

**Zpráva
o adaptaci České republiky
na změnu klimatu**

2025

Obsah

Přehled strategických dokumentů pro adaptaci na změnu klimatu v ČR	3
Klíčová zjištění zranitelnosti a rizik změny klimatu k roku 2024	4
Hlavní rizika a adaptační potřeby	6
Výsledky analýzy rizik	9
Vývoj změny klimatu a scénáře změny klimatu na území Česka	12
Stav adaptace v ČR na regionální a místní úrovni	17
Vyhodnocení plnění Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu pro období 2021–2025	23
Shrnutí hodnocení plnění	24
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	25
SC2 Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb lesů s důrazem na zabránění degradace půdy a posílení přirozeného vodního režimu	33
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	39
SC4 Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví	45
SC5 Je dosaženo vysoké efektivnosti systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel	60
PNO Průřezové nástroje a opatření	65
Seznam zkratk	76
Seznam tabulek	78
Seznam obrázků	78
Použité zdroje	79
Příloha 1: Souhrnný přehled plnění jednotlivých úkolů NAP AZK	80
Příloha 2: Přehled adaptačních opatření a úkolů dle NAP AZK pro období 2021-2025	86

Přehled strategických dokumentů pro adaptaci na změnu klimatu v ČR

Adaptace na změnu klimatu je v Česku zastřešena **Strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (též "národní adaptační strategie")**. První aktualizace strategie pro období 2021–2030 byla schválena usnesením vlády č. 785 ze dne 13. září 2021. Dokument byl připraven v rámci mezirezortní spolupráce, koordinátorem přípravy celkového materiálu bylo Ministerstvo životního prostředí. Národní adaptační strategie a její obsah vychází z **Bílé knihy Evropské Komise „Přizpůsobení se změně klimatu: směřování k evropskému akčnímu rámci“** (2009) a je v souladu s **Adaptační strategií EU**, přičemž reflektuje měřítko a podmínky ČR. Vytvoření a implementace adaptačních plánů a opatření je nedílnou součástí závazků přijatých v rámci **Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu** (UNFCCC) a **Pařížské dohody**.

Národní adaptační strategie je zaměřena na řešení všech významných projevů změny klimatu v Česku. Jejím cílem je prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů *„zvýšit připravenost České republiky na změnu klimatu – snížit zranitelnost a zvýšit odolnost společnosti a ekosystémů vůči změně klimatu a omezit tak její negativní dopady“*.

Hlavními identifikovanými projevy změny klimatu pro území České republiky a období do roku 2050 jsou **dlouhodobé sucho, povodně a přívalové povodně, vydatné srážky, zvyšování teplot, extrémně vysoké teploty, extrémní vítr a požáry vegetace**.

V ČR se dopady změny klimatu projeví hlavně v oblastech **lesního hospodářství, zemědělství, vodního režimu v krajině a vodního hospodářství, biodiverzity a ekosystémových služeb, zdraví a hygieny, urbanizované krajiny, cestovního ruchu, průmyslu a energetiky, dopravy, kulturního dědictví a bezpečného prostředí**.

Pro komunikaci problematiky adaptace na změnu klimatu, koordinaci činností a sdílení informací mezi gestory slouží **Adaptační platforma**, která je poradním orgánem MŽP v oblasti adaptace.

Implementačním dokumentem je **Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (dále též „NAP AZK“)**, který je zpracováván na pětileté období. Akční plán rozpracovává rámec opatření uvedený v adaptační strategii do konkrétních úkolů, kterým přiřazuje gesci, termíny plnění, relevanci opatření k jednotlivým projevům změny klimatu a identifikuje zdroje financování. První aktualizace akčního plánu pro období 2021–2025 byla schválena usnesením vlády č. 785 ze dne 13. září 2021.

Klíčová zjištění zranitelnosti a rizik změny klimatu k roku 2024

Vyhodnocení vývoje klimatu a zranitelnosti socioekonomického systému vůči projevům změny klimatu prokázalo, že je naléhavé a urgentní v zájmu předcházení škod na lidském zdraví, přírodním kapitálu a omezení ekonomických ztrát dále zvyšovat odolnost společnosti, ekonomiky a ekosystémů vůči projevům změny klimatu. Ve srovnání s minulým hodnocením, zpracovaným na základě dat k roku 2017, jsou pozorované projevy změny klimatu průkaznější a intenzivnější, a vytváří tak stále vyšší tlak na společnost, ekonomiku a ekosystémy.

Provedená analýza prokázala statisticky významný **rostoucí trend průměrné roční teploty** i sezónních teplot na území Česka včetně na teplotu navázaných klimatologických charakteristik jako je **výskyt tropických dní s teplotou nad 30 °C**, a naopak **snížování vláhové bilance srážek a výparu v krajině**, což vede k poklesu dostupné půdní vláh. **Sucho** již je a ohledem na zpracované klimatické projekce pro národní hospodářství bude jedním z nejzávažnějších klimatických fenoménů ovlivňujících zejména sektory zemědělství, vodního hospodářství a lesnictví. Se suchem a s rostoucími teplotami souvisí i zvyšování rizika lesních a zemědělských požárů, i když výskyt požárů zatím statisticky významný rostoucí trend nevykazuje.

Průměrné roční srážkové úhrny kolísají, ale jejich celkový trend je setrvalý. Taktéž nejsou pozorovány trendy ve změně denních extrémních srážkových úhrnů. Nadále tak povodně a sucho zůstávají hlavním hydrometeorologickým nebezpečím pro území Česka. Celkově vývoj teplotního a srážkového režimu vede ke snížování množství vody ve sněhové pokrývce, zaznamenanému zmenšení vydatnosti pramenů a průměrných průtoků některých vodních toků. Stoupá rovněž teplota vody v některých vodních tocích.

Výskyt **nebezpečných hydrometeorologických jevů**, jako jsou přívalové srážky, extrémní vítr a silné bouřky, je velmi volatilní a nelze u nich prokázat trend. Zůstávají nadále kritickým rizikem pro ohrožení životů zdraví a majetku.

Zranitelnost socioekonomického systému vůči dopadům změny klimatu je ovlivněna řadou faktorů, jako jsou technologický a infrastrukturní vývoj, demografické změny v populaci, výkon ekonomického systému a životní úroveň obyvatel, kvalita integrovaného záchranného systému a systému výstrah a samozřejmě i implementace adaptačních opatření. **Zranitelnost populace** vůči extrémně vysokým teplotám zvyšuje stárnutí populace a rostoucí výskyt kardiovaskulárních onemocnění. **Vysoká míra urbanizace a procesy urbánního rozvoje** navíc vystavují ve vyšší míře obyvatele vlivu vln veder, a to kvůli přehřívání měst, tzv. městským tepelným ostrovům, které mají specifické teplotní podmínky během horkých dní kvůli odlišným radiačně-tepelným vlastnostem městských umělých povrchů oproti okolní krajině.

Naopak příznivě ovlivňuje odolnost vůči změně klimatu vysoký stupeň **rozvoje vodohospodářské infrastruktury** a vysoká míra připojení obyvatel k veřejným vodovodům, která přesahuje 90 % populace. Dlouhodobě klesají odběry vody z veřejného vodovodu i ztráty vody ve vodovodní síti. Z uvedených důvodů se snižuje zranitelnost obyvatelstva při výskytu sucha, zranitelné však zůstávají malé obecní vodovody. Vyšší teploty vedou k nárůstu organických látek ve zdrojích pitné vody, což může vyžadovat modernizaci některých úpraven vody. Roste i výkonnost ekonomiky (HDP) na jednotku odebrané vody. Zlepšuje se kvalita a přesnost výstrah Systému integrované výstražné služby (SIVS), který pomáhá předcházet škodám včasnou připraveností při výskytu nebezpečných jevů. Rovněž stoupá kvalita složek integrovaného záchranného systému, zjištěný růst počtu zásahů IZS nelze odůvodnit rostoucím výskytem nebezpečných jevů a lze ho tak interpretovat jako lepší odezvu

záchranného systému při krizových situacích. Vodní hospodářství využívající komplexů různých typů opatření v celém povodí má důležitou funkci v ochraně proti suchu i povodním.

Vliv **procesů územního rozvoje** na krajinu a její resilienci je spíše nepříznivý. Dochází k zástavbě krajiny a k zvyšování zastoupení umělých nepropustných povrchů, což omezuje schopnost krajiny zadržovat vodu a tím i její funkci v ochraně proti suchu a povodním. Situaci pomáhá řešit implementace přírodě blízkých opatření na vodních tocích a další adaptační opatření v krajině. Nakládání s krajinou a usměrnění procesů územního rozvoje je pro omezení nepříznivých dopadů změny klimatu klíčové a do budoucna je třeba mu věnovat značnou pozornost.

Změnou klimatu je stále významně ohroženo **zemědělství**. Zranitelnost zemědělství je ovlivněna přetrvávajícím tradičním způsobem zemědělské velkovýroby na velkých půdních blocích, malou pestrostí zemědělské krajiny, což zhoršuje odolnost vůči suchu i vodní erozi půdy, i vysokým podílem orné půdy na zemědělské půdě. Zemědělství je vystaveno působení epizod sucha, lokálně intenzivních přívalem srážek a růstu průměrné teploty. Oteplování posunuje klimaticky vhodné oblasti pro pěstování jednotlivých plodin a omezuje ochranný vliv sněhové pokrývky. Oproti minulému hodnocení k roku 2017 narostl podíl ekologického, klimaticky více resilientního zemědělství převážně na trvalých travních porostech a poklesla rozloha orné půdy, která byla zčásti zastavěna a zčásti transformována na trvalé travní porosty.

Jedním z neproblematičtějších sektorů z pohledu zranitelnosti a dopadů změny klimatu zůstává **lesnictví**. Ve srovnání s minulým hodnocením k roku 2017 nastal **pozitivní posun v druhové skladbě lesů**, která se vyvíjí směrem k doporučené skladbě (roste podíl listnatých dřevin), která podporuje resilienci lesů, i když je stále značně vzdálená od skladby přirozené. V důsledku působení abiotických klimatických faktorů (sucho, vysoká teplota, výskyt větrných bouří) a biotických faktorů (kůrovec) se v hodnoceném období **zhoršoval zdravotní stav lesů a stoupal objem nahodilých těžeb a rozloha holin v porostech jehličnanů, a to převážně smrčín**. Vrchol kůrovcové kalamity nastal v roce 2020, kdy bylo vytěženo rekordních cca 35 mil. m³ dřeva (téměř dvojnásobek přirozeného ročního přírůstu), převážná většina jako kalamitní těžba, od té doby se situace zvolna zlepšuje a dochází k obnově lesních porostů.

Trendy ve zranitelnosti **energetiky, průmyslu a dopravy** nebyly prokázány, celkově je úroveň zranitelnosti těchto sektorů spíše nižší a lze očekávat její další pokles v souvislosti s technologickým vývojem, rozvojem dopravní infrastruktury a systému včasné výstrahy. Vyšší citlivost na vývoj klimatu má výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů (vodní elektrárny, větrné elektrárny, fotovoltaika). V produkci vodních elektráren, které společně s přečerpávacími elektrárnami aktuálně zajišťují zhruba polovinu elektřiny vyrobené z OZE, zatím nebyl zaznamenán žádný trend. Trend nebyl pozorován ani v počtu přerušení dodávek elektrické energie rozvodnou sítí.

Přímo, rychle a cíleně ovlivnit úroveň rizika vyplývající z působení změny klimatu v současnosti a blízké budoucnosti na území ČR je možné pouze zaměřením se na snižování zranitelnosti. Působení mitigačních opatření je závislé na globální aktivitě a jejich uplatnění se může projevit až ve vzdálenějším časovém horizontu. Průměrná teplota vzduchu roste v globálním i regionálním měřítku. Její nárůst bude podle scénářů nadále pokračovat, a proto je nezbytné reagovat adaptačními opatřeními. Jejich návrh a realizace musí být posuzovány při vědomí nejistoty budoucího vývoje klimatu i společnosti.

