

Strategie přizpůsobení se změně klimatu ČR

a

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Adaptace území na změnu klimatu

Praha, 6. prosince 2016

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



Národní adaptační strategie

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR
schválená vládou ČR v říjnu 2015 usnesením č. 861

➤ **identifikuje nejvíce postižené oblasti změnou klimatu:**

- lesní hospodářství
- zemědělství
- vodní hospodářství
- **urbanizovaná krajina**
- biodiverzita
- zdraví a hygiena
- cestovní ruch
- doprava
- průmysl a energetika
- mimořádné události a ochrana obyvatelstva a životního prostředí

➤ **definuje adaptační opatření** do r. 2020 s výhledem do r. 2030

➤ **vyhodnocení a aktualizace strategie proběhne k roku 2020** a následně v intervalu 10 let

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

PŘÍKLADY adaptačních opatření

• Urbanizovaná krajina

- **Minimalizace povrchového odtoku dešťových vod**
 - zvyšování podílu ploch s propustným povrchem
 - realizace retenčních objektů na vhodných místech
- **Zajištění funkčního a ekologicky stabilního systému sídelní zeleně**
- **Opatření v oblasti urbanistického rozvoje, stavebnictví**
 - přizpůsobit stavební standardy budov, normy a certifikace předpokládaným projevům změny klimatu
- **Zmírňování následků záplav v urbanizovaném území**
 - zohledňovat při rozvoji urbanizovaných území potenciálně ohrožených povodněmi možné dopady povodní
 - zajištění strategického majetku proti záplavám
 - budovy odolné vůči zaplavení
- **Snížení rizik spojených s teplotou a kvalitou ovzduší**



PŘÍKLADY adaptačních opatření

• Vodní režim krajiny a vodní hospodářství

- Opatření pro zajištění stability vodního režimu v krajině
- **Opatření ve vodních korytech a v nivách**
 - **komplexní protipovodňová ochrana** – kombinace přírodě blízkých a technických protipovodňových opatření
 - **revitalizace vodních toků a niv**, podpora samovolné renaturace
 - obnova přirozených rozlivů v nivách
- **Systémy hospodaření se srážkovými vodami a opětovného využití vody**
- Plány povodí a plány pro zvládání povodňových rizik
- **Opatření na vodárenských systémech, 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



PŘÍKLADY adaptačních opatření

• Mimořádné události a ochrana obyvatelstva a životního prostředí

- **Ochrana obyvatelstva, systém včasného varování před mimořádnými událostmi**
- **Rozvoj a posílení Integrovaného záchranného systému**
- **Opatření k ochraně kritické infrastruktury**
- **Environmentální bezpečnost**
 - analyzovat a navrhnout odpovídající úpravy **legislativy v oblasti dlouhodobého nedostatku vody** a v oblasti prevence vzniku požárů vegetace
- Rozvoj bezpečnostního výzkumu a vývoje



Základní principy adaptačních opatření

- **Nejdůležitější principy adaptace na změnu klimatu v ČR**
 - **integrováný 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*)
 - **identifikace příležitostí spojených s procesem adaptace**
 - **zabránění nevhodným adaptacím**
 - **budování vědomostní základny a poskytování objektivních informací** pro rozhodovací procesy na všech úrovních

Koordinace adaptace v ČR

- **MŽP** zajišťuje **koordinaci adaptačních a mitigačních opatření, monitoringu a vyhodnocení plnění adaptace na změnu klimatu**
- **Při implementaci je nezbytné zapojení všech dotčených resortů**: vedle **MŽP** také **MZe, MPO, MMR, MZd, MF, MV, MD, MŠMT** a podle potřeby i další ministerstva
- **Poradní orgán - Meziresortní pracovní skupina pro ochranu klimatu** (zřízena ministrem ŽP v lednu 2015)
=> **ADAPTAČNÍ PLATFORMA** – odborná podpora při koordinaci adaptace na změnu klimatu na národní úrovni

