze hodnotit jako teplotně normální. V březnu teplota kolísala kolem hodnot normálu, během dubna a května se střídala teplejší a chladnější období.

Průměrná teplota vzduchu za letní sezonu 17,6 °C byla o 1,3 °C vyšší než normál. Léto tak bylo ve srovnání

s normálem relativně teplé, v předchozích patnácti letech se však vyskytlo devět letních sezón s vyšší průměrnou teplotou. Teplé až velmi teplé v porovnání s normálem byly červen s průměrnou teplotou vzduchu 17,2 °C (1,7 °C nad normálem) a červenec s průměrnou teplotou 18,6 °C (1,7 °C nad normálem). Srpen byl teplotně normální.

Podzim jako celek s průměrnou teplotou 8,6 °C byl o 0,8 °C teplejší než normál. Teplotně silně nadnormální bylo září s průměrnou teplotou 15,8 °C (3,0 °C nad normálem). Září se tak řadí jako druhé nejteplejší od roku 1961. Měsíce říjen a listopad byly teplotně normální, průměrná měsíční teplota v říjnu byla o 0,6 °C nižší než normál a v listopadu byla rovna normálu.

Poslední měsíc roku prosinec byl teplotně normální, průměrná měsíční teplota -0,5 °C byla o 0,5 °C vyšší než normál.

Srážkově byl rok 2016 normální, průměrný srážkový úhrn na území České republiky 635 mm představuje 94 % normálu. Průměrný měsíční úhrn srážek pro většinu měsíců roku 2016 hodnotíme jako normální. Srážkově podnormální byly pouze měsíce srpen a prosinec, kdy měsíční úhrn srážek činil 53 a 56 % normálu. Naopak srážkově nadnormální byl únor (161 % normálu), červenec (146 % normálu) a říjen (155 % normálu).

Prostorové rozložení srážek bylo v roce 2016 značně nerovnoměrné. Zatímco na východě Čech v Královéhradeckém a Pardubickém kraji napadlo pouze 75 a 80 % normálu, v některých krajích byly srážkové úhrny vyšší než normál. Nejvíce ve srovnání s normálem spadlo v Ústeckém kraji (107 % normálu). Nerovnoměrné rozložení srážek vykazuje ještě výrazněji vegetační období (duben–září 2016) jako celek. Zatímco na východě Čech v Královéhradeckém a Pardubickém kraji napadlo za toto období 67 a 70 % normálu, na západě republiky v Ústeckém, Plzeňském a Karlovarském kraji byly srážkové úhrny vyšší než normál. I v tomto období spadlo

Tabulka I.1.1

Obnovitelné vodní zdroje v letech 2010–2016

Položka	Roční hodnoty (mil. m ³)						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Srážky	68 692	49 449	54 812	57 336	51 815	41 957	50 240
Evapotranspirace	46 824	35 511	42 239	38 296	41 542	32 165	40 223
Roční přítok ¹⁾	781	482	492	845	388	398	402
Roční odtok ²⁾	22 649	14 420	13 065	19 885	10 661	10 190	10 419
Zdroje povrchových vod ³⁾	8 788	5 770	5 195	6 626	5 273	3 591	4 421
Využitelné zdroje podzemních vod ⁴⁾	1 594	1 340	1 311	1 657	1 077	939	925

Pramen: ČHMÚ

Pozn.: ¹⁾ Roční přítok na území ČR z okolních států.

²⁾ Roční odtok z území ČR.

³⁾ Určuje se jako průtok v hlavních povodích s 95% zabezpečeností.

⁴⁾ Jedná se o kvalifikovaný odhad, upřesnění je publikováno ČHMÚ až v II. pololetí 2017.

nejvíce srážek ve srovnání s normálem v Ústeckém kraji (111 % normálu).

Zimní období 2015/2016 bylo jako celek srážkově normální, úhrn srážek 122 mm představuje 95 % normálu. Prosinec 2015 byl s průměrným měsíčním úhrnem pouhých 20 mm (42 % normálu) srážkově podnormální. Po srážkově normálním lednu však následoval srážkově nadnormální únor s úhrnem srážek 62 mm (163 % normálu).

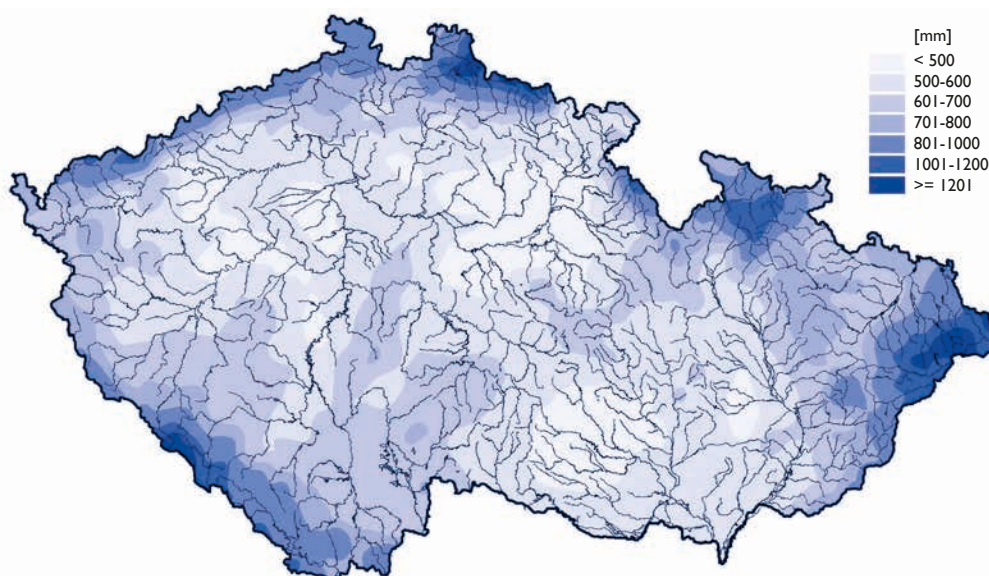
Srážkové úhrny v měsících březen až květen se pohybovaly pod hodnotami normálu, tyto měsíce však hodnotíme jako srážkově normální. Průměrný srážkový úhrn v březnu 30 mm činí 75 % normálu, v dubnu 40 mm představuje 85 % normálu a v květnu 58 mm činí 78 % normálu. I červen byl srážkově

normální, průměrný měsíční úhrn srážek na území ČR 82 mm představuje 98 % normálu.

Srážkově nadnormální byl červenec, průměrný měsíční úhrn srážek 115 mm představuje 146 % normálu. Naopak srpen s průměrným měsíčním úhrnem srážek 41 mm (53 % normálu) hodnotíme jako srážkově podnormální. Září na území ČR hodnotíme jako srážkově normální, průměrný měsíční úhrn srážek 37 mm představuje 71 % normálu.

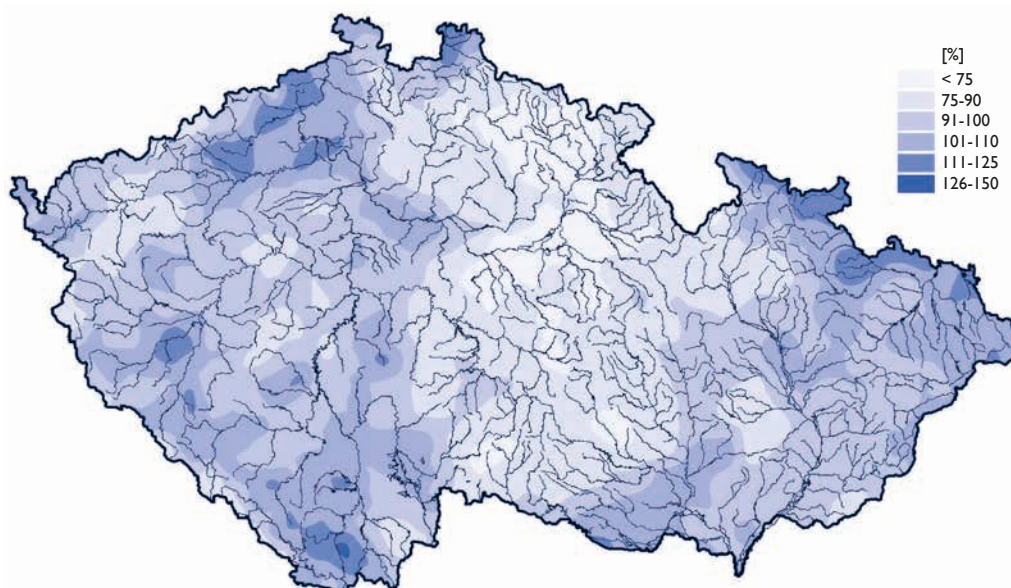
Po srážkově nadnormálním říjnu s průměrným měsíčním úhrnem srážek 65 mm (155 % normálu) následoval srážkově normální listopad, kdy průměrný měsíční úhrn srážek 38 mm činil 78 % normálu. Prosinec byl srážkově podnormální, průměrný měsíční úhrn srážek 28 mm představuje 58 % normálu.

Obrázek 1.1.1
Úhrn srážek na území České republiky v mm v roce 2016



Pramen: ČHMÚ

Obrázek 1.1.2
Úhrn srážek na území České republiky v % normálu 1961–1990 v roce 2016



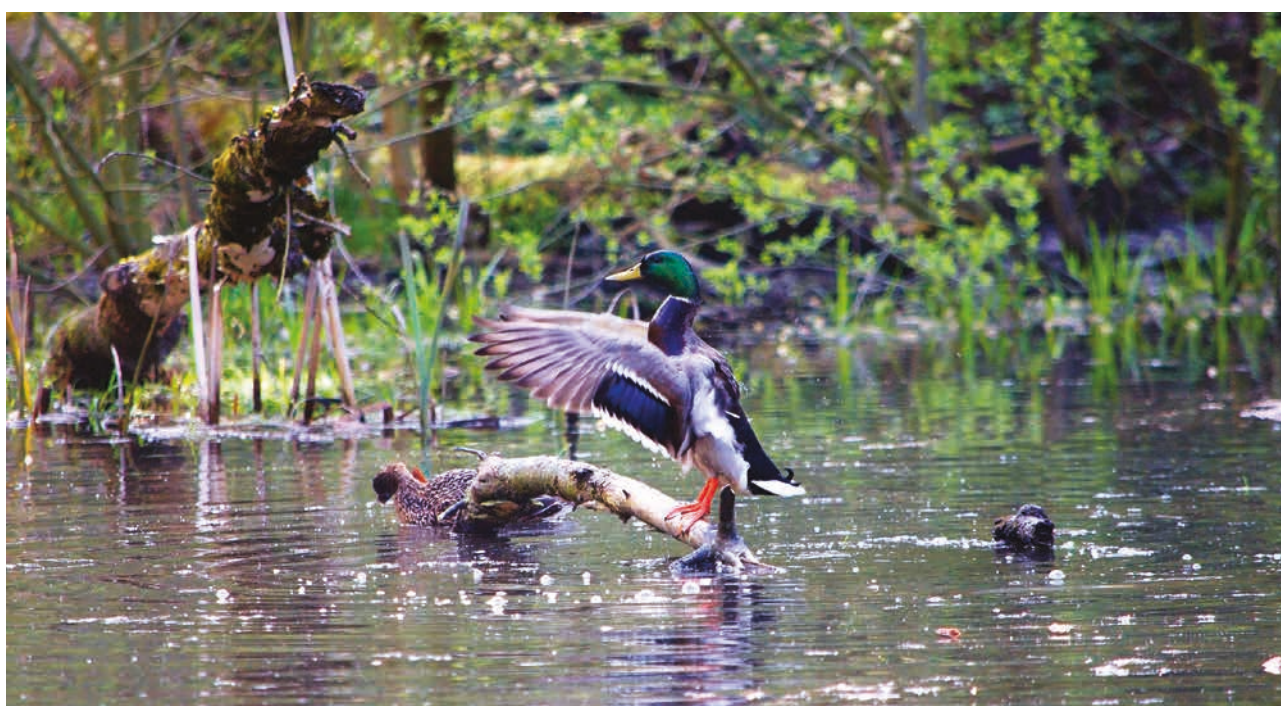
Pramen: ČHMÚ

I.2 Odtokové poměry

Rok 2016 byl na většině území České republiky odtokově spíše podprůměrný. Průměrným hodnotám průtoků se během roku nejvíce přibližovaly toky v povodí Odry, zejména pak toky v povodí Olše. Průtoky se vzhledem k dlouhodobým průměrným hodnotám pohybovaly nejčastěji v rozmezí 55–75 % Q_a . Největších průtoků v porovnání s dlouhodobými průměry dosahovaly toky po únorovém tání (90–150 % Q_a). V porovnání s dlouhodobými měsíčními průtoky dosahovalo nadprůměrných hodnot v závěru roku, zejména během října a listopadu, povodí Odry (až 200 % Q_m). Odtokově podprůměrné byly ve všech sledovaných povodích zejména leden (40–60 % Q_a) a září (20–45 % Q_a). K významnějším odtokovým událostem došlo při jarním tání na konci února a po příválových srážkách v červnu a na přelomu července a srpna. Průtoky při nich dosahovaly maximálně Q_{2-5} .

Zimní měsíce (leden, únor) začaly jako odtokově průměrné až podprůměrné. Vodnost toků se v průběhu zimy s odtávající sněhovou pokrývkou postupně zvyšovala a na konci zimy již toky dosahovaly nadprůměrných hodnot. Na začátku roku dosahovaly průtoky nejčastěji 15–70 % Q_m a díky postupnému odtávání sněhové pokrývky vzrostly do konce zimního období na 65–200 % Q_m , u toků na Moravě a ve Slezsku místy až na 350 % Q_m . Na tocích převažovala rozkolísaná či setrvalá tendence s občasnými přechodnými vzestupy hladin, způsobenými odtáváním sněhové pokrývky a dešťovými srážkami. V průběhu zimních měsíců byly toky několikrát ovlivněny výskytem ledových jevů. Během ledna byly průtoky většinou podprůměrné a dosahovaly nejčastěji 20–75 % Q_1 , v závěru měsíce po oteplení a odtání části sněhové pokrývky místy vzrostly až na 190 % Q_1 . Kromě vzestupů na konci ledna zůstávala tendence toků po většinu měsíce setrvalá, případně

mírně rozkolísaná. Vodnosti se s výjimkou konce měsíce, kdy dosahovaly místy až Q_{30d} , pohybovaly nejčastěji mezi $Q_{30d-150d}$. Během ledna byly toky ovlivněny výskytem ledových jevů nejprve během první dekády, v jejímž závěru přišlo oteplení a ovlivnění postupně vymizelo, a následně od přelomu druhé a třetí lednové dekády. V závěru měsíce se opět oteplilo a ledové jevy na tocích zcela vymizely. V důsledku ledového ovlivnění toků docházelo místy k vzduť hladin, v případě Moravské Sázavy, Opavice a Blanice i nad úroveň 1. SPA. Odtokové poměry se postupně zvyšovaly během února, který byl průtokově průměrným až nadprůměrným měsícem. Průtoky se během měsíce pohybovaly nejčastěji mezi 60 až 140 % Q_{II} , ve druhé polovině měsíce dosahovaly zejména moravské a slezské toky až 300 % Q_{II} . Nejčastější byla rozkolísaná tendence hladin toků s četnými přechodnými vzestupy zapříčiněnými odtáváním sněhové pokrývky a dešťovými srážkami. Na začátku první únorové dekády došlo díky oteplení na konci ledna k vzestupům hladin na českých tocích, zatímco na Moravě a ve Slezsku zůstávaly toky setrvalé či pozvolna klesaly. Vzestupy byly nejpatrnější u toků odvodňujících Šumavu, kde byl 1. 2. dosažen 2. SPA na Otavě v Rejštejně a 1. SPA na tocích v povodí horní Otavy a na Svatavě. Během druhé únorové dekády začaly toky v Čechách klesat či kolísat kolem své průměrné úrovně. Na Moravě a ve Slezsku se začaly vyskytovat srážky, které vedly k rozkolísání a postupným vzestupům hladin toků. Ty pokračovaly i na začátku třetí dekády, kdy vedle Moravy a Slezska začaly vlivem dešťových srážek spojených s odtáváním sněhové pokrývky opět stoupat i toky v Čechách a v několika případech došlo k překročení SPA. 2. SPA byl 21. 2. překročen na Labi v profilu Vestřev, na Vydře v Modravě a na Otavě v Rejštejně a v Sušici. 1. SPA byl překročen na podhorských tocích odvodňujících horské oblasti na severu Čech a Šumavu. Po této odtokové události vzrostly vodnosti části toků z průměrných $Q_{180d-30d}$ na $Q_{90d-30d}$.



Soběšické rybníčky (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)



Červený potok, retenční objekt (zdroj: Lesy ČR, s. p.)

Jaro (březen, duben, květen) bylo odtokově podprůměrné období s průtoky dosahujícími nejčastěji 20–100 % Q_m . Vodnosti toků byly největší na začátku jara a postupně se snižovaly, průměrně však dosahovaly $Q_{300d-90d}$. Hladiny toků byly zejména setrvalé nebo mírně kolísaly s pozvolna klesající tendencí. Přechodná rozkolísání a vzestupy hladin byly způsobovány nejčastěji odtáváním zbylé sněhové pokrývky spojeným s dešťovými srážkami a v závěru jarního období také přívalovými dešti a bouřkami. Březnové průtoky dosahovaly nejčastěji 40–130 % Q_{III} , přičemž největší byly na začátku měsíce (60–185 % Q_{III}), kdy toky vzhledem k odtávání sněhové pokrývky a dešťovým srážkám pozvolna stoupaly a dosahovaly vodnosti $Q_{120d-30d}$. Do konce měsíce pak toky kolísaly s pozvolna klesající tendencí průtoků i vodnosti. V závěru března dosahovaly vodnosti toků nejčastěji $Q_{210d-60d}$ a průtoky se pohybovaly mezi 25 až 65 % Q_{III} . Během dubna byly toky setrvalé nebo mírně kolísaly s pozvolna klesající tendencí, u horských toků docházelo během první poloviny měsíce k dennímu kolísání v důsledku postupného tání zbylých sněhových zásob. Vodnosti toků dosahovaly $Q_{240d-60d}$ a průtoky se pohybovaly převážně mezi 20–90 % Q_{IV} . Výjimku tvořil východ území, kde se na přelomu první a druhé dubnové dekády vyskytly dešťové srážky, které měly za následek vzestupy a rozkolísání hladin toků. U zasažených toků vzrostly přechodně vodnosti na $Q_{150d-30d}$ a průtoky dosahovaly místy až 200 % Q_{IV} . I během května přetrvávala na tocích zejména setrvalá nebo mírně rozkolísaná tendence s vodnostmi pohybujícími se mezi $Q_{330d-120d}$. Průtoky dosahovaly nejčastěji 20 až 80 % Q_V . Během května se na našem území vyskytovaly bouřky s přívalovými srážkami, které způsobovaly lokální přechodné vzestupy hladin, místy i s překročením SPA.

Letní období (červen až srpen) bylo celkově odtokově podprůměrné až průměrné. Tendence hladin byla na tocích spíše setrvalá nebo rozkolísaná díky lokálním srážkám. V průběhu června byly hladiny toků ovlivněny intenzivními srážkami převážně z bouřkové činnosti. Na začátku měsíce

měly toky většinou setrvalou nebo rozkolísanou tendenci. Přechodné vzestupy byly zaznamenány na přelomu května a června, především na menších tocích. Na Polečnici v Českém Krumlově, na Blanici v Louňovicích pod Bláníkem a na Lubině v Petřvaldu byl krátkodobě překročen 1. SPA, na Opavici v Krnově dokonce 2. SPA. Poté převažovala spíše setrvalá nebo zvolna klesající tendence hladin. Ve druhé dekádě území ČR ovlivnily srážky, které způsobily mírné rozkolísání hladin, především v Čechách. Ke konci měsíce byly hladiny toků ovlivněny lokálními srážkami z konvektivní činnosti, zejména toky v povodí Otavy, Lužnice, Berounky a toky v české části povodí Odry. Vodní toky tak 25. a 26. 6. reagovaly prudkými vzestupy. Na tocích ve srážkami zasažených oblastech byly dosaženy 1. SPA, na Vydře v Modravě a na Křemelné ve Stodůlkách i 2. SPA. Do konce měsíce hladiny toků spíše klesaly nebo byly setrvalé. Celkově byl červen odtokově spíše podprůměrný. Průtoky se vzhledem k dlouhodobým průměrným hodnotám pro červen pohybovaly převážně v rozmezí 30–100 % Q_{VI} . Více vodné byly zpočátku měsíce toky v povodí horní Vltavy a Opavy. Ke konci měsíce zaznamenaly větší průměrné průtoky také toky v povodí Berounky a horní Otavy (90–140 % Q_{VI}). Vodnosti toků se v průběhu června pohybovaly převážně v rozmezí $Q_{300d-150d}$. Větší hodnoty měly v průběhu celého měsíce toky v povodí Vltavy ($Q_{240d-90d}$). V oblastech zasažených lokálními bouřkami byly toky přechodně více vodné (až $Q_{60d-30d}$). Nejmenší vodnosti vykazovaly během celého měsíce toky středního Labe a toky v povodí horní Sázavy ($Q_{355d-300d}$). Setrvalá až klesající tendence převažovala také na začátku července. K výraznějšímu rozkolísání hladin došlo ve druhé dekádě měsíce vlivem intenzivních srážek. K nejvýraznějším vzestupům docházelo od 13. do 15. 7. zejména na tocích odvodňujících Jizerské hory, Krkonoše, Šumavu a Beskydy. Na Jizeře a Smědě byl dosažen 3. SPA. Do konce druhé dekády převažovala klesající až setrvalá tendence. Na konci července došlo opět k intenzivním srážkám z konvektivní činnosti a tím k výraznému rozkolísání hladin a přechodným vzestupům na

tocích, zejména v oblasti horní Vltavy, horní Otavy, Berounky, v české části povodí Odry, povodí Olše a Bečvy. Na těchto tocích byly dosaženy stupně povodňové aktivity. 2. SPA byl zaznamenán 27. 7. na Želetavce, 28. 7. na Malši, 31. 7. na Bystřici a Dřevnici. Celkově byl červenec odtokově podprůměrný až průměrný. Průtoky se vzhledem k dlouhodobým průměrným hodnotám pohybovaly v rozmezí 30–110 % Q_{VII} . Větších průměrných průtoků dosahovaly toky v povodí Vltavy (50–200 % Q_{VII}). Ve druhé polovině měsíce vykazovaly větší průměrné průtoky také toky v povodí Vsetínské Bečvy a v české části povodí Odry (80–320 % Q_{VII}). Vodnosti se na tocích v průběhu července pohybovaly převážně od Q_{355d} do Q_{120d} . Nejméně vodný byl počátek měsíce, kdy se hodnoty pohybovaly nejčastěji v rozmezí $Q_{330d-150d}$. Celkově nejnižší vodnosti vykazovaly na začátku července toky v povodí středního Labe ($Q_{364d-330d}$). Více vodné s Q_{30d} byly během měsíce převážně toky zasažené srážkami (toky v povodí horní Vltavy, pramenné toky Berounky, toky v povodí Olše a v české části povodí Odry). V průběhu srpna byly hladiny toků většinou rozkolísané v důsledku spadlých srážek. Nejvíce srážek se vyskytovalo v první polovině měsíce, zejména v horských oblastech a na Moravě. Do konce měsíce převažovala spíše klesající nebo setrvalá tendence občasné narušené přechodnými vzestupy vlivem lokálních srážek. Průměrné průtoky se na začátku srpna pohybovaly nejčastěji od 30 do 150 % Q_{VIII} , ke konci srpna se snížily na 20–70 % Q_{VIII} . Nejvýraznější vzestupy byly patrné během prvního srpnového týdne na tocích v povodí Olše, Odry a Bečvy. Na Bystřici byl 1. 8. překročen 3. SPA, na Rožnovské Bečvě 1. SPA. Průtoky zde dosahovaly 200 až 500 % Q_{VIII} . Větších průměrných průtoků dosahovaly v první polovině srpna také toky v povodí horní Vltavy (80–140 % Q_{VIII}). Výrazně podprůměrné byly v průběhu celého měsíce toky v povodí středního Labe, Orlice, horní Moravy a Dyje

(10–20 % Q_{VIII}), čemuž odpovídají vodnosti $Q_{364d-355d}$. Naopak největší vodnosti měly toky v povodí Olše, Bečvy, Odry a horní Vltavy ($Q_{90d-30d}$).

Podzimní měsíce (září až listopad) byly zpočátku odtokově podprůměrné, na konci období se vodnosti zvýšily a toky byly převážně průměrné až podprůměrné. Hodnoty průtoků dosahovaly na začátku období nejčastěji 20–80 % Q_m , poté se na konci období zvýšily na 40–150 % Q_m . Tendence hladin na tocích byla v průběhu září spíše setrvalá nebo zvolna klesající. Tento trend narušovaly lokální srážky, které způsobovaly přechodné vzestupy nebo rozkolísání hladin. Výraznější vzestupy byly zaznamenány především na tocích odvodňujících horské oblasti. Průměrné průtoky se na začátku září pohybovaly převážně od 15 do 70 % Q_{IX} . Po vydatných srážkách v polovině měsíce (17.–19. 9.) reagovaly toky přechodnými vzestupy. Nejvýrazněji stoupaly toky v povodí horního Labe, Jizery a toky odvodňující Šumavu. Průtoky se na zasažených tocích zvýšily až na 160–180 % Q_{IX} . Celkově dosahovaly průtoky na konci měsíce 20–90 % Q_{IX} . Nejmenších průměrných průtoků (do 10 % Q_{IX}) dosahovaly po celé září přítoky středního Labe. Vodnosti se v průběhu měsíce pohybovaly většinou od Q_{355d} do Q_{240d} , v období nejvýraznějších srážek (17.–19. 9.) dosahovaly vodnosti v povodí Vltavy $Q_{180d-30d}$. Hladiny toků byly v říjnu rozkolísané vzhledem ke srážkám, které se vyskytovaly po většinu měsíce. Klesající tendence převažovala až na přelomu října a listopadu. Vzestupy se vyskytovaly v první polovině měsíce, zejména na tocích odvodňujících horské oblasti. Vlivem dotoku stoupaly také dolní části toků odvodňujících srážkami zasažené oblasti. Nejvyšší vzestupy byly zaznamenány na horním Labi v profilu Špindlerův Mlýn a na Olši v profilu Český Těšín, kde byl krátkodobě překročen 1. SPA. Průtoky se v říjnu pohybovaly většinou od 50 do 150 % Q_X . V oblastech, kde se vyskytovaly vydatné srážky,



Vodní nádrž Slezská Harta (zdroj: Povodí Odry, s. p.)



Pramen řeky Moravy (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

dosahovaly průtoky na tocích až 150–300 % Q_x , v povodí Odry a Bečvy 350–600 % Q_x . Říjen byl z podzimních měsíců nejvíce vodný, vodnosti se pohybovaly mezi $Q_{330d-120d}$. Největší hodnoty měly v první polovině měsíce toky v povodí horního Labe, Bečvy a Odry ($Q_{60d-30d}$). Nejmenší vodné byly toky v povodí Orlice, středního Labe a horní Sázavy ($Q_{364d-355d}$). V listopadu převažovala na tocích spíše setrvalá tendence. V polovině měsíce došlo k rozkolísání hladin vlivem spadlých srážek. Nejvíce srážek spadlo 20. 11. v oblastech Šumavy, Beskyd a Jeseníků, vodní toky zde reagovaly výraznými vzestupy. Poté převažovala do konce měsíce spíše zvolna klesající nebo setrvalá tendence. Průměrné průtoky se pohybovaly mezi 40 a 130 % Q_{xI} . Nejmenší průměrné průtoky byly dosahovány na začátku měsíce (30–95 % Q_{xI}), poté došlo vlivem srážek ke zvýšení vodností na tocích a průtoky v zasažených oblastech se zvýšily na 55–150 % Q_{xI} . Celkově se vodnosti pohybovaly v rozmezí $Q_{330d-120d}$. Více vodná byla druhá polovina měsíce, zejména na tocích odvodňujících horské oblasti, kde se vodnosti pohybovaly od Q_{90d} do Q_{30d} . Nejmenší vodné byly nadále přítoky středního Labe a toky v povodí horní Sázavy ($Q_{355d-330d}$).

Prosinec byl průtokově spíše podprůměrným měsícem, s vodnostmi pohybujícími se v rozmezí $Q_{330d-120d}$ a průtoky dosahujícími nejčastěji 20–90 % Q_{xII} . Zpočátku měsíce byla část toků ovlivněna výskytem ledových jevů, které díky oteplení v závěru první dekády zcela vymizely. V důsledku oteplení začaly hladiny některých toků přechodně stoupat. Během druhé dekády pak hladiny klesaly. Během třetí dekády došlo k dalšímu oteplení, které zapříčinilo odtávání sněhu

z horských oblastí, rozkolísání až vzestupy na horských tocích, během nichž byl 21. 12. překročen I. SPA na Lomnici a 28. 12. na Kamenici a na Mandavě. V úplném závěru měsíce teploty výrazně poklesly a na některých tocích docházelo k tvorbě ledových jevů.

1.3 Režim podzemních vod

Rok 2016 se vyznačoval výraznějším deficitem hladin v mělkých vrtech i vydatností pramenů v jarním období a jejich nedostatečným doplněním koncem roku. Pokračoval výrazný deficit podzemních vod na severovýchodě Čech v povodí horního Labe. Naopak se zlepšila situace v jižních Čechách a na severovýchodě Moravy v povodí Odry. Celý rok se hodnoty hladiny i vydatnosti pohybovaly na nižších hodnotách než je obvyklé. V celkovém ročním hodnocení byly hodnoty hladiny v mělkých vrtech i vydatnost pramenů v roce 2016 podobné roku 2015.

Mělké vrty

Od počátku roku byly hodnoty hladiny v mělkých vrtech na nižší úrovni, než je pro toto období normální. V jednotlivých regionech však byly rozdílné (viz Tabulka 1.3.1). Zatímco v jihozápadních Čechách v povodí Berounky se hladina ve vrtech udržela na normálních hodnotách z předchozího období bez výraznějších změn, v severovýchodních Čechách v povodí horního Labe po krátkém zlepšení pokračovalo

Tabulka 1.3.1

Pravděpodobnost překročení zaznamenaných úrovní hladiny v mělkých vrtech vzhledem k měsíční křivce překročení pro jednotlivá povodí v roce 2016

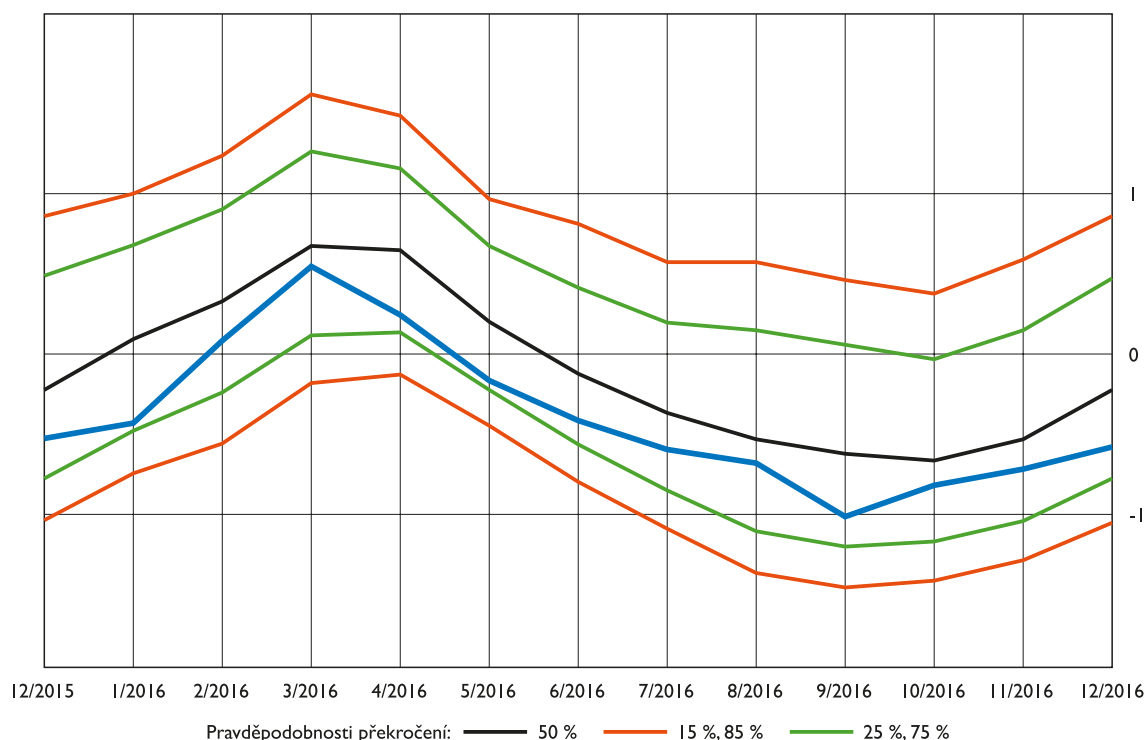
Povodí	Zařazení úrovní hladiny na měsíční křivce překročení – %											
	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Horní a střední Labe	77	67	56	78	78	76	79	79	86	84	83	86
Horní Vltava	73	60	61	79	77	58	39	44	59	55	55	62
Dolní Vltava	68	53	48	80	76	59	56	50	65	53	60	68
Berounka	53	47	51	70	79	57	37	38	50	35	38	51
Dolní Labe	63	52	61	70	75	59	53	50	64	47	52	57
Odra	93	79	63	67	75	79	74	60	73	38	41	52
Morava	78	60	56	66	66	67	67	52	63	58	60	67
Dyje	64	59	46	57	57	62	60	52	59	59	59	62

Pramen: ČHMÚ

Pozn.: Hodnoty pro nízké hladiny v rozmezí MKP 75–84 % zvýrazněny světlou barvou a hladiny velmi nízké, pod mezí pro sucho (85 % MKP) tmavě.

Graf 1.3.1

Průběh vyhodnocení průměrného normalizovaného stavu hladiny v hlásné síti mělkých vrtů v roce 2016 (modře) ve srovnání s dlouhodobými hodnotami 1981–2010



Pramen: ČHMÚ

klesání mělkých zvodní na podnormální hodnoty. Rovněž na severovýchodě Moravy (povodí Odry) zůstaly hodnoty hladin v mělkých vrtech na velmi nízké úrovni a pod mezí pro sucho se nacházelo 90 % hladin. Po teplotně i srážkově nadnormálním únoru nastalo zlepšení podzemních vod v téměř celé ČR až na normální hodnoty. Pouze v povodí Odry zůstaly zpočátku hodnoty hladin mírně podnormální, avšak během března došlo ke zlepšení i zde. Úroveň většiny hladin v mělkých

vrtech tak byla koncem prvního čtvrtletí příznivá, srovnatelná s předchozím rokem i s dlouhodobými charakteristikami. Počátkem dubna se začaly výrazně projevovat nízké březnové srážkové úhrny a nástup vegetačního období a hladiny začaly klesat více než je pro toto období obvyklé. Výraznější zhoršení nastalo opět v povodí horního Labe a horní Vltavy, mírně podnormální byly hladiny také ve středních Čechách. Během letních měsíců hladina v mělkých vrtech klesala v souladu

s dlouhodobými charakteristikami a celkové hodnoty křivek překročení se výrazněji neměnily. Mírně, v mezích normálů, se zlepšily v povodí horní Vltavy a Berounky, podnormální zůstaly v povodí horního Labe a Odry, kde stále přetrvával deficit z počátku roku. Krátkodobé červencové zlepšení bylo opět vystřídáno klesáním hladin v srpnu a v září, kdy dosahovala hladina v mělkých vrtech nejnižší úrovně a to převážně na spodní hranici normálu (viz Graf 1.3.1). Teprve až srážkově nadnormální říjen a doznívání vegetačního období přineslo v podzemních vodách zlepšení, nejvýrazněji na severovýchodě Moravy v povodí Odry. Do povodí horního Labe příznivé podmínky nezasáhly a tato oblast zůstala nadále nejsušší, blízko hranice pro sucho. V celkovém meziročním srovnání byl rok 2016 odlišný od roku 2015 zejména nízkou úrovní podzemních vod na jaře, ale naopak vyššími hodnotami hladin v podzimním období. Během roku nedošlo k výraznějšímu překročení dlouhodobých normálů a celý rok se hodnoty hladin pohybovaly na nižších hodnotách než je obvyklé. Rok 2016 byl v celkovém součtu i v jeho závěru podobný roku 2015.

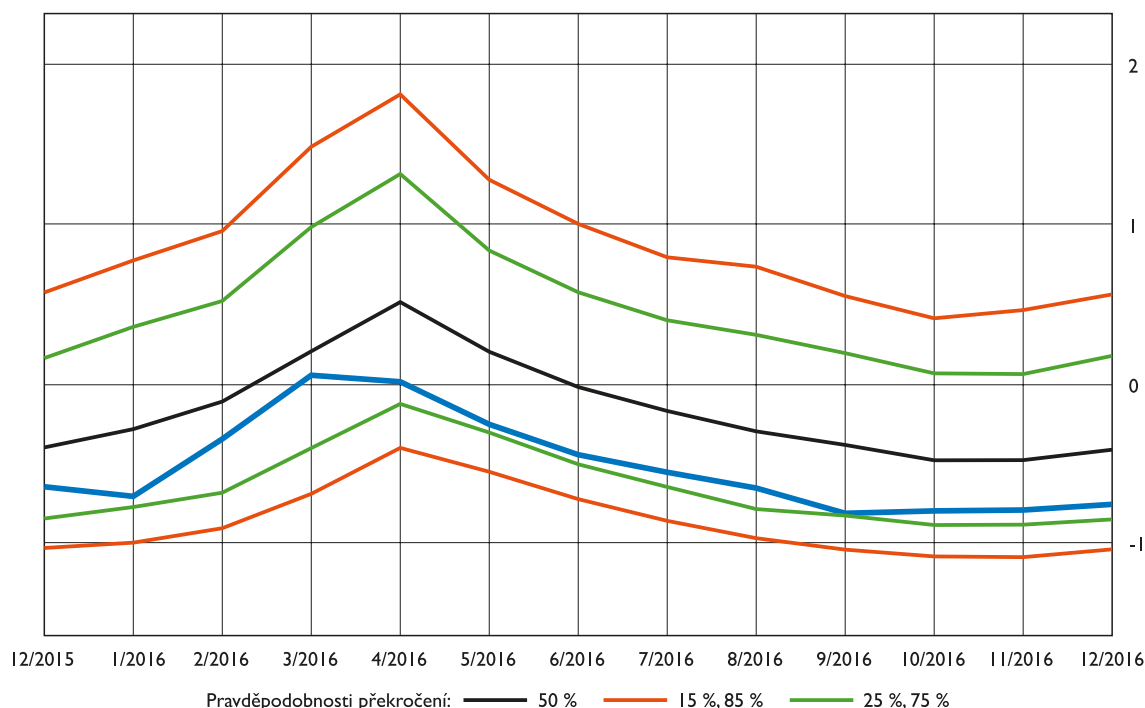
Prameny

Ve středních Čechách a na jižní Moravě byly hodnoty vydatnosti pramenů na počátku roku srovnatelné s dlouhodobými normály. Oproti tomu zůstaly na severovýchodě Čech (horní Labe) a Moravy (Odra) hodnoty vydatnosti pramenů velmi nízké – podnormální až silně podnormální, a také převážná část s 50% vydatností na úrovni sucha byla v těchto oblastech. Vyšší únorové srážky se projeví v hlubších zvodních, které většina pramenů reprezentuje, jen částečně a celkové hodnoty pravděpodobnosti překročení v jednotlivých povodích se zlepšily jen minimálně. Počet pramenů s velmi nízkou vydatností (pod 85 % měsíční křivky překročení, dále jen „MKP“) klesl

na 30 % s největším výskytem těchto hodnot v povodí Odry a dolní Vltavy. V březnu sice pokračoval růst vydatností, ale s nižší intenzitou, než je pro toto období obvyklé, a již v dubnu opět nastalo zhoršení celkového porovnání s MKP v povodí horního Labe, celé Vltavy a na jižní Moravě až o desítky procent (viz Tabulka 1.3.2). Během letních měsíců hodnoty vydatnosti pramenů převážně klesaly v souladu s dlouhodobými měsíčními charakteristikami a celkové hodnoty křivek překročení se výrazněji neměnily. V povodí horního Labe zůstaly vydatnosti velmi nízké na úrovni sucha, na celé Moravě byly mírně podnormální. Výrazně příznivější byla situace v povodí Berounky, kde si prameny stabilně udržovaly normální hodnoty vydatnosti během celého roku. Nejnižších hodnot dosahovaly vydatnosti v září (viz Graf 1.3.2), pro povodí horního Labe se jednalo již o hodnoty kritické na úrovni silného sucha – 75 % vydatností dosáhlo úrovně 85 % MKP. V ostatních regionech (s výjimkou pramenů v povodí Berounky) byly vydatnosti pramenů na spodní hranici normálu nebo byly mírně podnormální. Postupně se zvyšoval počet vydatností na úrovni sucha v celé republice až na celkových 53 %. Podzimní měsíce přinesly mírné zlepšení a klesání vydatnosti bylo převážně vystřídáno stagnací. Zatímco v téměř celé republice se až do konce roku hodnoty vydatností výrazněji neměnily a zůstaly většinou nízké – podnormální, na severovýchodě ČR v povodí Odry se postupně zlepšovaly až na příznivé normální hodnoty. V této oblasti také došlo k významnému meziročnímu zlepšení o více jak 40 %. Naopak výraznější zhoršení oproti roku 2015 nastalo v povodí Dyje (o 27 % MKP), na jihovýchodě ČR a částečně také v povodí dolní Vltavy (o 15 % MKP), zejména na Českomoravské vrchovině v povodí Sázavy. Trvale nízké a také nejnižší v celé ČR zůstaly hodnoty vydatností, tak jako v předchozím roce, v povodí horního Labe.

Graf 1.3.2

Průběh vyhodnocení průměrné normalizované vydatnosti pramenů v hlásné síti v roce 2016 (modře) ve srovnání s dlouhodobými hodnotami 1981–2010



Pramen: ČHMÚ

Tabulka 1.3.2

Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v roce 2016 vzhledem k měsíční křivce překročení pro jednotlivá povodí

Povodí	Zařazení hodnot vydatnosti na měsíční křivce překročení – %											
	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Horní a střední Labe	78	66	66	82	82	85	86	88	90	89	89	86
Horní Vltava	77	59	57	80	83	66	62	56	67	58	61	63
Dolní Vltava	72	71	65	75	76	73	74	73	77	81	82	84
Berounka	51	45	38	51	62	52	43	50	50	47	49	50
Dolní Labe	63	52	54	59	64	69	68	69	71	65	62	59
Odra	89	71	65	63	71	76	81	70	75	53	44	44
Morava	81	64	55	65	72	75	74	70	79	62	66	66
Dyje	63	52	49	73	74	75	75	74	79	76	77	78

Pramen: ČHMÚ

Pozn.: Hodnoty pro nízké vydatnosti v rozmezí MKP 75–84 % zvýrazněny světlou barvou a vydatnosti velmi nízké, pod mezí pro suchu (85 % MKP) tmavě.

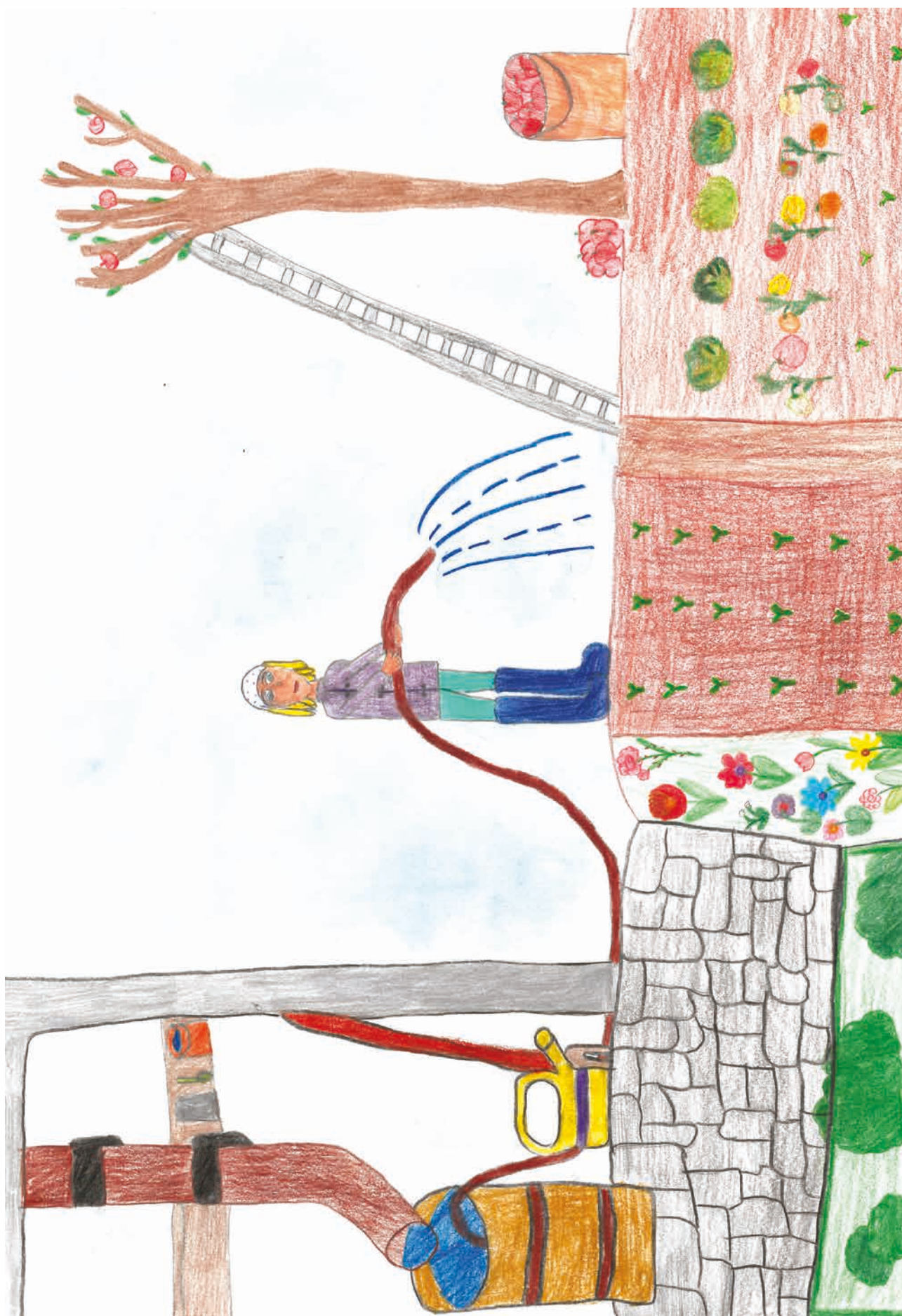
Hluboké vrty

V průběhu roku docházelo u hlubokých zvodní převážně k mírným poklesům stavu hladiny podzemních vod. Nejvýraznější poklesy hladiny byly zaznamenány v období od května do července. Naopak vzestup hladiny podzemních vod se projevil v únoru a hlavně v březnu, kdy byla dosažena

ve všech sledovaných oblastech roční maxima. Při porovnání s dlouhodobými charakteristikami byl rok 2016 ve většině sledovaných oblastí hodnocen jako průměrný, pouze v oblastech hlubokých zvodní východních Čech se stavy hladiny pohybovaly v průběhu celého roku pod dlouhodobým normálem.



Jaro na Ohři (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)



Pavlína Tománková – Dešťová voda ze střechy – 4.B, Masarykova ZŠ a MŠ Nezamyslice, Olomoucký kraj

2. HYDROLOGICKÉ EXTRÉMY

2.1 Průběh povodní

Významnější povodňové situace se v roce 2016 vyskytovaly v průběhu května až září, zejména v souvislosti s intenzivními přeháňkami a lokálními silnými bouřkami. Reakce odtoku byla v závislosti na lokalitě velmi odlišná a situace postihovaly především malé plochy povodí a menší vodní toky.

První vlna intenzivních bouřek se objevila 23. a 24. 5. a nejvyšší úhrny za den zaznamenala stanice Hvozdec, Mrtník ve středních Čechách (90 mm). Další bouřky se vyskytovaly od 27. 5. do konce měsíce. Nejvyšší úhrny zaznamenaly 28. 5. stanice na střední a severní Moravě – Olešnice (176 mm), Obora (106 mm) v okrese Blansko, Protivanov (89 mm) a Velké Losiny (87 mm). Během 31. 5. se bouřky vytvářely s výjimkou střední Moravy téměř na celém území, 51 mm zaznamenala Černá v Pošumaví, 62 mm Frýdek-Místek a 146 mm Město Albrechtice v okrese Bruntál, kde dosáhl hodinový úhrn dokonce 120 mm. Maximální vodnosti byly zaznamenány většinou na úrovni Q_{30d} , v některých lokalitách $Q_{0,5}$. I. SPA dosáhl kulminační průtok Polečnice v Č. Krumlově (31. 5. při dosažení Q_1), Blanice v Louňovicích p. B. (31. 5. při dosažení $Q_{0,5}$), Lubiny v Petřvaldě (31. 5. při dosažení Q_1) a Svitavy v Bílovicích (29. 5. při dosažení Q_{1-2}). 2. SPA byl dosažen na Opavici v Krnově (31. 5. při dosažení Q_2).

V průběhu června byla značná část toků ovlivněna výskytem bouřek s intenzivními srážkami. Ke krátkodobému překročení hodnot I. SPA došlo nejprve během první červnové dekády po intenzivních srážkách (1. 6.) na Polečnici v Českém Krumlově a na Opavici v Krnově. Během třetí červnové dekády byly intenzivními bouřkovými srážkami zasaženy především povodí vodních toků na jihozápadě a částečně i na severu území ČR. Po intenzivních srážkách 25. 6. vystoupala nad I. SPA Lužická Nisa v Liberci. Během noci pak vystoupaly nad hodnoty 2. SPA Vydra v Modravě, Křemelná ve Stodůlkách, Otava v Rejstejně i v Sušici a Střela v Čichořicích, nad úroveň I. SPA Střela v Plasech, Úterský potok v Trpístech a Berounka ve Zbečně.

Nejvýznamnější co do rozsahu povodňových škod, velikosti zasaženého území i extremity dosažených kulminačních průtoků byla jednoznačně událost způsobená přívalovými srážkami 25. 6. v Plzeňském kraji. Krátkodobé úhrny ojediněle překročily v oblasti rozvodí Radbuzy a Úhlavy (Merklinka a Poleňka) i hodnotu 100 mm za 60 minut (Mezholezy 102,0 mm/hod a Všepadly 104,6 mm/hod – regionální stanice Plzeňského kraje). Pásmo intenzivních srážek způsobilo na menších tocích přechodné, ale rychlé vzestupy hladin nad 3. SPA na lokálních profilech Merklín na Merklínce a Poleň na Poleňce. Kulminační průtoky v několika profilech překročily i teoretickou hodnotu Q_{100} .

K nejvýraznějším vzestupům hladin v červenci docházelo od 13. 7. do 15. 7. na tocích odvodňujících Jizerské hory, Krkonoše, Šumavu a Beskydy. Maximální vzestupy byly zaznamenány na Smědě (219 cm/24 hod) a Jizeře (155 cm/24 hod), výrazné vzestupy byly také na tocích v povodí Otavy, Bečvy a především horní Vltavy (Malše, Lužnice 50 až 80 cm/24 hod). Na některých tocích byl 14. 7. dosažen I. SPA (Jizera, Černá, Malše, Blanice,



Voda (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Lužická Nisa, Smědá a Vsetínská Bečva). Na Jizeře v Jablonci nad Jizerou byl krátkodobě dosažen 2. SPA, na Smědě v profilu Předlánci byl dosažen i 3. SPA.

Výraznější odtoková epizoda byla také v polovině září 2016, kdy nejvyšší srážky byly zaznamenány v jižních a středních Čechách (17. 9. místy přesahovaly 60 mm/24h). V reakci na tyto srážky byly v několika profilech dosaženy SPA, a to zejména v povodí Vltavy, kde byl 17. 9. krátce překročen I. SPA v povodí Klabavy (Holoubkovský potok), Otavy (Ostružná), dále na Rokytce v Praze (při dosažení Q_{-2}). K překročení I. SPA došlo také 13. 9. v povodí Dyje (Pstruhovec pod VD Landštejn při Q_1) a krátce dokonce i 2. SPA v povodí Jihlavy (Maršovský potok pod VD Hubenov při Q_3), kde byly vzestupy způsobeny řízenou manipulací na VD.

2.2 Odstraňování povodňových škod

Ministerstvo zemědělství

V roce 2016 pokračoval program na odstranění povodňových škod na státním vodohospodářském majetku II a program na odstraňování povodňových škod na infrastruktuře vodovodů a kanalizací.

Program 129 270 „Odstranění povodňových škod na státním vodohospodářském majetku II“ pokračoval v roce 2016 prostřednictvím podprogramu 129 272 „Odstranění následků povodní roku 2013“, který vznikl v reakci na povodňové situace v daném roce. Jeho realizace byla zahájena 11. 9. 2013 a byla ukončena 31. 12. 2016. Žadateli o podporu jsou s. p. Povodí a LČR.

Cílem uvedeného programu je náprava povodňových škod na korytech vodních toků včetně souvisejících objektů, vodních dílech a břehových porostech ve vlastnictví státu, poškozených extrémním namáháním v průběhu povodní v roce 2013.

Program 129 140 „Podpora odstraňování povodňových škod na infrastruktuře vodovodů a kanalizací“ byl ukončen k 31. 12. 2015 a v roce 2016 byl předán Ministerstvu financí Návrh vyhodnocení programu 129 140 včetně vyhodnocení podprogramu 129 144.

Podrobnější informace včetně finančního plnění jsou uvedeny v kapitole 9.1 této zprávy.

Ministerstvo životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí v roce 2016 pokračovalo ve správě dotačního programu „Likvidace škod po živelních pohromách“.

Vytvoření programu bylo iniciováno opakujícími se živelními pohromami, zejména povodněmi, které v uplynulých letech zasáhly různé oblasti ČR a způsobily značné škody. Hlavním cílem programu je zajistit odstranění škod za účelem obnovy majetku spadajícího do působnosti Ministerstva životního prostředí (dále jen „MŽP“) a sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území. Program je vypsan pro obce, právnické a fyzické osoby s maximální možností čerpání 80 % z uznatelných nákladů projektu dle dokumentace programu.

Program je členěn na podprogramy dle charakteru živelní pohromy a časového období, kdy k živelní pohromě došlo.

V roce 2016 MŽP pokračovalo ve správě podprogramu „MŽP Povodně 2013“, který odstraňuje povodňové škody



Sucho (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

z června 2013. Žadatelům byly vydávány po splnění podmínek podprogramu řídicí dokumentace a proplácena finanční podpora – dotace.

MŽP v roce 2016 vypsal podprogram „Likvidace škod po živelních pohromách roku 2014“, který reaguje na události způsobené krátkodobými přívalovými dešti v Jihomoravském kraji.



Dražovský potok, sucho (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

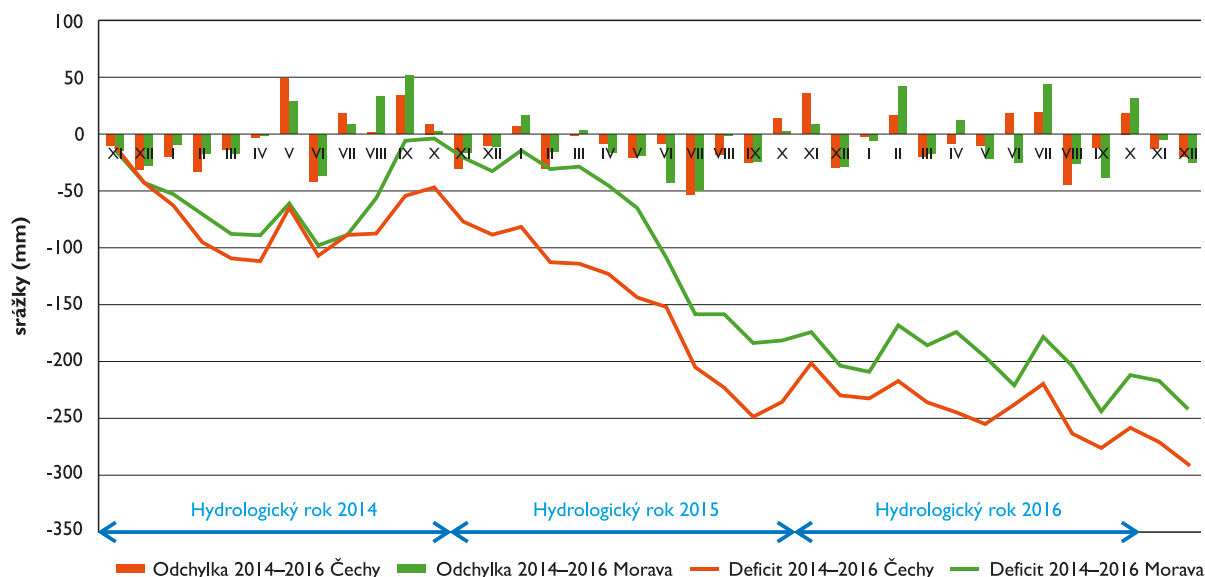
2.3 Průběh sucha

Sucho se začíná na území České republiky projevovat stále intenzivněji. Významný srážkový deficit oproti normálu lze sledovat již od roku 2014. Rok 2016 se objemem srážek zařadil mezi srážkově podprůměrné roky, deficity byly zaznamenány větší v Čechách než na Moravě.

Snížené množství srážek začalo již v roce 2014. Situace se významně zhoršila během roku 2015 a nadále se zhoršovala i během roku 2016. Deficity v Čechách byly větší, než na Moravě, jak dokazuje následující graf.

Graf 2.3.1

Průběh deficitu srážek pro území Čech a Moravy oproti normálu (období 1981–2010) v období 2014–2016



Pramen: ČHMÚ

Zajímavé výsledky přineslo srovnání suché epizody 2014–2016 s jinými výskyty sucha v ČR. Z grafu 2.3.2 je zřejmé, že rok 2015 byl srážkově nejhudším rokem ve srovnání s ostatními sledovanými roky. Základním rozdílem oproti povodňovým situacím v případě sucha je skutečnost, že nastává velice pomalu, avšak trvá i několik let. Nejsou výjimkou ani období tří po sobě následujících suchých let.

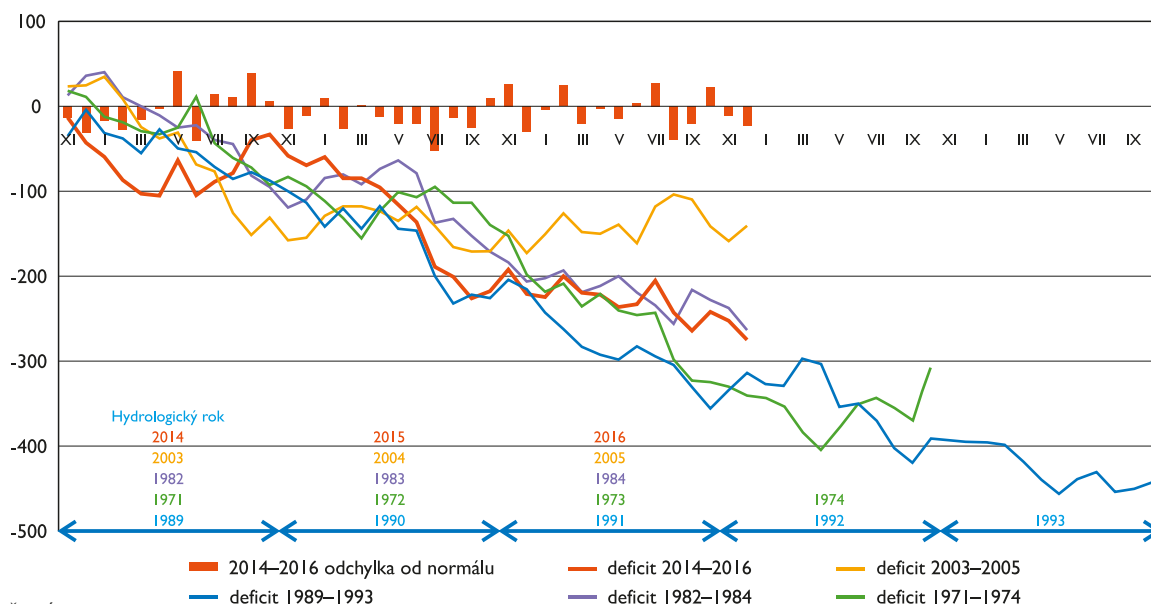
Stav sucha je výkyv od dlouhodobého průměru v daném období, což nemusí znamenat skutečný nedostatek vody. Přehled o stavu sucha a jeho intenzitě lze v současné době najít na webovém portálu <http://portal.chmi.cz/aktualni-situace/sucho>. Jsou zde k dispozici různé mapové kompozice zobrazující aktuální výskyt sucha (klimatického, meteorologického, hydrologického i půdního) a týdenní a měsíční souhrnné zprávy vyhodnocující a zobrazující veškeré měřené hodnoty a stručnou výhledovou informaci.



Rekonstrukce jezu v Černošicích, Berounka ř. km 8,143
(autor: Tomáš Berit)

Graf 2.3.2

Porovnání průměrného srážkového deficitu pro Českou republiku s průběhem jiných suchých epizod



Pramen: ČHMÚ

2.4 Meziresortní komise VODA-SUCHO

Meziresortní komise VODA-SUCHO pokračovala v roce 2016 v plnění úkolů plynoucích z usnesení vlády č. 620/2015. Během roku 2016 byly členům vlády předloženy dvě informace o stavu plnění těchto úkolů.

Průběžnou zprávu o plnění úkolů z materiálu „Příprava realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody“ (schváleného usnesením vlády č. 620/2015) vláda schválila usnesením č. 621 dne 7. 7. 2016. Závěrečná zpráva o plnění úkolů byla předložena členům vlády na konci roku 2016 a projednána při jednání vlády 9. 1. 2017.

Na webovém portálu www.suchovkrajine.cz je dostupná nejen závěrečná zpráva, ale i další informace o činnosti Meziresortní komise VODA-SUCHO, podkladové analýzy

k tvorbě „Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky“ připravené jednotlivými členy Meziresortní komise VODA-SUCHO. Návrh koncepce bude v souladu s bodem II. odst. 2. písm. b) usnesení vlády č. 620 ze dne 29. 7. 2015 předložen členům vlády v termínu do 30. 6. 2017.



Vodní nádrž Stanovice (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)



Denisa Krupová – Rozdíl?! – 5. třída, ZŠ a MŠ Pržno, Moravskoslezský kraj

3. JAKOST POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

3.1 Jakost povrchových vod

Současná jakost povrchových vod ve srovnání s dvouletím 1991–1992

Mapa jakosti povrchových vod na vybraných tocích ČR byla poprvé zpracována k časové úrovni dvouletí 1991–1992 podle ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod. Od tohoto dvouletí se každoročně zpracovávají stejné mapy tak, aby bylo možné je vždy porovnat s aktuálním stavem jakosti vod. Vzhledem k rozsahu sledovaných ukazatelů v 90. letech se zpracovává pouze porovnání podle základní klasifikace.