Adaptační opatření proto musí být flexibilní a musí přinášet prokazatelný efekt celkovému smyslu adaptací definovaných cíli Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Proto lze doporučit:

- navrhopat opatření na základě středního socioekonomického scénáře (SSP2-4,5),
- prioritizovat opatření na základě jejich přínosu k řešení hlavních identifikovaných rizik,

- při rozhodování využívat princip „agree on decision“¹ (viz <https://www.perun-klima.cz/terms/rozhodovani.html>).

Hlavní rizika a adaptační potřeby

Analýza rizik změny klimatu využívá vyhodnocení pravděpodobnosti výskytu projevu změny klimatu, měnící se zranitelnosti a expozice společnosti a životního prostředí.

Riziko je definováno jako potenciální ztráty na životech, zdraví či majetku, které mohou vzniknout v konkrétním čase, je funkcí nebezpečí, expozice, zranitelnosti a kapacit pro zvládání rizika. Z pohledu použití je při analýze rizik určen tzv. potenciál dopadu, který je kombinací expozice a zranitelnosti recipientu rizika vůči danému jevu či projevu.

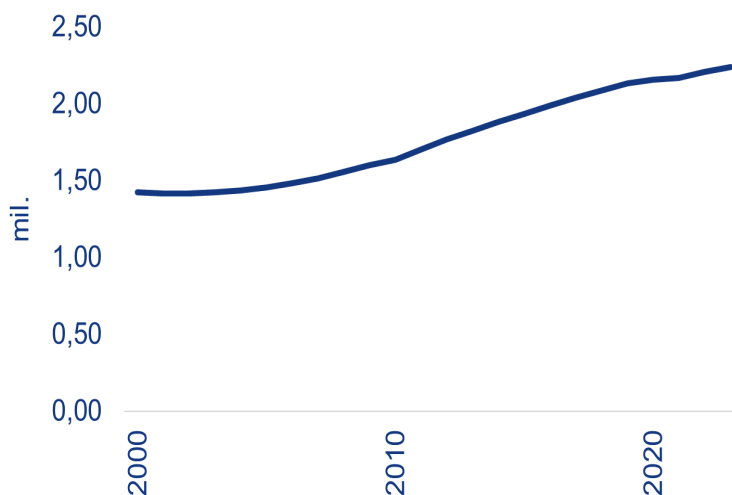
Celkově bylo vyhodnocení provedeno pro 21 různých způsobů působení projevu klimatu a 69 různých typů dopadů, které mohou vyvolat. Kromě zařazení do jednotlivých kategorií výsledného rizika, byla vypočtena i hodnota odpovídající násobku hodnot přiřazených jednotlivým kategoriím pravděpodobnosti, zranitelnosti a expozice. Výsledkem vyhodnocení je identifikace hlavních adaptačních potřeb na základě celkové velikosti rizika a také změně potenciálních dopadů ukazujících na růst zranitelnosti a expozice

Extrémně vysoké teploty a jejich dopad na životy a zdraví obyvatel

Zásadní adaptační reakce je nutná pro snížení potenciálních dopadů pokračujícího zvyšování výskytu **extrémně vysokých teplot vzduchu a vln veder** na životy a zdraví obyvatel.

Počet extrémně horkých dní se zvětšuje a rostoucí trend bude podle scénářů změny klimatu pokračovat. Extrémně vysoké teploty způsobují stres lidského organismu, zejména při jejich delším trvání a v případě, kdy i v průběhu noci přetrvává vysoká teplota. Ve velkých městech je teplota a její negativní působení zvyšováno tzv. tepelným ostrovem města, a to zejména v částech s omezeným výskytem ploch zeleně a vodních prvků a lokalitách zatížených zhoršenou kvalitou vzduchu.

Zdravotní dopady na obyvatelstvo jsou zesíleny v citlivých skupinách obyvatel ve věku nad 65 let, obyvatel s chronickými chorobami (zejména kardiovaskulárního systému) a sociálně vyloučených obyvatel. Počet ohrožených obyvatel ve věkových kategoriích nad 65 let trvale roste (Obr. 1) a tento nárůst bude pokračovat, stejně tak roste počet obyvatel s kardiovaskulárními chorobami.



Obr. 1: Počet obyvatel ve věku nad 65 let (mil).

¹ Rozhodnutí je utvořeno společným postupem expertů, decision makerů a zájmových stran, kteří naleznou shodu na vhodných strategiích a řešeních a jejich ověření v širokém pásmu možných podmínek

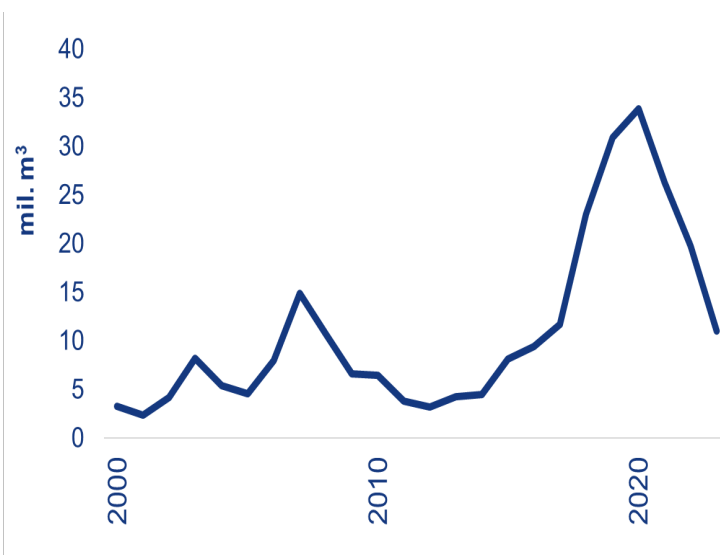
Naopak pozitivně ze zdravotního pohledu působí skutečnost, že se postupně rozšiřuje využití klimatizace ve veřejných budovách, veřejných dopravních prostředcích i v domácnostech jako efektivního adaptačního opatření, jehož využití však může narážet na finanční bariéry u nízkopříjmových skupin obyvatelstva. Nelze však opomenout rizika nárůstu využívání klimatizačních jednotek v rámci urbanizovaného prostředí, který vedle vyšší spotřeby energie vede i k vyšší zátěži vnějšího prostředí teplem, což posiluje tvorbu tepelných ostrovů ve městech.

Zdravotní dopady působení vln veder jsou při současném vývoji zásadním rizikem změny klimatu.

Nárůst teploty vzduchu a výskyt sucha a jejich dopady na společnost a ekosystémy

Zásadní adaptační reakce je nutná pro snížení dopadů pokračujícího **zvyšování teploty vzduchu a sucha** na ekosystémy a ekonomické činnosti. Teplota vzduchu narůstá ve všech ročních obdobích. V zimním období je její nárůst úzce spojen se snižováním výskytu a výšky sněhové pokrývky. V jarním období zvyšující se teplota vede k dřívějšímu nástupu raných fenofází rostlin a zemědělských plodin, které pak mohou být zranitelnější při výskytu jarních mrazů.

V teplém půlroce dochází v důsledku **rostoucí teploty vzduchu** ke zvyšování potenciální evapotranspirace a je zaznamenán trend častějšího výskytu negativní vláhové bilance. Byť ostatní ukazatele charakterizující půdní sucho prokazatelný trend nevykazují. Je zřejmé, že velmi suché a teplé období let 2015-2018 bylo přímým faktorem rozvoje kůrovcové kalamity, signifikantního nárůstu objemu nahodilé těžby (Obr. 2) a rozlohy holin v lesních porostech. Pozitivním trendem je pozvolna se měnící druhová skladba lesa. Působení rostoucí teploty a sucha je stresující i pro další přírodní ekosystémy a mění podmínky pro výskyt a šíření rostlinných i živočišných druhů na území České republiky, včetně druhů nepůvodních.



Obr. 2: Objem nahodilé těžby v lesích (mil. m³).

Potenciálně ohrožené jsou i zemědělské aktivity, avšak průměrné výnosy hlavních zemědělských plodin jsou i přes uvedené trendy klimatických prvků setrvalé, v případě obilovin a vinné révy statisticky významně rostou. Statisticky významně vzrostl objem odběrů vody pro zemědělství a lze předpokládat pokračující nárůst potřeby závlah pro kompenzaci negativní vláhové bilance, která však může být limitována disponibilitou vodních zdrojů v klíčových oblastech a částech roku.

V pozorovaných řadách lze detekovat trend **poklesu velikosti vodních zdrojů** v některých ukazatelích (vydatnost pramenů, objem odtoku na některých povodích), který je možné vysvětlit zvýšením výparu a pravděpodobně změnou zimního odtokového režimu. Prozatím se však celková míra vodního stresu

vyjádřená jako podíl objemu odebírané vody k celkovému objemu vodních zdrojů nezvyšuje a zůstává významně pod kritickým limitem 30 % (Obr. 3).

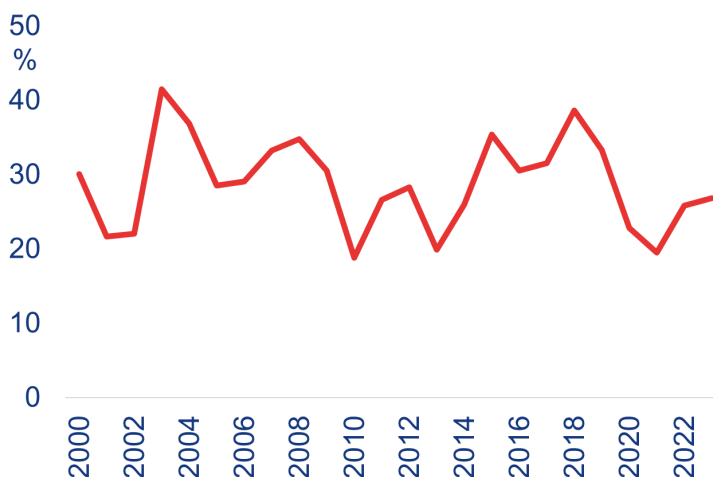
Nedostatek vody při poklesu disponibilních vodních zdrojů může omezit zásobování průmyslu, živočišné výroby a služeb vodou. V energetice nedostatek vody pro elektrárenské chlazení může vyvolat problémy s produkcí elektřiny v parních elektrárnách a snížit produkci hydroenergetiky. Menší průtoky ve vodních tocích (společně s její vyšší teplotou)

nahrávají vyšší eutrofizaci a zhoršenému ředění znečištěných vod. Dodávky vody pro obyvatele jsou dle plánů pro zvládání sucha z hlediska zabezpečení prioritní, přesto může být zejména provoz menších obecních vodovodů ohrožen. Vyšší teploty navíc způsobují nárůst organických látek ve zdrojích pitné vody, což již dnes představuje problém pro některé úpravní, které narážejí na své limity při jejich odstraňování. Pro zajištění dodávek nezávadné pitné vody budou proto nutné investice i do této infrastruktury.

Nedostatek srážek může také způsobit vyšší prašnost městského prostředí a zvýšené koncentrace znečišťujících látek v ovzduší.

Nárůst teploty vzduchu v zimním období se projevil ve významném trendu poklesu sněhových zásob, který bude dle klimatických scénářů dále pokračovat. Bude tedy docházet k dalšímu zhoršení podmínek pro provozování zimních sportů s potenciálně závažnými dopady na regiony závislé na zimním cestovním ruchu.

Dopady na ekosystémy, lesnictví, zemědělství a některé ekonomické aktivity jsou při současném vývoji významným rizikem změny klimatu.



Obr. 3: Podíl objemu odebírané vody z objemu využitelných zdrojů povrchových a podzemních vod (%).

