





Ministerstvo životního prostředí

SUCHO – PŘIZPŮSOBENÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU

s panelovou diskusí nad tématy

Strategie přizpůsobení se změně klimatu a Návrhy adaptačních opatření

10.6.2016, Novotného lávka, Praha

Jakub Horecký

odbor obecné ochrany přírody a krajiny


Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



2. **Optimalizovat vodní režim v krajině** komplexním a integrovaným způsobem, tzn. plánovanou podporou opatření na vodních tocích a v nivách v součinnosti s opatřeními v ploše povodí

- **Správné hospodaření na zemědělské a lesní půdě**
- **Snížení a zpomalení povrchového odtoku, zvýšení retence vody v krajině a zajištění doplňování podzemních vod**
- Tvorba **systemů malých vodních nádrží a mokřadů** pro stabilizaci hladiny podzemních vod a zlepšení mikroklimatu
- **Realizace komplexních pozemkových úprav s ohledem na zvýšení retenční kapacity krajiny**
- **Obnovení vodohospodářské funkce malých vodních nádrží** ve špatném technickém stavu či s podřízenou funkcí druhotnému využití pro chov ryb
- **Přírodě blízké úpravy vodních toků** - komplexní revitalizace, obnovy niv a využití k přirozeným a řízeným rozlivům
- **Posílení role a aktivit správců povodí a krajů v návrzích pozemkových úprav**
- Minimalizace negativního vlivu odvodňovacích zařízení na zrychlený odtok vody z krajiny a vhodné uspořádání krajiny
- Opatření zlepšující propojení mezi vodním tokem a na něj vázanými ekosystémy

1 b

10. Více zohlednit problematiku přístupu ke správě menších vodních toků a hospodaření v jejich povodích, jelikož se jedná o klíčové lokality z hlediska dopadů zvýšené variability klimatu na regionální úrovni (četný výskyt přívalových povodní, atd.)

- **Přírodě blízké úpravy vodních toků - komplexní revitalizace, obnovy niv a využití k přirozeným a řízeným rozlivům**

7· Podpořit účinnými nástroji (legislativními, finančními, regulačními) vsakování, zachycování a opětovné využívání dešťových srážek ze zpevněných ploch v urbanizovaných územích a zvážit možnosti alternativních způsobů hospodaření např. formou řízené umělé infiltrace.

- **Zpracování koncepce hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích**
- **Zohlednění místních odtokových poměrů při vymezování větších zastavitelných ploch (koncepční návrhy odvodnění v širších územních souvislostech)**
- **Promítnutí principů hospodaření se srážkovými vodami do územního plánování**
- Tvorba mokřadů v infiltračních zónách
- Převádění povrchové vody do vod podzemních (břehová infiltrace)
- Vytvoření závazných standardů pro výstavbu a terénní úpravy podle zásad hospodaření se srážkovými vodami
- Zavádění decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami
- Metodické vedení správních orgánů v oblasti hospodaření se srážkovými vodami
- Redukce množství srážkových vod odváděných jednotnou kanalizací
- Omezení napojování srážkových vod na odvodňovací systémy a redukce napojených ploch
- Plošné zpoplatnění odvádění srážkových vod a cílené využití prostředků
- Ověřování způsobů využití ploch rozvojových území pomocí nástrojů ÚP
- Zavádění přírodě blízkých systémů odvodnění dopravních ploch
- Podpora zřizování infiltračních technologií na dešťové kanalizaci

9. Snižovat spotřebu kvalitní pitné vody pro účely, k nimž není vysoká kvalita nezbytná (např. splachování toalet, praní, zavlažování zahrad apod.), a podporovat znovuvyužití částečně čištěných odpadních vod (*grey water*)

- **Udržitelné využívání vodních zdrojů (odběr nesmí překročit přirozené doplňování)**
- Vytvoření pravidel pro využití předčištěných odpadních vod k závlahám a znovupoužití v domácnostech a provozech
- Zavádění a podpora systémů pro opětovné užití vod (tzv. „*re-use*“) jako vody užitkové a systémů pro recyklaci vod
- Podpora decentrálních způsobů řešení odvádění odpadních vod

1· Podpořit integrované plánování v oblasti vod a zahrnout vlivy a dopady ostatních sektorů hospodářství z hlediska prognóz požadavků na vodní zdroje podle různých scénářů klimatické změny a vývoje společnosti

