



Adaptace na změnu klimatu v ČR

1. aktualizace národní adaptační strategie a NAP adaptace

*39. zasedání Výboru pro krajinu, vodu a biodiverzitu Rady vlády pro
udržitelný rozvoj ČR*

30. září 2021

Ing. Vladimír Dolejský, Ph.D.
náměstek pro řízení sekce ochrany přírody a krajiny

Zpracoval:
odbor obecné ochrany přírody a krajiny



Ministerstvo životního prostředí

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

www.mzp.cz





Strategické dokumenty adaptace na změnu klimatu v ČR

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

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (tzv. „národní adaptační strategie, NAS“)

- Schválena vládou ČR usnesením č. 861 ze dne 26. 10. 2015

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (tzv. „NAP adaptace“)

- Schválen vládou ČR usnesením č. 34 ze dne 16. 1. 2017

1. aktualizace NAS a NAP adaptace

- Schválena vládou ČR **usnesením č. 785 ze dne 13. 9. 2021**

Strategické dokumenty adaptace na změnu klimatu v ČR



USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY ze dne 13. září 2021 č. 785

o aktualizaci Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách České republiky
a Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu

Vláda

I. schvaluje

1. Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (dále jen „Strategie“) - 1. aktualizaci pro období 2021 – 2030, obsaženou v části III/a materiálu čj. 985/21;
2. Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (dále jen „Akční plán“) - 1. aktualizaci pro období 2021 – 2025, obsažený v části III/b materiálu čj. 985/21;

II. ukládá

1. ministru životního prostředí
 - a) zajistit koordinaci adaptace na změnu klimatu na celostátní úrovni a za tímto účelem uplatnit požadavek na navýšení personální kapacity podle bodu I/1 tohoto usnesení při přípravě návrhu státního rozpočtu,
 - b) do 30. listopadu 2025 předložit vládě návrh 2. aktualizace Akčního plánu, pro období 2026 – 2030,
 - c) do 30. listopadu 2029 předložit vládě návrh 2. aktualizace Strategie a návrh 3. aktualizace Akčního plánu pro další období,
2. ministru životního prostředí ve spolupráci s ostatními členy vlády
 - a) zajistit přípravu 2. a 3. aktualizace Akčního plánu a 2. aktualizace Strategie pro další období,
 - b) předkládat vládě zprávu o adaptaci České republiky na změnu klimatu v pětiletém intervalu počínaje březnem 2025,
3. členům vlády, vedoucím ostatních ústředních správních úřadů, předsedkyni Akademie věd České republiky a předsedovi Technologické agentury České republiky
 - a) v rámci své gestce realizovat úkoly obsažené v Akčním plánu v souladu se Strategií,
 - b) spolupracovat s Ministerstvem životního prostředí při přípravě 2. a 3. aktualizace Akčního plánu a 2. aktualizace Strategie pro další období, a to zejména poskytnutím součinnosti a zajištěním potřebných podkladů a ekonomických analýz,
 - c) spolupracovat s Ministerstvem životního prostředí při implementaci Strategie, a to zejména v následujících oblastech:

- ca) definování požadavků na výzkum, monitoring a informační systémy využívající v nejvyšší možné míře data sledovaná s podporou státního rozpočtu a data programů Evropské unie,
 - cb) zajištění sběru a meziresortního sdílení dat potřebných pro sledování dopadů změny klimatu a pro sledování adaptace na změnu klimatu,
 - cc) poskytování informační podpory o možnostech využívání finančních mechanismů Evropské unie k adaptaci na změnu klimatu,
 - cd) přípravy a prosazování navržených legislativních změn,
 - d) zajistit každoročně v letech 2021 až 2030 v rámci sestavování rozpočtů jimi řízených kapitol finanční prostředky a personální kapacity potřebné ke koordinaci a plnění úkolů vyplývajících ze Strategie a Akčního plánu a k zajištění odborné podpory adaptace na změnu klimatu na národní úrovni ve své gestci,
4. 1. místopředsedovi vlády a ministru vnitra ve spolupráci s ministrem životního prostředí zajistit zveřejnění tohoto usnesení ve Věstníku vlády pro orgány krajů a orgány obcí;