Povodně

Zásadní adaptační reakce je nutná pro efektivní ochranu před **povodněmi**. Změna povodňového režimu byla identifikována v případě povodní s krátkou dobou opakování a souvisí s poklesem sněhových zásob a událostí jarního tání. Změnu na úrovni velkých dob opakování nelze vzhledem k jejich vzácnosti spolehlivě vyhodnotit. Povodňové riziko nadále zůstává hlavním přírodním rizikem pro území Česka se zásadními dopady v podobě poškození života a zdraví obyvatel, přímých škod na majetku a degradace a destrukce infrastruktury. Přívalové srážky způsobují intenzivní erozi zemědělské půdy.

V záplavovém území 100leté povodně žije přibližně 5 % obyvatel. Nedaří se v souladu s cíli plánů pro zvládání povodňových rizik výstavbou protipovodňových opatření v sídlech a nástroji územního plánování zmenšovat rozsah ploch v riziku. Nepodařilo se realizovat některá klíčová protipovodňová opatření v oblasti postižené povodní v září 2024 na horní Opavě i jinde. Příčiny lze spatřovat ve složitém povolovacím procesu technických protipovodňových opatření, jejich konflikt se zájmy ochrany přírody, majetkové vztahy k dotčenému území, souhlas obcí a obyvatel aj.

Systém včasné výstrahy a reakce na povodně prokázal svou funkčnost, pro snižování dopadů a rychlou obnovu po povodni je však nezbytné jej dále rozvíjet ale také zaměřit se na posilování lokální resilience a resilience jednotlivých obyvatel.

Ostatní extrémní jevy

Růst teploty vzduchu a častější výskyt sucha zvyšuje nebezpečí **rychlejšího šíření velkoplošných požárů**. Požár může poškodit rozsáhlé plochy cenných ekosystémů (viz požár v Českém Švýcarsku) i zemědělských ploch a představuje ohrožení infrastruktury, včetně kritické infrastruktury a životů, zdraví a majetku obyvatel.

Zásadním rizikem zůstává **výskyt nebezpečných konvektivních jevů** s doprovodnými jevy v podobě krupobití, přívalového deště, silného větru, výjimečně i tornáda. Jejich působení představuje ohrožení života a zdraví obyvatel, majetku a infrastruktury.

Infrastruktura jako klíčový prvek zranitelnosti

Závislost běžných aktivit i zvládání mimořádných a krizových situací na fungování infrastruktury narůstá. Dostupnost elektrické energie, mobilních sítí a internetu je klíčová pro základní fungování společnosti, poskytování služeb, výrobu, a fungování veřejné správy. Podobně dopravní infrastruktura je klíčovým faktorem pro výkonnost společenského systému. Právě infrastruktura se tak stává klíčovým prvkem, který může eskalovat dopady působení jevů spojených se změnou klimatu a vést ke kaskádovému řetězení negativních dopadů.

Z uvedeného důvodu je klíčové směřovat adaptační opatření k posílení resilience kritické infrastruktury a základních služeb a současně resilience společnosti pro případ jejich nedostupnosti a výpadku.

Výsledky analýzy rizik

Výsledky vyhodnocení rizik změny klimatu jsou graficky vyjádřeny na následujících obrázcích a seznamu navržených adaptačních priorit dle jednotlivých projevů změny klimatu.

Vysoké teploty (Obr. 4)

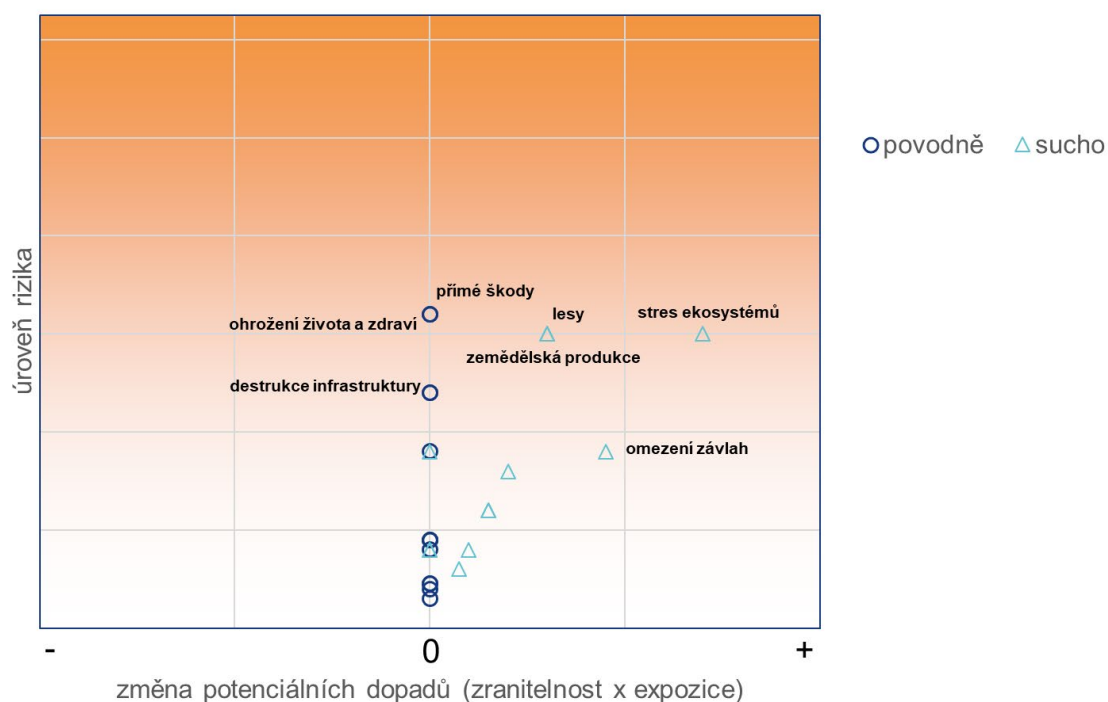
- Ochrana životů a zdraví obyvatel v důsledku stresu při vlnách veder
- Zdravotní stres zvířat a ekosystémů v důsledku stresu při vlnách veder
- Poškození a destrukce infrastruktury v důsledku stresu při vlnách veder
- Zhoršení podmínek pro zimní sporty v důsledku nárůstu teploty v zimní sezóně
- Šíření nových druhů nakažlivých nemocí v důsledku posunu klimatických pásem
- Snížení zemědělské produkce v důsledku posunu klimatických pásem

Povodně, přívalové povodně a extrémní srážky (Obr. 5)

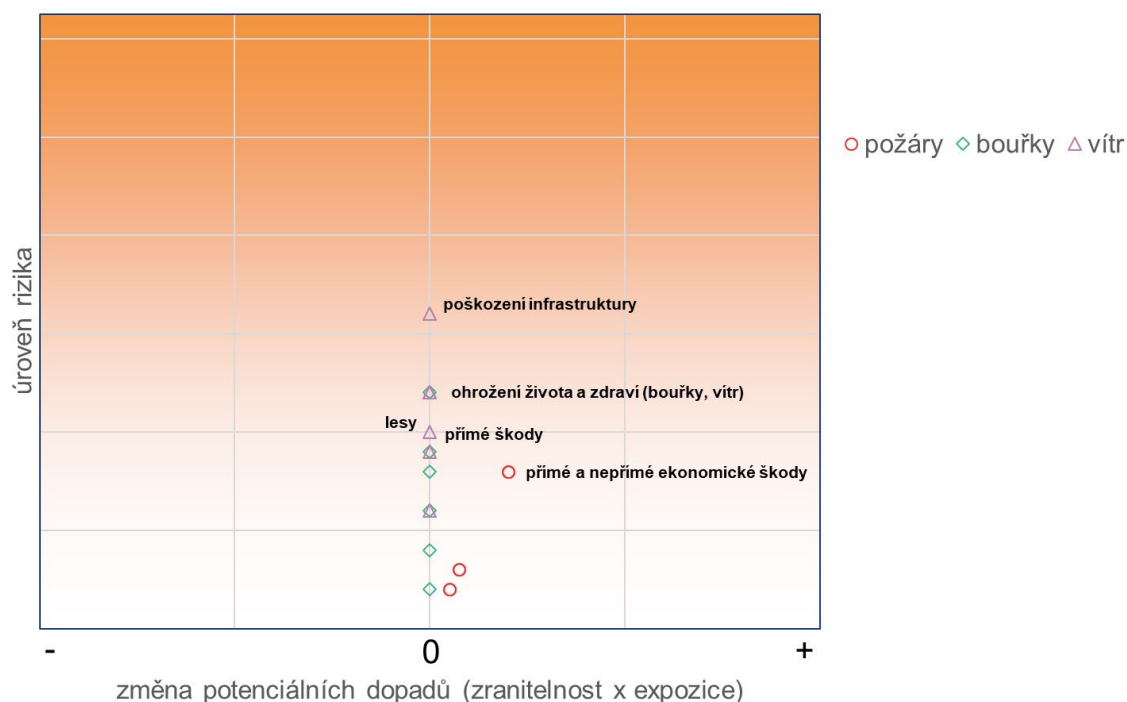
- Ochrana životů a zdraví obyvatel při povodních
- Přímé ekonomické škody způsobené povodněmi
- Poškození a destrukce infrastruktury povodněmi

Sucho (Obr. 5)

- Stres přírodních ekosystémů
- Oslabení a poškození lesních ekosystémů
- Snížení zemědělské rostlinné produkce v důsledku sucha



Obr. 5: Výsledek analýzy rizika a zranitelnosti pro extrémní projevy hydrologického cyklu. Graf zobrazuje závislost celkové velikosti rizika (osa y) a změny potenciálních dopadů v důsledku rostoucí zranitelnosti a expozice (osa x).

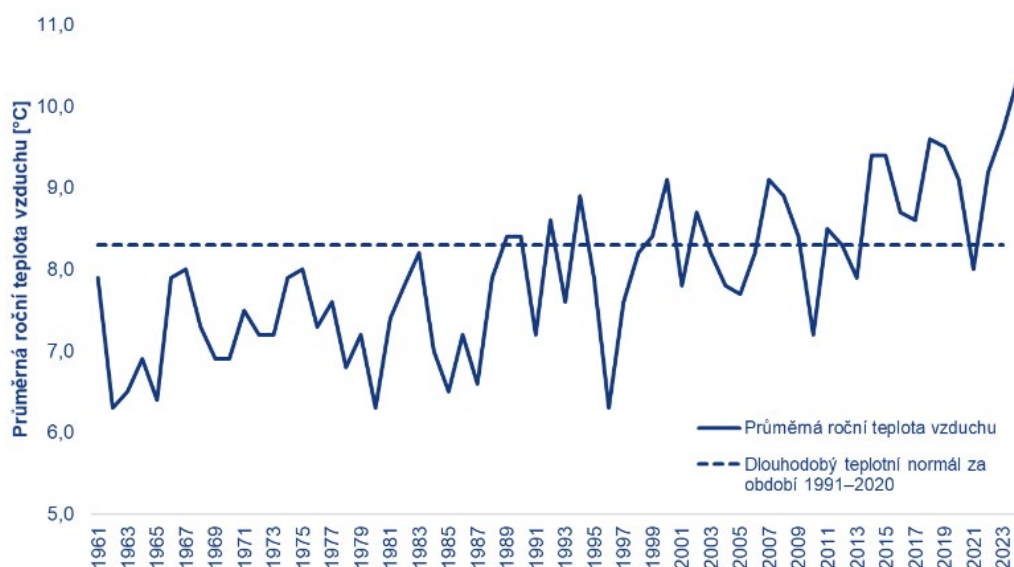


Obr. 6: Výsledek analýzy rizika a zranitelnosti pro jevy vázané na ostatní extrémní klimatické jevy. Graf zobrazuje závislost celkové velikosti rizika (osa y) a změny potenciálních dopadů v důsledku rostoucí zranitelnosti a expozice (osa x).

