

O náplni a významu „Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky“ k zajištění vodních zdrojů

Pavel Punčochář

Úvod

Usnesení m.č. 528 ze dne 24. července 2017 schválila vláda České republiky poprvé v historii strategický materiál k omezení následků sucha. V následujícím sdělení chci stručně informovat o obsahu a významu této „Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky“ (dále Koncepce) pro aktivity, které je třeba směřovat k zabezpečení vodních zdrojů na našem území, jejichž množství může ohrozit předpokládaný vývoj změny klimatu.

Koncepce vznikla jako reakce na epizody sucha, které v letech 2014–2016 postihly naše území (a které vlastně pokračují i v letošním roce). Výchozí bodem pro zpracování návrhu Koncepce bylo rozhodnutí ministrů zemědělství a životního prostředí v roce 2014 založit „Meziresortní komisi VODA–SUCHO“. Prvním výstupem práce komise byl materiál „Příprava opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody“, který vláda schválila usnesením č. 620 ze dne 29. července 2015. V usnesení bylo uloženo ministrovi zemědělství a ministrovi životního prostředí předložit vládě informaci o plnění 50 úkolů obsažených ve schváleném materiálu (do konce roku 2016) a do konce června 2017 předložit vládě návrh koncepce na ochranu před suchem.

Informace o stavu plnění opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody byly předloženy vládě dvě – jednak průběžná v polovině roku 2016 a výsledná v prosinci 2016. Obsahovaly podrobně rozpracovanou analýzu vláhových poměrů našeho území, výskytu sucha, dostupnosti stávajících vodních zdrojů a způsoby, jak problematiku sucha řešit. Tyto informace a údaje byly základem pro zpracování návrhu konečného znění Koncepce.

Meziresortní skupina VODA–SUCHO, ve které byli zástupci všech dotčených resortů, rozhodujících výzkumných institucí a rovněž odborných sdružení z oblasti vodního hospodářství, zemědělství a životního prostředí, projednala opakovaně skladbu osnovy a náplně vytvářené koncepce. Následně ustanovila pracovní skupinu složenou ze zástupců MZe a MŽP (které rovněž zastupovali pracovníci Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka, v. v. i.). Šestičlenná „koordinační“ skupina postupně zpracovávala text, který byl předáván k připomínkám a vyjádřením nejenom v obou hlavních zpracovatelských resortech, ale také v dalších dotčených ministerstvech a v institucích, které se na činnosti Meziresortní komise podílely. Výsledný, opakovaně upravený text byl pak projednán ve standardním meziresortním připomínkovém řízení a po vypořádání všech připomínek předložen bez rozporů vládě dne 30. června 2017.

Na rozdíl od Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky, schválené vládou v roce 2000, je rozsah Koncepce výrazně obsáhlejší. Hlavním důvodem bylo zařazení tzv. „analytické části“, která rozebírá situaci výskytu sucha a jeho budoucí hrozby pro naše území následkem změny klimatu, což dosud nebylo k dispozici v ucelené a shrnující podobě. Proto Koncepce obsahuje značný počet map, grafů a s ohledem na jejich množství byla část z nich umístěna do příloh, které obsahují

18 položek s dalšími detailními údaji o nutnosti a naléhavosti se ochráně před suchem věnovat.

Koncepce si vytyčuje tři základní cíle:

1. Zvýšit informovanost o riziku sucha prostřednictvím monitoringu a predikce výskytu sucha, zajistit připravenost na události sucha pomocí plánů pro zvládnutí sucha a všeobecné osvěty.
2. Zabezpečit udržení rovnováhy mezi dostupnými vodními zdroji a potřebou vody napříč sektory i v měnících se klimatických a socioekonomických podmínkách.
3. Zmírňovat dopady sucha na vodní a suchozemské ekosystémy prostřednictvím obnovy přirozeného vodního režimu krajiny.

Jedná se tedy o věcně politický dokument, kterým je třeba řídit a směřovat různá opatření jednotlivých resortů k omezení hrozby nedostatku vody v České republice. Na dostupnosti vody a zabezpečení dostatečných vodních zdrojů závisí kvalita života obyvatel, prosperita národního hospodářství a stav životního prostředí, a proto se ukládá prakticky všem ministrům uplatňovat navrhovaná opatření a uskutečňovat je v praxi. Úspěšnost plnění bude vyhodnocena v roce 2022.

Stručná charakteristika skladby a náplně Koncepce

V úvodní části, která vymezuje cíle a poslání Koncepce, je zdůrazněna zranitelnost území ČR a jejich vodních zdrojů suchem, neboť veškerá nezachycená srážková voda odtéká do sousedních států. Suché období roku 2015 se v podstatě obešlo bez výrazných problémů jen díky existenci přehradních nádrží vybudovaných v minulosti, z nichž 49 je účelovým vodárenským zdrojem. Krom toho odběry vodních zdrojů za posledních 25 let klesly na cca polovinu, což dohromady vytvořilo dostatečnou rezervu pro zajištění vodních zdrojů při výskytu jednoletého sucha. Přesto údaje z některých regionů a povodí již naznačují, že tato rezerva byla vyčerpána a nestačí. Pokud by se tedy suché období vyskytlo v několika po sobě jdoucích letech – což scénáře změny klimatu pro naše území naznačují – pak tyto rezervy budou vyčerpány hned první rok a následující období by přineslo řadu vážných problémů, zejména v energetice (chlazení elektráren). Proto je třeba zvýšit odolnost ČR k výskytu sucha a Koncepce přináší soubor komplexních opatření, jak tento cíl zajistit.

Na rozdíl od prevence povodní a realizace protipovodňových opatření vyžaduje ochrana před následky sucha víceletou, dlouhodobou přípravu, zejména technických opatření k posílení vodních zdrojů, které zasahují do změny krajiny a územních plánů. Současně je ovšem nezbytné zahájit průběžnou (trvalou) a účinnou péči o zadržování vody v krajině, zejména retardací odtoku a zvýšením objemu půdní vody. Hlavní orientace opatření tedy míří k naplnění těchto zásad, doplněných možnostmi omezovat odběry vody, hledat další vodní zdroje (zachycením srážkových vod) včetně zkvalitnění technologie úpravy pitné vody a čištění odpadních vod.