III. doporučuje

1. hejtmánům, primátorovi hlavního města Prahy
 - a) spolupracovat s Ministerstvem životního prostředí při implementaci Strategie, a to zejména v oblastech koordinace připravovaných adaptačních opatření, zajišťování publicity a poskytování informací o realizovaných opatřeních přispívajících k adaptaci na změnu klimatu,
2. hejtmánům, primátorovi hlavního města Prahy a starostům obcí s rozšířenou působností
 - a) pořizovat studie zranitelnosti, dopadů a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu a výsledky zohledňovat v regionálních či místních adaptačních strategiích nebo jiných odpovídajících strategických či rozvojových dokumentech krajů a obcí,
- b) zapojit se do Paktu starostů a primátorů.

Provedou:

členové vlády,
vedoucí ostatních ústředních správních úřadů,
předsedkyně Akademie věd ČR,
předseda Technologické agentury ČR

Na vědomí:

hejtmani,
primátor hlavního města Prahy,
starostové obcí s rozšířenou působností

JUDr. Alena Schillerová, Ph.D., v. r.
místopředsedkyně vlády a ministryně financí

Mezinárodní rozměr adaptace na změnu klimatu

- **Potřeba adaptace na změnu klimatu je nedílnou součástí mezinárodních závazků** přijatých v Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (UNFCCC) a rovněž vyplývá ze Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu (2013, aktualizace 2021).
- **Aktuálním celosvětovým dokumentem**, který se této problematice věnuje, je Pařížská dohoda (2016), jejímž cílem je zlepšit globální reakci na hrozby změny klimatu mimo jiné pomocí „**zvyšování schopnosti přizpůsobit se nepříznivým dopadům změny klimatu a posilování odolnosti vůči změně klimatu**“.
- **Ochrana klimatu je jednou z prioritních oblastí politiky EU** - mitigace je řešena klimaticko-energetickém balíčku, adaptace v rámci Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu (2013, aktualizace 2021).



Základní principy aktualizace

- **Adaptační strategie (2021 – 2030)**
 - analytická část jako kvalitní věcný podklad
 - **identifikovat a popsat rizika** spojená se změnou klimatu
 - **formulovat cíle** pro období 2021–2030
- **NAP adaptace (2021 – 2025)**
 - **rozpracování cílů** do **opatření** a **konkrétních úkolů**
 - přiřazení **gestorů**, **termínů** plnění, **ekonomických informací**
- **provázanost** s dalšími strategickými dokumenty ČR
- příprava v široké **meziresortní a odborné spolupráci**
- **přímé zapojení více než 170 odborníků** z veřejných, vědeckých a neziskových institucí, kteří byli nominováni do šesti **tematických pracovních skupin**



Analytické podklady pro aktualizaci

- 1) Aktualizace Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)
 - zpracování nových predikcí vývoje změny klimatu v ČR
 - ekonomické dopady ZK pro ČR
 - kaskádové a multiplikační efekty ZK
- 2) Hodnocení zranitelnosti ČR ve vztahu ke změně klimatu (CENIA, 2019)
 - vyhodnocení indikátorů zranitelnosti k roku 2018
- 3) Vyhodnocení plnění Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu (CENIA a MŽP, 2019)



1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

Analytická část

➤ *Přehledně shrnuje*

- **Pozorovaný a očekávaný vývoj klimatu** ve světě, Evropě a na území ČR,
- **Projevy a dopady změny klimatu v ČR** na základě Analýzy rizik, zranitelnosti a dopadů změny klimatu na území ČR v členění podle projevů změny klimatu v ČR a prioritních oblastí dopadů (sektorů hospodářství a životního prostředí) ve vztahu k předpokládaným dopadům změny klimatu
- Průřezové oblasti

➤ *Průřezové oblasti adaptace*

- **Ekonomické nástroje adaptace** na změnu klimatu
- **Finanční náklady** související s adaptací
- **Legislativní analýza** zajištění adaptace
- **Institucionální a personální zajištění** adaptace
- **Výchova, vzdělávání a osvěta**
- **Výzkum, vývoj a inovace** z hlediska adaptace
- **Vyhodnocení naplňování** současného NAP adaptace (2017)