Vývoj změny klimatu a scénáře změny klimatu na území Česka

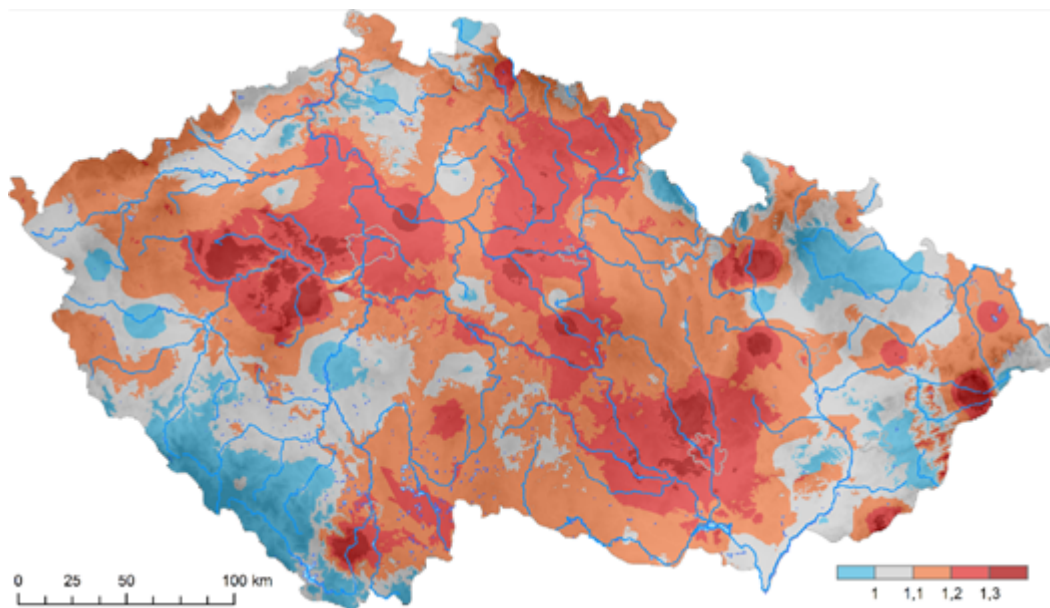
Od 20. století pokračuje **trend zvyšující se průměrné teploty vzduchu** (Obr. 7). Z porovnání normálových období 1961–1990 a 1991–2020 je zřejmé, že tento trend neustále zesiluje. Všechny měsíce období 1991–2020 vykazují vyšší průměrné hodnoty než v období 1961–1990. Průměrná teplota vzduchu v období 1991–2020 byla o **cca 1,3 °C vyšší** než v období 1961–1990. Nejvyšší tempo nárůstu teplot v období 1961–2020 vykazovaly letní měsíce, kdy pro červenec a srpen dosahovaly hodnoty statisticky významných trendů více než 0,5 °C/10 let. Naopak nejnižší nárůst byl zřejmý v podzimní sezóně, konkrétně u měsíců září a října se statisticky nevýznamnými trendy okolo 0,18 °C/10 let.

Rok 2024 byl dosud nejteplejším rokem na území ČR s průměrnou roční teplotou 10,3 °C, což je o 2,0 °C více než činí dlouhodobý normál z let 1991 až 2020 (Obr. 7). Za posledních 10 let se průměrná roční teplota dostala pod hodnotu normálu 1991–2020 pouze jednou, v roce 2021. Celkem již bylo zaznamenáno devět let s průměrnou roční teplotou vzduchu 9,0 °C a více, všechny tyto roky nastaly po roce 2000 (včetně).



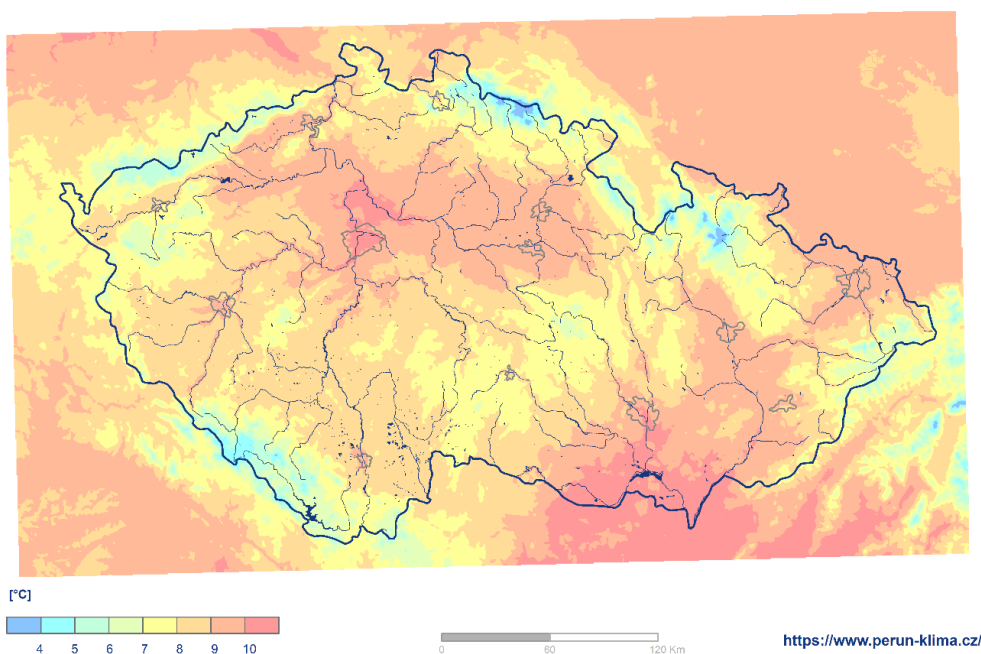
Obr. 7: Roční průměrná teplota na území ČR 1961–2024. Zdroj: ČHMÚ

Nárůst teplot není homogenní, **nejrychleji se oteplují střední Čechy a jihozápadní Morava**, naopak nejnižší nárůst teplot je zřejmý v oblasti Šumavy (Obr. 8). Také velká města jako Praha, Brno, ale i jiná se v současnosti potýkají se zvyšující se teplotou nejenom díky klimatické změně ale i působením tzv. tepelného ostrova města.

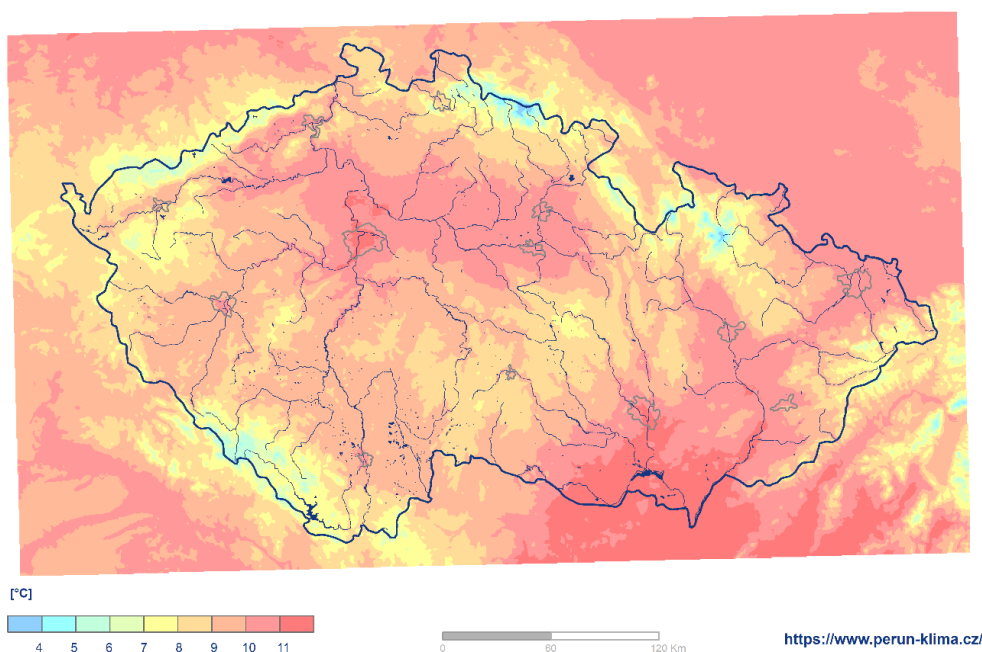


Obr. 8: Odchylky průměrných ročních teplot období 1991–2020 od normálu 1961–1990. Zdroj: ČHMÚ

Scénáře změny klimatu zpracované různými modely poskytují rozptyl postihující nejistotu možného budoucího vývoje. Na základě výsledků RCM ALADIN-CLIMATE/CZ je pravděpodobné, že do konce 21. století se **průměrná roční teplota v Česku zvýší o 2 °C** podle scénáře SSP2-4.5 v **porovnání s referenčním obdobím 1991–2020** (Obr. 9 a 10). Výsledky globálních klimatických modelů v nejpravděpodobnějším scénáři předpokládají změnu teploty vzduchu v polovině století oproti průměru 1981–2010 o +2,5 °C (2,0–2,8 °C).



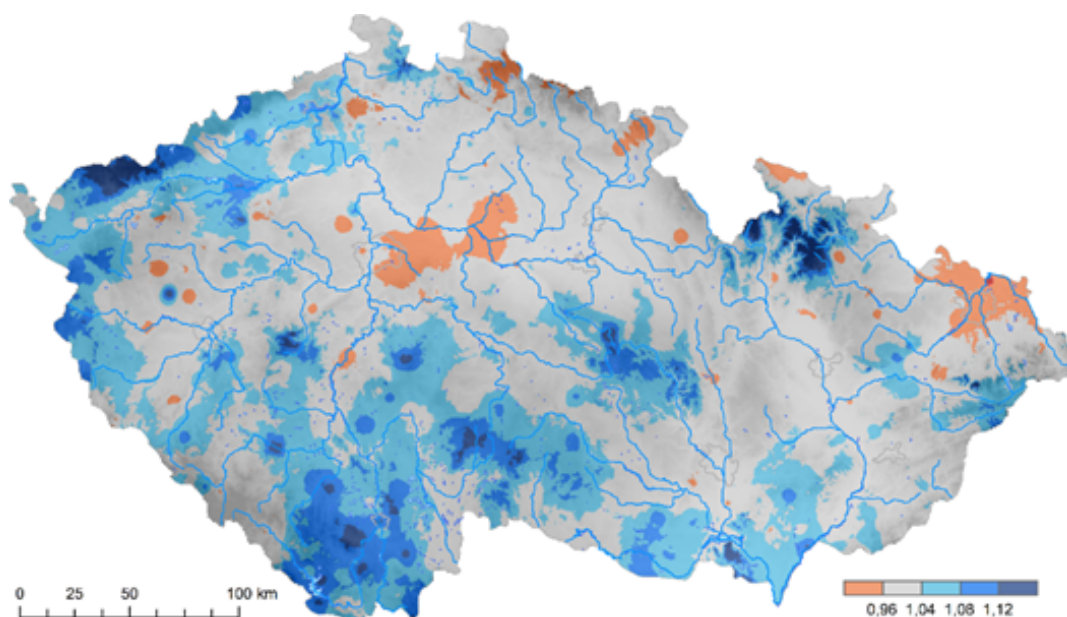
Obr. 9: Průměrná roční teplota vzduchu v referenčním období let 1991–2020.



Obr. 10: Průměrná roční teplota vzduchu simulovaná regionálním klimatickým modelem ALADIN-CLIMATE/CZ pro období let 2041–2060 dle scénáře SSP2-4.5.