Pro hodnocení jakosti povrchových vod byly použity ukazatele – CHSK_{Cr} , BSK_5 , N-NH_4 , N-NO_3 a P_{celk} . Z obrázku 3.1.2 je patrné, že během posledních 25 let došlo k výraznému zlepšení jakosti vod, nicméně i v současnosti se stále vyskytují (byť jen krátké) úseky vodních toků zařazené do V. třídy jakosti povrchové vody. Nejvíce vodních toků spadá podle základní klasifikace do III. třídy – znečištěná voda. V porovnání s dvouletím 2014–2015 ale také došlo ke zlepšení jakosti vody v některých úsecích větších toků (např. na Ohři, Vltavě či Berounce) na II. třídu – mírně znečištěná voda.

Pro zpracování mapy jakosti vody v tocích za období 2015–2016 bylo použito výsledné zhodnocení z vybraných profilů sítě sledování jakosti vod v tocích, které poskytl ČHMÚ (z primárních dat zaslaných jednotlivými s. p. Povodí). Zařazení

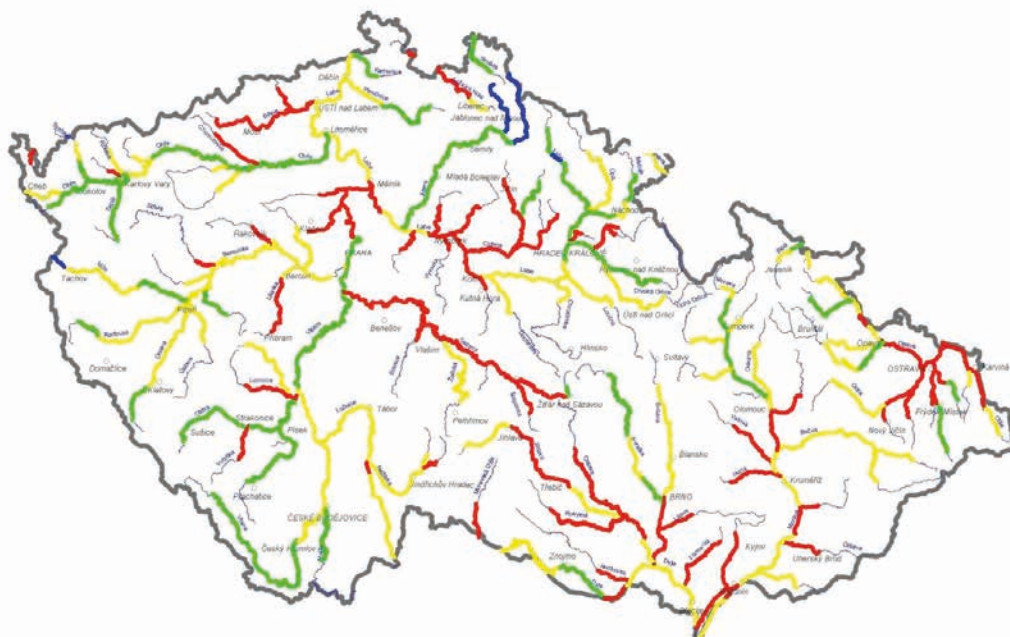
jednotlivých sledovaných profilů do tříd čistoty podle ČSN 75 7221 je následující:

- I. třída neznečištěná voda – stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, a při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v toku,
- II. třída mírně znečištěná voda – stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému,
- III. třída znečištěná voda – stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému,
- IV. třída silně znečištěná voda – stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému,
- V. třída velmi silně znečištěná voda – stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.



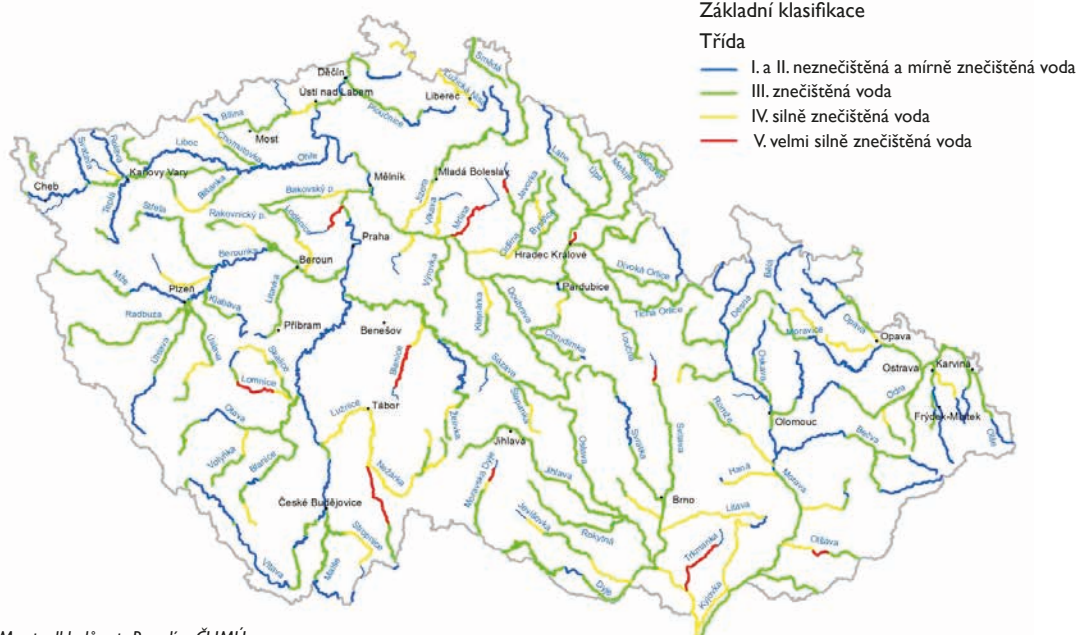
Břehový porost (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Obrázek 3.1.1
Jakost vody v tocích České republiky 1991–1992



Pramen: VÚV TGM z podkladů ČHMÚ

Obrázek 3.1.2
Jakost vody v tocích České republiky 2015–2016



Pramen: VÚV TGM z podkladů s. p. Povodí a ČHMÚ

Radioaktivita

Ve vybraných profilech monitorovací sítě jsou v povrchových vodách dlouhodobě sledovány radiologické ukazatele. Tyto profily jsou situovány v místech stávajících jaderných zařízení a v úsecích toků ovlivněných výpustěmi důlních vod a průsaky z odvalů hlusiny z těžby nebo úpravy uranových rud.

V povrchových vodách vodního toku Vltava v profilu Vltava Solenice pod zaústěním odpadních vod z jaderné elektrárny Temelín byla v roce 2016 zaznamenána nejvyšší hodnota

objemové aktivity tritia 510 Bq/l. Tato hodnota nepřevýšila nejvyšší přípustnou hodnotu normy environmentální kvality (dále jen „NEK“) pro tritium v povrchových tocích uvedenou v nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Roční průměrná objemová aktivita tritia činila na tomto profilu 28,3 Bq/l. Hodnoty tritia na profilu vodní nádrž Kořensko nepřekročily hodnotu 8 Bq/l. V profilu Vltava Praha byla roční průměrná objemová aktivita tritia 20,3 Bq/l a před zaústěním do Labe v profilu Vltava Zelčín 18,4 Bq/l. Celková objemová aktivita alfa i beta byla také zjištěna v hodnotách zcela vyhovujících přípustnému znečištění ve vodním toku. Ostatní aktivační a štěpné produkty vznikající při provozu jaderných elektráren nebyly

detekovány v hodnotách indikujících radioaktivní znečištění, resp. převyšujících hodnotu NEK. Zjištěny byly nízké objemové aktivity stroncia 90 a cesia 137 odpovídající reziduální kontaminaci po atmosférických testech jaderných zbraní a havárii jaderného reaktoru v Černobylu v minulém století.

Kvalita povrchových vod v okolí uranového dolu v Dolní Rožince a pod vyústěním úpravy uranových rud v roce 2016 odpovídá na základě zjištěných hodnot radiologických ukazatelů dle ČSN 75 7221 třídě jakosti V. – velmi silně znečištěná voda. Zvýšený obsah uranu v povrchových vodách je zdrojem zvýšené celkové objemové aktivity alfa. Pro tento ukazatel i pro ukazatel celková objemová aktivita beta byly překročeny limity přípustného znečištění a pro obsah uranu nejvyšší přípustná hodnota NEK dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

V okolí příbramských ložisek uranových rud, v povrchových vodách vodního toku Kocába v profilu Višňová a v Drásovském potoce v profilu Drásov jsou každoročně opětovně zjišťovány zvýšené hodnoty radiologických ukazatelů (třída jakosti V.). V profilu Štěchovice na Kocábě byla kvalita povrchové vody klasifikována ve IV. třídě jakosti – silně znečištěná voda, obdobně jako v předchozích letech. Na základě hodnocení dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. jsou překročeny limity přípustného znečištění pro ukazatel celkové objemové aktivity alfa i beta.

Pod zaústěním odpadních vod z jaderné elektrárny Dukovany činila naměřená průměrná objemová aktivita tritia za období 2015–2016 v profilu Jihlava–Mohelno 120,0 Bq/l a v profilu Jihlava–Ivančice pod 66,4 Bq/l. Zjištěné koncentrace tritia vyhovují hodnotám přípustného znečištění povrchových vod vyjádřeného ročním průměrem nebo maximem dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Celková objemová aktivita beta byla zjištěna rovněž v koncentracích zcela vyhovujících hodnotám přípustného znečištění. Při hodnocení dle ČSN 75 7221 spadaly výsledné charakteristické hodnoty celkové objemové aktivity beta (i aktivity beta po korekci na 40K) v obou profilech stejně jako v minulých letech do I. třídy a tritium řadilo tok do II. třídy jakosti vody.

V oblasti uranového ložiska Stráž pod Ralskem byla kvalita protékajících povrchových vod zařazena do nejvyšší V. třídy znečištění na jediném profilu ve Stráži pod Ralskem na Mlýnském potoce. V profilu Mimoň na Ploučnici byla povrchová voda zařazena do III. třídy jakosti – znečištěná voda, o třídu lepší než v předchozím roce. V oblasti Jáchymovska bylo dokumentováno znečištění povrchových vod Jáchymovského potoka vysokou hodnotou ukazatele celkové objemové aktivity alfa odpovídající zařazení podle ČSN 75 7221 do V. třídy jakosti. V místech historické i aktuální těžby a zpracování uranových rud byly zaznamenány zvýšené hodnoty pro ukazatele radioaktivity především hodnoty celkové objemové aktivity alfa.

Ukazatel celkové objemové aktivity beta převýšil maximální indikativní i roční průměrnou hodnotu přípustného znečištění pro povrchové vody dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v dílčím povodí Odry na ústí Karvinského potoka a Vrbické Stružky, zvýšené hodnoty radioaktivní zátěže jsou pravděpodobně vázány na ložiska a zpracování uhlí v tomto regionu.

Na základě hodnoty izotopu ^{226}Ra byla kvalita povrchové vody na profilu Stoka Loket zařazena do III. třídy jakosti – znečištěná voda, nejvyšší aktivita tohoto izotopu 150 mBq/l nepřevýšila maximální hodnotu přípustného znečištění dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Kvalita vody ve vodárenských a ostatních nádržích

Rok 2016 byl na území České republiky teplotně silně nadnormální s průměrnou teplotou vzduchu 8,7 °C. Srážkově se jednalo o normální rok, průměrný úhrn srážek na našem území dosáhl 635 mm, což představuje 94 % srážkového normálu. V řadě vodních nádrží (obdobně jako v minulých letech) docházelo k eutrofizaci vody (tj. k procesu způsobenému zvýšeným obsahem minerálních živin, především sloučenin fosforu – též sloučenin dusíku).

S příchodem roku 2016 se jakost vody na všech nádržích ve správě Povodí Labe, s. p., v důsledku velmi nízké obměny a ledových jevů stabilizovala. Únorové srážky zvýšily obměnu vody v nádržích, a to i přesto, že vodní hodnota sněhu v povodí byla nízká. Od jarního období až do konce roku se však hydrologická situace na většině nádrží vyvíjela nepříznivě. Z hodnocení datových řad od roku 1979 vyplývá, že do nádrží Vrchlice, Seč a Les Království přitekly od začátku dubna vůbec nejnižší objemy vody. Na nádržích Hamry a Pastviny se jednalo o druhé nejmenší objemy vody na přítoku. Trochu lepší byla situace na Liberecku. I zde bylo možné rok 2016 zařadit mezi deset nejméně vodných let v testovaném období. Přestože byla zaznamenána určitá srážková činnost, srážky byly rozloženy nerovnoměrně a celkově to nepřineslo žádnou změnu do dlouhodobě se vyvíjejícího trendu minimálních přítokových objemů. Vzhledem k nízkým přítokům do nádrží se projevovaly intenzivně důsledky eutrofizace. Na nádrži Vrchlice byla dokonce v přítokové části v místě původního rybníku Pílský překročena hodnota koncentrace chlorofylu-*a* 100 µg/l. Ve střední a zejména v dolní části nádrže byla voda podstatně lepší kvality (průhlednost 200–500 cm, výborná jakost) a vodárenský odběr nebyl negativně ovlivněn. Eutrofizace také významně zasáhla vodárenskou nádrž Křižanovice, kde byla překročena hodnota koncentrace chlorofylu-*a* 35 µg/l. Jakost vody na nádrži Hamry dosahovala obdobné kvality jako v předchozích letech. Průhlednost se pohybovala v rozmezí 100–200 cm, koncentrace chlorofylu-*a* dosahovala maxim na konci vegetačního období – 27 µg/l. Došlo opět k intenzivnímu rozvoji řas a sinic. Ke zlepšení jakosti surové vody byl na nádrži Hamry prováděn regulační odlov doprovodných druhů ryb spojený s dlouhodobým ichtyologickým průzkumem. Na vodárenské nádrži Josefův Důl byly opět zjištěny vysoké počty pikosiníc rodu *Merismopedia*. Tento druh byl opětovně v nižší četnosti zaznamenán také na vodárenské nádrži Souš. Vzhledem k distribuci ve vrstvách při hladině a nové technologii na úpravách vody kvalita vodárenských odběrů nebyla tímto vývojem vůbec dotčena. Na nádrži Labská byla kvalita vody poměrně dobrá. Průhlednost se po celé vegetační období pohybovala v rozmezí hodnot 210–460 cm, maximální koncentrace chlorofylu-*a* se pohybovaly kolem hodnoty 10 µg/l. Na nádrži Seč se projevil negativní důsledek eutrofizace až v měsíci září. Koncentrace chlorofylu-*a* v přítokové části přesahovaly hodnoty 60 µg/l. K lepšímu posouzení okolností vytvářejících jakost vody byl v roce 2016 završen podrobný monitoring realizovaný ve

spolupráci s Krajským úřadem Pardubického kraje, Ústavem experimentální botaniky Akademie věd ČR a Povodím Labe, s. p. Také na nádržích s rekreačním využitím byl zaznamenán rozvoj fytoplanktonu, který v některých případech komplikoval jejich využití pro koupání osob. Na nádrži Rozkoš byl v důsledku enormního rozvoje sinice *Aphanizomenon flos-aquae* v letním období vydán na severní nádrži Krajskou hygienickou stanicí Královéhradeckého kraje dne 16. 8. 2016 opatřením obecné povahy dočasný zákaz používání vody ke koupání. Na nádrži Pastviny byla v průběhu celé vegetační sezóny voda vhodná ke koupání bez omezení. Průhlednost se pohybovala v rozmezí 200–480 cm (velmi dobrá jakost vody), maximální koncentrace chlorofylu-*a* byla 14 µg/l. Na nádržích Mšeno a Harcov byl v letním období zjištěn jakostní problém spojený s výskytem sinic a dle hodnocení Krajské hygienické stanice byla voda vhodná pro koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi. Vývoj jakosti vody na tomto typu nádrží byl podobný jako v předchozích letech. Na nádrži Bedřichov byla tradičně voda výborné kvality. Hladinová teplota vody dosáhla výjimečné hodnoty 21 °C a byly zde vytvořeny optimální podmínky pro koupání osob. Jakost vody v nádrži Fojtka byla zhoršená (průhlednost po většinu období pod 200 cm, maxima koncentrace chlorofylu-*a* 38 µg/l). Nejhorší jakost vody byla tradičně na nádržích s častou obměnou vody. Nádržemi tohoto typu jsou vodní díla Les Království a Pařížov.

Vodní nádrže ve správě Povodí Vltavy, s. p., vzhledem k poměrně suchému roku 2016 obdržely nízký přísun živin přítoky z povodí, který je u většiny vodních nádrží pro jakost

vody rozhodující. Jakost vody tak odpovídala běžnému standardu, potíže typické pro jednotlivé vodní nádrže v zásadě přetrvávaly a nebyly zaznamenány významnější problémy. Ve většině povodí byl zřetelný zvýšený přísun dusičnanového dusíku, protože promývání půd bylo v sérii suchých let omezené. Sloučeniny dusíku v roce 2016 nelimitovaly v rámci povodí Vltavy ani vodárenské využívání vodních nádrží. Obecně stále platí ohrožení jakosti vody eutrofizací, která je způsobena stále ještě nadměrným přísunem fosforu z povodí, a to především z bodových zdrojů znečištění. V oblasti ohrožení jakosti vody pesticidními látkami je trvale nepříznivá situace na vodárenské nádrži Švihov. Přítomnost pesticidních látek je stále významná. Trvá také zatížení rozpadovými produkty pesticidů. Jakost vody naprosté většiny sledovaných vodních nádrží se sice nezhoršuje, ale ani nezlepšuje, protože se už 5–10 let (jak v kterém dílčí povodí) nesnižují v přítocích koncentrace fosforu. Tato stagnace je způsobená aplikací stávajícího znění nařízení vlády č. 401/2015 Sb., kde byla mimo jiné kodifikována nepřekročitelnost nejlepších dostupných technologií (BAT), absencí restriktivního omezení obsahu fosforu v detergentech používaných v pračkách prádla a myčkách nádobí pro tzv. „professional use“ a výrazným negativním vlivem odlehčení z jednotných kanalizací za srážkooodtokových událostí. Bez opatření řešících uvedené příčiny nemůže k žádnému významnějšímu zlepšení dojít. Upravitelnost vody je eutrofizačními projevy pravidelně zhoršována na vodárenských nádržích Lučina, Žlutice, méně i Římov a Karhov, na vodárenské nádrži Švihov by se mohl projevit vliv dokončené rekonstrukce ČOV Pelhřimov.



Ohře živá (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Na ostatních vodních nádržích je eutrofizací zhoršována rekreační využitelnost: Orlík, Lipno, Hracholusky, České údolí. V souvislosti s probíhající klimatickou změnou v obecné rovině hrozí zvýraznění eutrofizačních projevů, zejména v oblasti kyslíkového režimu, recyklace živin uložených v sedimentech a zvýšení intenzity pozdní letních sinicových vodních květů. Těmto dopadům se lze bránit jedinou cestou – soustavným omezováním přísunu fosforu z povodí. Jedná se primárně o minimalizaci emisí fosforu a dále o podporu samočisticích procesů a retence fosforu v povodích (správné provozování rybníků, revitalizace vodních toků, podpora retence vody v krajině obecně).

Kvalita vody byla průběžně monitorována a dle výsledků zónačního měření nedošlo v územní působnosti Povodí Ohře, s. p. k výraznému ohrožení kvality dodávané surové vody. O konkrétní informace o případných problémech s upravitelností vody je nutné požádat přímo jednotlivé provozovatele úpraven vod (SČVK, a. s. Teplice, Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a. s., VOS Sokolov, a. s., CHEVAK, a. s.).

Na jakosti vody v nádržích ve správě Povodí Moravy, s. p., se rovněž podepsala velmi suchá a teplá vegetační sezóna roku 2016. Obecně se taková situace projevuje poněkud mírnějším rozvojem fytoplanktonu u hráze velkých nádrží a naopak zvýšeným stavem v jejich ústí a také u nádrží malých. V tomto roce se objevilo několik opravdu mimořádných jevů, ze kterých však jen některé byly zapříčiněny planktonními sinicemi. U určitých nádrží naopak došlo k poměrně výraznému zlepšení biologické jakosti vody. Z vodárenských nádrží bylo možné označit za hypertrofní nádrž Fryšták a nádrž Víř, profily Vitochov a Borovice, kde se jednalo o intenzivní vodní květ zapříčiněný silným rozvojem sinic rodu *Microcystis*.

Za silně eutrofní bylo již potřetí nutné označit dříve téměř oligotrofní nádrž Landštejn a dále Víř, profil Hráz. Typicky eutrofní byla nádrž Mostiště a Bojkovice, kde došlo ve druhé části vegetační sezóny k poměrně výraznému zhoršení biologické jakosti vody. Slabě eutrofní byla nádrž Ludkovice, kde naopak došlo k mírnému zlepšení, na hranici slabé eutrofie a mezotrofie se pohybovaly nádrže Opatovice, Boskovice, Hubenov. Za mezotrofní byla označena nádrž Koryčany. Na hranici mezotrofie a oligotrofie se pohybovaly nádrže Slušovice a Karolinka. Z rekreačních nádrží se za hypertrofní dal označit Podhradský rybník se silným rozvojem sinice *Planktothrix agardhii*, nádrž Jevišovice, nádrž Vranov, profil Farářka – zde šlo o intenzivní vodní květ zapříčiněný silným rozvojem sinic rodu *Microcystis*, Jaroslavický rybník s velkým rozvojem zelených kokálních řas a krásnooček a rybník Nesyt s masovým vodním květem rozmanitých vláknitých sinic. Hypertrofní pomnožení sinic jsme zaznamenali na nádrži Brno v profilech Mečkov a Zouvalka (spolu se sinicí *Microcystis wessenbergii*) a na nádrži Výrovce a překvapivě na jinak eutrofní přehradě Bystřička. Dále byla tradičně hypertrofní střední zdrž novomlýnské soustavy. Za silně eutrofní bylo nutné označit nádrž Plumlov, nádrž Vranov, profil Bítoň a nádrž Letovice, zvláště na podzim, a dále nádrže Moravská Třebová, Dalešice a Brno – profily Hráz, Střed a Rokle. Typicky eutrofní byly nádrže Horní Bečva a Luhačovice. Slabě eutrofní byla dolní a horní nádrž Nové Mlýny, kde naopak došlo k mírnému zlepšení, na hranici slabé eutrofie a mezotrofie.

Jakost vody na vodárenských nádržích ve správě Povodí Odry, s. p., byla v průběhu sezóny dobrá a nevyžadovala žádnou

složitější úpravu. I přes snížení hladiny na vodárenských nádržích Kružberk a Šance z důvodu mimořádného sucha 2015/2016 nedošlo ke zhoršení jakosti surové vody určené k úpravě na vodu pitnou. Co se týče nevodárenských nádrží v dílčím povodí Horní Odry, lze obecně konstatovat, že kvalita vody v roce 2016 byla na většině nádrží velice dobrá a voda umožňovala veškeré rekreační aktivity bez omezení. Pouze na vodní nádrži Baška byl na konci koupací sezóny zaznamenán negativní jev spojený s výskytem sinicových buněk, v důsledku čehož zde došlo ke zhoršení jakosti vody respektive k zákazu koupání.

Kvalita vody využívané ke koupání osob v koupací sezóně 2016

Během rekreační sezóny 2016 měla značná část koupališť problémy především s nadměrným růstem fytoplanktonu – sinic, což bylo také hlavním důvodem k vydávání zákazu koupání. Sinice se v našich vodách vyskytují z důvodu znečištění povrchových vod především fosforem, který při zvýšené teplotě a délce slunečního svitu přispívá k jejich nadměrnému rozvoji.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů, upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob, které musí být splněny v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví; dále stanovuje soustavu orgánů ochrany veřejného zdraví, jejich působnost a pravomoc. Jednou z oblastí, která je chráněna tímto zákonem, je i koupání v přírodě, provozování koupališť ve volné přírodě, umělých koupališť, bazénů a saun. Vyhláška č. 238/2011 Sb. řeší vybavenost koupališť ve volné přírodě a požadavky na způsob odběru vzorků a četnost kontroly a na jakost vody ke koupání.

Podle současné právní úpravy je každoročně před zahájením letní rekreační sezóny vydáván Ministerstvem zdravotnictví seznam lokalit, na kterých bude v nastávající letní rekreační sezóně sledována kvalita vody z pohledu jejího využívání ke koupání osob – seznam přírodních koupališť na povrchových vodách, ve kterých nabízí službu koupání provozovatel a dalších povrchových vod ke koupání pro rok 2016. Důležitou roli v této oblasti má i novela vodního zákona, protože jednou ze zásadních změn oproti bývalé směrnici 76/160/EHS je to, že členské země už nemají jen monitorovat jakost vody a informovat o tom obyvatele, ale tam, kde není jakost vody ke koupání vyhovující, musí tyto země činit aktivní opatření k nápravě. Ke každému koupacímu místu, které je uvedeno v seznamu sledovaných vod ke koupání v přírodě, musí být zpracován tzv. „profil vody ke koupání“, ve kterém jsou vedle jiných charakteristik popsány zdroje znečištění, návrhy nápravných opatření v povodí apod.

Ministerstvo zdravotnictví na svých internetových stránkách uvádí, že v koupací sezóně 2016 bylo orgány ochrany veřejného zdraví sledováno celkem 258 míst využívaných ke koupání, z toho 140 provozovaných koupališť ve volné přírodě a 118 koupacích oblastí. Orgány ochrany veřejného zdraví odebraly 905 kontrolních vzorků vody a provozovatelé 840 vzorků. Na základě provedených laboratorních analýz byl v letní rekreační sezóně 2016 vydán orgány ochrany veřejného zdraví zákaz koupání na dvanácti lokalitách v ČR, kvalita vody, označená jako nevhodná ke koupání, byla zjištěna na dvaceti lokalitách.

Počet provozovaných koupališť a vodních ploch ke koupání sledovaných krajskými hygienickými stanicemi se ve srovnání s předcházejícími lety příliš nemění. Je budováno a uváděno do provozu stále více koupališť, vybavených systémem přírodního způsobu čištění vody (tzv. biotopů). Na těchto lokalitách obvykle bývá kvalita vody v průběhu celé rekreační sezóny velmi dobrá – v této sezóně bylo v provozu již 20 biotopů.

Jakost plavenin a sedimentů

Součástí komplexního hodnocení jakosti povrchových vod a hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod jsou informace o kvalitě pevných složek vodního ekosystému, jako jsou plaveniny, tj. nerozpuštěné látky transportované tokem v suspenzi a sedimenty. Na tyto matrice se přednostně váže řada znečišťujících látek, zejména pak látky s významným akumulacním potenciálem, jejichž detekce ve vzorcích vody je problematická a analýza ve vodním vzorku tak neposkytuje věrohodnou informaci o přítomnosti či nepřítomnosti polutantů v tocích.

Sledování chemického stavu plavenin a sedimentů v roce 2016 realizoval ČHMÚ na 47 profilech hlavních vodních toků ČR a jejich významných přítoků v souladu s Rámcovým programem monitoringu a aktualizovaným programem situačního monitoringu pevných matric pro rok 2016, schváleným MŽP. Program obsahově navázal na monitoring pevných matric realizovaný v letech 2007–2015. Monitoring sedimentů byl terénně i analyticky zajištěn ve spolupráci se správci povodí, tj. jednotlivými s. p. Povodí. Sledovány byly obsahy těžkých kovů, metaloidů a specifických organických látek s důrazem na prioritní látky a prioritní nebezpečné látky v oblasti vodní politiky podle přílohy X Rámcová směrnice o vodách Evropského Parlamentu a Rady 2000/60/ES (ve znění směrnice 2013/39/EU) a na relevanci látky pro pevné matrice. Dále byly podobně jako v minulých letech zařazeny do seznamu monitorovaných látek organochlorované pesticidy starých zátěží a vybrané aktuálně používané pesticidní látky a potenciálně nebezpečné látky s pravděpodobnými endokrinními a toxickými účinky, jejichž přítomnost ve vodním prostředí byla již dříve prokázána v rámci řešení výzkumných projektů (bisfenol A, musk sloučeniny, triclosan, methyltriclosan). Celkově bylo sledováno 130 chemických látek. Četnost sledování byla u plavenin 4x ročně, u sedimentovatelných plavenin 4–6x ročně, u sedimentů 2x ročně. Na vybraných deseti profilech byla provedena gamaspektrometrická analýza radionuklidů v sedimentech.

Zhodnocení výsledků monitoringu jakosti pevných matric a jejich chemického stavu je provedeno v souladu s legislativou dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. na základě analýzy dlouhodobých trendů koncentrací vybraných prioritních látek, které se mohou kumulovat v sedimentech a plaveninách. Hodnocení je dále doplněno charakteristikou výskytu monitorovaných látek v roce 2016, a to z pohledu nálezů v hodnotách pod mezí stanovitelnosti a mimořádných nálezů včetně lokalizace úseků toků s nejvyššími koncentracemi.

Z monitorovaných prioritních nebezpečných látek v sedimentech byla zjištěna na většině profilů přítomnost di-(2-ethylhexyl)phthalátu (DEHP) v hodnotách 1000 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. V násobně vyšších koncentracích byl měřen na Bílině, Mži,

Olšavě, Lužnici, Dřevnici, Labi ve Valech a na Ohři v Terezíně. Tributylcín kationt byl měřen pouze v sedimentovatelných plaveninách na deseti profilech větších toků. Měřitelné hodnoty se pohybovaly mezi 3 až 10 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. Násobně vyšší hodnoty byly zaznamenány na Lužické Nise v Hrádku n. N. Chlorpyrifos byl v nízkých obsazích detekován ojediněle v sedimentech Lužnice, Sázavy a Bečvy, čtenější výskyt byl zaznamenán v plaveninách na řadě profilů ve všech povodích. Hexabromcyklododekan byl nejčastěji detekován v sedimentech Labe, dále v sedimentech Berounky, Vltavy, Sázavy, Moravy, Bečvy a Dřevnice. Nejvyšší koncentrace byly zaznamenány podobně jako v minulých letech na Labi v Hradci Králové (120 $\mu\text{g.kg}^{-1}$) a na Dřevnici v Otrokovicích (130 $\mu\text{g.kg}^{-1}$). Chlorbenzeny jsou dlouhodobě typickým znečištěním pevných matric zejména středního Labe v úseku pod Pardubicemi. V roce 2016 byly jejich koncentrace v sedimentech měřeny v relativně nízkých hodnotách, řádově vyšší hodnoty byly ojediněle zaznamenány u 1,2,4-trichlorbenzenu v plaveninách na Labi ve Valech (až 470 $\mu\text{g.kg}^{-1}$) a na Bílině v Ústí n. L. (530 $\mu\text{g.kg}^{-1}$). Přítomnost perfluorooktansulfonátu (PFOS) v pevných matricích (sedimentovatelných plaveninách) byla poprvé ověřena v roce 2015. V hodnoceném období 2016 byl výskyt potvrzen na všech deseti sledovaných profilech (závěrové profily Labe, Vltavy, Odry, Moravy, Dyje, Lužická Nisa, Berounka, Svratka) s nejvyššími nálezy podobně jako v minulém roce v profilu Lužická Nisa – Hrádek n. N. Polychlorované dibenzo-p-dioxiny, polychlorované dibenzofurany a polychlorované bifenyly s dioxinovým efektem byly monitorovány na dvanácti vybraných lokalitách a jejich přítomnost byla ve všech případech prokázána. Častěji byly v hodnotách nad mezí stanovitelnosti nalezeny PCB s dioxinovým efektem, celkově vyšší koncentrace byly měřeny u dioxinů a furanů. Nejvyšší hodnoty toxického ekvivalentu sumy všech kongenerů byly zaznamenány podobně jako v minulých letech na tocích v průmyslových regionech; na Bílině v Ústí n. L., Ohři v Želíně, Odře v Bohumíně, Dřevnici v Otrokovicích (4 ng TEQ. kg^{-1}). Ostatní toky (Vltava, Jizera, střední Labe, Morava) vykazovaly nižší hodnoty. Nejčastěji se vyskytujícími prioritními látkami v pevných matricích jsou dlouhodobě polyaromatické uhlovodíky, z nichž jsou jako prioritní nebezpečné látky definovány antracen, fluoranten a suma(5)PAU (zahrnuje benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)pyren). Nalezeny byly ve všech vzorcích plavenin a ve více než 90 % vzorků sedimentů. Hodnoty koncentrací uvedených látek se pohybují v desítkách až tisících $\mu\text{g.kg}^{-1}$. Celkově vyšší kontaminace byla zjištěna v regionu ostravsko-karvinské aglomerace (na Odře, Olši, Ostravici, Opavě), dále na Bečvě v Troubkách, Svitavě v Bílovicích a na Dyji v Pohansku.

Z dalších výsledků monitoringu uvádíme informace o výskytu persistentních organických látek, které nejsou zařazeny v seznamu prioritních látek, ale jde o regulované látky v rámci Stockholmské úmluvy. Jedná se zejména o organochlorované pesticidy aldrin, endrin, dieldrin a insekticid DDT a dále o průmyslové chemikálie – polychlorované bifenyly. Driny nejsou dlouhodobě v pevných matricích detekovány v množství nad mezí stanovitelnosti. Látky skupiny DDT byly nalezeny na řadě profilů. Vysoké koncentrace DDT byly zaznamenány na Bílině v Ústí n. L. (maximum 8 700 $\mu\text{g.kg}^{-1}$) a na Labi pod Děčínem (maximum 800 $\mu\text{g.kg}^{-1}$). V případě polychlorovaných bifenyly byly nalezeny nejvyšší koncentrace sumy 6 kongenerů v sedimentovatelných plaveninách na Labi ve Schmilce (100 až 300 $\mu\text{g.kg}^{-1}$), podobné nálezy byly zaznamenány také



Podzim ve vodě (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

v sedimentech Labe v Prostředním Žlebu. Dalšími monitorovanými látkami s potenciálně nebezpečným účinkem jsou triclosan a bisfenol A. Přítomnost triclosanu byla zjištěna na většině profilů v plaveninách a v 50 % vzorků sedimentů. V nejvyšších obsazích byl měřen v plaveninách na Lužické Nise v Hrádku n. N. a na Svatce pod Brnem. Bisfenol A byl identifikován ve všech vzorcích plavenin na většině sledovaných profilů, obvykle v množstvích do $200 \mu\text{g.kg}^{-1}$. Nejvyšší obsahy byly zjištěny opakovaně v plaveninách na Bílině v Ústí n. L., na Labi pod Děčínem a na Lužické Nise v Hrádku n. N.

Jako mimořádné nálezy znečišťujících látek jsou označeny extrémní kontaminace plavenin, které byly zaznamenány na profilu Bíliny v Ústí n. L. v červenci 2016, a to zejména organickými polutanty – hexachlorbenzenem ($6\,400 \mu\text{g.kg}^{-1}$), hexachlorbutadienem ($1\,400 \mu\text{g.kg}^{-1}$), izomery DDX (suma DDX $19\,000 \mu\text{g.kg}^{-1}$), bisfenolem A ($16\,700 \mu\text{g.kg}^{-1}$) a chlorbenzeny. Koncentrace uvedených látek přesáhly až o dva řády dlouhodobé hodnoty. Vzhledem ke spektru polutantů se s největší pravděpodobností jedná o kontaminovaný materiál ze staré zátěže, která byla odkryta během stavebních úprav levého břehu toku Bíliny. Souběžně byly zjištěny rovněž zvýšené koncentrace uvedených látek v plaveninách také na Labi pod Děčínem, kde však již vlivem ředění nedosáhly extrémních hodnot. Uvedený příklad dokumentuje negativní vliv starých zátěží a transportu kontaminovaného materiálu na kvalitu povrchových vod dále po toku, který je opakovaně na Bílině a dolním Labi zaznamenáván.

Výsledky monitoringu pevných matric v roce 2016 potvrzují význam sledování chemického stavu pevných matric pro celkové hodnocení vodního ekosystému. V plaveninách a sedimentech se kumuluje většina ze sledovaných prioritních látek. Kontaminovány jsou zejména toky regionů s vysokou koncentrací průmyslu a dlouhodobou antropogenní zátěží – Bílina, Ohře a dolní Labe s výskytem vysokých koncentrací těžkých kovů, arsenu, DDT, hexachlorbenzenu, hexachlorbutadienu, dioxinů, dále Lužická Nisa (těžké kovy, tributylcín, PFOS, chloralkany), střední Labe (chlorbenzeny, rtuť, DEHP, hexabromcyklododekany, hexachlorbenzen), střední Morava a dolní Odry s vysokými obsahy zejména polyaromatických uhlovodíků. Analýza trendů naznačuje lokální zlepšování imisní situace zejména v obsazích rtuti a některých látek skupiny PAU, vzestupný trend byl vyhodnocen lokálně u olova, antracenu, chloralkanů C10-13 a hexachlorbenzenu. Plošný pokles nebo vzestupný trend nebyl u žádné ze sledovaných látek vyhodnocen. Lokální trendy odpovídají závislosti na typu dlouhodobé zátěže. Vedle prioritních polutantů jsou ve sledovaných tocích prokazatelně přítomny také další chemické látky s pravděpodobnými toxickými a endokrinními účinky (triclosan, bisfenol A, galaxolid, tonalid), organochlorované insekticidy DDT a aktuálně používané pesticidy (AMPA, glyfosát). Jejich přítomnost, kumulace a vzájemný účinek může představovat pro vodní ekosystém potenciální riziko. Často jsou v nejvyšších koncentracích měřeny na menších tocích s nižšími vodnostmi pod velkými městskými a průmyslovými aglomeracemi (Lužická Nisa, Svatka, Bílina, Dřevnice).

Aktivity radioizotopů v sedimentech byly analyzovány celkem na deseti profilech. Kontaminace radioizotopy ^{226}Ra odpovídající III. třídě z celkového počtu pěti tříd čistoty byla prokázána v sedimentech na Lužnici v profilu Veselí nad Lužnicí, dále v profilu Ohře–Terezín a Mže–Plzeň. Kontaminace z uranového průmyslu indikovaná na základě poměru aktivity izotopu ^{226}Ra / ^{228}Ra odpovídající III. třídě byla zjištěna na Ploučnici v profilu Březiny a dále na Labi v Prostředním Žlebu. Zvýšené aktivity radioizotopu ^{226}Ra odpovídající znečištění II. třídy byly zjištěny na řece Otava v profilu Topělec, oproti předchozím rokům se tato hodnota mírně snížila. Nejvyšší aktivita izotopu ^{228}Th přetrvává na Lužnici v profilu Veselí nad Lužnicí. Na výše uvedených profilech byla naměřena troj- i vícenásobná aktivita izotopu ^{238}U ve srovnání s ostatními sledovanými profily. Na všech deseti sledovaných profilech byly aktivity radionuklidů ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am zjištěny pod mezí detekce.

Akumulační biomonitoring povrchových vod

Program bioakumulačního monitoringu umožňuje komplexní zjištění stavu daných lokalit a je významným přínosem k rozšíření znalostí o stavu kontaminace bioty. K monitoringu se využívají nejen ryby a plůdek, ale i ostatní vhodné matrice, které akumulují jednotlivé polutanty v souvislosti se způsobem přijímání potravy a typem habitatu.

V roce 2016 proběhlo pravidelné sledování kontaminace vodních organismů škodlivými látkami na 21 říčních profilech České republiky, které jsou součástí situačního monitoringu

povrchových vod. Sledují se tyto biotické matrice: *Dreissena polymorpha* (18 lokalit), biofilm (21 lokalit), ryby – Jelec tloušť (15 lokalit), juvenilní stadia ryb – plůdek (21 lokalit) a bentické organismy – bentos (*Hydropsyche* sp., *Erpobdella* sp., *Gammarus* sp. 21 lokalit). Sledované polutanty jsou látky, které jsou ve vzorcích vody většinou pod mezí stanovitelnosti a dobře se akumulují v tucích a v pevných matricích. Z těžkých kovů se sleduje olovo, kadmium, rtuť, chrom, zinek, měď, nikl a arzen. Ze specifických organických látek suma PCB (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-153, PCB-180), chlorované pesticidy (o,p a p,p izomery DDT a izomery HCH), hexachlorbenzen (HCB), hexachlorbutadien (HCBd), polybromované difenylethery (PBDE suma kongenerů 28, 47, 99, 100, 153 a 154), polyaromatické uhlovodíky – PAU (fluoranten, benzo(b) fluoranten, benzo(k)fluoranten benzo(a)pyren, benzo(ghi) perylen, indenol (1,2,3-cd)pyren), bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), perfluoroktansulfonan (PFOS), dioxiny a sloučeniny s dioxinovým efektem, hexabromcyklododekan (HBCDD), heptachlor a heptachlor epoxid. Hodnocení bylo provedeno na rybách, plůdku a bentických organizmech. Ukazatele, které mají stanovenou NEK podle nařízení vlády č. 401/2015, byly porovnány s NEK. Hodnoty jsou uváděny v $\mu\text{g.kg}^{-1}$ mokré váhy (u rtuti v mg.kg^{-1}).

U PAU byla pro hodnocení zvolena matrice bentos, kde jsou pravidelně nalézány nejvyšší hodnoty. Monitoring PAU u ryb není vhodný. NEK u fluorantenu ($30 \mu\text{g.kg}^{-1}$) byla překročena na třetině lokalit. Maximum na lokalitě Odra–Bohumín ($300 \mu\text{g.kg}^{-1}$). Hodnota NEK pro benzo(a)pyren ($5 \mu\text{g.kg}^{-1}$)



Retenční nádrž Julinka 2016 (zdroj: Lesy ČR, s. p.)

byla překročena téměř na polovině sledovaných profilů s maximem opět na lokalitě Odra–Bohumín ($144 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$). U perfluoroktansulfonové kyseliny (PFOS) ve srovnání s rybí svalovinou byly vyšší hodnoty zjištěny v rybím plůdku, kde byla NEK ($9,1 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) překročena na většině lokalit s maximem na Bílině v Ústí nad Labem ($409 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$). Mnohem vyšší koncentrace vykazovala rybí krev, kde se hodnoty pohybovaly v rozmezí $22\text{--}707 \mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ s maximální hodnotou na profilu Jizera–Předměřice. U sumy DDT (kongenery o,p a p,p) byla nejvyšší naměřená hodnota $75 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ zjištěna ve svalovině adultních ryb na profilu Svratka–Židlochovice. NEK není stanovena. U bromovaných difenyletherů (PBDE) zjištěné hodnoty několikařádově překračovaly NEK ($0,0085 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) na všech lokalitách. V rybí svalovině se pohybovaly v rozmezí $0,4\text{--}8,0 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ s maximem na profilu Svratka–Židlochovice. Pokud jde o rtuť, lze konstatovat, že hodnota NEK ($0,02 \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) byla ve svalovině ryb překročena ve všech sledovaných profilech. Maximum hexachlorbenzenu (HCB) $4,6 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ bylo zjištěno na Labi v Děčíně. Hodnota NEK ($10 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) nebyla překročena na žádné ze sledovaných lokalit. V případě dioxinů a PCB se hodnoty v rybí svalovině pohybovaly od $0,0003$ do $0,0089 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ TEQ. Hodnota NEK ($0,0065 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ TEQ) byla překročena pouze na profilu Svratka–Židlochovice.

Z výsledků bioakumulačního monitoringu v roce 2016 je zřejmé, stejně jako v minulých letech, že se ve vodním ekosystému vyskytují (často ve vysokých koncentracích) prioritní nebezpečné látky, které v mnoha případech překračují normu environmentální kvality a které se v souvislosti s velmi nízkými koncentracemi nezjistí ve vzorcích vody. Vodní organismy tyto látky dlouhodobě akumulují a poskytují informace o jejich výskytu. Sledování v několika maticích pak potvrzuje komplexní znečištění vodního prostředí. Ukazuje se, že hodnoty zjištěné pouze v jedné z matic často neposkytují dostatečnou informaci o stavu kontaminace celého vodního ekosystému.

3.2 Jakost podzemních vod

V roce 2016 bylo ve státní monitorovací síti jakosti podzemních vod pozorováno 675 objektů, které tvoří 184 pramenů (sledování pramenů dokumentuje přirozené odvodňování podzemních vod zejména v oblasti krystalinika a místní odvodnění křídových struktur), 223 mělkých vrtů (objekty jsou soustředěny převážně v aluviích řek Labe, Orlice, Jizery, Ohře, Dyje, Moravy, Bečvy, Odry a Opavy – tyto podzemní vody jsou snadno zranitelné, s vysokým koeficientem filtrace a s rychlým postupem znečištění) a 268 hlubokých vrtů (objekty jsou soustředěny především v oblastech České křídové pánve, Českobudějovické a Třeboňské pánve a monitorují jakost podzemních vod s hlubinným oběhem – přímá zranitelnost těchto vod není příliš velká, neboť kontaminace se zde projevuje až po delším časovém intervalu). Analyzováno bylo celkem 249 jakostních ukazatelů.

Hodnocení výsledků jakosti podzemních vod za rok 2016 se vzhledem k požadavkům Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. 10. 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále

jen „Rámcová směrnice 2000/60/ES“) orientovalo zejména na nebezpečné látky. Bylo provedeno srovnání naměřených hodnot ukazatelů jakosti podzemních vod s referenčními hodnotami pro podzemní vodu dle vyhlášky MŽP a Ministerstva zemědělství (dále jen „MZe“) č. 5/2011 Sb. z 20. 12. 2010 o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod. Tato vyhláška stanovuje referenční hodnoty ukazatelů jako limity pro hodnocení jakosti podzemních vod.

V nadlimitních hodnotách se v roce 2016 nejčastěji vyskytovaly tyto ukazatele:

Zanorganických iontů jsou to amonné ionty (12 % nadlimitních vzorků), dusičnany (11 %), sírany a chloridy (3 %), fluoridy a sodík (2 %). Zvýšené koncentrace uvedených anorganických látek se častěji vyskytují u mělkých vrtů s výjimkou sodíku a fluoridů, které se častěji vyskytují u hlubokých vrtů, což spíše poukazuje na jejich přirozený výskyt v geologickém podloží než na antropogenní znečištění.

Z ukazatelů indikujících obecně přítomnost organických látek se v nadlimitních hodnotách vyskytují zejména chemická spotřeba kyslíku manganistanem (13 % nadlimitních vzorků) a rozpuštěný organický uhlík (6 %).

Ve skupině kovů jsou to zejména baryum (48 % nadlimitních vzorků), mangan (40 %), arsen (5 %), kobalt (4 %), nikl, hliník a kadmium (2 %) a molybden (1 %).

V početné skupině pesticidních látek často překračují limity pro podzemní vodu nikoliv přímo účinné látky pesticidních přípravků, ale metabolity pesticidů. Tímto faktem je určena nutnost pro účelné monitorování pesticidů v podzemních vodách zahrnovat do již tak rozsáhlé škály sledovaných ukazatelů i látky, na něž se užívané pesticidy interakcí s prostředím přeměňují. Přestože v roce 2016 probíhal méně rozsáhlý provozní monitoring, byly prakticky všechny sledované pesticidní látky stanoveny ve všech odebraných vzorcích vod (s výjimkou dimethipinu, který byl monitorován na jediném relevantním objektu) s ohledem na růst počtu a množství využívání těchto látek zejména v zemědělství, a tím i na růst nebezpečí znečišťování podzemních vod těmito látkami (viz obr. 3.2.2). Ve shodě s předchozími lety byly rovněž v roce 2016 mezi látkami nejčastěji překračujícími limit pro podzemní vodu (referenční hodnota $0,1 \mu\text{g/l}$) zejména metabolity herbicidu chloridazonu: chloridazon desfenyl (29 % nadlimitních vzorků) a chloridazon methyl desfenyl (13 %) a metabolity herbicidů ze skupiny chloracetanilidů: alachlor ESA (13 %), metazachlor ESA (11 %), metolachlor ESA (9 %), metazachlor OA a acetochlor ESA (5 %), metolachlor OA (3 %), acetochlor OA (2 %) a alachlor OA (1 %). Propagace tzv. obnovitelných zdrojů energie jako ekologické alternativy k tradičním zdrojům vede dlouhodobě v ČR k významné kontaminaci podzemních vod právě těmito pesticidy používanými hlavně k ošetřování „energetických“ plodin, jako je řepka a kukuřice, na rozdíl od herbicidů používaných pro ošetřování obilnin, které podzemní vody nekontaminují v takovém rozsahu. Otázkou zůstává, zda takováto strategie po zvážení všech vlivů na životní prostředí, je opravdu ekologickou alternativou a je dlouhodobě udržitelná. Dalšími častěji se vyskytujícími jsou triazinové pesticidy, zejména metabolity

herbicidu atrazinu jako jsou atrazin 2-hydroxy, atrazin desethyl a atrazin desethyl desisopropyl (1 %). Z dalších pesticidů jsou to pak hexazinon, bentazon, 2,6-dichlorbenzamid a klopuralid (1 %). Nadlimitní koncentrace jednotlivých pesticidních látek se promítají rovněž do zvýšeného počtu 28 % nadlimitních vzorků pro ukazatel suma pesticidů s referenční hodnotou 0,5 µg/l. Ostatní pesticidy se v nadlimitních koncentracích vyskytují jenom sporadicky. Vzorky podzemních vod s nadlimitními koncentracemi pesticidů byly převážně odebrány u mělkých vrtů. S ohledem na skutečnost, že podzemní vody jsou nezdědky využívány jako zdroje vody pitné, je dobré upozornit na výraznou disproporci v posuzování nevyhovujících vzorků vody. Ministerstvo zdravotnictví totiž zveřejňuje pravidelně aktualizovaný Seznam posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů a jejich doporučené limitní hodnoty v pitné vodě, z toho důvodu platí pro vyhodnocování nadlimitních hodnot u většiny výše uvedených pesticidů výrazně odlišné limity pro podzemní (0,1 µg/l) a pitnou vodu (1 až 6 µg/l za předpokladu, že mateřská látka nepřesahuje koncentraci 0,1 µg/l).

Z polycyklických aromatických uhlovodíků se výrazněji z hlediska limitů pro podzemní vodu vyskytují fenantren (34 % nadlimitních vzorků), chrysen (5 %), pyren, fluoranten a benzo(a)pyren (2 %) a fluoren a naftalen (1 %). Nadlimitní koncentrace jednotlivých látek se promítají rovněž do počtu 5 % nadlimitních vzorků pro ukazatel suma PAU s referenční hodnotou 0,15 µg/l.

U skupiny těkavých organických látek se nadlimitní koncentrace vyskytují nejvýrazněji u 1,2-cis-dichlorethenu (11 % nadlimitních vzorků), toluenu (5 %), tetrachlormethanu, 1,1-dichlorethenu, chlorethenu a sumy trichlorethenu a tetrachlorethenu (2 %). Překročení referenčních hodnot bylo zaznamenáno rovněž u sumy m-xyleny a p-xyleny (15 %) a u 1,2-trans-dichlorethenu (6 %).

Radiochemické vlastnosti podzemní vody byly sledovány jediným všeobecným ukazatelem celková objemová aktivita alfa (25 % nadlimitních vzorků). Zvýšení hodnoty procentuálního překročení limitu pro tento ukazatel oproti roku 2015 reflektuje skutečnost, že toto stanovení bylo provedeno v roce 2016 u o čtvrtinu nižšího počtu objektů, nelze tedy tuto skutečnost interpretovat jako zhoršení kvality monitorovaných podzemních vod. Navíc vzhledem k tomu, že limit pro ukazatel „celková objemová aktivita alfa“ je dle vyhlášky Státního bezpečnostního úřadu č. 307/2002 Sb. směrnou nikoliv meznou hodnotou, je vhodné i v případě referenční hodnoty dle

vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. chápat překročení limitu jako doporučení provedení doplňujícího rozboru objemových aktivit jednotlivých radionuklidů.

Diethyltoluamid DEET (2 % nadlimitních vzorků) je znám jako součást biocidních přípravků (aktivní složka repelentů proti hmyzu). Typickým a zároveň nejčastěji se v podzemních vodách vyskytujícím zástupcem skupiny syntetických komplexotvorných látek je ethylendiamintetraoctová kyselina EDTA (12 % nadlimitních vzorků). Pro své široké použití v průmyslu, různých přípravcích denní potřeby, ale i v zemědělství se dostává do životního prostředí ve velkém množství. Di(2-ethylhexyl)ftalát DEHP (11 % nadlimitních vzorků) je látka používaná jako změkčovač v plastových výrobcích.

Výskyt nadlimitních koncentrací většiny organických látek ze skupin polycyklických aromatických uhlovodíků a těkavých organických látek lze označit za řídký až ojedinělý a koresponduje s oblastmi zasaženými průmyslovým znečištěním. Výjimku však tvoří p+m-xylene (TOL), isomery 1,2-dichlorethenu (TOL), fenantren (PAU) a chrysen (PAU), jejichž nadlimitní koncentrace byly lokalizovány na větším množství míst. Je však nutné zmínit, že pro ně byly ve vyhlášce MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. stanoveny poměrně přísné limity. I tak ale patří k látkám, jejichž přítomnost v podzemních vodách byla prokázána s ohledem na četnější výskyt hodnot nad mezí stanovitelnosti.

Celkově lze shrnout, že jako nejvýraznější ukazatele znečištění podzemních vod porovnáním s referenčními hodnotami vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. se jeví anorganické látky (amonné ionty a dusičnany), stanovení organických látek souhrnně (CHSK_{mn} a DOC), kovy (baryum, mangan, arsen, kobalt a nikl), TOL (chlorethenu, toluen, tetrachlormethan a suma m-xyleny a p-xyleny), PAU (fenantren, chrysen, pyren, fluoranten a benzo(a)pyren), pesticidy (převážně metabolity herbicidů používaných v přípravcích na ochranu rostlin, zejména pro ošetření energetických plodin jako je řepka a kukuřice) a EDTA.

Shrnutí počtů objektů, u nichž bylo analyticky zjištěno překročení limitů pro podzemní vodu alespoň u jednoho z ukazatelů, je uvedeno v tabulce č. 3.2.1.

Z tabulky vyplývá, že hodnoty počtů objektů s překročením limitů u alespoň jednoho sledovaného ukazatele pro podzemní vodu za rok 2016 jsou vyšší v porovnání s hodnotami

Tabulka 3.2.1

Přehled počtu objektů s překročením limitů (referenčních hodnot) pro podzemní vodu minimálně v jednom ukazateli za rok 2016 (srovnání s rokem 2015 a 2014)

Objekty	Počet objektů	Počet objektů s překročením limitů pro podzemní vodu	% objektů s překročením limitů pro podzemní vodu		
			2014	2015	2016
mělké vrty	223	215	95,5	95,9	96,4
hluboké vrty a prameny	452	371	77,8	75,1	82,1
Celkem	675	586	83,8	82,1	86,8

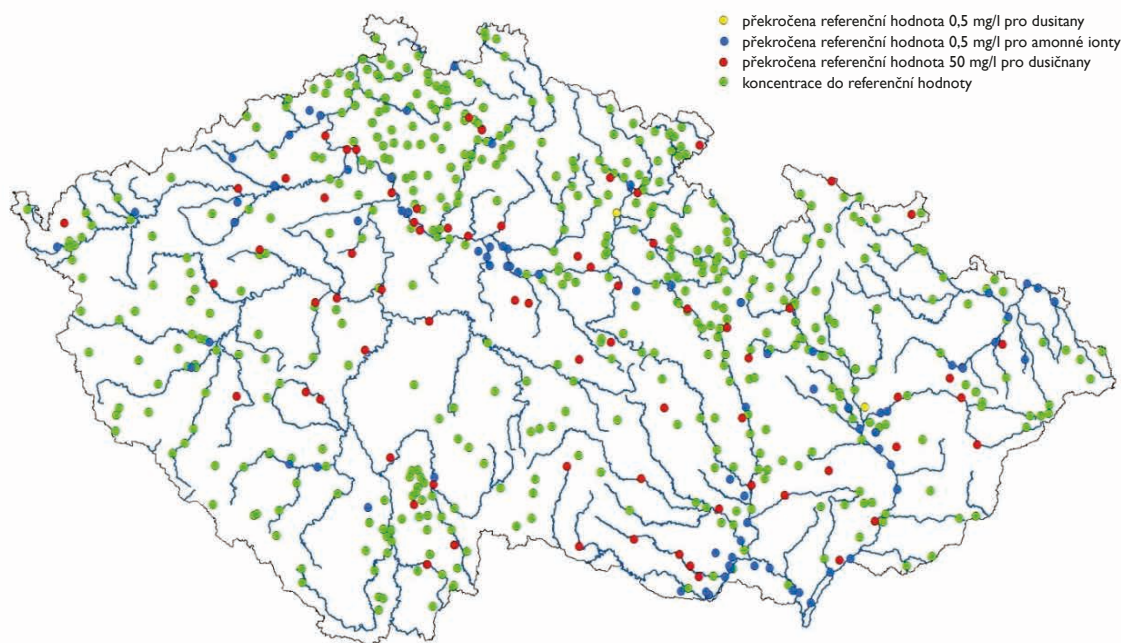
Pramen: ČHMÚ

za předchozí roky 2014 a 2015. To koresponduje se zvýšením počtu nalezených nadlimitních hodnot u některých hojněji se vyskytujících organických látek. Zvýšení nenastalo pouze u mělkých vrtů, ale mnohem výrazněji se projevilo u znečištěním méně zasažených pramenů a hlubokých vrtů. Toto souhrnné vyhodnocení poukazuje na skutečnost, že rozhodně nedochází

ke snižování počtu znečištěním zasažených podzemních vod v rámci sledované sítě objektů ČHMÚ. S postupným rozšiřováním počtu monitorovaných lokalit a sledovaných jakostních ukazatelů je zaznamenáváno stále vyšší procento vzorků s nadlimitními koncentracemi znečišťujících chemických látek.

Obrázek 3.2.1

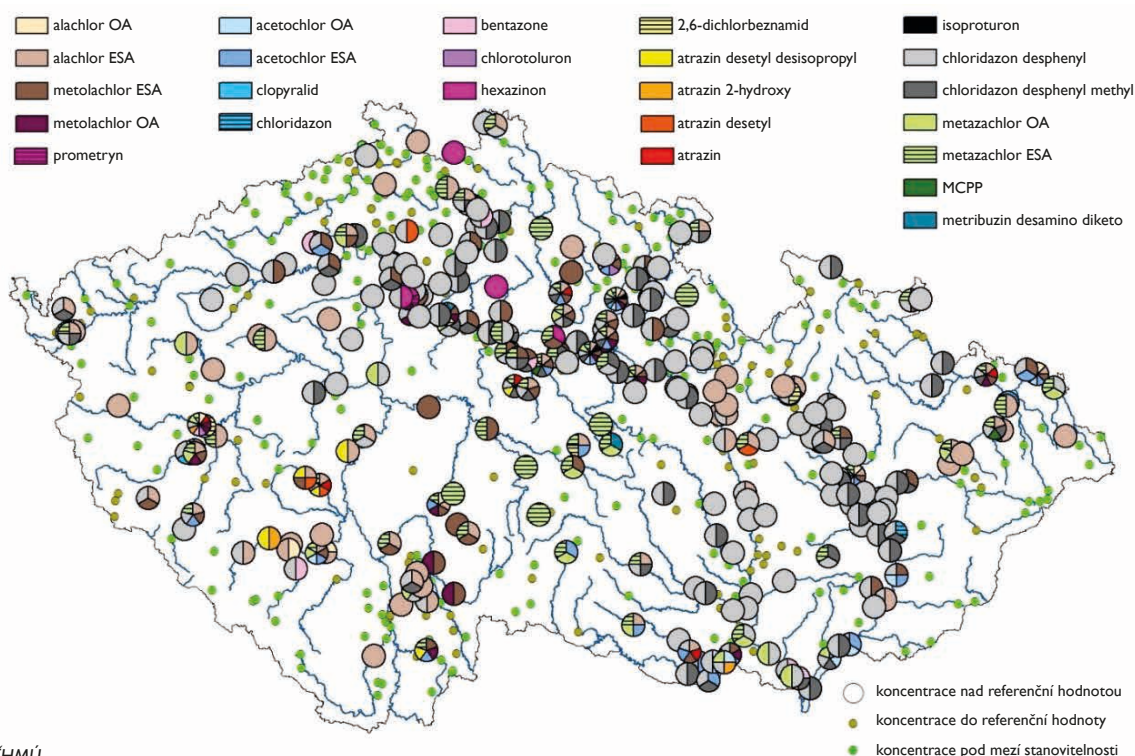
Koncentrace dusíkatých látek v podzemních vodách v roce 2016 (překročení referenčních hodnot vyhlášky č. 5/2011 Sb.)



Pramen: ČHMÚ

Obrázek 3.2.2

Koncentrace pesticidů v podzemních vodách v roce 2016 (překročení referenčních hodnot vyhlášky č. 5/2011 Sb.)



Pramen: ČHMÚ



Johana Dráždilová – Život v kanalizaci a voda z potrubí – 4. třída, 15. ZŠ, T. Brzkové 33-35, Plzeň, Plzeňský kraj

4. NAKLÁDÁNÍ S VODAMI

Sledování údajů o odběrech podzemní a povrchové vody a o vypouštění vodách je upraveno vyhláškou č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a údajích pro vodní bilanci.

Na základě § 10 této vyhlášky se po roce 2001 změnil rozsah ohlašovaných údajů tak, že jsou nyní evidovány odběry vod (rovněž tak vypouštění vod odpadních a důlních) přesahující 6 000 m³ za rok, resp. 500 m³ za měsíc. Podkladem pro zjišťování údajů jsou hlášení jednotlivých správců povodí, předávaná vždy do 31. 3. následujícího roku Českému statistickému úřadu (dále jen „ČSÚ“). Údaje byly za rok 2016 členěny podle kategorizace NACE dle Eurostatu. Před rokem 2008 bylo používáno starší členění dle tzv. OKEČ (odvětvová klasifikace ekonomických činností ČSÚ, Praha 1998). Podobně jako v předchozích letech nebyly vzhledem ke sjednocení údajů jednotlivých s. p. Povodí zahrnuta do odběrů povrchových vod převody vody a vody odebrané pro rybniční soustavy. Převody vody nejsou zahrnuty ani do vypouštění odpadních vod. Při porovnávání údajů roků 2015 a 2016 se vycházelo především ze závěrečných oficiálních údajů ČSÚ (www.czso.cz).

V tabulce 4.1 jsou uvedeny podrobnější informace o zařazování jednotlivých odběrů povrchových a podzemních vod a vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových do skupin uživatelů podle klasifikace NACE. Uvedené členění je platné pro dále uváděné tabulky 4.1.1, 4.2.1 a 4.3.1.



Odběr vzorku (zdroj: Povodí Vltavy, s. p.)