1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

- Reaguje na všechny významné projevy změny klimatu v ČR (7) a je podle nich strukturována



Dlouhodobé sucho



Povodně a
přívalové povodně



Vydatné srážky



Extrémní teploty



Zvyšování teplot



Extrémní vítr



Požáry vegetace

1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

- Je zaměřena na **11 tematických oblastí dopadů změny klimatu (sektorů)**



Lesní hospodářství



Zemědělství



Vodní režim v krajině a
vodní hospodářství



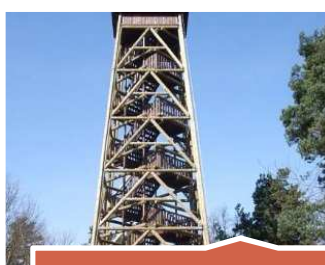
Urbanizovaná krajina



Biodiverzita a
ekosystémové služby



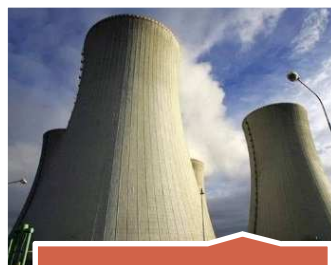
Zdraví a hygiena



Cestovní ruch



Doprava



Průmysl a energetika



Kulturní dědictví



Bezpečné prostředí

1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

Návrhová část

- **Základní principy adaptace**
- **Vize adaptace do roku 2030 s výhledem do roku 2050**
- **Strategický cíl**

Strategickým cílem je v souladu s Adaptační strategií EU prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů **zvýšit připravenost ČR na změnu klimatu – snížit zranitelnost a zvýšit resilienci lidské společnosti a ekosystémů vůči změně klimatu a omezit tak její negativní dopady.**