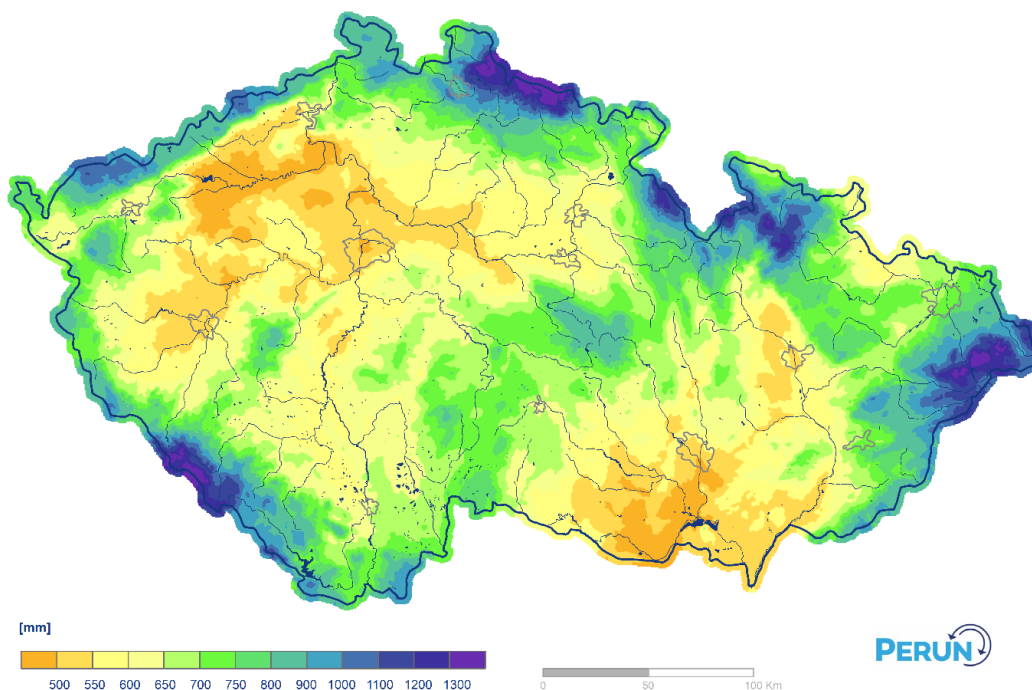
S růstem průměrné teploty dochází ke změnám klimatických charakteristik a ukazatelů **teploty vzduchu a vody** a charakteristik na teplotu úzce vázaných. Provedená analýza pozorovaných dat prokázala statisticky významný **rostoucí trend počtu tropických dnů a nocí**, pokles počtu **mrazových a ledových dnů** i **vodní hodnoty sněhové pokrývky**. Významně rovněž narůstá četnost překročení mírných limitů negativní **vláhové bilance** (mírné sucho) a klesá normovaná **vydatnost pramenů**. V části hodnocených lokalit došlo rovněž k nárůstu **teploty vody**. Pozorované datové řady pro ostatní klimatické prvky hodnocené v rámci indikátorů zranitelnosti prozatím nevykazují prokazatelný trend.

V případě **srážek** nejsou z naměřených dat za období 1961–2020 zřejmé žádné významné trendy v ročních ani v sezónních úhrnech. Podobně není trend v počtu dnů se srážkovým úhrnem přesahujícím 30 a 50 mm. V souvislosti s rozvojem počtu automatických srážkoměrů dochází k častějšímu záznamu událostí se srážkovým úhrnem vyšším než 30 či 50 mm za hodinu, důvodem je však spíše rozvoj měření v exponovaných polohách než přímo signál změny klimatických podmínek. Nejvyšší nárůst srážek v období 1991–2020 v porovnání s 1961–1990 (Obr. 11) byl zjištěn v **Jeseníkách a Krušných horách**, kde došlo k jejich zvýšení o více než 10 %. Naopak pokles srážek (o cca 4 %) je evidentní ve **středních Čechách a na Ostravsku**.

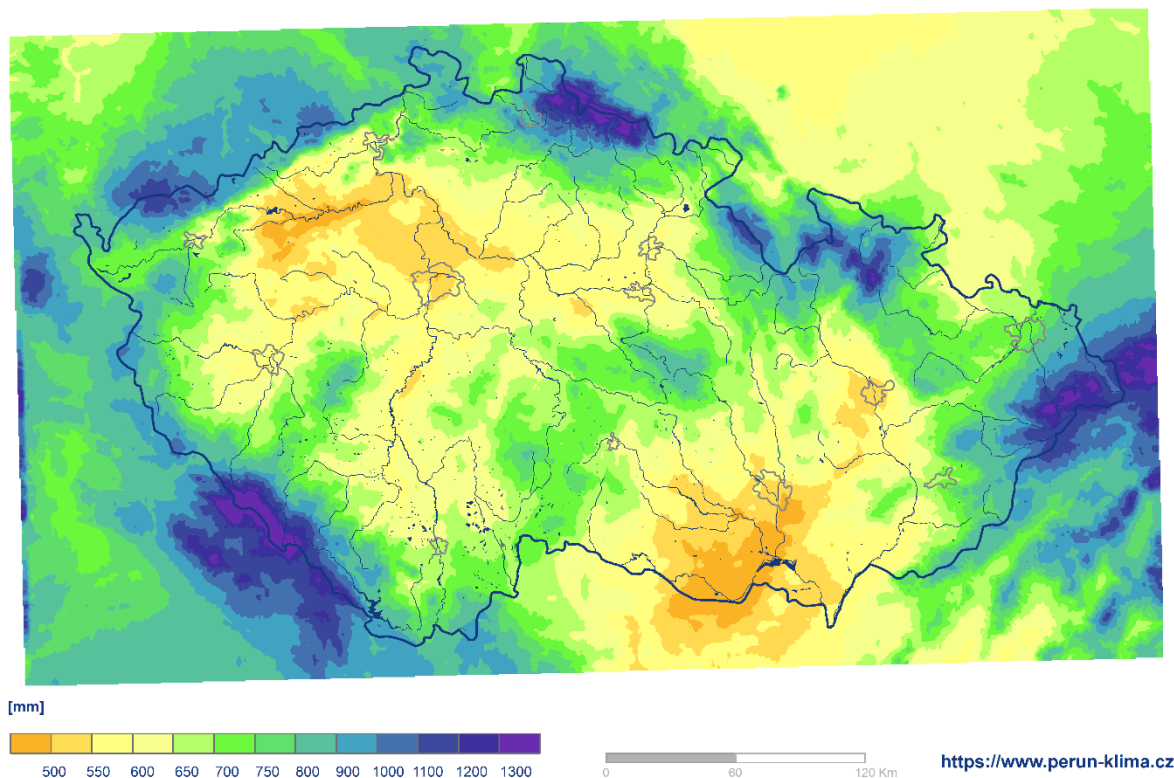


Obr. 11: Odchylky průměrných ročních srážkových úhrnů období 1991–2020 od normálu 1961–1990.
Zdroj: ČHMÚ

V porovnání srážkových úhrnů v období 1991–2020 (Obr. 12) a modelových výstupů na období 2041–2060 podle scénáře SSP2-4.5 (Obr. 13) jsou na první pohled zřejmé jen nepatrné rozdíly. V **horských oblastech je uváděn mírný pokles srážek**, i přesto zde spadne cca 1 200 mm za rok. Mírně se rozšířily oblasti s průměrnými srážkami a sušší region jižní Moravy. **Celkové průměrné roční srážky jsou však téměř totožné.**



Obr. 12: Průměrný roční srážkový úhrn v Česku za období 1991–2020.



Obr. 13: Průměrný roční srážkový úhrn v Česku za období 2041–2060 podle scénáře SSP2-4.5.

Scénáře **ostatních meteorologických prvků a jevů** neposkytují významný signál změn, s výjimkou rostoucí **délky slunečního svitu** (Tab. 1).

Tabulka 1: Hodnoty jednotlivých meteorologických prvků střední, nepravděpodobnější varianty změn klimatu (roky reprezentují období +/- 15 let, např. 1995 = 1981–2010).

	1995	2005	2025	2035	2045	2055	2075
Průměrná teplota (°C)	8.0	8.5	9.2	9.6	10.0	10.5	11.1
Průměrná maximální denní teplota (°C)	12.7	13.3	14.0	14.4	15.0	15.4	16.0
Průměrná minimální denní teplota (°C)	3.6	4.1	4.8	5.1	5.6	6.1	6.7
Roční srážkový úhrn (mm)	664.8	661.2	665.8	681.7	688.6	684.7	687.2
Průměrná relativní vlhkost vzduchu (%)	78.3	77.5	76.9	76.9	76.6	76.1	76.0
Průměrná rychlost větru (m.s ⁻¹)	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Roční délka slunečního svitu (h)	1709.5	1728.3	1852.5	1899.3	1952.1	1962.5	2001.7

Stav adaptace v ČR na regionální a místní úrovni

Předchozí část této zprávy se věnuje popisu dosavadního průběhu klimatické změny a jejích sledovaných dopadů na Českou republiku. Nutno říct, že některé změny nelze jednoduše vyčíslit, protože se projevují postupně, mají mnohdy více příčin a jejich důsledky mohou být ovlivněny různými faktory, včetně realizací adaptačních opatření či přirozenou variabilitou klimatu.

Podle Šesté hodnotící zprávy Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC) je adaptace na změnu klimatu klíčová pro snížení rizik a zranitelnosti ekosystémů i lidské společnosti. Zpráva zdůrazňuje, že **bez účinných adaptačních opatření budou důsledky změny klimatu stále závažnější a obtížněji zvládnutelné**. Evropský právní rámec směřuje k jednoznačně kvantifikovaným závazkům v oblasti mitigace a k poměrně obecným závazkům v oblasti adaptace. Důvodem může být skutečnost, že adaptační proces je velmi komplexní systém, ve kterém prakticky nelze stanovit měřitelný cíl.

MŽP koordinuje adaptaci v Česku na národní úrovni napříč všemi resorty. Je ale velmi důležité do celého procesu zahrnout i vertikální rovinu adaptace – od národní, přes krajskou až po místní. **Strategické dokumenty nižších územně-správních úrovní by měly vycházet z nadřazených dokumentů a věnovat se již těm rizikům a dopadům, které jsou pro jejich území identifikovány jako důležité. Adaptační strategie jsou nástrojem veřejné správy, který pomáhá jednotlivým subjektům plánovat a realizovat potřebná adaptační opatření. Tato opatření snižují pravděpodobnost výskytu rizik nebo snižují jejich negativní dopady.** Požadovaný obsah adaptačních strategií na jednotlivých úrovních veřejné správy lze nalézt v [Pracovní pomůcce pro tvorbu strategií adaptace na změnu klimatu na regionální a místní úrovni](#) (2024).

Za účelem zjištění současného stavu řízení regionální a místní adaptace na změnu klimatu v Česku byla na začátku roku 2025 provedena analýza stavu zpracování relevantních strategických dokumentů krajů, obcí s rozšířenou působností (ORP) a sdružení obcí (místních akčních skupin – MAS, dobrovolných svazků obcí – DSO a mikroregionů). Podkladem pro analýzu bylo dotazníkové šetření, které probíhalo od 20. 1. 2025 do 10. 2. 2025, a sběr dat z webových stránek, přičemž aktuální informace byly získány celkem od **149 subjektů**. Podobná analýza byla zpracována již v roce 2022 a údaje zjištěné nyní tuto starší analýzu doplňují a rozšiřují.