Ve zmíněné „analytické části“ jsou vysvětleny základní typy (druhy) sucha: meteorologické (výskyt vysokých teplot, absence srážek), zemědělské (postihuje vývoj plodin a vegetace nedostatkem půdní vláhy), hydrologické (charakterizované nízkými průtoky ve vodních tocích a poklesem hladin podzemních vod) a výsledným důsledkem výskytu předchozích typů je socioekonomické sucho, které negativně ovlivňuje chod hospodářství a život obyvatel. Pozornost je věnována zranitelnosti vodních zdrojů v různých regionech a povodích a vlivu sucha na změny jakosti vody ve vodních zdrojích v důsledku růstu teplot vody, poklesu průtoků, snížené poměru ředění vypouštěných odpadních vod a nárůstu odezvy ekosystémů na vysokou eutrofizaci našich vodních nádrží.

Přesvědčivě je popsán současný výhled scénářů změny klimatu pro naše území a jsou podrobně dokumentovány dopady sucha jak na vláhovou bilanci půdy, tak na hydrologickou bilanci, z čehož vyplývá skutečně vážná hrozba nedostatku vody po roce 2040, pokud se klima bude vyvíjet stejným trendem jako dosud. Navýšení průměrné roční teploty o 1–1,5 °C, před několika lety předpokládané okolo roku 2050, bylo dosaženo již nyní,

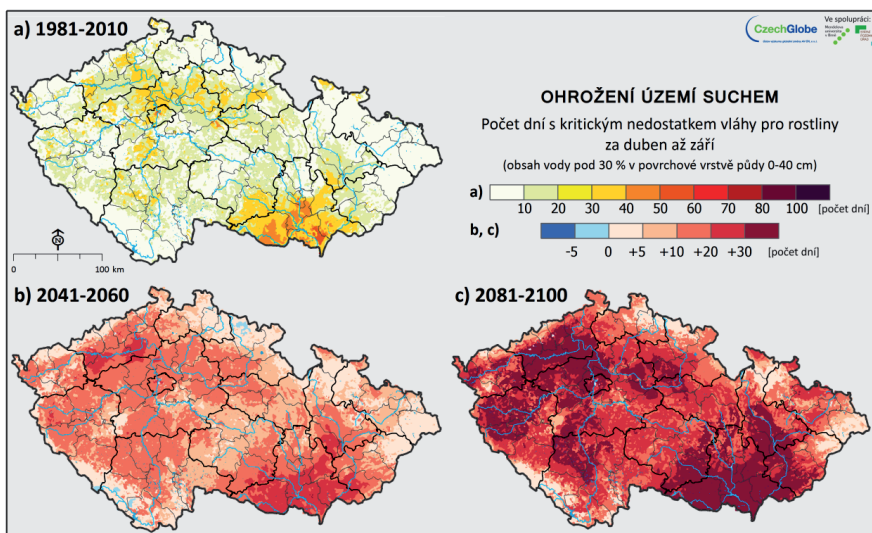
takže nutnost včas reagovat na tyto změny je naprosto neodkladná. O nepříznivé situaci svědčí znázornění vývoje zemědělského sucha po roce 2040 a rovněž ohroženost dílčích povodí nedostatkem vody v mapkách, které jsou uvedeny na obr. 1 a 2.

Rozhodující částí Koncepce je kapitola s návrhy opatření pro naplnění strategických cílů Koncepce. Je rozčleněna do pěti „pilířů“, které pokrývají klíčová témata ochrany před následky sucha a nedostatku vody a které jsou rovnocenné, neboť je třeba souběžná realizace, aby efektivně vedly ke snížení následků sucha a nedostatku vody. Zaměření „pilířů“ je následující:

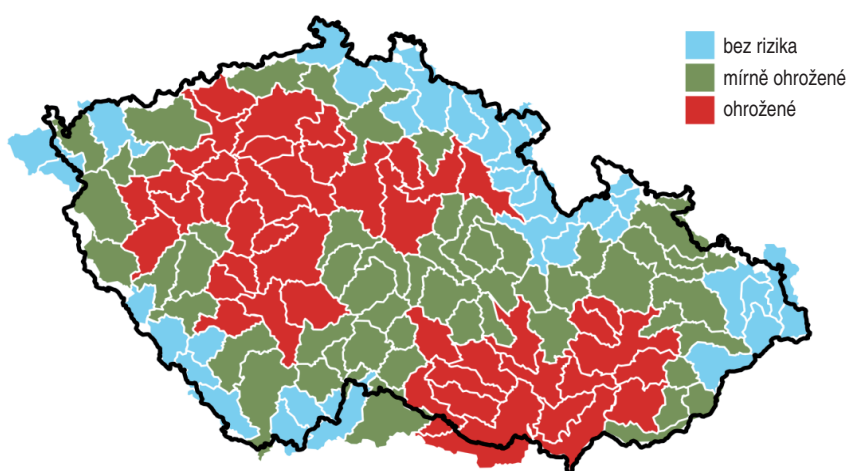
- Vytvoření informační platformy o suchu a nedostatku vody.
- Posilování odolnosti a rozvoj vodních zdrojů.
- Zemědělství jako nástroj ochrany množství a jakosti vody a ochrany půdy.
- Zvýšení retenční a akumulární schopnosti krajiny.
- Podpora principů zodpovědného hospodaření s vodou napříč sektory.

Opatření pro vytvoření informační platformy o suchu a nedostatku vody

Jedná se o skupinu opatření, která mají především preventivní charakter a vytvářejí podklady pro rozhodování o přijímání nebo ukončování operativních opatření. Cílem je zvýšit informovanost o riziku sucha prostřednictvím monitoringu, umožnit predikci výskytu sucha a zajistit připravenost na události sucha pomocí včasného přijetí opatření, která budou výhledově zakotvena v plánech pro zvládání sucha. Opatření zahrnují provedení revize a doplnění stávající monitorovací sítě pro indikaci sucha, propojení stávajících a nově připravovaných informačních zdrojů věnovaných suchu s cílem umožnit informovanost veřejnosti z jednoho centrálního, přehledného, průběžně aktualizovaného zdroje, který bude snadno komunikovatelný. Významnou snahou bude vytvoření nástroje pro poskytování informací o pravděpodobném vývoji hydrologické situace v následujících týdnech a měsících. Řešením bude propojený model bilance vody v půdě a model hydrologické bilance, který by umožnil převod dat z monitoringu klimatických veličin na informace o pravděpodobném vývoji hydrologické situace na základě pravděpodobnostní předpovědi srážek ve střednědobém časovém měřítku. Jedním z opatření je zvýšené sdílení informací o aktuálních potřebách vody mezi jednotlivými licencovanými uživateli, správcem povodí a vodoprávními úřady, které by v období sucha průběžně umožnilo zpřesnit aktuální hodnoty skutečných požadavků na vodu, a tak optimalizovat nároky na vodní zdroje, včetně případné úpravy manipulací na vodních dílech.