- **Specifické cíle a indikátory**
 - **v členění dle projevů změny klimatu**



1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

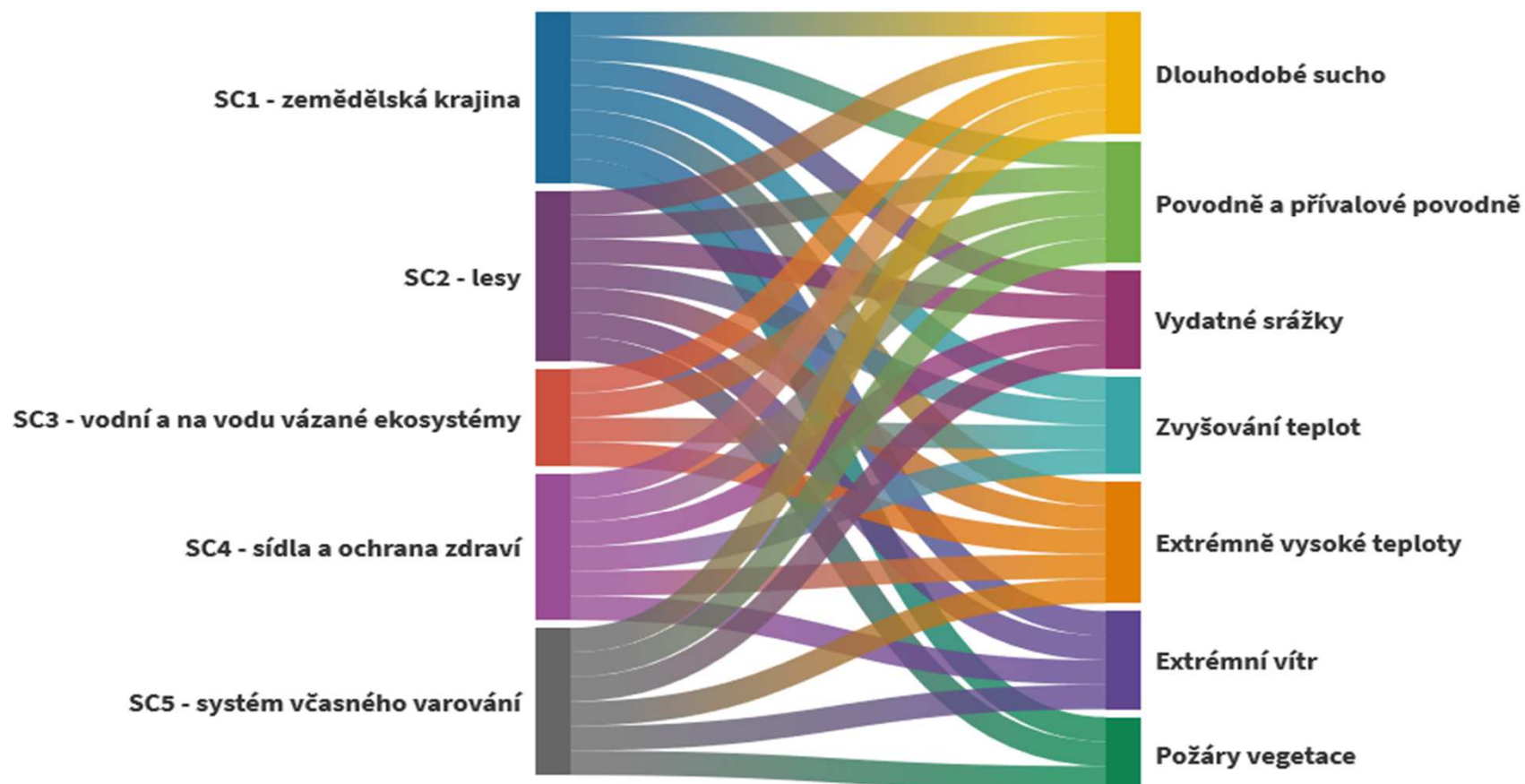
- **Formuluje 5 specifických cílů**

SC1	Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb v zemědělské krajině s důrazem na omezení degradace i záboru půdy a posílení přirozeného vodního režimu
SC2	Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb lesů s důrazem na zabránění degradace půdy a posílení přirozeného vodního režimu
SC3	Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb vodních a na vodu vázaných ekosystémů s důrazem na posílení přirozeného vodního režimu krajiny a s ohledem na zajištění potřeb lidské společnosti a udržitelné užívání vody
SC4	Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví
SC5	Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel

1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

- **Formuluje 5 specifických cílů**

Vazba specifických cílů a projevů změny klimatu



- **Definuje rámec 108 adaptačních opatření, z toho 15 průřezových**

1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

Základní principy adaptace

- **Integrovaný přístup**
 - při posuzování synergie adaptačních a mitigačních opatření,
 - při posuzování vhodnosti navrhovaných opatření pro jednotlivé složky životního prostředí, hospodářství a sociální oblast
- **Prioritní realizace řešení s:**
 - vícenásobnými přínosy (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**