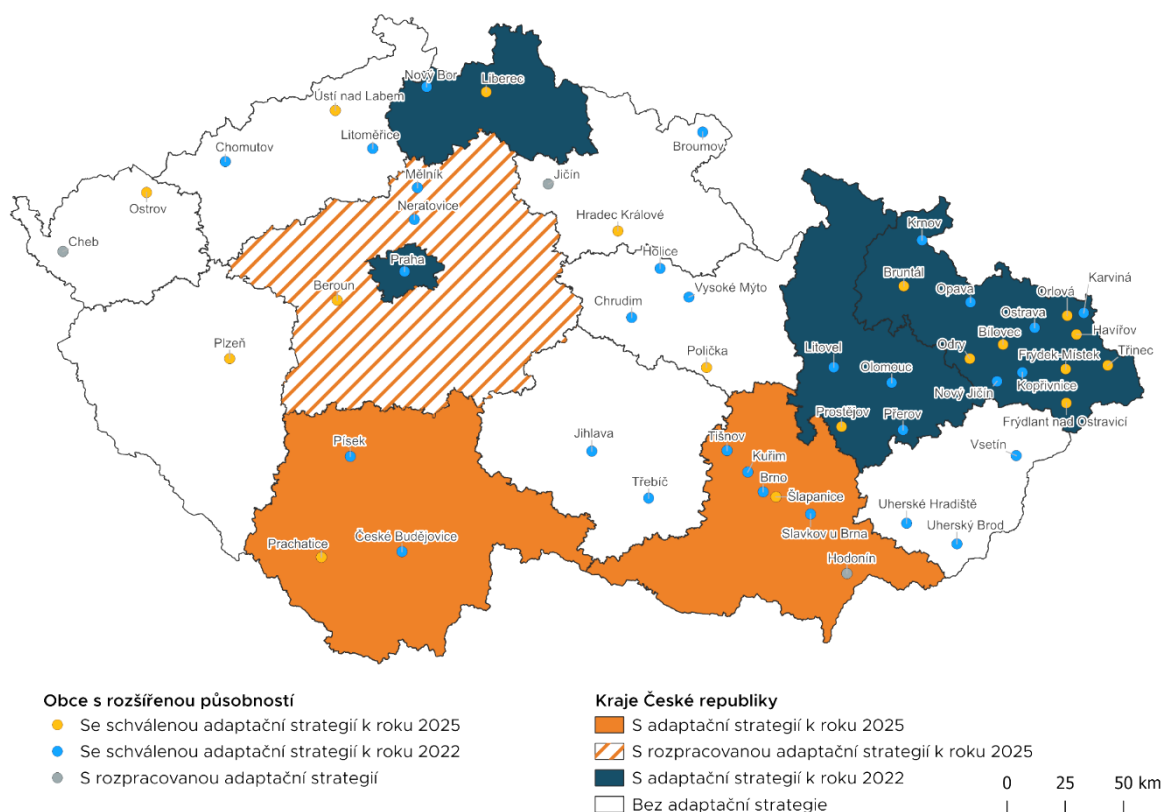
V rámci analýzy byly zjišťovány informace o zpracovaných/rozpracovaných **adaptačních strategiích na změnu klimatu, akčních plánech pro udržitelnou energii a klima (SECAP), územních studiích krajiny (ÚSK) a strategických plánech**, případně bariéry, které brání vzniku takového dokumentu. Údaje prezentované níže pochází jak z dotazníkového šetření, tak z webových stránek jednotlivých krajů, ORP a sdružení obcí.

Adaptační strategii na změnu klimatu má 22,8 % respondentů, SECAP 12,8 % a územní studii krajiny 27,5 % respondentů (Obr. 14). Nejčastěji mají kraje i ORP zpracované **strategie rozvoje kraje/strategické plány měst (necelých 62 % respondentů)** – problematika adaptace na změnu klimatu je však v těchto rozvojových/strategických plánech řešena pouze ve velmi omezené míře, a proto se předpokládá, že bude podrobněji zpracována samostatně v uceleném dokumentu.



Obr. 14: Přehled jednotlivých typů strategických dokumentů (v %). Zdroj: Asitis s.r.o., na základě dotazníků, 2025

Adaptační strategii na změnu klimatu na krajské úrovni má zpracovanou celkem 6 ze 14 krajů (Obr. 15), což je o dva kraje více než při analýze v roce 2022: Hlavní město Praha (2017), Moravskoslezský kraj (2020), Liberecký kraj (2021), Olomoucký kraj (2022), Jihomoravský kraj (2024) a Jihočeský kraj (2024). Středočeský kraj má adaptační strategii rozpracovanou.



Obr. 15: Zpracované a rozpracované adaptační strategie na změnu klimatu v krajích a ORP ČR. Zdroj: Asitis s.r.o., na základě dotazníků a zjištění na webových stránkách krajů a ORP, 2025

Na místní úrovni má adaptační strategii na změnu klimatu zpracovanou nebo rozpracovanou celkem 51 ORP (čtvrtina z celkového počtu ORP v ČR) a 8 sdružení obcí.

K tomu lze doplnit, že na krajské úrovni si Plzeňský a Pardubický kraj pořídily regionální strategii adaptačních opatření pro zadržení vody v krajině (ReSAO), což je sektorový dokument se zaměřením na řešení vody v krajině.

Dalším významným dokumentem zabývajícím se adaptací na změnu klimatu je akční plán pro udržitelnou energii a klima (SECAP), který je metodicky určen pro místní samosprávy. Na úrovni krajů má SECAP zpracované **Hlavní město Praha** a na místní úrovni ho má zpracováno nebo rozpracováno (dle zjištění v dotazníkovém šetření) **22 ORP a 6 sdružení obcí**. SECAP se zpracovává zejména na úrovni obcí a měst, případně sdružení obcí v Místních akčních skupinách a Dobrovolných svazcích obcí. Ke dni 4. 3. 2025 bylo přihlášeno k závazku Paktu starostů a primátorů 278 signatářů.

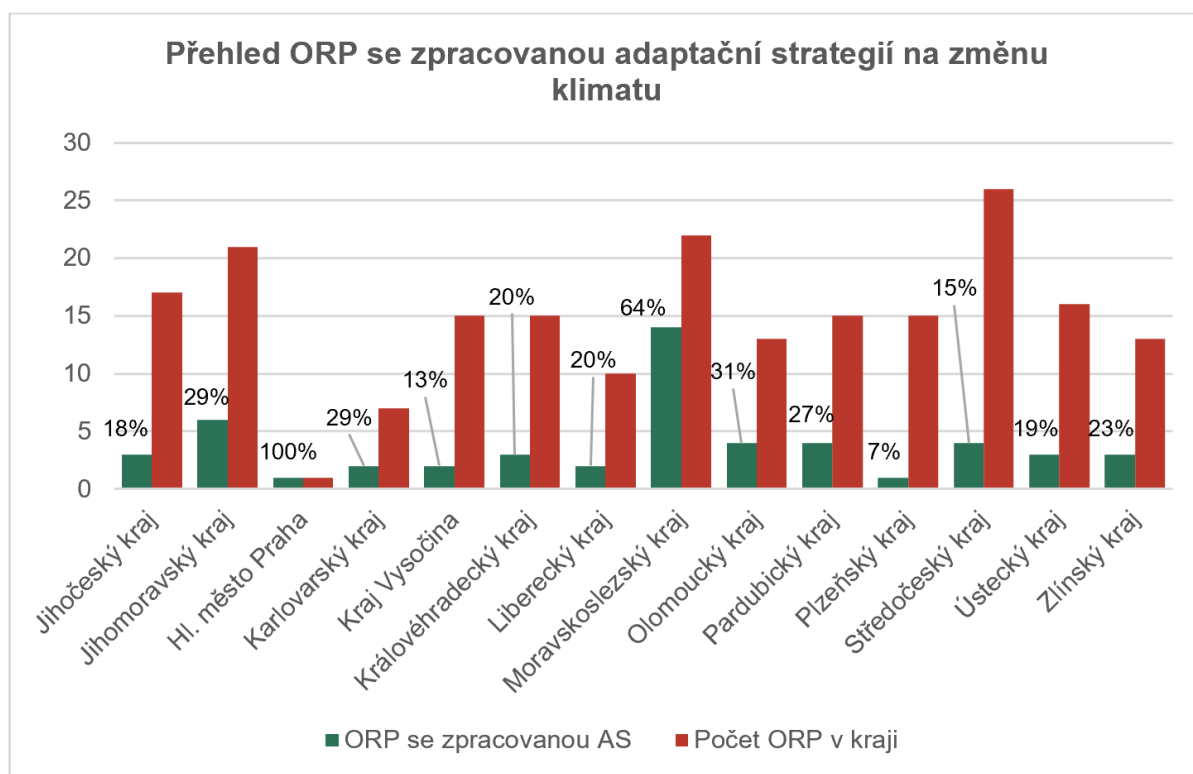
Územní studii krajiny (ÚSK) mají zpracovanou 4 kraje (Jihočeský, Královéhradecký, Olomoucký a Zlínský) a 50 ORP (dle Evidence územně plánovací činnosti, ÚÚR).

Strategický plán, strategii rozvoje nebo plán rozvoje kraje mají zpracovaný téměř všechny kraje i města. Tyto dokumenty, na rozdíl od adaptačních strategií, SECAP a ÚSK, jsou často **uvedené i v Databázi strategií** <https://www.databaze-strategie.cz/>. Povinnost uložit dokument do této databáze by měla být součástí každé finanční podpory související s tvorbou strategického dokumentu.

Tabulka 2: Přehled dokumentů zabývajících se změnou klimatu na úrovni krajů

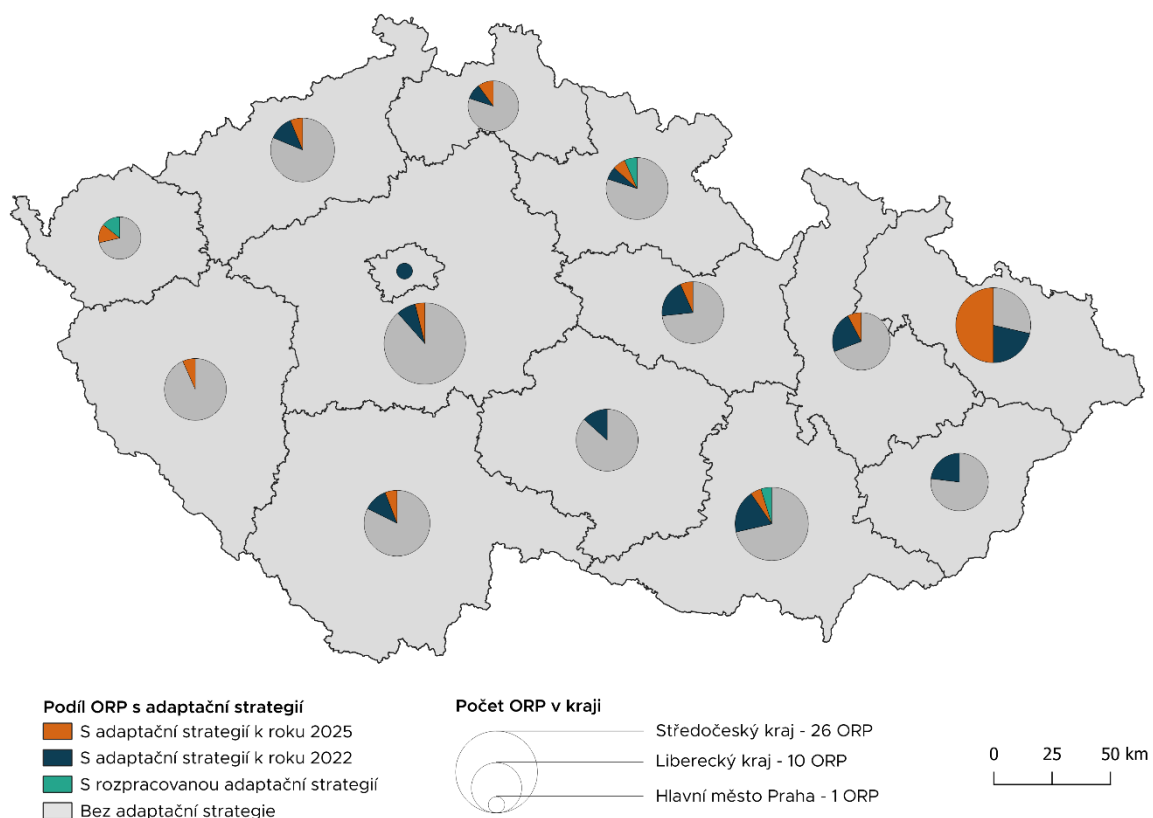
Kraj	Adaptační strategie na změnu klimatu	SECAP (Akční plán pro udržitelnou energii a klima)	Územní studie krajiny	Strategický plán/Strategie rozvoje/Program rozvoje kraje/
Hl. město Praha	Ano	Ano	Ne	Ano
Jihočeský kraj	Ano	Ne	Ano	Ano
Jihomoravský kraj	Ano	Ne	Ne	Ano
Karlovarský kraj	Ne	Ne	Ne	Ano
Kraj Vysočina	Ne	Ne	Ne	Ano
Královéhradecký kraj	Ne	Ne	Ano	Ano
Liberecký kraj	Ano	Ne	Ne	Ano
Moravskoslezský kraj	Ano	Ne	Ne	Ano
Olomoucký kraj	Ano	Ne	Ano	Ano
Pardubický kraj	Ne	Ne	Ne	Ano
Plzeňský kraj	Ne	Ne	Ne	Ano
Středočeský kraj	Ne	Ne	Ne	Ano
Ústecký kraj	Ne	Ne	Ne	Ano
Zlínský kraj	Ne	Ne	Ano	Ano

Zdroj: Asitis s.r.o., dotazníkové šetření a vlastní analýza



Obr. 16: Podíl ORP se zpracovanou adaptační strategií na změnu klimatu ku celkovému počtu ORP v jednotlivých krajích ČR. Zdroj: Asitis s.r.o., na základě dotazníků a zjištění na webových stránkách krajů a ORP, 2025

Z obrázku 16 lze vyčíst informace o podílu ORP se zpracovanou adaptační strategií v jednotlivých krajích. Nejlépe je na tom Moravskoslezský kraj, kde má adaptační strategii zpracovanou 14 z 22 ORP (64 %). K dalším krajům, kde má adaptační strategii zpracovanou přibližně třetina ORP, patří Jihomoravský, Karlovarský, Olomoucký a Pardubický kraj.