- **Přírodě blízké úpravy vodních toků** - komplexní revitalizace, obnovy niv a využití k přirozeným a řízeným rozlivům
- **Posílení role a aktivit správců povodí a krajů v návrzích pozemkových úprav**
- Zajištění bezpečného převedení vody zastavěnými částmi obcí s využitím rovněž přírodě blízkých opatření (vedle technických)
- Věnování zvýšené pozornosti ochraně před přívalovými povodněmi v rámci přípravy plánů pro zvládání povodňových rizik
- Přednostní využívání technických opatření povodňové ochrany, která nemají negativní vliv na ekologický stav vod, přírody a krajiny
- Zmírňování následků záplav v urbanizovaném území
- **Údržba, obnova a budování malých vodních nádrží pro účely závlah a retence v zemědělské krajině**
- **Ochrana, zachování a obnova ekosystémů vzájemně významným způsobem uhlík z atmosféry**
- Posouzení plánovaných opatření pro zajištění spolehlivosti vodních cest z hlediska dopadů ZK (zejm. nedostatku vody) a zvážení jejich vhodnosti
- Realizace retenčních objektů na vhodných místech (v sídlech)

4· Konceptně a legislativně řešit zvládání dlouhodobého nedostatku vody, a tím předcházet eskalaci mimořádných událostí vyvolaných těmito extrémními meteorologickými jevy

- **Zpracování ucelené koncepce pro zvládání sucha a nedostatku vody a pro předcházení mimořádných událostí vyvolaných dlouhodobým nedostatkem vody**
- Návrh systému včasného varování před suchem
- Zajištění a udržování dostatečných záložních zdrojů vody pro zásobování pitnou vodou při dlouhotrvajícím suchu
- Návrh systému indikátorů sucha pro jeho hodnocení a predikci po ploše povodí
- Preferování hydrického využití důlních děl a lomů k akumulaci nebo retenci vod pokud převažuje tento zájem nad veřejným zájmem dle plánu rekultivace
- Realizace převodu vody z oblasti, kde je přebytek vodních zdrojů do oblastí s jejich nedostatkem

6. **Provést revizi a aktualizaci vymezení oblastí ochrany vod** ve smyslu vodního zákona (ochranných pásem vodních zdrojů, chráněných oblastí přirozené akumulace vod, zranitelných oblastí, citlivých oblastí, a dalších)

- **Preventivní ochrana vodních zdrojů – ochranných pásem, CHOPAV a území chráněných pro akumulaci povrch. vod**
- Revize oblastí pro ochranu vod a aktivit, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu i množství vod

3. Využívat systém hodnocení výhledové vodní bilance v rámci šestiletých cyklů plánů povodí, aby umožnil posuzovat vývoj vodní bilance v její prostorové a časové proměnlivosti na území ČR (hydrologické i vodohospodářské) a racionální rozhodování státní správy při povolování odběrů a vypouštění

- Přehodnocení stávajícího využití vodních nádrží a vodohospodářských soustav a optimalizace jejich řízení
- Využívání systému hodnocení výhledové vodní bilance v rámci šestiletých cyklů plánů povodí
- Racionální rozhodování při povolování odběrů a vypouštění
- Provádět simulační modelování a matematickou optimalizaci a výsledky zohlednit v úpravách manipulačních řádů vodních děl
- Zamezení nadměrným požadavkům na rezervu v povolení k nakládání s vodami

5. Optimalizovat a zajistit funkce vodohospodářské infrastruktury (vodovodů a kanalizací) v případě extrémních hydrologických situací (sucho, povodně, zhoršená kvalita vody) a v případě dlouhodobých změn v hydrologickém cyklu.

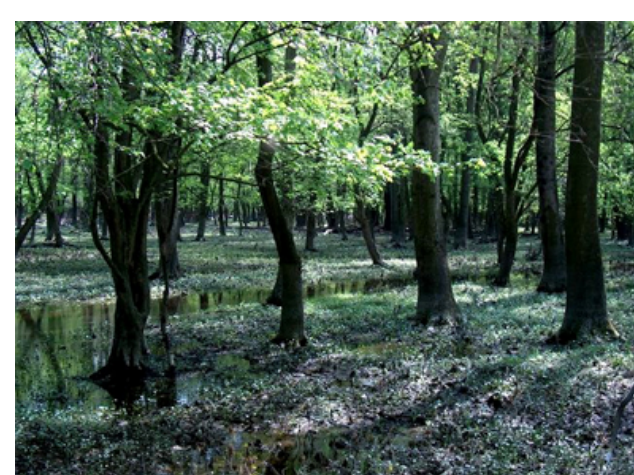
- Provedení preventivních opatření pro zajištění bezpečnosti distribuované vody (*Drinking Water Management Plans*)
- Zavádění metod řízení rizika v rámci procesu výroby a distribuce pitné vody
- Rozšiřování zásobovací sítě do lokalit závislých na málo spolehlivých vodních zdrojích
- Zabezpečení čistíren odpadních vod a odvodňovacích systémů proti přívalovým srážkám a povodním
- Legislativní úprava podmínek provozu dešťových oddělovačů na jednotné kanalizaci a požadavků na zachycování a následné čištění odlehčovaných vod
- Zvýšení spolehlivosti funkce vodárenských systémů jejich propojením do vodárenských soustav
- Propojování vodárenských systémů
- Podpora zřizování infiltračních vsakovacích technologií na dešťové kanalizaci

8. Upravit systém povolování vypouštění odpadních vod tak, aby kladl maximální důraz na aplikaci BAT (*best available technology*)