Obr. 1: Výhled možného následku změny klimatu pro vláhový deficit půdy v porovnání v současnosti a výhledech pro rok 2050 a 2100 při zachování současného trendu změny klimatu podle průměrného scénáře vývoje. Zdroj: CzechGlobe, MENDELU



Obr. 2: Zjednodušená mapa povodí nejvíce ohrožených hydrologickým suchem. Oblasti označené jako bez rizika se vyznačují stabilním průtokovým režimem, v ohrožených oblastech je režim průtoků výrazně proměnlivý a jsou pozorovány velké rozdíly mezi dosaženými hodnotami nedostatkových objemů. Zdroj: VÚV

Rozvoj a posilování vodních zdrojů

Opatření, která směřují ke zvyšování spolehlivosti stávajících vodních zdrojů a k zajištění nových vodních zdrojů, mají převážně strategický charakter.

Pro posilování vodních zdrojů existuje řada opatření technického charakteru, která se mohou ukázat jako jediná dostatečně efektivní pro zajištění vodohospodářských služeb zejména v sektoru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu. Ovšem pro zvýšení odolnosti území vůči suchu je třeba obnova přirozeného vodního režimu krajiny, kterou je nezbytné provádět komplexním a integrovaným způsobem v ploše povodí.

Speciální pozornost je věnována opatřením k zajištění kvality vodních zdrojů a také úpravě pitné vody. Jde o ochranná pásma zdrojů povrchových a podzemních vod pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou a je uvažována úprava stávajících právních předpisů (především vodního zákona) tak, aby byly odstraněny současné nedostatky ve stanovování ochranných pásem vodních zdrojů a umožněno plné využití omezení a zákazů pro hospodaření v nich. S ohledem na zhoršení jakosti vody ve zdrojích následkem sucha je třeba vzít v úvahu zvýšené nároky na technologii úpravy pitné vody a tyto technologie by měly být připravené tak, aby je bylo možné v případě nutnosti neprodleně uplatnit. Tato potřeba narůstá i díky rostoucímu výskytu nežádoucích látek (zejména mikropolutantů) jejichž odstranění je obtížné a stává se stále aktuálnější. Cílem opatření je zvýšit využitelnost dostupných stávajících vodních zdrojů i při změněných podmínkách kvality surové vody.

Zvláštní pozornost je věnována propojení vodárenských soustav, zejména tam, kde byly lokální zdroje vody ohroženy nedostatkem vody ve zdroji, je žádoucí napojení na kapacitní zdroje skupinové vodovody či vodárenské soustavy. S tímto opatřením souvisí také prověření možností propojení vodohospodářských soustav a převody vody mezi povodími tam, kde by bylo potřebné stávající kapacity vodních zdrojů posílit a příslušné studie proveditelnosti je třeba co nejdříve zahájit na základě zkušeností z roku 2015.

Jedním z možných i proveditelných adaptačních opatření na změnu klimatu je umělá infiltrace, se kterou jsou dobré zkušenosti z údolní nivy Jizery v Káraném, a proto se navrhuje vyhledat možnosti umělé infiltrace na vybraných lokalitách ČR. Výzkumné práce již probíhají a jsou směřovány do vodohospodářských struktur, pro které jsou zvolené technologie perspektivní.

Výhledově nejefektivnějším a nejdůležitějším opatřením je realizace nových přehradních nádrží, ať víceúčelových anebo – v případě ohrožení dostatku vodárenských zdrojů – vodárenských nádrží (**k tomu ostatně již nyní směřují studie proveditelnosti pro nádrže Pěčín a Vlachovice, dokonce schválené vládním usnesením – pozn. autora**). Pro takové situace existuje 65 lokalit územně hájených pro případ budoucí nutnosti rozšířit vodní zdroje další akumulací. (**A nejen to, v případě nutnosti lze počítat s využitím existujících vhodných lokalit k výstavbě přehradních nádrží, které byly z původního návrhu Generelu vypuštěny, nicméně v případě potřeby je lze využít i přes původní důvod vynětí, kterým byly často hlavně zájmy ochrany přírody a krajiny. Při skutečně výrazném opakování sucha a nedostatku vodních zdrojů bezpochyby veřejný zájem na zajištění kvality života obyvatel dostatkem vody z veřejných vodovodů bude mít prioritu. Ostatně se to recentně ukazuje i na příkladu z Itálie, kde letošní extrémní sucha vedou k záměru realizace stovky přehrad – jak publikovaly sdělovací prostředky – pozn. autora**).

Do této kategorie opatření patří i podpora závlahových soustav a zařízení, zejména zřizování jednoúčelových nádrží pro závlahovou vodu tam, kde to poměry dovolují (tedy napuštění

v době dostatku vody z blízkého vodního zdroje, tím překlenout suché období a zároveň omezit odběry v době nedostatku vody).

K důležitým opatřením bezesporu náleží podpora obnovy a výstavba nových zdrojů požární vody v lesních ekosystémech. Z hlediska prevence vzniku rozsáhlých škod v důsledku požárů je potřeba v dlouhodobém horizontu udržovat a obnovovat zdroje požární vody v krajině, případně podporovat systematické budování nových zdrojů požární vody. Zdroje požární vody v krajině zkracují vzdálenost dopravy požární vody a výrazně usnadňují hašení lesních požárů. V rámci opatření by měla být podporována výstavba, údržba, nebo obnova objektů sloužících primárně jako zdroj požární vody.