Tabulka 4.1

Členění uživatelů do jednotlivých skupin dle klasifikace NACE

Vodovody pro veřejnou potřebu	NACE 36
Kanalizace pro veřejnou potřebu (bez převodů)	NACE 37
Zemědělství (včetně závlah), lesnictví a rybářství	NACE 01 – 03
Energetika (výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla)	NACE 35
Průmysl (včetně dobývání nerostných surovin – bez energetiky)	NACE 05 – 33
Ostatní (včetně stavebnictví)	NACE 38 – 96
Celkem (bez rybníků a převodů)	NACE 01 – 96

Pramen: ČSÚ

4.1 Odběry povrchových vod

Ve zprávách o stavu vodního hospodářství České republiky bylo v minulém desetiletí převážně konstatováno, že meziroční pokles celkového odebraného množství povrchových vod se spíše zastavil. Výjimkou byl jak rok 2009, ve kterém nastal oproti roku 2008 přechodný pokles, tak i rok 2013 – v roce 2014 pak došlo ke stagnaci. V roce 2015 došlo k dalšímu mírnému poklesu, což částečně souviselo s výrazně suchým obdobím tohoto roku. Během roku 2016 nastal mírný nárůst celkového odebraného množství povrchových vod, a to z vykazované hodnoty 1 236,8 mil. m³ za rok 2015 na 1 272,1 mil. m³ v roce 2016.

Oproti roku 2015 sice došlo k poklesu téměř u všech odběrů povrchových vod, avšak u odběrů pro energetiku a ostatních odběrů včetně stavebnictví došlo k nárůstu. K největší změně došlo u energetiky v oblasti správy Povodí Labe, s. p., kde se jednalo o poměrně výrazný nárůst odebraného množství povrchových vod, konkrétně o 70,5 mil. m³. Naopak k výraznějšímu poklesu došlo například v zemědělství v oblasti správy Povodí Moravy, s. p., kde se jednalo o snížení odebraného množství povrchových vod téměř o 6 mil. m³. Jinak se v rámci sektorů i jednotlivých s. p. Povodí jednalo spíše o menší výkyvy v odebraném množství povrchových vod.

U odběrů povrchové vody pro vodovody pro veřejnou potřebu lze konstatovat, že došlo oproti roku 2015 k mírnému snížení o 0,9 % (pokles z 316,0 mil. m³ na 313,1 mil. m³). U energetiky je naopak patrný značný nárůst o 8,5 % (z 645,7 mil. m³ na 700,5 mil. m³). U průmyslu (včetně dobývání nerostných surovin) došlo k poklesu o 5,3 % (z 225,8 mil. m³ na 213,9 mil. m³). K nárůstu došlo u skupiny ostatních odběratelů (včetně stavebnictví) – a to z 9,0 mil. m³ na 11,3 mil. m³. V sektoru zemědělství byl zaznamenán pokles odběrů o 17,4 % (ze 40,3 mil. m³ na 33,3 mil. m³).

U evidovaných odběrů povrchových vod v územním průřezu byl v roce 2016 zaznamenán (při porovnání s údaji za rok 2015) nárůst pouze u Povodí Labe, s. p. (o 11,6 %); k poklesu došlo u Povodí Vltavy, s. p. (o 3,6 %), Povodí Ohře, s. p. (o 0,3 %), Povodí Odry, s. p. (o 5,9 %), a u Povodí Moravy, s. p. (o 7,2 %).

U odběrů povrchové vody pro vodovody pro veřejnou potřebu byl zaznamenán mírný nárůst pouze v rámci územní správy Povodí Labe, s. p. (o 1,1 %); k poklesu odebraného množství došlo u Povodí Vltavy, s. p. (o 0,1 %), Povodí Odry, s. p. (o 3,5 %), Povodí Ohře, s. p. (o 1 %), a Povodí Moravy, s. p. (o 0,6 %). U odběrů pro zemědělství byl vykázán nárůst oproti roku 2015 u Povodí Ohře, s. p. (o 29,4 %); v rámci územní správy ostatních s. p. Povodí došlo u odběrů povrchové vody pro zemědělství k poklesu. Odběry pro energetiku se nejvýrazněji zvýšily u Povodí Labe, s. p. (o 16,9 %), k nárůstu došlo ještě u Povodí Ohře, s. p. (o 4,6 %).

Celkové zpoplatněné odběry se zvýšily – oproti 1 179,1 mil. m³ v předchozím roce bylo v roce 2016 vykázáno 1 218,4 mil. m³. Podíl zpoplatněných odběrů na celkových evidovaných v roce 2016 činil 95,7 %. Struktura odběrů povrchových vod v jednotlivých povodích je uvedena v tabulce 4.1.1; jejich celkový vývoj od roku 1980 přehledně znázorňuje graf 4.1.1.

Po roce 1990 nastal v důsledku nápravy hodnotových vztahů za poskytované vodohospodářské služby a dále změnou struktury průmyslové a zemědělské výroby významný pokles míry exploatace vodních zdrojů ve všech oblastech užívání vody. Například u odběrů povrchové vody pro vodovody pro veřejnou potřebu lze konstatovat, že došlo oproti roku 1990 ke snížení ze 744,9 mil. m³ na 313,1 mil. m³. V roce 2016 tak bylo odebíráno pouze 42 % množství roku 1990. Nejvýraznější pokles nastal ve sféře průmyslu, a to z 830,1 mil. m³ (rok 1990) na 213,9 mil. m³ (rok 2016), tj. na pouhých 25,7 %. Méně výrazné snížení je možné zaznamenat u energetiky – zde

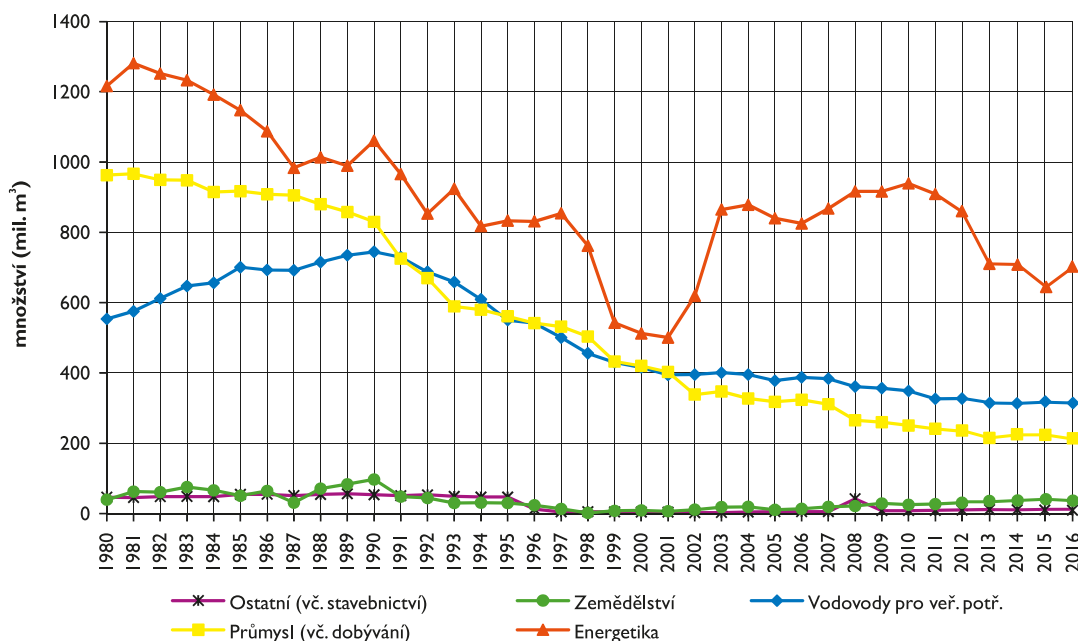


Laboratoř, Praha, Povodí Vltavy (autor: Jakub Dobiáš)

odběr poklesl z 1 060,9 mil. m³ na 700,5 mil. m³, tj. na 66 %; u zemědělství pak z 97,2 mil. m³ na 33,3 mil. m³, tj. na pouhých 34,2 % z tehdejšího odebíraného množství. Uvedená skutečnost však neznamená, že by vždy zcela jednoznačně došlo též k nižšímu antropogennímu ovlivnění vodních zdrojů. Například u energetiky naopak vzrostla (s ohledem na stále narůstající výrobu elektrické energie v ČR) tzv. nenávratná spotřeba (rozdíl mezi odběrem a vypouštěním způsobený především výparem na chladicích věžích tepelných a jaderných elektráren).

Každoroční hodnocení ovlivnění vodních zdrojů je pravidelně prováděno v rámci vodní bilance sestavované podle vyhlášky č. 431/2001 Sb. Principem bilančního hodnocení průběhu hospodaření s vodou je souhrnné zhodnocení požadavků na zachování minimálního bilančního průtoku s průtoky v kontrolních profilech. Ty v sobě zahrnují všechny aktivity hospodaření s vodou.

Graf 4.1.1
Odběry povrchových vod v České republice v letech 1980–2016



Pramen: VÚV TGM z podkladů s. p. Povodí

Tabulka 4.1.1

Odběry povrchové vody odběrateli nad 6 000 m³/rok nebo 500 m³/měsíc v mil. m³ v roce 2016

s. p. Povodí	Vodovody pro veř. potřebu		Zemědělství vč. závlah		Energetika		Průmysl vč. dobývání		Ostatní vč. stavebnictví ^{*)}		Celkem	
	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet
Labe	37,8	24	9,7	58	487,0	12	90,4	64	2,3	75	627,3	233
Vltava	135,8	40	1,2	20	43,0	13	26,1	61	6,9	56	213,0	190
Ohře	40,6	20	4,4	27	45,4	9	34,6	50	0,2	21	125,2	127
Odra	65,5	23	0,0	0	14,9	16	52,2	41	0,6	32	133,2	112
Morava	33,4	32	18,0	46	110,2	11	10,6	59	1,3	44	173,5	192
Celkem	313,1	139	33,3	151	700,5	61	213,9	275	11,3	228	1 272,2	854

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: *) včetně CZ NACE 37

4.2 Odběry podzemních vod

Ve zprávách o stavu vodního hospodářství České republiky hodnotících jak rok 2011 tak 2012 bylo konstatováno, že zvyšování tempa poklesu v této kategorii odběrů dosáhlo již svého maxima – tj. že nastal stav, který by bylo možné označit spíše za stagnaci. Údaje za rok 2013 tyto závěry částečně zpochybnily. Obdobná situace nastala též v roce 2014, kdy celkové množství odebraných podzemních vod ve srovnání s rokem 2013 opětovně pokleslo (byť ne dramaticky) z 371,2 mil. m³ na 361,0 mil. m³, tj. o 2,7 %. V roce 2015 pak došlo po delší době k mírnému nárůstu na hodnotu 366,4 mil. m³. V posuzovaném roce 2016 došlo k dalšímu poklesu v odebraném množství podzemních vod na 362,8 mil. m³.

Struktura evidovaných odběrů vody v jednotlivých povodích v roce 2016 je uvedena v tabulce 4.2.1. V tomto roce bylo odebráno celkem 362,8 mil. m³ (jedná se pouze o odběry nad 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc). U odběrů podzemní vody pro vodovody pro veřejnou potřebu lze konstatovat, že v roce 2016 došlo oproti roku 2015 k poklesu z 296,8 mil. m³ na 292,6 mil. m³, tj. o 1,4 %. U průmyslu (včetně dobývání



Odběr vzorku podzemní vody (zdroj: ČHMÚ)

nerostných surovin) můžeme oproti roku 2015 zaznamenat pouze nepatrný nárůst z 36,0 mil. m³ na 36,3 mil. m³. U zemědělství lze pozorovat opět pouze mírný nárůst proti roku 2015, a to ze 14,0 mil. m³ na 14,2 mil. m³, tj. o 1,4 %. U energetiky došlo k poklesu (2,2 mil. m³ v roce 2014 a 1,9 mil. m³ v roce 2016). Celkový vývoj odběrů podzemní vody od roku 1980 znázorňuje graf 4.2.1.

Tabulka 4.2.1

Odběry podzemní vody odběrateli nad 6 000 m³/rok nebo 500 m³/měsíc v mil. m³ v roce 2016

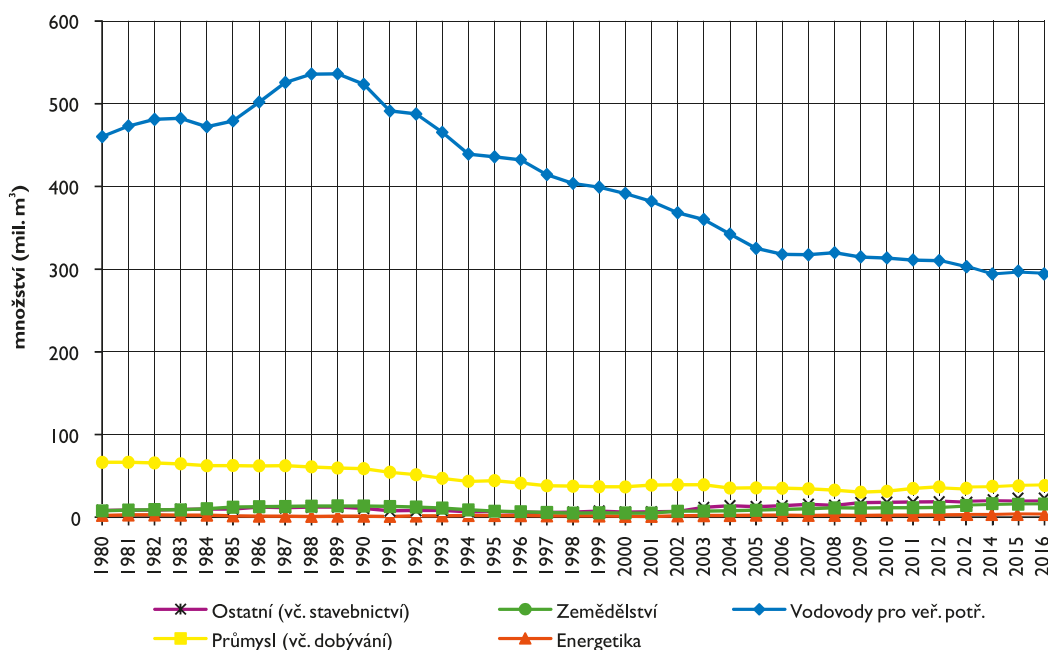
s. p. Povodí	Vodovody pro veř. potřebu		Zemědělství vč. závlah		Energetika		Průmysl vč. dobývání		Ostatní vč. stavebnictví ^{*)}		Celkem	
	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet
Labe	92,0	650	2,8	192	0,8	8	7,9	125	2,5	77	106,0	1 052
Vltava	31,2	561	5,0	342	0,3	9	8,1	118	9,4	423	54,0	1 453
Ohře	46,7	302	0,6	21	0,7	6	10,7	116	2,5	32	61,2	477
Odra	16,2	142	0,4	24	0,0	0	0,9	27	0,3	23	17,8	216
Morava	106,5	697	5,4	311	0,1	6	8,7	164	3,2	87	123,9	1 265
Celkem	292,6	2352	14,2	890	1,9	29	36,3	550	17,9	642	362,8	4 463

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: *) včetně CZ NACE 37

Graf 4.2.1

Odběry podzemních vod v České republice v letech 1980–2016



Pramen: VÚV TGM z podkladů s. p. Povodí

V územním průřezu představovaly nejvyšší podíl z celkových odběrů podzemních vod odběry v rámci správy Povodí Moravy, s. p. (34,2 %); nejnižší podíl byl v roce 2016 zaznamenán u Povodí Odry, s. p. (4,9 %).

Podle územní struktury došlo ke snížení celkových evidovaných odběrů podzemních vod u Povodí Labe, s. p. (o 2,4 %), Povodí Ohře, s. p. (o 0,2 %), a Povodí Moravy, s. p. (o 1,4 %). K nárůstu došlo u Povodí Odry, s. p. (o 2,3 %), a Povodí Vltavy, s. p. (o 0,9 %).

4.3 Vypouštění odpadních vod

V roce 2016 bylo do vodních toků vypuštěno 1 700,8 mil. m³ odpadních a důlních vod, oproti roku 2015 tak došlo ke zvýšení o 4,9 %. Podobně jako v předchozích letech nebyly (vzhledem ke sjednocení údajů jednotlivých s. p. Povodí) do

celkového množství zahrnovány převody vody a vody vypouštěné z rybníčních soustav.

Hodnocení množství a jakosti vypouštěných odpadních vod bylo do roku 2001 zpracovááno podle údajů vykazovaných uživateli vod na základě směrnice bývalého Ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR č. 7/1977 Ú. v., o evidenci a bilančním vyhodnocování zásob a jakosti povrchových a podzemních vod. Od roku 2002 se provádí na základě vyhlášky č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavování a o údajích pro vodní bilanci. Na základě § 10 této vyhlášky se změnil rozsah ohlašovaných údajů tak, že jsou již evidována vypouštění vod odpadních a důlních přesahující 6 000 m³ za rok, resp. 500 m³ za měsíc, čímž narostl počet evidovaných subjektů. Každoročně jsou vykazovány a evidovány údaje o množství odpadních vod, včetně vod určených na základě ustanovení § 4 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (dále

Tabulka 4.3.1

Vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových u zdrojů nad 6 000 m³/rok nebo 500 m³/měsíc v mil. m³ v r. 2016

s. p. Povodí	Kanalizace pro veř. potřebu		Zemědělství vč. závlah		Energetika		Průmysl vč. dobývání		Ostatní vč. stavebnictví ^{*)}		Celkem	
	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet	Množství	Počet
Labe	165,8	692	0,1	4	460,9	24	79,2	160	2,7	57	708,6	937
Vltava	261,9	743	0,1	2	15,1	25	30,7	142	26,4	658	334,2	1 570
Ohře	79,7	285	3,8	2	24,1	25	71,9	156	2,3	28	181,8	496
Odra	102,9	311	0,0	2	9,2	11	54,5	76	5,3*	78	171,9	478
Morava	202,4	1 137	0,4	6	81,1	13	17,6	135	2,9	77	304,3	1 368
Celkem	812,7	3 168	4,4	16	590,4	98	253,9	669	39,5	898	1 700,8	4 849

Pramen: s. p. Povodí

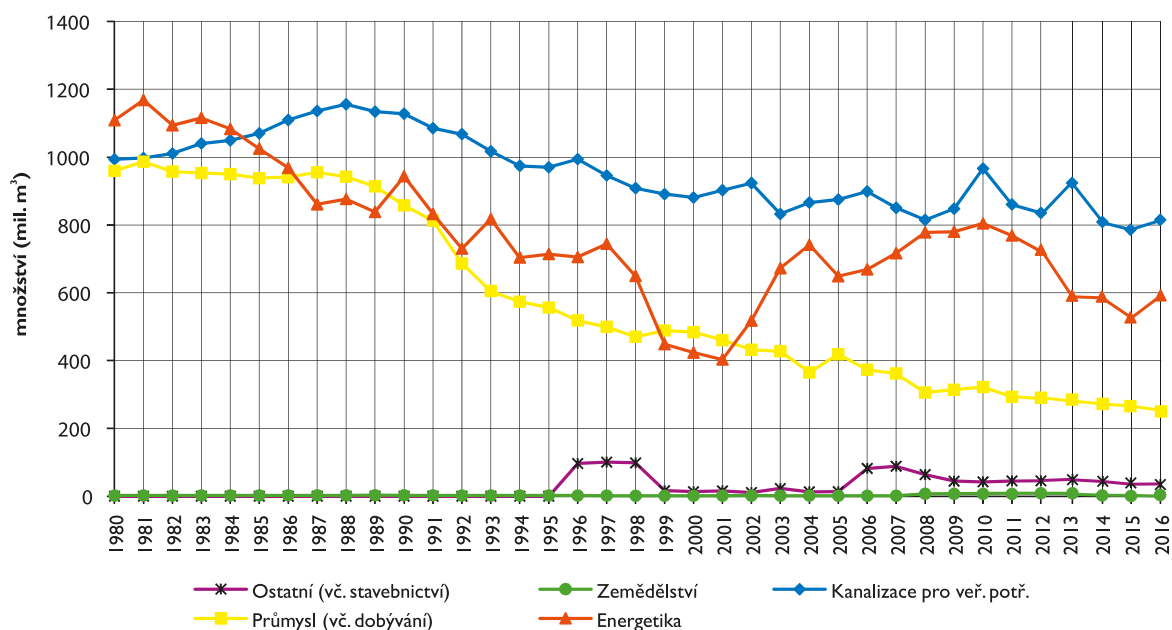
Pozn.: *) včetně CZ NACE 36

jen „vodní zákon“) dříve tzv. vod zvláštních, kterými byly podle § 2 zákona č. 138/1973 Sb. (platného do 31. 12. 2001) vody důlní a minerální. Povinnost vykazovat uvedené údaje se týkala jen těch případů, u nichž množství vypouštěných vod přesahovalo 15 000 m³ za rok. Údaje o množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových se od roku 2003 přebírají pouze ze statistiky ČSÚ. Strukturu a celková množství zjištěná z evidovaných vypouštění odpadních vod v jednotlivých povodích zobrazuje tabulka 4.3.1, celkový vývoj od roku 1980 přehledně znázorňuje graf 4.3.1.

Nepříliš výrazný procentní nárůst vypouštěného množství odpadních vod oproti roku 2015 zaznamenala kategorie kanalizace pro veřejnou potřebu (o 3,3 %). U energetiky došlo k výraznějšímu nárůstu (o 12 %), v sektoru zemědělství se jednalo o nárůst až o 29,4 %. U průmyslu (včetně dobývání nerostných surovin) je zaznamenáno snížení vypouštěného množství o 5,3 %. Znatelnější procentní nárůst byl zaznamenán oproti předešlému roku u kategorie „ostatní“ (včetně stavebnictví) o 9,4 %.

Graf 4.3.1

Vypouštění odpadních vod v České republice v letech 1980–2016



Pramen: VÚV TGM z podkladů s. p. Povodí



Měření v terénu (autor: Jakub Dobiáš)



Michaela Jungová – Životodárná voda – 2. B, ZŠ, Školní 300, Volyně, Jihočeský kraj

5. ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ

5.1 Bodové zdroje znečištění

Jakost povrchových vod ovlivňují především bodové zdroje znečištění (města a obce, průmyslové závody a objekty soustředěné zemědělské živočišné výroby). Úroveň ochrany vod před znečištěním se nejčastěji hodnotí podle vývoje produkovaného a vypouštěného znečištění.

Produkovaným znečištěním je míněno množství znečištění obsažené v produkovaných (nečištěných) odpadních vodách. V souvislosti s požadavky EU se v ČR věnuje v posledních letech zvýšená pozornost sběru údajů a analýze vývoje tohoto znečištění. Zajišťuje se především rozšířený soubor vykazovaných dat od většího počtu subjektů v rámci tzv. vodohospodářské bilance, v souladu s požadavky stanovenými vyhláškou č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a údajích pro vodní bilanci.

Produkce znečištění se v roce 2016 proti roku 2015 mírně zlepšila. Ve srovnání s předchozím rokem, kdy se snížila produkce znečištění pouze u jednoho ukazatele, došlo v roce 2016 ke snížení produkovaného znečištění u čtyř ukazatelů: organické znečištění podle BSK₅ (biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní) se snížilo o 2 663 t (tj. o 1 %), NL (nerozpuštěné látky sušené při 105 °C) o 2 750 t (tj. o 1 %), P_{celk} (celkový fosfor) o 78 t (tj. o 1,2 %) a největší snížení vykázal ukazatel RAS (rozpuštěné anorganické soli /rozpuštěné látky žíhané při 550 °C/), a to o 45 017 t (tj. o 5,9 %). Vykazovaná hodnota produkce znečištění se celorepublikově oproti roku 2015 zvýšila u ukazatele N_{anorg} (celkový anorganický dusík) o 354 t (tj. o 1,2 %) a ukazatele CHSK_{Cr} (chemická spotřeba kyslíku dichromanem) o 6 913 t (tj. o 1,2 %).

Jako vypouštěné znečištění je označováno znečištění obsažené v odpadních vodách vypouštěných do vod povrchových. Ve srovnání s rokem 2015 se vykazovaná celorepubliková hodnota v roce 2016 zvýšila u ukazatele BSK₅ o 337 t (tj. o 6,3 %), CHSK_{Cr} o 479 t (tj. o 1,3 %) a N_{anorg} o 169 t (tj. o 1,7 %). Snížení bylo naopak zaznamenáno u ukazatele NL o 519 t (tj. o 5,2 %), P_{celk} o 72 t (tj. o 6,4 %) a RAS o 19 230 t (tj. o 2,5 %). Snížení u ukazatele RAS má souvislost s obdobnou meziroční změnou u produkovaného znečištění v tomto ukazateli souhrnně charakterizujícím míru anorganického znečištění



Bílé Labe v Krkonoších (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

(viz výše). Vývoj vypouštěného a zpoplatněného znečištění od roku 1990 dokládá graf 5.1.1.

Mezi roky 1990 a 2016 došlo k poklesu vypouštěného znečištění v ukazatelích BSK₅ o 96,2 %, CHSK_{Cr} o 90,8 % a NL o 95,1 %.

V letech 1990–2016 se podařilo snížit i vypouštěné množství nebezpečných a zvláště nebezpečných závadných látek. K významnému poklesu došlo také u makronutrientů (dusík, fosfor) v důsledku toho, že se v technologii čištění odpadních vod u nových a intenzifikovaných ČOV cíleně uplatňuje biologické odstraňování dusíku a biologické nebo chemické odstraňování fosforu.

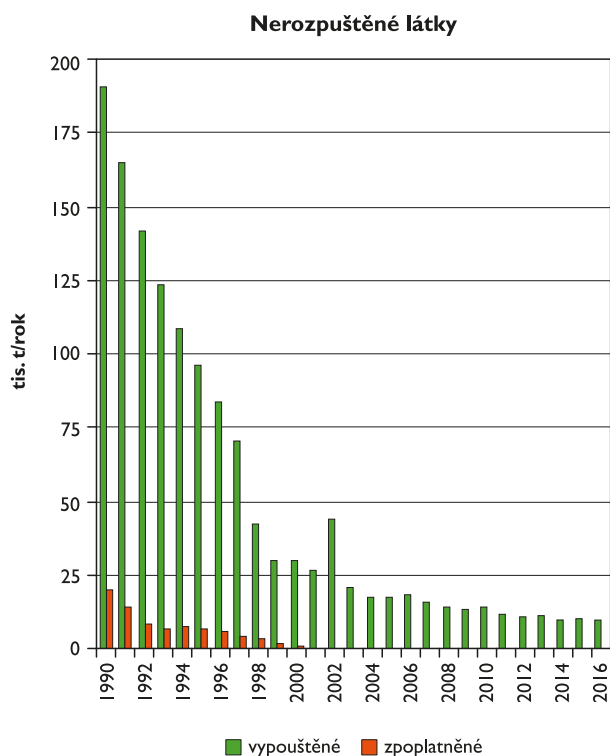
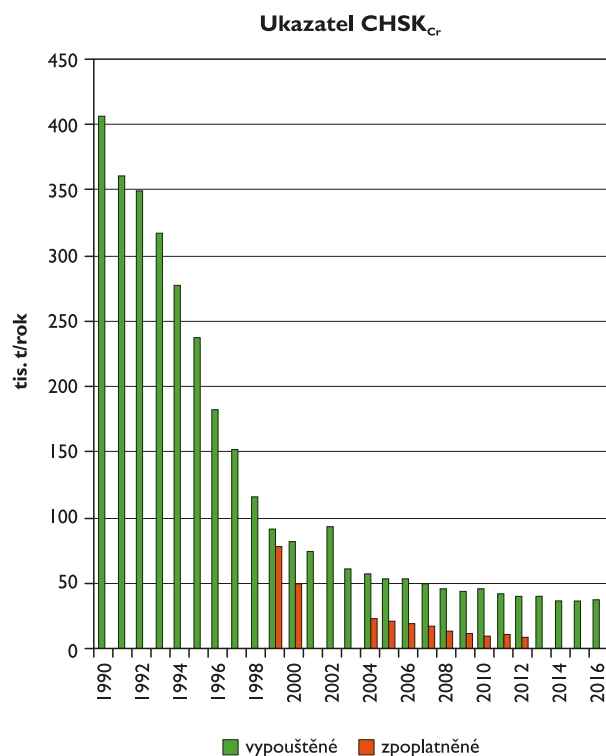
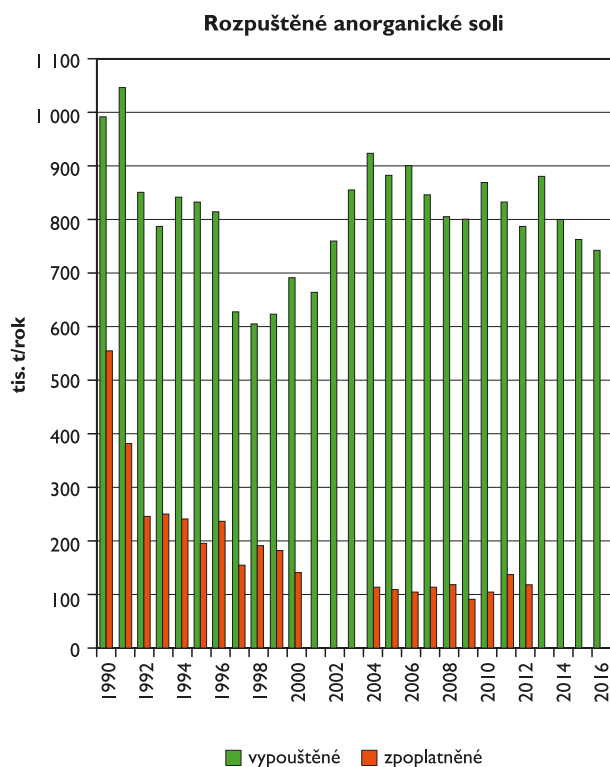
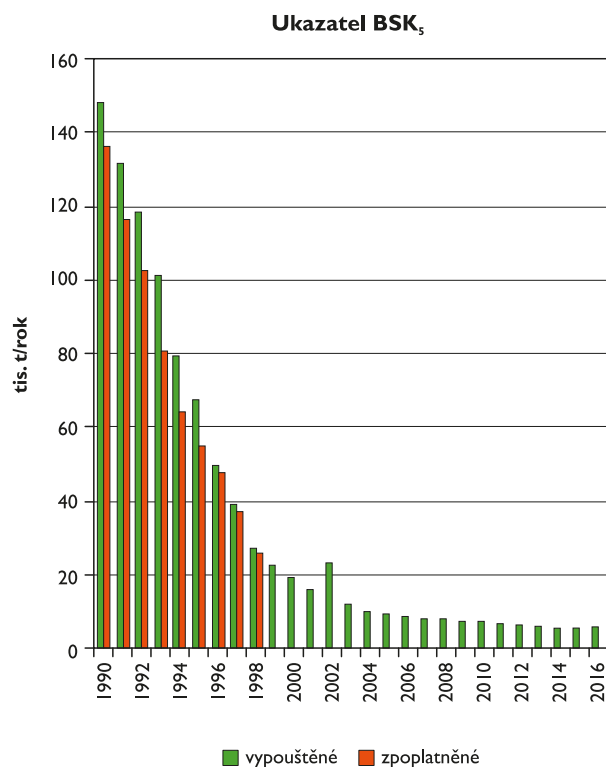
Tabulka 5.1.1

Produkované a vypouštěné znečištění v roce 2016

s. p. Povodí	Produkované znečištění t/rok						Vypouštěné znečištění t/rok					
	BSK ₅	CHSK	NL	RAS	N _{anorg}	P _{celk}	BSK ₅	CHSK	NL	RAS	N _{anorg}	P _{celk}
Labe	51 644	124 154	54 646	195 437	7 116	1 274	1 320	10 527	2 320	191 418	2 076	222
Vltava	89 788	205 564	92 417	126 015	9 589	2 148	2 063	10 958	2 611	131 060	3 517	262
Ohře	18 378	42 060	20 653	86 092	2 297	750	403	3 568	1 323	93 754	1 276	250
Odra	31 641	64 744	28 404	180 807	3 582	685	646	5 198	1 444	197 763	1 172	125
Morava	66 894	161 466	81 996	134 577	7 395	1 695	1 230	7 195	1 719	128 923	2 016	199

Pramen: VÚVTGM z podkladů ČSÚ a s. p. Povodí

Graf 5.1.1
Vypouštěné a zpoplatněné znečištění v letech 1990–2016



5.2 Plošné znečištění

Plošné zdroje znečištění jsou kromě bodových zdrojů jedním z nejvýznamnějších vlivů, které ovlivňují jakost a tím i stav útvarů povrchových a podzemních vod. Zejména v některých ukazatelích, jako např. dusík či vybrané pesticidy, představuje plošné znečištění hlavní zdroj zatížení vod. Nejvýznamnějšími vstupy jsou zemědělství (hlavně dusík, pesticidy a fosfor), atmosférická depozice (polyaromatické uhlovodíky, těžké kovy – rtuť, olovo, kadmium) a látky přirozeného původu (zejména kovy).

Hnojení

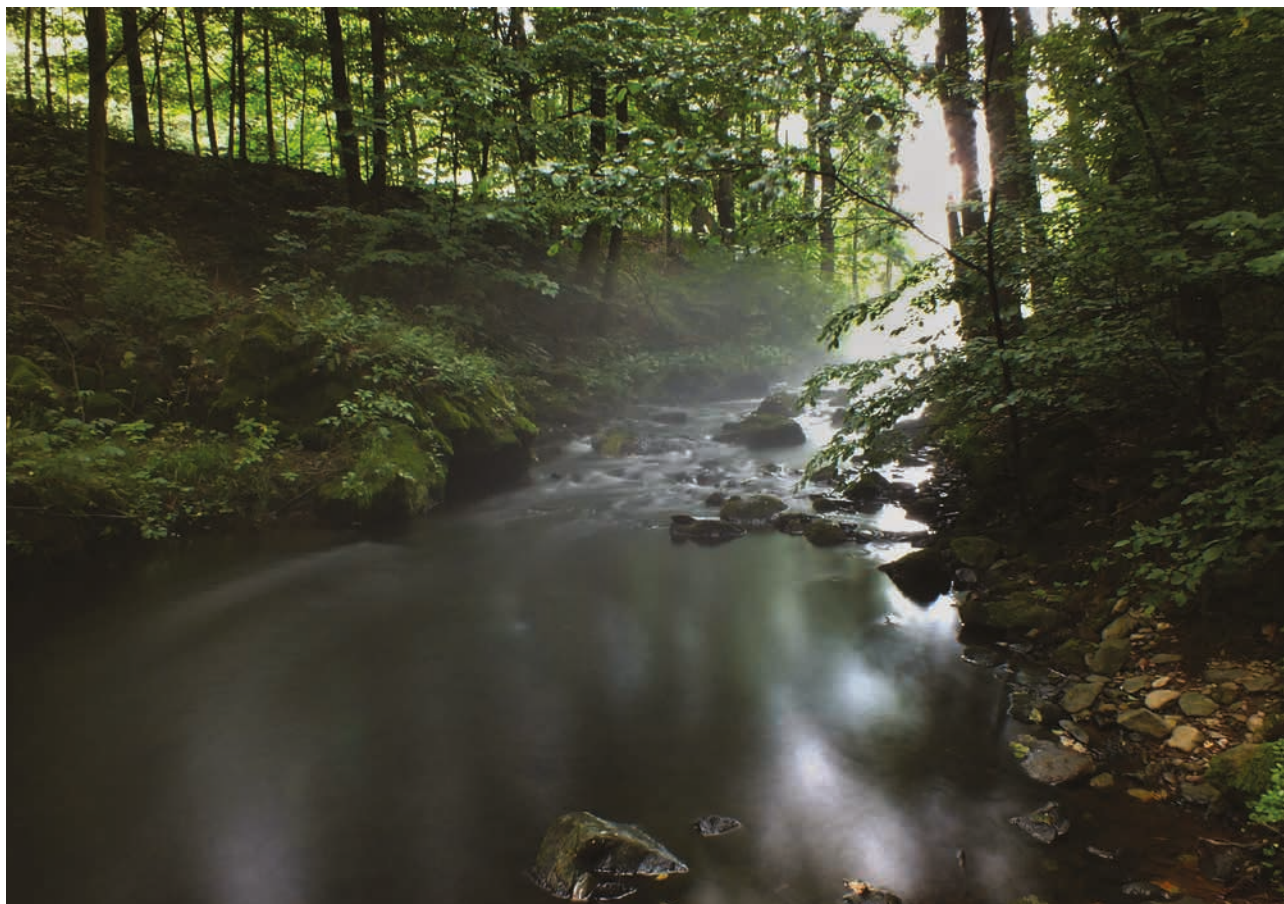
Od roku 2010 dochází k postupnému zvyšování celkového množství hnojiv aplikovaných na hektar zemědělské půdy. V roce 2015 a 2016 zůstala tato hodnota na cca 6 700 kg/ha. V roce 2016 došlo opět k celkovému mírnému zvýšení spotřeby živin v minerálních hnojivech, když bylo jejich prostřednictvím dodáno 116,7 kg N, 13,6 kg P_2O_5 a 10,8 kg K_2O na hektar zemědělské půdy. Celková spotřeba čistých živin dodaných minerálními hnojivy činila 492,2 tis. t (meziročně o 2,8 % vyšší), v přepočtu 141,1 kg/ha zemědělské půdy. Na základě informací ČSÚ bylo v roce 2016 kalkulováno s výměrou využívané zemědělské půdy dle evidence využití půdy podle uživatelských vztahů (dále jen „LPIS“) 3 488 tis. ha. Statkovými a organickými hnojivy bylo v roce 2016 dodáno v průměru 27,5 kg N, 15,2 kg P_2O_5 a 26,5 kg K_2O na hektar zemědělské půdy. Celková dodávka čistých základních živin ze statkových

a organických hnojiv činila podle údajů Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i., 69,2 kg/ha, je tedy meziročně nižší o 4,0 %.

Vstup živin v organických hnojivech, zejména v digestátu, je do této statistiky započítáván od roku 2014. Současně je odečítána část statkových hnojiv (zejména kejda, ale i hnůj), tvořící vstupní surovinu do bioplynové stanice. Živiny z těchto statkových hnojiv tvoří odhadem polovinu živin ve výsledném digestátu. Druhá polovina živin pochází z biomasy vstupující do bioplynové stanice (zejména silážní kukuřice). O toto množství se vstup živin z organického hnojení vlastně navyšuje.

Celkový rostoucí trend ve spotřebě aplikovaných hnojiv na zemědělskou půdu je způsoben nevhodnou strukturou pěstovaných plodin (pokles ploch víceletých pícnin, nárůst dotovaných plodin – zejména kukuřice a řepky).

Mezi hlavní opatření ke snížení plošného znečištění vod ze zemědělských zdrojů (zejména dusičnanů) patří nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programem, ve znění pozdějších předpisů. V rámci tohoto právního předpisu jsou vymezovány (a každé 4 roky revidovány) tzv. zranitelné oblasti, a pro které jsou ve stejném intervalu stanovovány zásady zemědělského hospodaření ve formě tzv. akčního programu. Poslední aktualizace proběhla v roce 2015 a byla vyhlášena od 1.8.2016 novelou uvedeného nařízení vlády. Zranitelné oblasti jsou aktuálně vymezeny na 41,9 % plochy území ČR (50,2 % plochy veškeré zemědělské půdy v ČR).



Bělá, Boskovice (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

Přípravky na ochranu rostlin

Dalším významným faktorem negativně ovlivňujícím kvalitu povrchových i podzemních vod jsou chemické prostředky, které se užívají k zamezení ztrát na kulturních rostlinách – tzv. přípravky na ochranu rostlin, patřící obecně spolu s biocidními přípravky mezi pesticidy. Ročně se do oběhu dostává tisíce tun chemických sloučenin, mnohdy toxických nebo s jinými nežádoucími účinky. Nadměrné používání těchto látek se projevuje v konečné fázi zvýšenou zátěží organismů a narušení jejich fyziologických procesů. Pesticidy se dnes používají na 95 % zemědělské půdy.

Výskyt a koncentraci účinných látek přípravků a jejich metabolitů ve vodním prostředí ovlivňuje vedle vlastností jednotlivých přípravků, jako je rozpustnost ve vodě, mobilita a perzistence v půdním a horninovém prostředí, vodě apod., také rozsah a četnost jejich používání, vegetační období a růstová fáze ošetřované plodiny při aplikaci, svažitost pozemku, půdní a povětrnostní podmínky a další vlivy včetně způsobů aplikace a použité aplikační techniky.

Nárůst spotřeby některých účinných látek zejména herbicidní povahy v posledních letech vzhledem ke změnám ve struktuře pěstovaných plodin koreluje s četností detekce těchto látek v povrchových vodách (např. acetochlor, metazachlor, terbutylazin). Další data z ČR tuto skutečnost dále dokumentují – na některých lokalitách dochází k výskytu stejných účinných látek přípravků a k překračování jejich limitních hodnot pro pitnou vodu.

Spotřeba účinných látek, obsažených v přípravcích na ochranu rostlin na zemědělské půdě, činila celkem 4 811,8 tis. kg a byla téměř shodná se spotřebou v předchozím roce. Na 1 ha zemědělské půdy se spotřebovalo 1,35 kg. Celková výměra, ošetřená přípravky na ochranu rostlin v roce 2016, činila 14 447,5 tis. ha. Celková spotřeba přípravků na ochranu rostlin v ČR dosáhla 12 809,8 tis. kg a byla meziročně o 0,6 % vyšší. Herbicidy a desikanty se na ní podílely 47,7 %, fungicidy 27,4 %, regulátory růstu a vývoje 8,9 %, zoocidy 8,6 % a ostatní prostředky 7,4 %. Údaje o spotřebě přípravků na ochranu rostlin a rostlinných produktů v ČR za rok 2016 vycházejí z údajů cca od 3 100 subjektů, jejichž výměra představuje kolem 74 % celkové výměry orné půdy, 86 % výměry chmelnic, 62 % výměry vinic, 52 % výměry sadů a 32 % výměry travních porostů.



Koloběh (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Hlavním nástrojem, jehož cílem je udržitelné používání těchto látek, je Národní akční plán ke snížení používání pesticidů v České republice. Jedná se o soubor opatření s cílem omezit nepříznivý vliv přípravků na ochranu rostlin na zdraví lidí, vodní prostředí a necílové organismy v České republice. Národní akční plán stanoví kvantitativně měřitelné úkoly, průběžné i konečné cíle, opatření a harmonogramy pro snížení rizik a omezení dopadů používání přípravků na lidské zdraví a životní prostředí. Tento plán je realizován Ministerstvem zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví a Ministerstvem životního prostředí. V roce 2017 bude Národní akční plán aktualizován.

5.3 Havarijní znečištění

Jakost povrchových a podzemních vod negativně ovlivňuje také havarijní znečištění. V roce 2016 evidovala Česká inspekce životního prostředí na území České republiky 143 případů úniků závadných látek do povrchových vod a deset úniků do podzemních vod.

Do centrální evidence havárií, kterou vede Česká inspekce životního prostředí (dále jen „ČIŽP“) dle vodního zákona bylo v roce 2016 zapsáno 233 havárií. Tyto havárie naplnily ve své skutkové podstatě definici havárie dle § 40 vodního zákona. V průběhu sledovaného roku byly ČIŽP nahlášeny další havárie, které nebyly začleněny do centrální evidence havárií z důvodu nepatrného rozsahu a bez dopadu na jakost vod.

Stále jsou mezi nejčastější havárie řazeny ty, které jsou způsobeny dopravou. V roce 2016 bylo zaevidováno 71 těchto havárií, což představuje 30 % z celkového počtu případů. V tomto ukazateli došlo k nárůstu oproti předchozímu roku o 5 %. Úhyn ryb byl průvodním jevem ve 22 případech, což představuje 9 % z celkového počtu a oproti roku 2015 pokles o 10 %. Dále bylo zaevidováno devět havárií vzniklých při zemědělské činnosti, což představuje jen 4 % z celkového počtu. Původce havárie byl znám ve 116 případech, Hasičský záchranný sbor zasahoval ve 124 případech evidovaných ČIŽP. V 73 případech havárii šetřila ČIŽP nebo se jejího šetření zúčastnila. Ke znečištění podzemních vod došlo v deseti případech.

Nejpočetnější skupinou znečišťujících látek byly ropné látky (58,4 % z celkového počtu 233 evidovaných případů), po nich následovaly odpadní vody (9,9 %) a chemické látky (mimo těžkých kovů) – 8,6 %. Charakter znečišťujících látek nebyl zjištěn u 36 havárií (15,4 %).

Z hlediska členění podle oborů původců havárií (CZ-NACE) byly nejpočetnější havárie v sekci H – doprava a skladování (31,3 %), za nimi četností následovaly havárie v sekci C – zpracovatelský průmysl (9,9 %) a dále havárie v sekci A – zemědělství, lesnictví a rybářství (3,9 %). Činnost původce havárií nebylo možné zařadit u 48 % případů.

ČIŽP v roce 2016 uložila za porušení právních předpisů v oblasti vodního hospodářství celkem 580 pokut, z toho 505 pokut nabylo právní moci k 31. 12. 2016. Celková částka pokut pak činila 22,88 mil. Kč.



Labe, jez Předměřice nad Labem (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

5.4 Eroze zemědělské půdy

V současné době je česká krajina stále častěji vystavována působení hydrologických extrémů (povodňové epizody vyvolané extrémními srážkami a půdní, resp. hydrologické sucho). Zemědělské hospodaření je jedním z klíčových faktorů, kterými lze zmírňovat dopady změn klimatu. Území zasažená hydrologickými extrémy způsobenými klimatickými změnami se budou v České republice významně rozšiřovat.

Eroze zemědělské půdy

Hlavním projevem vodní eroze je ztráta půdy. Vodní eroze ochuzuje zemědělské půdy o nejurodnější část – ornici. Půdní částice uvolněné vodní erozí jsou na pozemku přemísťovány vlivem unášecí síly povrchového odtoku a ukládány v nižších partiích půdního bloku nebo dále v povodí, kde způsobují další škody v intravilánech obcí, na liniových stavbách a také ve vodních útvarech zanášením koryt toků a nádrží. Zanášení toků, melioračních staveb a nádrží produkty vodní eroze způsobuje především zmenšení průtočnosti koryt toků a akumulačních prostorů nádrží a ovlivňuje jejich hydraulickou funkci, zkracuje se doba zdržení, zvyšuje se rychlost průtoku nádrží a snižuje se zabezpečení odběru vody, čímž dochází ke snížení akumulace vody v území. Naopak při poklesu vody v nádrži (např. při dlouhodobém období sucha) se obnažují

velké plochy usazeného materiálu, které při kontaktu se vzduchem rychle mineralizují, při opětovném zatopení se jakost vody prudce zhoršuje. Sedimenty navíc obsahují značné množství živin a rizikových látek. Půda se dostává do styku s velkým množstvím chemických látek různého druhu a různého stupně toxicity (průmyslová hnojiva, pesticidy, různé druhy zemědělských odpadů i odpady průmyslové, ukládané na půdu nebo do půdy). Spolu s půdními částicemi je do toků, melioračních staveb a nádrží přinášeno i velké množství živin a dalších chemických látek, které negativně ovlivňují kvalitu vody, způsobují její eutrofizaci, ohrožují využití vod povrchových i podzemních. V ČR jsou pro výskyt vodní eroze specifické podmínky – máme největší velikost půdních bloků v rámci států EU a pro pěstování erozně nebezpečných plodin je využívána částečná protierozní ochrana, která je v ČR řešena zejména pomocí standardu Dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy (dále jen „DZES“).

Standards DZES zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí. Jsou definovány v nařízení vlády č. 309/2014 Sb., o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých zemědělských podpor a jejich dodržování je pro zemědělce žádající o zemědělské dotace v ČR povinné od roku 2004. Standards DZES individuálně definují členské země Evropské unie na základě rámce stanoveného v příloze č. II nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1306/2013, jež obsahuje tyto tematické okruhy: voda, půda a zásoby uhlíku, krajina, minimální



Odběr vzorku (zdroj: Povodí Vltavy, s. p.)

úroveň péče. Dodržování standardů DZES je podmínkou pro poskytování vybraných zemědělských podpor v plné výši. Poskytování přímých plateb, některých podpor Programu rozvoje venkova (dále jen „PRV“) a některých podpor společné organizace trhu s vínem je „podmíněno“ dodržováním vybraných legislativních předpisů. Kontrola podmíněnosti v roce 2016 zahrnuje dvě části – standardy DZES a povinné požadavky na hospodaření. Kontrolu dodržování standardů DZES vykonává Státní zemědělský intervenční fond.

Problematika ochrany půdy před vodní erozí je v rámci DZES řešena standardem DZES 5, jehož cílem je především ochrana půdy před vodní erozí a snaha omezit negativní působení důsledků eroze, jako jsou např. škody na obecním a soukromém majetku způsobené zaplavením nebo zanesením splavenou půdou. Pro potřeby tohoto standardu byly vymezeny plochy silně a mírně erozně ohrožených půd a stanoveny požadavky na způsob pěstování vybraných hlavních plodin. Kromě odborného hlediska zohledňuje toto vymezení také ekonomické aspekty, především nákladovost realizace půdoochranných technologií na erozně ohrožených plochách. Z tohoto důvodu MZe v rámci standardu DZES 5 připouští erozi v rozsahu cca 31 t/ha/rok. Účinnost nastavení limitů v rámci DZES 5 je pravidelně vyhodnocována s možností tyto plochy v případě potřeby postupně rozšiřovat. Rozdělení orné půdy dle LPIS do kategorií erozní ohroženosti uvádí tabulka 5.4.1.

Tabulka 5.4.1
Erozní ohroženosti dle DZES 5 – zastoupení kategorií na orné půdě v České republice

Kategorie erozní ohroženosti půdy	Podíl (%)	Výměra (ha)
silně erozně ohrožená	0,40	10 024
mírně erozně ohrožená	10,00	248 951
neohrožená	89,60	2 230 049
Celkem	100,00	2 489 024

Pramen: VÚMOP

Žadatel na ploše dílu půdního bloku označené v evidenci půdy jako půda

- a) silně erozně ohrožená vodní erozí zajistí, že se nebudou pěstovat erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory,

řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok; porosty ostatních obilnin a řepky olejné na takto označené ploše budou zakládány s využitím půdoochranných technologií; v případě ostatních obilnin nemusí být dodržena podmínka půdoochranných technologií při zakládání porostů pouze v případě, že budou pěstovány s podsevem jetelovin, travních nebo jetelotravních směsí,

- b) mírně erozně ohrožená vodní erozí zajistí, že erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok budou zakládány pouze s využitím půdoochranných technologií.

Podmínky podle písmen a) a b) nemusí být dodrženy na ploše, jejíž celková výměra nepřesáhne výměru 0,40 ha zemědělské půdy z celkové obhospodařované plochy žadatelem za předpokladu, že směr řádků erozně nebezpečné plodiny je orientován ve směru vrstevnic s maximální odchylkou od vrstevnice do 30 stupňů a pod její plochou se nachází pás zemědělské půdy o minimální šíři 24 m, který na ní navazuje a přerušuje všechny odtokové linie procházející erozně nebezpečnou plodinou na erozně ohrožené ploše a na kterém bude žadatelem pěstován travní porost, víceletá pícnina nebo jiná než erozně nebezpečná plodina.

Od roku 2012 se provádí monitoring eroze zemědělské půdy, jehož hlavním cílem je zajistit relevantní podklady o rozsahu problému s erozí zemědělské půdy, o příčinách tohoto stavu, o správnosti zacílení stávajících politik v oblasti boje proti erozi a o účinnosti, resp. neúčinnosti některých protierozních opatření. Předmětem monitoringu jsou projevy vodní a větrné eroze a mělké svahové deformace, při kterých dochází k poškození zemědělského půdního fondu. Prostředkem pro evidenci, správu a prohlížení informací o monitorovaných událostech je webový portál dostupný z <http://me.vumop.cz>. Evidenci událostí provádějí pracovníci Státního pozemkového úřadu (dále jen „SPÚ“) ve spolupráci s Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v. v. i (dále jen „VÚMOP“). Získané podklady se dále využívají při návrzích účinných protierozních opatření a při přípravě nových politik v této oblasti.



Po hranicích (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)



Ostravice (zdroj: Povodí Odry, s. p.)

Tabulka 5.4.2

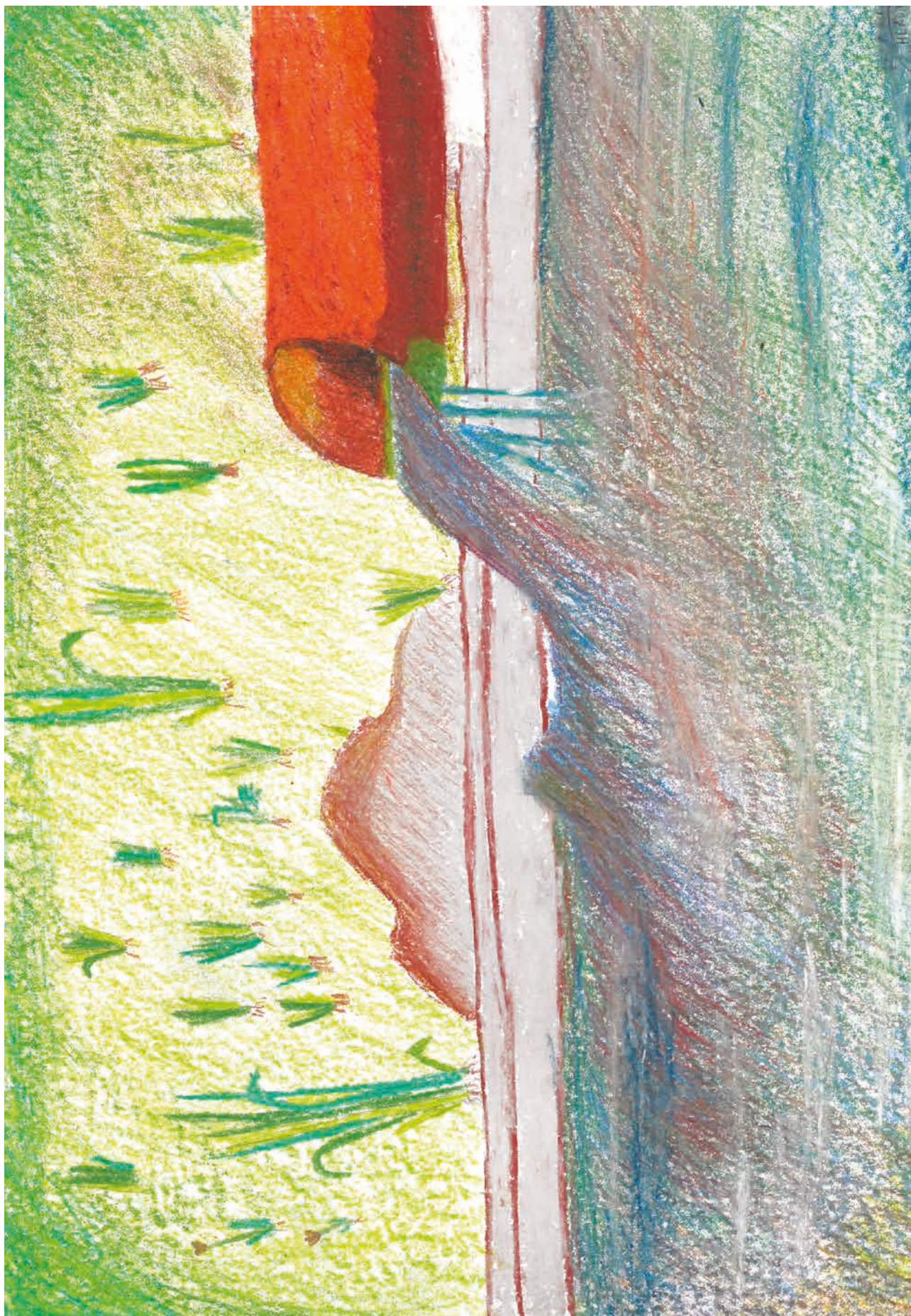
Vyhodnocení monitoringu eroze – přehled erozních událostí v krajích České republiky

Název kraje	Počet nahlášených případů celkem	Počet nahlášených případů v roce 2016
Hlavní město Praha	0	0
Jihočeský kraj	90	14
Jihomoravský kraj	79	23
Karlovarský kraj	4	0
Královéhradecký kraj	111	36
Liberecký kraj	28	6
Moravskoslezský kraj	6	0
Olomoucký kraj	14	2
Pardubický kraj	32	10
Plzeňský kraj	87	28
Středočeský kraj	94	18
Ústecký kraj	16	10
Vysočina	200	70
Zlínský kraj	11	1
Česká republika	772	218

Pramen: VÚMOP

Přívalové srážky ve většině případů vyvolávají na zemědělské půdě intenzivní povrchový odtok, v jehož důsledku dochází k intenzivnímu odnosu půdy a její následné akumulaci. V ČR je v současné době více než 50 % zemědělské půdy ohroženo

vodní erozí a přibližně 10 % větrnou erozí, přičemž zejména za posledních 30 let se degradace půdy vlivem eroze velmi výrazně zrychlila. Hlavním důvodem je především intenzifikace zemědělství a změna preferencí pěstování některých plodin.



Hynek Hladil – Odpadní voda tekoucí do řeky – 5. třída, ZŠ a MŠ, 17. listopadu 1225, Kopřivnice, Moravskoslezský kraj – 1. místo v soutěži dle hodnocení poroty

6. SPRÁVA VODNÍCH TOKŮ

6.1 Odborná správa vodních toků

Česká republika označovaná jako „střecha Evropy“ leží ve vnitrozemí, v srdci střední Evropy, což předurčuje její vztah k evropské říční síti. Základní hydrografickou síť tvoří téměř 100 tisíc km vodních toků s přirozenými i upravenými koryty. Podle vodního zákona se vodní toky České republiky rozdělují na významné a drobné a jejich odborná správa probíhá v souladu s ustanovením § 47 vodního zákona.

Významní správci vodních toků v působnosti MZe jsou s. p. Povodí a Lesy České republiky, s. p. (dále jen „LČR“), a zajišťují správu 94,4 % celkové délky vodních toků v ČR. Mezi další subjekty, které mohou spravovat drobné vodní toky, patří Ministerstvo obrany, správy národních parků a ostatní fyzické a právnické osoby. Na správě vodních toků se podílejí 5,6 %.

Tabulka 6.1.1
Odborná správa vodních toků

Kategorie	Správce	Délka vodních toků (km)	
		2015	2016
Významné vodní toky	Povodí Labe, s. p.	3 667	3 586
	Povodí Vltavy, s. p.	5 503	5 520
	Povodí Ohře, s. p.	2 377	2 377
	Povodí Odry, s. p.	1 111	1 111
	Povodí Moravy, s. p.	3 755	3 756
	Celkem	16 413	16 350
Drobné vodní toky	Lesy ČR, s. p.	38 495	38 511
	s. p. Povodí celkem	40 928	39 120
	Ostatní správci ¹⁾	4 962	5 569
	Ostatní ²⁾	3	0
	Celkem	84 388	83 200
Vodní toky celkem		100 801	99 550

Pramen: MZe

Pozn.: Uvádí se digitální délky toků z Centrální evidence vodních toků.

¹⁾ Zahnuje správy Národních parků, Ministerstva obrany (úřady vojenských újezdů), obcí a ostatních fyzických a právnických osob.

²⁾ Od roku 2013 zahrnuje úseky drobných vodních toků, na kterých zatím není určen správce a které se jeví jako tzv. solitéry.

Všechny významné vodní toky jsou uvedeny v příloze č. I vyhlášky č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků. Jedná se o přehled 819 vodních toků zařazených v „Seznamu významných vodních toků“, jehož součástí je také identifikátor vodních toků, tzv. IDVT. Do této kategorie jsou zařazeny i malé vodní toky tvořící tzv. „hraniční“ vodní toky. Významné vodní toky o celkové délce 16 350 km spravují, ve smyslu ustanovení § 4 zákona č. 305/2000 Sb., o povodích, jednotlivě s. p. Povodí: Povodí Labe, Povodí Moravy, Povodí Odry, Povodí Ohře a Povodí Vltavy. Páteřními toky

jsou Labe (370 km) s Vltavou (431 km) a Ohří (254 km) v Čechách, Morava (269 km) s Dyjí (194 km) na jižní Moravě a Odry (135 km) s Opavou (131 km) na severu Moravy a ve Slezsku.

Všechny ostatní vodní toky (ustanovení § 43 vodního zákona) spadají do kategorie drobné vodní toky. Jejich správa se provádí ve smyslu ustanovení § 48 vodního zákona na základě příslušného určení MZe (ustanovení § 48 odst. 2 vodního zákona). V případě, že správa drobného vodního toku není určena, spravuje jej podle ustanovení § 48 odst. 4 vodního zákona správce recipientu, do něhož je drobný vodní tok zaústěn. Tento správce zde vykonává správu do doby, než bude vydáno určení správy vodního toku podle § 48 odst. 2 vodního zákona. Správu drobných vodních toků mohou vykonávat obce, jejichž územím drobné vodní toky protékají, fyzické nebo právnické osoby, popřípadě organizační složky státu, jimž drobný vodní tok slouží nebo s jejichž činností souvisí. Vzor a obsah žádosti o určení drobného vodního toku do správy je uveden a podrobně specifikován ve výše uvedené vyhlášce č. 178/2012 Sb. Celková délka drobných vodních toků podle údajů Centrální evidence vodních toků (dále jen „CEVT“) činí 83 200 km. Stále dochází k přehodnocování, zpřesňování a reklasifikaci zákresů určených drobných vodních toků.

Na základě přijetí zákona č. 15/2015 Sb., o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů a o změně souvisejících zákonů (zákon o hranicích vojenských újezdů), došlo k tzv. optimalizaci hranic vojenských újezdů, která spočívala v úplném zrušení vojenského újezdu Brdy a ve změně hranic ostatních vojenských újezdů. V souvislosti s optimalizací vojenských újezdů došlo k aktualizaci správy drobných vodních toků ve prospěch ostatních správců, s. p. Povodí a LČR.

Webová aplikace CEVT zpřístupněná na portálu MZe (www.eagri.cz) i na Vodohospodářském informačním portálu (www.voda.gov.cz) slouží k zajištění informovanosti veřejné správy a široké veřejnosti o správcovství příslušného vodního toku.



Ohře (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Pořizovací hodnota dlouhodobého hmotného majetku souvisejícího s vodními toky v roce 2016 činila 52,16 mld. Kč, což je o 0,41 mld. Kč více než v předchozím roce.

Meziroční nárůst vyjadřuje převážně přírůstky dlouhodobého hmotného majetku získaného obnovou a plánovaným rozvojem svěřeného majetku formou běžné investiční výstavby a průběžného zařazování převzatého majetku a dokončených vodních děl. Žádný ze správců vodních toků v roce 2016 nedokončil, nekolaudoval ani nepřevedl do užívání vodní dílo, které by významně ovlivnilo ukazatele vyjadřující pořizovací hodnoty dlouhodobého hmotného majetku.

