





Ministerstvo životního prostředí

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

Praha, 15.9.2015

Ing. Jiří Klápště

Odbor obecní ochrany přírody a krajiny

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí

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

www.mzp.cz



❖ NÁRODNÍ PROGRAM NA ZMÍRNĚNÍ DOPADŮ ZMĚNY KLIMATU V ČESKÉ REPUBLICE (2004)

- původní základní strategický dokument změny klimatu ČR
- >> zahrnuje mitigace (adaptace jen okrajově, cca 2 strany)
- **v roce 2007 proběhlo vyhodnocení**



- o **Usnesení vlády č. 1452 / 2009** – **úkol** připravit národní adaptační strategii



❖ STRATEGIE PŘIZPŮSOBENÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU V PODMÍNKÁCH ČR (adaptační strategie ČR)

- všem ministrům **provést analýzu dopadů klimatické změny** v rámci gesce, **výsledky zpracovat** do navržené osnovy
- ministrům životního prostředí, zemědělství, průmyslu a obchodu, pro místní rozvoj a zdravotnictví **rozpracovat principy adaptačních opatření**
- **MŽP** - meziresortní koordinátor, předkladatel materiálu

Zpracování adaptační strategie ČR

- **Podklady**

- *Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření*
- *Hodnocení vlivu klimatických změn na hydrologickou bilanci a návrh praktických opatření ke zmírnění jejich dopadů*
- *Národní lesnický program pro období do roku 2013, aj.*

- **Meziresortní pracovní skupiny** koordinované MŽP

- **Návrh adaptační strategie ČR (2015)**

- revidován **Centrem pro otázky životního prostředí UK v Praze**
- konzultován s **Centrem výzkumu globální změny AV ČR - CzechGlobe**

Zpracování adaptační strategie ČR

V 2015	zahájení procesu SEA – zjišťovací řízení
V 2015	meziresortní připomínkové řízení
VI 2015	zpracování hodnocení SEA
VIII 2015	veřejné projednání SEA
IX 2015	vydání stanoviska SEA
IX 2015	předložení strategie vládě

podrobnější implementace:

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (2016 / 2017)

Struktura adaptační strategie ČR

- **Změna klimatu**
 - Pozorované dopady a trendy pro ČR, EU a svět
 - Odhad vývoje (predikce) pro ČR do poloviny 21. století
- **Vliv změny klimatu na klíčové oblasti (sektory)**
 - Zranitelnost a předpokládané dopady
 - Obecná charakteristika opatření - hlavní principy, mezisektorové vazby, provázanost s mitigačními opatřeními
 - Soubor navržených adaptačních opatření (obecně)
- **Přizpůsobení politiky ve vztahu ke změnám přírodních podmínek**
 - Současný stav legislativy a návrh změn
 - Ekonomická analýza (částečná)
 - Komunikační strategie a zapojení veřejnosti
 - Výzkum, vzdělávání, výchova a osvěta
- **Koordinace politiky**
- **Přílohy** - příklady realizovaných adaptačních opatření aj.

Pozorované změny klimatu v ČR

- Nárůst **zimních i letních teplot vzduchu** (výraznější po roce 1980); průměrné letní teploty narůstají rychleji.
- **Extremalita teplot** – počty tropických, letních dnů i tropických nocí v posledních letech rostou, zatímco počty mrazových i ledových dnů klesají.
- **Roční srážkové úhrny** na území Čech vykazují nepatrný nárůst (zřetelnější v zimě, zatímco v létě je trend mírně klesající); na Moravě se oproti Čechám projevuje výraznější rozdíl mezi zimním nárůstem srážkových úhrnů a jejich letním poklesem.
- **Výraznější výkyvy počasí** projevující se **častějšími přívalovými dešti, delšími obdobími sucha, vlnami horka, teplejšími a vlhčími zimami s menším množstvím sněhu** apod., výskyt epizod s **vysokou rychlostí větru**.