Zemědělství jako nástroj péče o množství a jakost vody a stav půdy

V této rozsáhlé části je zdůrazněna zásadní úloha zemědělství na zadržení vody v krajině, na zvýšení objemu půdní vody a retardace odtoku srážkových vod. Posílení infiltrace zlepšením zemědělské praxe (omezení utužování půdy, změna stylu hospodaření na velkých plochách, rozčlenění pozemků, využití pozemkových úprav atd.) bezpochyby přispěje k posílení podzemních zdrojů vody a ke stabilizaci základního odtoku z plochy povodí. K posílení půdní vláhy je především nutné zvýšit podíl organické komponenty v půdním profilu a zároveň omezit její erozní vyplavování. Nástroje k uplatnění těchto opatření vycházejí jednak z podpor Programu rozvoje venkova (PRV) a zejména uplatněním ekologického a nově i tzv. precizního zemědělství. Není bez zajímavosti, že za posledních 10 let se rozsah ekologického zemědělství u nás zdvojnásobil a představuje hospodaření na 11,7 % půdy. S ohledem na historický vývoj hospodaření i tržní prostředí k zemědělským komoditám jde o velmi náročný a zjevně zdoluhavý proces. Zdůrazněna jsou i opatření na omezení aplikace chemických prostředků na ochranu rostlin. Monitoring výskytu pesticidů v povrchových a podzemních vodách probíhá v souladu s Rámcovým programem monitoringu, který je v platnosti od roku 2013 a který je dle potřeby aktualizován. Dostupnost aktuálních údajů o používaných přípravcích na ochranu rostlin (POR), zejména v ochranných pásmech vodních zdrojů, je předpokladem efektivní kontroly a následného monitorování výskytu ve vodních útvech. V souladu se záměrem snížit množství používaných přípravků na ochranu rostlin se zavádí systém tzv. integrované ochrany rostlin, což je způsob, který upřednostňuje přirozenější alternativy ochrany rostlin a zároveň snižuje závislost na pesticidech. V posledních letech ČR průkazně vykazuje trend postupného snižování spotřeby přípravků na ochranu rostlin.

Zvýšení retenční a akumulační schopnosti krajiny

Opatření zařazená do této kapitoly mají nápravný charakter revitalizací a renaturací v ploše povodí, neboť směřují k omezení nepříznivých důsledků systematického odvodnění krajiny a zásahů do sítě vodních toků. Cílem opatření je zvýšení retence vody v krajině a zvyšování odolnosti vodních ekosystémů vůči hydrologickým extrémům. Širšímu uplatnění opatření v praxi brání náročný proces řešení majetkových vztahů na dotčených pozemcích a v případě obnovování přirozených vodních prvků v krajině nedostatek praktických zkušeností. Těžiště opatření směřují k obnově přirozených funkcí vodních toků a niv a samozřejmě k obnově přirozených vodních prvků v krajině (mokřady, drobné tůně, mrtvá ramena v údolních nivách apod.). Specifickým navrhovaným opatřením je zavedení regulace odtoku z melioračních odvodňovacích systémů v období sucha, kterým lze dosáhnout tzv. podzemního podmoku.

Specifická opatření jsou doporučena pro hospodaření na lesní půdě, k nimž zejména patří vhodné změny vedoucí k pe-

stré druhové dřevinné a prostorové skladbě lesa a ochraně lesního půdního fondu, dále také opatření vedoucí ke zlepšení retence vody na lesní půdě. V rámci připravované obnovy oblastních plánů rozvoje lesů je plánována aktualizace hospodářských souborů z hlediska druhové skladby a s nimi souvisejících rámcových směrnic hospodaření v dotčených, zejména v suchem ohrožených, ale i hydrologicky stabilních typech lesních ekosystémů, s cílem zachování podmínek pro vyrovnanou vodní bilanci krajiny.

Podpora principů zodpovědného hospodaření s vodou napříč sektory

Snížení požadavků na vodu je možno docílit dvěma základními přístupy:

- přímými úsporami, které snižují celkovou potřebu vody (např. pomocí efektivních technologií, vhodných technických zařízení v budovách, odstraňováním netěsností atd.),
- nepřímými úsporami, které část spotřeby nahrazují z jiného vhodného zdroje než z vodovodního řádu (např. srážková voda, recyklovaná voda).

V oblasti energetiky a průmyslu lze uplatnit v co největší míře uzavřený okruh spotřeby vody tak, aby bylo možné ztrátu vody minimalizovat. Podstatné snížení tlaku na vodní zdroje může přinést též výroba energie z obnovitelných zdrojů, jako je solární nebo větrná energie (a tak omezit rozsah odběrů chladících vod).

Opatření pro nakládání se srážkovými vodami sice podporuje současný systém zachování přirozených odtokových podmínek v podobě, v jaké byly před urbanizací (při nové zástavbě), nicméně kromě lokálního zasakování začalo být podporováno zachytávání a opětovné využívání srážkových vod pro závlahu a v různých formách i v domácnostech. Bezproblémové využívání srážkových vod je především k závlahám, v zemědělské a průmyslové výrobě, nebo jako vody v požárních nádržích. Širšímu využití v domácnostech jako voda užitková (pro praní, splachování apod.) brání jednak legislativa (především z gesce Ministerstva zdravotnictví) a zejména potřeba zřídit investičně nákladné druhé rozvodné sítě této vody uvnitř objektů tak, aby bylo naprosto zabezpečeno oddělení od sítě veřejného vodovodu. Rozhodujícím cílem opatření je však v urbanizovaných územích zachovat přirozené odtokové podmínky v podobě, v jaké byly před urbanizací, což rovněž přispěje k ochraně jakosti povrchových vod zatížených přepadem z odlehčovacích komor jednotných kanalizačních systémů během srážkoodtokových událostí. Pro účinné zavádění hospodaření se srážkovými vodami je nezbytné vytvořit motivační prostředí a cíleně poskytovat ekonomickou a metodickou podporu.

Opatření „opětovného využívání vyčištěných odpadních vod“ a „moderních technologií čištění odpadních vod“ vzájemně úzce souvisejí, neboť jde o narůstající nutnost zachytit „novodobé znečištění“ tzv. prioritními látkami – mikropolutanty, které standardní technologie čištění odpadních vod neodstraní, vytékají ve vyčištěné vodě do recipientů, kde poškozují oživení vod-

ních ekosystémů (nejvýrazněji populace ryb) a navíc, následně kontaminují i vodní zdroje využívané k výrobě pitné vody. S ohledem na prakticky nemožnost zastavit užívání léků, parfémů a dalších cizorodých látek obyvatelstvem, bude postupně nutné rozšířit technologie čištění o další stupeň. Opětovně využití vyčištěných odpadních vod, zejména k závlahám nelze doporučit dříve, než tyto mikropolutanty proces čištění odpadních vod odstraní a zároveň bude upravena příslušná legislativa.