Tabulka 6.1.2

Pořizovací hodnota dlouhodobého hmotného majetku souvisejícího s vodními toky

Správci vodních toků v působnosti Ministerstva zemědělství	2015	2016
	mld. Kč	
Povodí Labe, s. p.	10,33	10,48
Povodí Vltavy, s. p.	10,88	10,96
Povodí Ohře, s. p.	9,97	10,10
Povodí Odry, s. p.	6,07	6,10
Povodí Moravy, s. p.	8,60	8,60
Celkem s. p. Povodí	45,85	46,24
Lesy ČR, s. p.	5,90	5,92
Celkem	51,75	52,16

Pramen: MZe

Kontrolní činnost jednotlivých s. p. Povodí provádí pravidelně příslušné kontrolní orgány. V roce 2016 proběhlo celkem 94 kontrol, dvě další kontroly započaté v roce 2015 probíhaly ještě ve sledovaném roce. Celkem 26 kontrol bylo provedeno u s. p. Povodí Labe, následovalo Povodí Moravy, s. p., s 23 kontrolami, Povodí Vltavy, s. p., s 19 kontrolami a s. p. Povodí Odry (14 kontrol) a Ohře (13 kontrol). Obdobně jako v předcházejícím roce se jednalo o komplexní i úzce zaměřené kontroly, jejich podrobnější přehled a výsledky jsou uvedeny dále.

Ministerstvo zemědělství

V rámci kontrol MZe probíhaly průběžné veřejnosprávní kontroly zaměřené na plnění podmínek, čerpání finančních prostředků státního rozpočtu a hospodaření podniku. V průběhu roku 2016 proběhlo celkem deset kontrol na všech s. p. Povodí. Kontroly prováděly různé odbory MZe (odbor vodohospodářské politiky a protipovodňových opatření, odbor vody v krajině a odstraňování povodňových škod, odbor auditu a supervize, odbor zakladatelské činnosti). Ve třech případech byly shledány drobné nedostatky, na základě doporučení byla přijata opatření a nedostatky odstraněny. Kontrola u s. p. Povodí Ohře zaměřená na realizaci stavby „ŠP Boletice – rekonstrukce vývaru“ zjistila nedostatky v souvislosti se změnou stavby. Akce byla vyřazena z dotačního programu, proplacené dotační prostředky byly vráceny. Na Povodí Vltavy, s. p., proběhly dvě

kontroly u tří stavebních akcí, u dvou akcí byly následně provedeny úpravy v projektové dokumentaci, doporučené kontrolním orgánem, u třetí akce byla podána žádost o vydání změnového rozhodnutí. MZe zde provedlo úkony předcházející kontrole, následná veřejnoprávní kontrola zahájena nebyla.

Finanční úřady

Finanční úřady v roce 2016 provedly celkem pět kontrol, z toho jeden kontrolní finanční audit provedlo Ministerstvo financí u s. p. Povodí Moravy bez negativních zjištění. S výjimkou s. p. Povodí Odry a Povodí Ohře proběhly kontroly na všech ostatních s. p. Povodí. Žádná z kontrol neshledala nedostatky. Jedna kontrola v s. p. Povodí Labe stále probíhá.

Krajské hygienické stanice

Krajské hygienické stanice provedly v přechodném roce celkem dvacet kontrol zaměřených na dodržování předpisů a zákonů týkajících se bezpečnosti a ochrany veřejného zdraví. U každého s. p. Povodí proběhlo minimálně jedno kontrolní šetření. U čtyř z kontrol byly zjištěny drobné nedostatky, které byly odstraněny. U jedné kontroly bylo shledáno porušení závazných předpisů a vydána nápravná opatření. O přijatých nápravných opatřeních byl kontrolní orgán písemně informován.

Zdravotní pojišťovna

Všeobecná zdravotní pojišťovna provedla ve sledovaném roce celkem šest kontrol povinností zaměstnavatele v oblasti placení pojistného na zdravotní pojištění a dodržování ostatních povinností plátce. Kontroly proběhly u všech s. p. Povodí s výjimkou s. p. Povodí Ohře. V několika případech plátce nepřihlásil, resp. neodhlásil své zaměstnance do 8 dnů od jejich nástupu, resp. ukončení pracovního poměru. Plátce byl upozorněn na povinnost dodržovat zákonné ustanovení, nápravná opatření nebyla uložena a nedostatky byly odstraněny. Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra ČR provedla kontrolu na s. p. Povodí Vltavy, zjištěný drobný nedostatek byl napraven.

Česká inspekce životního prostředí

Tato instituce provedla v roce 2016 deset kontrol u všech s. p. Povodí. U s. p. Povodí Moravy a Vltavy byly shledány drobné nedostatky, které byly odstraněny. U s. p. Povodí Ohře bylo



Vodní nádrž Les Království (zdroj: Povodí Labe, s. p.)



Vodní nádrž Mostiště (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

dokončeno vyhodnocení kontroly z roku 2015 ohledně zásahu do hraničního toku Bystřina v přírodní rezervaci Bystřina a poškození povrchu na březích toku. K protokolu z kontroly se Povodí Ohře, s. p., vyjádřil a na základě odborného posouzení vlivu zásahu Agenturou pro ochranu přírody a krajiny ČR byl vydán konečný výsledek bez negativních zjištění, nedošlo k porušení právních předpisů o ochraně přírody a krajiny.

Hasičský záchranný sbor

Ve sledovaném roce provedl tento orgán celkem šest kontrol dodržování povinností stanovených předpisy o požární ochraně u s. p. Povodí Vltavy, Labe a Ohře. Ve třech případech byly zjištěny drobné nedostatky, které byly napraveny. U všech ostatních kontrol nebyly shledány nedostatky.

Oblastní inspektorát práce

V průběhu roku 2016 proběhly celkem čtyři kontroly dodržování povinností bezpečnosti práce a povinností v pracovněprávních vztazích u s. p. Povodí Vltavy, Labe a Moravy. Bylo shledáno sedm negativních zjištění na s. p. Povodí Moravy. V rámci kontroly zaměřené na bezpečnost provozu byla provedena nápravná opatření, zaměstnanci provozu byli seznámeni se všemi zjištěními a poučeni o správném postupu při provádění prací. V rámci kontroly zaměřené na dodržování povinností na úseku náhrady, ochrany osobních práv zaměstnanců a rovného zacházení byla uložena dvě nápravná opatření.

Okresní správa sociálního zabezpečení

Tato organizace provedla v roce 2016 u všech s. p. Povodí, s výjimkou s. p. Povodí Vltavy, celkem jedenáct kontrol, které byly zaměřeny na plnění povinností v pojištění. Celkem byly shledány tři negativní zjištění, týkající se odvodů nesprávného pojištění za zaměstnance, který nenahlásil vznik účasti na důchodovém pojištění. Všechny nedostatky byly napraveny.

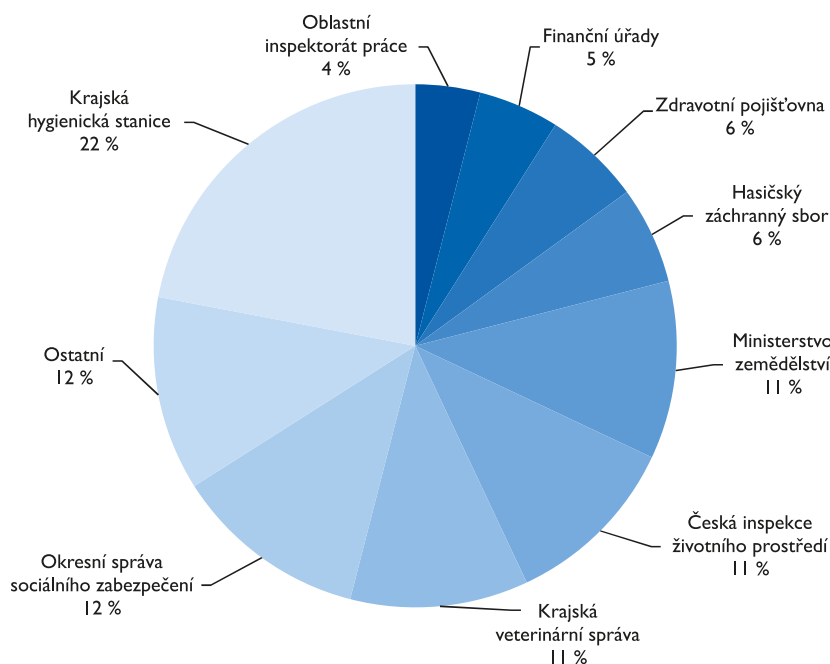
Krajská veterinární správa

V roce 2016 provedl tento kontrolní orgán celkem deset kontrol, z toho čtyři u s. p. Povodí Moravy, pět u Povodí Odry, s. p., a jednu u s. p. Povodí Ohře. Kontroly neshledaly porušení předpisů, tedy ani důvody pro vydání nápravných opatření.

Další orgány státní správy

U s. p. Povodí Moravy provedl Region Bílé Karpaty jako správce fondu mikroprojektů na základě oznámení kontrolu mikroprojektu „Edukační loď“, nebyly zde shledány žádné nedostatky. Český institut pro akreditaci, o.p.s., v rámci pravidelné dozorové akce shledal osm neshod, jejich náprava byla provedena v průběhu dozoru. Dvě kontroly zde vykonala Městská správa sociálního zabezpečení Brno, negativní zjištění bylo vypořádáno. Další kontrolu provedl Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí. Kontrola byla zaměřena na dodržování ustanovení vodního zákona a odstraňování závad zjištěných při předchozí bezpečnostní prohlídce v roce 2015 na vodním díle Plumlov. Proběhla nápravná opatření a nově navržená nápravná opatření byla zařazena do věcného plánu na rok 2017. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský provedl jednu kontrolu bez negativních zjištění.

Na s. p. Povodí Vltavy provedl dále po jedné kontrole Celní úřad pro Jihočeský kraj a Městský úřad Beroun, který zjistil drobný nedostatek. Zpráva o nápravě zjištěného nedostatku byla kontrolnímu orgánu zaslána neprodleně. Na s. p. Povodí Labe provedlo město Lovosice dvě kontroly bez negativních zjištění. Státní úřad pro jadernou bezpečnost provedl ve sledovaném roce celkem jednu kontrolu u s. p. Povodí Ohře zaměřenou na plnění povinností držitele povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany. Bylo zjištěno jedno pochybení, které bylo napraveno.

Graf 6.1.1**Zastoupení jednotlivých kontrolních orgánů při kontrolách prováděných ve státních podnicích Povodí v roce 2016**

Pramen: s. p. Povodí

6.2 Státní podniky Povodí

Celkové výnosy státních podniků Povodí v roce 2016 v porovnání s minulým rokem poklesly o cca 60 mil. Kč, meziroční pokles činil 1,25 %. Na poklesu výnosů se podílely tři ukazatele: výroba elektrické energie, ostatní příjmy a neinvestiční dotace ze státního rozpočtu.

Meziroční pokles výnosů s. p. Povodí byl ovlivněn výrazně nižšími příjmy za výrobu elektrické energie, oproti předchozímu roku se jednalo o pokles o téměř 135 mil. Kč (meziroční pokles činil 22 %). Další dvě položky, které se podílely na poklesu celkových výnosů, byly v roce 2016 ostatní příjmy (meziroční pokles činil 11,7 %, tj. pokles o 42 mil. Kč) a neinvestiční dotace ze státního rozpočtu

(meziroční pokles dosáhl výše 11,4 %, tj. pokles o 37 mil. Kč). Ostatní příjmové položky zaznamenaly nárůst. K poměrně výraznému meziročnímu nárůstu 11 % došlo u položky ostatní provozní dotace, které vzrostly o 687 tis. Kč. Meziroční nárůst 4,5 % byl zaznamenán v položce příjmy za odběry povrchové vody (v absolutní částce vzrostly výnosy této položky o cca 153 mil. Kč) a v položce příjmy za využívání vzdouvacích zařízení, které zaznamenaly nárůst 0,4 %, v absolutní hodnotě o 458 tis. Kč.

V tabulce 6.2.1 je zobrazena struktura výnosů s. p. Povodí v roce 2016, graf 6.2.1 znázorňuje podíl jednotlivých druhů tržeb na celkových výnosech s. p. Povodí. Průběh vývoje dodávek povrchové vody za úplatu ukazuje tabulka 6.2.2, ceny za jednotlivé druhy odběrů povrchové vody zobrazují tabulky 6.2.3 a 6.2.4.

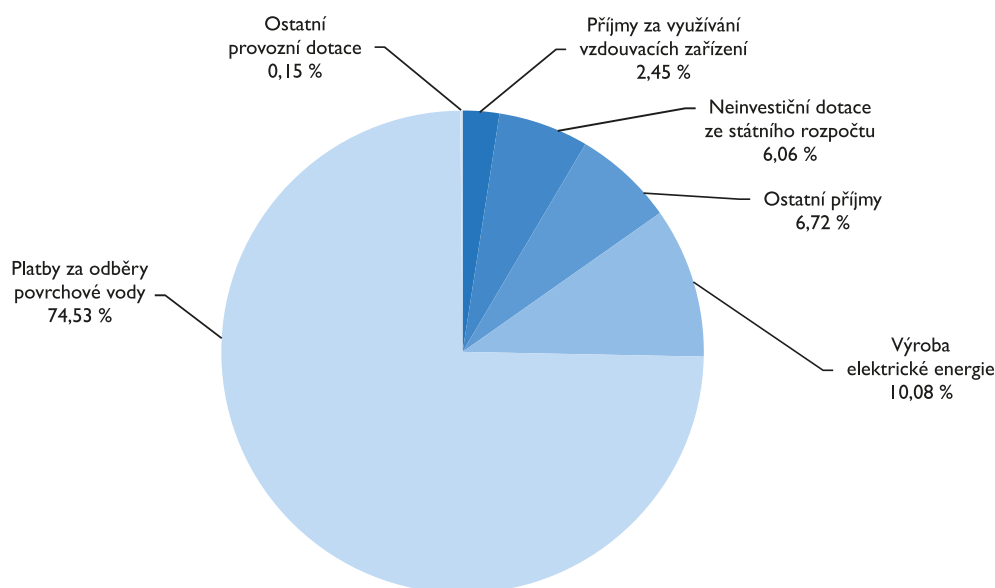
Tabulka 6.2.1**Struktura výnosů s. p. Povodí v roce 2016**

Ukazatel	Státní podniky Povodí					Celkem
	Labe	Vltavy	Ohře	Odry	Moravy	
	tis. Kč					
Platby za odběry povrchové vody	996 103	745 293	559 909	554 222	672 279	3 527 806
Výroba elektrické energie	27 754	225 704	138 347 ^{*)}	56 669	28 812	477 286
Příjmy za využívání vzdouvacích zařízení	6 900	103 291	1 037	0	4 956	116 184
Ostatní příjmy	73 388	71 409	75 702	41 191	56 462	318 152
Neinvestiční dotace ze státního rozpočtu	41 676	104 493	27 072	22 304	91 425	286 970
Ostatní provozní dotace	90	1 575	0	0	5 288	6 953
Celkem	1 145 911	1 251 765	802 067	674 386	859 222	4 733 351

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: *) Položka zahrnuje tržby z fotovoltaických elektráren.

Graf 6.2.1
Struktura výnosů s. p. Povodí v roce 2016



Pramen: MZe

Tabulka 6.2.2
Dodávky povrchové vody za úplatu v letech 2010–2016

Státní podniky Povodí		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		tis. m ³						
Labe	a)	817 645	775 223	723 608	600 131	609 118	547 658	614 377
	b)	38 843	37 892	34 838	35 782	36 022	37 271	37 707
Vltavy	a)	238 582	230 817	234 579	214 195	211 473	213 944	204 885
	b)	144 164	140 087	140 596	134 750	130 214	134 544	134 333
Ohře	a)	141 308	135 730	131 659	121 167	118 390	120 352	119 384
	b)	49 550	46 162	44 954	42 212	40 583	40 777	40 305
Odry	a)	144 155	138 942	139 124	136 614	135 223	136 832	127 995
	b)	66 936	64 179	67 102	65 105	64 920	65 045	62 306
Moravy	a)	173 661	182 361	180 835	155 848	162 058	160 288	151 857
	b)	31 063	31 861	33 427	30 951	32 262	32 975	32 816
Celkem	a)	1 515 351	1 463 073	1 409 805	1 227 955	1 236 262	1 179 074	1 218 498
	b)	330 556	320 181	320 917	308 800	304 001	310 612	307 467

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: a) za úplatu celkem,

b) z toho pro vodovody pro veřejnou potřebu.

Průměrná cena za ostatní odběry povrchové vody za m³ se v roce 2016 u s. p. Povodí pohybovala kolem hodnoty 4,64 Kč, oproti minulému roku se zvýšila o 6,89 %. Jedná se o cenu věcně usměrňovanou, do níž lze promítnout pouze ekonomicky oprávněné náklady, přiměřený zisk a daň podle příslušných daňových předpisů.

Kromě průtočného chlazení a ostatních odběrů jsou od roku 2003 zjišťovány i úrovně odběrů a ceny povrchové vody pro účely zpoplatněných zemědělských závlah a zatápění umělých prohlubní terénu. Stejně jako v předchozích letech se odběry pro účely zemědělských závlah v roce 2016 realizovaly pouze ve s. p. Povodí Labe a Vltavy, a to v celkovém rozsahu 216 tis. m³,

což představuje meziroční pokles 9,6 % oproti roku 2015. Povrchovou vodu pro zatápění umělých prohlubní v terénu ve sledovaném roce neodebíral žádný ze s. p. Povodí.

Současné ceny odběrů vody v dnešním pojetí nevyjadřují hodnotu povrchové vody, ale vyjadřují náklady vynaložené jednotlivými s. p. Povodí na správu vodních toků a správu povodí. Tyto ceny podléhají regulaci formou věcného usměrňování podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, a pravidlům stanoveným rozhodnutími Ministerstva financí o regulaci cen, tj. příslušnými výměry, kterými se vydává seznam zboží s regulovanými cenami zveřejňovanými v Cenovém věstníku.

Tabulka 6.2.3**Cena za odběry pro průtočné chlazení v letech 2010–2016**

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Kč/m ³						
Labe	0,55	0,60	0,64	0,65	0,68	0,70	0,72
Vltavy	1,10	1,13	1,22	1,22	1,25	1,25	1,27
Moravy	0,67	0,67	0,72	0,89	1,15	1,19	1,21

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: Jednotková cena za m³ je uváděna bez daně z přidané hodnoty.**Tabulka 6.2.4****Cena za ostatní odběry povrchové vody v letech 2010–2016**

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Kč/m ³						
Labe	3,35	3,63	3,97	4,09	4,29	4,39	4,49
Vltavy	2,94	3,15	3,40	3,45	3,55	3,62	3,69
Ohře	3,31	3,53	3,88	4,14	4,34	4,51	4,69
Odry	3,35	3,58	3,80	3,99	4,09	4,21	4,33
Moravy	4,97	5,47	5,88	6,16	6,39	6,52	6,65
Průměrná cena^{*)}	3,32	3,61	3,94	4,08	4,25	4,34	4,64

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: Jednotková cena za m³ je uváděna bez daně z přidané hodnoty.^{*)} Vypočteno váženým průměrem.**Tabulka 6.2.5****Platby za odběry povrchové vody v letech 2010–2016**

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	mil. Kč						
Labe	833	846	890	832	882	860	996
Vltavy	686	707	778	725	739	759	745
Ohře ^{*)}	468	479	511	502	514	543	560
Odry	483	497	529	545	553	576	554
Moravy	481	543	608	589	639	637	672
Celkem	2 951	3 072	3 316	3 193	3 327	3 375	3 527

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: ^{*)} Bez tržeb za dopravu a čerpání vody.

Příjmy s. p. Povodí za odběry povrchové vody v roce 2016 zaznamenaly v souhrnu nárůst v absolutní částce o 152 mil. Kč, což představuje meziroční nárůst v této kategorii příjmů o 4,5 %. Tři s. p. Povodí vykázaly nárůst – s. p. Povodí Labe o 136 mil. Kč, s. p. Povodí Moravy o 35 mil. Kč a s. p. Povodí Ohře o 17 mil. Kč. Pouze u dvou s. p. Povodí došlo k poklesu těchto tržeb (s. p. Povodí Vltavy a Odry).

Tržby za elektrickou energii z vlastních malých vodních elektráren v roce 2016 dosáhly v období od roku 2008 svého absolutního minima. Meziroční 22% pokles byl způsoben nepříznivým podpora obnovitelných zdrojů energie malým vodním elektrárnám rekonstruovaným v období od 2. 10. 2013 do 31. 12. 2015. Celkové tržby

za výrobu elektrické energie s. p. Povodí dosáhly výše necelých 475,2 mil. Kč.

Výnosy z podpory výroby elektrické energie v malých vodních elektrárnách (dále jen „MVE“) tvoří významnou část příjmů s. p. Povodí a návazně významně přispívají k úhradě nákladů správy povodí a správy vodních toků. V roce 2016 došlo k pozastavení vyplácení podpory obnovitelných zdrojů energie MVE rekonstruovaným v době od 2. 10. 2013 do 31. 12. 2015. Na základě výkladu Energetického regulačního úřadu pozastavil operátor trhu (společnost OTE, a. s.) vyplácení podpory obnovitelných zdrojů energie uvedeným MVE. Celkem za všechny s. p. Povodí došlo k výpadku těchto tržeb ve výši 143,2 mil. Kč, přičemž nejvýznamnější dopad zaznamenal



Úšovický potok (autorka: Anna Žáčková)

s. p. Povodí Ohře a s. p. Povodí Vltavy. Negativním důsledkům vzniklé situace se podařilo zabránit díky notifikaci zmíněné podpory, kterou zajišťovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu. Od října 2016 Energetický regulační úřad obnovil vyplácení podpory v cenové výši pro MVE rekonstruované v roce 2016. Vláda ČR dne 14. 12. 2016 schválila návrh novely zákona řešícího narovnání situace rekonstruovaných MVE 2013–2015. Nevyplacená podpora za období leden–září 2016 bude dotčeným MVE vyplacena v průběhu roku 2017, vyčíslení skutečné ztráty je uvedeno v tabulce 6.2.6.

Tabulka č. 6.2.6

Skutečná ztráta za období leden až září 2016 za nevyplacení podpory malým vodním elektrárnám státních podniků Povodí rekonstruovaným v období 2. 10. 2013 až 31. 12. 2015

Státní podnik Povodí	Skutečná ztráta za nevyplacení zelených bonusů za období leden až září 2016 (Kč)
Ohře	90 030 028,00
Vltavy	50 204 689,90
Labe	2 756 000,00
Odry	135 916,00
Moravy	59 147,00
Celkem	143 185 780,90

Pramen: MZe, s. p. Povodí

Výroba elektrické energie je za platbami za odběry povrchové vody druhým významným zdrojem příjmů s. p. Povodí (téměř 13 % z celkových příjmů). Počet provozovaných MVE se oproti předchozím letům zvýšil o sedm, ve sledovaném roce tak bylo

v provozu celkem již 98 MVE. Nejvyšší tržby za elektrickou energii ve sledovaném roce vykázal s. p. Povodí Vltavy (225,7 mil. Kč) s 19 vlastními MVE. Druhé nejvyšší tržby v této položce zaznamenal s. p. Povodí Ohře (136,2 mil. Kč) s 21 vlastními MVE.

Přehledné podrobné informace o vlastních MVE v jednotlivých s. p. Povodí, jejich instalovaném výkonu, výrobě elektrické energie a tržbách v delší časové řadě zobrazuje tabulka 6.2.7 a graf 6.2.2.

Ostatní příjmy státních podniků Povodí představují souhrn méně významných položek, jako je pronájem pozemků, nebytových prostor a vodních ploch a dalších podnikatelských aktivit. Nejvýznamnější položkou z těchto příjmů jsou příjmy z výkonů strojních mechanismů a autodopravy, z výkonů laboratoří a za projektovou a inženýrskou činnost. Na celkové úrovni se podílí i položka finančních výnosů.

Položka ostatních příjmů je často výrazně ovlivňována i řadou neplánovaných položek, jako jsou pojistná plnění, zvýšené přijaté úroky a výše převodů některých definovaných tržeb, které se sice vztahují k minulým obdobím, ale realizovány byly až ve sledovaném roce. Vzhledem k tomu, že tyto neplánované položky a změny nelze vždy předvídat, může v této příjmové položce docházet k výrazným meziročním výkyvům. V roce 2016 došlo, stejně jako v předchozím roce, k meziročnímu poklesu ostatních příjmů s. p. Povodí o 42 mil. Kč. Všechny s. p. Povodí zaznamenaly pokles, nejvýznamnější pokles zaznamenal s. p. Povodí Vltavy (meziroční pokles o 21,7 mil. Kč) a s. p. Povodí Labe (pokles o 13 mil. Kč). U ostatních s. p. Povodí šlo o nepatrný pokles v rozmezí 4,3–1,3 mil. Kč. Přehled vývoje ostatních příjmů s. p. Povodí v delším období je zobrazen v tabulce 6.2.8.

Tabulka 6.2.7

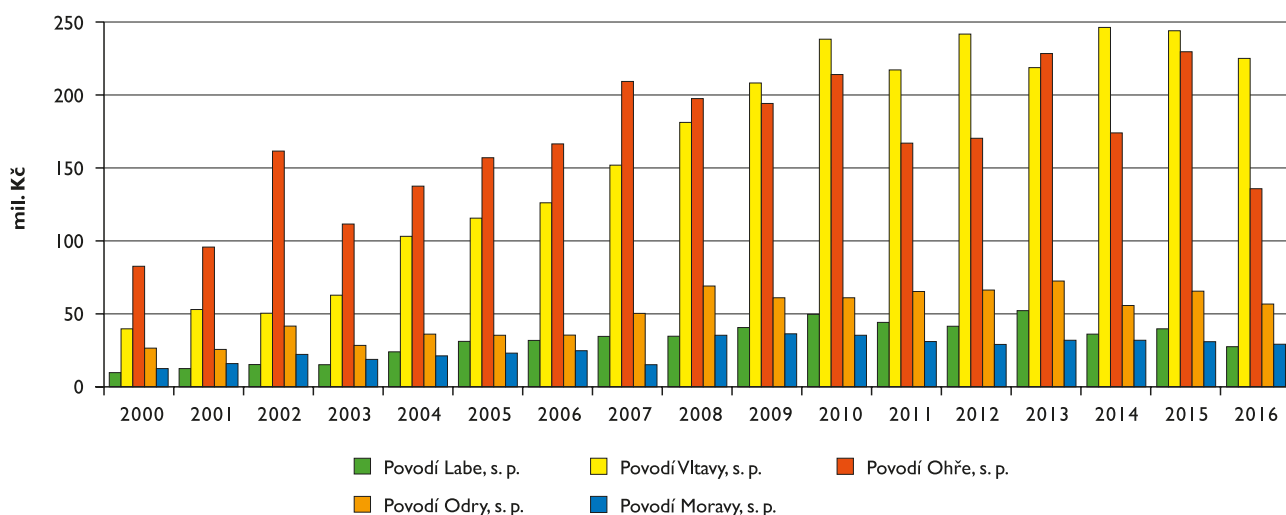
Vlastní malé vodní elektrárny s. p. Povodí v letech 2010–2016

Státní podniky Povodí	Ukazatel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Labe	Počet MVE	20	20	20	20	20	20	20
	Instalovaný výkon (kW)	5 892	5 892	6 108	6 438	6 438	6 438	6 795
	Výr. el. energie (MWh)	23 589	20 871	19 293	23 509	16 349	15 880	12 288
	Tržby (tis. Kč)	49 299	44 387	41 222	52 257	36 532	39 390	27 754
Vltavy	Počet MVE	18	18	19	19	19	19	19
	Instalovaný výkon (kW)	21 200	21 341	21 607	21 816	22 016	22 016	22 128
	Výr. el. energie (MWh)	106 141	93 459	96 937	86 749	92 102	88 474	99 497
	Tržby (tis. Kč)	238 981	217 348	242 709	219 464	246 837	244 146	225 704
Ohře	Počet MVE	21	21	21	21	21	21	21
	Instalovaný výkon (kW)	16 930	16 930	16 930	16 930	16 966	16 966	16 966
	Výr. el. energie (MWh)	106 168	81 134	77 422	102 642	67 371	84 954	84 910
	Tržby (tis. Kč)	214 290	167 297	171 112	229 545	174 342	230 236	136 223
Odry	Počet MVE	16	16	16	16	16	16	23
	Instalovaný výkon (kW)	5 731	5 731	5 809	5 809	5 809	5 809	6 236
	Výr. el. energie (MWh)	30 937	28 113	26 068	27 201	20 656	24 535	21 569
	Tržby (tis. Kč)	60 568	65 682	66 000	72 506	56 006	65 509	56 669
Moravy	Počet MVE	14	15	15	15	15	15	15
	Instalovaný výkon (kW)	3 482	3 495	3 497	3 497	3 497	3 497	3 497
	Výr. el. energie (MWh)	14 365	12 607	11 323	12 228	12 343	11 535	11 008
	Tržby (tis. Kč)	35 623	30 831	29 331	31 592	32 014	30 432	28 812
Celkem	Počet MVE	89	90	91	91	91	91	98
	Instalovaný výkon (kW)	53 235	53 389	53 951	54 490	54 726	54 726	55 622
	Výr. el. energie (MWh)	281 200	236 184	231 043	252 329	208 821	225 378	229 272
	Tržby (tis. Kč)	598 761	525 545	550 374	605 364	545 731	609 713	475 162

Pramen: s. p. Povodí

Graf 6.2.2

Vývoj tržeb ve vlastních malých vodních elektrárnách státních podniků Povodí v letech 2000–2016



Pramen: s. p. Povodí

Tabulka 6.2.8

Ostatní příjmy s. p. Povodí v letech 2010–2016

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	tis. Kč						
Labe	89 889	80 646	98 258	83 184	147 863	86 346	73 388
Vltavy	113 624	103 820	109 261	144 774	92 183	93 132	71 409
Ohře	101 250	109 694	94 847	90 474	107 668	79 965	75 702
Odry	108 667	93 210	48 316	39 639	43 802	43 221	41 191
Moravy	56 000	50 719	62 345	74 491	53 933	57 799	56 462
Celkem	469 430	438 089	413 027	432 562	445 449	360 463	318 152

Pramen: s. p. Povodí

Tabulka 6.2.9

Dotace čerpané s. p. Povodí v roce 2016

Státní podniky Povodí	Provozní dotace	Investiční dotace	Dotace celkem
	tis. Kč		
Labe	41 769	69 015	110 784
Vltavy	106 068	21 192	127 260
Ohře	27 072	36 734	63 806
Odry	22 304	366 900	389 204
Moravy	97 462	88 899	186 361
Celkem	294 675	582 740	877 415

Pramen: MZe, s. p. Povodí

Pro zajištění stěžejních činností státních podniků Povodí se každoročně využívá řada provozních i investičních dotací. Státní dotace jsou nezbytné pro systematickou činnost, která umožňuje realizaci protipovodňových opatření, vymezení záplavových území, zpracování koncepčních studií apod., i pro odstraňování následků povodní.

Celkový objem dotací v roce 2016 činil 877,4 mil. Kč, oproti předchozímu roku tak vzrostl téměř o 8 %. Ve sledovaném roce výrazně vzrostly dotace investiční, které zaznamenaly meziroční růst 21 % (tj. navýšení o 100,6 mil. Kč), naopak provozní dotace poklesly o 36 mil. Kč (meziroční pokles činil 11 %). Dotace byly přidělovány na programy zaměřené jak na prevenci, tak i na likvidaci povodňových škod z předchozích let.

Ve sledovaném roce byly poskytovány dotace z rozpočtu MZe, finanční prostředky MŽP v rámci Operačního programu Životní prostředí (dále jen „OPŽP“), finanční prostředky EU, na protipovodňová opatření přispěly rovněž některé krajské úřady a hlavní město Praha. Celkové provozní (neinvestiční) a investiční dotace jednotlivých s. p. Povodí přidělené v roce 2016 uvádí tabulka 6.2.9.

V roce 2016 došlo oproti předcházejícímu roku k poklesu celkových nákladů o 172 mil. Kč, meziroční pokles činil 3,7 %. Nejvýraznější meziroční pokles zaznamenaly dvě položky – položka finanční náklady s meziročním poklesem 41,6 %, avšak v absolutní

hodnotě pouze 1,6 mil. Kč, a položka ostatní náklady s meziročním poklesem 35,9 %, což v absolutní hodnotě představuje pokles o 128,7 mil. Kč. Ještě další tři položky zaznamenaly pokles v rozmezí 5,1–8,5 %, tři položky zaznamenaly mírný nárůst do 2,8 %.

Oproti předchozímu období došlo k situaci, že s výjimkou s. p. Povodí Labe vykázaly všechny ostatní s. p. Povodí meziroční pokles celkových nákladů v rozmezí 2,8–13,4 %. Největší meziroční pokles zaznamenal s. p. Povodí Ohře, a to ve výši 13,4 %. S. p. Povodí Labe zaznamenal jako jediný meziroční nárůst, který činil 7 %. V tabulce 6.2.10 je uveden přehled nákladů jednotlivých s. p. Povodí ve sledovaném roce a jejich porovnání s rokem předchozím.



Vodní nádrž Pařížov na řece Doubravě (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

Tabulka 6.2.10
Náklady státních podniků Povodí v letech 2015 a 2016

Druh nákladů	Rok	s. p. Povodí					Celkem
		Labe	Vltavy	Ohře	Odry	Moravy	
		mil. Kč					
Odpisy	2015	157,4	311,1	195,2	146,3	160,4	970,5
	2016	159,0	321,9	190,1	147,1	165,8	983,9
Opravy	2015	230,6	319,0	201,2	126,7	157,8	1 035,3
	2016	218,6	292,3	153,3	152,3	130,7	947,1
Materiál	2015	38,9	29,6	18,8	36,6	48,3	172,2
	2016	41,1	28,7	15,4	32,0	46,2	163,4
Energie a paliva	2015	34,4	37,4	23,7	5,0	12,5	113,8
	2016	32,7	34,6	21,0	5,0	11,4	105,4
Osobní náklady	2015	488,2	434,7	337,3	240,4	319,0	1 819,6
	2016	491,4	447,0	338,7	248,1	344,5	1 869,7
Služby	2015	60,2	79,8	29,8	33,8	32,3	235,8
	2016	60,2	83,3	27,5	32,5	32,4	235,9
Finanční náklady	2015	0,4	0,9	0,1	0,2	2,2	3,8
	2016	0,8	0,7	0,1	0,2	0,4	2,2
Ostatní náklady	2015	39,8	67,7	87,9	83,0	79,8	358,2
	2016	120,1	29,6	28,6	36,3	14,9	229,5
Náklady celkem	2015	1 050,0	1 280,2	894,0	672,8	812,3	4 709,3
	2016	1 123,9	1 238,1	774,6	654,3	746,3	4 537,2

Pramen: s. p. Povodí

V roce 2016 státní podniky Povodí vynaložily na realizaci investic finanční prostředky ve výši 1,86 mld. Kč, z toho z vlastních zdrojů bylo čerpáno 67,7 % (1,26 mld. Kč) a cizími zdroji bylo kryto 32,3 % (v absolutní výši 0,6 mld. Kč) investičních prostředků.

Ve sledovaném roce došlo k výraznému meziročnímu nárůstu celkových investic s. p. Povodí o cca 31 %, v absolutní hodnotě k nárůstu o 441 mil. Kč. Jak je zřejmé z tabulky 6.2.11, rok 2014 zaznamenal výrazný pokles investiční výstavby, avšak tento trend má již opět stoupající tendenci.

Cizí zdroje k pokrytí investiční výstavby s. p. Povodí v roce 2016 představovaly finanční prostředky ve výši 601 mil. Kč, z toho téměř 90 % tvořily finanční zdroje ze státního

rozpočtu a 10 % ostatní zdroje. V rámci ostatních zdrojů byly použity finanční prostředky OPŽP, EU, krajů či bezúplatné převody. Největší objem finančních prostředků byl čerpán na protipovodňová opatření, revitalizaci říčních systémů a rekonstrukci vodohospodářských staveb.

Největší objem investičních výdajů vykázaly s. p. Povodí Odry a Labe, ostatní s. p. Povodí vykázaly výrazně nižší objem investičních výdajů – s. p. Povodí Vltavy, Moravy a Ohře. Z hlediska krytí investičních výdajů z cizích zdrojů čerpal největší objem s. p. Povodí Odry (358 mil. Kč), dále pak s. p. Povodí Moravy (88,9 mil. Kč), Labe (83,2 mil. Kč), Ohře (36,7 mil. Kč) a Vltavy (21,2 mil. Kč). Graf 6.2.4 ukazuje čerpání investičních prostředků podle zdrojů financování v jednotlivých s. p. Povodí.

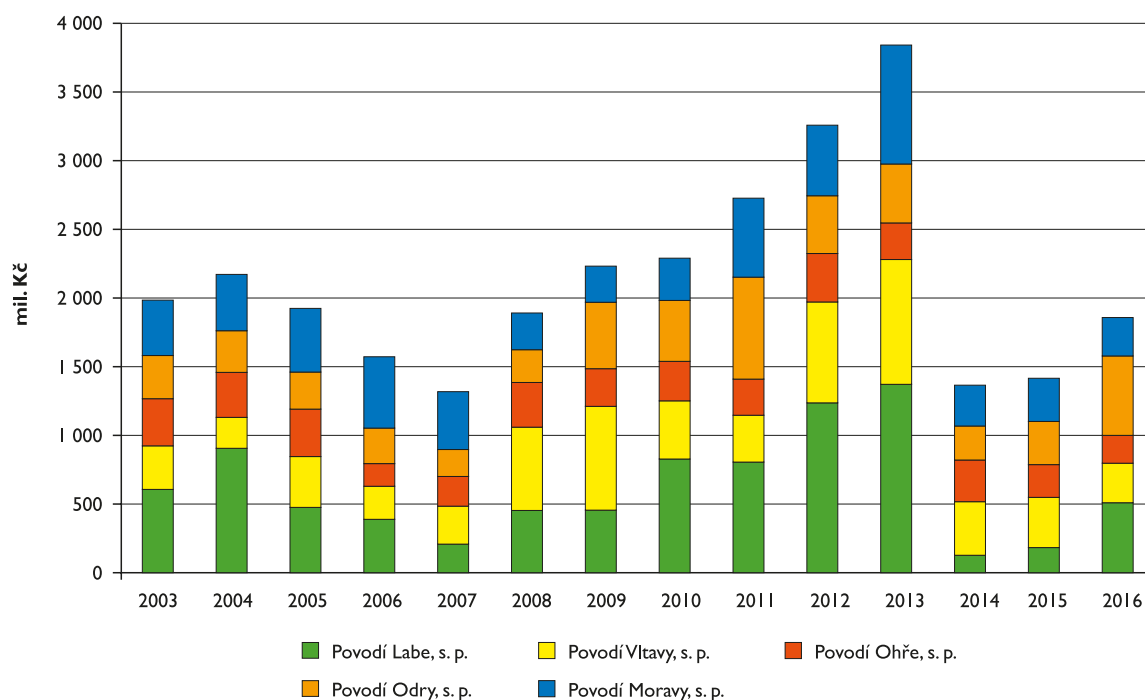
Tabulka 6.2.11
Investice státních podniků Povodí v letech 2010–2016

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	mil. Kč						
Labe	829,8	806,7	1 240,8	1 378,3	1 32,6	189,9	514,6
Vltavy	428,3	346,7	729,5	905,2	386,7	361,5	286,0
Ohře	287,4	265,8	357,1	262,5	306,7	242,5	210,7
Odry	443,4	741,2	419,7	435,4	248,4	313,7	568,2
Moravy	302,6	571,9	512,0	856,0	290,4	314,5	283,7
Celkem	2 291,5	2 732,3	3 259,0	3 837,4	1 364,8	1 422,1	1 863,2

Pramen: s. p. Povodí

Graf 6.2.3

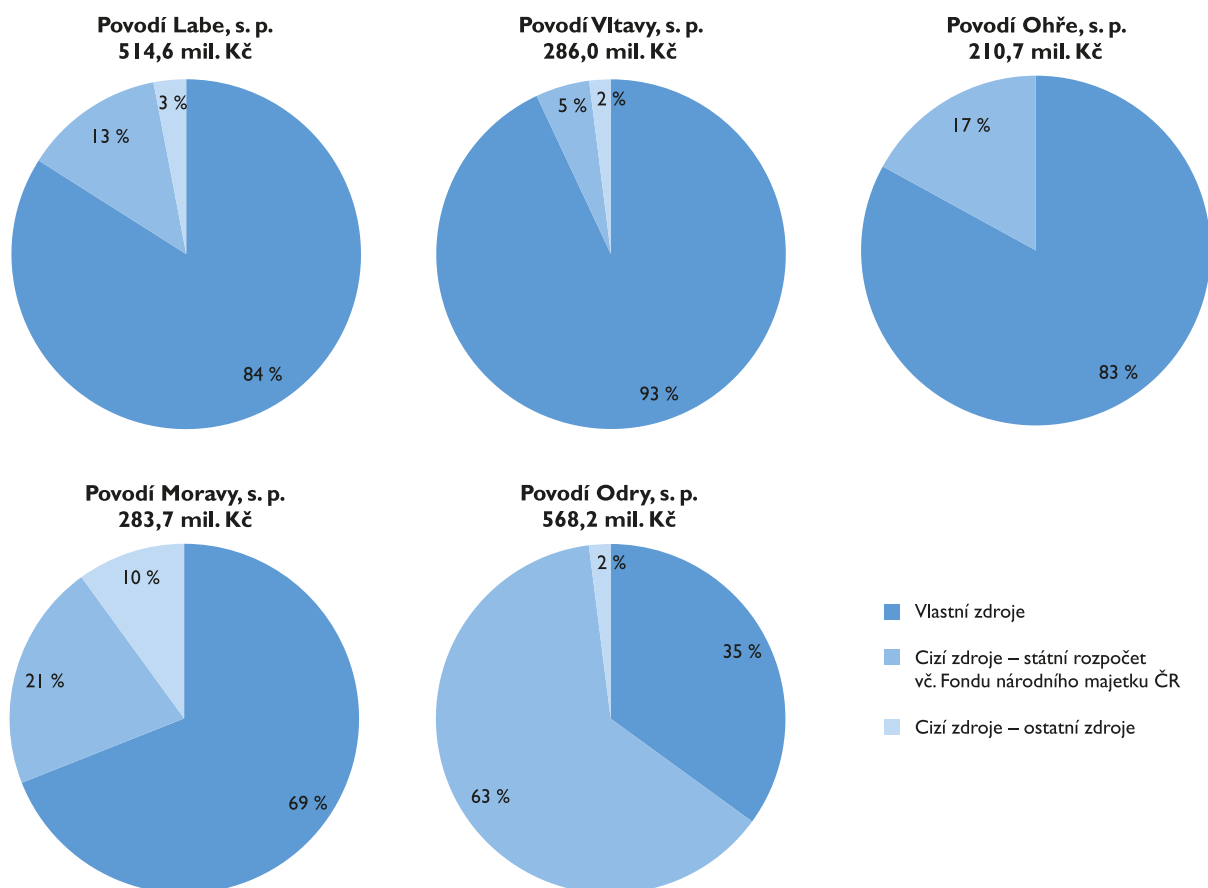
Vývoj investiční výstavby státních podniků Povodí v letech 2003–2016



Pramen: MZe, s. p. Povodí

Graf 6.2.4

Struktura čerpání investičních prostředků podle zdrojů v jednotlivých státních podnicích Povodí v roce 2016



Pramen: MZe, s. p. Povodí

Výsledkem hospodaření všech státních podniků Povodí byl zisk. Celkově dosáhly státní podniky Povodí zisku v celkové výši téměř 197 mil. Kč. Oproti předcházejícímu roku došlo k nárůstu o více než 134 % (112,8 mil. Kč). Tato situace byla způsobena výrazným vzrůstem hospodářského výsledku Povodí Moravy, s. p.

Nejvýraznější zvýšení výsledků hospodaření zaznamenal, stejně jako v předchozím roce, s. p. Povodí Moravy. Oproti roku 2015, kdy jeho hospodářský výsledek činil 18,8 mil. Kč, došlo ve sledovaném roce k jeho výraznému vzrůstu, a to o 94,1 mil. Kč na téměř 113 mil. Kč. Mezi nejvýznamnější faktory ovlivňující výši dosaženého výsledku hospodaření za účetní období 2016 lze jmenovat rozpuštění účetní rezervy vytvořené na dlouholetý soudní spor se Zemědělským družstvem Fryšták, který byl definitivně rozhodnut ve prospěch Povodí Moravy, s. p., ve výši

65 mil. Kč, dále zvýšené odběry povrchové vody oproti plánu o cca 25 mil. Kč a také úspory dosažené v rámci výběrových řízení akcí oprav majetku realizovaných z vlastních zdrojů o cca 30 mil. Kč oproti plánu. Nárůst hospodářských výsledků vykázaly i další tři s. p. Povodí, pouze s. p. Povodí Vltavy jako jediný zaznamenal v porovnání s předcházejícím rokem pokles hospodářského výsledku (meziroční pokles činil 14,5 %).

Vývoj výsledků hospodaření jednotlivých s. p. Povodí v posledních sedmi letech ukazuje tabulka 6.2.12, podrobné rozdělení dosažených zisků do jednotlivých fondů společně s návrhy na úhradu ztráty v konkrétních s. p. Povodí uvádí tabulka 6.2.13. Návrh na rozdělení použitelného zisku je u každého s. p. Povodí projednáván dozorčí radou a o rozdělení použitelného zisku rozhoduje zakladatel.

Tabulka 6.2.12
Výsledky hospodaření s. p. Povodí (zisk, ztráta) v letech 2010–2016

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	tis. Kč						
Labe	27 509	29 908	21 488	770	12 100	16 471	22 026
Vltavy	13 530	12 702	25 088	14 495	16 022	16 038	13 711
Ohře	11 776	4 758	11 284	12 624	13 008	20 300	27 422
Odry	13 785	12 721	15 247	16 603	13 718	12 495	20 845
Moravy	8 171	5 355	5 114	6 200	7 786	18 830	112 916
Celkem	74 771	65 444	78 221	50 692	62 634	84 134	196 920

Pramen: s. p. Povodí

Tabulka 6.2.13
Rozdělení zisků státních podniků Povodí za rok 2016

Státní podniky Povodí	Zisk	Rozdělení zisku nebo krytí ztráty					
		Rezervní fond	FKSP	Fond investic	Sociální fond	Fond odměn	Neuhrazená ztráta z minulých let
		tis. Kč					
Labe	22 026	0	8 026	11 800	0	2 200	0
Vltavy	13 711	3 556	8 000	0	155	2 000	0
Ohře	27 422	10 422	7 000	10 000	0	0	0
Odry	20 845	0	10 845	0	30	9 970	0
Moravy	112 916	11 292	7 480	0	0	9 208	84 936

Pramen: s. p. Povodí



Vltava Vraňany, odtěžení nánosů a oprava opevnění (autor: Richard Pawinger)

Oproti roku 2015 se zvýšil průměrný přepočtený stav pracovníků ve státních podnicích Povodí ve sledovaném roce o téměř deset pracovníků na celkový počet 3 575.

Zvýšení počtu pracovníků zaznamenaly tři s. p. Povodí, přičemž nejvyšší navýšení počtu zaměstnanců vykázal s. p. Povodí Moravy (meziroční nárůst činil 3,5 %, v absolutní hodnotě téměř 25 zaměstnanců). Ke snížení počtu zaměstnanců došlo u dvou s. p. Povodí, nejvyšší pokles vykázal s. p. Povodí Labe (meziroční pokles činil 1,7 %, tj. snížení o téměř 16 zaměstnanců). Tabulka 6.2.14 zobrazuje vývoj počtu zaměstnanců v jednotlivých s. p. Povodí v delším časovém období.

Tabulka 6.2.14

Počet pracovníků státních podniků Povodí v letech 2010–2016 (průměrný přepočtený stav)

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Labe	939,7	947,1	927,5	920,7	924,8	919,2	903,6
Vltavy	779,2	846,3	841,4	842,3	852,8	852,0	854,7
Ohře	604,9	620,7	616,1	617,5	617,7	618,6	613,5
Odry	457,2	464,3	463,5	467,1	464,2	461,6	465,4
Moravy	673,9	698,0	694,0	683,3	692,7	712,6	737,4
Celkem	3 454,9	3 576,4	3 542,5	3 530,9	3 552,2	3 564,0	3 574,6

Pramen: s. p. Povodí

Tabulka 6.2.15

Průměrné mzdy v jednotlivých státních podnicích Povodí v letech 2010–2016

Státní podniky Povodí	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Kč/měs.						
Labe	28 209	28 350	29 540	30 293	30 823	31 596	32 538
Vltavy	28 864	28 311	29 285	29 808	29 809	30 398	31 087
Ohře	29 759	30 148	31 335	31 698	32 312	33 242	33 505
Odry	27 190	28 105	28 714	29 458	30 083	31 133	31 787
Moravy	25 310	25 812	25 756	26 479	26 668	27 167	28 392
Průměrná mzda^{*)}	27 905	28 126	28 942	29 574	29 932	30 650	31 497

Pramen: s. p. Povodí

Pozn.: *) Vypočteno váženým průměrem.

Průměrná měsíční mzda ve státních podnicích Povodí v roce 2016 vzrostla oproti předchozímu roku v průměru o 2,8 % na 31 497 Kč.

Meziroční nárůst průměrné měsíční mzdy ve s. p. Povodí činil 847 Kč, všechny s. p. Povodí zaznamenaly zvýšení průměrné měsíční mzdy. K nejvyššímu zvýšení průměrné měsíční mzdy došlo u s. p. Povodí Moravy (o 1 225 Kč), i přesto zde průměrná měsíční mzda zůstává nejnižší ze všech s. p. Povodí. Navýšení o 2–3 % bylo zaznamenáno ve sledovaném roce u s. p. Povodí Labe, Vltavy a Odry, nejnižší nárůst tohoto ukazatele byl zaznamenán u s. p. Povodí Ohře, a to o 0,8 %. Posledně jmenovaný s. p. Povodí vykazuje dlouhodobě nejvyšší průměrnou mzdu.

6.3 Lesy České republiky, s. p.

Lesy České republiky, s. p., vykonávají správu určených drobných vodních toků a bystřin jako jednu z mimoprodukčních funkcí lesa. V roce 2016 spravovaly více než 38,5 tisíc km vodních toků.

Péče o vodní toky v rámci LČR představuje správu vodohospodářského majetku souvisejícího s vodními toky v pořizovací hodnotě 5,92 mld. Kč (zejména úpravy vodních toků, objekty hrazení bystřin a strží, protipovodňová opatření, vodní nádrže). Správu vodních toků zajišťovalo sedm správ toků s územní působností dle oblastí povodí, včetně nově

zřízené Správy toků – oblast povodí Berounky. Metodicky jsou řízené Odborem vodního hospodářství na Ředitelství LČR.

V roce 2016 probíhaly v LČR na úseku vodního hospodářství činnosti zaměřené zejména na:

- odstraňování povodňových škod z roku 2013 a 2014,
- realizaci investičních i neinvestičních akcí zaměřených na protipovodňovou ochranu, protierozní opatření a rovněž akce veřejného zájmu dle § 35 lesního zákona,
- realizaci akcí za účelem oprav a údržby majetku,
- přípravu a realizaci akcí v rámci dotačních programů MZe „Podpora prevence před povodněmi III. etapa“ (dále jen „PPO III“) a „Opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích“ (dále jen „PODVT“),
- další činnosti zaměřené na péči o břehové porosty, revitalizace v minulosti nevhodně upravených vodních toků, mimoprodukční funkce lesa, podporu ohrožených druhů organismů, likvidaci invazních nepůvodních druhů rostlin apod.,
- vedení CEVT, vodních nádrží a inventarizace majetku.

Správa vodních toků a provádění opatření (opravy, rekonstrukce a investice) byla financována zejména z vlastních zdrojů podniku a částečně z dotačních prostředků. Z dotací se jedná o opatření prováděná ve veřejném zájmu dle § 35 lesního zákona a o finance ze státního rozpočtu na programy MZe dle § 102 vodního zákona. Jsou to „Podpora na odstraňování povodňových škod na státním vodohospodářském majetku“, PPO III a PODVT. Dále byly využívány fondy EU –

OPŽP a PRV. Činnosti prováděné v souvislosti se správou toků jsou nekomerčního charakteru a ve vztahu k celkově vynakládaným finančním prostředkům nepřinášejí prakticky žádný zisk.

V souvislosti se správou toků LČR vynaložily v roce 2016 prostřednictvím svých organizačních jednotek – Správ toků – celkem 493,3 mil. Kč, z čehož výdaje investičního charakteru činily 154,8 mil. Kč. Z tohoto objemu investic představují 104,6 mil. Kč vlastní prostředky. Na výkon správy určených drobných vodních toků a opravu a údržbu souvisejícího majetku bylo použito 338,5 mil. Kč, z toho 326,2 mil. Kč z vlastních prostředků. Na odstranění povodňových škod bylo

celkově vynaloženo 41,7 mil. Kč, z toho 27,3 mil. Kč z vlastních prostředků. V uvedených objemech jsou zahrnuty veškeré náklady spojené se správou toků.

Tržby získané za odběry povrchové vody k úhradě správy vodních toků v roce 2016 činily 13,2 mil. Kč. Vývoj tržeb za odběry povrchové vody a jednotkových cen zobrazuje tabulka 6.3.2.

Grafy 6.3.1 a 6.3.2 podávají přehled o celkových ročních investičních výdajích a prostředcích vynaložených na opravu a údržbu majetku v delší časové řadě.

Tabulka 6.3.1

Struktura financování – správy toků v roce 2016 (úplné náklady)

Akce	Celkem	Vlastní zdroje celkem	Dotace celkem	Z toho povodňové škody	
				Dotace	Vlastní zdroje
	mil. Kč				
Investice	154,8	104,6	50,2	11,5	8,5
Neinvestice	338,5	326,2	12,3	2,9	18,8
Celkem	493,3	430,8	62,5	14,4	27,3

Pramen: LČR

Tabulka 6.3.2

Tržby za povrchovou vodu v letech 2010–2016

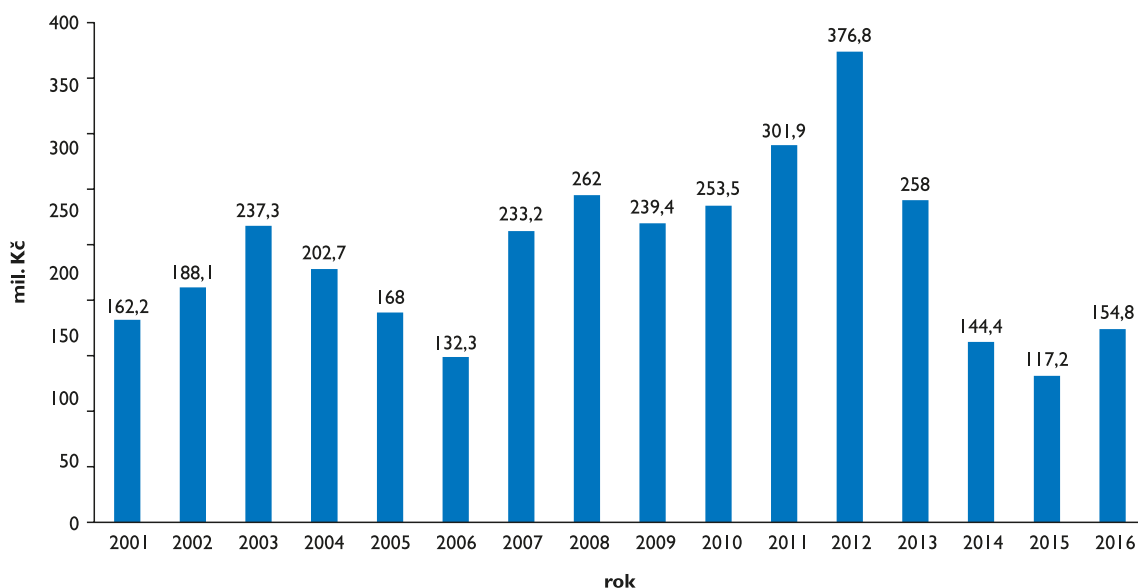
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby (tis. Kč)	11 239	12 969	13 679	12 211	11 544	10 682	13 192
Cena za m ³ *)	1,6	1,9	1,96	2,00	2,05	2,06	2,26

Pramen: LČR

Pozn.: *) Jednotková cena za m³ je uváděna bez daně z přidané hodnoty.

Graf 6.3.1

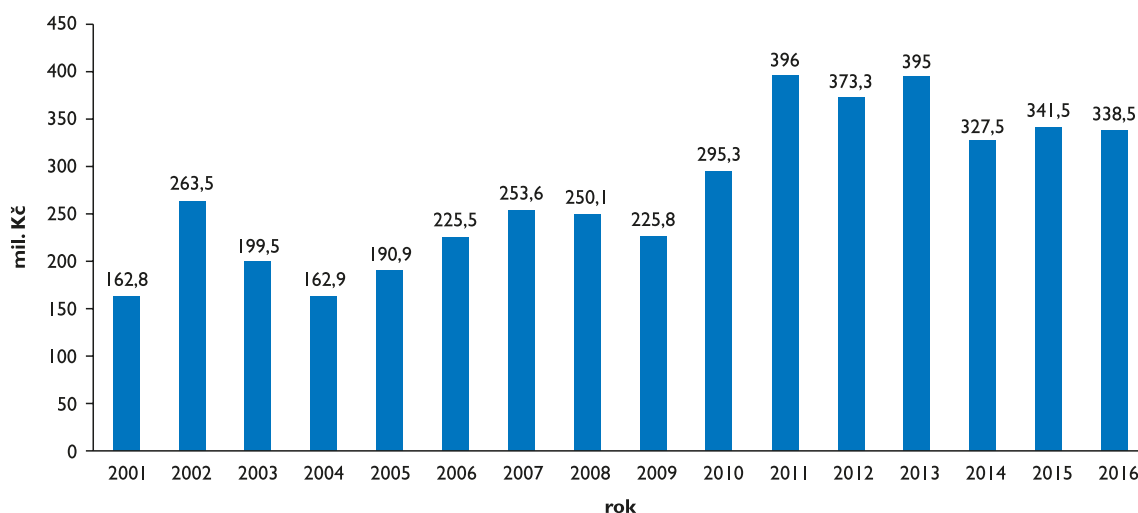
Vodní toky – investiční výdaje v letech 2001–2016



Pramen: LČR

Graf 6.3.2

Oprava a údržba vodních toků (úplné náklady) – výdaje v letech 2001–2016



Pramen: LČR

Opatření v povodích

Na Správě toků – oblast povodí Odry byla dokončena poslední etapa obnovy opevnění koryta toku Javornického potoka sloužícího k ochraně obyvatel a majetku ve městě Javorník. Dále byla provedena údržba Bystrého potoka v obci Baška na Frýdecko-Místecku a dva příčné objekty na Podolském potoce v Rýmařově.

Z významnějších staveb zařazených do dotačních programů byly dokončeny stavby protipovodňové ochrany z dotačního programu PPO III: úpravy Kobylího potoka v Karlovicích v okrese Bruntál a Děhylovského potoka v obci Děhylov na Ostravsku. Zahájena byla významná akce na vodním toku Mušlov v obci Třemešná u Města Albrechtice. Z dotačního programu PODVT zahájila správa toků výstavbu opatření ke stabilizaci koryta vodního toku Kopytná u Bystřice na Třinecku.

Ve veřejném zájmu dle § 35 zákona č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, dále jen lesní zákon, byly zahájeny dvě stavby hrazení bystrin v obci Morávka v Beskydech.

Na přelomu května a června byly zaznamenány menší povodňové škody na přítocích Opavice u Města Albrechtice. Na konci července napáchala blesková povodeň škody na vodních tocích v obci Mosty u Jablunkova. Všechny škody byly následně odstraněny.

Na Správě toků – oblast povodí Dyje probíhaly opravy a údržby objektů v majetku LČR na tocích Hodonínka ve Štěpánově, Rumzovský járek v Dubňanech, Pístovecký potok v Kněžicích, Kamenička v Kamenici nebo Radiměřský potok v Radiměři. Dále byla provedena obnova retenční nádrže Julinka na Třebíčsku.



Vodní nádrž Vranov (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

Realizovány byly akce na zajištění povodňové ochrany zařazené do dotačního programu PPO III na Blanensku: Úprava Hodonínky v km 13,670–15,700 v Olešnici a Šebrovka ve Sv. Kateřině, na Svitavsku: Černý potok v Borové, na Hodonínsku: suchá nádrž Horky v obci Čeložnice a na Žďársku: Brťovský potok.

Z akcí ve veřejném zájmu dle § 35 lesního zákona byla zahájena realizace dvou retenčních nádrží na Znojemsku (nádrže Višňové a Tvarůžek).

V rámci nového dotačního programu PODVT proběhla oprava koryta vodního toku Chrastová v obci Rašov a byly zahájeny práce na úpravě koryt sedmi dalších vodních toků a obnově dvou vodních nádrží.

V rámci PRV byla zahájena akce Barácký potok, která řeší povodňové škody z roku 2014 v obci Bransouze na Třebíčsku.

Na Správě toků – oblast povodí Labe byly i v roce 2016 výrazné srážkové deficity, sucho a došlo ke zhoršení situace vzniklé v roce 2015, především v oblasti východních Čech. Sucho mělo za následek nízké stavy vody na vodních tocích a řada toků i vyschla.

Z vlastních zdrojů byla dokončena akce Zbytský potok v obci Koberovy, stavební práce probíhají mimo jiné na přítoku č. 8 Lužické Nisy v Bílém Kostele nad Nisou a přítoku Metuje v Teplicích nad Metují. Z dotačního programu PPO III byla zahájena stavba suché nádrže a úprava koryta v obci Němčice na vodním toku Zlatý pásek u České Třebové.

V rámci nově vytvořeného dotačního programu PODVT proběhla úprava Počáteckého potoka v Počátkách a Sedloňovského potoka v Sedloňově. Dále byly zahájeny práce na přítoku Jindřichovického potoka v Jindřichovicích pod Smrkem, na akcích Brodec–Přestavky v Borovnici, Městský potok v městysu Krušovice a dalších.

U akcí financovaných z fondů EU – OPŽP probíhá projekční příprava a podání dvou žádostí o poskytnutí finančních prostředků na dvě revitalizace – vodního toku Zelenka v Orlickém Záhoří a Uhřínovského potoka v Uhřínově.

Mezi nejvýznamnější činnosti Správy toků – oblast povodí Vltavy lze zařadit dokončení odstraňování povodňových škod



Bílá Desná, protřezaná přehrada (zdroj: Povodí Labe, s. p.)



Dyje u Novosedel (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

z června 2013. V Jihočeském kraji se jednalo o úpravu na Miletinském potoce na Českobudějovicku a na vodním toku Bedrna protékajícím Poněšickou oborou poblíž zámku Hluboká nad Vltavou. Ve Středočeském kraji se jednalo o akce Brtnický potok protékající pod hradem Český Šternberk a Chotouňský potok v okrese Praha–západ.

Dále byla zrekonstruována přehrážka na Jindrovském potoce nedaleko města Dobříš a proběhla úprava koryta Losinského potoka u Kutné Hory v místě poškozeném sesuvem svahu.

Správa toků též čerpala prostředky z dotačního programu PODVT. Byly provedeny udržovací práce na Komárovské stoce na Tábořsku a na Petroupimském potoce v okrese Benešov došlo k odstranění sedimentu a zpevnění břehů.

Stejně jako v předešlých letech proběhl v rámci udržitelnosti projektu „Schwarzenberský plavební kanál – kulturní dědictví ožívá“ spolufinancovaného z prostředků EU v září „Den s Lesy ČR“ pod záštitou Správy toků – oblast povodí Vltavy.