1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

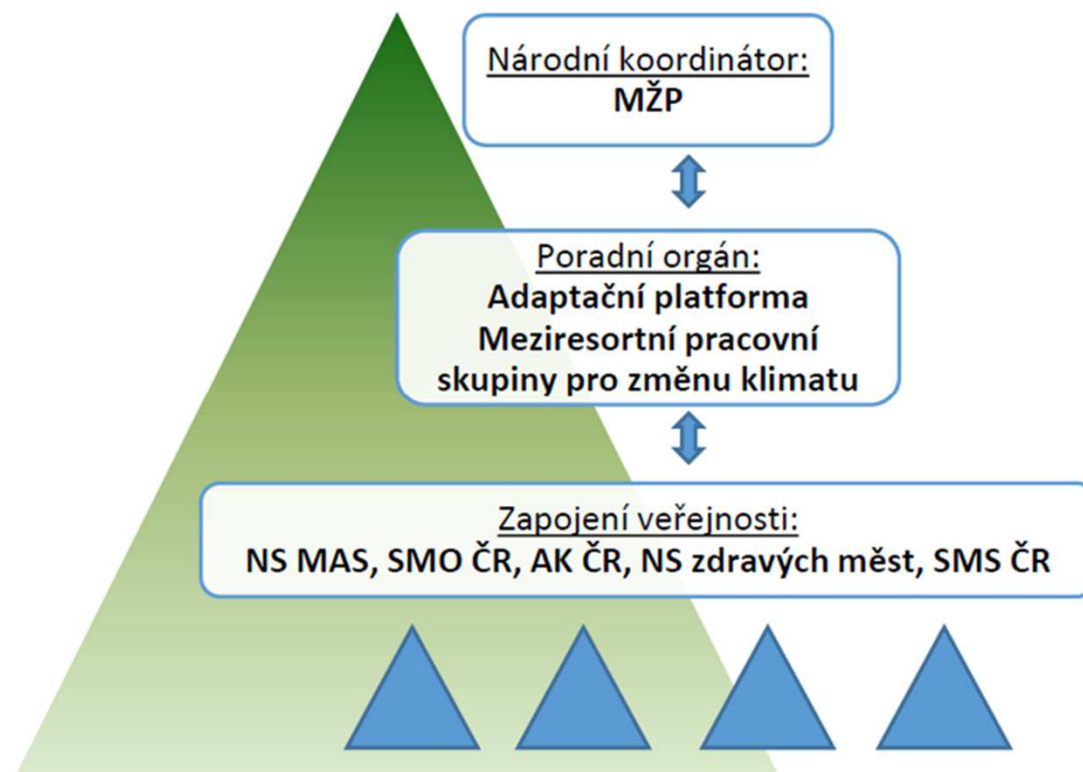
Implementační část

- **Základní principy a předpoklady úspěšné adaptace**
- **Řízení procesu a organizační struktura**
- **Nástroje implementace**
 - ekonomické nástroje a zdroje financování
- **Nastavení implementačního cyklu strategie**
 - monitoring
 - vyhodnocení
 - aktualizace
- **Komunikační strategie**
 - **zapojení veřejnosti** prostřednictvím Národní sítě Místních akčních skupin, Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů ČR, Národní sítě zdravých měst a Svaz místních samospráv ČR
 - **nezávislé adaptační aktivity nestátních subjektů**



1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

Koordinace adaptace v ČR



- Do procesu adaptace je nezbytné **zapojit orgány státní správy, samosprávy a organizace poskytující veřejné služby**



1. aktualizace národní adaptační strategie (2021)

Přílohy

- **Rámec adaptačních opatření pro roky 2021 – 2025** (v souladu s akčním plánem)
- **Provázanost cílů adaptace se sektorovými a dalšími strategiemi ČR**
- **Příklady dobré praxe**
- Podrobný **seznam relevantních právních předpisů**
- **Vyhodnocení naplňování současného NAP adaptace (2017)**
- Přehled výchozích dokumentů a informačních zdrojů
- Tabulka pojmů a vysvětlivek



1. aktualizace NAP adaptace (2021)

- Reaguje na všechny významné projevy změny klimatu v ČR (7)



Dlouhodobé sucho



Povodně a
přítalové povodně



Vydatné srážky



Extrémní teploty



Zvyšování teplot



Extrémní vítr



Požáry vegetace

- Rozpracovává rámec 108 adaptačních opatření do 322 úkolů
- To je proti současnému NAP adaptace o 50 úkolů méně

1. aktualizace NAP adaptace (2021)

- **Rozpracovává opatření uvedená v adaptační strategii do konkrétních úkolů**, kterým přiřazuje gesci, termíny plnění, relevanci k jednotlivým projevům změny klimatu a zdroje financování.
- Většina opatření je v určitém smyslu již obsažena v jiných strategických materiálech celostátního významu.
- Jedná se o **úkoly pro ústřední orgány státní správy**.



1. aktualizace NAP adaptace (2021)

Struktura aktualizace akčního plánu

1) Specifické cíle

2) Opatření

Opatření budou uvedena pod názvem příslušného specifického cíle dle Adaptační strategie, který budou naplňovat.