Obr. 17: Podíl ORP se zpracovanou adaptační strategií na změnu klimatu v jednotlivých krajích ČR s vyznačením změny proti roku 2022. Zdroj: Asitis s.r.o, na základě dotazníků a zjištění na webových stránkách krajů a ORP, 2025

Adaptační strategii nemá v ČR dosud zpracovanou 7 krajů (z toho 1 ji má rozpracovanou) a 101 měst (ORP; z toho 4 mají v plánu zpracování strategie zahájit).

Problematikou změny klimatu, včetně rizik s ní spojených a návrhů jejich řešení, předcházení a přizpůsobení, se zabývají i **další dokumenty zpracováváné na úrovni krajů, měst a sdružení obcí**. Patří mezi ně například **vodohospodářské studie, plány ÚSES, studie srážkových a odtokových poměrů, studie sídelní zeleně, regionální strategie adaptačních opatření pro zadržení vody v krajině, standardy hospodaření se srážkovou vodou** apod.

Na základě výsledků byly určeny také **největší bariéry pro tvorbu obdobných strategických dokumentů na regionální a místní úrovni**. Mezi nejčastější zmiňované bariéry při tvorbě adaptačních strategií měst (ORP) patří omezené personální nebo finanční kapacity, nedostatek zájmu o zpracování či vnímání dokumentu jako nepodstatného nebo zbytečného, neboť jeho tvorba není povinná. Určitou překážkou jsou také názory odpovědných zástupců příslušných subjektů, že pro pořízení adaptační strategie není důvod, neboť čas a finanční prostředky věnují přímo realizaci adaptačních opatření, nebo že již mají vypracované jiné strategické dokumenty zaměřené na životní prostředí.

V reakci na uvedená zjištění je však důležité zdůraznit, že **rizika a dopady změny klimatu jsou poměrně komplexní na to, aby se řešily nesystematicky, a že do značné míry přesahují oblast životního**

prostředí. Přijímání adaptačních opatření proto vyžaduje koordinovaný a systematický přístup, který by měl vycházet z adekvátní analýzy problematiky v území (vč. zranitelnosti a rizik v kontextu klimatických scénářů) a zároveň zohledňovat i další veřejné zájmy.



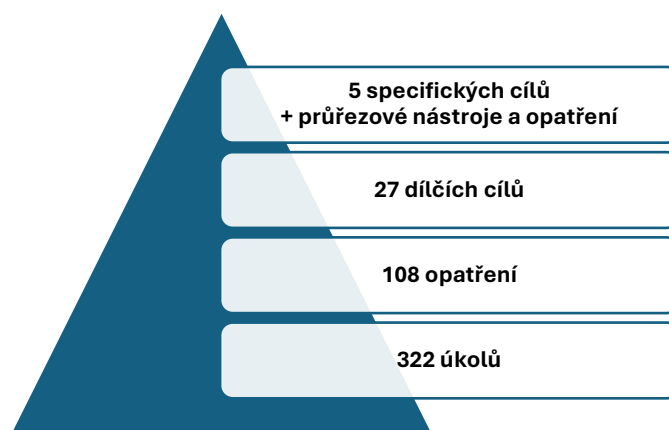
Obr. 18: Přehled nejdůležitějších bariér, které brání vytvoření adaptační strategie. Zdroj: Asitis s.r.o., na základě dotazníků, 2025

Závěrem je nutné konstatovat, že jako největší bariéry v pořízení adaptačních strategií v ČR se ukazují nedostatečné personální a finanční kapacity. Na tyto podněty se snaží MŽP reagovat přípravou výzvy z NPŽP zaměřenou na podporu tvorby klimaticko-energetického strategického dokumentu, která je určena pro obce a různé formy jejich sdružení, a následnou výzvou určenou přímo pro jednotlivé kraje. Snahou této výzvy je i zjednodušit a zpřehlednit dotační podpory pro tvorbu strategických dokumentů v oblasti adaptace a mitigace, jelikož by řešení obou témat mělo být provázané. Nabízí se též otázka, zda by pořízení takového dokumentu nemělo být povinností, jelikož dobrovolná forma se nejvíce jeví jako zcela funkční. Tento bod bude diskutován při aktualizaci NAP AZK.

Vyhodnocení plnění Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu pro období 2021–2025

Akční plán pro období 2021–2025 obsahuje **108 adaptačních opatření** členěných do **322 konkrétních úkolů**, které jsou uloženy věcně příslušným ministerstvům. Úkoly jsou rozděleny do **5 specifických cílů (SC)** a **1 kategorie průřezové nástroje (PN)**. Pro potřeby závěrečné evaluace plnění akčního plánu byla tematicky blízká opatření agregována do **27 dílčích cílů (DC)**.

V říjnu 2024 byly osloveni gestoři a spolugestoři se žádostí o poskytnutí informací k plnění jednotlivých úkolů akčního plánu formou vyplnění monitorovacích karet. Od prosince do ledna pak probíhalo kompletování došlých informací a jejich analýza.

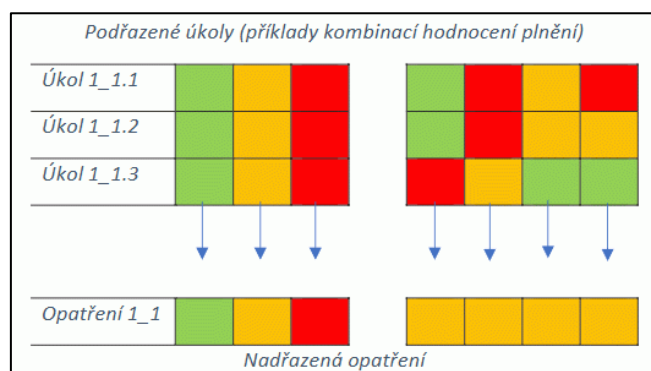


Plnění úkolů je hodnoceno na škále:

Splněno		obvykle úkoly s termínem
Plněno průběžně		dlouhodobé úkoly, bez termínu
Plněno částečně		plněna/splněna jen část úkolu
Neplněno		úkol není plněn/popsané plnění s úkolem nesouvisí

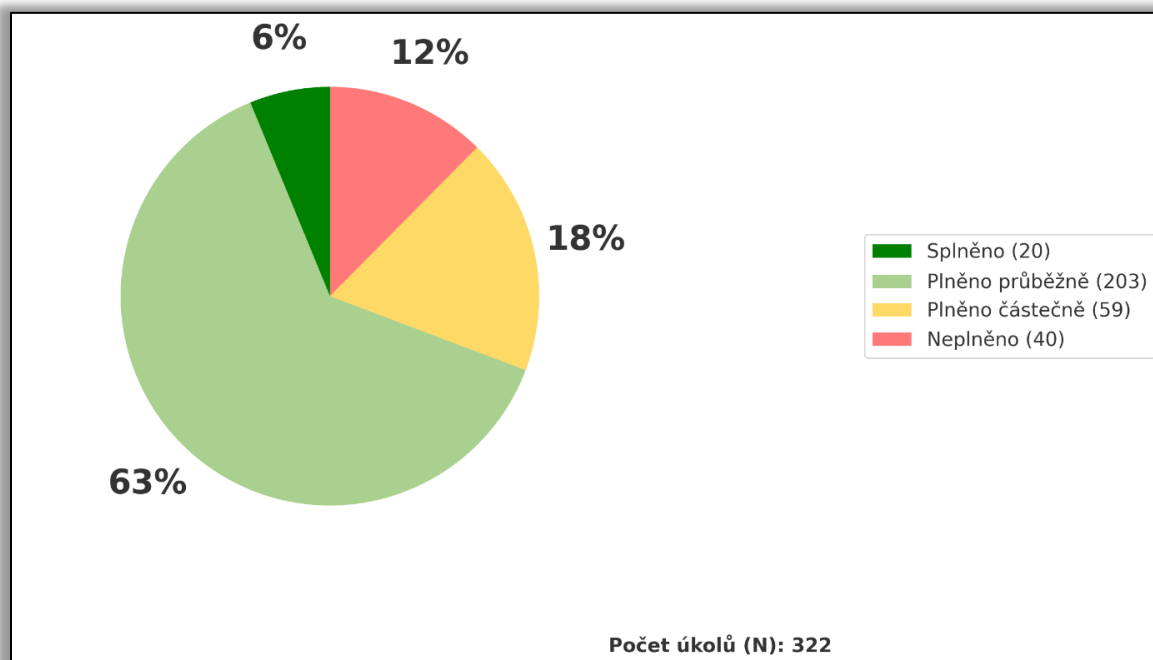
Na úrovni opatření a dílčích cílů bylo hodnocení zpracováno následovně:

- Hodnocení **opatření** je primárně odvozeno od hodnocení jeho jednotlivých úkolů – pokud jsou všechny úkoly hodnoceny stejně, pak se stejným způsobem hodnotí i opatření jako celek.
- Opatření** je hodnoceno jako částečně plněné, pokud některý z jeho úkolů je hodnocen hůře (plněno částečně, neplněno).
- Hodnocení **dílčích cílů** je provedeno obdobně na základě hodnocení jednotlivých opatření.



Shrnutí hodnocení plnění úkolů

Z celkového počtu 322 úkolů Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu je **223 hodnoceno jako splněno nebo plněno průběžně (69,2 %)**, **59 jako plněno částečně (18,3 %)** a **40 jako neplněno (12,4 %)**.



V rámci **specifického cíle 1**, který je zaměřený na **zemědělskou krajinu**, je převážná část úkolů buď splněna, nebo plněna průběžně (81 %). Částečně splněných úkolů je 16 % a neplněných 4 %.

Specifický cíl 2, který je zaměřený na **lesní krajinu**, rovněž vykazuje vysokou míru plnění, a to u 82 % úkolů. Dále je 18 % úkolů plněno jen částečně a žádný úkol není neplněný.

U **specifického cíle 3**, zaměřeného na **vodní a na vodu vázané ekosystémy**, bylo zjištěno, že 65 % úkolů je splněno nebo plněno průběžně. Dalších 23 % úkolů bylo plněno jen částečně a 12 % úkolů je neplněných.

V případě **specifického cíle 4**, zaměřeného na **lidská sídla a infrastrukturu**, je úspěšně plněno 65 % úkolů. 15 % úkolů je částečně plněno a poměrně vysokých 20 % úkolů zůstává neplněno.

Specifický cíl 5, který je zaměřený na **bezpečné prostředí**, se vyznačuje nejvyšším podílem úkolů, jež jsou splněny nebo plněny průběžně (86 %). V kategorii částečného plnění není žádný úkol a neplněných úkolů je 14 %.