Správa toků – oblast povodí Berounky prováděla akce k odstraňování sedimentů z koryt vodních toků, zajišťování maximální průtočné kapacity převážně v upravených úsecích toků a dále údržbu stávajících objektů v korytech toků. Jednalo se např. o Rakovský potok v Rokycanech, Mlýnecký potok vč. přítoku v Postřekově, Chumava v obci Radouš, Býkovský potok v Hromnici, Žihlický potok v Žihli nebo Starý potok u Lešovic.

Mezi významné akce lze zařadit dokončení odstraňování povodňových škod na přítoku Tyterského potoka v obci Skřiván či rekonstrukci kamenného klenbového mostu na Sklářském potoce na území CHKO Český les.

Jako reakce na významná období sucha probíhají přípravy na rekonstrukci několika vodních nádrží. Tyto akce jsou připraveny pro dotace dle § 35 lesního zákona a z dotačního programu PODVT. Dokončenou stavbou nádrže je rekonstrukce Černého rybníka u obce Plachtín.

V rámci financování z OPŽP jsou v přípravě revitalizace Lichovského potoka u obce Krsy a revitalizace vodního toku „U Křížku“ u obce Dlouhý Újezd.

Zejména v Českém lese, ale i v jiných lokalitách, řeší správa odstraňování bobřích hrází a dalších škod na břehových porostech a korytech toků.

Správa toků – oblast povodí Ohře v roce 2016 opakovaně zasahovala při provádění zabezpečovacích prací při zajišťování průtoku po povodňových stavech na Lučním, Chudoslavickém, Trojhorském a Homolském potoce na Litoměřicku. Na Lounsku byla dokončena realizace oprav povodňových škod z června 2013 na historickém hrazení levobřežního přítoku Struhařského potoka u obce Lubenec. Z vlastních zdrojů byla dokončena oprava a vyčištění velké retenční přehrážky na Kojetickém potoce na Ústecku.

Byla dokončena oprava historického hrazení bystřiny Moravanka realizovaná ve veřejném zájmu dle § 35 lesního zákona mezi obcemi Moravanka a Dolní Zálezly na Ústecku.

Z programu k zajištění cílů veřejného zájmu u LČR (Program 2020) správa toků realizovala výstavbu turistického chodníku zpřístupňujícího provedenou revitalizaci rašeliniště na Chodovském potoce.

Na správě toků – oblast povodí Moravy byla provedena řada akcí z vlastních prostředků na odstranění nánosů z koryt vodních toků a oprav vodních děl. Největší z nich byly opravy Ratiškovického potoka a přítoků Vracovského potoka na Znojensku, odstranění nánosů z Teplicky v obcích Újezd u Uničova a Paseka na Šumpersku a opravy Lutonínky ve Vizovicích a Zádveřicích na Zlínsku. Z investičních akcí to byla úprava toku v Rackové a Lutonínky v Lutoníně na Zlínsku, zrekonstruována byla také protipovodňová hráz na Zlechovském potoce u Kostelan na Uherskohradištsku.

Z dotačního programu PPO III byla realizována stavba retenčního objektu Klášťov u obce Vysoké Pole na Valašskokloboucku.

Ve veřejném zájmu v rámci § 35 lesního zákona byla dokončena stabilizace nivelety dna přítoku Hvozdenského potoka v obci Hvozdná u Zlína.

V roce 2016 pokračovalo čerpání prostředků z dotačního programu PODVT u akcí Loučka v Hrabšíně v okrese Šumperk, Podhrádek v Lošticích a oprava koryta Ptenky v Ptení v okrese Prostějov.



Kocába, Masečín, oprava opevnění koryta (autor: Šárka Hermanová)

V průběhu roku 2016 musela správa toků v rámci svého území řešit cca 20 havarijních stavů způsobených především činností bobra evropského, jehož výskyt je zaznamenáván téměř na celém jejím území – na Hané, jižní Moravě i v podhůří Jeseníků a Bílých Karpat.

LČR pořádají také akce pro veřejnost, zejména pro děti v rámci lesní pedagogiky a o své činnosti pravidelně informují veřejnost prostřednictvím tiskových zpráv.

6.4 Pozemkové úpravy a meliorační stavby

Pozemkové úpravy

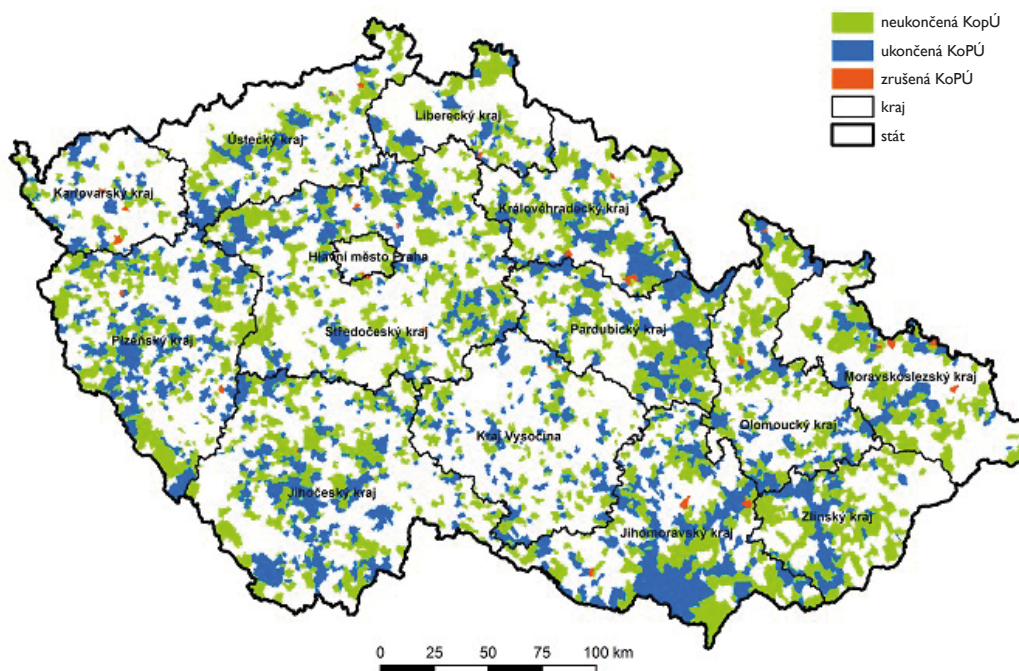
Pro snížení erozní ohroženosti půd, následků sucha a zvyšování ochrany před negativními účinky povrchového odtoku je nutné navrhovat a realizovat opatření, nejlépe pak v komplexním systému. Nejvhodnější je kombinovat opatření jak organizační a agrotechnická, tak také technická. Nejúčinnějším nástrojem pro zavádění zmíněných opatření do krajiny je proces pozemkových úprav, který se řídí zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcí vyhláškou č. 13/2014 Sb.

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech, zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochrany a zúrodnění půdního fondu, vodního hospodářství, zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny. Pozemkové úpravy se provádějí jako komplexní nebo jednoduché a pro některá katastrální území (obce) mohou být přímo podmínkou jejich dalšího rozvoje. V současné době jsou jednoduché a komplexní pozemkové úpravy provedeny na více než 31 % výměry zemědělského půdního fondu, na necelých 7,1 % výměry probíhají. Přehled pozemkových úprav podle stavu rozpracování uvádí obrázek 6.4.1.

Zvýšená potřeba adaptace na klimatickou změnu a s ní související čtenější výskyt povodní z přívaleových srážek, období sucha a výrazných projevů degradace půdy se odráží především v potřebě stabilizace počtu prováděných pozemkových úprav, stejně jako podpora rozvoje venkovského prostoru.

Cílem koncepce pozemkových úprav je zaměřit se na aktivity napomáhající snižovat dopady povodní i sucha. SPÚ si tak stanovil následující postupy:

- přednostní řešení pozemkových úprav v územích ohrožených dopady klimatických změn (oblasti ohrožené vodní erozí, znečištěním vod, nezalesněné oblasti s vysokým

Obrázek 6.4.1**Přehled zahájených a ukončených komplexních pozemkových úprav v rámci krajů České republiky k 30. 12. 2016**

Pramen: SPÚ

rizikem urychleného odtoku) s ohledem na výstupy z Generelu vodního hospodářství krajiny ČR, monitoringu eroze zemědělské půdy a monitoringu zemědělského sucha,

- uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům tak, aby umožnily výstavbu protipovodňových staveb a realizaci plánů společných zařízení, v rámci kterých se mimo jiné realizují i vodohospodářská a protierozní opatření,
- realizační projekty zaměřovat na posílení zadržování vody v krajině (např. obnova a výstavba vodních nádrží, protierozní opatření),
- přispívat ke zvyšování retenční schopnosti krajiny prostřednictvím vodohospodářsky a protierozně vhodných úprav struktury pozemků v rámci pozemkových úprav,
- mapování a hodnocení stavu odtokových poměrů v území (povodí) s následným zpracováním koncepčních návrhů variant řešení ochrany před erozí a povodněmi (studie odtokových poměrů).



Bílá Opava, vodopády (zdroj: Lesy ČR, s. p.)

Jedním z hlavních výstupů komplexních pozemkových úprav je kromě vzniku nové digitální katastrální mapy také plán společných zařízení. Ten prostřednictvím souboru opatření tvoří polyfunkční kostru řešeného území. V rámci tohoto plánu jsou navrhována opatření ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu, vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před povodněmi a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Návrh společných zařízení je úzce spjat s územním plánem obce a je schvalován obecním zastupitelstvem. Pozemky určené pro umístění společných zařízení jsou převáděny zpravidla do vlastnictví obce. Vzhledem k vyjasněným vlastnickým vztahům může SPÚ zahájit výstavbu navržených zařízení. K 31. 12. 2016 byla v rámci realizace společných zařízení vybudována protierozní opatření na 705,1 ha a vodohospodářská opatření na 461,25 ha.

Návrhy a následná opatření v oblasti pozemkových úprav zajišťuje SPÚ průběžným čerpáním finančních prostředků z Všeobecné pokladní správy, z vnitřního rozpočtu SPÚ a příslušných fondů Evropské unie. Pro současné programové období stanovil SPÚ harmonogram čerpání finančních prostředků z PRV tak, aby částku 3,51 mld. Kč alokovanou na pozemkové úpravy ve zvýšené míře využil na projekty napomáhající snížení dopadu klimatických změn.

V roce 2016 bylo vynaloženo v rámci pozemkových úprav na realizaci navržených protierozních opatření více než 13 mil. Kč a na realizaci navržených vodohospodářských opatření více než 67 mil. Kč. Celkový přehled vynaložených finančních prostředků v pozemkových úpravách a přehled rozsahu realizovaných společných zařízení v pozemkových úpravách za rok 2016 uvádějí tabulky.

Tabulka 6.4.1

Použití finančních prostředků v pozemkových úpravách v roce 2016

Neinvestiční činnost *)		Realizace						Celkem
Celkem	Z toho	Celkem	Z toho					
	návrhy pozemkových úprav		cesty	protierozní opatření	vodohospodářská opatření	ekologická opatření	ostatní	
tis. Kč								
370 613	273 784	883 331	742 830	13 497	67 364	28 560	31 080	1 253 944

Pramen: SPÚ

Pozn.: *) pozemkové úpravy, identifikace parcel dle zákona 229/1991 Sb.

Tabulka 6.4.2

Realizovaná společná zařízení v pozemkových úpravách k 31. 12. 2016

Kraj	Protierozní opatření	Ekologická opatření	Vodohospodářská opatření	Cesty
	ha	ha	ha	m
Středočeský a Praha	66,86	250,78	38,75	421 820,05
Jihočeský	60,21	43,33	40,62	458 754,49
Karlovarský	1,82	25,06	5,24	84 571,90
Plzeňský	255,37	107,62	33,71	212 899,98
Liberecký	15,24	6,48	2,12	61 328,22
Ústecký	13,03	25,71	8,41	153 231,00
Královéhradecký	40,31	120,11	35,75	253 719,30
Pardubický	73,31	83,25	24,97	187 008,09
Jihomoravský	46,62	169,18	72,25	507 628,90
Zlínský	38,56	57,64	95,52	110 058,01
Vysočina	32,92	31,5	15,49	260 958,41
Olomoucký	48,88	418,68	68,34	206 282,08
Moravskoslezský	11,93	188,13	20,08	70 412,30
Celkem	705,06	1 527,47	461,25	2 988 672,73

Pramen: SPÚ

Meliorační stavby

SPÚ je příslušný hospodařit se stavbami využívanými k vodohospodářským melioracím pozemků a souvisejícími vodními díly ve smyslu § 56 odst. 6 vodního zákona a § 4 odst. 2 zákona č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

SPÚ zajišťuje správu, údržbu, opravy a provoz hlavních odvodňovacích zařízení, hlavních závlahových zařízení a protierozních opatření ve vlastnictví státu.

K 31. 12. 2016 se jednalo o majetek v celkové pořizovací hodnotě 2,581 mld. Kč. Rozsah majetku činil 19 013 položek dlouhodobého hmotného majetku, z toho 8 953,262 km kanálů (5 183,916 km otevřených a 3 769,346 km zakrytých), 22 vodních nádrží a 130 čerpacích stanic.

V polovině prosince 2016 převzal SPÚ na základě smlouvy o bezúplatném převodu práva hospodařit s majetkem státu a zřízení příslušnosti hospodařit s majetkem státu od Povodí Moravy, s. p., pozemky a stavby vodních děl, související se závlahovými soustavami. Jednalo se o 56 položek dlouhodobého hmotného majetku v celkové pořizovací hodnotě 60,5 mil. Kč (pět vodních nádrží, čtyři čerpací stanice a 67,835 km kanálů). Tímto převodem došlo k ucelení správy závlahových zařízení pod jednu státní organizaci.

Za rok 2016 byly na správu, údržbu a provoz staveb k vodohospodářským melioracím pozemků ve vlastnictví státu a příslušnosti hospodařit SPÚ vynaloženy finanční prostředky ze státního rozpočtu z rozpočtové kapitoly MZe v celkové výši 36,5 mil. Kč. Běžné udržovací práce a opravy byly provedeny v celkové hodnotě 22,5 mil. Kč, náklady na zajištění provozu čerpacích stanic včetně nákladů na spotřebu elektrické energie a opravy činily celkem 14 mil. Kč.

6.5 Vodní cesty

Ministerstvo dopravy vykonává dle znění zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů, působnost v oblasti péče o rozvoj a modernizaci dopravně významných vodních cest. Činnost se týká zejména péče o rozvoj labsko-vltavské vodní cesty, která je nejdůležitější dopravně významnou vodní cestou v České republice a je jediným plavebním spojením České republiky se západoevropskou sítí vodních cest.

Hlavní evropská vodní magistrála E 20 Labe a její odbočka E 20-06 Vltava je podle „Evropské dohody o hlavních vnitrozemských vodních cestách mezinárodního významu“ mezinárodní dopravně významnou vodní cestou. Ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. 12. 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě je celá labská vodní cesta od státní hranice ČR/SRN do Pardubic a vltavská vodní cesta z Mělníka do Třebenic součástí sítě TEN-T.V rámci Přílohy č. I části I tohoto nařízení je uvedena vodní cesta zařazena do „Východního a východostředomořského“ koridoru a do předem určených projektů „Hamburg–Dresden–Praha–Pardubice – práce na lepší splavnosti a modernizaci“. Z tohoto pohledu se jedná o projekt s nejvyšším stupněm důležitosti. Potřebnost zvýšení parametrů dokládá rovněž koridorová studie z prosince 2014 vypracovaná pro Evropskou Komisi a pracovní plán Evropského koordinátora pro tento koridor, jež pro labskou i vltavskou vodní cestu identifikuje jako kritické téma koridoru neodpovídající parametry pro třídu IV. vodní cesty.

Od vodního díla Ústí nad Labem–Střekov po Přelouč na Labi a po Třebenici na Vltavě je splavnost zajištěna soustavou vodních děl, která tvoří plně fungující dopravní systém, nezávislý na vnějších přírodních podmínkách. Na regulovaném úseku od Střekova po státní hranici ČR/SRN je však plavební provoz závislý na vodních stavech podle aktuálních průtoků a na celkové vodohospodářské situaci celého povodí řek Labe a Vltavy.

V roce 2016 byly vynaloženy na rozvoj, modernizaci a údržbu dopravně významných vodních cest národní finanční prostředky prostřednictvím Ředitelství vodních cest ČR v celkové výši 273,7 mil. Kč z rozpočtu Státního fondu dopravní infrastruktury.



Plavba po Baťově kanále (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)



Vodní nádrž Slezská Harta (zdroj: Povodí Odry, s. p.)

Pro zajištění kvalitní splavnosti labsko-vltavské vodní cesty je stěžejní zlepšení plavebních podmínek ve 40 km úseku Ústí nad Labem – státní hranice formou výstavby Plavebního stupně Děčín.

Na čerpání finančních prostředků se v roce 2016 významnou měrou podílela investiční akce stavby nové plavební komory u jezu Hněvkovice s navazujícími úpravami koryta a dolní rejda plavební komory vodního díla Hněvkovice, představující dokončení vltavské vodní cesty v úseku vodní dílo Hněvkovice – Týn nad Vltavou. Dále pak probíhající modernizace rejd plavební komory Kořensko a dokončený kapitanát v přístavu na Hluboké nad Vltavou.

Významné finanční prostředky byly také vynaloženy na intenzivní přípravu dalších investičních akcí komplexního rozvoje celé sítě dopravně významných vodních cest. Hlavní překážkou pokračující přípravy investičních akcí byla nedořešená problematika užití pozemků s. p. Povodí potřebných k výstavbě a v případě Plavebního stupně Děčín vazba na dokončení posouzení SEA Koncepte vodní dopravy a u záměru Stupně Přelouč II neplatnost stanoviska EIA podle zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů rozvojových koncepcí a programů na životní prostředí, které znamená nejen nové posouzení EIA, ale i jednotlivých variant možného překonání stávajícího jezu v Přelouči.

Tabulka 6.5.1

Finanční prostředky na rozvoj, modernizaci a údržbu dopravně významných vodních cest v roce 2016

Organizace	Finanční prostředky (Státní fond dopravní infrastruktury)
	tis. Kč
Ředitelství vodních cest ČR	273 700

Pramen: Ministerstvo dopravy

V roce 2016 vynaložily s. p. Povodí finanční prostředky na údržbu, výstavbu, rekonstrukci či modernizaci vodních cest. Potřebné finanční prostředky čerpaly z vlastních zdrojů, ze Státního fondu dopravní infrastruktury či z dalších zdrojů.

Z uskutečněných akcí lze jmenovat např. akce s. p. Povodí Vltavy „Oprava středních vrat a hydraulického potrubí jezu pod velkou plavební komorou Štvanice“ (financováno z vlastních zdrojů ve výši 7,1 mil. Kč), „Laterální kanál Vraňany Hořín – zajištění stability hráze“ (financováno z vlastních zdrojů ve výši 31,8 mil. Kč) či „Plavební komora Podbaba – opatření pro převádění povodňových průtoků“ (financováno z vlastních zdrojů – 0,7 mil. Kč a z dotací, které poskytlo hlavní město Praha – 5,4 mil. Kč). U poslední jmenované akce se jednalo o úpravy na technologickém zařízení horních vrat plavebních komor pro zajištění možnosti manipulace s vraty do nevyrovnaných hladin, a tím převádění průtoků přes plavební komory. S. p. Povodí Labe realizoval mimo jiné akce „VD Lovosice, oprava nátěrů svodidel plavební komory“ (náklady ve výši 3,394 mil. Kč, z toho dotace 3,393 mil. Kč), „VD Brandýs nad Labem, rekonstrukce srazových stoliček a těsnění vrat plavební komory“ (investiční náklady ve výši 1,362 mil. Kč) nebo „VD Štětí, rekonstrukce odpružení dolních a horních vrat malé plavební komory“ (investiční náklady ve výši 1,523 mil. Kč). S. p. Povodí Moravy z vlastních prostředků realizoval např. akce „BK Huštěnovice-Babice II. etapa“ (1,5 mil. Kč) a „BK Huštěnovice-Babice III. etapa“ (2 mil. Kč), na akci „Výroba a osazení zábradlí na plavebních komorách“ (3,5 mil. Kč) poskytl Zlínský kraj dotaci ve výši 684 tis. Kč.



Pivrcův potok (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Na rozvoj, modernizaci a údržbu vodních cest České republiky byly v roce 2016 vynaloženy finanční prostředky v celkové výši více než 426 mil. Kč. Graf 6.5.1 zobrazuje, jakým podílem se na údržbě, modernizaci či výstavbě vodních cest podílely jednotlivé společnosti.

Tabulka 6.5.2

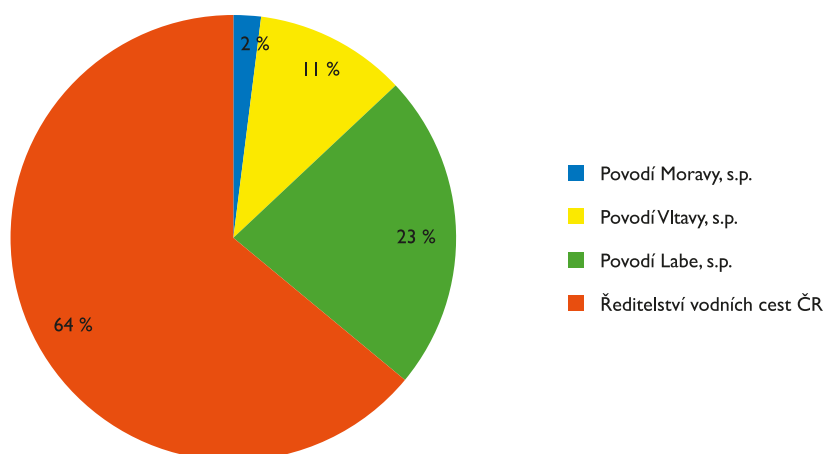
Prostředky vynaložené s. p. Povodí na opravy, údržbu, budování, rekonstrukce a modernizaci vodních cest v roce 2016

Státní podniky Povodí	Vlastní zdroje	Provozní dotace	Investiční dotace	Dotace celkem	Celkem vlastní zdroje a dotace
	tis. Kč				
Labe	73 893	23 070	0	23 070	96 963
Vltavy	36 898	4 026	5 435	9 461	46 359
Moravy	8 686	0	684	684	9 370
Celkem	119 477	27 096	6 119	33 215	152 692

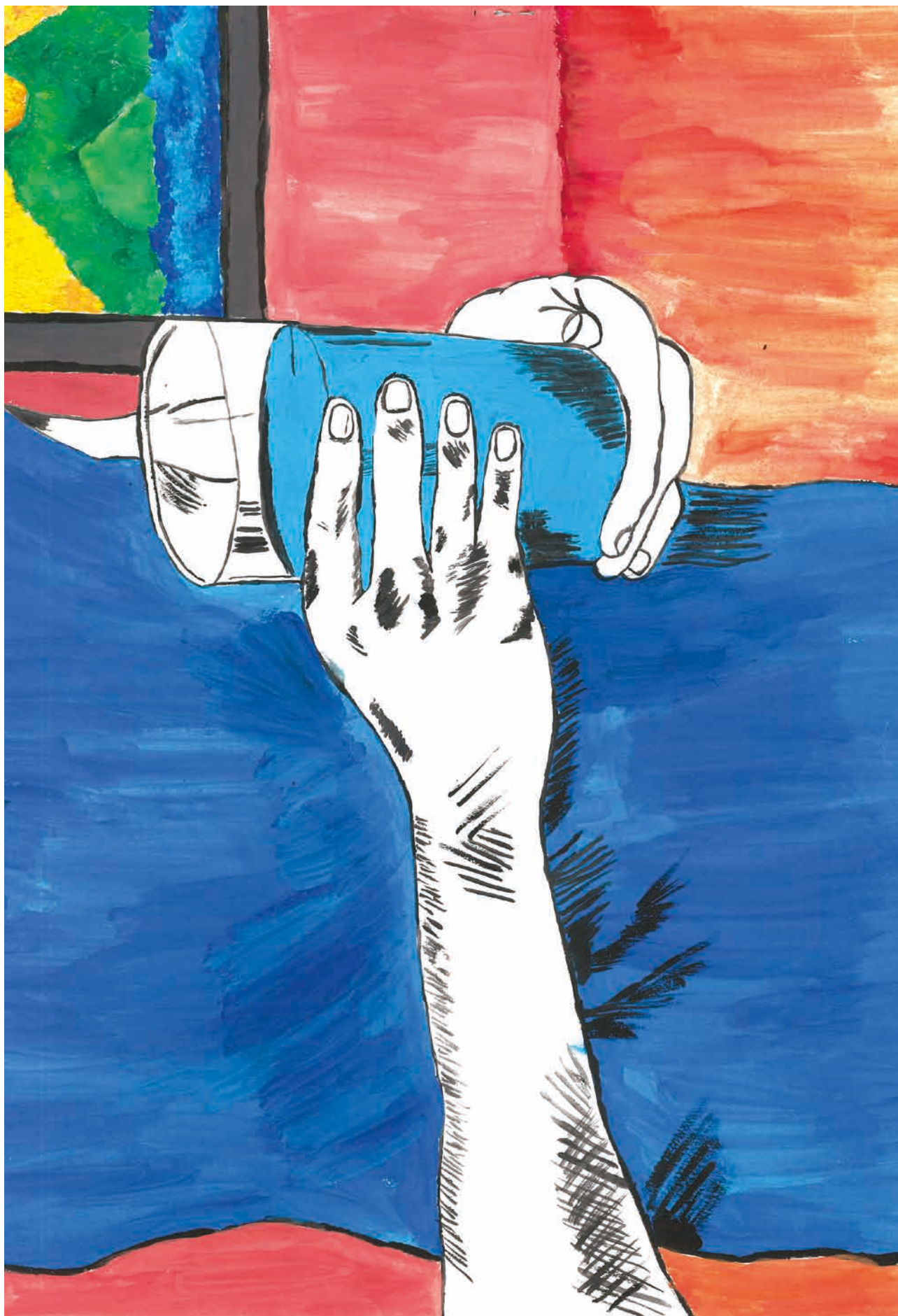
Pramen: s. p. Povodí

Graf 6.5.1

Prostředky vynaložené na vodní cesty v roce 2016



Pramen: Ministerstvo dopravy, s. p. Povodí



Sabina Pospíšilová – Voda pro život – 5. třída, ZŠ Žatčany, Jihomoravský kraj – vítězka hlasování veřejnosti

7. VODOVODY A KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU

7.1 Zásobování pitnou vodou

V roce 2016 bylo v České republice zásobováno z vodovodů 9,972 mil. obyvatel, tj. 94,4 % z celkového počtu obyvatel.

Ve všech úpravárnách vody bylo vyrobeno celkem 593,3 mil. m³ pitné vody. Za úplatu bylo dodáno (fakturováno) 478,9 mil. m³ pitné vody, z toho pro domácnosti 322,3 mil. m³ pitné vody. Ztráty pitné vody dosáhly 90,1 mil. m³, tj. 15,4 % z vody určené k realizaci.

Údaje dodané ČSÚ byly pořízeny na základě souboru I 487 zpravodajských jednotek, tj. 297 profesionálních provozovatelů vodovodů a kanalizací a vybraného souboru I 190 obcí, které si samy zajišťují provozování vodohospodářské infrastruktury.

V roce 2016 spotřeba vody klesla. Specifické množství vody fakturované celkem kleslo o 0,3 l/os/den na 131,2 l/os/den a voda fakturovaná domácnostem vzrostla o 0,4 l/os/den na 88,3 l/os/den.

Nejvyšší podíl obyvatel zásobených pitnou vodou z vodovodů byl v roce 2016 v Karlovarském kraji (100 %),



Vodní nádrž Šance (zdroj: Povodí Odry, s. p.)

v hlavním městě Praze (100 %) a v Moravskoslezském kraji (99,9 %), nejnižší podíl obyvatel zásobených pitnou vodou byl v kraji Plzeňském (84,4 %) a Středočeském (86,0 %).

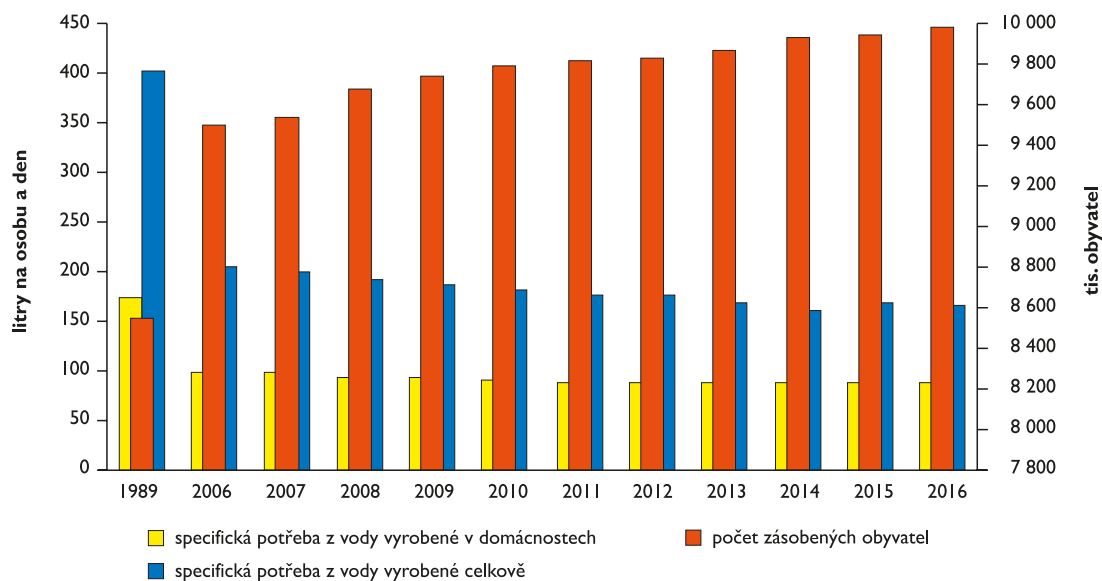
Tabulka 7.1.1

Zásobování vodou z vodovodů v letech 1989 a 2010–2016

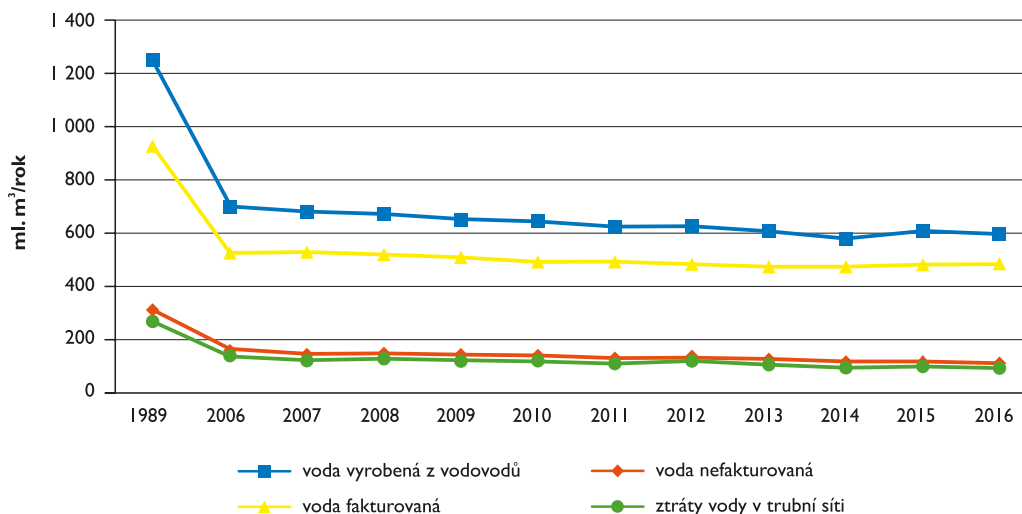
Ukazatel	Měrná jednotka	1989	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Obyvatelé (střední stav)	tis. obyv.	10 364,0	10 517,0	10 495,0	10 509,0	10 511,0	10 525,0	10 543,0	10 565,0
Obyvatelé skutečně zásobováni vodou z vodovodů	tis. obyv.	8 537,0	9 787,5	9 805,4	9 823,1	9 854,4	9 917,2	9 929,7	9 972,5
	%	82,4	93,1	93,4	93,5	93,8	94,2	94,2	94,4
Voda vyrobená z vodovodů	mil. m ³ /rok	1 251,0	641,8	623,1	623,5	600,2	575,4	599,6	593,3
	% k 1989	100,0	51,3	49,8	49,8	48,0	46,0	47,9	47,4
Voda fakturovaná celkem	mil. m ³ /rok	929,4	492,5	486,0	480,7	471,8	468,7	476,8	478,9
	% k 1989	100,0	53,0	52,3	51,7	50,8	50,4	51,3	51,5
Specifická potřeba z vody vyrobené	l/os. den	401,0	180,0	174,0	173,8	166,8	158,9	165,4	162,5
	% k 1989	100,0	44,8	43,4	43,3	41,6	39,6	41,2	40,5
Specifické množství vody fakturované celkem	l/os. den	298,0	137,9	135,8	134,1	131,1	129,4	131,5	131,2
	% k 1989	100,0	46,3	45,6	45,0	44,0	43,4	44,1	44,0
Specifické množství vody fakturované pro domácnost	l/os. den	171,0	89,5	88,6	88,1	87,1	87,3	87,9	88,3
	% k 1989	100,0	52,3	51,8	51,5	50,9	51,0	51,4	51,6
Ztráty vody na 1 km řadů	l/km den	16 842,0 ^{*)}	4 673,0	4 220,0	4 351,0	3 856,9	3 417,2	3 519,3	3 167,9
Ztráty vody na 1 zásob. obyvatele	l/os. den	90,0 ^{*)}	35,0	32,0	33,0	29,5	26,5	27,3	24,7

Pramen: ČSÚ

Pozn.: *) Údaje za vodovody hlavních provozovatelů.

Graf 7.1.1**Vývoj počtu zásobených obyvatel a specifické potřeby vody fakturované v letech 1989 a 2006–2016**

Pramen: ČSÚ

Graf 7.1.2**Vývoj hodnot objemu vody vyrobené z vodovodů a fakturované vody celkem v letech 1989 a 2006–2016**

Pramen: ČSÚ

Délka vodovodní sítě byla v roce 2016 prodloužena celkem o 535 km a dosáhla celkové délky 77 681 km. Nová výstavba a dostavba stávajících vodovodních systémů zvýšila počet zásobených obyvatel o 42 806. Na jednoho zásobeného obyvatele tak celkem připadá 7,79 m vodovodu.

Počet vodovodních přípojek se zvýšil o 29 168 na celkových 2 102 999 ks. Počet osazených vodoměrů se zvýšil o 26 003 ks a dosáhl počtu 2 097 090 ks. Na jednu vodovodní přípojku je napojeno cca pět obyvatel. V uvedených hodnotách se výrazně projevují důsledky poměrně masivní výstavby rodinných domů.



ČOV Beroun (autor: Tomáš Petr)

Tabulka 7.1.2

Zásobování obyvatel, výroba a dodávka vody z vodovodů v roce 2016

Kraj, území	Obyvatelé		Voda vyrobená z vodovodů	Voda fakturovaná	
	Skutečně zásobování vodou z vodovodů	Podíl obyvatel zásobovaných vodou z celkového počtu		Celkem	Z toho pro domácnosti
	počet	%		tis. m ³	
Hl. město Praha	1 272 732	100,0	100 536	79 653	50 273
Středočeský kraj	1 146 062	86,0	58 183	51 065	36 116
Jihočeský kraj	575 047	90,1	33 770	25 886	17 825
Plzeňský kraj	487 444	84,4	29 467	24 600	15 590
Karlovarský kraj	297 317	100,0	18 995	14 378	9 199
Ústecký kraj	801 806	97,5	49 065	37 048	26 478
Liberecký kraj	408 062	92,7	25 854	18 517	12 927
Královéhradecký kraj	523 215	94,9	30 594	23 174	15 157
Pardubický kraj	503 801	97,5	27 838	22 567	14 248
Kraj Vysočina	490 001	96,2	23 861	21 375	14 104
Jihomoravský kraj	1 114 578	94,7	62 451	54 697	37 912
Olomoucký kraj	582 136	91,8	27 358	25 329	17 318
Zlínský kraj	559 769	95,8	28 643	23 026	15 349
Moravskoslezský kraj	1 210 514	99,9	76 725	57 542	39 777
Česká republika	9 972 484	94,4	593 338	478 858	322 274

Pramen: ČSÚ

7.2 Odvádění a čištění komunálních odpadních vod

V roce 2016 žilo v domech připojených na kanalizaci 8,944 mil. obyvatel České republiky, což představuje 84,7 % z celkového počtu obyvatel. Do kanalizací bylo vypuštěno (bez zpoplatněných srážkových vod) celkem 446,9 mil. m³ odpadních vod. Z tohoto množství bylo čištěno 97,3 % odpadních vod (bez zahrnutí vod srážkových), což představuje 434,9 mil. m³.

Trendy vývoje odvádění a čištění odpadních vod z kanalizací dokladuje v delší časové řadě tabulka 7.2.1 a graf 7.2.1.

Meziročně vzrostl počet obyvatel napojených na kanalizaci o 62 109 a objem vypouštěných odpadních vod do kanalizace bez vod srážkových se zvýšil o 1,4 mil. m³. Ukazatel podílu čištěných odpadních vod bez vod srážkových v roce 2016 vzrostl o 0,3 %.

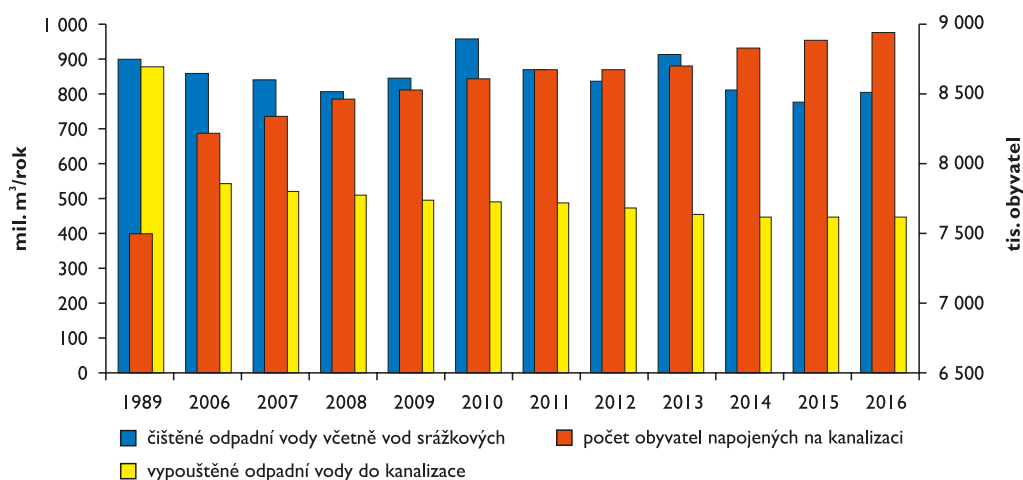


Vodní nádrž Žermanice (zdroj: Povodí Odry, s. p.)

Tabulka 7.2.1**Odvádění a čištění odpadních vod z kanalizací v letech 1989 a 2010–2016**

Ukazatel	Měrná jednotka	1989	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Obyvatelé (střední stav)	tis. obyv.	10 364,0	10 517,0	10 495,0	10 509,0	10 511,0	10 525,0	10 543,0	10 565,0
Obyvatelé bydlící v domech připojených na kanalizaci	tis. obyv.	7 501,0	8 613,0	8 672,0	8 674,0	8 705,0	8 828,0	8 882,0	8 944,0
	%	72,4	81,9	82,6	82,5	82,8	83,9	84,2	84,7
Vypouštěné odp. vody do kanalizace (bez zpoplatněných srážkových vod) celkem	mil. m ³	877,8	490,3	487,6	473,2	455,3	446,1	445,5	446,9
	% k 1989	100,0	55,9	55,5	53,9	51,9	50,8	50,8	50,9
Čištěné odpadní vody včetně vod srážkových ¹⁾	mil. m ³	897,4	957,9	871,0	836,7	912,3	812,2	779,0	803,4
Čištěné odpadní vody celkem bez vod srážkových	mil. m ³	627,6	471,5	472,2	459,4	443,4	432,3	432,0	434,9
	% k 1989	100,0	75,2	75,3	73,2	70,6	68,9	68,8	69,3
Podíl čištěných odpadních vod bez vod srážkových ²⁾	%	71,5	96,2	96,8	97,1	97,4	96,9	97,0	97,3

Pramen: ČSÚ

Pozn.: ¹⁾ V roce 1989 se jedná o údaje za kanalizace hlavních provozovatelů.²⁾ Jedná se o podíl z vod vypouštěných do kanalizace (bez zpoplatněných srážkových vod).**Graf 7.2.1****Vývoj počtu obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci a množství vypouštěných a čištěných odpadních vod v letech 1989 a 2006–2016**

Pramen: ČSÚ

Nejvyšší podíl obyvatel připojených na kanalizaci byl v roce 2016 v hlavním městě Praze (99,1 %) a Karlovarském kraji (97,0 %), nejnižší podíl byl v kraji Libereckém (69,0 %) a Středočeském (71,6 %).

Ve většině krajů došlo k nárůstu počtu obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu. K poklesu došlo pouze v Jihomoravském, Jihočeském a Ústeckém kraji, který byl způsoben změnou metodiky sledování vykazování u významných provozovatelů.

Délka kanalizační sítě byla v roce 2016 prodloužena o 1 257 km a dosáhla tak celkové délky 47 141 km. Celkový počet ČOV se dle údajů ČSÚ zvýšil oproti předešlému roku o 59 na celkový počet 2 554 ČOV v celé ČR.



Mšeno Sedlec, zemní vodojem, Mšenský skupinový vodovod, realizováno 1922–1923 (autor: Radek Hospodka)

Tabulka 7.2.2

Počet obyvatel bydlících v domech připojených na kanalizaci a množství vypouštěných a čištěných odpadních vod v jednotlivých krajích v roce 2016

Kraj, území	Obyvatelé bydlící v domech připojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu		Odpadní vody vypouštěné do kanalizace pro veřejnou potřebu (bez zpoplatněných srážkových vod)	Čištěné odpadní vody bez vod srážkových	
	Celkem	Podíl k celkovému počtu obyvatel	Celkem	Celkem	Podíl
	počet	%			
Hl. město Praha	1 261 065	99,1	78 621	78 621	100,0
Středočeský kraj	954 180	71,6	47 947	47 788	99,7
Jihočeský kraj	548 501	85,9	27 407	26 185	95,5
Plzeňský kraj	484 143	83,8	27 963	26 757	95,7
Karlovarský kraj	288 440	97,0	13 077	13 077	100,0
Ústecký kraj	687 092	83,6	29 475	28 799	97,7
Liberecký kraj	303 585	69,0	14 091	13 884	98,5
Královéhradecký kraj	432 481	78,5	19 534	18 565	95,0
Pardubický kraj	384 169	74,4	18 401	18 203	98,9
Kraj Vysočina	448 111	88,0	18 683	16 455	88,1
Jihomoravský kraj	1 053 537	89,5	51 582	50 810	98,5
Olomoucký kraj	525 848	82,9	27 111	25 758	95,0
Zlínský kraj	558 418	95,6	25 445	23 709	93,2
Moravskoslezský kraj	1 014 832	83,8	47 531	46 268	97,3
Česká republika	8 944 402	84,7	446 868	434 880	97,3

Pramen: ČSÚ

7.3 Vývoj ceny pro vodné a stočné

V roce 2016 byla podle šetření Českého statistického úřadu průměrná cena bez DPH pro vodné 36,70 Kč/m³ a průměrná cena pro stočné (po zpřesnění metodiky výpočtu) 32,10 Kč/m³.

Před účinností novely zákona č. 76/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, tedy do roku 2006, byly informace o průměrné výši ceny pro vodné a stočné stanovovány na základě údajů, které na požádání MZe zasílali vybraní provozovatelé vodovodů a kanalizací. Novelou zákona byla vlastníkům, popř. provozovatelům, pokud jsou vlastníkem zmocnění, v souladu s ustanovením § 36 odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, stanovena povinnost každoročně, nejpozději do 30. 4. kalendářního roku, zaslat na MZe úplné informace o porovnání všech položek výpočtu ceny podle cenových předpisů pro vodné a stočné a dosažené skutečnosti v předchozím kalendářním roce. Údaje o cenách s DPH získává MZe šetřením, průměry jsou vypočítány váženým průměrem. Vzhledem k termínu odevzdání porovnání není možné data vyhodnotit a zpracovat před uzavěrkou této publikace. Z tohoto důvodu jsou uvedeny pouze údaje zjištěné šetřením ČSÚ jako podíl tržeb od

odběratelů a množství dodané pitné vody a odvedených odpadních vod (od roku 2013 nově včetně zpoplatněných srážkových vod). Souhrnné údaje ČSÚ za ČR nejsou získány jako vážený průměr a nelze je tedy srovnávat s údaji z podkladů MZe.

Podle šetření ČSÚ byla zjištěna nejvyšší průměrná cena pro vodné v kraji Ústeckém (43,00 Kč/m³), v poměru s celorepublikovým průměrem tak byla vyšší o 17,2 %. Nejvyšší průměrná cena pro stočné byla zaznamenána v kraji Libereckém (41,90 Kč/m³), a to o 30,5 % vyšší než celorepublikový průměr. Naopak nejnižší průměrná cena pro vodné (31,90 Kč/m³) byla zjištěna v kraji Pardubickém a nejnižší průměrná cena pro stočné (26,30 Kč/m³) v kraji Vysočina.

7.4 Regulace oboru vodovodů a kanalizací

V návaznosti na úpravu systému regulace oboru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu v České republice v roce 2015, vyvolanou „Návrhem koncepčního řešení regulace ve vodárenství“ (usnesení vlády č.86 z 9.2.2015), pokračovala činnost Ministerstva zemědělství a Výboru pro koordinaci regulace oboru vodovodů a kanalizací.

Tabulka 7.3.1**Realizační ceny pro vodné a stočné v roce 2015 a 2016**

Ukazatel	Měrná jednotka	2015	2016	Index 2016/2015
Vodné celkem	mil. Kč	16 971	17 566	1,04
Voda fakturovaná celkem	mil. m ³ /rok	476,8	478,9	1,00
Průměrná cena pro vodné	Kč/m ³	35,60	36,7	1,03
Stočné celkem	mil. Kč	15 810	16 636	1,05
Vypouštěné odpadní vody do kanalizace ^{*)}	mil. m ³ /rok	515,6	518,0	1,00
Průměrná cena pro stočné	Kč/m ³	30,70	32,1	1,05

Pramen: ČSÚ

Pozn.:^{*)} od roku 2013 včetně zpoplatněných srážkových vod**Tabulka 7.3.2****Spotřeba vody, průměrné ceny bez DPH pro vodné a pro stočné v roce 2016**

Kraj	Specifické množství vody fakturované celkem	Specifické množství vody fakturované domácnostem	Průměrná cena pro vodné	Průměrná cena pro stočné
	l/os/den		Kč/m ³	
Hl. město Praha	171,0	107,9	40,1	32,3
Středočeský	121,7	86,1	39,0	31,3
Jihočeský	123,0	84,7	35,4	28,6
Plzeňský	137,9	87,4	37,5	26,7
Karlovarský	132,1	84,5	36,6	33,8
Ústecký	126,2	90,2	43,0	41,4
Liberecký	124,0	86,6	42,2	41,9
Královéhradecký	121,0	79,2	34,2	33,1
Pardubický	122,4	77,3	31,9	34,7
Vysočina	119,2	78,6	35,4	26,3
Jihomoravský	134,1	92,9	33,5	33,2
Olomoucký	118,9	81,3	32,1	31,0
Zlínský	112,4	74,9	35,4	29,8
Moravskoslezský	129,9	89,8	33,3	30,5
Česká republika	131,2	88,3	36,7	32,1

Pramen: ČSÚ

Hlavní cíle úpravy regulace oboru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu (dále jen „VaK“) spočívají ve třech klíčových oblastech:

- dohled nad dlouhodobou udržitelností VaK (problematika obnovy),
- zvýšení transparentnosti regulace cen pro vodné a stočné,
- soustavné zlepšování ochrany odběratelů (spotřebitelů) využívajících služeb provozovatelů a vlastníků VaK.

Kontrolní činnost zajišťovaná odborem dozoru a regulace vodárenství byla v roce 2016 zaměřena na plnění základních povinností vlastníků a provozovatelů VaK vyplývajících ze zákona o vodovodech a kanalizacích.

Kontrolní, dozorová a regulační kompetence MZe vyplývá ze zákona o vodovodech a kanalizacích (§ 25, § 29, § 37). Kontrolní činnost MZe zajišťovaná v rámci sekce vodního hospodářství odborem dozoru a regulace vodárenství se v roce 2016 zaměřila na kontroly plnění základních povinností

vlastníků a provozovatelů VaK vyplývajících ze zákona o vodovodech a kanalizacích. Kontroly probíhaly na celém území ČR, byly zaměřeny na zajištění všeobecného dohledu jak nad vlastnickými, tak i provozovatelskými subjekty. V roce



Provoz a údržba (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Tabulka 7.4.1

Počty kontrol provedených v roce 2016 u vlastníků a provozovatelů vodovodů a kanalizací

Subjekty	Kontroly plnění základních povinností	Cílené (korespondenční) kontroly	Celkem
Vlastnické subjekty	12	1	13
Smíšené subjekty (vlastníci a provozovatelé)	20	10	30
Provozovatelské subjekty	14	10	24
Celkem	46	21	67

Pramen: MZe

2016 rovněž probíhaly tzv. cílené korespondenční kontroly zahájené na základě zjištění rozdílu mezi vykazovaným množstvím fakturované pitné vody ve vybraných údajích z provozní evidence a v porovnání všech položek pro výpočet ceny pro vodné. Sběr dat z oboru VaK, jejich úplnost, věrohodnost a správnost je jedna ze zásadních priorit k dosažení vyšší transparentnosti v oboru VaK. Samotné údaje o množství fakturované pitné vody koncovým odběratelům jednotlivých systémů vodovodů jsou základním statistickým údajem, který má zásadní význam pro kontrolu řádného způsobu hospodaření v rámci každého vodovodu, zejména s ohledem na vykazování ztrát vody.

V roce 2016 probíhaly dva samostatné projekty: „Benchmarking vlastnických subjektů – 2015“ a „Benchmarking provozovatelských subjektů – 2015“. Pro jejich realizaci byla použita data z roku 2015, kdy poskytovatelé dat byli za toto období v souladu s požadavky vyhlášky č. 428/2001 Sb. ve formulářích poprvé povinni uvádět také identifikační číslo provozní evidence jednotlivých majetků (tzv. IČPE), k němuž se údaje vztahují. Tato skutečnost významně napomohla k propojování dat a poměrně přesné identifikaci příslušných údajů uvedených ve vybraných údajích majetkové a provozní evidence (VÚPE, VÚME) k jednotlivým formulářům. Oba projekty byly vypracovány podle Metodiky benchmarkingu, která stanovuje výkonnostní a další definované ukazatele sledující výsledky a kvalitu činnosti vlastnických i provozovatelských subjektů. Cílem bylo identifikovat zejména anomálie u konkrétních subjektů a zmapovat podrobněji stav sektoru VaK.

V souvislosti s výkonem kontrolní činnosti a zavádění metodiky benchmarkingu do praxe bude MZe každoročně

zpracovávat samostatnou Zprávu o výkonu kontrolní činnosti nad vlastníky a provozovateli VaK v ČR a Zprávu z benchmarkingu.

V roce 2016 se uskutečnila čtyři jednání Výboru pro koordinaci regulace oboru vodovodů a kanalizací (dále jen „Výbor VaK“). V rámci prvního jednání 12. 1. 2016 byl usnesením Výboru VaK č. 4 schválen materiál „Informace pro vládu o plnění úkolů uvedených v příloze Usnesení vlády ČR č. 86 ze dne 9. 2. 2015 k Návrhu koncepčního řešení regulace ve vodárenství“, který byl následně předložen pro informaci vládě ČR v únoru 2016.

Na druhém jednání dne 5. 4. 2016 se Výbor VaK věnoval zejména problematice obnovy VaK, přístupy a možnostmi subjektů k plnění plánu financování obnovy, k uvedené problematice přijal usnesení č. 5 a č. 6.

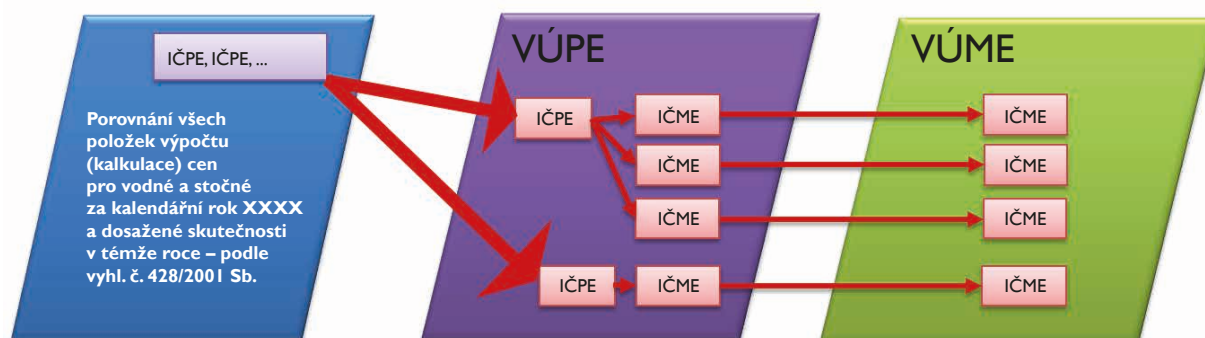
V rámci třetího jednání dne 3. 6. 2016 řešil Výbor VaK připomínky k „Integraci koncepčních kroků oboru VaK v ČR naplňováním strategie resortu MZe s výhledem do roku 2030“. Po vypořádání připomínek byl materiál předložen pro informaci členům vlády.

Čtvrté jednání se uskutečnilo dne 1. 11. 2016, Výbor VaK přijal usnesení č. 7 k problematice návrhu výměru Ministerstva financí č. 01/2017, kterým se vydává seznam zboží s regulovanými cenami.

Veškeré výstupy z činnosti Výboru VaK jsou uveřejňovány na webu MZe v části věnované vodovodům a kanalizacím.

Obrázek 7.4.1

Princip napojení dat a vybraných údajů majetkové a provozní evidence pro potřeby benchmarkingu



Pramen: MZe



Kristýna Eiglová – Odpadní voda z domácností – 4.B, ZŠ, Kpt. Jaroše 836, Třebíč, Kraj Vysočina

8. RYBÁŘSTVÍ A RYBNÍKÁŘSTVÍ

8.1 Rybářství a rybníkářství

Pod pojmem rybářství se skrývá chov, zušlechťování, ochrana a lov ryb, popřípadě jiných vodních organismů. Rybářství v České republice lze rozdělit na produkční a rekreační. Produkční i rekreační rybářství je v České republice řízeno zákonem č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráž, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství), a jeho prováděcí vyhláškou č. 197/2004 Sb. Produkční rybářství je tradiční součástí zemědělské výroby.

Produkčním rybářstvím se rozumí systematická, cílevědomá a odborná péče o obsádky ryb a jejich ochrana při využití reprodukce a zlepšování potravních podmínek. Produkční rybářství je reprezentované především rybníkářstvím a už po staletí je pojmem stability a úspěšnosti zemědělského podnikání. Označení produkční rybářství nezahrnuje v ČR pouze dominantní rybníkářství, ale i chov lososovitých druhů ryb, chov ryb ve speciálních rybochovných objektech a chov ryb v plovoucích klecích k zajištění produkce ryb a rybího masa, ale i rybí násady. Přestože se rybníkářství řadí mezi živočišnou výrobu, ovlivňuje jej mnoho typických prvků rostlinné výroby, jako např. vliv klimatických podmínek (především sucho, povodně), kvalita půdy rybníčního dna

na výživu a růst ryb (především zabahnění rybníků), střídání a délka vegetačního období.

První zmínky o českém rybníkářství sahají až do 11. století, kdy byly postaveny první rybníky výhradně za účelem chovu ryb, který byl nejvýnosnější zemědělskou činností. Začátek zlatého věku českého rybníkářství započal ve 14. a 15. století, přičemž největší rozmach českého rybníkářství nastal v 16. století, kdy se do stavby rybníků zapojila nejen šlechta, ale ve větší míře také města a církve. Tato doba je také nazývána „zlatým věkem rybníkářství“, přičemž celková plocha rybníků dosahovala výměry 180 000 ha. Rychlé rozšiřování zastavila až třicetiletá válka v první polovině 17. století, která měla za následek útlum rybníkářství. Dalším faktorem, který měl významný vliv na úbytek rybníční plochy zhruba o 50 %, bylo zemědělství (zánik rybníků, vznik orné půdy). Z uvedeného vyplývá, že rybářství v ČR má dlouholetou tradici, přičemž rybníky byly v minulosti budovány výhradně za účelem chovu ryb. Rybníky však neplní jen úlohu produkční, ale plní také širokou škálu dalších významných mimoprodukčních funkcí, jako jsou povodňová ochrana, retence vody, dočišťování povrchových vod, zlepšování vláhové bilance v krajině, ekologická funkce rybníků a jiné. Na tento sektor navazuje rovněž nezanedbatelný sektor služeb, jako jsou výrobci různých síťových systémů, další nutné techniky a nástrojů, které jsou nezbytné pro fungování oboru jako takového.



Vřešťovský potok, rybník Velký Vřešťov (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

Na našem území se v současné době nachází přibližně 24 tisíce rybníků a vodních nádrží o celkové ploše kolem 52 tis. ha. Z toho na více než 41 tis. ha se uskutečňuje vlastní chov ryb. V ČR existuje více než 70 významnějších producentů ryb s produkcí nad 5 tun ryb ročně a několik set drobných chovatelů. Rozhodující producenty s chovem ryb a vodní drůbeže, zpracovatele ryb, instituce rybářského výzkumu a školství i rybářské svazy v ČR sdružuje Rybářské sdružení ČR se sídlem v Českých Budějovicích.

Rekreačním rybářstvím se rozumí výkon rybářského práva v rybářských revírech ČR. Hospodaření v rybářských revírech spočívá v obhospodařování říčních systémů a vodních útvarů takovým způsobem, aby byla zachována stabilní, druhově a věkově různorodá rybí společnost. V ČR je vyhlášeno více než 2 000 rybářských revírů o výměře přibližně 42 000 ha, přičemž je registrováno přibližně 350 000 rekreačních rybářů.

Rybářské revíry jsou rozděleny na mimopstruhové a pstruhové. Největšími uživateli rybářských revírů v ČR jsou Český rybářský svaz, z. s. a Moravský rybářský svaz, z. s. Každoročně rekreační rybáři v rybářských revírech uloví cca 4–5 tisíc tun ryb, přičemž hlavní lovenou rybou je kapr obecný. Na obor rekreační rybářství navazuje celá řada dalších odvětví, jako je cestovní ruch, prodej rybářského vybavení, turismus atd.

České rybářství je v posledních letech negativně ovlivňováno zejména nadměrnou predací rybožravými predátory (zejména kormoránem velkým a vydrou říční), změnou klimatu (sucho, povodně) a omezováním hospodářské činnosti z důvodu ochrany přírody. Újmu pramenící z omezení hospodaření na rybníce s chovem ryb nebo vodní drůbeže v důsledku hájení zájmů ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb. lze vlastníkově (příp. nájemci) finančně nahradit (viz § 58 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.).

Tabulka 8.1.1
Tržní produkce chovaných ryb v České republice

Druh	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	tuny								
Kapr	17 507	17 258	17 746	18 198	17 972	16 809	17 833	17 860	18 354
Celkem	20 395	20 071	20 420	21 010	20 763	19 358	20 135	20 200	20 952

Pramen: MZe, Rybářské sdružení ČR



Podhradský rybník (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)



Západ slunce u rybníka Pohořelice (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

Produkce tržních ryb v roce 2016 dosáhla celkem 20 952 tun, z toho z rybníků bylo vyloveno 20 261 tun ryb. Ze speciálních zařízení (převážně z průtočných systémů s chovem lososovitých ryb) bylo získáno 655 tun a 36 tun ryb bylo vyloveno z přehrad. V průběhu desetiletí se produkce nijak významně neměnila a kolísala především v závislosti na vnějších klimatických podmínkách, tlaku rybožravých predátorů či na omezeních v souvislosti s požadavky ochrany přírody. Tabulka zobrazuje produkci tržních ryb v ČR v delším časovém období.

Na tuzemský trh bylo v loňském roce dodáno 8 252 tun živých ryb, čímž došlo k meziročnímu poklesu o 902 tun. Vývoz živých ryb však dosáhl historického maxima 10 977 tun

a představoval tak meziroční nárůst o 1 093 tun. V roce 2016 bylo zpracováno 2 474 tun ryb v živé hmotnosti, tedy 11,8 % z objemu vylovených tržních ryb.

Druhové zastoupení tržních ryb je relativně stabilní a výrazněji se proti předchozím rokům nezměnilo. Kapr se podílel na celkovém objemu lovených ryb 87,6 %, lososovité ryby zaujímaly 3,2 %, býložravé ryby 5,1 %, výlov lina činil 0,7 % a dravé ryby představovaly 1,1 % z celkového výlovu.

Domácí trh nadále preferoval dodávky ve formě živých ryb, které v posledních třech letech představovaly 40–46 % produkce získané chovem. Vývoz živých ryb odpovídal

Tabulka 8.1.2
Užití tržních ryb vyprodukovaných chovem v České republice

Rok			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Produkce celkem			20,4	20,1	20,4	21,0	20,8	19,4	20,1	20,2	21,0
z toho *)	prodej živých ryb v tuzemsku	tis. tun	8,4	9,1	9,5	9,7	9,5	9,0	8,5	9,2	8,3
	zpracované ryby (živá hmotnost)		1,7	1,6	1,8	2,1	2,3	2,4	2,1	1,9	2,5
	vývoz živých ryb		9,0	8,9	9,1	8,8	8,6	8,4	8,4	9,9	11,0

Pramen: MZe a Rybářské sdružení ČR

Pozn.: *) Zahrnutý zásoby na počátku a konci roku, ztráty a dovoz živých sladkovodních ryb

Tabulka 8.1.3
Spotřeba ryb v České republice

Druh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	kg/osobu/rok						
Ryby celkem	5,1	5,0	3,7	3,7	3,7	4,0	0^{a)}
z toho sladkovodní vyprodukované a ulovené v ČR	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	0,97 ^{a,b)}

Pramen: ČSÚ a Rybářské sdružení ČR

Pozn.: ^{a)} údaj za rok 2016 není k dispozici

^{a,b)} nejsou započítány úlovky loveny ryb na udici

během tří předešlých let z celkového výlovu 42–52 % a dokladoval tak stabilní zájem o ryby produkované převážně členskými subjekty profesního sdružení. V rybích zpracovnách bylo zpracováno na výrobky 9–12 % vyprodukovaných sladkovodních tržních ryb. Spotřeba sladkovodních ryb v ČR získaných chovem dosáhla 0,97 kg/osobu/rok. Při výpočtu celkové spotřeby sladkovodních ryb za rok 2016 na 1 obyvatele se vycházelo z počtu obyvatel k 31. 12. 2016 ve výši 10 578 820.