Koordinace adaptace v ČR

- **Adaptace** na změnu klimatu vyžaduje **aktivní přístup na všech úrovních** – nejen **mezinárodní a celostátní**, ale také **regionální, místní, individuální**
- Do tohoto procesu je nutné při implementaci **zapojit orgány státní správy, samosprávy a organizace poskytující veřejné služby** – bude blíže specifikováno v NAP
- Na **regionální a místní úrovni** lze ze schválené **adaptační strategie** vycházet při:
 - **strategickém rozhodování,**
 - **tvorbě koncepcí a plánů,**
 - **zapojení veřejnosti a soukromé sféry,**
 - **věcné argumentaci,**
 - **propagaci tématu**
- **Výzvou pro tvůrce strategických a koncepčních dokumentů na všech úrovních je porozumět dopadům změny klimatu a rozvíjet řešení pro optimální úroveň adaptace**

NAP - Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Postup zpracování NAP

- **implementuje „národní adaptační strategii“** a rozpracovává adaptační opatření do konkrétních úkolů
- **vzniká v široké mezíresortní spolupráci za účasti akademické i neziskové sféry** – jedná se o úkol pro všechny členy Vlády ČR stanovený usnesením o schválení adaptační strategie
- **koordinátorem** zpracování je MŽP
- **termín** pro předložení Vládě ČR je **do konce roku 2016**

Odborná platforma - tematické pracovní skupiny NAP

- **zastoupení všech ministerstev a vybraných odborných a neziskových organizací**

NAP - Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Struktura NAP - podle projevů změny klimatu

- I. DLOUHODOBÉ SUCHO
- II. POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ
- III. ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT
- IV. EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY: A) Vydatné srážky,
B) Extrémně vysoké teploty,
C) Extrémní vítr
- V. POŽÁRY V PŘÍRODĚ

Multikriteriální analýza

- systematický nástroj pro třídění většího objemu informací
- **podklad pro určení priorit adaptace**

Návrh NAP vznikl ve spolupráci **tematických pracovních skupin**

NAP - Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

- **červen 2016: 1. draft NAP**
- **červenec/srpen 2016**: zapracování připomínek TPS
- **srpen 2016**:
 - ✓ zaslání návrhu NAP výborům **RVUR**
 - ✓ **uveřejnění** NAP na úřední desce MŽP
- **září - říjen 2016**: do 9. 9. 2016 příjem podnětů a připomínek (RVUR, Národní platforma pro snižování rizika katastrof, veřejnost)
 - oponentura NAP
 - zapracování připomínek, konzultace změn s resorty
 - vnitřní připomínkové řízení MŽP
- **říjen - listopad 2016**: meziresortní připomínkové řízení
- **prosinec 2016**: Vláda ČR
- **od roku 2017**: naplňování NAP

Návrh NAP - řešení projevu DLOUHODOBÉ SUCHO

RELEVANTNÍ SPECIFICKÉ CÍLE

- **Efektivní ochrana a využívání vodních zdrojů**
- **Adaptace staveb na ZK**
- **Podpora adaptability sídel snižováním stopy urbanizovaných území**
- **Zlepšení hospodaření se srážkovými vodami v sídlech jejich využíváním**
- **Ochrana obyvatelstva, systém včasného varování před mim. událostmi**
- **Rozvoj a posílení integrovaného záchranného systému**
- Ochrana a obnova přirozeného vodního režimu v lesích
- Podpora přirozených adaptačních schopností lesů a posilování jejich odolnosti proti ZK
- Zvýšení efektivity pozemkových úprav s ohledem na ZK
- Zastavení degradace půdy nadměrnou erozí, vyčerpáním živin, ztrátou organické hmoty a utužením
- Omezení vzniku a dopadů zemědělského sucha
- Zvýšení přirozené retenční schopnosti vodních toků a niv
- Zvýšení ekologicko-stabilizačních funkcí a prostupnosti krajiny
- Zajištění flexibility a spolehlivosti dopravního sektoru s ohledem na projevy ZK
- Zajištění bezpečnosti průmyslových zařízení vzhledem k očekávaným dopadům ZK

RELEVANTNÍ SEKTORY

lesní hospodářství, zemědělství, vodní režim a vodní hospodářství, urbanizovaná krajina, průmysl a energetika, doprava

Návrh NAP - řešení projevu **POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ**