Významným doplňkem všech opatření je rovněž územní plánování, které představuje soustavu nástrojů veřejné správy a bude třeba prověřit potřebu úpravy priorit územního plánování stanovených politikou územního rozvoje tak, aby odpovídaly cílům Koncepce. Zejména vymezení území ohrožených suchem je nutné promítnout do prováděcího právního předpisu, který stanoví obsah územně analytických podkladů a na základě podkladů MZE a MŽP navrhnout principy regulace využití území ohrožených suchem v územně plánovací dokumentaci.

Implementace opatření k omezování následků sucha a nedostatku vody

V páté části Koncepce shrnuje zásady, jak jednotlivá opatření a jejich soubory uplatnit v praxi. Je rozdělena do několika tematických okruhů.

Legislativní opatření

Zaměřují se jednak na přípravu novely zákona o vodách [č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů], která již nyní probíhá a ve které bude připravena zcela nová kapitola zaměřená na „sucho“, která v zákoně dosud chybí. Předpokládaná účinnost je od roku 2019. V této části je připravováno zřízení „Komisí pro zvládání sucha“ na úrovni krajů a států (fakultativně též na úrovni obcí s rozšířenou působností) a rovněž povinná příprava „Plánů pro zvládání sucha“. Ústředním orgánem pro zvládání sucha a nedostatku vody bude ministerstvo, na nižších úrovních státní správy pak krajské úřady a úřady obcí s rozšířenou působností. Ústřední komise pro zvládání sucha a nedostatku vody bude mít vůči komisím na nižší úrovni úlohu řídicí a koordinační, tj. bude rozhodovat o opatřeních přesahující hranice krajů. Významná úloha případně ČHMÚ, zejména z hlediska předpovědi sucha.

Další novela se předpokládá v zákoně č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv, ve znění pozdějších předpisů. Návrh spočívá v možnosti poskytnout státní hmotné rezervy pro obce a občany, kteří by byli postiženi dopady dlouhodobého sucha, a to i za situace, kdy by nebyl vyhlášen krizový stav sucha a nedostatku vody.

Ekonomické nástroje

V oddílu věnovaném ekonomice je uvedena nutnost výhledové změny financování péče o vodní zdroje. Současný systém

inzerce

inzerce

financování vodního hospodářství v ČR obsahuje omezené množství samoregulačních nástrojů ekonomické povahy. Existující ekonomické nástroje ve vodním hospodářství (platby, poplatky) plní zejména fiskální funkci a jejich motivační a alokační potenciál je nízký, v čase se dokonce snižuje. Změna konstrukce ekonomických nástrojů může přinést pozitivní efekt rovněž na straně poptávky po vodě. To však předpokládá stav, kdy povolená množství odpovídají reálným potřebám uživatelů. Jak ukazují odborné studie, v případě povrchové vody jsou v ČR povolení k odběru povrchové vody využívána v průměru pouze z poloviny (z cca 45 %). V tom je ovšem jádro problému. V oblastech s napjatou vodohospodářskou bilancí za sucha a nedostatku vody je poptávka (a úroveň povolených odběrů) mnohdy vyšší než reálný stav vodních zdrojů. A proto těmto regionům a lokalitám je třeba věnovat primární pozornost pro alokaci investic do posílení stávajících, nebo pro zajištění nových vodních zdrojů (zejména povodí Dyje, Rakovnicko a Žatecko, jak vyplývá z map území ohrožených častým výskytem sucha).

V této části se dokonce zmiňuje v případě fatálního nedostatku pitné vody možnost zavedení „pásmových cen“ pro vodné a stočné. Při zohlednění sociálních dopadů by byly uplatňovány diferencované ceny podle různé úrovně spotřeby – čím vyšší spotřeba, tím vyšší ceny pro vodné a stočné. **(Evidentně jde o velmi hypotetický případ, prosazený některými spolupředkladateli Koncepce. V naší legislativě je uplatňováno omezení nadbytečného využívání vody. Obecně ovšem pro naše území by se ani při předpokládaném vývoji klimatické změny neměl měnit průměrný roční úhrn srážek, z čehož vyplývá opatření k vytvoření dalších zdrojů vody k překlenutí sucha v akumulaci, neboť přísun ze srážek bude k dispozici a půjde „jen“ o jejich zachycení – pozn. autora).**

Financování opatření obsažených v Koncepti

V Koncepti nejsou přímo kvantifikovány finanční náklady na opatření jednotlivých resortů, které dotčeným ministrům navržené usnesení vlády ukládá. Rozpracování podpor opatření bude obsaženo v podpůrných programech, které jsou nebo budou postupně připraveny v jednotlivých resortech, nicméně se bude jednat o aktivity víceleté a náklady se budou pohybovat v miliardách Kč. Ministrům jednotlivých dotčených resortů usnesení vlády ukládá příslušná opatření respektovat, realizovat a vyhodnocení plnění cílů a opatření obsažených v Koncepti předložit vládě do konce roku 2022.

Zřejmě nejdůležitější a nejnákladnější opatření budou realizovat resorty MZe a MŽP, využijí k tomu podpory z fondů EU a komplementárně národní finanční zdroje (státní rozpočet, rozpočty samospráv za spoluúčasti zdrojů investorů).

MZe připravilo již v roce 2016 soubor 12 dotačních programů k realizaci technických efektivních opatření na ochranu před suchem a nedostatkem vody (jejich přehled je obsažen v Příloze 14 – viz str. 18). Tyto dotační programy jsou postupně zahajovány (k roku 2017 již 8 z nich probíhá). Celý soubor programů je dlouhodobý, jsou připraveny ve třech šestiletých eta-

pách do roku 2033 a jsou tedy zahájeny tak, aby rozhodování o zmírnění dopadů změny klimatu v oblasti vyššího výskytu sucha bylo dostatečně včasné.

Obdobně také resort MŽP upravil obsah Operačního programu Životní prostředí a využití fondů EU. Kompletní přehled předmětných dotačních titulů v gesci MŽP včetně SFŽP je uveden v Příloze 15 – viz str. 19.