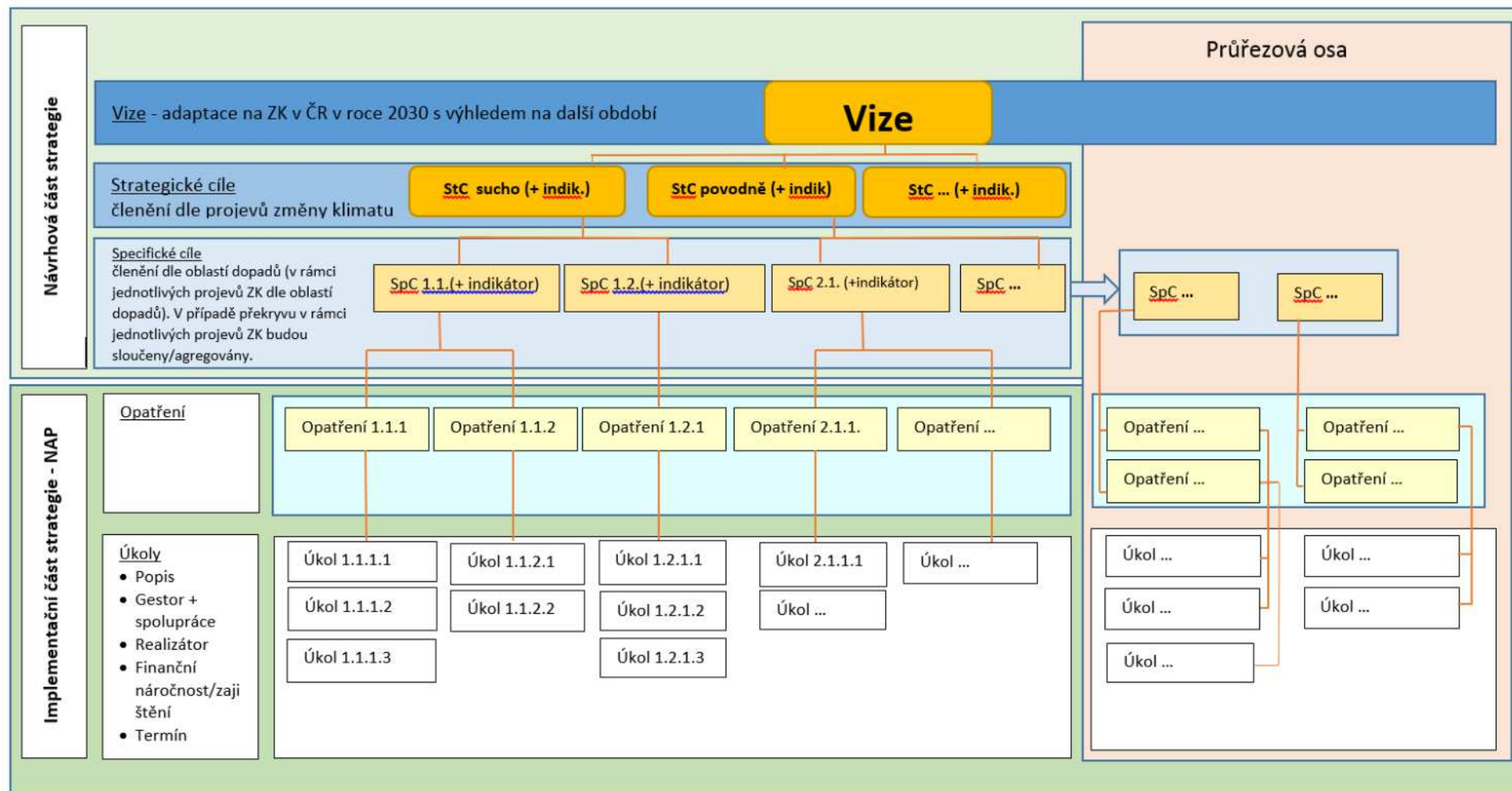
3) Úkoly

- Popis
- Gestor + spolupráce
- Charakter úkolu
- Finanční zajištění
- Termín

Charakter (typ) úkolu

- **E** ekonomický
- **L** legislativní
- **O** organizační
- **M** metodický
- **V** vědecko-výzkumný
- **I** informační
- **S** strategicko-koncepční

Struktura strategie a akčního plánu



Gestoři úkolů NAP adaptace

	Gestor	Spolu gestor	G+SG celkem
MŽP	133	91	224
MZe	145	47	192
MMR	25	26	51
MV	13	24	37
MPO	10	23	33
MD	13	13	26
MZd	15	10	25
MŠMT	10	13	23
MK	3	8	11
MF	3	4	7
MO	1	5	6
MPSV	0	2	2
MSp	0	0	0
MZV	0	0	0
ÚV RVVI	1	0	1
dotčená ministerstva a ÚSÚ	0	3	3
všechna ministerstva podílející se na vzdělávání dle svých odborností	1	0	1
SPÚ	0	12	
TA ČR	0	9	
AV ČR	0	4	
ČKA, ČKAIT	0	2	
NPÚ	0	2	
ČSÚ	0	2	
KPR	0	2	
ÚNMZ	0	2	