RELEVANTNÍ SPECIFICKÉ CÍLE

- **Zmírňování následků povodní v urbanizovaném území**
- **Ochrana obyvatelstva, systém včasného varování před mim. událostmi**
- **Rozvoj a posílení integrovaného záchranného systému**
- **Zlepšení hospodaření se srážkovými vodami v sídlech jejich využíváním**
- Zvýšení efektivity pozemkových úprav s ohledem na ZK
- Zvýšení přirozené retenční schopnosti vodních toků a niv
- Ochrana a obnova přirozeného vodního režimu v lesích
- Zastavení degradace půdy nadměrnou erozí, vyčerpáním živin, ztrátou organické hmoty a utužením
- Zvyšování environmentální bezpečnosti
- Posílení stability a biologické rozmanitosti agroekosystémů
- Podpora přirozených adaptačních schopností lesů a posilování jejich odolnosti proti změnám klimatu

RELEVANTNÍ SEKTORY

lesní hospodářství, zemědělství, vodní režim a vodní hospodářství, urbanizovaná krajina, zdraví a hygiena, mimořádné události

Návrh NAP - řešení projevu

ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT

RELEVANTNÍ SPECIFICKÉ CÍLE

- **Zajištění výzkumu, prevence, zdravotní péče a eliminace infekčních a neinfekčních chorob**
- **Posílení ekologické stability a snížení rizik spojených s teplotou a kvalitou ovzduší v urbanizované krajině**
- **Informování a vzdělávání veřejnosti o možnostech preventivního přístupu v ochraně zdraví ve vztahu ke ZK**
- **Řízení a rozvoj šetrného a udržitelného cestovního ruchu s ohledem na ZK**
- Podpora přirozených adaptačních schopností lesů a posilování jejich odolnosti proti ZK
- Posílení stability a biologické rozmanitosti agroekosystémů
- Diverzifikace zemědělství za účelem snížení negativních dopadů ZK
- Zvýšení ekologicko-stabilizačních funkcí a prostupnosti krajiny
- Koncepční rozšíření ochrany přírody o perspektivu ZK
- Omezení šíření invazních druhů
- Posílení znalostní základny vzájemných vztahů a dopadů ZK na cestovní ruch

RELEVANTNÍ SEKTORY

lesní hospodářství, zemědělství, vodní režim a vodní hospodářství, urbanizovaná krajina, cestovní ruch, zdraví a hygiena

Návrh NAP - řešení projevu **EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY**

VYDATNÉ SRÁŽKY

EXTRÉMNĚ VYSOKÉ TEPLoty

EXTRÉMNÍ VÍTR

RELEVANTNÍ SPECIFICKÉ CÍLE

- **Zvýšit ochranu kritické infrastruktury**
- **Adaptace staveb na ZK**
- **Posílení ekologické stability a snížení rizik spojených s teplotou a kvalitou ovzduší v urbanizované krajině**
- **Rozvoj a posílení integrovaného záchranného systému**
- Podpora přirozených adaptačních schopností lesů a posilování jejich odolnosti proti ZK
- Zajištění flexibility a spolehlivosti dopravního sektoru s ohledem na projevy ZK
- Zvýšení přirozené retenční schopnosti vodních toků a niv

RELEVANTNÍ SEKTORY

lesní hospodářství, zemědělství, vodní režim a vodní hospodářství, urbanizovaná krajina, průmysl a energetika, doprava, cestovní ruch, zdraví a hygiena, mimořádné události