Operační program Rybářství 2014–2020 je program, z něhož mohou rybáři čerpat finanční prostředky z Evropského námořního a rybářského fondu v rámci priority Unie 2 – Podpora environmentálně udržitelné, inovativní a konkurenceschopné akvakultury založené na znalostech a účinně využívající zdroje na produktivní investice do akvakultury, podporu nových chovatelů a vysazování úhoře říčního do vybraných rybářských revírů v povodí řeky Labe a řeky Odry. V rámci priority Unie 3 – Podpora provádění

Tabulka 8.1.4
Operační program Rybářství 2014–2020

Priorita Unie 2	
– Podpora environmentálně udržitelné, inovativní a konkurenceschopné akvakultury založené na znalostech a účinně využívající zdroje	
Číslo opatření	Název opatření
Opatření 2.1	Inovace
Opatření 2.2	Produktivní investice do akvakultury
Opatření 2.3	Podpora nových chovatelů
Opatření 2.4	Recirkulační zařízení a průtočné systémy s dočišťováním
Opatření 2.5.	Akvakultura poskytující environmentální služby
Priorita Unie 3	
– Podpora provádění společné rybářské politiky	
Číslo opatření	Název opatření
Opatření 3.1	Shromažďování údajů
Opatření 3.2	Sledovatelnost produktů
Priorita Unie 5	
– Podpora uvádění na trh a zpracování	
Číslo opatření	Název opatření
Opatření 5.1	Plány produkce
Opatření 5.2	Uvádění produktů na trh
Opatření 5.3	Investice do zpracování produktů
Národní podpory	
Číslo opatření	Název opatření
Opatření 9.1	Podpora zlepšování praktické výuky v produkčním rybářství
Opatření 15	Podpora mimoprodukčních funkcí rybníků
Opatření 17	Podpora mimoprodukčních funkcí rybářských revírů

Pramen: MZe



Vodní nádrž Slezská Harta (zdroj: Povodí Odry, s. p.)

společné rybářské politiky se podporuje shromažďování údajů a sledovatelnost produktů rybolovu a akvakultury. V rámci priority Unie 5 – Podpora uvádění na trh a zpracování se dotace týká propagace, investic do zpracování ryb, zřizování organizací producentů a vytváření plánů produkce.

MZe vydalo v roce 2016 rozhodnutí o poskytnutí dotace v rámci první a druhé výzvy Operačního programu Rybářství 2014–2020.

V opatření 2.1 Inovace byla v roce 2016 vydána rozhodnutí o poskytnutí dotace na dva projekty s celkovou dotací cca 1,25 mil. Kč.

V opatření 2.2 Produktivní investice do akvakultury, záměr a) byla v roce 2016 vydána rozhodnutí o poskytnutí dotace na 67 projektů s celkovou dotací cca 58,7 mil. Kč.

V opatření 2.3 Podpora nových chovatelů byla v roce 2016 vydána rozhodnutí o poskytnutí dotace na dva projekty s celkovou dotací cca 2,8 mil. Kč.

V opatření 2.4 Recirkulační zařízení a průtočné systémy s dočišťováním byla v roce 2016 vydána rozhodnutí o poskytnutí dotace na 12 projektů s celkovou dotací cca 48,2 mil. Kč.

V opatření 2.5 Akvakultura poskytující environmentální služby byla v roce 2016 vydána rozhodnutí o poskytnutí dotace na čtyři projekty s celkovou dotací cca 4,0 mil. Kč.

V opatření 5.3 Investice do zpracování produktů byla v roce 2016 vydána rozhodnutí o poskytnutí dotace na tři projekty s celkovou dotací cca 0,75 mil. Kč.

8.2 Změny stavu rybníčního fondu

Program I29 I30 „Podpora obnovy, odbahnění a rekonstrukce rybníků a výstavby vodních nádrží“ byl v roce 2016 závěrečně vyhodnocen. Na tento ukončený program navazuje od roku 2016 nový dotační titul I29 280 „Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže“, který je zaměřen na podporu obnovení a zlepšení retenční schopnosti krajiny, zlepšení technického stavu rybníčního fondu ČR, zvýšení bezpečnosti rybníků za povodní a odstranění havarijních stavů na rybnících. V případě otevření podprogramu I29 284 „Odstraňování povodňových škod na rybnících a vodních nádržích“ budou hrazeny škody způsobené případnou povodní, které jednotlivě přesáhnou hodnotu 250 000 Kč.

V roce 2016 bylo do programu I29 280 přijato 43 žádostí o podporu. Akce byly ke konci roku ve fázi žádostí, tudíž u nich neprobíhalo žádné financování.



Eliška Kučerová – Kořenová čistčka – 4. třída, ZŠ a MŠ, Dobrá Voda u Hořic, Královéhradecký kraj

9. STÁTNÍ FINANČNÍ PODPORA VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

9.1 Finanční podpory Ministerstva zemědělství

Ministerstvo zemědělství finančně podporuje vodní hospodářství v oblastech vodovodů a kanalizací, protipovodňové ochrany, odstraňování povodňových škod, správy drobných vodních toků, vody v krajině (rybníky, závlahy). Tato kapitola se zabývá podrobně jednotlivými finančními podporami, poskytovanými v roce 2016.

Oblast vodovodů a kanalizací

V roce 2016 byla investorům poskytnuta podpora jak ve formě dotací, tak i ve formě tzv. zvýhodněných úvěrů. V rámci programu Ministerstva zemědělství 129 250 „Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací“ zaměřeného na realizaci opatření k naplňování směrnic Evropské unie v oblasti vodovodů a kanalizací a na vlastní rozvoj oboru vodovodů a kanalizací byla poskytnuta podpora v celkové výši cca 1,9 mld. Kč. Dotační program je schválený na období 2013–2017.

V roce 2016 bylo formou dotací ze státního rozpočtu podpořeno celkem 116 akcí v celkové výši cca 547 mil. Kč v rámci podprogramu 129 252 (opatření zaměřená na vodovody) a celkem 185 akcí v celkové výši cca 1 317 mil. Kč v rámci podprogramu 129 253 (opatření zaměřená na kanalizace). Z toho z kapitoly Operace státních finančních aktiv byly vynaloženy finanční prostředky v celkové výši 250 mil. Kč.

Zvýhodněné úvěry byly poskytovány u akcí z programů 129 180 a 229 310, které již byly ukončeny. Poskytovaly se formou úhrad částí úroků z komerčních úvěrů celkem u 102 investičně náročnějších akcí z let 2008–2013 na úvěry s úvěrovými smlouvami v celkové výši cca 1 578 mil. Kč a s maximálně desetiletou splatností. V roce 2016 byla



Černošice, rybí přechod (zdroj: Povodí Vltavy, s. p.)

u zbývajících 95 nesplacených úvěrů uhrazena část úroků z těchto úvěrů v celkové výši 19,3 mil. Kč. Jedná se o neinvestiční prostředky, které jsou již vedeny mimo programové financování.

V roce 2016 nebyla poskytnuta žádná podpora na odstraňování povodňových škod na infrastruktuře vodovodů a kanalizací.

Tabulka 9.1.1

Finanční prostředky státního rozpočtu poskytnuté v rámci programu Ministerstva zemědělství 129 250 a dotace části úroků z komerčních úvěrů v roce 2016

Forma podpory	Vodovody a úpravny vody	Kanalizace a čistírny odpadních vod	Obnova vodovodů a kanalizací po povodních	Ministerstvo zemědělství celkem
	mil. Kč			
Dotace v rámci programů MZe	547,355	1 316,720	0	1 864,075
Dotace části úroků z komerčních úvěrů	5,854	13,437	0	19,290
Dotace celkem	553,208	1 330,157		1 883,365
Návratná finanční výpomoc	0	0	0	0
Celkem	553,208	1 330,157	0	1 883,365

Pramen: MZe

Tabulka 9.1.2

Vývoj státní podpory výstavby vodovodů, úpraven vod, kanalizací a čistíren odpadních vod v rámci Ministerstva zemědělství v letech 2012–2016

Finanční zdroj	2012	2013	2014	2015	2016
	mil. Kč				
Návratná finanční výpomoc	0	0	0	0	0
Dotace státního rozpočtu	1 631	1 152	1 448	1 170	1 883
Podpora státního rozpočtu	1 631	1 152	1 448	1 170	1 883
Zvýhodněný úvěr (EIB a CEB)	0	0	0	0	0
Podpora celkem	1 631	1 152	1 448	1 170	1 883

Pramen: MZe

Oblast protipovodňové ochrany

V roce 2016 se pokračovalo v realizaci programu 129 260 „Podpora prevence před povodněmi III“. Program navazuje na předchozí etapu, přičemž je v jeho rámci kladen větší důraz na realizaci opatření s retenčním účinkem.

Program je rozdělen do čtyř podprogramů tematicky zaměřených na podporu přípravných projektových prací pro významné stavby, podporu protipovodňových opatření s retencí a podporu protipovodňových opatření podél vodních toků.

Podprogramy 129 262 „Podpora projektové dokumentace pro územní řízení“ a 129 263 „Podpora projektové dokumentace pro stavební řízení“ jsou určeny na podporu zajištění projektových dokumentací pro významné stavby protipovodňových opatření, které budou následně realizovány v rámci dalších podprogramů.



PPO Křeslický potok km 0,000–1,002, r. 2009 (zdroj: Lesy ČR, s. p.)



Kamenice (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Předmětem podprogramu 129 264 „Podpora protipovodňových opatření s retencí“ je zřizování nových retenčních prostorů, úpravy na stávajících vodních nádržích s retenčním účinkem pro zvýšení míry ochrany před povodněmi, opatření k rozlivům povodní a podpora zadržování vody v suchých nádržích na drobných vodních tocích.

Cílem podprogramu 129 265 „Podpora protipovodňových opatření podél vodních toků“ je výstavba ochranných hrází a zvýšení kapacity a stabilizace koryt vodních toků (zejména v intravilánech).

Realizaci opatření programu 129 260 stejně jako v předchozích letech zajišťují správci vodních toků (s. p. Povodí a LČR a správci drobných vodních toků určených MZe dle § 48 odst. 2 vodního zákona). Obce se aktivně zúčastní programu jako žadatelé o podporu při výstavbě opatření lokálního charakteru zaměřených na snižování rizika povodní z přívalových srážek na drobných vodních tocích.

Tento program umožňuje zapojení obcí, sdružení obcí, měst a krajů do procesu navrhování protipovodňových opatření, a to prostřednictvím institutu tzv. navrhovatele, kdy realizaci jimi navržených opatření budou zajišťovat správci vodních toků.

V roce 2016 bylo v rámci programu 129 260 financováno celkem 61 akcí, na které byly použity finanční prostředky státního rozpočtu ve výši 491,593 mil. Kč, přičemž z kapitoly Operace státních finančních aktiv byly vynaloženy prostředky ve výši 100 mil. Kč.

Tabulka 9.1.3

Čerpání finančních prostředků vybraných významných akcí programu 129 260

Správci vodních toků	Název akce	Termín realizace	Celkové náklady	Dotace v r. 2016
			mil. Kč	
Povodí Labe, s. p.	Jizera, Turnov, zvýšení ochrany města rekonstrukcí koryta	06/16–12/17	20,843	11,538
Povodí Ohře, s. p.	VD Janov – výstavba druhé spodní výstavby	06/15–12/17	12,833	4,415
Povodí Odry, s. p.	VD Šance – převedení extrémních povodní	09/15–12/18	455,687	189,078
Povodí Moravy, s. p.	Dyje, Břeclav – protipovodňová opatření, I. etapa	08/16– 06/19	44,386	8,204
Lesy ČR, s. p.	Mušlov III, km 5,900 – 9,900	04/16– 06/18	18,982	7,000

Pramen: MZe

Tabulka 9.1.4

Čerpání finančních prostředků státního rozpočtu v rámci programu 129 260 podle jednotlivých správců vodních toků v roce 2016

Vlastníci a správci	Čerpání v roce 2016	
	Investice	Neinvestice
	mil. Kč	
Povodí Labe, s. p.	44,006	0
Povodí Vltavy, s. p.	0,718	0
Povodí Ohře, s. p.	8,893	0
Povodí Odry, s. p.	282,193	19,971
Povodí Moravy, s. p.	39,608	0
Lesy ČR, s. p.	31,003	0
Obce	64,072	1,129
Celkem	470,493	21,100

Pramen: MZe

Oblast odstranění následků povodní

V roce 2016 Ministerstvo zemědělství ukončilo v rámci programu 129 270 „Odstranění následků povodní na státním vodohospodářském majetku II“ realizaci podprogramu 129 272 „Odstraňování následků povodní roku 2013“.

V rámci podprogramu 129 272 „Odstraňování následků povodní roku 2013“ byla v roce 2016 poskytnuta finanční podpora celkem 132,430 mil. Kč na 22 akcí. S. p. Povodí Vltavy zajišťovalo sedm akcí, Povodí Labe dvě akce, Povodí Ohře šest akcí a LČR celkem sedm akcí.

V rámci celého období trvání podprogramu v letech 2013–2016 čerpal Povodí Ohře, s. p., 223,250 mil. Kč na 54 akcí, LČR 14,175 mil. Kč na 18 akcí, Povodí Vltavy, s. p., 309,488 mil. Kč na 197 akcí a Povodí Labe, s. p., 210,160 mil. Kč na 108 akcí.



Úprava, Boletice (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Tabulka 9.1.5**Přehled nákladů vybraných významných akcí v rámci podprogramu 129 272 v roce 2016**

Číslo akce EDS 129D272 00	Název akce	Investor	Realizace akce		Celkové náklady	Výše dotace v r. 2016
			zahájení	ukončení		
			mil. Kč			
1038	OPŠ 06/2013 – Kamenice v České Kamenici (21,840– 22,350)	Povodí Ohře, s. p.	2015	2016	41 167	18 178
4013	Vltava – přístav Libeň – odstranění nánosů	Povodí Vltavy, s. p.	2015	2016	21 791	13 793
4146	Kocába, ř.km 0,000–4,600 k.ú. Štěchovice u Prahy a k.ú. Masečín – oprava opevnění koryta	Povodí Vltavy, s. p.	2015	2016	18 743	10 573
4174	PŠ Vltava, ř.km 0,000–11,300 Vraňany soutok Mělník, nánosy a oprava opevnění	Povodí Vltavy, s. p.	2015	2015	56 150	40 333
6106	Labe, břehové opevnění, ř. km 728,12–728,25	Povodí Labe, s. p.	2015	2015	13 250	12 000

Pramen: MZe

Tabulka 9.1.6**Čerpání finančních prostředků státního rozpočtu v rámci podprogramu 129 272 v roce 2016**

Vlastníci a správci	Čerpání		
	Investice	Neinvestice	Celkem
	mil. Kč		
Povodí Ohře, s. p.	24,529	9,181	33,710
Lesy ČR, s. p.	5,270	1,742	7,012
Povodí Vltavy, s. p.	0	72,032	72,032
Povodí Labe, s. p.	12,000	7,676	19,676
Celkem	41,799	90,631	132,430

Pramen: MZe

Tabulka 9.1.7**Čerpání finančních prostředků státního rozpočtu v rámci podprogramu 129 292 v roce 2016**

Vlastníci a správci	Čerpání		
	Investice	Neinvestice	Celkem
	mil. Kč		
Povodí Ohře, s. p.	4,040	18,199	22,239
Lesy ČR, s. p.	6,319	5,759	12,078
Povodí Moravy, s. p.	0	1,660	1,660
Povodí Vltavy, s. p.	5,818	28,076	33,894
Povodí Odry, s. p.	4,486	2,333	6,819
Povodí Labe, s. p.	2,855	30,609	33,464
Celkem	23,518	86,636	110,154

Pramen: MZe

Oblast drobných vodních toků a malých vodních nádrží

V roce 2016 Ministerstvo zemědělství otevřelo program 129 290 „Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích“, který je rozdělen na dva podprogramy. Podprogram 129 292 „Podpora opatření na drobných vodních tocích, rybnících a malých vodních nádržích ve vlastnictví státu“ je určen pro státní podniky Povodí a Lesy České republiky a podprogram 129 293 „Podpora opatření na rybnících a malých vodních nádržích ve vlastnictví obcí“ pro obce a svazky obcí.

V rámci podprogramu 129 292 „Podpora opatření na drobných vodních tocích, rybnících a malých vodních nádržích ve vlastnictví státu“ byla v roce 2016 poskytnuta finanční podpora celkem na 167 akcí o celkovém objemu 110,154 mil.Kč. S. p. Povodí Ohře zajišťoval 14 akcí, Povodí Moravy osm akcí, Povodí Vltavy 88 akcí, Povodí Odry tři akce, Povodí Labe 32 akcí a LČR 22 akcí.

V rámci podprogramu 129 293 „Podpora opatření na rybnících a malých vodních nádržích ve vlastnictví obcí“ byla v roce 2016 poskytnuta finanční podpora celkem na 13 akcí o celkovém objemu 10,179 mil. Kč.

Oblast vody v krajině

V roce 2016 Ministerstvo zemědělství ukončilo administraci programu 129 130 „Obnova, odbahňování a rekonstrukce rybníků a výstavba vodních nádrží“, který byl nahrazen nově spuštěným programem 129 280 „Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže“.

Administrace programu 129 130 „Obnova, odbahňování a rekonstrukce rybníků a výstavba vodních nádrží“ byla v jeho počátku pozdržena kvůli posouvání termínu notifikace a následným průtahům schvalovacího procesu dokumentace programu. Z tohoto důvodu se s financováním programu fakticky započalo až v roce 2008.

Program 129 130 obsahoval tři podprogramy, a to podprogram 129 132 „Obnova, odbahňování a rekonstrukce rybníků a výstavba vodních nádrží“, který skončil ke dni 31. 12. 2013 a v roce 2014 byl závěrečně vyhodnocen; dále podprogram 129 133 „Odstraňování povodňových škod na hrázích a objektech rybníků a vodních nádrží“ a podprogram 129 134

„Odstranění havarijních situací na rybnících a vodních nádržích“. Realizace těchto podprogramů byla ukončena v roce 2015.

Cílem programu bylo zlepšení technického stavu rybníčního fondu ČR a obnova vodohospodářských funkcí rybníků a vodních nádrží s důrazem na zvýšení jejich bezpečnosti při průchodu velkých vod, včetně prevence před nebezpečím vzniku zvláštní povodně, odbahnění akumulčních prostorů rybníků a nádrží za účelem plného obnovení jejich funkcí. Dalším cílem programu byla podpora výstavby nových vodních nádrží, které budou zapojeny v systému protipovodňové ochrany, v období sucha poslouží k nadlepšování průtoků a současně budou sloužit pro extenzivní chov ryb. Oba cíle programu tak byly zaměřeny na snižování důsledků extrémních hydrologických situací, tj. povodní a sucha.

V roce 2016 již neprobíhalo financování a podprogramy 129 133 a 129 134 byly závěrečně vyhodnoceny.

Nově spuštěný program 129 280 „Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže“ obsahuje tři podprogramy – podprogram 129 282 „Podpora výstavby, obnovy, rekonstrukce a odbahnění rybníků a vodních nádrží“, podprogram 129 283 „Odstranění havarijních situací na rybnících a vodních nádržích“ a podprogram 129 284 „Odstranění povodňových škod na rybnících a vodních nádržích“.

Program 129 280 vychází ze zkušeností s programem 129 130, kde obnova zaniklých, výstavba nových a rekonstrukce stávajících rybníků a vodních nádrží byly a jsou ve veřejném zájmu občanů ČR. Financování programu 129 280 se předpokládá v letech 2016 až 2021.

Mezi hlavní věcné cíle programu 129 280 patří:

- a) podpora obnovení a zlepšení retenční schopnosti krajiny. Objem zátopy obnovených, zrekonstruovaných i nově postavených rybníků, včetně objemu retenčního, přispěje k žádoucímu zpomalení odtoku vody z krajiny. Voda je akumulována na místě a může pozitivně přispět ke stabilitě průtoků ve vodotečích při následné déletrvající suché



Smědá, Poustka, oprava břehové nádrže (zdroj: Povodí Labe, s. p.)



Labe, Hřensko-oprava břehového opevnění (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

periodě. Vodní nádrže pozitivně přispějí ke stabilizaci průtoků také v případě přívalových srážek a tzv. bleskových povodní na malých povodích IV. řádu. Obnova, rekonstrukce a výstavba rybníků tak pozitivně ovlivní hydrologickou bilanci krajiny. Na rybnících či vodních nádržích podpořených z dotačního titulu 129 280 nebude provozován intenzivní chov ryb, ani polointenzivní chov ryb.

- b) zlepšení technického stavu rybníčního fondu ČR a obnova vodohospodářských funkcí rybníků a vodních nádrží s ohledem na jejich význam při snižování důsledků extrémních hydrologických situací. Vodní nádrže jsou, dle svých technických parametrů, schopny transformovat prudký nárůst průtoků v daném povodí a tento nárůst rozložit v čase, čímž dojde k ochraně majetku i zdraví osob v území pod jejich hrázi. Snižuje se tak ničivost dynamických účinků vody při kulminaci netransformované povodňové vlny.
- c) zvýšení bezpečnosti rybníků a vodních nádrží za povodní. Všechny rybníky, podpořené v rámci programu 129 280 budou zabezpečeny pro průchod povodní o hodnotě Q_{100} a vyšší dle hodnot stanovených ČHMÚ. Je tak eliminováno riziko vzniku zvláštní povodně vlivem přelítí, porušení a následného protržení hráze.
- d) zajištění minimálního zůstatkového průtoku ve vodotečích pod rybníky a vodními nádržemi i v období déletrvajícího sucha, a tím zůstanou zachovány funkce vodních toků.
- e) přítomnost rybníků v krajině má pozitivní vliv na stabilitu hladiny podzemních vod a na místní mikroklima, zejména v období déletrvajícího sucha. Rybník je navíc chápán jako významný krajinný prvek, podporující biodiverzitu, s nezanedbatelnou estetickou funkcí v krajině.
- f) odstranění nově vzniklých povodňových škod na hrázích a objektech rybníků a vodních nádrží jednotlivě přesahujících 250 tis. Kč,
- g) odstranění havarijních stavů a jejich následků na rybnících a vodních nádržích.

Podprogram 129 162 „Podpora obnovy a budování závlahového detailu a optimalizace závlahových sítí“

Cílem podprogramu bylo snížení potřeby vody na závlahy, energetické náročnosti závlah a využití pozitivních environmentálních a mimoekonomických účinků závlah jakožto jednoho z adaptačních opatření na změnu klimatu, a tím

zvýšení konkurenceschopnosti zemědělských podniků a stabilizace zemědělské produkce.

Program 129 160 „Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy“ včetně jeho podprogramu 129 162 byl prodloužen do 31. 12. 2016.

Prodloužení bylo projednáno a schváleno EK. V roce 2014 byl program 129 160 včetně jeho podprogramu 129 162 znovuootevřen a byly přijímány nové žádosti. V roce 2016 byly administrovány žádosti z roku 2015, přičemž z rozpočtu kapitoly správce programu byly vynaloženy investiční prostředky na 34 akcí v celkové výši 35,564 mil. Kč.

Tabulka 9.1.8

Čerpání finančních prostředků státního rozpočtu u vybraných významných akcí programu 129 160 v roce 2016

Žadatel	Název akce	Termín realizace	Celkové náklady	Dotace
			mil. Kč	
Semická s. r. o.	Pořízení závlahy Semice	12/14–12/16	15,118	6,047
BRAMKO s. r. o.	Závlahový systém Bramko s. r. o. – oprava řadu	12/15–12/16	9,849	4,924

Pramen: MZe

Tabulka 9.1.9

Státní finanční prostředky poskytnuté Ministerstvem zemědělství na kapitálové a běžné výdaje v rámci programového financování v roce 2016

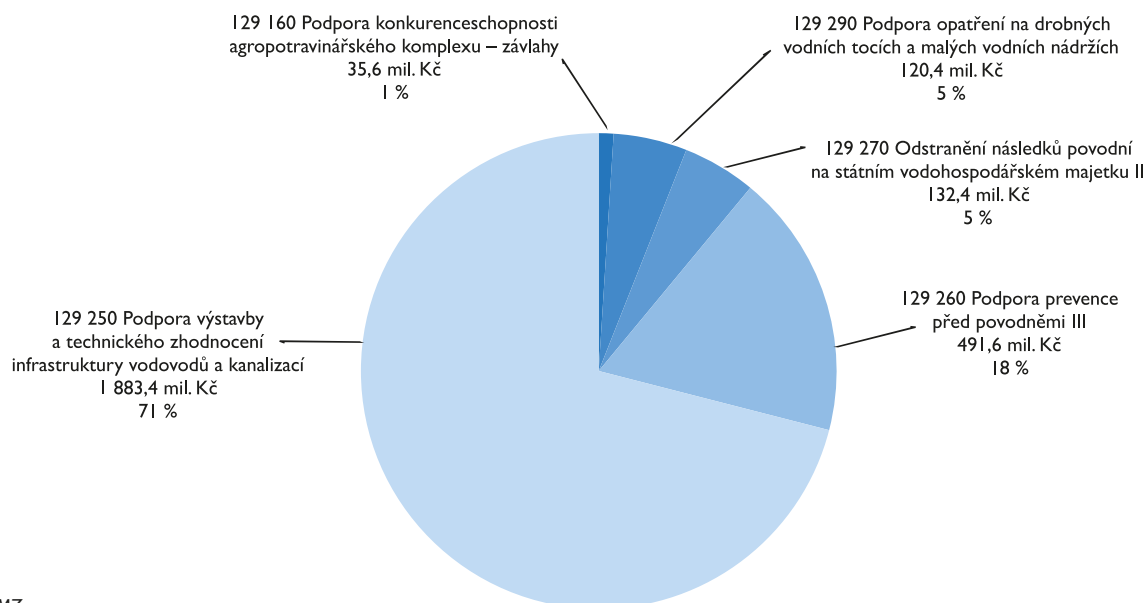
Evidenční číslo programu	Název programu	Počet akcí	Výdaje na financování programů
		ks	mil. Kč
129 250	Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací	396 ^{*)}	1 883,4 ^{*)}
129 260	Podpora prevence před povodněmi III	61	491,6
129 270	Odstranění následků povodní na státním vodohospodářském majetku II	22	132,4
129 290	Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích	180	120,4
129 160	Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu - závlahy	34	35,6
Celkem		693	2 663,4

Pramen: MZe

Pozn.: ^{*)} zahrnuje část úroků ze zvýhodněných úvěrů ve výši 19,3 mil. Kč

Graf 9.1.1

Poskytnuté dotace Ministerstva zemědělství v roce 2016



Pramen: MZe

9.2 Finanční podpory Ministerstva životního prostředí

9.2.1 Finanční podpora poskytovaná v rámci programů spolufinancovaných z fondů Evropské unie

Operační program Životní prostředí 2007–2013

OPŽP je sektorovým operačním programem z programového období 2007–2013, který byl schválen dne 20. 12. 2007. Finanční prostředky se začaly čerpat v září 2008. Cílem programu je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako základního principu trvale udržitelného rozvoje. OPŽP se člení celkem na osm prioritních os:

1. zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní,
2. zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí,
3. udržitelné využívání zdrojů energie,
4. zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží,
5. omezování průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik,
6. zlepšování stavu přírody a krajiny,
7. rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu,
8. technická pomoc.

Řízení a garanci OPŽP zajišťuje MŽP, zprostředkujícím subjektem je Státní fond životního prostředí ČR (dále jen „SFŽP“). Příjem žádostí o podporu prováděla krajská pracoviště SFŽP a v prioritní ose 6 a podoblasti podpory I.3.2 také Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Termíny podávání žádostí byly zveřejňovány formou výzvy na portálu www.opzp.cz. Pro rok 2016 již nebyl otevřen příjem žádostí o poskytnutí podpory.

V rámci prioritní osy I – zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní – byly v roce 2016 čerpány finanční prostředky z Fondu soudružnosti v celkové výši 874,6 mil. Kč. V rámci OPŽP 2007–2013 bylo čerpáno z dotací EU v roce 2016 celkem 906,6 mil. Kč, z toho prostředky Fondu soudružnosti činily 874,6 mil. Kč a prostředky ERDF



Pacov, intenzifikace ČOV (autor: Michal Němec)

31,9 mil. Kč. Celkem bylo v rámci OPŽP 2007–2013 do vodního hospodářství čerpáno v roce 2016 z dotací EU 906,6 mil. Kč.

Operační program Životní prostředí 2014–2020

Programový dokument pro OPŽP 2014–2020 byl EK schválen 30. 4. 2015. Finanční prostředky začali žadatelé čerpat v prosinci 2015. OPŽP 2014–2020 navazuje na OPŽP 2007–2013. Oproti minulému programovému období došlo ke snížení počtu podporovaných aktivit v rámci tzv. prioritních os. V období 2014–2020 lze získat podporu z OPŽP v některé z následujících oblastí:

1. zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní,
2. zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech,
3. odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika,
4. ochrana a péče o přírodu a krajinu,
5. energetické úspory.

V rámci prioritní osy I – zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní bylo v roce 2016 schváleno k financování 450 projektů s celkovým příspěvkem EU 6 061,1 mil. Kč, přičemž byl vydán u 49 projektů právní akt o poskytnutí podpory s celkovým příspěvkem EU 437,1 mil. Kč. V roce 2016 byly čerpány finanční prostředky z fondu soudružnosti v celkové výši 86,5 mil. Kč.

Tabulka 9.2.1.1

Čerpání finančních prostředků Operačního programu Životní prostředí 2007–2013 v roce 2016

Oblast podpory	Dotace Evropské unie	Spolufinancování SFŽP	Půjčka SFŽP	Spolufinancování Státní rozpočet ČR
	mil. Kč			
I.1 - Snižování znečištění vod	814,762	47,927	27,521	
I.2 - Zlepšení jakosti pitné vody	43,523	2,560	0,689	
I.3 - Omezování rizika povodní	16,355	0,962		27,082
POI celkem	874,640	51,449	28,210	27,082
6.4 - Optimalizace vodního režimu krajiny	31,939	2,397		5,016
Celkem	906,579	53,846	28,210	32,098

Pramen: IS Central

Tabulka 9.2.1.2**Přehled projektů schválených k financování z Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 v oblasti vodního hospodářství v roce 2016**

Prioritní osa	Oblast podpory	Počet	Celkové náklady	Celkové způsobilé výdaje	Příspěvek Evropské unie
			mil. Kč		
I	I.1	133	8 669,71	6 245,53	4 057,77
	I.2	34	1 396,97	1 048,63	669,73
	I.3	30	800,15	779,61	662,67
	I.4	253	925,06	912,88	670,96
Celkem prioritní osa I		450	11 791,89	8 986,65	6 061,13
4	4.3	27	47,39	42,16	34,12
Celkem		477	11 839,28	9 028,81	6 095,25

Pramen: Monitorovací systém evropských strukturálních a investičních fondů pro programové období 2014–2020

Tabulka 9.2.1.3**Přehled projektů s vydaným právním aktem o poskytnutí podpory z Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 v oblasti vodního hospodářství v roce 2016**

Prioritní osa	Oblast podpory	Počet	Celkové náklady	Celkové způsobilé výdaje	Příspěvek Evropské unie
			mil. Kč		
I	I.1	13	1 308,53	361,89	285,66
	I.2	5	277,37	149,16	96,32
	I.3	3	13,95	13,29	11,29
	I.4	28	62,71	62,56	43,82
Celkem prioritní osa I		49	1 662,56	586,90	437,09
4	4.3	4	7,69	6,71	5,61
Celkem		53	1 670,25	593,61	442,70

Pramen: Monitorovací systém evropských strukturálních a investičních fondů pro programové období 2014–2020

Tabulka 9.2.1.4**Čerpání finančních prostředků Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 v roce 2016**

Oblast podpory	Dotace Evropské unie	
	mil. Kč	
I.1 – Snížit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod	75,38	
I.2 – Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství	6,0	
I.3 – Zajistit povodňovou ochranu v intravilánu	3,40	
I.4 – Podpořit preventivní protipovodňová opatření	1,69	
POI celkem	86,47	
4.3 – Posílit přirozené funkce krajiny	1,87	
Celkem	88,34	

Pramen: Monitorovací systém evropských strukturálních a investičních fondů pro programové období 2014–2020

V rámci prioritní osy 4 – ochrana a péče o přírodu a krajinu (oblast podpory 4.3 – posílit přirozené funkce krajiny) bylo v roce 2016 schváleno k financování 27 projektů s celkovým příspěvkem EU 34,1 mil. Kč, přičemž byl vydán u čtyř projektů právní akt o poskytnutí podpory s celkovým příspěvkem EU 5,6 mil. Kč. V roce 2016 byly čerpány finanční prostředky z fondu soudružnosti v celkové výši 1,9 mil. Kč.

Pro rok 2016 byl příjem žádostí o poskytnutí podpory do OPŽP 2014–2020 v oblasti vodního hospodářství, kromě čtyř výzev již probíhajících z roku 2015, otevřen v rámci dalších deseti výzev (z toho proběhlo osm ve specifických cílech I.1 až I.4 a dvě výzvy ve specifickém cíli 4.3).



Soutok Labe s Metují v Jaroměři (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

Tabulka 9.2.1.5

Výzvy Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 v oblasti vodního hospodářství v roce 2016

Číslo výzvy	Číslo a název specifického cíle	Alokace Evropská unie	Zahájení příjmu žádostí	Konec příjmu žádostí
		mil. Kč		
13	4.3 Posílit přirozené funkce krajiny	1 250,0	14. 8. 2015	31. 12. 2017
14	4.3 Posílit přirozené funkce krajiny	500,0	14. 8. 2015	6. 1. 2017
21	I.1 Snížit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod	3 300,0	15. 10. 2015	6. 1. 2016
22	I.2 Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství	1 600,0	15. 10. 2015	6. 1. 2016
29	4.3 Posílit přirozené funkce krajiny	287,5	8. 4. 2016	15. 7. 2016
32	4.3 Posílit přirozené funkce krajiny	367,0	15. 8. 2016	17. 10. 2016
34	I.3 Zajistit povodňovou ochranu intravilánu	1 300,0	1. 3. 2016	31. 5. 2016
35	I.4 Podpořit preventivní protipovodňová opatření	350,0	1. 3. 2016	31. 5. 2016
37	I.4 Podpořit preventivní protipovodňová opatření	150,0	1. 7. 2016	31. 8. 2016
38	I.1 Snížit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod	100,0	17. 10. 2016	19. 1. 2017
42	I.1 Snížit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod	3 600,0	17. 10. 2016	19. 1. 2017
43	I.2 Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství	1 200,0	17. 10. 2016	19. 1. 2017
45	I.3 Zajistit povodňovou ochranu intravilánu	1 100,0	1. 11. 2016	5. 1. 2017
47	I.4 Podpořit preventivní protipovodňová opatření	150,0	1. 11. 2016	5. 1. 2017

Pramen: Monitorovací systém evropských strukturálních a investičních fondů pro programové období 2014–2020

9.2.2 Přehled administrace podaných „velkých projektů“ od zahájení Operačního programu Životní prostředí

Velký projekt je v rámci OPŽP definován jako operace složená z řady prací, činností nebo služeb, které jsou určeny k dosažení nedělitelného úkolu přesné hospodářské nebo technické povahy, s jasně určenými cíli, jehož celkové náklady přesahují 50 mil. € (dále jen „velký projekt“). Stěžejním rozdílem oproti individuálním projektům je, že velké projekty navíc schvaluje EK.

Od spuštění OPŽP bylo dosud podáno 19 žádostí o poskytnutí podpory v kategorii pro velké projekty, z toho byl jeden projekt podán do prioritní osy 3, šest projektů do prioritní osy 4 a zbývající projekty byly podány v rámci prioritní osy 1.

Od spuštění OPŽP bylo dosud podáno 19 žádostí o poskytnutí podpory v kategorii pro velké projekty, z toho byl jeden projekt podán do prioritní osy 3, šest projektů do prioritní osy 4 a zbývající projekty byly podány v rámci prioritní osy 1 – Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní viz následující tabulky.

Tabulka 9.2.2.1**Velké projekty schválené Evropskou komisí – vydáno rozhodnutí o poskytnutí dotace**

ID projektu	Název projektu	Oblast podpory
541408	Zlepšení kvality vod v řekách Jihlava a Svratka nad nádrží Nové Mlýny ^{*)} (výdaje projektu certifikovány)	I.1 a I.2
255577	Projekt ochrany vod povodí řeky Dyje – II. etapa (projekt finálně uzavřen)	I.1 a I.2
222184	Chebsko – environmentální opatření ^{*)} (výdaje projektu certifikovány)	I.1
959882	Čistá řeka Bečva II. (výdaje projektu certifikovány)	I.1
569740	Rekonstrukce a dostavba kanalizace v Brně (financování projektu ukončeno)	I.1
253217	Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy – II. fáze (výdaje projektu certifikovány)	I.1

Pramen: SFŽP

Pozn.: *) Po schválení projektů EK došlo ke zvýšení finanční hranice pro kategorii tzv. velkých projektů z 25 na 50 mil. €, kterou tyto projekty nedosahují.

Tabulka 9.2.2.2**Velké projekty přeražené z kategorie velkých projektů do kategorie projektů individuálních**

ID projektu	Název projektu	Oblast podpory
248481	Modernizace BČOV Pardubice (výdaje projektu certifikovány)	I.1
1288601	Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV (projekt finálně uzavřen)	I.1
1612488	Kanalizace a voda Křivoklátsko (odstoupeno od schváleného projektu)	I.1 a I.2

Pramen: SFŽP

Tabulka 9.2.2.3**Velké projekty – zrušeno žadatelem/neakceptováno/neschváleno k financování**

ID projektu	Název projektu	Oblast podpory
576008	Dostavba plošné kanalizace Ostrava	I.1
374628	Zajištění kvality pitné vody ve vodárenské soustavě jihozápadní Moravy, region Žďársko	I.2
464737	Celková přestavba a rozšíření ÚČOV Praha na Císařském ostrově, stavba I – Nová vodní linka včetně napojení	I.1
31001615	Celková přestavba a rozšíření ÚČOV Praha na Císařském ostrově	I.1

Pramen: SFŽP



VD Hracholusky, před rekonstrukcí přemostění z hráze ke sdruženému objektu (autor: Ondřej Hrazdira)



VD Hracholusky, po rekonstrukci přemostění z hráze ke sdruženému objektu (autor: Ondřej Hrazdira)

9.3 Státní fond životního prostředí

Státní fond životního prostředí České republiky je specificky zaměřenou institucí, která je významným finančním zdrojem pro podporu realizace opatření k ochraně a zlepšování stavu životního prostředí v jeho jednotlivých složkách.

Příjmová část rozpočtu SFŽP byla ke dni 31. 12. 2016 splněna na 119,6 %, SFŽP tedy obdržel 2 112,7 mil. Kč.

Na celkových příjmech SFŽP se k uvedenému datu podílely příjmy z poplatků za znečištění životního prostředí částkou 1 375,3 mil. Kč. Příjmy z pokut a finančních postihů dosáhly v roce 2016 výše 65,2 mil. Kč.

Nedílnou součástí příjmů SFŽP jsou poplatky za znečišťování životního prostředí. V oblasti ochrany vod se jedná o poplatek za vypouštění odpadních vod do vod povrchových a poplatek za odebrané množství podzemní vody.

Výběr poplatku za vypouštění odpadních vod do vod povrchových dosáhl v roce 2016 celkem 100,3 % rozpočtovaných příjmů. Pro rok 2016 byl plánovaný příjem rozpočtu ve výši 200 mil. Kč. Výběr poplatků byl u této položky o 0,6 mil. Kč vyšší než plánovaný příjem.



Jizera Příšovice, odstranění nánosů (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

Výběr poplatků za odběr podzemní vody byl v roce 2016 splněn na 108,4 % rozpočtovaných příjmů. Pro rok 2016 byl plánovaný příjem rozpočtu v této položce ve výši 350 mil. Kč překročen o 29,3 mil. Kč.

Tabulka 9.3.1

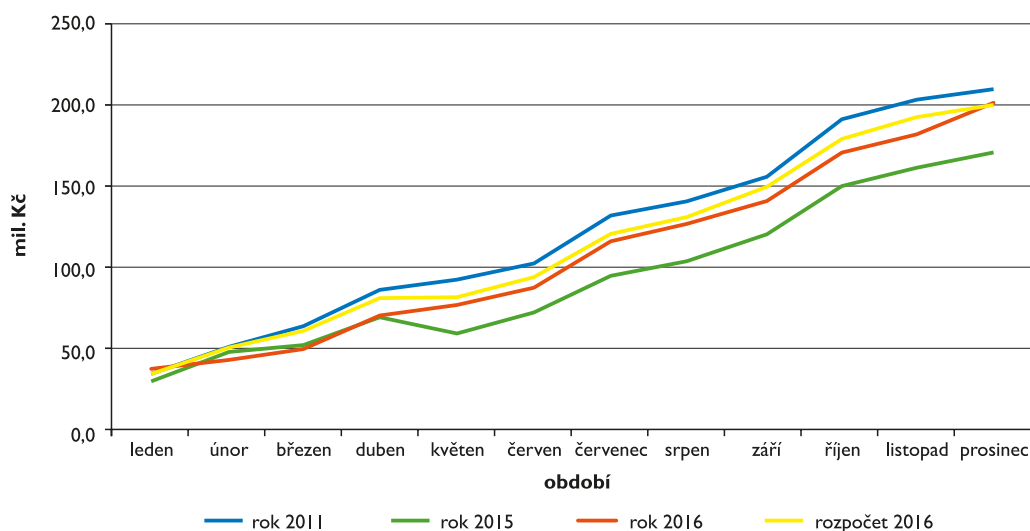
Struktura plnění příjmové části rozpočtu (pouze týkající se vody)

Příjmy z poplatků a pokut podle složek životního prostředí (pouze voda)	Rozpočet 2016	Příjmy k 31. 12. 2016	Plnění	Rozdíl
	mil. Kč		%	mil. Kč
Odpadní voda	200,0	200,6	100,3	0,6
Podzemní voda	350,0	379,3	108,4	29,3

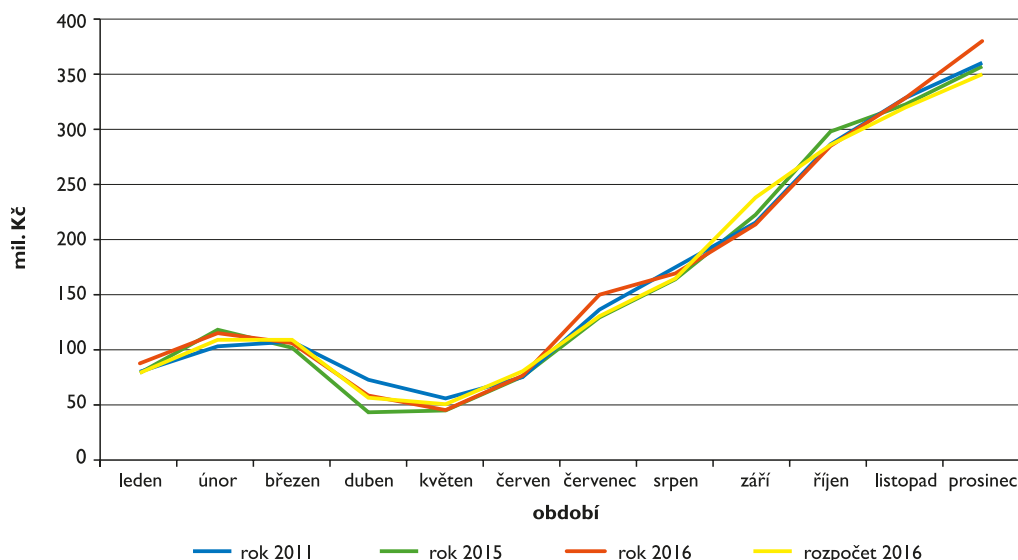
Pramen: SFŽP

Graf 9.3.1

Vývoj příjmů z poplatků ve složce odpadní voda v letech 2014–2016



Pramen: SFŽP

Graf 9.3.2**Vývoj příjmů z poplatků ve složce podzemní voda v letech 2014–2016 v mil. Kč**

Pramen: SFŽP

Národní programy

Státní fond životního prostředí administroval v roce 2016 následující programy (dle příloh IV, V Směrnice Ministerstva životního prostředí č. 6/2010 a program I15 270 „Likvidace škod po živelních pohromách“) a výzvy související s vodohospodářskou infrastrukturou:

Program podpory obcí ležících v regionech národních parků (Přílohy IV Směrnice Ministerstva životního prostředí č. 6/2010)

Cílem programu je kompenzace ztrát hospodářského rozvoje obcí ležících v regionech národních parků. Podpora v rámci programu byla poskytována na realizaci opatření ve čtyřech podprogramech. Jedním z nich byl podprogram IV.2 C – Čištění odpadních vod, v rámci kterého byly v roce 2016 ukončeny dva projekty. Na akce byla definitivně přiznána podpora ve výši 1,81 mil. Kč. V podprogramu IV.4 – „Navýšení podpory z Fondu při kofinancování projektů z OPŽP“ bylo v roce 2016 administrováno devět projektů, kterým byla přiznána podpora ve výši 6,78 mil. Kč.

Program I15 270 „Ministerstva životního prostředí Likvidace škod po živelních pohromách“

V současné době SFŽP administruje v rámci programu „MŽP Likvidace škod po živelních pohromách“ podprogram I152 72 „MŽP Povodně 2013“ se 72 opatřeními s požadavkem dotace cca 146,94 mil. Kč. Akce jsou rozděleny do čtyř kategorií opatření, které se dotýkají vodohospodářské činnosti. První kategorie se týká skupiny „rekonstrukce a opravy čistíren odpadních vod“, která obsahuje pět žádostí za cca 384,1 tis. Kč. Dále je v programu administrováno 22 opatření týkající se kategorie „Obnovy přirozené funkce vodních toků“ za cca 26,10 mil. Kč. Do této kategorie patří například opatření týkající se obnovy koryta nebo obnova nivy. Další skupinou je „Dekontaminace zdrojů povrchových a podzemních vod“, která obsahuje čtyři žádosti za cca 40 tis. Kč (nejčastěji jde

o dekontaminaci studny). Poslední skupinou je „Obnova migrační prostupnosti a ekologické stability krajiny“, v níž je administrováno 41 opatření za 120,41 mil. Kč. Tato kategorie však zahrnuje nejen akce spojené s vodohospodářskou činností (např. obnovené technické objekty na rybníku/poldru, odtěžení sedimentů z rybníku či obnovu rybního přechodu), ale i akce ostatní, které se nedotýkají této oblasti (např. sanace sesuvu, skalního masivu, obnova luk). V roce 2016 byly uvolněny prostředky v celkové výši 78,81 mil. Kč.

Výzva č. 10/2015 „Environmentálně citlivá obnova a údržba vodních ploch a toků“ v rámci Národního programu Životní prostředí

Cílem výzvy je předcházet povodňovým škodám pomocí environmentálně citlivých opatření včetně umožnění budování bezpečnostních přelivů u malých vodních nádrží s přihlédnutím k zájmům ochrany přírody. V roce 2016 bylo schváleno 11 žádostí s celkovou dotací 22,29 mil. Kč.

Výzva č. 3/2016 „Udržitelné a efektivní hospodaření s vodou v obcích“ v rámci Národního programu Životního prostředí

Cílem výzvy je zvýšení udržitelnosti a efektivity hospodaření s vodou a kalů v malých obcích do 500 obyvatel. Podporována jsou opatření vedoucí ke zlepšení kvality povrchových i podzemních vod a reakce na negativní jevy a dopady změny klimatu (povodně, sucho, nedostatek vody) a dále opatření vedoucí k zachycování vody v krajině, zvyšování zásob vody a její kvality a zvýšení efektivity využívání vodních zásob. Důraz je kladen na decentralní či semi-centrální řešení. V roce 2016 bylo přijato sedm projektových námětů, expertní komisí bylo doporučeno k podpoře šest projektových námětů. Na základě doporučení expertní komise byli vybraní žadatelé vyzváni k předložení žádosti. Žádosti byly předloženy třemi žadateli s požadavkem na celkovou dotaci ve výši 7,03 mil. Kč. Schválení žádostí se předpokládá v roce 2017.

Výzva č. 8/2016 „Průzkum, posílení a budování zdrojů pitné vody“ v rámci Národního programu Životní prostředí

Cílem výzvy je zajištění průzkumu, navržení a realizace technických prací (např. vrtů) pro rozšíření možnosti zásobování obyvatelstva pitnou vodou z podzemních zdrojů a tím zajištění dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství v lokalitách, kde je pitné vody nedostatek nebo je pitná voda dodávána v neodpovídající jakosti u některých ukazatelů. V roce 2016 bylo schváleno devět žádostí s celkovou dotací 7,08 mil. Kč.

Výzva č. 11/2016 „Domovní čistírny odpadních vod“ v rámci Národního programu Životní prostředí

Cílem výzvy je prevence či omezení znečištění povrchových a podzemních vod z komunálních zdrojů prostřednictvím realizace soustavy domovních ČOV do kapacity 50 EO, a to v oblastech, kde není z technického či ekonomického hlediska výhledová možnost připojení nemovitostí ke stokové síti zakončené ČOV. V roce 2016 byly schváleny tři žádosti s celkovou dotací 8,18 mil. Kč.

Výzva č. 12/2016 „Likvidace nepotřebných vrtů“ v rámci Národního programu Životní prostředí

Cílem výzvy je likvidace nepotřebných hydrogeologických vrtů, které představují riziko ohrožení životního prostředí, především jakosti či množství podzemních vod nebo ohrožení zdraví či života obyvatel. Příjem žádostí a následná administrace se předpokládá v roce 2017.

Výzva č. 2/2016 PU dle Směrnice MŽP č. 5/2016 – zápůjčky Státního fondu životního prostředí

Výzva byla vyhlášena v roce 2016, jejím cílem je posílení vlastních zdrojů na realizaci projektů podpořených v rámci OPŽP 2014–2020, prioritní osy I, specifický cíl I.1 a I.2, jejichž záměrem je zlepšení stavu povrchových a podzemních vod a zlepšení kvality dodávek jakostní pitné vody pro obyvatelstvo. Příjem žádostí byl zahájen 17. 10. 2016 a bude ukončen 31. 12. 2018, případně dříve při vyčerpání alokace, která činí 500 mil. Kč.

SFŽP zároveň poskytl z národních prostředků 1 275,18 mil. Kč na spolufinancování projektů OPŽP v oblasti vodního hospodářství ve struktuře, kterou uvádí tabulka 9.3.2.



DVT Vlčí potok, Jíno, oprava stupně (autor: Jan Bušek)

Tabulka 9.3.2

Struktura spolufinancování projektů Operačního programu Životní prostředí v oblasti vodního hospodářství v roce 2016

Položka	mil. Kč
Schválená půjčka v PO I v OPŽP 2014+	1 193,12
Vyplacená dotace OPŽP 2007–2013	53,85
Vyplacená půjčka OPŽP 2007–2013	28,21

Pramen: SFŽP

9.4 Finanční podpory ze zahraniční spolupráce a EU**9.4.1 Projekty zaměřené na oblast vodohospodářství v programovém období 2014–2020**

Programové období 2007–2013 bylo ukončeno, aktuálně na něj navázala nová programová perioda pro období 2014–2020. Konkrétně se jedná o devět samostatných programů, které tvoří programy:

Přeshraniční spolupráce

- Interreg V-A Česká republika – Polsko
- Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika
- Interreg V-A Rakousko – Česká republika
- Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020
- Program spolupráce Svobodný stát Sasko – Česká republika 2014–2020

Nadnárodní a meziregionální spolupráce

- Interreg CENTRAL EUROPE
- DANUBE
- Interreg EUROPE
- URBACT III

V rámci uvedených programů byly předloženy, schváleny a následně i podpořeny projekty, které přispívají ke zlepšení životního prostředí, předcházení rizikům (přírodní i technologická rizika včetně změny klimatu a vlivu na vodohospodářství atd.). S ohledem na počátek programovacího období je většina projektů v prvotních fázích realizace, kdy k jejich schválení došlo v roce 2016 s realizací očekávanou nejpozději v roce 2017.

Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020

Silva Gabreta Monitoring – Realizace přeshraničního monitoringu biodiversity a vodního režimu, Silva Gabreta Monitoring – Realisierung eines grenzübergreifenden Monitorings von Biodiversität und Wasserhaushalt

Na české straně jsou tři partneři: Správa Národního parku Šumava (rozpočet 513 674,10 €), Česká zemědělská univerzita v Praze (rozpočet 79 215,00 €) a Masarykova Univerzita (rozpočet 53 955,00 €). Realizace projektu probíhá v období 1. 4. 2016–31. 3. 2019 (36 měsíců). Cílem projektu je vytvořit

funkční infrastrukturu přeshraniční monitorovací sítě a poprvé v historii provést za využití standardizovaných moderních metod monitoring biodiversity lesů, rašeliníšť a vod v obou národních parcích. Dále projekt umožní sdílení a vyhodnocení dat ze společně vytvořené databanky biodiversity. Zjištěné výsledky budou významným podkladem pro další kroky směřující ke sbližování ochrannářského managementu ve společně sdíleném prostoru česko-bavorské Šumavy. Přeshraniční uplatnění standardních metodických postupů umožní vytvoření jednotného souboru dat, který bude hodnotným podkladem pro zkvalitnění ochrannářské i vědecké spolupráce sousedních národních parků.

Interreg V-A Rakousko – Česká republika

Projekt č. ATC27 – Dyje 2020

Na české straně jsou dva partneři – Povodí Moravy, s. p. (rozpočet 1 877 494,45 €), a VÚV TGM (rozpočet 55 250 €). Projekt je v realizaci a jeho hlavním cílem je vytvořit vědecký, metodický i personální základ pro koordinovaný rozvoj regionu a dosažení požadované kvality životního prostředí a ekosystémových služeb v příhraničním regionu. Za tímto účelem bude vytvořeno deset přeshraničních mechanismů zaměřených na harmonizaci monitoringu a hodnocení stavu vodních toků, podporu rozvoje rybí populace a zlepšení morfologie toků.

Projekt č. ATCZ37 – Podpora přirozeného prostředí a výskytu perlorodky říční v povodí Malše

Čtyři partneři na české straně: MŽP (rozpočet 220 150 €), VÚV TGM (rozpočet 458 437,30 €), Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (rozpočet 138 267,80 €) a Jihočeský kraj (rozpočet 42 494,05 €). Projekt je v realizaci, jeho cílem je posílit populaci kriticky ohrožené perlorodky říční v hraničním toku řeky Malše vysazením mladých jedinců, popsat přesné příčiny, proč se v lokalitě druh dlouhodobě nerozmnožuje a vytvořit podklady zlepšení čistoty vody a omezení eroze v celém mezinárodním povodí.

Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020

Projekt č. 100266035 – Vita-Min

Partnerem na české straně je Ústecký kraj s rozpočtem 493 241,40 €. Projekt je v realizaci, jeho hlavním cílem je zlepšení kvality vody a stavu podzemních a povrchových vodních útvarů v česko-saském pohraničí. Za tímto účelem mají být zrealizovány opatření v oblasti monitoringu a redukce škodlivých látek a sanace vodních útvarů a půd.

Projekt č. 100272124 – Protipovodňová opatření v povodí Vilémovského potoka – Sebnitz – studie proveditelnosti

Partnerem na české straně je Povodí Ohře, s. p., s rozpočtem 124 196,90 €, projekt je v realizaci. Jeho cílem je zlepšení protipovodňové ochrany v povodí Vilémovského potoka v území nad městem Sebnitz. V případě povodní tak budou lépe chráněni obyvatelé a materiální hodnoty. Konkrétně budou analyzována a navržena opatření, která s ohledem na



VD Vraňany, oprava technologie levého jezového pole (autor: Jan Polouček)

ochranu přírody a hospodárnost ochrání v případě povodní město Sebnitz a další oblasti kolem toku.

9.4.2 Program rozvoje venkova České republiky

Program rozvoje venkova České republiky na období 2014–2020 vychází ze Společného strategického rámce, Dohody o partnerství a z dalších strategických dokumentů, jako jsou např. Strategický plán pro biodiverzitu 2011–2020, Státní program ochrany přírody a krajiny České republiky, Akční rámec pro oblasti Natura 2000 v ČR, Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR a dalších. Program byl zpracován také v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 ze dne 17. 12. 2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005. Poskytování dotací je zaměřeno na obnovu, zachování a zlepšení ekosystémů závislých na zemědělství prostřednictvím zejména agroenvironmentálních opatření, dále investice pro konkurenceschopnost a inovace zemědělských podniků, podporu vstupu mladých lidí do zemědělství nebo krajinnou infrastrukturu.

Program podporuje diverzifikaci ekonomických aktivit ve venkovském prostoru s cílem vytvářet nová pracovní místa a zvýšit hospodářský rozvoj. Podporován je také komunitně vedený místní rozvoj, resp. metoda LEADER, která přispívá k lepšímu zacílení podpory na místní potřeby daného venkovského území a rozvoj spolupráce aktérů na místní úrovni. Horizontální prioritou je předávání znalostí a inovací formou vzdělávacích aktivit a poradenství a spolupráce v oblasti zemědělství a lesnictví.

Dotace z PRV 2014–2020 jsou spolufinancovány z EAFRD a ze státního rozpočtu. Podpora z EAFRD na období 2014–2020 činí 2,3 mld. € a 1,2 mld. € bude poskytnuto ze státního rozpočtu. Financování PRV 2014–2020 probíhá formou předfinancování ze státního rozpočtu, to znamená, že veškeré platby příjemcům jsou nejprve hrazeny z národních zdrojů.

V rámci PRV jsou mj. podporovány pozemkové úpravy, jejichž realizace zohledňuje principy ochrany přírody a krajiny, napomáhá obnovit a zachovat biologickou rozmanitost krajiny. Podle potřeby slouží pozemkové úpravy k zaměření řešeného území a k reálnému vytyčení pozemků v terénu nebo ke zpracování tzv. plánů společných zařízení. Realizací plánů společných zařízení dochází ke zpřístupnění pozemků, realizací opatření k ochraně životního prostředí, opatření k zachování krajinného rázu a ke zvýšení ekologické stability krajiny,

protierozních opatření pro ochranu půdního fondu, protipovodňových a vodohospodářských opatření a opatření pro omezení dopadu zemědělského sucha. V rámci pozemkových úprav je definován SPÚ, resp. pobočky krajských pozemkových úřadů, jako jediný příjemce dotace. V rámci PRV 2014–2020 navazuje podpora pozemkových úprav na jejich podporu v předchozím programovém období.

V PRV 2014–2020 je operace 4.3.I Pozemkové úpravy definována následovně:

Podpora činí 100 % způsobilých výdajů (z toho příspěvek z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova činí 49,5 % veřejných výdajů a příspěvek ČR 50,5 %). Je alokováno 3,5 mld. Kč na období 2014–2020. Příjem žádostí je kontinuální, byl zahájen 22. 2. 2016.

Způsobilé výdaje:

- a) geodetické práce
 - zaměření území a všech polohopisných prvků a další geodetické práce prováděné za účelem zpracování návrhu pozemkových úprav,
 - vytyčení nově navržených pozemků na základě schváleného návrhu pozemkových úprav,
- b) realizace plánu společných zařízení (na základě schváleného návrhu pozemkových úprav)
 - opatření ke zpřístupnění především zemědělských a lesních pozemků (mimo intravilán),
 - protierozní opatření pro ochranu půdního fondu, vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení nebo rozlivu povrchových vod a ochraně území před záplavami, k zvýšení retenční schopnosti krajiny,



Úhlava, rekonstrukce jezu Poborovice 1 (autor: Miloslav Křen)

- opatření pro omezení dopadu zemědělského sucha (např. retenční nádrže apod.),
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zvýšení ekologické stability krajiny.

Hlavní změnou oproti předchozímu programovému období je snížení počtu záměrů operace z původních čtyř záměrů na dva a snaha zaměřit podporu na realizaci projektů v rámci komplexních pozemkových úprav. Další důležitou změnou je otevření kontinuální výzvy pro příjem žádostí o dotaci. Výzva bude otevřena do vyčerpání finanční alokace pro tuto operaci na programové období 2014–2020.

V programovém období 2014–2020 bylo k 31. 12. 2016 v rámci operace 4.3.I Pozemkové úpravy zaregistrováno celkem 57 žádostí o dotaci ve výši 507 947,40 tis. Kč, přičemž schváleno bylo 35 žádostí v objemu 250 221,70 tis. Kč. Stav implementace operace 4.3.I Pozemkové úpravy k 31. 12. 2016 blíže uvádí tabulka 9.4.1.

Tabulka 9.4.2.1

Stav implementace operace 4.3.I Pozemkové úpravy k 31. 12. 2016

Operace 4.3.I Pozemkové úpravy	Záměr a)	Záměr b)	Celkem
Počet zaregistrovaných projektů (ks)	1	56	57
Částka za zaregistrované projekty (tis. Kč)	4 292,173	503 655,226	507 947,399
Počet schválených projektů (ks)	0	35	35
Částka za schválené projekty (tis. Kč)	0	250 221,656	250 221,656
Proplacené projekty (ks)	0	0	0
Proplaceno (tis. Kč)	0	0	0

Pramen: MZe



Úhlava, rekonstrukce jezu Poborovice 2 (autor: Miloslav Křen)



Úhlava, rekonstrukce jezu Poborovice 3 (autor: Miloslav Křen)



Úhlava, rekonstrukce jezu Poborovice 4 (autor: Miloslav Křen)



Sofie Bradáčová – Stoka – 3.A, ZŠ, Lupenická 20, Praha – Koloděje, Hl. město Praha

10. LEGISLATIVNÍ OPATŘENÍ

10.1 Vodní zákon a prováděcí předpisy

Znění vodního zákona neprošlo v roce 2016 žádnými změnami.

Ve Sbírce zákonů České republiky byly za rok 2016 publikovány následující prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Uvedený právní předpis zrušuje a nahrazuje stejnojmenné nařízení vlády č. 416/2010 Sb. V návaznosti na ustanovení § 38 odst. 5 a odst. 8 vodního zákona mění hodnoty stanovených ukazatelů a hodnot přípustného znečištění odpadních vod. Dále upravuje potřebné náležitosti, které obsahuje povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních a postup při stanovení přípustných hodnot znečištění. Nařízení nabylo účinnosti dne 1. 3. 2016.

Nařízení vlády č. 99/2016 Sb., kterým se zrušuje nařízení vlády č. 262/2007 Sb., o vyhlášení závazné části Plánu hlavních povodí ČR

Dne 1. 5. 2016 nabylo účinnosti nařízení vlády, kterým byla zrušena závazná část Plánu hlavních povodí ČR, vyhlášená nařízením vlády č. 262/2007 Sb. Uvedený plán byl pořízen pro první plánovací období; pro druhé plánovací období, tj. roky 2016–2021, jsou zpracovávány aktuální národní plány povodí, které Plán hlavních povodí ČR nahrazují. Národní plány povodí se pořizují dle ustanovení § 24 vodního zákona a jsou vydávány MZe formou opatření obecné povahy.