Prognóza pro Českou republiku k roku 2039

- Pokračování trendu zvyšování **průměrných teplot vzduchu** - průměrná roční teplota vzduchu se zvýší cca o 1°C.
- V letním období mírný nárůst **četnosti výskytu letních a tropických dní či tropických nocí**, v zimě naopak pokles **četnosti výskytu mrazových, ledových i arktických dní**.
- **Změny úhrnů srážek** - ve většině bodů modelu je **v zimě** simulován pokles budoucích srážek (v závislosti na konkrétní lokalitě do 20 %), **na jaře** jejich zvýšení (od 2 do cca 16 %), **v létě** a zejména **na podzim** se situace na různých částech našeho území liší.
- Změny **sezónních průměrů denních sum globálního záření** jsou největší v zimě (až o více než 10 %), v ostatních sezónách se na většině míst pohybují do 4 %.

Zaměření adaptační strategie ČR

Strategie identifikuje prioritní oblasti (sektory), u kterých se předpokládá největší postižení změnou klimatu

Vodní režim v krajině
a vodní hospodářství

Biodiverzita
a ekosystémové služby

Lesní hospodářství

Zemědělství

Urbanizovaná krajina

Doprava

Průmysl a energetika

Cestovní ruch

Zdraví a hygiena

Mimořádné události a ochrana
obyvatelstva a životního prostředí



Vybraná adaptační opatření

• Lesnictví

- Využití přírodních procesů a pěstování prostorově a druhově pestrých les. porostů
- Změna preference druhů a ekotypů dřevin
- Stabilizace množství uhlíku v les. ekosystémech



• Zemědělství

- Zalesňování a zatravňování
- Ekologické zemědělství, GAEC
- Snižování půdní eroze
- Opatření proti zemědělskému suchu
- Ochrana biodiverzity
- Monitoring, analýza rizik a systémy včasné výstrahy



• Urbanizovaná krajina

- Minimalizace povrchového odtoku
- Zajištění funkčního a ekologicky stabilního systému sídelní zeleně
- Teplotní rizika a kvalita ovzduší



Vybraná adaptační opatření

• Vodní režim krajiny a vodní hospodářství

- Opatření pro zajištění stability vodního režimu v krajině
- Opatření ve vodních korytech a v nivách
 - o *komplexní protipovodňová ochrana – kombinace přírodě blízkých a technických protipovodňových opatření,*
 - o *revitalizace vodních toků a niv, podpora samovolné renaturace*
 - o *obnova přirozených rozlivů v nivách*
- Opatření na vodárenských systémech, na ČOV a kanalizacích
- Optimalizace funkce stávajících nádrží a vodohospodářských soustav
- Infiltrace povrchových vod do vod podzemních, převody vody
- Obnova malých vodních nádrží a zvyšování jejich spolehlivosti
- Systémy hospodaření se srážkovými vodami a opětovného využití vody
 - o *přírodě blízké odvodnění, zvýšení akumulace, využití a vsakování*



Vybraná adaptační opatření

• Biodiverzita a ekosystémové služby

- Analyzovat dopady změny klimatu na biodiverzitu
- Ochrana a obnova ekosystémů přispívajících k adaptaci
- Prevence a omezení šíření invazních druhů
- Ochrana a obnova propojenosti a prostupnosti krajiny
- Zvýšení kapacity ekosystémů pro zajištění klíčových služeb
- Ochrana a zlepšení stavu populací vzácných druhů a klíčových biotopů



• Mimořádné události a ochrana obyvatelstva a ŽP

- Ochrana obyvatelstva, systém včasného varování před mimořádnými událostmi
- Rozvoj a posílení Integrovaného záchranného systému
- Opatření k ochraně kritické infrastruktury
- Environmentální bezpečnost
- Rozvoj bezpečnostního výzkumu a vývoje



• Zdraví a hygiena

- Opatření v oblasti infekčních a neinfekčních chorob
- Informovanost a zdravotní péče

Komunikační strategie a zapojení veřejnosti

- Materiál formuluje základní úkoly pro komunikační strategii a počítá se zapojením veřejnosti.
- **Je nutné zajistit informovanost široké veřejnosti o pravděpodobných dopadech změny klimatu a možnostech adaptačních opatření v podmínkách ČR.**
- Problematiku adaptace na změnu klimatu je třeba **promítnout do všech relevantních strategických materiálů v oblasti vzdělávání.**
- Základním strategickým dokumentem pro tuto oblast je [Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty](#) (EVVO; 2000).