Osvěta a vzdělávání veřejnosti k zodpovědnému hospodaření s vodou

K podpoře realizace potřebných opatření obsažených v Koncepti musí být nutně zapojena veřejnost a mít dostatečné a relevantní informace o dopadech sucha, očekávaném nedostatku vody v důsledku změny klimatu a nezbytnosti zahájit včasné kroky k omezení následků těchto situací v rámci předběžné opatrnosti ve veřejném zájmu. Tato osvěta by měla sestávat jak z úzce cílených kampaní např. pomocí sociálních sítí, seminářů, tištěných materiálů gesčně odpovědných ministerstev a institucí a zejména zpřístupněním informací o suchu na uživatelsky dostupném místě. Tento přístup obsahuje také Národní akční plán adaptace na změnu klimatu.

Implementační dokumenty a nástroje

Opatření navržená v Koncepti budou implementována do praxe pomocí několika již existujících nebo připravovaných plánů a nástrojů, kterými jsou zejména:

Plány povodí

Plány povodí jsou koncepční dokumenty analyzující stav povrchových a podzemních vod a navrhuje opatření ke zlepšení stavu vod. Pořizují se v rámci procesu plánování v oblasti vod, což je soustavná koncepční činnost, jejímž účelem je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy ochrany vod jako složky životního prostředí, snížení nepříznivých účinků povodní a sucha a udržitelného užívání vodních zdrojů, zejména pro účely zásobování pitnou vodou. V současné době se realizují opatření druhé etapy (přijata v roce 2015) a připravuje se třetí plánovací období, které proběhne v letech 2021 až 2027. Národní plány povodí stanovují cíle pro ochranu a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů, ke snížení nepříznivých účinků povodní a sucha, pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb a pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny. Dále obsahují soubory programů opatření k dosažení uvedených cílů a stanovují strategii jejich financování.

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území České republiky a Plány rozvoje vodovodů a kanalizací území krajů

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území ČR (PRVKÚ ČR) a Plány rozvoje vodovodů a kanalizací území krajů (PRVKÚK) představují dlouhodobou koncepci oboru vodovodů a kanaliza-

inzerce

inzerce

cí. PRVKŮ 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 České republiky. Oba typy plánů jsou základním dokumentem pro posuzování alokace dotačních prostředků na rozvoj vodohospodářské infrastruktury vodovodů, kanalizací, čištění odpadních vod a vodárenských úprav, zabezpečují systémové provázání stávajících vodárenských systémů a rovněž zajištění dostatečné kapacitních vodních zdrojů. V současné době probíhají revize těchto plánů s cílem identifikovat potřebu opatření k zabezpečení pitné vody i v období sucha. Při navrhování řešení v oblasti rozvoje vodních zdrojů je důležité, aby byla zohledněna opatření obsažená v této Konceptci.

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Významným implementačním dokumentem Konceptce je Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (2017). Tento dokument obsahuje návrh implementace téměř všech opatření, která jsou uvedena v Konceptci, a informace o jeho plnění proběhne o 1 rok dříve, než bude připravena zpráva o realizaci opatření z Konceptce.

Plány rozvoje lesů

Stěžejním normativním dokumentem, který dbá na zachování lesů a stanovuje příslušné způsoby hospodaření v lesích je zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů. V lesním zákoně jsou mj. zakotveny podpory zaměřené na zajištění optimálního hospodaření v lesích, kterými lze realizace cílů Konceptce dosáhnout.

Komplexní pozemkové úpravy

Smyslem komplexních pozemkových úprav je integrovat zemědělskou půdu tak, aby obhospodařování bylo racionální a vytvářet podmínky pro omezení eroze, zpomalení povrchového odtoku. Slouží ovšem také k realizaci přírodně blízkých protipovodňových opatření pomocí tzv. „společných zařízení“. Komplexní pozemkové úpravy jsou nástrojem pro implementaci opatření Obnova přirozených funkcí vodních toků a niv a Obnova mokřadů v krajině.

Akční plán ekologického zemědělství

Akční plán ekologického zemědělství na roky 2016–2020

navazuje na vyhodnocené předchozí dva plány s využitím podpor ze státního rozpočtu a PRV. Umožňuje další rozšíření principů ekologického zemědělství nejen na hospodaření na zemědělské půdě, ale také na uplatnění biopotravin na trhu.

Národní akční plán ke snížení používání pesticidů v České republice

Problematika kontaminace vod pesticidy a zavádění příslušných opatření dosud není v ČR uspokojivě řešena. Prvním krokem k nápravě stavu bylo usnesení vlády ČR č. 660 z 12. 9. 2012, kterým vláda schválila Národní akční plán ke snížení používání pesticidů v ČR. Jedním z klíčových preventivních opatření je příprava metodiky stanovení ohrožených oblastí z hlediska výskytu nadlimitního výskytu reziduí v povrchových a podzemních vodách s vazbou na vodní útvary, včetně způsobu vedení jejich evidence, aktualizace a pravidelného vyhodnocování monitoringu používání a výskytu pesticidů. Návrhy vlastních opatření formou regulace aplikace přípravků v ohrožených oblastech nebyly dosud zpracovány. Otázka ochrany jakosti povrchových a podzemních vod by měla být prioritou národní politiky a je třeba podporovat procesy a opatření na systematické a koncepční zajištění ochrany jakosti vody bez ohledu na aktuální hydrologickou situaci. **V současné době se připravuje aktualizace Národního akčního plánu ke snížení používání pesticidů v ČR, která bude vládě předložena v termínu do 31. prosince 2017 (pozn. autora).**

Plány pro zvládání sucha

Připravovaná novela vodního zákona bude zavádět povinnost zpracování Plánů na zvládání sucha, které poskytnou metodický postup veřejné správě různých úrovní k uplatňování operativních opatření v období sucha.

Zaměření výzkumu a vědy na problematiku sucha a nedostatku vody

Pro další rozvoj poznání a zvyšování efektivity navrhovaných opatření a jejich aktualizaci je žádoucí zabezpečit dlouhodobou podporu výzkumu v oblasti klimatické změny a příslušných adaptačních opatření. Toto zaměření výzkumu je třeba umožnit v orientaci programů Technologické agentury ČR (TAČR), Grantové agentury ČR (GAČR), environmentálně orien-

tovaných programů EU, v rezortních programech MZe (prostřednictvím Národní agentury pro zemědělský výzkum) a podpůrných programech zejména Ministerstva vnitra, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva školství, tělovýchovy a mládeže a Ministerstva zdravotnictví.

Doplňující informace

Doplňkem Konceptce jsou již zmiňované přílohy, které obsahují také seznam použité literatury a odkazy na zdroje prezentovaných obrázků a map. Text konceptce je samozřejmě dostupný na internetových stránkách jak MZe (www.eAgri.cz), tak MŽP (www.mzp.cz).