Nařízení vlády č. 235/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, ve znění pozdějších předpisů

Pravidelná aktualizace akčního programu dle požadavků tzv. nitrátové směrnice.

Nařízení vlády č. 351/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, ve znění pozdějších předpisů

Drobné úpravy některých katastrálních území zahrnutých do zranitelných oblastí.

Vyhláška č. 154/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod, ve znění vyhlášky č. 313/2015 Sb.

Tento právní předpis, který mění vyhlášku č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů

zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod, ve znění vyhlášky č. 313/2015 Sb., byl přijat v návaznosti na potřebu transpozice směrnice Komise 2014/101/EU ze dne 30. 10. 2014 o změně Rámcové směrnice 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Uvedená vyhláška obsahuje odkaz na mezinárodní technické normy (příloha č. 9) a zcela novou přílohu č. 12 – „Normy pro monitorování kvalitativních ukazatelů pro klasifikaci ekologického stavu útvarů povrchových vod a ekologického potenciálu silně ovlivněných nebo umělých útvarů povrchových vod“. Vyhláška nabyla účinnosti dne 20. 5. 2016.

Vyhláška č. 232/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 46/2015 Sb., o stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory, a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě

Novela vyhlášky č. 46/2015 Sb., o stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory, a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě, reagovala na poznatky z vyhodnocení uplynulé plavební sezóny v průběhu roku 2015. Hlavními body novelizace bylo ustanovení § 2 odst. 5 a odst. 6 vyhlášky. Dle novelizovaného znění ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky je nově umožněno „noční“ stání plavidel na vodní cestě mimo



Kocába, Masečín, oprava opevnění koryta (autor: Šárka Hermanová)

vyznačená místa, kdy tato plavidla mohou na uvedených vodních cestách stát po dobu nejvýše 48 hodin. Ustanovení § 2 odst. 6 vyhlášky bylo přijetím novely zcela vypuštěno, neboť obecnou prevenční povinnost již zakotvuje zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Vyhláška č. 232/2016 Sb., nabyla účinnosti dne 6. 8. 2016.

Vyhláška č. 349/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod, ve znění vyhlášky č. 264/2015 Sb.

Novelou znění vyhlášky č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod, ve znění vyhlášky č. 264/2015 Sb., byla do českého právního řádu transponována směrnice Komise 2014/80/EU ze dne 20. 6. 2014, kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu. Změnu doznal minimální seznam znečišťujících látek a jejich ukazatelů, kdy do uvedeného byly nově přidány fosforečnany a dusitany. Oproti dosavadní právní úpravě jsou dále částečně změněny požadavky na způsob stanovení prahových hodnot podzemních vod. Vyhláška nabyla účinnosti dne 1. 11. 2016.

Vyhláška č. 350/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů

V návaznosti na potřebu transpozice směrnice Komise 2014/80/EU ze dne 20. 6. 2014, kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu, došlo k novelizaci vyhlášky č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů. Novelizované znění vyhlášky obsahuje přehled informací, které členské státy poskytují ohledně útvarů podzemních vod se zaměřením na znečišťující látky a jejich ukazatele, pro něž byly stanoveny normy jakosti

podzemních vod a související formální úpravy. Vyhláška nabyla účinnosti dne 1. 11. 2016.

10.2 Zákon o vodovodech a kanalizacích a prováděcí předpis

V roce 2016 nedošlo k žádné přímé novele zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se uvedený zákon provádí, také neprošla v roce 2016 žádnými změnami.

V návaznosti na provedení povinné transpozice evropské směrnice č. 2015/1787 ze dne 6. 10. 2015, kterou se mění přílohy II a III směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené k lidské spotřebě do české legislativy, bude v roce 2017 provedena novela zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody a výše uvedené vyhlášky č. 428/2001 Sb. V této souvislosti byla v roce 2016 ustanovena odborná pracovní skupina, která zahájila svoji činnost vedoucí k potřebným novelizacím.

10.3 Kontrola výkonu státní správy v oblasti vodního hospodářství a ochrany vod

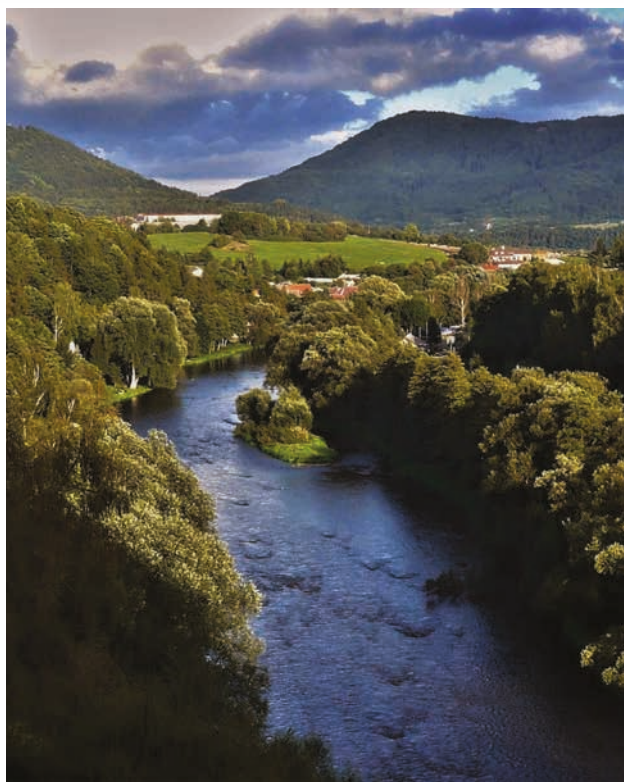
Ministerstvo zemědělství

Kontrolní činnost výkonu přenesené působnosti v oblasti vodního hospodářství provádí v rámci organizační struktury Ministerstva zemědělství odbor státní správy ve vodním hospodářství a správy povodí jako ústřední vodoprávní úřad.

Kontroly jednotlivých krajských úřadů byly v roce 2016 provedeny dle usnesení vlády ČR č. 689 o Plánování, vyhodnocování a koordinaci kontrol výkonu přenesené



Pohořelice (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)



Ohře (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

a samostatné působnosti územních samosprávných celků prováděných ústředními správními úřady, krajskými úřady, Magistrátem hlavního města Prahy a magistráty územně členěných statutárních měst, ze dne 11. 9. 2013. Plán kontrol krajů a hlavního města Prahy s nastaveným tříletým kontrolním obdobím, tj. na léta 2014–2016 (rámcový měsíční rozpis), zpracovalo Ministerstvo vnitra ČR.

V roce 2016 byla dle plánu provedena kontrola výkonu přenesené působnosti na čtyřech krajských úřadech, vykonávajících funkci vodoprávního úřadu.

Tabulka 10.3.1
Kontroly výkonu státní správy provedené Ministerstvem zemědělství na krajských úřadech v roce 2016

Kraj	Termín kontroly
Magistrát hl. m. Prahy	leden 2016
Karlovarský kraj	březen 2016
Jihočeský kraj	květen 2016
Zlínský kraj	září 2016

Pramen: MZe

Nad rámec plánem stanovených kontrol krajských vodoprávních úřadů, které se konají mimo letní měsíce, byly v období červen–září provedeny již tradičně také kontroly výkonu agendy vodoprávních úřadů obcí s rozšířenou působností.

V rámci těchto kontrol byla prověřena činnost 17 úřadů obcí s rozšířenou působností vykonávajících funkci vodoprávního úřadu.

Tabulka 10.3.2
Kontroly výkonu státní správy provedené Ministerstvem zemědělství na vodoprávních úřadech obcí s rozšířenou působností v roce 2016

Obec	Termín kontroly
Úřad městské části Praha 2	27. 6. 2016
Úřad městské části Praha 20	30. 6. 2016
Městský úřad Králupy	13. 7. 2016
Městský úřad Lanškroun	14. 7. 2016
Úřad městské části Praha 10	21. 7. 2016
Městský úřad Teplice	8. 8. 2016
Městský úřad Most	9. 8. 2016
Městský úřad Kaplice	15. 8. 2016
Městský úřad Třeboň	16. 8. 2016
Městský úřad Týn nad Vltavou	16. 8. 2016
Městský úřad Slaný	23. 8. 2016
Městský úřad Kralupy nad Vltavou	23. 8. 2016
Městský úřad Horšovský Týn	29. 8. 2016
Městský úřad Stříbro	30. 8. 2016
Městský úřad Brno	8. 9. 2016
Městský úřad Bučovice	8. 9. 2016
Městský úřad Blansko	8. 9. 2016

Pramen: MZe

MZe se při kontrolní činnosti zaměřuje zejména na provádění vodního zákona ve věcech, u kterých vykonává působnost ústředního vodoprávního úřadu MZe, a předpisů podle něho vydaných; zákona o vodovodech a kanalizacích a předpisů podle něho vydaných; zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů; a zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích právních norem.

U krajských úřadů bylo kontrolováno i naplňování ustanovení § 67 odst. 1 písm. a), b), c) a e) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů; u obecních úřadů obcí s rozšířenou působností pak ustanovení § 61 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů.

Mimo uvedený legislativní rámec byl taktéž prověřován způsob fungování vodoprávních úřadů zahrnující jejich personální, materiální a organizační zabezpečení, zejména pak dosaženou kvalifikací a praxí zaměstnanců.

Při každé kontrolní akci byly prověřeny namátkou vybrané spisy. Z provedené kontroly pořizuje MZe protokol, obsahující popis zjištěných nedostatků.

Na základě provedených kontrol je možné konstatovat, že výkon přenesené působnosti krajských úřadů na úseku vodního hospodářství je dlouhodobě na vysoké úrovni. U krajských vodoprávních úřadů lze za pozitivní označit také pokračující snahu o rozsáhlejší metodické vedení úřadů v obvodu jejich působnosti.

Kvalita vedení vodoprávní agendy na úrovni obecních úřadů obcí s rozšířenou působností je nejčastěji přímo úměrná velikosti daného úřadu. Toto konstatování není absolutní, ale celkový trend je možno takto vymezit. Tuto skutečnost potvrzuje i fakt, že u žádného z kontrolovaných subjektů nebylo nutné přikročit k uložení opatření k nápravě. Zjištěná pochybení byla převážně formálního charakteru; v žádném z případů nezpůsobovala nezákonnost prověřovaných rozhodnutí.

Kontrolou výkonu přenesené působnosti je sledována zákonnost této činnosti. Tomu odpovídá rozsah kontroly jednotlivých prvků zaručujících zákonnost v činnosti vodoprávních úřadů, např. správná aplikace právních předpisů obecně, naplnění příslušných kompetenčních zákonných ustanovení, řádné vedení správních řízení, dodržování správních lhůt, obstarávání podkladů rozhodnutí v souladu s právním řádem, obsahová přezkoumatelnost rozhodnutí, provádění technicko-bezpečnostního dohledu nad vodními díly.

Systém provedení kontroly na úrovni krajských úřadů je s drobnými modifikacemi používán i na úrovni obecní a zabezpečuje komplexní prověrku problematiky vodního hospodářství tak, jak je uvedena výše. Metodika samotného výkonu kontroly je koncipována tak, aby umožnila aktivní participaci pracovníků podléhajících kontrole. Zjištění v jednotlivých spisech jsou diskutována na místě i s návrhem případných opatření.

MZe využívá poznatků z kontrolní činnosti vůči vodoprávním úřadům jako zpětné vazby, která napomáhá nejen k prohlubování vzájemné komunikace na všech stupních správní hierarchie, ale pro MZe je velmi přínosné seznámení se s regionální i lokální vodoprávní problematikou.

Výsledky kontrol jsou následně využívány i pro metodické vedení vodoprávních úřadů. Poznatky o aplikaci předpisů v gesci MZe a aktuální vodohospodářská problematika jsou každoročně prezentovány na pracovním setkání sekce vodního hospodářství MZe s jednotlivými vodoprávními úřady. Zástupci MZe prezentují své poznatky z kontrolní činnosti také v rámci porad krajských úřadů s jejich podřízenými vodoprávními úřady.

Ministerstvo životního prostředí

Dozorovou činnost výkonu přenesené působnosti v oblasti vod Ministerstva životního prostředí provádějí každoročně v rámci vrchního vodoprávního dozoru odbory výkonu státní správy jako ústřední vodoprávní úřad. Na krajské úrovni byla dozorová činnost prováděna v souladu s usnesením vlády č. 689 ze dne 11. 9. 2013 (čl. 6 odst. 2 jeho souvisejícího materiálu čj. 978/13) v souladu s „Plánem kontrol krajů a hlavního města Prahy na léta 2014–2016“ Ministerstva vnitra a plánem dozorové činnosti Ministerstva životního prostředí na rok 2016. Na České inspekci životního prostředí a na obcích s rozšířenou působností (vodoprávních úřadech) byla dozorová činnost prováděna v souladu s plánem dozorové činnosti Ministerstva životního prostředí na rok 2016.

Výkon vrchního státního dozoru je MŽP uložen jak zákonem č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů



MVN Bílka, objekt po opravě (autor: Josef Vitek)

státní správy ČR, ve znění pozdějších předpisů, tak ustanovením § 111 vodního zákona.

Dozorová činnost je nezbytným prvkem ověřování úrovně výkonu státní správy, jeho účelem je dozor nad tím, jak nižší správní úřady (krajské úřady, vodoprávní úřady a ČIŽP) vykonávají státní správu na svěřeném úseku vodního hospodářství, jak provádějí ustanovení vodního zákona a předpisů podle něj vydaných. Zejména je sledována správná aplikace právních předpisů, příslušných kompetenčních zákonných ustanovení a dodržování zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů. Dále se kontroly zaměřují také na způsob zabezpečení práce vodoprávních úřadů, kvalifikaci i praxi úředníků, organizaci práce a materiální zabezpečení organizačních útvarů.

Účelem výkonu vrchního státního dozoru je především odstranění závad systémového charakteru. V individuálních případech může být provedena změna vadného rozhodnutí za pomoci mimořádného opravného prostředku (přezkum rozhodnutí v přezkumném řízení, obnova řízení).

Tabulka 10.3.3

Kontrola výkonu státní správy prováděná Ministerstvem životního prostředí na krajských úřadech v oblasti vod v roce 2016

Kraj	Termín kontroly
Vysočina	duben 2016
Karlovarský	květen 2016
Magistrát hl. m. Praha	červen 2016
Zlínský	září 2016

Pramen: MŽP

Při kontrolách výkonu přenesené působnosti krajských úřadů nebyly na úseku vodního hospodářství ve sledovaném období zjištěny žádné zásadní systémové nedostatky. Z toho důvodu nebylo ani třeba přijímat opatření zásadního (systémového) charakteru. Úkoly, které vyplývají ze zvláštních právních předpisů, jsou zabezpečovány a plněny. Námitková řízení nebyla vedena a procesní pokuty nebylo třeba ukládat. Doporučení

pro správní orgány byla formulována v jednotlivých protokolech, další drobná pochybení či administrativní nedostatky méně závažného charakteru byly odstraněny a řešeny v průběhu kontroly, a to doporučeními a návrhy opatření.

Kontrola vodoprávních úřadů tvoří menší část kontrolní činnosti MŽP. Četnější a obsáhlejší svým rozsahem jsou kontroly krajských úřadů a jiných subjektů.

Tabulka 10.3.4

Kontrola výkonu státní správy prováděná Ministerstvem životního prostředí na vodoprávních úřadech obcí s rozšířenou působností v roce 2016

Obec	Termín kontroly
Magistrát města Olomouce	8. 3.–9. 3. 2016
MěÚ Stříbro	25. 4.–27. 5. 2016
MěÚ Horšovský Týn	9. 5.–27. 5. 2016
MěÚ Litovel	17. 5.–18. 5. 2016
MěÚ Žatec	6. 12. 2016

Pramen: MŽP

Kontrolou výkonu přenesené působnosti vodoprávních úřadů nebyly zjištěny nedostatky s nutností uložit opatření k nápravě, drobná pochybení či administrativní nedostatky, které neměly vliv na účelnost, platnost ani zákonnost vydaných správních aktů, byly odstraněny v průběhu kontroly, případně byly s úředními osobami vždy projednány aktuálně v průběhu vlastního výkonu vrchního vodoprávního dozoru v rámci metodické pomoci.

Tabulka 10.3.5

Kontrola výkonu státní správy prováděná Ministerstvem životního prostředí na České inspekci životního prostředí v roce 2016

Oblastní inspektorát ČIŽP	Termín kontroly
Ostrava	21. 3.–4. 5. 2016
Plzeň	5. 10.–1. 12. 2016

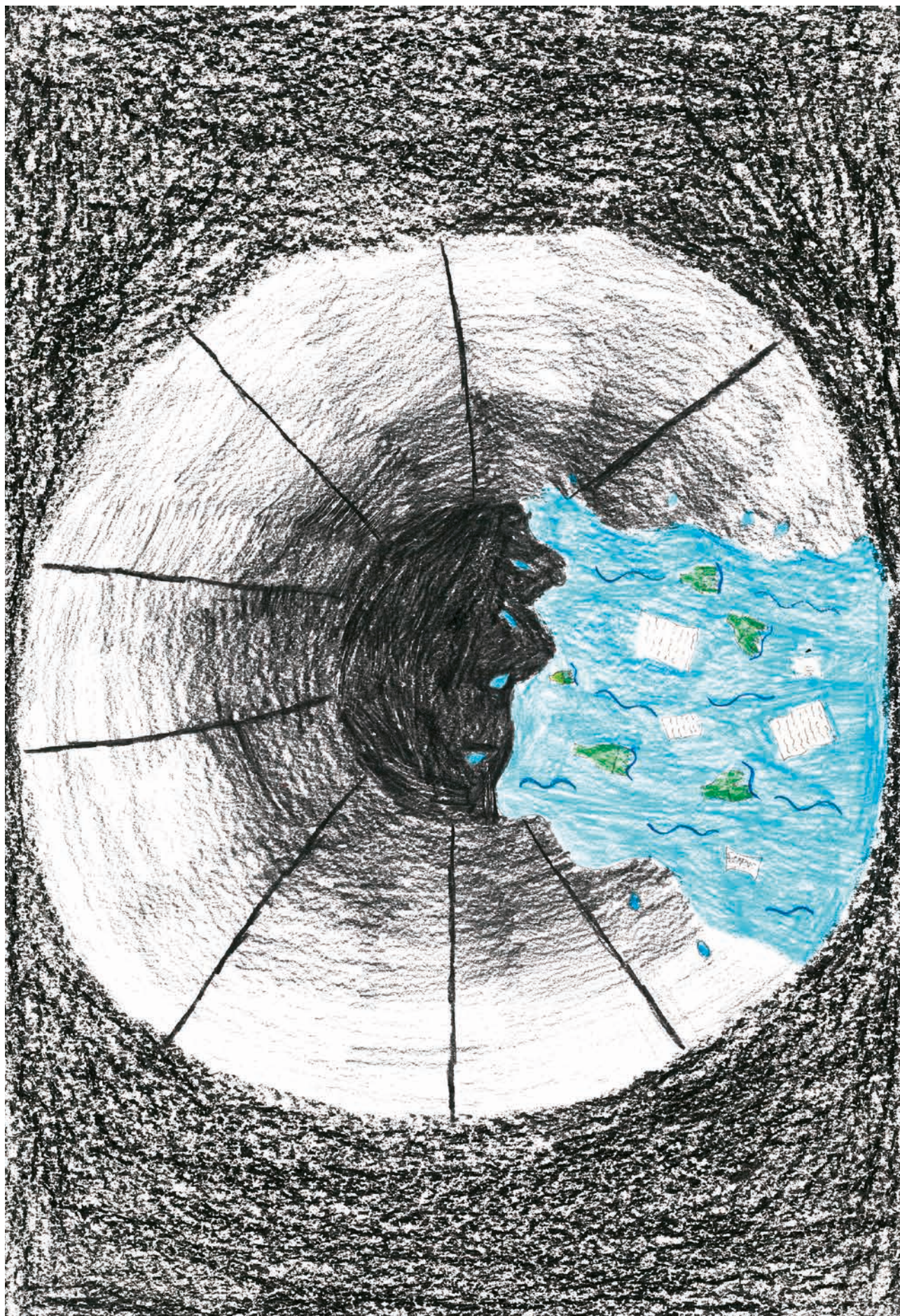
Pramen: MŽP

Kontrole výkonu státní správy podle vodního zákona v působnosti ČIŽP byla věnována náležitá pozornost. Při vrchním vodoprávním dozoru nebyly zjištěny žádné závažné nedostatky. I přes značnou složitost a náročnost svěřené agendy je výkon státní správy na oddělení ochrany vod na odpovídající úrovni, a to z hlediska organizačního i z hlediska odbornosti.

Na základě závěrů z provedených kontrol v rámci vrchního vodoprávního dozoru odbory výkonu státní správy lze konstatovat, že výkon přenesené působnosti na úseku ochrany vod krajskými úřady, vodoprávními úřady a ČIŽP kontrolovanými v roce 2016 je zajišťován na velmi dobré úrovni, vydávaná rozhodnutí obsahují náležitosti předepsané správním řádem a odkazy na příslušná ustanovení vodního zákona. Metodiky a směrnice MŽP jsou v řízení a při rozhodování respektovány. Kladně lze hodnotit také dozorovou činnost krajských úřadů a metodické vedení nižších vodoprávních úřadů v jejich správním obvodu, což se ve svém důsledku pozitivně odráží na skutečnosti, že žádnému z kontrolovaných vodoprávních úřadů nebyla v roce 2016 uložena opatření k nápravě.



VD Brno, podzimní přehrada (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)



Dominika Oháňková – Kanál s odpadní vodou zevnitř – 5. třída, ZŠ Liskovec, Frýdek-Místek, Moravskoslezský kraj

II. PRIORITNÍ ÚKOLY, PROGRAMY A STĚŽEJNÍ DOKUMENTY VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

II.1 Plánování v oblasti vod

V roce 2016 byly opatřeními obecné povahy vydány národní plány povodí a plány pro zvládání povodňových rizik, došlo ke schválení plánů dílčích povodí a zahájení přípravy třetí etapy plánování v oblasti vod pro roky 2021–2027. V souvislosti s tím vznikla nová Komise pro plánování v oblasti vod, která navázala na činnost Komise pro plánování v oblasti vod z druhého plánovacího období.

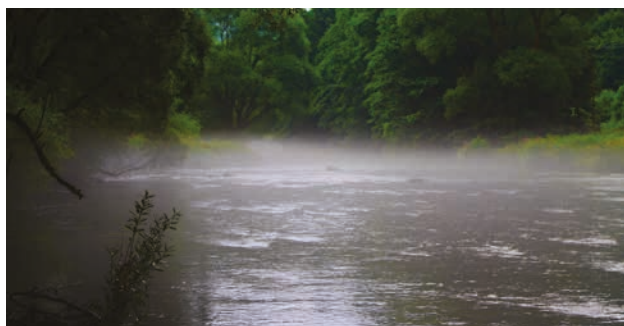
Po schválení národních plánů povodí usnesením vlády č. 1083 ze dne 21. 12. 2015, MZe vydalo 12. 1. 2016 tyto vodohospodářské koncepce jako opatření obecné povahy, a to konkrétně jejich kapitoly:

- IV. Cíle pro povrchové vody, podzemní vody a chráněné oblasti vázané na vodní prostředí, respektive podkapitoly IV. 1, IV. 2, IV. 3, IV. 4,
- V. Souhrn opatření k dosažení cílů.

Opatření obecné povahy nabylo účinnosti 28. 1. 2016. Kopie národních plánů povodí byly v souladu s čl. 15 směrnice 2000/60/ES (Rámcová směrnice o vodách) k 21. 3. 2016 zaslány EK. Zbývajících částí reportingu byla dokončena 18. 8. 2016, a ČR se tak stala prvním členským státem EU, který reportovací proces zdárně dokončil.

Do 30. 6. 2016 schválily jednotlivé kraje v samostatné působnosti všech deset plánů dílčích povodí. K 30. 6. 2016 rovněž skončilo funkční období Komise pro plánování v oblasti vod (dále jen „KPOV“) pro přípravu 2. plánovacího období. Za spolupráce resortů MŽP a MZe byl proto připraven a schválen statut KPOV pro přípravu 3. plánovacího období, účinný od 1. 7. 2016. Tím byla oficiálně zahájena příprava třetího plánovacího období pro roky 2021–2027. Mezi nejzásadnější změny v působení KPOV patří změna organizační struktury. Nově zahrnuje tyto pracovní výbory:

- Pracovní výbor KPOV pro implementaci Rámcové směrnice o vodách (RSV KPOV), který zajišťuje zabezpečení odborné podpory a koordinace zpracování plánů povodí,
- Pracovní výbor KPOV pro implementaci Povodňové směrnice (PS KPOV), který zajišťuje zabezpečení odborné podpory a koordinace zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik.



Svratka, Koroužné, červenec 2016 (zdroj: Povodí Moravy, s. p.)

Aktuální i obecné informace o procesu plánování v oblasti vod, včetně materiálů i záznamů z jednání KPOV, jsou pro veřejnost dostupné na www.eagri.cz s odkazy na internetové stránky MŽP a jednotlivých správců povodí. Pro účely implementace Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“) je jako komunikační platforma využíván Povodňový informační systém (www.povis.cz).

Plány pro zvládání povodňových rizik

V rámci 1. plánovacího období dle Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik byla v roce 2016 splněna reportovací povinnost České republiky. V rámci příprav 2. plánovacího cyklu dle této směrnice byly provedeny nezbytné kroky k aktualizaci předběžného vyhodnocení povodňových rizik a také kroky související s přípravou aktualizace návazných etap – aktualizace map povodňového nebezpečí a povodňových rizik a plánů pro zvládání povodňových rizik. Zároveň byla zahájena realizace opatření ze schválených plánů pro zvládání povodňových rizik.

Po schválení plánů pro zvládání povodňových rizik vládou ČR vydalo MŽP jako příslušný správní orgán ve smyslu ustanovení § 25 odst. 5 vodního zákona, podle ustanovení § 173 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, opatření obecné povahy čj. 90988/ENV/15 ze dne 22. 12. 2015 k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe, opatření obecné povahy čj. 90991/ENV/15 ze dne 22. 12. 2015 k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Odry a opatření obecné povahy čj. 90992/ENV/15 ze dne 22. 12. 2015 k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje. Opatření obecné povahy pak vstoupila v platnost 19. 1. 2016. Zásady uplatněné v rámci plánů pro zvládání povodňových rizik je možné v souladu s ustanoveními vodního zákona uplatňovat v rámci výkonu veřejné správy, zejména v územním plánování a vodoprávním řízení v oblastech s významným povodňovým rizikem. Zároveň byla zahájena realizace jednotlivých obecných i konkrétních opatření.

V roce 2016 byly zahájeny přípravné práce na 2. plánovací období dle Povodňové směrnice. Proběhl sběr podkladových dat nutných pro aktualizaci předběžného vyhodnocení povodňových rizik (data o záplavových územích, hodnoty fixních aktiv apod.), byly provedeny první analýzy vedoucí k aktualizaci předběžného vyhodnocení povodňových rizik. Aktualizace vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem bude dokončena v roce 2017.

II.2 Plány rozvoje vodovodů a kanalizací

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky, zpracovaný na základě § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro

veřejnou potřebu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, je umístěn na internetové stránce Ministerstva zemědělství.

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území ČR včetně jejich aktualizací představují střednědobou průběžně aktualizovanou koncepci oboru vodovodů a kanalizací.

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací území krajů ČR (dále jen „PRVKÚK“) jsou základem pro využití fondů Evropských společenství a národních finančních zdrojů pro výstavbu a obnovu infrastruktury vodovodů a kanalizací. Proto mezi povinnostmi každého žadatele o poskytnutí a čerpání státní finanční podpory patří doložení souladu jím předkládaného technického a ekonomického řešení s platným PRVKÚK.

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území ČR (dále jen „PRVKÚ ČR“) je založen na syntéze informací ze zpracovaných, projednaných a zastupitelstvy jednotlivých krajů schválených PRVKÚK včetně jejich aktualizací. Navazuje na další strategické dokumenty a dokumenty rezortní politiky a rovněž respektuje požadavky vyplývající z příslušných předpisů Evropských společenství. Součástí PRVKÚ ČR jsou i stanoviska MZe vydaná k jednotlivým aktualizacím PRVKÚK.

PRVKÚ ČR v obecné části vymezuje rámcové cíle, hlavní principy a zásady státní politiky pro zajištění dlouhodobého veřejného zájmu v oboru vodovodů a kanalizací pro území ČR, tj. trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami při zajištění požadavků na vodohospodářskou službu – zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod.

Podle § 29 odst. 1 písm. c) uvedeného zákona pokračovalo vydávání stanovisek MZe pro platné a schválené PRVKÚK k navrhovaným aktualizacím technického řešení zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod.

V roce 2016 bylo vydáno 307 stanovisek. Celkem za období 2006 až 2016 bylo vydáno 5 256 stanovisek MZe.

Ve sledovaném roce byly zahájeny práce na aktualizacích PRVKÚK a PRVKÚ ČR, které jsou zaměřeny na řešení problematiky Sucha a které by měly obsahovat možné návrhy konkrétních technických opatření realizovaných ve stávajících vodárenských soustavách (zejména revize stávajících kapacit zařízení, návrh nových nebo rozšíření stávajících jednotlivých zařízení, nová propojení stávajících nebo nových zařízení, návrh optimalizace distribuce pitné vody v období sucha), a to včetně vyčíslení finančních nákladů nezbytných pro realizaci navržených opatření.

Takto zaměřená aktualizace PRVKÚ ČR bude zpracována v souladu s usnesením vlády č. 620 z 29. 7. 2015 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody, a to jako plnění úkolu C3 tohoto usnesení.

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území ČR jsou využívány MZe, MŽP, kraji (krajskými úřady), obcemi s rozšířenou působností (vodoprávními úřady), obcemi, vlastníky a provozovateli vodovodů a kanalizací a odbornou i laickou veřejností.

11.3 Programy a opatření ke snižování znečištění povrchových vod

Stavby na ochranu jakosti vod realizované v roce 2016

Z nejvýznamnějších akcí u zdrojů znečištění nad 2 000 ekvivalentních obyvatel byly v roce 2016 dokončeny následující čistírny odpadních vod (EO = ekvivalentní obyvatel, N = nitrifikace, DN = denitrifikace, BP = biologické odstraňování fosforu, CHP = chemické odstraňování fosforu):

Nové komunální ČOV (celkem 10 020 EO): Bohutín Vysoká Pec (2 320 EO, N, DN, CHP), Vratimov – Horní Datyně (2 000 EO, N, DN, CHP), Kněždub – Horní Lhota (3 600 EO, N, DN, CHP), Šarátice (2 100 EO, N, DN, CHP).

Dále byly v roce 2016 rekonstruovány nebo rozšířeny:

Stávající komunální ČOV: Modletice (2 000 EO, N, DN, CHP), Vestec (10 000 EO, N, DN, CHP), Tuchoměřice (6 000 EO, N, DN, CHP), Zdiměřice (3 100 EO, N, DN, CHP), Tábor Klokoty (16 000 EO, N, DN, CHP), Lázně Kynžvart (2 534 EO, N, DN, CHP), Starý Plzeňec (8 000 EO, N, DN, CHP), Líně (5 475 EO, N, DN, CHP), Žebrák (3 150 EO, N, DN, CHP), Litomyšl (28 000 EO, N, DN, CHP), Častolovice (2 500 EO, N, DN, CHP), Postržín (2 100 EO, N, DN, CHP), Střekov (2 000 EO, N, DN), Mikulovice (3 600 EO, N, DN, CHP), Horka nad Moravou (4 400 EO, N, DN, CHP), Holešov (25 183 EO, N, DN, CHP).

Stávající průmyslové ČOV: UNIPETROL RPA, spol. s r.o. – RAFINERIE – odštěpný závod Kralupy nad Vltavou (72 000 EO), Jatky Blovice, spol. s r.o. (3 000 EO), CTP Invest I, spol. s r.o. – CT Park Bor (2 210 EO), Heineken Česká Republika – pivovar Krušovice (63 500 EO).

Akční program podle směrnice Rady č. 91/676/EHS (nitratová směrnice)

V roce 1991 byla přijata směrnice Rady č. 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů – nitratová směrnice. V České republice je směrnice Rady 91/676/EHS implementována do třech národních předpisů. Jedná se o nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, zákon o hnojivech č. 156/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vodní zákon, kde je nařízením uloženo vládě stanovit zranitelné oblasti a v těchto oblastech upravit používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření.

Zranitelné oblasti jsou ty, kde kontaminace podzemních a povrchových vod dusičnany již přesáhla nebo by mohla přesáhnout stanovenou mez koncentrace dusičnanů ve výši 50 mg/l. Zranitelné oblasti podléhají podle požadavků nitratové směrnice revizi nejméně každé čtyři roky od jejich vyhlášení. V roce 2003 byly vymezeny zranitelné oblasti a seznam byl vyhlášen nařízením 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. První revize byla provedena v roce 2007 a vyhlášena novelou nařízení vlády pod č. 219/2007 Sb. s účinností od 1. 9. 2007. Druhá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v březnu 2011 a byla vyhlášena novelou nařízením vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programem, s účinností od 1. 8. 2012. Třetí revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v roce 2015 a byla vyhlášena nařízením vlády č. 235/2016 Sb. s účinností od 1. 8. 2016.

Akční program, který se každé čtyři roky aktualizuje, představuje povinné způsoby hospodaření ve vymezených zranitelných oblastech, které mají za cíl redukovat riziko vyplavování dusíku do povrchových a podzemních vod. Nařízením vlády č. 235/2016 Sb. byl vyhlášen tzv. 4. akční program. V rámci LPIS jsou zpracovávány informace pro zemědělce o opatřeních, která by měl zemědělec plnit v rámci konkrétního půdního bloku. Akční program je nejúčinnější systém opatření při implementaci nitrátové směrnice.

Mezi základní opatření akčního programu v ČR patří:

1. Období zákazu hnojení na orné půdě a trvalých travních porostech (s umožněním nouzové aplikace statkových a organických hnojiv v období zákazu hnojení, pro zabránění havárie nebo odstranění jejich nedostatků).
2. Limity hnojení podle výnosových hladin (s možností hnojení na vyšší výnosovou hladinu na základě prokázaných vyšších výnosů).
3. Skladování statkových hnojiv (doba uložení hnoje na zemědělském pozemku nesmí přesáhnout 12 měsíců, při meziskladování je tato doba omezena na 9 měsíců).
4. Střídání plodin.
5. Hospodaření na svazích (zákaz hnojení trvalých travních porostů nad 12°, u orné půdy zákaz používání hnojiv na svažitéch pozemcích se sklonitostí nad 10° a omezení aplikace hnojiv na svažitéch pozemcích (na zemědělských pozemcích s trvalými travními porosty se sklonitostí převyšující 7° je při používání hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem omezena jednorázová dávka na 80 kg celkového dusíku na 1 ha a při používání minerálních dusíkatých hnojiv omezena jednorázová dávka na 40 kg celkového dusíku na 1 ha. To se nevztahuje na přívod dusíku ve výkalech a moči při pastvě hospodářských zvířat nebo jejich jiném pobytu na zemědělském pozemku).
6. Hospodaření v blízkosti útvarů povrchových vod (povinnost zabránit samovolnému přístupu zvířat do trvalého vodního toku), zachování ochranného pásu (nehnojené půdy o šířce nejméně 3 metry od břehové čáry a 25 metrů v případě, že zemědělský pozemek převyšuje sklonitost 7°).

Opatření uvedená v akčním programu musí zajistit, že v žádném podniku ve zranitelné oblasti nebude v průměru překročeno takové množství ročně aplikovaných statkových, organických a organominerálních hnojiv, které obsahuje více než 170 kg dusíku/ha/rok.

Na základě připomínek EK byly zpřísněny některé způsoby hospodaření ve zranitelných oblastech. Jde zejména o prodloužení období zákazu hnojení, snížení limitů hnojení pro jednotlivé plodiny, sjednocení hospodaření na svažitéch pozemcích s požadavky standardu DZES.

1.4 Doprovodné strategické materiály

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu je implementačním dokumentem Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Dokument byl připravován v průběhu roku 2016 v rámci mezirezortní spolupráce, koordinátorem přípravy Akčního plánu bylo MŽP. Akční plán byl schválen usnesením vlády č. 34 z 16. 1. 2017. Akční plán je strukturován podle projevů změny klimatu, a to z důvodu významných mezisektorových přesahů jednotlivých projevů změny klimatu a potřeby meziresortní spolupráce při předcházení či řešení jejích negativních dopadů:

1. Dlouhodobé sucho
2. Povodně a přívalové povodně
3. Zvyšování teplot
4. Extrémní meteorologické jevy
 - A. Vydatné srážky
 - B. Extrémně vysoké teploty (vlny veder)
 - C. Extrémní vítr
5. Přírodní požáry

V rámci jednotlivých kapitol jsou identifikovány klíčové sektory postižené daným projevem změny klimatu a popsány hlavní dopady, zranitelnost a rizika. Toto členění kapitol, opatření i indikátorů umožňuje vnímat adaptaci na změnu klimatu komplexně, v celé šíři problémů, ale také příležitostí, které s sebou tato změna nese. Řada opatření má vícenásobné přínosy, tj. adaptaci na více projevů změny klimatu.

Akční plán rozpracovává opatření uvedená v Adaptační strategii ČR do konkrétních úkolů, kterým přiřazuje gesci, termíny plnění, relevanci opatření k jednotlivým projevům změny klimatu a zdroje financování. Akční plán obsahuje 33 specifických cílů a jeden průřezový cíl věnovaný vzdělávání, výchově a osvětě. Jednotlivé cíle jsou naplňovány 52 prioritními opatřeními, resp. 160 prioritními úkoly. Počet konkrétních opatření a k nim přiřazených úkolů je dán širokým meziresortním přesahem dopadů změny klimatu a potřeby přizpůsobení se těmto změnám a skutečností, že valná většina opatření (více než 80%) je v určitém smyslu již obsažena v jiných strategických materiálech celostátního významu. Tyto vazby jsou v materiálu identifikovány.

Analýza hrozeb pro Českou republiku

Analýza hrozeb pro ČR byla schválena usnesením vlády č. 369 z 27. 4. 2016. Analýza vychází z Bezpečnostní strategie ČR a navazuje na Koncepti ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030. V návaznosti na toto usnesení Ministerstvo vnitra ČR aktualizovalo Metodický pokyn ke zpracování typových plánů. V roce 2017 dojde ke zpracování samotných typových plánů. Tato změna se následně promítne do aktualizace krizových plánů na celostátní, krajské a obecní úrovni. Z hlediska vodního hospodářství jsou klíčové typové plány: Povodeň, Přívalová povodeň, Vydatné srážky, Dlouhodobé sucho, Zvláštní povodeň a Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu.

II.5 Informační systém VODA ČR

Evidence dle § 22 vodního zákona

Rok 2016 proběhl ve znamení příprav nového znění příkazu náměstka pro řízení sekce vodního hospodářství k vedení centrální evidence vodních toků, evidence vodních nádrží, evidence objektů na vodních tocích a evidence vodních děl k vodohospodářským melioracím pozemků. Tento příkaz by měl být platný během roku 2017 a bude mít zásadní vliv na způsob prezentace dat v uvedených evidencích. Říční síť bude prezentována jako soubor vodních toků a ostatních vodních linií, které dohromady tvoří až na výjimky spojitý celek. Hlavní meliorační zařízení, která jsou náplní evidence vodních děl k vodohospodářským melioracím pozemků, budou reprezentována samostatnou datovou sadou. Tato datová sada bude geometricky v souladu s říční sítí a bude graficky prezentována jako jev na příslušné vodní linii, která může být vodním tokem nebo ostatní vodní linií.

V rámci evidence vodních nádrží budou v průběhu roku 2017 zveřejněny plochy ovladatelného prostoru u všech relevantních vodních nádrží vedených v evidenci. To představuje zásadní změnu oproti stávajícímu stavu, kdy vodní nádrže byly prezentovány pouze jako bod nad zátopou evidovanou v Základní Bázi Geografických Dat (ZABAGED). Zátopa ovladatelného prostoru představuje území, na kterém je možný rozliv dané vodní nádrže při manipulaci v souladu s manipulačním řádem. U řady vodních nádrží je toto území větší než to, na kterém se hladina běžně objevuje, a někdy tak dochází i k jeho zastavení dočasnými stavbami. Je však nutné si uvědomit, že i takové území může provozovatel příslušného vodního díla v souladu s manipulačním řádem využít k zatopení.

Další významné změny se připravují také v evidenci staveb sloužících k pozorování stavu povrchových vod, která je součástí evidence objektů na vodních tocích. Přestože platná legislativa umožňuje rozdělení evidence dle vlastnictví mezi ČHMÚ a s. p. Povodí, po vzájemné dohodě bylo rozhodnuto tuto evidenci prezentovat jednotně jako jednu datovou sadu. Sada bude obsahovat data o stanicích státní monitorovací sítě, za která nese odpovědnost ČHMÚ, jež budou doplněna o vybrané vložené profily, které provozují s. p. Povodí. Tento způsob vedení evidence je přehlednější a lépe vyjadřuje odpovědnost jednotlivých subjektů s ohledem na monitoring průtoků, který je zásadní součástí povodňové ochrany.

Příprava II. etapy projektu „Rozvoj ISVS – VODA“

Projekt s názvem „Rozvoj ISVS – VODA“, včetně jeho financování z rozpočtu Ministerstva zemědělství, byl s konečnou platností schválen poradou vedení Ministerstva zemědělství dne 29. 9. 2015. Od té doby proběhla řada jednání a přípravných prací, včetně sestavení projektové dokumentace k zadání projektových úloh, jejichž cílem je modernizace webových stránek www.voda.gov.cz, vybudování celistvé mapové aplikace pro lepší prezentaci prostorových dat a technické řešení infrastruktury a transportu dat a vybudování nezbytných databází.

Přestože se předpokládalo, že již v roce 2016 budou zahájena výběrová řízení na zpracovatele uvedených dvou úloh, dosud neukončená jednání s MŽP zaměřená na problematiku přenosu a ukládání dat, a dále řešení otázky provozu Vodohospodářského informačního portálu z hlediska plnění požadavků vyplývajících ze zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, celý proces výrazně komplikují. Je předpoklad, že výběrová řízení bude možné zahájit v průběhu roku 2017.

V rámci projektové úlohy zacílené na řešení CEVT proběhl pilotní projekt, jehož cílem bylo nalézt vhodné způsoby řešení dílčích činností, kterými jsou například automatizovaná procedura porovnání různých geometrií linií říční sítě nebo způsoby předávání dat mezi jednotlivými zainteresovanými subjekty. Velký význam má pro tuto úlohu také příprava příkazu náměstka pro řízení sekce vodního hospodářství zmíněného v předchozí části. Tento příkaz bude zásadním způsobem upravovat postup při provádění změn v CEVT. To se projeví i při nastavení procesů v rámci projektové úlohy a ovlivnění možnosti harmonizace a synchronizace činností mezi jednotlivými subjekty. Přestože tato část projektu potrvá ještě dlouho, než dojde k samotné realizaci do ISVS – VODA, očekává se zahájení procesu úsekování říční sítě v rámci CEVT a zahájení harmonizace dat mezi s. p. Povodí a Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním, který je odpovědný za státní mapové dílo, již v roce 2017.

II.6 Reportingová činnost ČR pro Evropskou unii

Podání zprávy dle požadavků článku 15 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. 10. 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky – reporting plánů povodí.

V návaznosti na dokončení přípravy a schválení plánů povodí pro 2. plánovací období vládou ČR bylo nutno zajistit povinnost podat zprávu (dále jen „reporting“) EK v souladu s článkem 15 Rámcové směrnice 2000/60/ES. Tento článek Rámcové směrnice 2000/60/ES ukládá členským státům EU povinnost zaslat kopie plánů povodí a všechny jejich pozdější aktualizace EK a všem dalším členským státům, jichž se to týká, a to do tří měsíců od jejich zveřejnění. V případě ČR bylo tedy nutno zabezpečit podání zprávy do 22. 3. 2016.

Mimo předání kopií schválených plánů povodí bylo však ze strany EK vyžadováno poskytnutí množství dalších údajů souvisejících s procesem plánování v oblasti vod. Požadavky na reporting plánů povodí pro 2. plánovací období byly podrobně specifikovány příslušnými směrnými dokumenty společné implementační strategie Rámcové směrnice 2000/60/ES. Značnou komplikací v přípravě reportingu plánů povodí pro 2. plánovací období byla pozdní příprava a následné schválení konečné verze těchto směrných dokumentů ze strany EK, které se odehrály až v polovině roku 2016, tj. několik měsíců po termínu reportingu stanoveném požadavky Rámcové směrnice 2000/60/ES.

Předmětem reportingu byl značně rozsáhlý komplex údajů. V rovině formální lze tento reporting rozdělit na část datovou, která měla charakter strukturované geodatabáze a obsahovala

převážně podrobné údaje týkající se jednotlivých vodních útvarů (jejich stav, zjištěné antropogenní vlivy atd.), chráněných území, monitorovacích objektů a navržených opatření k dosažení environmentálních cílů, a část textovou, popisující zejména uplatněné metodické postupy. Součástí reportingu byly rovněž datové sady geografických údajů: hranic oblastí povodí, vodních útvarů (včetně struktury říční sítě u útvarů povrchových vod), chráněných území s vazbou na vodu a míst monitoringů.

Relevantní směrné dokumenty EK stanovily rovněž značné nároky na kvalitu reportovaných informací, a to především přesnost a topologickou konzistenci geografických dat a logickou spojitost a úplnost popisných údajů. Při odesílání na příslušné datové úložiště byla kvalita dat automaticky kontrolována. Přijaty byly pouze dostatečně přesné, konzistentní a úplné údaje. Pokud členský stát některé z požadovaných údajů neměl k dispozici, musel tuto skutečnost předem zdůvodnit.

ČR předala, v souladu s požadavky Rámcové směrnice 2000/60/ES, kopie plánů povodí EK dne 21. 3. 2016. Následně pokračovaly práce na dokončení komplexu reportingu v souladu s požadavky všech směrných dokumentů. Reporting plánů povodí, zpracovaný dle požadavků směrných dokumentů EK, byl plně zakončen 18. 8. 2016, přičemž ČR byla první zemí EU, která tento úkol dokončila.

Reporting dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

V roce 2016 byly k 21. 3. 2016 předány EK v rámci reportingu podle čl. 15 Povodňové směrnice kompletní datové sady k třetí fázi implementace – plánům pro zvládání povodňových rizik.

Způsob reportingu je definován dokumenty, které byly vypracovány, projednány a odsouhlaseny zástupci členských států EU v pracovní skupině pro reporting v rámci Povodňové směrnice (Floods Directive Reporting Drafting Group) a v pracovní skupině Povodně při Evropské komisi (Floods Working Group).

Na rozdíl od obou přechozích fází reportingu dle Povodňové směrnice konaných v roce 2012 a 2014 nebyla vyžadována žádná prostorová data. Reportovány byly souhrnné texty, ve kterých členské země popisovaly postupy a podmínky, za jakých byla navrhována opatření ke zvládání povodňových rizik v oblastech s významným povodňovým rizikem a sestaveny vlastní plány, popsán byl způsob monitoringu realizace navržených opatření. Popsán byl nad rámec povinných položek za ČR i způsob koordinace na úrovni mezinárodních oblastí povodí. Součástí reportingu je agregovaný popis navrhovaných, popř. již provedených opatření.

Pro každou tzv. správní jednotku (Unit of Management), tzn. povodí Labe, Dunaje a Odry, byl vytvořen jeden soubor obsahující jak souhrnné texty, tak návrhy opatření. Soubory byly prostřednictvím systému Eionet nahrány do datového úložiště EK.

Reporting dle Směrnice Rady č. 91/271/EHS ze dne 21. 5. 1991 o čištění městských odpadních vod

MŽP v roce 2016 zpracovalo a prostřednictvím sítě Eionet odeslalo EK reporting podle článku 15 a článku 17 Směrnice

Rady č. 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod za rok 2014. Pro zajištění reportingové povinnosti, která probíhá jednou za 2 roky, byla použita data majetkové a provozní evidence poskytnutá MZe.

V porovnání s reportingem za rok 2012 došlo ke zlepšení naplňování požadavků směrnice podle článku 4 (sekundární čištění) i článku 5 (čištění podle přísnějších požadavků). K referenčnímu roku 2014 ČR neplnila požadavky Směrnice podle článku 5 ve třech aglomeracích – Praha, Kladno a Pelhřimov se zatížením odpovídajícím přibližně 17 % celkového zatížení ČR. Nevyhovující ČOV v aglomeracích Kladno a Pelhřimov jsou aktuálně po rekonstrukci a požadavkům směrnice již vyhovují. Problémem zůstává Ústřední čistírna odpadních vod Praha, která dlouhodobě nesplňuje požadavky národní i evropské legislativy na kvalitu vypouštěných odpadních vod, zejména v ukazateli celkový dusík. Modernizace Ústřední čistírny odpadních vod, která se skládá z vybudování nové vodní linky a modernizace stávající vodní linky, byla zahájena 4. 11. 2015 s předpokládaným termínem ukončení do konce roku 2022.

Reporting dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/7/ES ze dne 15. 2. 2006 o řízení jakosti vod ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS

Každoročně je před koupací sezónou sestavován seznam dle § 6g odst. 1 písm. a) zákona č. 258/2000 Sb., ve znění zákona č. 151/2011 Sb. (dále jen „seznam“). Tento seznam je vytvářen Ministerstvem zdravotnictví ve spolupráci s MŽP a MZe. Vody využívané ke koupání osob ve volné přírodě jsou v ČR rozděleny na přírodní koupaliště provozovaná na povrchových vodách využívaných ke koupání (jedná se o povrchovou vodu, ve které nabízí službu koupání provozovatel) a povrchové vody, kde lze očekávat, že se v nich bude koupat velký počet osob a nebyl pro ně vydán příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví trvalý zákaz koupání nebo trvalé varování před koupáním (tzv. další povrchové vody ke koupání). Před zahájením koupací sezóny 2016 byl EK předán seznam vod určených jako vody ke koupání pro rekreační sezónu 2016.

MŽP ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví předložilo EK zprávu o výsledcích monitorování a posouzení jakosti povrchových vod uvedených v Seznamu za koupací sezónu 2016. Tato zpráva byla za rok 2016 vypracována dle požadavků směrnice 2006/7/ES. Vody ke koupání byly klasifikovány na základě jejich jakosti jako nevyhovující, přijatelné, dobré nebo výborné. Hodnocení bylo provedeno na základě souboru údajů o jakosti sestaveném pro koupací sezónu 2016 a čtyři předcházející koupací sezóny. Zprávy z jednotlivých evropských zemí jsou každoročně po zpracování výsledků vyvěšeny na portálu EK – http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html.

Nejčastější problémy s kvalitou vody v ČR souvisejí s masovým rozvojem sinic, který vedl v koupací sezóně 2016 k vyhlášení zákazu koupání na 11 lokalitách. Z celkového počtu 150 reportovaných vod ke koupání byla pouze jedna lokalita klasifikována dle požadavků daných směrnicí 2006/7/ES jako nevyhovující (Staňkovský rybník).



Tobiáš Fleisner – Člověkem zničená příroda – 5. třída, ZŠ a MŠ, Pržno, Moravskoslezský kraj

12. MEZINÁRODNÍ VZTAHY

Mezinárodní spolupráce České republiky v ochraně vod vychází ze zásad vyplývajících z „Úmluvy EHK/OSN o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer“, jejíž smluvní stranou je Česká republika.

Kořeny působení ČR na poli mezinárodní spolupráce v ochraně vod sahají však již do roku 1928, kdy byla mezi tehdejší Československou republikou a Rakouskou republikou zřízena tzv. Společná technická komise. Tato komise se v době svého působení zabývala technickohospodářskými úpravami hraničních úseků Dunaje, Dyje, Moravy a současně také vodními toky v povodí vodních toků Malše a Lužnice.

V dnešní době je ČR smluvním partnerem devíti mezinárodních smluv v oblasti ochrany vod. Tato mezinárodní spolupráce se dá rozčlenit na následující oblasti:

1. spolupráce v rámci EHK/OSN,
2. spolupráce v oblasti mezinárodních povodí Dunaje, Labe a Odry,
3. spolupráce ČR se sousedními státy v oblasti vodního hospodářství na hraničních vodních tocích.

12.1 Spolupráce v rámci EHK/OSN



Úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer je určena k posílení vnitrostátních opatření na ochranu a ekologicky šetrné nakládání s vodami přeshraničních povrchových a podzemních vod. Úmluva vybízí smluvní strany k prevenci, kontrole a snížení přeshraničního vlivu, využití vod udržitelným způsobem.

Základním principem je bilaterální spolupráce sousedících států v oblasti na přeshraničních vodách, a to na základě uzavřených mezinárodních dohod, smluv nebo úmluv. Je kladen důraz na vzájemnou výměnu informací, společný výzkum a vývoj (např. prostřednictvím dvou a vícestranných projektů, mezinárodních komisí atd.), zlepšování výstražných a poplachových systémů, stejně jako zajištění přístupu veřejnosti k informacím.

Úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer

„Úmluva EHK OSN o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer“ vstoupila v platnost 6. 10. 1996, ČR je její smluvní stranou od 10. 9. 2000. Zástupci ČR se účastní aktivit týkajících se oblastí integrovaného řízení vodních zdrojů a vodních ekosystémů, ochrany vod před havarijním znečištěním z průmyslových zdrojů, podpory mezinárodní spolupráce na hraničních vodách a v komisích mezinárodních povodí. Spolupráce v rámci Úmluvy se zaměřuje i na vztah kvality vody a lidského zdraví. Nejvyšším orgánem Úmluvy je zasedání smluvních stran, které se koná jednou za tři roky. Zatím poslední 7. zasedání smluvních stran Úmluvy se uskutečnilo ve dnech 17.–20. 11. 2015 v Budapešti. Příští

zasedání smluvních stran Úmluvy se uskuteční v roce 2018 v Kazachstánu.

Protokol o vodě a zdraví

V rámci Úmluvy EHK OSN vznikl ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) smluvní dokument zabývající se souvislostí mezi vodou a lidským zdravím – „Protokol o vodě a zdraví“. Přestože Protokol vstoupil v platnost v roce 2005, ČR je jeho smluvní stranou již od roku 2001. Gestorem Protokolu v ČR je Ministerstvo zdravotnictví. ČR si stanovila národní cíle k Protokolu již v roce 2008, jejich aktualizace byla schválena dne 1. 6. 2013. Důvodem aktualizace bylo, že některé cíle byly již splněny nebo je jejich další plnění do budoucna zajištěno legislativně. Zpracováním návrhu národních cílů a dohledem nad jejich implementací pověřila Rada pro zdraví a životní prostředí stálý pracovní tým složený ze zástupců Ministerstva zdravotnictví, MŽP, MZe a Státního zdravotnického ústavu.

V dubnu 2016 odeslala ČR pravidelnou zprávu o pokroku v implementaci Protokolu.

Ve dnech 14.–16. 11. 2016 se v Ženevě uskutečnilo 4. zasedání smluvních stran Protokolu, které je hlavním řídicím orgánem Protokolu. Hlavním cílem zasedání bylo přizpůsobit aktivity Protokolu tak, aby napomohly dosažení Agendy OSN pro udržitelný rozvoj 2030 a usnadnily plnění cílů udržitelného rozvoje (SDGs) na národní úrovni. Hlavním výstupem zasedání je program aktivit na období 2017–2019, který reflektuje priority Agendy pro udržitelný rozvoj 2030. Nově přijatý pracovní program se zabývá zejména stanovováním aktivit v oblasti předcházení a omezování s vodou souvisejících nemocí, zásobování pitnou vodou z malých zdrojů (systémů zásobování) a přístupem k systému čištění odpadních vod. Rovněž se zaměří na problematiku bezpečné likvidace a opětovného využití odpadních vod, odolnosti vůči klimatickým změnám a na sanitaci a hygienu ve školách a zdravotnických zařízeních. Členské státy byly dále informovány o stavu implementace Protokolu.

Více informací o Úmluvě a Protokolu lze najít na internetových stránkách www.unece.org/env/water.

12.2 Mezinárodní spolupráce ČR v ucelených povodích Labe, Dunaje a Odry

Moderní principy ochrany vod, založené na bázi hydrologických povodí velkých řek překračujících hranice více států, se v České republice začaly uplatňovat v roce 1990 zahájením spolupráce při ochraně Labe podle Dohody o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe. V té době se také začala připravovat Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním a později i Úmluva o spolupráci pro ochranu a ušnosné využívání Dunaje.

Spolupráce v oblasti ochrany vod na úrovni hlavních povodí ČR je realizována prostřednictvím mezinárodních komisí pro ochranu Labe, Dunaje a Odry. Tato spolupráce je zaměřena zejména na:

- snižování zatížení Labe, Dunaje a Odry škodlivými látkami,
- usilování o dosažení ekosystému, který bude co možná nejbližší přírodnímu stavu se zdravou četností druhů,
- umožnění užívání vody, a to především získávání pitné vody z břehové infiltrace a zemědělské využívání vody a sedimentů,
- snižování zatížení Severního moře z povodí Labe, Černého moře z povodí Dunaje a Baltického moře z povodí Odry,
- povodňovou ochranu,
- koordinovanou implementaci Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES) Evropského parlamentu a Rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky v ucelených povodích.

Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe

Povodí Labe zasahuje na území čtyř států. Převážná část se rozkládá ve Spolkové republice Německo (65,5 %) a ČR (33,7 %), velmi malá část v Rakouské republice (0,6 %) a Polské republice (0,2 %). Za účelem zlepšení stavu povrchových vod byla dne 8. 10. 1990 podepsaná „Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe“ která vstoupila v platnost 14. 9. 1992. Protokol k Dohodě, jímž Komise získala právní subjektivitu, nabyl účinnosti 13. 8. 1993. Mezinárodní spolupráci na úrovni Mezinárodní komise pro ochranu Labe (dále jen „MKOL“) lze považovat za nejvýznamnější grémium česko-německé spolupráce v oblasti ochrany vod v mezinárodním povodí Labe. Spolupráce se soustřeďuje na snižování znečištění Labe a jeho přítoků, zlepšení stavu ekosystémů souvisejících s vodou, programy měření a sledování jakosti vody, prevenci havarijního znečištění a především na koordinované plnění požadavků Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES) a zlepšování povodňové ochrany koordinovaným plněním požadavků Směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (2007/60/ES).



Na svém 29. zasedání, které se konalo dne 5. 10. 2016 v Drážďanech, MKOL mimo jiné projednala návrh osnovy strategie pro nakládání s živinami v mezinárodní oblasti povodí Labe a osnovu zprávy „Hydrologické vyhodnocení sucha v povodí Labe v roce 2015“. Dále bylo konstatováno, že dne 28. 4. 2016 se uskutečnilo slavnostní zahájení provozu stabilního havarijního profilu v hraničním úseku Labe společně s havarijním cvičením a v červenci 2016 byl předán institucím, zodpovědným za použití Poplachového modelu Labe v případě závažného havarijního znečištění vod, prototyp nové verze Poplachového modelu Labe, který byl rozšířen o přítoky Vltavu a Sálu.

Rokem 2016 bylo ukončeno tříleté období předsednictví SRN v MKOL.

MKOL se také významně podílí na organizaci Magdeburského semináře o ochraně vod, který se koná každé dva roky střídavě v ČR a v SRN a představuje nejvýznamnější mezinárodní odbornou a vědeckou akci v oblasti ochrany vod v povodí

Labe. Zatím poslední 17. ročník Magdeburského semináře o ochraně vod se konal ve dnech 6.–7. 10. 2016 v Drážďanech v SRN. Jeho tématy byly požadavky na využívání vodních toků, silně ovlivněné a umělé vodní útvary, extrémní hydrologické situace a novodobé mikropolutanty. Podrobné informace o činnosti MKOL je možné získat na internetových stránkách www.ikse-mkol.org.

Úmluva o spolupráci pro ochranu a únosné využívání Dunaje

Povodí Dunaje, které patří mezi nejvýznamnější povodí Evropy, zasahuje na území 19 evropských států. Uváděná plocha povodí je 801 463 km², délka tohoto vodního toku pak činí 2 857 km a po Volze je druhou nejdelší řekou Evropy. Z důvodu koordinovaného přístupu k ochraně vodních toků v povodí Dunaje byla dne 29. 6. 1994 podepsaná „Úmluva o spolupráci pro ochranu a únosném využívání Dunaje“, která vstoupila v platnost 22. 10. 1998. Úmluva má v současné době 15 smluvních stran. Organem, který koordinuje její naplňování, je Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje (dále jen „MKOD“).



MKOD v roce 2016 předsedala ČR, prezidentem MKOD byl šéfpodradce ministra životního prostředí pan Petr J. Kaláš.

Na začátku českého předsednictví MKOD proběhla dne 9. 2. 2016 ve Vídni ministerská konference. Ministři a vysocí představitelé životního prostředí a vodního hospodářství států Podunají podpořili mimo jiné Mezinárodní plán povodí Dunaje a Plán pro zvládání povodňových rizik v mezinárodním povodí Dunaje v rámci ministerské deklarace, která byla na konferenci přijata.

Na úrovni vedoucích delegací jednotlivých smluvních stran se uskutečnila v roce 2016 dvě jednání. V obci Modrá ve dnech 15.–17. 6. 2016 proběhlo 14. zasedání řídicí skupiny a ve dnech 6. 12.–7. 12. 2016 se ve Vídni uskutečnilo 18. plenární zasedání MKOD. Prioritami českého předsednictví MKOD byly především podpora implementace obou schválených mezinárodních plánů, posílení stávající mezinárodní spolupráce v oblasti vodního hospodářství v Podunají a v návaznosti na předcházející chorvatské předsednictví také problematika povodní i sucha.

Podrobné informace o činnosti MKOD jsou k dispozici na internetových stránkách www.icpdr.org.

Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním



Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním (dále jen „MKOOpZ“) je další významnou mezinárodní komisí zřízenou za účelem ochrany vod v povodí, které se rozkládá na území více než jednoho státu.

MKOOpZ byla ustavena mezinárodní „Dohodou o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním“, kterou uzavřely vlády ČR, Polské republiky, SRN a Evropské společenství dne 11. 4. 1996. Dohoda vstoupila v platnost po ratifikaci dne 26. 4. 1999.

Činnost MKOOpZ je zaměřena zejména na mezinárodní koordinaci plnění požadavků Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES), povodňovou ochranu a prevenci znečištění vod a probíhá v pracovních skupinách zaměřených zejména na povodňovou ochranu, havarijní znečištění, právní otázky, monitoring a správu dat.