**Funkční sídelní zeleň
využívající srážkovou vodu z
nepropustných ploch**



Adaptace veřejných budov



**Zelená střecha a fasáda, jezírko
se srážkovou vodou, opětovné
využití vody**



Využití srážkových vod



**Retenční nádrž/mokřad
dotovaný srážkovou vodou**



Propustné a polopropustné povrchy



Zelená střecha a fasáda



**Srážková voda využitá k
ochlazování budovy**



**Povrchová vsakovací a retenční
zařízení – nádrže, průlehy, rýhy**



Adaptační opatření ve volné krajině



Finanční rámec adaptačních opatření pro období 2021 – 2025 (5 let)

- **Celkový objem finančních prostředků** souvisejících s opatřeními NAP adaptace na změnu klimatu: **139 mld. Kč**
 - z toho **financování EU**: **52 mld. Kč (téměř 40 %)**
 - **národní zdroje**: **86,5 mld. Kč**
 - požadavky na nové národní zdroje: 46,5 mld. Kč;
tyto jsou z 98,7 % (45,9 mld. Kč) uplatněny rezortem zemědělství
- **Průměrné roční náklady**: **27 mld. Kč**
 - z toho zdroje EU 10 mld. Kč
 - národní zdroje 17 mld. Kč
 - požadavky na nové národní zdroje: cca 9 mld. Kč ročně
- **Renomované studie** IPCC (2007) a Stern (2006) **předpokládají vyšší náklady na adaptaci, a to ve výši 3 až 5 % ročního HDP**, což by v případě ČR odpovídalo **170 až 282 mld. Kč** vůči HDP ČR v roce 2020
- **Náklady na adaptaci je potřeba chápat v kontextu, že jinak budou dopady změny klimatu na zdraví obyvatel a hospodářství narůstat, přičemž obecně se má v odborných kruzích za to, že **náklady nečinnosti v dlouhodobém horizontu převyšují náklady na adaptaci****

Finanční rámec adaptačních opatření pro období 2021 – 2025 (5 let)

- **Renomované studie IPCC (2007) a Stern (2006) předpokládají vyšší náklady na adaptaci, a to ve výši 3 až 5 % ročního HDP, což by v případě ČR odpovídalo 170 až 282 mld. Kč vůči HDP ČR v roce 2020**
- Z nedávno schválené **Evropské adaptační strategie** vyplývá, že **na úrovni Evropské unie již nyní přesahují ekonomické ztráty v důsledku změny klimatu 12 mld. EUR ročně.**
- Konzervativní odhady však předpokládají, že **vystavení dnešní ekonomiky EU očekávanému globálnímu oteplení o 3 °C nad předindustriální úroveň by mělo za následek roční ztráty 170 mld. EUR ročně.**
- **Náklady na adaptaci je potřeba chápat v kontextu, že jinak budou dopady změny klimatu na zdraví obyvatel a hospodářství narůstat, přičemž obecně se má v odborných kruzích za to, že **náklady nečinnosti v dlouhodobém horizontu převyšují náklady na adaptaci****
- **Budoucí financování z dotačních programů EU (OPŽP, SP SZP, IROP, OPTAK, apod.) je stále předmětem vyjednávání a bude záležet na úspěšnosti zástupců ČR, nicméně s finanční podporou adaptačních opatření se v aktuálních návrzích počítá.**
- **Materiál již zahrnuje schválený Národní program obnovy (NPO).**

Co nového přinesla aktualizace?