- Zefektivnění a zpřísnění kontroly stávajících zařízení
- Legislativní řešení podmínek provozu bezodtokých jímek

11. Revidovat seznam lokalit v Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod s cílem posoudit stávající seznam a vytipovat další plochy ve smyslu posouzení zabezpečení funkce uvažovaných vodních nádrží v podmínkách klimatické změny a předpokládaných nároků na vodu (především k pokrytí potřeb obyvatelstva a energetiky)

- Prověření realizace nového vodního zdroje v lokalitě chráněné pro akumulaci povrchových vod v souladu se Směrnicí 2000/60/ES a vodním zákonem



Děkuji za pozornost



Jakub Horecký, odbor obecné ochrany přírody a krajiny, MŽP, jakub.horecky@mzp.cz

STRATEGIE PŘIZPŮSOBENÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU V PODMÍNKÁCH ČR

= NÁRODNÍ ADAPTAČNÍ STRATEGIE:

- vznikla v široké mezíresortní spolupráci
- na základě podkladových studií ČHMÚ
- revidována Centrem pro otázky životního prostředí UK v Praze
- konzultována s Centrem výzkumu globální změny AV ČR CzechGlobe

Schválena usnesením Vlády ČR č. 861 ze dne 26. 10. 2015

http://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu

Implementace adaptační strategie a usnesení vlády č. 861/2015

- **NÁRODNÍ AKČNÍ PLÁN ADAPTACE NA ZMĚNU KLIMATU** za účelem implementace adaptační strategie
- **MŽP - koordinátor adaptace na změnu klimatu na celostátní úrovni a zpracování akčního plánu adaptace**
- **Všem členům vlády a vedoucím ostatních ústředních správních úřadů bylo usnesením uloženo:**
 - **spolupracovat při přípravě návrhu akčního plánu adaptace;**
 - **realizovat opatření v souladu s adaptační strategií zohledňující požadavky a podmínky vyplývající ze stanoviska SEA**
 - **spolupracovat při naplňování adaptační strategie**, a to zejména:
 - **definování požadavků na výzkum, monitoring a informační systémy** využívající v nejvyšší možné míře již sledovaná data;
 - **zajištění sběru a meziresortního sdílení dat potřebných pro sledování dopadů změny klimatu a pro sledování adaptace** na změnu klimatu;
 - **poskytování informační podpory o možnostech využívání finančních mechanismů Evropské unie** k adaptaci;
 - **přípravy a prosazování navržených legislativních změn**

Základní principy adaptačních opatření

- **Adaptační opatření** by měla být, tam kde to je možné, vedena **v souladu s mitigačními opatřeními** (snižování emisí a zvyšování jejich propadů)
- **Nevhodnými adaptačními opatřeními** jsou ta, která **nezvyšují odolnost ekosystémů či zvyšují jejich zranitelnost, jsou environmentálně nevyvážená, finančně neefektivní**
- **Nejdůležitější principy adaptace na změnu klimatu v ČR:**
 - **integrovaný přístup při posuzování:**
 - **synergie adaptačních a mitigačních opatření,**
 - **vhodnosti navrhovaných opatření** pro jednotlivé složky životního prostředí, hospodářství a sociální oblast;
 - **prioritní realizace řešení s:**
 - **vícenásobnými vlivy na straně užitků** (tzv. *win-win* řešení),
 - **nízkými negativy na straně rizik či nákladů** (tzv. *low-regret*);
 - **identifikaci příležitostí spojených s procesem adaptace ;**
 - **zabránění nevhodným adaptacím**
 - **budování vědomostní základny a poskytování objektivních informací** pro rozhodovací procesy na všech úrovních.

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Výchozí dokumenty:

- národní adaptační strategie (Vláda ČR, 2015)
- Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (MŽP, 2016)

Příprava:

- široká meziresortní spolupráce (všechna ministerstva)
- zapojení odborných výzkumných organizací, akademické sféry, nevládních neziskových organizací
- návrh - bude dokončen v létě 2016
- odborná oponentura - v létě 2016
- veřejné fórum - v létě 2016
- meziresortní připomínkové řízení - na podzim 2016
- předložení vládě - v prosinci 2016

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

o Akční plán bude obsahovat:

- **konkrétní opatření** včetně **odpovědnosti** za plnění navržených úkolů, termíny
- relevantní **zdroje financování**
- **odhad nákladů** na realizaci opatření
- nastavení **systemu hodnocení adaptace na změnu klimatu** vč. soustavy klíčových indikátorů

o Struktura – podle hlavních projevů změny klimatu:

- **DLOUHODOBÉ SUCHO**
- **POVODNĚ a PŘÍVALOVÉ POVODNĚ**
- **ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT a NÁRŮST GLOBÁLNÍHO ZÁŘENÍ**
- **EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY**
(extrémní teploty, vítr a srážky)
- **POŽÁRY VEGETACE**