Věda, výzkum a inovace

Oblast vědy a výzkumu má z hlediska adaptací na změnu klimatu zásadní úlohu, neboť jejím prostřednictvím je možné **získávat, vyhodnocovat a interpretovat další poznatky o změně klimatu**, o výskytu a dopadech klimatických extrémů, **zpřesňovat jejich predikci** a zdokonalovat možnosti modelování klimatu a rovněž **kvantifikace budoucích nákladů spojených s negativními dopady, adaptací a mitigací změny klimatu.**

Zaměření základních výzkumných oblastí ve vazbě na adaptační strategii:

- *modelování dopadů změny klimatu na sociální a ekonomické systémy a vývoj adaptačních opatření a mechanismů,*
- *modelování dopadů změny klimatu na ekosystémy a agroekosystémy,*
- *sledování a zkoumání klimatických extrémů včetně jejich dopadů na společnost v regionálním, národním i globálním kontextu,*
- *výzkum metod směřujících ke snížení zranitelnosti společnosti a zvýšení její odolnosti vůči klimatickým extrémům, přírodním rizikům*

Návrh koordinace politiky

- Národní akční plán adaptace na změnu klimatu - **zpřesnění a doplnění ekonomických aspektů** – (konkrétní implementační části s návrhem realizačních opatření, a to vč. časového horizontu a odpovědnosti za plnění)
- **Koordinaci adaptačních a mitigačních opatření, monitoringu a vyhodnocení plnění adaptace na změnu klimatu zajišťuje MŽP.**
- **Poradním orgánem** bude Meziresortní pracovní skupina pro otázky klimatu, která byla zřízena ministrem ŽP v lednu 2015.

❖ STRATEGIE EU PRO PŘIZPŮSOBNÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU (2013) = Adaptační strategie EU

- dlouhodobá strategie pro zvýšení odolnosti EU vůči **negativním dopadům změny klimatu** na všech úrovních a v souladu s cíli Evropa 2020
- **zveřejněna společně s rozsáhlou dopadovou studií** a několika průvodními dokumenty
- příprava a implementace adaptačních strategií v členských státech EU, financování těchto příprav a nezbytných dodatečných nákladů, integrace adaptačních aktivit v rámci **Společné zemědělské politiky (CAP) a koheze**, další rozvíjení **informačního portálu Climate-ADAPT**
- každé **1 EUR vynaložené na ochranu před povodněmi** by mohlo ušetřit **6 EUR za náklady na likvidaci škod**
- **do roku 2020 by nepřizpůsobení se změně klimatu stálo celou EU dle odhadů minimálně 100 mld. EUR ročně**
- v roce 2050 by to bylo 250 mld. EUR ročně

Harmonogram adaptace – akční plán, aktualizace, reporting

- V roce 2017 EK posoudí, zda jsou opatření přijímaná členskými státy z hlediska **plnění Adaptační strategie EU** dostatečná.
- Pokud se bude podle rozsahu a kvality vnitrostátních strategií zdát, že pokrok není dostatečný, zváží Komise návrh právně závazného nástroje.
- S ohledem na tuto skutečnost se jako vhodné jeví naplánovat **aktualizaci Adaptační strategie ČR k roku 2020** a následně počítat s **pravidelnou aktualizací v intervalu 10 let**.
- Plnění reportingových povinností** bude navázáno na vypracovávání **Zprávy o adaptaci České republiky na změnu klimatu**, kterou navrhujeme předkládat vládě ve čtyřletém intervalu počínaje rokem 2019.

Děkuji za pozornost