Řešení projevu

POŽÁRY V PŘÍRODĚ

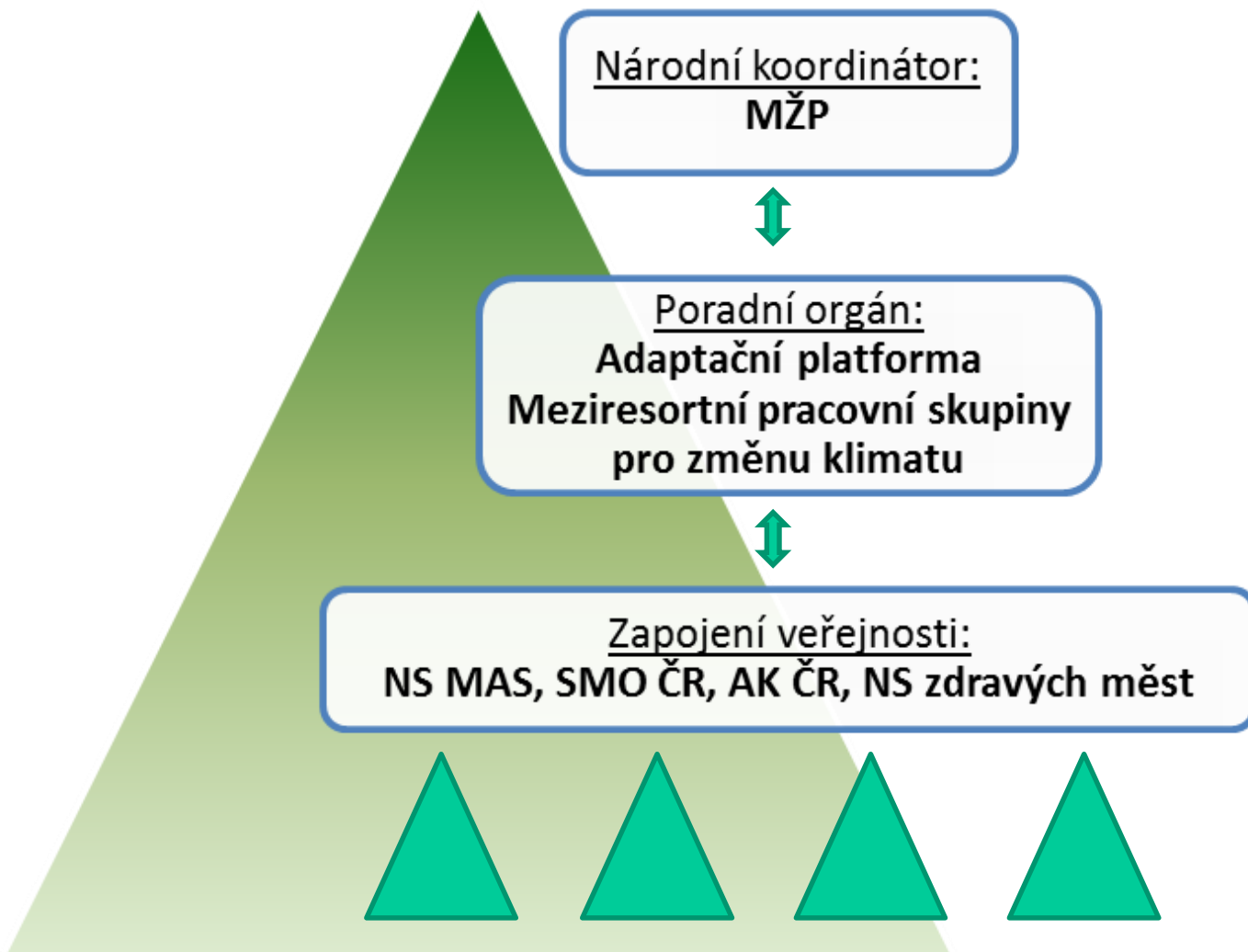
RELEVANTNÍ SPECIFICKÉ CÍLE

- **Zvyšování environmentální bezpečnosti**
- **Rozvoj a posílení integrovaného záchranného systému**
- Podpora přirozených adaptačních schopností lesů a posilování jejich odolnosti proti změnám klimatu
- Ochrana a obnova přirozeného vodního režimu v lesích
- Zvýšení přirozené retenční schopnosti vodních toků a niv