Činnosti za rok 2016 byly vyhodnoceny na 19. plenárním zasedání MKOOpZ konaném ve dnech 23. 11. 2016 ve Vratislavi. Byly zde schváleny plány práce Řídící pracovní skupiny a jejich pracovních podskupin na rok 2017 a projednány zprávy o činnostech jednotlivých pracovních skupin. V rámci pracovní skupiny „Povodeň“ se ve dnech 10.–12. 5. 2016 konal ve Vratislavi workshop „Ochrana před povodněmi v povodí Odry“, jehož cílem byla výměna informací o opatřeních zvyšující bezpečí v případě výskytu povodní, předcházení následkům sucha a hydrogeologické modelování. Bohatý program umožnil rovněž prezentovat dosažené výsledky v oblasti ochrany před povodněmi v povodí Labe, informace o projektu Star-Flood a o činnostech Evropské asociace vodohospodářských sdružení. Ve dnech 15.–16. 9. 2016 se v rámci skupiny „Monitoring“ konal workshop věnovaný hodnocení ekologického stavu ve složce biologické kvality – ryby, jehož cílem bylo hodnocení a vzorkování rybí fauny v jednotlivých státech. V rámci skupiny „Havarijní znečištění“ se dohodl workshop s havarijním cvičením se zaměřením na likvidaci znečištění ropnými látkami na Odře, který se uskutečnil ve dnech 4.–5. 9. 2017.

Dne 24. 11. 2016 ve Vratislavi MKOOpZ oslavila 20. výročí své existence. Na výroční slavnosti byly shrnuty dosažené výsledky a úspěchy a nastíněny budoucí úkoly a výzvy, kterým bude v příštích letech čelit. K úspěchům MKOOpZ přispěla bezpochyby dlouholetá spolupráce, která se rozvíjela v atmosféře vzájemné důvěry mezi třemi státy ležícími v povodí Odry. Při této příležitosti předala po třech letech SRN předsednictví v MKOOpZ Polské republice na období od 1. 1. 2017 do 31. 12. 2019. Prezidentkou MKOOpZ se stala Iwona Koza (Státní vodohospodářská správa), která tuto funkci převzala od dosavadní prezidentky paní Heide Jekel (Spolkové ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody, stavebnictví a bezpečnosti jaderných reaktorů).

Podrobné informace o činnosti MKOOpZ je možné získat na internetových stránkách www.mkooopz.pl.

12.3 Mezinárodní spolupráce České republiky na hraničních vodách

Celková délka státních hranic České republiky se sousedními státy je 2 290 km. Zhruba třetina státních hranic je označována za tzv. „mokrou“ hranici, což znamená, že státní hranice v délce cca 740 km probíhají vodními toky nebo vodními plochami.

Hraniční vody však nejsou jen vodní toky či plochy, kterými státní hranice probíhají. Za hraniční vody považujeme i vodní toky, které státní hranice kříží, a povrchové nebo podzemní vody, pokud by na nich učiněná opatření mohla významně ovlivnit vodohospodářské poměry na území státu druhé smluvní strany. Aby se předešlo případným sporům se sousedními zeměmi, má ČR se všemi svými sousedními státy



Podpis Protokolu z 16. zasedání Komise (zdroj: MŽP)

sjednané mezinárodní smlouvy. Prostřednictvím těchto smluv, resp. prostřednictvím příslušných komisí pro hraniční vody, jsou na úrovni dvoustranné spolupráce řešeny otázky úpravy a údržby hraničních vodních toků včetně výstavby a provozování objektů na těchto vodních tocích, zásobování vodou a meliorace příhraničních území, ochrany hraničních vod před znečištěním (včetně příslušného monitoringu, společného sledování jakosti hraničních vod, výměny údajů a organizace varovné služby v případě mimořádných událostí), hydrologie a hlásné předpovědní povodňové služby (včetně monitoringu, společných měření, výměny údajů a organizace varovné služby v případě mimořádných událostí), vodoprávních řízení, týkajících se hraničních vod, ochrany akvatických a litorálních biotopů (v bavorské části státních hranic se jedná např. o ochranu perlorodky říční), průběhu státních hranic na hraničních vodních tocích aj.

Smlouva mezi Českou republikou a Spolkovou republikou Německo o spolupráci na hraničních vodách v oblasti vodního hospodářství

Celková délka státních hranic mezi ČR a SRN je 811 km. Z této délky je 290 km tvořeno vodními toky nebo vodními plochami. Spolupráce mezi ČR a SRN v oblasti vodního hospodářství je upravena „Smlouvou mezi ČR a Spolkovou republikou Německo o spolupráci na hraničních vodách v oblasti vodního hospodářství“, která byla podepsána 12. 12. 1995 a vstoupila v platnost dne 25. 10. 1997. Naplňování Smlouvy se uskutečňuje prostřednictvím Česko-německé komise pro hraniční vody.

S ohledem na územní členění SRN probíhá spolupráce prostřednictvím Stálého výboru Bavorsko a Stálého výboru Sasko. Celek je pak zastřešen Komisí.

V roce 2016 se uskutečnila následující jednání:

- 18. zasedání Stálého výboru Bavorsko (6.–8. 4. 2016, Straubing, SRN),
- 18. zasedání Stálého výboru Sasko (1.–3. 6. 2016, Praha, ČR),
- 19. zasedání Komise (24.–25. 10. 2016, Lipová-lázně, ČR).

Za stěžejní bod, který byl v rámci výše uvedených jednání projednáván, lze považovat zejména problematiku zvýšených



Předání Předsednictví MKOOpZ (zdroj: sekretariát MKOOpZ)

koncentrací rtuti v plaveninách a sedimentech hraničního vodního toku Reslava (Röslau), které se následně ukládají ve vodní nádrži Skalka. Dále byly projednány konkrétní záměry na hraničních vodách, společné přeshraniční projekty zaměřené na zlepšení jakosti a množství povrchových vod, ochranu perlorodky říční a velevruba tupého v hraničních vodách a jejich povodích, implementace Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES) na hraničních vodách a Povodňové směrnice. Byly diskutovány hlásné systémy pro vyrozumění při znečištění hraničních vodních toků mezi ČR a SRN a jejich aktualizace. Výsledky z těchto jednání jsou uvedeny v Protokolu o 19. zasedání Česko-německé komise pro hraniční vody, který byl předložen vedoucím zainteresovaných resortů ke stanovisku a následně schválen ministrem životního prostředí.

Příští 20. zasedání Komise se uskuteční ve dnech 11.–12. 10. 2017 na území SRN.

Smlouva mezi Československou socialistickou republikou a Rakouskou republikou o úpravě vodohospodářských otázek na hraničních vodách

Celková délka státních hranic mezi ČR a Rakouskou republikou je 466 km, z toho 173 km (cca 37 %) jsou státní hranice tvořeny vodními toky či vodními plochami. Spolupráce na hraničních vodách s Rakouskem je ošetřena „Smlouvou mezi Československou socialistickou republikou a Rakouskou republikou o úpravě vodohospodářských otázek na hraničních vodách“ ze dne 7. 12. 1967, platnou od 18. 3. 1970. Provádění této smlouvy je realizováno prostřednictvím Česko-rakouské

komise pro hraniční vody, pod kterou spadá Subkomise I a Subkomise II.

Ve dnech 24.–25. 5. 2016 se v obci Lipová-lázně uskutečnilo 24. zasedání Komise a ve dnech 29.–30. 11. 2016 v Krems an der Donau proběhlo pravidelné setkání zmocněnců vlád uskutečněné za účelem informování se o aktuálních problémech v oblasti vodního hospodářství. Mimo otázky údržby hraničních vodních toků, sledování jejich kvality a společného monitoringu, bylo hlavním tématem problematika ovlivňování Dyje rakouským chemickým závodem v Pernhofenu.

Česká i rakouská strana se dohodly, že firma Jungbunzlauer bude pokračovat v pravidelném komunikačním procesu se starosty sousedících obcí. V roce 2016 byl prováděn s měsíční četností plánovaný monitoring jakosti vody v Dyji nad a pod zaústěním odpadních vod z firmy Jungbunzlauer, který je financován rakouskou firmou Jungbunzlauer a odpadních vod z firmy Jungbunzlauer, hrazený českou stranou. Odpadní voda je od září 2016 odváděna přímo do vodního toku Dyje. Rakouská strana provádí detailní monitoring jakosti odpadní vody a vlivu na jakost vody v Dyji, který je v souladu s požadavky ČR.

Výsledek zasedání Komise je uveden v oboustranně odsouhlaseném a podepsaném Protokolu z 24. zasedání Česko-rakouské komise pro hraniční vody, který byl mezirezortně projednán a následně schválen ministrem životního prostředí.

Příští 25. zasedání Komise se uskuteční na území Rakouska ve dnech 2.–3. 5. 2017.

Dohoda mezi vládou České republiky a vládou Slovenské republiky o spolupráci na hraničních vodách

Celková délka státních hranic mezi ČR a Slovenskou republikou je 252 km. Z toho vodní toky a vodní plochy zaujímají 71 km. Vzájemná vodohospodářská spolupráce obou států je zajištěna „Dohodou mezi vládou ČR a vládou Slovenské republiky o spolupráci na hraničních vodách“, která byla podepsána a zároveň vstoupila v platnost dne 16. 12. 1999. Tato dohoda je prováděna prostřednictvím Česko-slovenské komise pro hraniční vody, která pro svou činnost zřídila čtyři pracovní skupiny zaměřené na technické otázky, hydrologii, ochranu vod a Rámcovou směrnici o vodách (2000/60/ES).

V roce 2016 se uskutečnilo 16. zasedání Komise ve dnech 3.–5. 5. v Lipová-lázně na území ČR.

Mimo záležitosti údržby hraničních vodních toků, výměny informací z oblasti hydrogeologie a jakosti vodních toků se oba zmocněnci shodli na projednání následujících témat: plavební otázky (záměr napojení jižní Moravy na Dunaj, stavba prodloužení splavnosti vodní cesty Otrokovice–Rohatec a využití řek Morava a Dyje k rekreační plavbě) a společné přeshraniční projekty zaměřené na zlepšení povodňové ochrany.

Ostatní projednávaná témata česko-slovenské spolupráce jsou uvedena v Protokolu z 16. zasedání Komise, který byl mezirezortně projednán a následně schválen ministrem životního prostředí.

Příští 17. zasedání Komise se bude konat ve dnech 23.–25. 5. 2017 na území Slovenské republiky.

Dohoda mezi vládou České republiky a vládou Polské republiky o spolupráci na hraničních vodách v oblasti vodního hospodářství

Délka státních hranic mezi ČR a Polskem je 762 km, z toho cca 220 km je tvořeno vodními toky a vodními plochami. Spolupráce mezi oběma zeměmi je ošetřena „Dohodou mezi vládou ČR a vládou Polské republiky o spolupráci na hraničních vodách v oblasti vodního hospodářství“, která byla podepsána dne 20. 4. 2015 a vstoupila v platnost dne 5. 10. 2015. Dohoda je prováděna prostřednictvím Česko-polské komise pro hraniční vody. V rámci Komise je zřízeno pět stálých pracovních skupin zabývajících se investičními záměry, hydrologií, hydrogeologií, povodňovou ochranou, úpravou vodních toků, ochranou vod před znečištěním a Rámcovou směrnicí o vodách (2000/60/ES).

Ve dnech 21.–23. 9. 2016 se na území Polské republiky v obci Lipowa konalo I. zasedání Komise.

V rámci česko-polské spolupráce na hraničních vodách je v současné době stěžejním tématem problematika vlivu hnědouhelného dolu Turów na české území. Pro řešení problematiky vlivu činnosti dolu Turów na české území byla v rámci Komise zřízena česko-polská skupina expertů. Mimo to byla na pokyn předsedy vlády ČR ustanovena pracovní skupina na vládní úrovni. Tato pracovní skupina má mít k dispozici takové podklady, které rozhodnou o dalším postupu, tj. pomoci vládě ČR, obyvatelům dotčeného území (v oblasti zásobování pitnou vodou a čištění odpadních vod) a zahájení vyjednávání s polskou stranou o financování případných kompenzačních opatření. Další okruhy témat česko-polské spolupráce na hraničních vodách obsahuje Protokol o I. zasedání Komise, který byl mezirezortně projednán a následně schválen ministrem životního prostředí.

Příští 2. zasedání Komise proběhne na území ČR ve dnech 25.–27. 10. 2017.



Zasedání MKOD (zdroj: sekretariát MKOD)



Karolína Křečková – Obyvatel čisté vody – 2.C, ZŠ Palachova 2189/35, Žďár nad Sázavou, Kraj Vysočina

13. VÝZKUM A VÝVOJ V OBLASTI VOD

13.1 Výzkum a vývoj v působnosti Ministerstva zemědělství

Ministerstvo zemědělství v roce 2016 poskytlo účelové a institucionální finanční prostředky na řešení projektů výzkumu a vývoje a na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace v oblasti vodního hospodářství ve výši 32,5 mil. Kč.

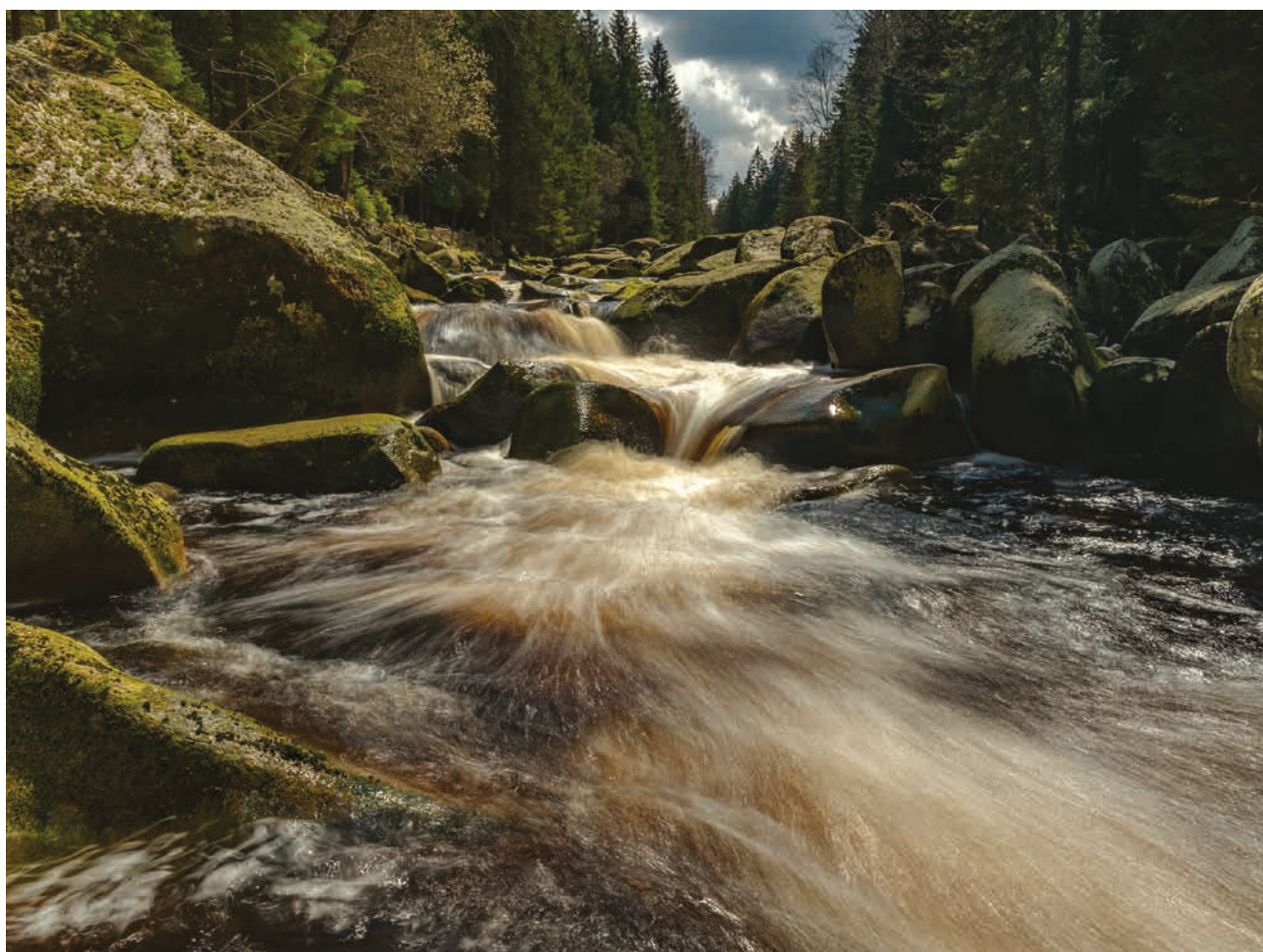
V roce 2016 bylo na podporu projektů výzkumu a vývoje (dále jen „VaV“) vynaloženo celkem 29 235 tis. Kč. Projekty VaV jsou zaměřeny především na ochranu půdy a vody při trvale udržitelném rozvoji agrárního sektoru, tvorbu, revitalizaci a ochranu kulturní krajiny, lesa a vodních útvarů a racionalizaci hospodaření s vodou včetně řešení dopadů klimatické změny.

Vodohospodářské projekty VaV, řešené v roce 2016, vzešly z veřejných soutěží vyhlášených v rámci rezortního výzkumného programu Komplexní udržitelné systémy v zemědělství 2012–2018 (dále jen „KUS“). V rámci podprogramu II programu KUS s názvem Udržitelný rozvoj lesního a vodního hospodářství a ostatních oblastí zemědělství jsou řešeny projekty v oblasti lesního a vodního hospodářství a ochrany půdy. Mezi cíle tohoto podprogramu patří:

- vytvořit systémy optimalizace hospodaření s vodními a půdními zdroji v dlouhodobém horizontu včetně jejich bilancování v systému půda-rostlina-atmosféra a omezit dopady klimatických změn na zemědělské ekosystémy,
- vytvořit nástroje na podporu systémů ochrany vod před jejich znečišťováním zemědělskou výrobou spolu s kvantifikací vlivu rozdílných systémů hospodaření na půdě, kategorizací plošných zdrojů znečištění vod v povodí a jejich vlivu na eutrofizaci,
- stanovit možnosti zvýšení retence a akumulace povrchových a podzemních vod v povodí na základě analýzy generování rychlé složky odtoku povrchových a podzemních vod.

VÚMOP byly v roce 2016 poskytnuty institucionální finanční prostředky na dlouhodobý koncepční rozvoj s názvem Integrovaná ochrana půdy, vody a krajiny, z nichž finanční částka pro oblast vodního hospodářství činila 3 250 tis. Kč.

Veřejně přístupné údaje o projektech VaV a o poskytnuté institucionální podpoře na dlouhodobý koncepční rozvoj jsou dostupné na internetových stránkách Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací www.rvvi.cz (CEP – Centrální evidenci projektů, CEA – centrální evidence aktivit). Údaje o výsledcích vzešlých z řešení výzkumných aktivit jsou dostupné tamtéž v Rejstříku informací o výsledcích – RIV.



Voda od Mrtvého vrchu (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Tabulka 13.1

Projekty výzkumu a vývoje v oblasti vodního hospodářství financované z kapitoly Ministerstva zemědělství v roce 2016

Projekt č.	Název projektu	Termín od-do	Koordinátor	Finanční prostředky
				tis. Kč
QJ1220007	Možnosti zadržení reaktivního dusíku ze zemědělství ve vodohospodářsky nejzranitelnější oblasti	1. 4. 2012 31. 12. 2016	Mendelova univerzita v Brně	1 486
QJ1220029	Zakládání a údržba porostů hrází rybníků s ohledem na jejich využití	1. 4. 2012 31. 12. 2016	Mendelova univerzita v Brně	1 876
QJ1220052	Využití dálkového průzkumu Země pro identifikaci a vymezení funkcí drenážních systémů	1. 4. 2012 31. 12. 2016	VÚMOP	1 781
QJ1220218	Vývoj efektivních opatření eliminujících dopad invaze Chalara fraxinea v lesním školkařství a v navazujících aspektech lesního a vodního hospodářství.	1. 4. 2012 31. 12. 2016	Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	1 791
QJ1320122	Optimalizace managementu zalesňování zemědělské půdy ve vztahu ke zvýšení retenčního potenciálu krajiny	1. 1. 2013 31. 12. 2017	VÚMOP	2 323
QJ1320213	Inovace systémů zemědělského hospodaření v prostředí kvartérních sedimentů, jejich ověření a aplikace v ochranných pásmech vodních zdrojů	1. 1. 2013 31. 12. 2017	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.	2 007
QJ1520026	Optimalizace využívání zemědělské půdy z pohledu podpory infiltrace a retence vody s dopady na predikci sucha a povodní v podmínkách České republiky	1. 4. 2015 31. 12. 2018	VÚMOP	1 759
QJ1520265	Vliv variability krátkodobých srážek a následného odtoku v malých povodích České republiky na hospodaření s vodou v krajině	1. 4. 2015 31. 12. 2017	České vysoké učení technické v Praze	2 650
QJ1520267	Systém řízení monitoringu a údržby VH infrastruktury	1. 4. 2015 31. 3. 2018	VARS BRNO a. s.	1 458
QJ1520318	Zajištění dostupnosti vodních zdrojů ve vybraných oblastech Karlovarského kraje	1. 4. 2015 31. 12. 2018	VÚVTGM	1 176
QJ1520322	Postupy sestavení a ověření vodní stopy v souladu s mezinárodními standardy	1. 4. 2015 31. 12. 2017	VÚVTGM	1 954
QJ1530120	Výskyt farmak a dalších polutantů z komunálních odpadních vod v povodí klíčových vodárenských zdrojů ČR	1. 4. 2015 31. 12. 2018	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	1 250
QJ1620240	Aplikace biomanipulací s využitím „top-down“ efektu s cílem omezit negativní dopady zemědělství na eutrofizaci vodárenských nádrží	1. 4. 2016 31. 12. 2018	Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.	2 020
QJ1620395	Obnova a výstavba rybníků v lesních porostech jako součást udržitelného hospodaření s vodními zdroji v ČR	1. 4. 2016 31. 12. 2018	České vysoké učení technické v Praze	1 833
QJ1620040	Optimalizace ochrany vody a půdy v povodí vodních zdrojů s ohledem na udržitelné systémy zemědělského hospodaření	1. 4. 2016 31. 12. 2018	VÚMOP	1 831
QJ1620148	Výzkum možností využití umělé infiltrace pro zkapacitnění zdrojů podzemních vod v suchých obdobích	1. 4. 2016 31. 12. 2018	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	1 377
QJ1620454	Zdroje vody v krajině ve vztahu k hašení lesních požárů	1. 4. 2016 31. 12. 2018	Česká zemědělská univerzita v Praze	1 912
Celkem				29 235

Pramen: MZe

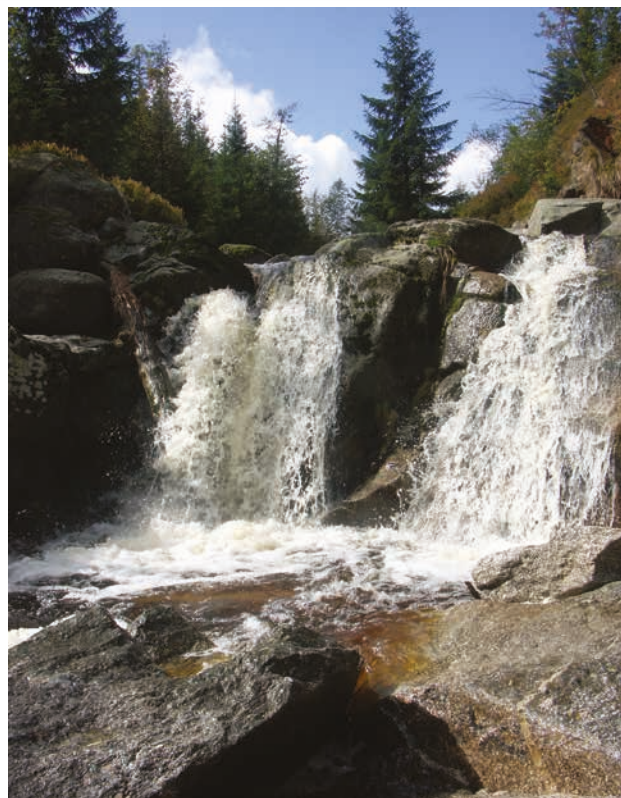
13.2 Výzkum a vývoj v působnosti Ministerstva životního prostředí

Metodika evidence faktických povodňových škod

Výzkum podpořen z prostředků Technologické agentury ČR (TB050MZP019). Jedná se o naplnění části úkolu z usnesení vlády č. 570 z 14. 7. 2014 – vytvoření komplexního informačního systému pro sběr a evidenci informací o dopadech povodní a povodňových škodách. Cílem metodiky je jasně a jednoznačně definovat systém evidence povodňových škod, který zároveň odstraní nedostatky stávajícího systému. Metodika vychází z analýzy stávajícího stavu evidence povodňových škod a na základě zjištění z této analýzy a výsledků diskusí se zainteresovanými stranami (poskytovatelé, zpracovatelé a příjemci dat) navrhuje způsob evidence povodňových škod, který je efektivní a jehož výsledkem jsou správná data bez chyb vzniklých duplicitním vykazováním povodňových škod. Evidence zpřesněných skutečných povodňových škod bude sloužit mimo jiné jako zdroj dat pro ověřování a zpřesňování postupů rizikové analýzy v záplavových územích a metod odhadu potencionálních škod.

Metodika odvozování N-letých průtoků na nepozorovaných povodích

Výzkum podpořen z prostředků Technologické agentury ČR (TB050MZP018) v projektu „Odvozování N-letých průtoků na nepozorovaných povodích“. Výstupem je certifikovaná metodika, která vychází z literární rešerše odborných knih a článků, týkajících se obdobného zaměření. Základem metodiky je popis tří přístupů (dle Solnaře, Čermáka a Indexu extremity) odvození 100letého průtoků (Q_{100}) a podrobná statistická analýza jejich výsledků na kalibračním souboru vodoměrných stanic. Na základě provedené analýzy výsledků



Smědá pod Jizerou (zdroj: Povodí Labe, s. p.)

doporučuje metodu založenou na tzv. Indexu extremity jako základní přístup. Parametry příslušného regresního vztahu metody Indexu extremity byly v rámci projektu nově odvozeny z kalibračního souboru a verifikovány na kontrolním souboru vodoměrných stanic. Metodika je doplněna příklady odvození N-letých průtoků na malých povodích. Od 1. 4. 2017 bude zavedena na všech pobočkách ČHMÚ.

Tabulka č. 13.2.1

Projekty výzkumu a vývoje v oblasti vodního hospodářství v působnosti Ministerstva životního prostředí v roce 2016

Projekt č.	Název projektu	Termín od–do	Koordinátor	Finanční prostředky
				tis. Kč
TB050MZP019	Metodika evidence faktických povodňových škod	2. 2016 30. 11. 2016	DHI, a. s.	713
TB010MZP065	Metodika odvozování N-letých průtoků na nepozorovaných povodích	2. 2016 30. 11. 2016	ČHMÚ	1 167
Celkem				1 880

Pramen: MŽP

Další projekty výzkumu a vývoje řešené nebo spoluřešené ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka, v. v. i.

Zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti propustků s ohledem na převádění povodňových průtoků

Cílem tohoto projektu je zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti propustků a propustnosti dopravy na komunikacích, vedoucích nad propustky v rámci převádění vysokých průtoků, výzkumem

správného hydraulického návrhu nových a rekonstrukce a údržby stávajících objektů, a to po celou dobu jejich plánované životnosti. Zároveň výsledky projektu posílí i ekonomické hledisko při jejich navrhování, výrobě, montáži a údržbě.

Předmětem projektu bylo zpřesnit hydraulické výpočty proudění propustky při různých režimech proudění. V detailu se věnuje vyřešení problémů nově navrhovaných propustků, jako jsou nevhodně navržené tvary průtočných profilů, otázky kapacity propustků, nevhodně zvolené sklonové poměry,

hydraulicky nevhodně navržené vtoky, nedostatečné či nefunkční tlumení energie, nevhodné dispoziční umístění objektů, nevhodné opevnění nebo založení opěr, řeší otázku zachytávání splávi v průběhu povodně atd. Navržená opatření přispějí ke zvýšení bezpečnosti a životnosti dopravní infrastruktury. Řešení projektu se mimo jiné zaměřuje i na možnost nalezení zjednodušených postupů pro navrhování propustků odvádějících vodu z velmi malých povodí.

Ochrana našich nejohroženějších biotopů – mokřadů a stepí – prostřednictvím pozemkových spolků

Cílem projektu je vypracování hydrogeologické a hydrologické studie vybraných lučních rašelinišť na Jihlavsku.

V průběhu jednoho roku byl sledován hydrogeologický a hydrologický režim vybraných šesti drobných rašelinišť na Jihlavsku. Vybraná rašeliniště patří k maloplošným chráněným územím z hlediska ochrany přírody a krajiny. V minulosti zde bylo prováděno odvodnění melioracemi a v okolí probíhala intenzivní zemědělská výroba s kontaminací prostředí zejména sloučeninami dusíku. Aktuálně probíhají snahy o revitalizaci těchto území. Z výzkumného hydrogeologického, hydrologického, hydrochemického a částečně i hydrobiologického sledování vybraných lokalit vyplynula mimo jiné doporučení ke způsobu revitalizace těchto lokalit.

Fyzikální hydraulický modelový výzkum postupu výstavby vodního díla – Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN – Plavební stupeň Děčín

Cílem výzkumu je ověření nově navrhovaného postupu výstavby plavebního stupně Děčín.

Podstatou výzkumu bylo ověření nově navrhovaného postupu výstavby plavebního stupně Děčín na plavbu, průtok při běžných i zvýšených průtocích a totéž z hlediska bezpečnosti konstrukcí a výšky jímek. Model byl použit s pohyblivým dnem tak, aby byla možná přestavba modelu ve smyslu jednotlivých etap výstavby. Práce byly prováděny proti časové ose postupným bouráním existujícího modelu. Výzkum byl realizován na stávajícím modelu v měřítku 1 : 70 s pohyblivým dnem vybudovaným ve velké vodohospodářské hale VÚV TGM.

II. etapa Generelu vodního hospodářství krajiny České republiky

Zemědělské hospodaření je jedním z klíčových faktorů, kterým lze zmírňovat dopady změn klimatu. Ty se projevují především v podobě častějšího výskytu meteorologického, agronomického, hydrologického a socioekonomického sucha a současně i povodní z přívalových srážek. Již dnes se tradiční zemědělské oblasti potýkají s častými výskyty období sucha či naopak s výskytem povodní z přívalových srážek. Území zasažená těmito extrémními událostmi se podle scénářů změny klimatu budou v ČR poměrně brzy a významně rozšiřovat. Reakcí na tyto skutečnosti je Generel vodního hospodářství krajiny České republiky, který je zaměřen do zemědělské praxe, kde si klade za cíl definovat účinné a zemědělskými subjekty akceptovatelné způsoby hospodaření (šetrné programy), včetně nezbytných souvisejících legislativních

změn a finančního zajištění realizace adaptačních opatření s důrazem na primární roli zemědělce jako aktivního subjektu (např. systém daňových úlev a technické podpory vs. dotace). Jeho II. etapa tyto opatření aplikovala na vybrané zemědělské subjekty.

Generel vodního hospodářství krajiny ČR je zaměřen na koncepční úpravy hospodaření v krajině s ohledem na dopady související se změnou klimatu. Generel vodního hospodářství krajiny České republiky je projektem Státního pozemkového úřadu, který je za podpory Agrární komory ČR řešen řadou výzkumných institucí a vysokých škol (Mendelova univerzita v Brně, Vysoké učení technické v Brně, VÚMOP, VÚV TGM, Czech Globe, v. v. i.). Jedná se o projekt se zaměřením do zemědělské praxe, jehož cílem je definovat nejzranitelnější oblasti ČR a vypracovat zemědělskými subjekty akceptovatelný návrh ochranných opatření ke zmírnění negativních účinků zejména povodní a sucha. V roce 2016 byly vytvořeny podrobné hydrologické modely pro zájmové oblasti a byla vyhodnocena hydrologická bilance a dostupnost vody pro současné a výhledové podmínky. Pro zájmové území bylo vyhodnoceno současné užívání vod, a to jak podle reálných hodnot, tak i hodnot povolených.

Hydrologické modelování a výpočet disponibilních vodních zdrojů v jednotlivých mezipovodích na základě hydrologické bilance, databáze užívání vody a vodohospodářské infrastruktury

Aktuálně celosvětově ve stále větším počtu postižených oblastí velmi rychle narůstá nedostatek vody a výskyt sucha, který v některých případech dosahuje úrovně živelné katastrofy s masivními dopady. V případě sucha dochází k zásadnímu nárůstu jeho četnosti v některých oblastech včetně střední Evropy. Tento jev úzce souvisí s procesem globální klimatické změny. Problém zabezpečení vodních zdrojů se už začíná projevovat i v oblastech, v nichž si obyvatelstvo dosud dopady sucha příliš neuvědomovalo, ale už je začíná čím dál výrazněji pociťovat. Na našem území se zatím nejedná o masivní vliv ve sféře zásobování vodou obyvatelstva a průmyslu, ale v zemědělství a lesnictví, kde se dopady tohoto jevu projevují obvykle nejdříve. Došlo ke zvýšení počtu dní s nedostatkem vláhy v klíčovém období pro produkci většiny plodin. Tato situace se projevuje i v oblasti střední Evropy a adaptační opatření k jejímu řešení musí mimo jiné směřovat k zavlažování nejen zahrad, skleníků a travnatých hřišť, ale namísto je úvaha o dostupnosti závlah pro stabilizaci zemědělské produkce



Vodní nádrž Žermanice (zdroj: Povodí Odry, s. p.)

(zejména speciálních kultur) a pro vybrané účely (školky) i v lesnictví. Studie představuje první pokus uceleně mapovat dostupné zdroje vody pro využití pro závlahy na území ČR a je určena pro rámcové vyhodnocení této problematiky.

Na bilančním hodnocení se podílel kolektiv autorů z výzkumných institucí a vysokých škol (Mendelova univerzita v Brně, Vysoké učení technické v Brně, VÚMOP, VÚV TGM, Czech Globe, v. v. i., ČHMÚ). VÚV TGM se v roce 2016 podílel na vyhodnocení hydrologické bilance na území celé ČR. Hodnocení bylo provedeno modelem Bilan. Dále byl vytvořen zjednodušený vodohospodářský model pro celé území ČR a byla kvantifikována dostupnost pro jednotlivá povodí, a to pro současné a výhledové podmínky.

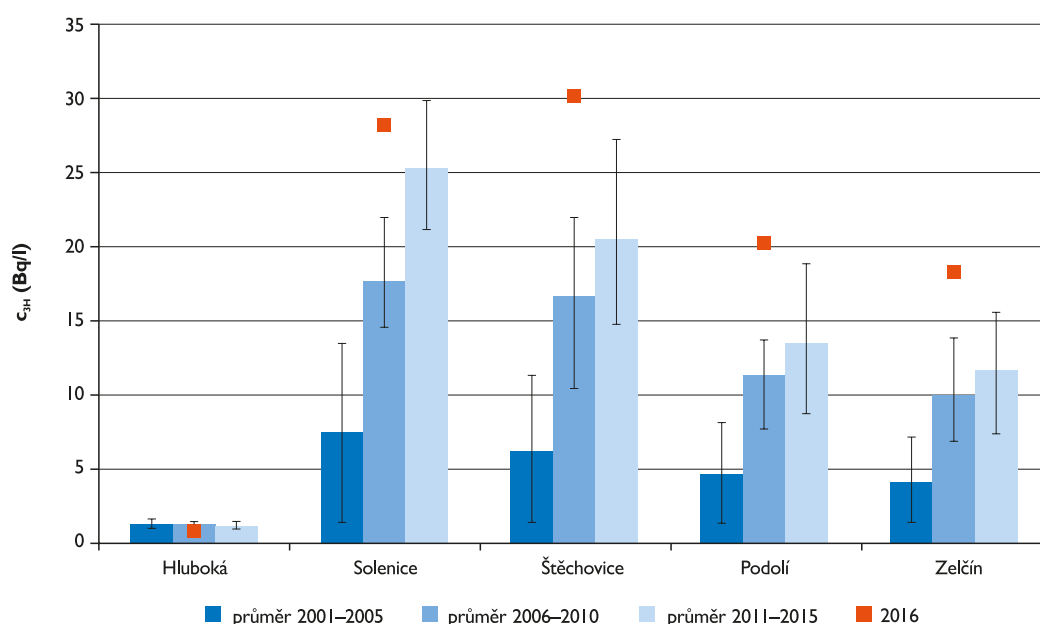
Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem provozu Jaderné elektrárny Temelín na její okolí

Cílem úkolu je sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem provozu Jaderné elektrárny Temelín (dále jen „JE Temelín“) na její okolí.

V rámci řešení bylo zajišťováno sledování a hodnocení vlivů JE Temelín na životní prostředí pro potřeby ČEZ, a. s., v návaznosti na závěry projednání vlivů staveb na životní prostředí (EIA). Výstupy představují novou referenční úroveň před dostavbou nového jaderného zdroje v místě JE Temelín.

Graf 13.3.1

Roční průměrné objemové aktivity tritia zaznamenané v podélném profilu Vltavy na profilech neovlivněných a ovlivněných provozem Jaderné elektrárny Temelín v roce 2016 porovnané s průměrnými hodnotami za období 2001–2005, 2006–2010 a 2011–2015 a s uvedeným rozmezím minimálních a maximálních hodnot v příslušných hodnocených obdobích



Pramen: VÚV TGM

Obsah radioaktivních látek ve vodní nádrži Orlík a jejich přítocích po zahájení provozu Jaderné elektrárny Temelín – období 2016

Cílem úkolu je sledování a hodnocení obsahu radioaktivních látek ve VN Orlík a jejich přítocích pro potřeby správce toku.

Byl sledován vývoj objemové aktivity tritia v povrchových vodách pod zaústěním odpadních vod z JE Temelín, včetně vertikálního rozdělení tritia ve vodní nádrži Orlík a dále na referenčních (nezatížených) lokalitách. Sledování bylo prováděno pro potřeby Povodí Vltavy, s. p.

Vývoj metodických, plánovacích a monitorovacích opatření pro řešení problematiky fragmentace říční sítě ČR

Cílem projektu bylo zavést inovativní přístup k řešení prostupnosti příčných překážek na vodních tocích pro vodní

organismy, získat a ověřit relevantní údaje a především shromáždit je ve zcela nové a unikátní standardizované databázi s cílem vytvořit jednak jeden centrální sklad relevantních údajů, ale i navrhnout strukturu výstupů pro široké využití odbornou, vědeckou a laickou veřejností, včetně státní správy. Dále byl cílem vývoj technického řešení a návrh standardizované metodiky ověření funkčnosti a dlouhodobého monitoringu provozu rybích přechodů.

Pro funkci databáze byly definovány kompetence nad správou a tokem údajů a navržena její struktura a výstupy. Výsledky projektu jsou k dispozici pro odbornou veřejnost na adrese www.damipr.cz. Tento komplexní přístup je zcela inovativní v rámci ČR a zřejmě i v rámci celé EU. Jedná se o data příčných překážek, malých vodních elektráren, stavu rybích obsádek toků, realizovaných a připravovaných rybích přechodů. Jsou porovnány různé metody monitoringu rybích přechodů po stránce efektivity a také po ekonomické stránce. Je navržen

systém on-line sledování jejich provozu pomocí speciálních sond. Výsledkem je standardizovaný metodický přístup pro vyhodnocení funkce a sledování provozu rybích přechodů, který bude využit při přípravě budoucích programů na podporu výstavby rybích přechodů. Součástí projektu je rozbor relevantní legislativy a návrhy změn vzhledem k podpoře výstavby rybích přechodů. Výsledek je přínosem k řešení problematiky zprůchodnění říční sítě pro vodní organismy a tím i zlepšení stavu životního prostředí v ČR.

Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy

Projekt Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy byl řešen v rámci Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI) Ministerstva kultury ČR (DF13P0IOVV012) v letech 2013–2016. Cílem projektu bylo shromáždit a zpracovat informace o územích zatopených vodami přehradních nádrží na jižní Moravě, konkrétně Vranovské a Brněnské přehrady a vodního díla Nové Mlýny. Do projektu byli zapojeni odborníci z mnoha profesí, čímž byl tematicky postižen široký rozsah jevů, které se stavbou přehrad mění.

Rok 2016 představoval závěrečnou etapu řešení projektu, která byla věnována zpracování konečných výstupů – map, odborných článků, uspořádání výstavy, sepsání monografie a vytvoření edukačních programů. V průběhu celého projektu bylo vytvořeno celkem 36 výstupů, přičemž 24 bylo nad rámec plánu, čímž byly zcela splněny deklarované přínosy a poslání projektu, tedy pomoci navržených výzkumných a vývojových aktivit přispět k naplňování meziresortní koncepce aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity. Projekt přispěl k identifikaci a dokumentaci památek nehmotného kulturního dědictví a zpřístupnění poznatků o národní identitě a kulturním dědictví všem uživatelům a zájemcům.

Velmi úspěšným výstupem projektu bylo uspořádání výstavy Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy, která se konala v květnu a červnu 2016 v Moravském zemském archivu v Brně a následně na MŽP. Výstavní panely budou trvale instalovány ve VÚV TGM. Model římského říčního přístavu v Mušově, který byl součástí výstavy, je umístěn ve VÚV v Brně. Originální návrh uspořádání prostoru velmi dobře vystihl téma představovaného projektu a dokázal esteticky zkombinovat velmi odlišná témata, která projekt zahrnoval. Výstava byla komentována v katalogu výstavy, který bude trvale veřejně přístupný na webových stránkách projektu.

V závěru projektu byly výsledky čtyřletého bádání shrnuty v knize Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy, která je v současné době distribuována odborníkům a veřejnosti, zejména v oblastech zájmových lokalit projektu. Tvorba knihy spočívala v trpělivém pátrání, nacházení a shromažďování rozsáhlé sady různorodých materiálů, které byly detailně prostudovány a odborně zpracovány. Nalezené materiály byly včetně údajů o jejich aktuálním umístění zaznamenány do společné databáze projektu, čímž vznikl jedinečný a velmi rozsáhlý soubor záznamů, který umožní budoucím generacím snáze nahlédnout do historie skryté pod hladinami studovaných lokalit. Vybrané zdrojové i zpracované materiály budou po dokončení projektu uloženy do samostatného archivního fondu Moravského zemského archivu v Brně.

Dalšími výstupy projektu, které zpřístupňují jeho výsledky odborníkům a veřejnosti, jsou specializované mapy: Změny využití krajiny v zázemí vodní nádrže Brno, Změny využití krajiny v zázemí vodního díla Nové Mlýny, Změny využití krajiny v zázemí vodní nádrže Vranov, Vliv změny využití krajiny na ohroženost půdy vodní erozí v zázemí vodního díla Nové Mlýny a Archeologické lokality pod hladinou vodního díla Nové Mlýny; audiovizuální tvorba: databáze materiálů k projektu (s 859 záznamy), edukační programy Procházka starým Bítovem a Jak se žilo v Bítově a Kníničkách, než zmizely pod hladinami přehradních nádrží?; pět článků v recenzovaných časopisech, 18 článků ve sbornících a dva informativní populárně-vědecké články.

Výstupy projektu (kniha, katalog výstavy, databáze aj.) budou trvale přístupné na webových stránkách projektu: <http://heis.vuv.cz/projekty/zatopene-dedictvi>.

Návrh systému integrované protipovodňové prevence a prevence proti suchu na území mikroregionu Žulovsko

Cílem zakázky bylo vyhodnocení odtokových poměrů na území mikroregionu Žulovsko se zaměřením na protipovodňovou prevenci i prevenci proti suchu. Jednotlivé činnosti byly směřovány k naplnění cílů zakázky představujících zpracování bilance povrchového odtoku při extrémních přívalových srážkách pro celé řešené území a pro jednotlivá mikropovodí, návrh decentralizovaných návrhů pro zadržení srážek v potřebném objemu na úrovni mikropovodí a orientační lokalizace řešení, zpracování priorit realizace navrhovaných opatření, zpracování orientačního rozpočtu technicky náročnějších objektů (nádrží) navržených k ochraně a zadržení či zpomalení povrchového odtoku v řešeném území a dodání technické pasportizace jednotlivých typů navrhovaných opatření.

Zakázka byla zpracována v období od března do května roku 2016. V průběhu období řešení byla plně naplněna plánovaná činnost a došlo k odevzdání zakázky zadavateli v plném rozsahu.

Monitoring lokalit soustavy Natura 2000 jako nástroj pro efektivní management a ochranu autochtonních populací raků

Cílem projektu je získání dat o kriticky ohrožených autochtonních populacích raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*) a raka říčního (*Astacus astacus*) na jejich stanovištích a na základě těchto poznatků stanovení zásad jejich ochrany a zpracování návrhu managementu lokalit s jejich výskytem. Opatření budou mj. navržena i na základě stanovení limitních/referenčních podmínek pro hodnocení stavu Evropsky významných lokalit (dále jen „EVL“) podle požadavků Rámcové směrnice o vodách 2000/60/EC (Annex V, I.3.5.).

V roce 2016 pokračoval monitoring jakosti vody na EVL s rakem kamenáčem, který byl zaměřen na běžné znečištění toků, ale byly sledovány i nebezpečné mikropolutanty ve vodě, jako např. polybromované difenylethery, PAU, PCB nebo farmaka. Byly dokončeny analýzy bioakumulace toxických látek ve svalovině, hepatopankreatu a na žábách raků. Proběhl opakovaný monitoring raků v lokalitách, ve kterých

se v roce 2015 vyskytl račí mor. Na třinácti vyhlášených EVL s rakem kamenáčem proběhlo mapování struktury společenstev ryb. Na třech lokalitách proběhlo sledování behaviorální interakce raků, ryb a významných predátorů. Rovněž probíhalo porovnání metod odchytu raků pomocí vrší, potápěčskou technikou a pomocí šnorchlování. Všechna data byla uložena v interní databázi HEIS VÚV, data byla vyhodnocena a výsledky byly použity v návrzích opatření. Všechny výsledky byly zveřejněny na internetových stránkách www.crayfish2015.vuv.cz. Publicita a osvěta projektu probíhala pořádáním přednášek, seminářů, článků, letáků, instalací informačních cedulí v terénu a pomocí internetových stránek.

Monitoring chemismu a biomonitoring Horní Malše se zaměřením na nároky perlorodky říční

Projekt je zaměřen na realizaci části Záchraného programu perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v České republice, na malé populaci na lokalitě Horní Malše.

Obsahem projektu je provedení základního chemického monitoringu biotopu perlorodky říční v EVL Horní Malše. Údaje o stavu vodního prostředí dosud nejsou k dispozici, s výjimkou neúplné jediné roční řady v přípravné studii pro plán péče. Pozornost je zaměřena na část povodí ležící nad Dolním Dvořištěm. Výsledkem bude návrh základních profilů pro dlouhodobý monitoring, sledující sezonní průběh ev. změny biotopu EVL. Monitoring jakosti vody bude doplněn sledováním prostředí formou bioindikací. Výsledkem bioindikací budou komplexní poznatky o stavu biotopu naší jediné populace, kde byla nalezena v jedné části areálu významnější kohorta subadultních jedinců z přirozené reprodukce.

Monitoring má být podkladem pro rozhodnutí, na jakou část EVL má své úsilí Záchraný program soustředit. Již je známo, že lesní část (hranice ČR – Cetviny) je méně eutrofní, ale chladná, a tedy pro úspěšné rozmnožování perlorodky méně vhodná. Rovněž je ohrožena acidifikací a erozí. Střední úsek (Cetviny - Dolní Dvořiště) je ohrožen eutrofizací, zato je však teplejší. O dolní části EVL (Dolní Dvořiště – Kaplice) nejsou v podstatě žádné informace. Lokalita je významná doloženým rozmnožováním perlorodky říční ve střední, již částečně eutrofizované, části toku a výskytem zbytkové populace i v posledním silně eutrofizovaném úseku. Webové stránky projektu jsou dostupné na stránkách VÚV TGM.



Jeřábina (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Prověření komunálních zdrojů znečištění v povodí vodní nádrže Švihov

Zatížení řady vodních útvarů v povodí Vltavy emisemi fosforu z různých zdrojů představuje významnou překážku v dosažení jejich dobrého ekologického stavu. Analýza významných bodových zdrojů městských odpadních vod v rámci podrobně hodnoceného povodí VN Švihov na Želivce měla přinést odpověď na otázku, které typy zdrojů se na zatížení vodního prostředí podílejí rozhodujícím způsobem a které typy nakládání s odpadními vodami jsou z pohledu zátěže vod fosforem nejrizikovější.

Cílem studie bylo provést úplnou inventarizaci nakládání s městskými odpadními vodami v celém povodí VN Švihov na Želivce, které je rozhodujícím zdrojem pitné vody pro pražskou aglomeraci a řadu dalších sídel v kraji Vysočina a ve Středočeském kraji. Byl proveden podrobný průzkum všech částí obcí ve studovaných povodích, byly inventarizovány objekty čistíren odpadních vod včetně jejich výpustí, byly inventarizovány volné výusti veřejných i dešťových kanalizací a vybraných individuálních systémů zneškodňování odpadních vod. Během inventarizace byly odebírány vzorky odpadních vod pro stanovení obsahu celkového a fosforečnanového fosforu. Všechny výsledky průzkumů byly zpracovány v podrobné zprávě, výusti odpadních vod do recipientu nebo do terénu byly zpracovány do samostatných vrstev v GIS. Výsledky studie budou využívány s. p. Povodí Vltavy pro potřeby plánování v oblasti vod a pro agendu související se správou povodí.

Říční dřevo ve vodních tocích Národní přírodní rezervace Ramena řeky Moravy – současný stav a návrh managementu

Cílem zakázky od Agentury ochrany přírody a krajiny ČR bylo zpracování studie popisující množství, charakter a prostorové rozložení říčního dřeva v korytě Moravy a tzv. Mlýnského potoka na území Národní přírodní rezervace Ramena řeky Moravy. Podstatnou součástí studie bylo též hodnocení rizikovitosti odplavitelného říčního dřeva pro stavby na vodním toku a návrh zásad managementu říčního koryta.

Podle rozsahu břehových nátrží, rychlosti břehové eroze a s pomocí analýzy leteckých snímků byly rozlišeny úseky s rychlým vývojem koryta. Nejdynamičtějším úsekem celého zájmového území bylo koryto Moravy mezi Ostrovským mostem a mostem u Střeně. Terénním průzkumem bylo v celém zájmovém území zmapováno a popsáno celkem 712 jednotlivých kusů a 25 akumulací říčního dřeva. Výskyt říčního dřeva byl vázán především na dynamicky se vyvíjející oblouky meandrů a jeho objem stoupal se zvyšující se výškou (stářím) břehových porostů. Objem kmenů vyskytujících se jednotlivě nebo v akumulacích dosahoval na úseku Morava I průměrně 28,9 m³/ha, v úseku Morava 2 byla zjištěna průměrná hodnota 32,8 m³/ha a na Mlýnském potoce se vyskytovalo průměrně 5,6 m³/ha hrubého říčního dřeva. Pro 13 rizikových míst v zájmovém území bylo provedeno hodnocení rizikovitosti vzhledem k splavovanému říčnímu dřevu. Většina objektů není splávaním nijak ohrožována. Přístupy použitelné v managementu říčního dřeva a technické ochrany rizikových míst byly shrnuty v závěrečných kapitolách studie. Výsledky studie mohou být použity jako podklad pro zpracování nového plánu péče o národní přírodní rezervaci.

Tabulka 13.2.2

Další projekty výzkumu a vývoje v oblasti vodního hospodářství financované řešené nebo spoluřešené ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka, v. v. i.

Číslo zakázky	Název projektu	Termín od – do	Zadavatel	Finanční prostředky
				tis. Kč
2819	Zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti propustků s ohledem na převádění povodňových průtoků	2014–2016	Technologická agentura ČR ALFA	5 232
8509	Ochrana našich nejohroženějších biotopů – mokřadů a stepí	2015–2016	Norské fondy – MŽP – ČSOP	1 292
9392	Fyzikální hydraulický modelový výzkum postupu výstavby vodního díla – Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN – Plavební stupeň Děčín	2016	Ředitelství vodních cest ČR	2 232
9405	II. etapa Generelu vodního hospodářství krajiny České republiky	2016	Mendelova univerzita v Brně	455
9424	Hydrologické modelování a výpočet disponibilních vodních zdrojů v jednotlivých mezipovodích na základě hydrologické bilance, databáze užívání vody a vodohospodářské infrastruktury	2016	Ústav výzkumu globální změny AV ČR	543
9081	Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem provozu Jaderné elektrárny Temelín na její okolí	2000–2016	ČEZ	12 221
9445	Obsah radioaktivních látek ve vodní nádrži Orlik	2016	Povodí Vltavy, s. p.	2 020
2821	Vývoj metodických, plánovacích a monitorovacích opatření pro řešení problematiky fragmentace říční sítě ČR	2014–2016	VRV – Technologická agentura ČR ALFA	8 561
2991	Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy	2013–2016	MK NAKI	8 379
9397	Návrh systémové integrity protipovodňové prevence a proti suchu na území Žulovska	2016	Silezika, z. s.	180
8507	Monitoring lokalit soustavy Natura 2000 jako nástroj pro efektivní management a ochranu autochtonních populací raků	2015–2016	Norské fondy – MŽP	8 617
8508	Monitoring chemismu a biomonitoring Horní Malše se zaměřením na nároky perlorodky	2015–2016	Norské fondy – MŽP (Malý grantový systém)	1 571
9399	Prověření komunálních zdrojů znečištění v povodí VN Švihov	2016	Povodí Vltavy, s. p.	514
9420	Říční dřevo ve vodních tocích NPR Ramena řeky Moravy – současný stav a návrh managementu	2016	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	97
Celkem				51 914

Pramen: VÚV TGM



Na hraně noci (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Vybrané zajímavé údaje (stav k 31. 12. 2016)

- Základní hydrologická síť – 99,55 tisíc km vodních toků
- Pořizovací hodnota dlouhodobého hmotného majetku souvisejícího s vodními toky – 52,16 mld. Kč (meziroční nárůst 0,41 mld. Kč)
- Pokles výnosů s. p. Povodí o 60 mil. Kč (zejména pokles výnosů z výroby elektrické energie, ostatních příjmů a neinvestičních dotací)
- Průměrná cena za m³ povrchové vody – 4,64 Kč (meziroční nárůst o 6,9 %)
- Tržby za MVE s. p. Povodí – celkem 475,2 mil. Kč (meziroční pokles 22,1 %)
- Investice s. p. Povodí – celkem 1,86 mld. Kč, z toho 1,26 mld. Kč (67,7 %) z vlastních zdrojů
- Pozemkové úpravy – 1 253,9 mil. Kč, z toho 67 mil. Kč na vodohospodářská opatření, 13 mil. Kč na protierozní opatření
- Obyvatelstvo zásobované pitnou vodou – 9,97 mil. (94,4 %) – nejvíce Praha, Karlovarský kraj (100 %) a Moravskoslezský kraj (99,9 %), nejméně Plzeňský kraj (84,4 %) a Středočeský (86 %)
- Spotřeba vody – voda fakturovaná domácnostem – 88,5 l/os/den (meziroční nárůst o 0,6 l/os/den)
- Obyvatelstvo připojené na kanalizaci – 8,94 mil. (84,7 %) – nejvíce Praha (99,1 %) a Karlovarský kraj (97 %), nejméně Středočeský (71,6 %) a Liberecký (69 %)
- Do vodních toků vypuštěno 1 700,8 mil. m³ odpadních a důlních vod (meziroční zvýšení o 4,9 %)
- Délka vodovodní sítě 77 681 km (prodlouženo o 535 km)
- Délka kanalizační sítě 47 141 km (prodlouženo o 1 257 km)
- Počet ČOV – 2 554 ks (zvýšen o 59 ks)
- Vodné: průměrná cena – 36,70 Kč/m³ – nejvyšší Ústecký kraj (43,00 Kč/m³), nejnižší Pardubický kraj (31,90 Kč/m³)
- Stočné: průměrná cena – 32,10 Kč/m³ – nejvyšší Liberecký kraj (41,90 Kč/m³), nejnižší Vysočina (26,30 Kč/m³)
- Produkce tržních ryb – 20 952 t (20 261 t z rybníků)
- Operační program Rybářství 2014–2020 – 90 projektů (1 15,7 mil. Kč)
- Operační program Životní prostředí 2007–2013 (čerpáno v oblasti vod 906,6 mil. Kč)
- Operační program Životní prostředí 2014–2020 (čerpáno v oblasti vod 88,4 mil. Kč)
- Dotační programy pro oblast vodovodů a kanalizací:
 - 116 akcí zaměřených na vodovody (547,4 mil. Kč),
 - 185 akcí zaměřených na kanalizace (1 316,7 mil. Kč),
 - zvýhodněné úvěry – úhrady úroků (95 úvěrů ve výši 19,3 mil. Kč)
- Dotační programy na povodňovou ochranu – 61 akcí (491,6 mil. Kč)
- Dotační program na odstranění následků povodní – 22 akcí (132,4 mil. Kč)
- Dotační program zaměřený na správu drobných vodních toků, rybníků a malých vodních nádrží – 167 akcí (1 110,2 mil. Kč)
- Dotační program na obnovu a rekonstrukci rybníků a vodních nádrží – 13 akcí (10,8 mil. Kč)
- Dotace na závlahy – 34 akcí (35,6 mil. Kč)
- Výzkum a vývoj v oblasti vodního hospodářství:
 - 16 projektů (29,3 mil. Kč) – MZe
 - 2 projekty (1,9 mil. Kč) – MŽP
 - 14 projektů (51,9 mil. Kč) – VÚV TGM

Vysvětlivky zkratk

BSK ₅	pětidenní biochemická spotřeba kyslíku
CEB	Rozvojová banka Rady Evropy
CEVT	centrální evidence vodních toků
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSÚ	Český statistický úřad
DZES	dobrý zemědělský a environmentální stav
EAFRD	European Agricultural Fund for Rural Development (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova)
EDS/SMVS	Evidenční Dotační Systém/Správa Majetku ve Vlastnictví Státu
EHK OSN	Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů
EIB	Evropská investiční banka
EK	Evropská Komise
EO	ekvivalentní obyvatel
ERDF	European Regional Development Fund (Evropský fond pro regionální rozvoj)
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
ISPA	Instrument for Structural Policies for Pre-Accession (Nástroj strukturálních politik v předstupu období)
KUS	Komplexní udržitelné systémy v zemědělství 2012–2018
LČR	Lesy České republiky, s. p.
LPIS	evidence využití půdy podle uživatelských vztahů podle zákona č. 252/1997 Sb.
MKOD	Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje
MKOL	Mezinárodní komise pro ochranu Labe
MKOO _{pZ}	Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním
MKP	měsíční křivka překročení
MVE	malá vodní elektrárna
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
N _{anorg}	anorganický dusík
NAP	Národní akční plán ke snížení používání pesticidů v České republice

NEK	normy environmentální kvality
NEO	neohrožená půda
NL	nerozpuštěné látky
OPŽP	Operační program Životní prostředí
P _{celk}	celkový fosfor
PAU	polyaromatické uhlovodíky
POP	plán oblasti povodí
PPO	protipovodňová ochrana/protipovodňové opatření
PRV	Program rozvoje venkova
PRVKÚ ČR	Plány rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky
PRVKÚK	Plány rozvoje vodovodů a kanalizací krajů území České republiky
Q _a	dlouhodobý průměrný průtok
Q _m	průměrný měsíční průtok
Q _i – Q _{xi}	dlouhodobý průměrný měsíční průtok
Q _{md}	M-denní průtok
Q _N	N-letý průtok
RAS	rozpuštěné anorganické soli
RSV	Rámcová směrnice o vodách
SEZ	stará ekologická zátěž
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
SFŽP	Státní fond životního prostředí České republiky
s. p.	státní podnik
SPA	stupeň povodňové aktivity
SPÚ	Státní pozemkový úřad
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
v.v.i.	veřejná výzkumná instituce
VAK	Výzkum v agrárním komplexu 2009–2014
VaV	výzkum a vývoj
VD	vodní dílo
VN	vodní nádrž
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.
VÚVTGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.



Důležité kontakty ve vodním hospodářství

Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17, Praha 1, 110 00, www.eagri.cz
Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, Praha 10, 100 10, www.mzp.cz
Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové, 500 03, www.pla.cz
Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8, Praha 5, 150 00, www.pvl.cz
Povodí Ohře, státní podnik
Bezručova 4219, Chomutov, 430 03, www.poh.cz
Povodí Odry, státní podnik
Varenská 3101/49, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 26, www.pod.cz
Povodí Moravy, s. p.
Dřevařská 932/11, Brno, 601 75, www.pmo.cz
Lesy České republiky, s. p.
Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, 501 68, www.lesy.cz
Český hydrometeorologický ústav
Na Šabatce 2050/17, Praha 412 – Komořany, 143 06, www.chmu.cz
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.
Podbabská 2582/30, Praha 6, 160 00, www.vuv.cz
Státní pozemkový úřad
Husinecká 1042/11a, Praha 3 – Žižkov, 130 00, www.spucr.cz
Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.
Žabovřeská 250, Praha 5 – Zbraslav, 156 27, www.vumop.cz



Loučení se zimou (zdroj: Povodí Ohře, s. p.)

Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2016

Stav ke dni 31. 12. 2016

Zpracoval:

Odbor státní správy ve vodním hospodářství a správy povodí
Ministerstvo zemědělství

Odbor ochrany vod
Ministerstvo životního prostředí

Za kolektiv autorů: Ing. Eva Fousová a Ing. Josef Reidinger

Odpovědní redaktoři:

Ing. Daniel Pokorný

Ing. Eva Fousová

Bc. Petra Hubalová

Produkce a tisk:

KLEINWÄCHTER holding s.r.o., Frýdek-Místek

Neprodejné

ISBN 978-80-7434-377-3

Fotografie:

Obálka – Georgii Shipin/Shutterstock.com, obsah – Fotoarchiv MZe, Fotoarchiv MŽP
a fotoarchivy s. p. Povodí a fotoarchiv Lesy České republiky, s. p., Ing. Hospodka

Jednotlivé kapitoly uvádějí obrázky z dětské soutěže na téma „Za tajemstvím čisté vody“
vyhlášené Ministerstvem zemědělství u příležitosti Světového dne vody 2017
pro žáky základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií.

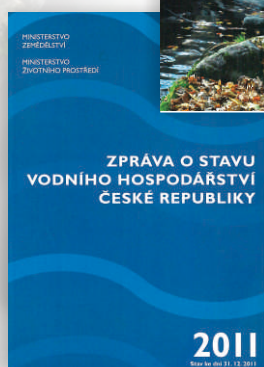
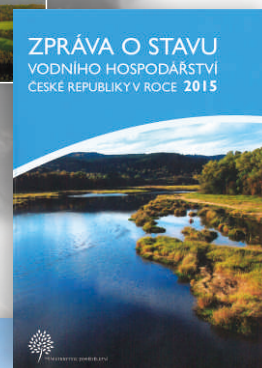
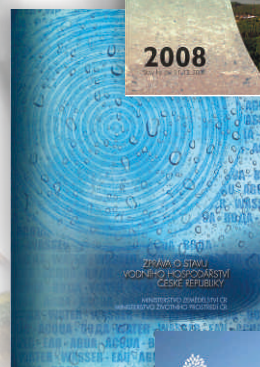
Vydalo Ministerstvo zemědělství

Těšnov 17, 110 00 Praha 1

Internet: www.eagri.cz, e-mail: info@mze.cz

Praha 2017

20. výročí vydávání publikace ZPRÁVA O STAVU VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Vydalo
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 110 00 Praha 1
www.eagri.cz

Praha 2017

ISBN 978-80-7434-377-3