Na tomto místě bych rád uvedl jména členů zmíněné „koordinální“ skupiny pro přípravu textu Konceptce, ve které jsem měl možnost působit, a poděkoval jim za spolupráci. Tedy RNDr. Tomášovi Hrdinkovi, Ph.D., Ing. Magdě Nesládkové, Ph.D., Ing. Adamu Vizinovi, Ph.D., (všichni VÚV TGM, v.v.i.), Ing. Tereze Davidové, Ph.D., (MŽP) a kolegyni Ing. Bohdaně Dudychové (MZe). Na přípravě se ovšem podílelo mnoho dalších spolupracovníků a přispěvatelů z obou resortů, ze s. p. Povodí a dalších institucí, kterým jsme určitě všichni vděční za jejich doplňky. S ohledem na množství těchto spolutvůrců, kterým se omlouvám, uvádím jen tu vrcholovou redakční skupinu. Ovšem jedině díky všem zúčastněným prošla Konceptce úspěšně mezi-resortním připomínkovým řízením, byla schválena vládou a setkala se vesměs s pozitivním ohlasem politiků i sdělovacích prostředků.

Autorský stručný shrnující závěr ke Konceptci, který nebyl její součástí:

Výsledky scénářů vývoje změny klimatu svědčí pro naše území o zvýšeném výskytu sucha následkem vyšších teplot a zároveň delších bezsrážkových období. Z analýzy problematiky sucha a příčin nedostatku vody vycházejí cílená opatření, jak hrozby následků těchto stavů omezit a snížit zranitelnost našeho území nedostatkem vody.

Proto hlavní vizí předkládané Konceptce je zajistit překlenutí následků sucha souborem včasných opatření, které je třeba – s ohledem na časovou náročnost jejich realizace – zahá-

jit co nejdříve. To platí zejména pro přípravu a realizaci pře-hradních nádrží v regionech s napnutou a výhledově silně negativní vodohospodářskou bilancí, o kterých je zapotřebí rozhodnout do roku 2025 s ohledem na současnou zkušenost s průtahy při přípravě a výstavbě těchto technických opatření.

K omezení následků sucha a nedostatku vody a jejich dopadů na jakost vodních zdrojů směřují zejména následující opatření:

- Posílit zadrženi vody v půdě zvýšením organického podílu v půdním profilu a omezením jejího zhutnění.
- Připravovat a zahájit realizace dalších pře-hradních nádrží jako rozhodujícího opatření pro efektivní zajištění vodních zdrojů k zabezpečení kvality života obyvatel a udržení úrovně hospodářství, zejména ve zvláště ohrožených regionech.
- Věnovat pozornost podpoře obnovy a rozvoji závlah ve vhodných lokalitách k podpoře soběstačnosti ČR v produkci cenných komodit – zejména zeleniny a ovoce.
- Zajistit přípravu a dostupnost technologií k úpravě pitné vody z vodních zdrojů, jejichž kvalita se následkem sucha a růstu teploty vody může výrazně zhoršit.
- Zadržovat a využívat srážkové vody v intravilánech měst, obcí a ze zpevněných ploch hospodářských podniků.
- Intenzifikovat a rozšířit technologie čištění odpadních vod s cílem omezovat výskyt prioritních znečišťujících látek (mikropolutantů) ve vodních zdrojích.

K realizaci těchto opatření je třeba zajistit dostatečné finanční zdroje jak z fondů EU, tak z národních zdrojů a naprosto nezbytná je osvěta obyvatel o možných důsledcích klimatických změn pro naše území a o způsobech, jak nepříznivým situacím a budoucím hrozbám efektivně čelit.

Cílem naplňování této Konceptce je zajistit dostatečné, kvalitní a udržitelné zdroje vody pro budoucí generace – tedy po roce 2050 a dále. Proto by žádná z opatření neměla být předmětem střetu názorů vycházejících ze současné situace stále ještě „vodního blahobytu“, který byl vytvořen v minulých desítkách a stovkách let péčí o zadrženi vody na našem území, jehož potenciál se však již vyčerpá i přes významný pokles odběrů v posledních 25 letech (o 50 %), jak dokazují situace opakovaného (víceletého) sucha.

Příloha 14

Přehled dotačních titulů v gesci Ministerstva zemědělství financujících opatření na zmírnění negativních dopadů sucha (finančním zdrojem jsou státní rozpočet a vlastní zdroje investorů). Zdroj: MZE

Název programu	Výše podpory (mln. Kč) dotace + vlastní zdroje		
	Etapa 1 2016–2021	Etapa 2 2022–2027	Etapa 3 2028–2033
129 280 – Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže	1,0 + 0,25	1,0 + 0,25	1,0 + 0,25
Realizace vodního díla Skalička v povodí Bečvy	0,1	2,7 + 0,2	–
Příprava a realizace přehradních nádrží v regionech postihovaných suchem a nedostatkem vodních zdrojů	0,4 + 0,05	2,0 + 0,2	2,3 + 0,23
129 290 – Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích	1,6 + 0,4	1,6 + 0,4	1,6 + 0,4
Podpora výsadby melioračních a zpevňujících dřevin	1,5	1,5	1,5
129 310 – Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy II. etapa	1,1 + 0,5	1,4 + 0,5	1,5 + 0,5
Odstraňování sedimentů z přehradních nádrží, výstavba přehradních nádrží	1,5 + 0,3	1,5 + 0,3	1,5 + 0,3
Program na podporu rekonstrukce, oprav a modernizace hlavních odvodňovacích zařízení	0,2 + 0,01	0,2 + 0,01	0,2 + 0,01
Program pro podporu propojení vodohospodářských soustav k zabezpečení vodních zdrojů	0,5 + 0,1	0,5 + 0,1	0,5 + 0,1
129 300 – Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací II	4,8 + 2,07	4,8 + 2,7	4,8 + 2,7
I. I – Podpora vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a ve školkách	0,1	0,1	0,1
Program na vytvoření nástrojů pro zhodnocení technické, vodohospodářské a ekonomické efektivity opatření na ochranu před suchem a nedostatkem vody	0,4	0	0
Náhrady z lesního zákona – Opatření meliorací a hrazení bystřin v lesích	0,25	0,25	0,25
Podpora ekologických a k přírodě šetrných technologií při hospodaření v lesích	0,6	0,6	0,6
Obnova lesů postižených imisemi	0,15	0,15	0,15
Předpoklad celkem	14,2 + 3,68	–	–

Odkazy k příloze 15 (na protější straně):

*1 Alokace reflektuje snížení obálky Fondu soudržnosti v roce 2017.