RELEVANTNÍ SEKTORY

lesní hospodářství, zemědělství

Návrh NAP - Komunikační strategie



Podpora adaptace na změnu klimatu v ČR

Vybrané projekty, které podporují adaptaci



I) s finanční podporou grantu z Islandu, Lichtenštejska a Norska

- **CzechAdapt – Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a území ČR** - <http://www.klimatickazmena.cz/>
- **Podpora výměny informací o dopadech změny klimatu a adaptačních opatření na národní a regionální úrovni** - <http://www.regio-adaptace.cz/>
- **UrbanAdapt – Rozvoj strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách měst s využitím ekosystémově založených přístupů k adaptacím** - <http://urbanadapt.cz/>
- **Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích** - <http://www.veronica.cz/resilience>
- **Adaptace sídel na změnu klimatu - praktická řešení a sdílení zkušeností** - <http://www.adaptacesidel.cz/>
- **Národní strategie adaptace budov na změnu klimatu** - <http://www.sanceprobudovy.cz/kategorie/zmeny-klimatu>
- **Zvyšování povědomí o adaptačních opatřeních na změnu klimatu v prostředí českých měst s využitím norských zkušeností** - <http://adaptace.ci2.co.cz/>
- **KLIMADAPT pro obce Středočeského kraje** - <http://www.klimadapt.cz/>

II) s finanční podporou Programu švýcarsko-české spolupráce a MŽP

- **Počítáme s vodou** - <http://www.pocitamesvodou.cz>

Podpora adaptace na změnu klimatu v ČR

Vybrané pomůcky na podporu adaptace



I) s finanční podporou grantu z Islandu, Lichtenštejska a Norska

- **Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu**
- **Metodický postup pro tvorbu strategie přizpůsobení se změně klimatu v malých a středních obcích**
- **Od zranitelnosti k resilienci** - Adaptace venkovských oblastí na klimatickou změnu
- **Adaptace na změnu klimatu v regionech & Soutěž Adaptační opatření roku 2015**
- **Obce a změna klimatu** - Na cestě k adaptaci
- **Zahraniční inspirace adaptace na změnu klimatu**
- **Vstupy pro zformování strategie adaptace na klimatickou změnu na regionální úrovni** - Informační zdroje pro analýzu zranitelnosti
- **Výtahy z vybraných strategických dokumentů** týkající se problematiky adaptace na klimatickou změnu a budování resilience při tvorbě regionálních strategií
- **Facilitace - Postupy pro efektivní vedení skupin**

II) s finanční podporou Programu švýcarsko-české spolupráce a MŽP

- **Odvodnění staveb dle principů hospodaření s dešťovými vodami**
- On-line průvodce rozhodováním při navrhování a schvalování staveb
- **Poradna projektu Počítáme s vodou**

Podpora adaptace na změnu klimatu v ČR

Finanční nástroje

I) Programy EU

- Operační program Životní prostředí
- Integrovaný regionální operační program
- Program rozvoje venkova
- Operační program Doprava
- Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

- Komunitární program LIFE
- Program HORIZONT 2020

II) Další mezinárodní programy

- Finanční mechanismy EHP a Norska
- Program švýcarsko-české spolupráce

III) Národní programy

- Národní program životní prostředí
- Program obnovy přirozených funkcí krajiny
- Nová zelená úsporám
- ...

Harmonogram adaptace ČR

2015

- Reporting dle článku 15 Nařízení EP a Rady č. 525/2013 - Zpráva o národních adaptačních opatřeních
- Schválení Adaptační strategie Vládou ČR

2016

- Zpracování Akčního plánu

2017

- Schválení Akčního plánu Vládou ČR
- Vytvoření hodnocení stavu zranitelnosti a adaptace ČR ve výchozím roce 2014

2019

- Reporting dle článku 15 Nařízení EP a Rady č. 525/2013 - Zpráva o národních adaptačních opatřeních
- Vyhodnocení plnění Adaptační strategie, Akčního plánu a stavu zranitelnosti


2020

- Aktualizace Adaptační strategie
- Aktualizace Akčního plánu



Děkuji za pozornost



 [http://www.mzp.cz/cz/adaptace na zmenu klimatu](http://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu)

Gestor:

Ing. Vladimír Dolejský, Ph.D.

Koordinátor:

Ing. Jiří Klápště, tel. 267 12 2022, e-mail: jiri.klapste@mzp.cz

Projektová kancelář:

Ing. Linda Franková, tel. 267 12 2175, e-mail: linda.frankova@mzp.cz

RNDr. Jakub Horecký, Ph.D., tel. 267 12 2410, e-mail: jakub.horecky@mzp.cz

Ing. Júlia Tóbiková, tel.: 267 12 2712, e-mail: julia.tobikova@mzp.cz