- **Aktualizace adaptační strategie reflektuje nové skutečnosti a formuluje cíle k roku 2030. Oproti původní strategii z roku 2015 došlo k podstatnému pokroku ve vědomostní základně (např. k aktualizaci trendů a dopadů změny klimatu, podrobnější analýze finančních nákladů a ekonomických nástrojů).**
 - namísto sektorového pojetí sleduje významné projevy klimatu na území ČR
 - takovéto členění lépe odráží skutečnost, že jednotlivé projevy změny klimatu vyžadují komplexní přístup, neboť jde napříč různými sektory
 - k nově stanoveným specifickým cílům určuje odpovídající indikátory a podrobněji specifikuje řízení procesu adaptace včetně monitoringu, vyhodnocení a budoucí aktualizace
- **Aktualizace akčního plánu lépe reaguje na nejnovější poznatky o negativních dopadech změny klimatu na území ČR – zejm. v rámci projevů dlouhodobého sucha, zvyšování teplot a extrémně vysokých teplot.**
 - úkoly tak reflektují tzv. „kúrovcovou kalamitu“, zhoršení klimatických podmínek ve městech a zaznamenanou suchou periodu
 - zohledňuje nové programové období EU a tedy existenci či přípravu nových evropských finančních nástrojů

Úspěšná adaptace na ZK?

- **Předpokladem pro plnění strategie a akčního plánu je společná odpovědnost za jejich naplňování přijatá napříč všemi sektory a také participativní zapojení veřejné správy, samospráv a organizací poskytujících veřejné služby na všech úrovních – tedy vč. místní a regionální.**
- **Některé resorty na základě dosavadních zkušeností vyjádřily potřebu zajistit v souvislosti se schválením obou dokumentů dostatečné posílení personálních kapacit na koordinaci a plnění adaptace na úrovni ústředních orgánů státní správy.**
- **Agendě adaptace na změnu klimatu se na úrovni EU bezprostředně věnuje značná část DG CLIMA a ve většině vyspělých států Evropy i světa odpovídající část věcně příslušných (klimatických) útvarů koordinujících ústředních úřadů (ministerstev).**
- **Bez dostatečného personálního a finančního zajištění zůstává adaptace v rovině deklarace - nelze ji koordinovat, efektivně realizovat ani vyhodnocovat a optimalizovat.**

Úspěšná adaptace na ZK?

- **MŽP je národním koordinátorem adaptace na ZK, nemůže ale zajišťovat adaptaci za ostatní rezorty**
- **Pasivní přístup některých rezortů**
- **Problém s osvojením si tématu adaptace na ZK**
- **Rozdílné pohledy na vhodná a nevhodná adaptační opatření a jejich význam, priority, vážení veřejných zájmů**
- **Problém s komunikací v kontextu vnitřní organizace některých rezortů**
- **Suboptimální personální zajištění koordinace**



Zajištění potřebných lidských zdrojů

Náplň koordinace adaptace na celostátní úrovni

- **Meziresortní koordinace** (výzva k plnění NAP adaptace, kontrola plnění úkolů, odborná podpora z hlediska adaptace)
- **Koordinace činností a plnění úkolů NAP adaptace v rámci resortu**
- **Koordinace monitoringu a vyhodnocení adaptace**
- **Koordinace a finalizace přípravy zpráv pro Vládu ČR**
- **Koordinace aktualizace národní adaptační strategie a NAP adaptace**
- **Komunikace s kraji, koordinace přístupu krajů k adaptaci**
- **Komunikace s vědecko-výzkumnými institucemi a koordinace výzkumu v oblasti adaptace**
- **Koordinace komunikační strategie adaptace s veřejností a veřejnou správou** – náplň je blíže popsána v NAP adaptace, jedná se zejména o následující činnosti:
 - zajištění informovanosti veřejnosti ve srozumitelné, transparentní, včasné a přehledné podobě (publicita, vč. celostátní informační kampaně)
 - začlenění veřejnosti do procesu adaptace v souladu s Aarhuskou úmluvou a principy Místní Agendy 21
 - úsilí o kvalitní veřejnou správu (Good Governance - „řádná správa věcí veřejných“, „dobré vládnutí“)
- **Předsedání a koordinace činnosti Adaptační platformy Meziresortní pracovní skupiny pro ochranu klimatu**

DĚKUJEME ZA POZORNOST

Adaptační web MŽP

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



Ministerstvo životního prostředí

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

www.mzp.cz