*2 V případě opatření „zprůchodnění migračních bariér pro živočichy a opatření k omezení úmrtnosti živočichů spojené s rozvojem technické infrastruktury“ – vyplývající z Konceptce zprůchodnění říční sítě ČR – aktualizace 2014 nebo plánů dílčích povodí“ je podpora poskytována až do výše 100 % celkových způsobilých výdajů.

*3 V případě realizace a obnovy malých vodních nádrží je podpora poskytována s maximální hranicí do 60 % celkových způsobilých výdajů.

*4 V případě opatření vytváření a obnova malých vodních nádrží v ZCHÚ nebo lokalitách soustavy Natura 2000 nebo ÚSES (biocentrum) nebo vyplývajících z plánů dílčích povodí je podpora poskytována maximálně do výše 90 % celkových způsobilých výdajů.

*5 V případě opatření „zpracování plánů ÚSES“ je poskytována podpora ve výši 85 % celkových způsobilých výdajů.

*6 V případě opatření „založení biocenter a biokoridorů ÚSES nebo jejich částí“ je podpora poskytována až do výše 100 % celkových způsobilých výdajů.

*7 V případě opatření na tvorbu a obnovu mokřadů a tůň je podpora poskytována až do výše 100 % celkových způsobilých výdajů.

*8 Jedná se o výši alokace na první výzvu. Alokace bude navýšena.

*9 Údaj za poslední vyhlášenou výzvu (č. 10/2016). V roce 2017 má být vyhlášena další výzva s celkovou alokací 50 mil. Kč.

*10 Liší se dle konkrétní výzvy.

Příloha 15

Přehled dotačních titulů financujících opatření na zmírnění negativních dopadů sucha v gesci Ministerstva životního prostředí. Zdroj: MŽP

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014 – 2020 (ISPROFIN 115 310) Národní programy MŽP			období 2014–2020		
			max. výše podpory	předpokládaná alokace (mld. Kč)	
OP Životní prostředí 2014–2020 PRIORITY OSA 1 – ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY VODY A SNÍŽOVÁNÍ RIZIKA POVODNÍ	SPECIFICKÝ CÍL 1.2 – Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství	Výstavba a modernizace úpraven vody a zvyšování kvality zdrojů pitné vody, včetně výstavby a modernizace systémů pro ochranu zdrojů pitné vody v jejich bezprostřední blízkosti, sloužících veřejné potřebě (Aktivita 1.2.1.)	63,75 %	3,2	
		Výstavba a dostavba přivaděčů a rozvodných sítí pitné vody včetně souvisejících objektů sloužících veřejné potřebě (Aktivita 1.2.2.)	63,75 %		
	SPECIFICKÝ CÍL 1.3 – Zajistit povodňovou ochranu intravilánu	Zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků a přilehlých niv, zlepšení přirozených rozlivů (Aktivita 1.3.1.)	85 %	5,3 ¹	
		Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění kanalizací (Aktivita 1.3.2.)	85 %		
	OP Životní prostředí 2014–2020 PRIORITY OSA 4 – OCHRANA A PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU	SPECIFICKÝ CÍL 4.3 – Zlepšit přirozené funkce krajiny	Zprůchodnění migračních bariér pro vodní a suchozemské živočichy a opatření k omezení úmrtnosti živočichů spojené s rozvojem technické infrastruktury (Aktivita 4.3.1.)	75 % ²	4,2
			Vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných prvků a struktur (Aktivita 4.3.2.)	80 % ^{3,4,5,6,7}	
Revitalizace a podpora samovolné renaturace vodních toků a niv, obnova ekostabilizačních funkcí vodních a na vodu vázaných ekosystémů (Aktivita 4.3.3.)			100 %		
Zlepšování druhové, věkové a prostorové struktury lesů (s výjimkou lesů ve vlastnictví státu) zařízení LHP mimo ZCHÚ a území soustavy Natura 2000 (Aktivita 4.3.4.)			75 %		
Realizace přírodně blízkých opatření vyplývajících z komplexních studií cílených na zpomalení povrchového odtoku vody, protierozní ochranu a adaptaci na změnu klimatu (Aktivita 4.3.5.)		75 %			
SPECIFICKÝ CÍL 4.4 – Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech	Revitalizace funkčních ploch a prvků sídelní zeleně (Aktivita 4.4.1.)	60 %	1,9		
NÁRODNÍ PROGRAMY	Národní program Životní prostředí – program Státního fondu životního prostředí ČR	„Dešťovka“ - Hospodaření s dešťovou vodou v domácnostech (zachytávání srážkové vody pro zálivku zahrady, akumulace srážkové vody pro splachování WC a zálivku zahrady, využití šedé či přečištěné odpadní vody pro zálivku, splachování WC, odpojení srážkové vody od kanalizace)	50 %	0,1 ⁸	
		„Průzkum, posílení a budování zdrojů pitné vody“ - Průzkum, posílení a budování zdrojů pitné vody. (průzkumné vrty řešící zdroje pitné vody v obcích, včetně jejich napojení na vodovodní řady).	60–80 %	0,3	
		„Podpora sídelní zeleně“ - Podpora obnovy a zhodnocení přírodních ploch, včetně doprovodných vodních prvků, ve městech, obcích a jejich okolí. (pravidelně vyhlašované výzvy)	80 %	0,04 ⁹	
	MŽP - programy v gesci MŽP	Výzvy v rámci podoblasti podpory „Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta“ (pravidelně vyhlašované výzvy)	¹⁰	¹⁰	
		„Program péče o krajinu“ - obnova a tvorba krajinných prvků a péče o ně (např. remízy, meze, tůně, mokřady, prvky ÚSES) pro drobná opatření do 250 tis. Kč	100 %	0,2	
		Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny – ISPROFIN č. 115 160 - adaptační opatření na změnu klimatu pro lesní, nelesní a vodní ekosystémy (např. dosadby původních dřevin, protierozní opatření, obnova malých vodních nádrží) pro drobná opatření do 250 tis. Kč (v případě vodních ekosystémů do 1 mil. Kč)	100 %	0,05	