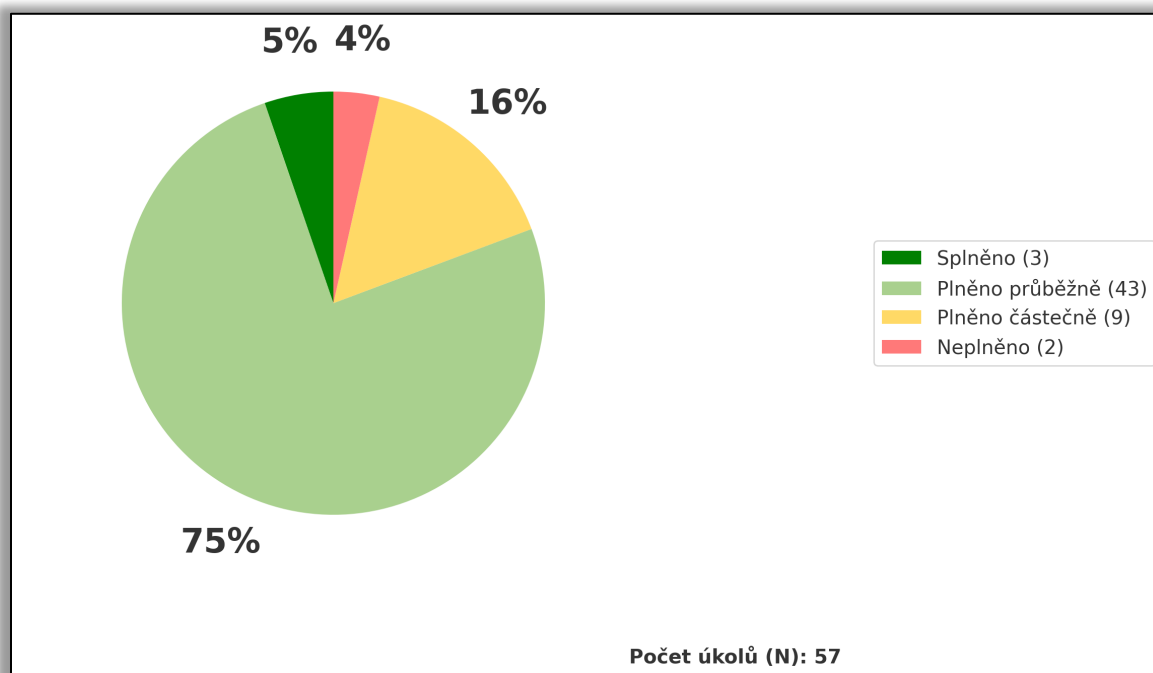
V rámci kategorie **Průřezové nástroje a opatření (PNO)** dosahuje podíl splněných nebo průběžně plněných úkolů 56 %. Částečně plněných úkolů je zde 28 %, zatímco 16 % úkolů zůstalo neplněno.

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

Specifický cíl 1 je zaměřený na **zemědělskou krajinu** a zahrnuje **16** adaptačních opatření, které pro přehlednost členíme do **5** dílčích cílů.

- **DC1.a Adaptační opatření v pozemkových úpravách**
- **DC1.b Opatření k omezení degradace zemědělské půdy a ekologické zemědělství**
- **DC1.c Adaptační opatření v oblasti zemědělských odvodnění a závlah**
- **DC1.d Diverzifikace a adaptace zemědělského hospodaření při ekonomické udržitelnosti**
- **DC1.e Výzkum adaptace a rozvoj výstrah a řízení rizik pro zemědělce**

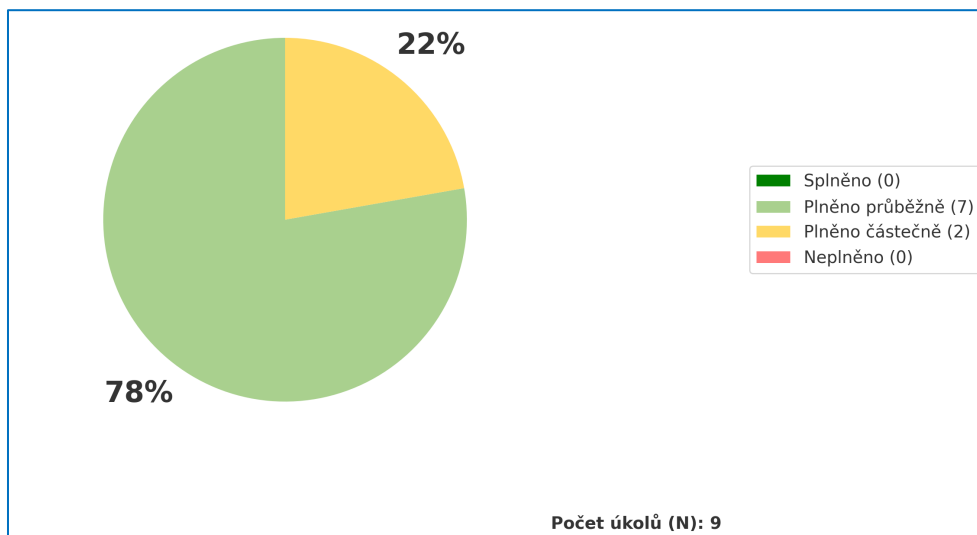
Hlavním dotčeným sektorem je **zemědělství**, nicméně dotčené jsou též další oblasti zájmu, jako vodní režim v krajině a vodní hospodářství a biodiverzita.



- **DC1.a Adaptační opatření v pozemkových úpravách**

Dílčí cíl *Adaptační opatření v pozemkových úpravách* má 3 opatření, která jsou zaměřená na legislativní, finanční a organizační podporu pozemkových úprav s důrazem na zvýšení retenční kapacity a ekologické stability krajiny v reakci na změnu klimatu. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 9 úkolů.

DC1.a Adaptační opatření v pozemkových úpravách	o1_1	Legislativní, finanční a hmotná podpora realizací pozemkových úprav s ohledem na změnu klimatu	1_1.1	1_1.2	1_1.3	
	o1_2	Organizační podpora realizací pozemkových úprav	1_2.1	1_2.2	1_2.3	1_2.4
	o1_3	Realizace komplexních pozemkových úprav s ohledem na zvýšení retenční kapacity a ekologické stability krajiny	1_3.1	1_3.2		



Opatření 1_1 je plněno částečně. Novela zákona č. 139/2002 Sb. posílila roli ekostabilizačních prvků a SPÚ je nyní určujícím subjektem pro priority následných realizací navržených prvků v plánu společných zařízení. Realizace těchto opatření je podporována zejména z NPO, PRV a státního rozpočtu (SPÚ), a dále z OPŽP 2021-2027 a NPO-POPfK. SPÚ zajišťuje navýšení finančních prostředků na adaptaci krajiny, včetně podpory propustných zpevněných ploch, prostřednictvím dotací EU, podmínky dotací přitom upřednostňují realizaci modré a zelené infrastruktury. Plánováno je další vyhlášení výzev v rámci EU fondů, Národního plánu obnovy (NPO) a Společné zemědělské politiky (SZP). Výzvou je stabilita financování.

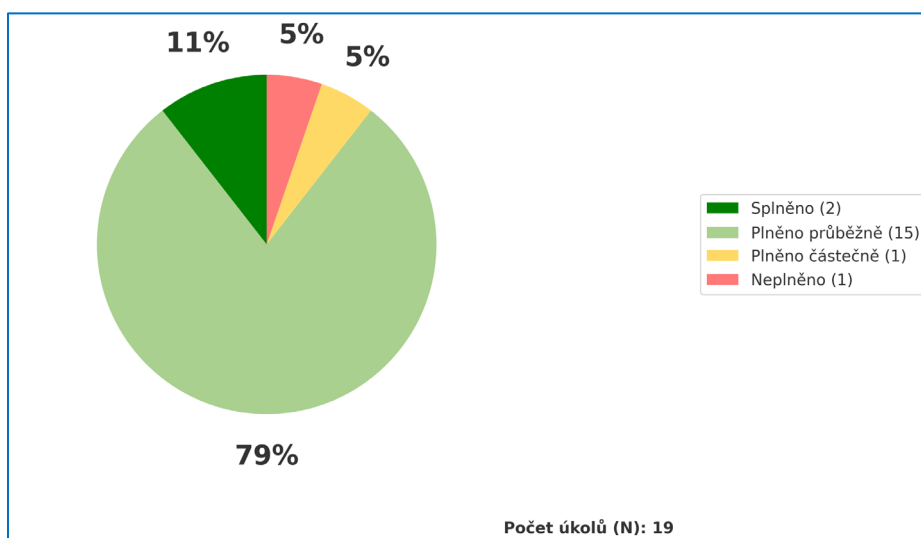
Opatření 1_2 je plněno průběžně. SPÚ průběžně spolupracuje s podniky povodí a zajišťuje vzájemnou informovanost formou seminářů, organizuje osvětové akce pro vlastníky a hospodařící subjekty, provozuje geoportál s informacemi o pozemkových úpravách a validacích dat a využívá výsledky studií odtokových poměrů a monitoringu eroze. V komplexních pozemkových úpravách jsou systematicky využívány výsledky Generelu vodního hospodářství krajiny (GVHK) a studií odtokových poměrů a doplňkově Monitoringu eroze zemědělské půdy. V rámci PRV byla zbývající částka realokována na pozemkové úpravy, k říjnu 2024 bylo podáno 62 žádostí o dotaci za 780 mil. Kč. V plánu je pokračování spolupráce, důraz bude kladen na další propagaci, vyjednávání o vymahatelnosti adaptačních opatření a dokončení relevantních analýz. Mezi překážky patří nesoulad zákonných zájmů obcí a vlastníků, což komplikuje koordinaci a realizaci opatření.

Opatření 1_3 je plněno průběžně. SPÚ se aktivně podílí na poskytování finanční podpory pro realizaci tzv. modrých a zelených opatření v krajině – tato činnost v rámci pozemkových úprav probíhá a byla zohledněna při aktualizaci Metodického návodu provádění pozemkových úprav. Opatření ke zvýšení ekologické stability krajiny podporují rovněž podporují programy OPŽP 2021-2027, NPO-POPfK a NPŽP. Tato opatření zahrnují projekty na zadržování vody v krajině, výsadbu vegetačních prvků a další adaptační mechanismy, které mají pozitivní vliv na ekologickou stabilitu a biodiverzitu. V rámci programu "Podpora nákupu půdy" bylo alokováno a využito značné množství finančních prostředků na zabezpečení pozemků vhodných pro adaptační opatření, což umožňuje efektivnější správu a plánování využití krajiny. Plánováno je pokračování podpory prostřednictvím dotací z EU, Národního plánu obnovy (NPO) a dalších programů zaměřených na ekologická opatření.

- **DC1.b Opatření k omezení degradace zemědělské půdy a ekologické zemědělství**

Dílčí cíl *Opatření k omezení degradace zemědělské půdy a ekologické zemědělství* má 3 opatření, která jsou zaměřená na omezení vodní a větrné eroze zemědělské půdy, zvyšování schopnosti půdy vázat vodu a stabilní podporu ekologického zemědělství s důrazem na jeho mimoprodukční a adaptační funkce. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 19 úkolů.

DC1.b Opatření k omezení degradace zemědělské půdy a ekologické zemědělství	o1_5	Opatření k omezení vodní a větrné eroze zemědělské půdy	1_5.1	1_5.2	1_5.3	1_5.4
			1_5.5	1_5.6	1_5.7	1_5.8
			1_5.9	1_5.10	1_5.11	1_5.12
			1_5.13	1_5.14		
	o1_6	Udržování a zvyšování schopnosti půdy vázat vodu	1_6.1			
	o1_7	Stabilní podpora a propagace ekologického zemědělství s důrazem na mimoprodukční a adaptační funkce	1_7.1	1_7.2	1_7.3	1_7.4



Opatření 1_5 je plněno částečně. Dotační podpora protierozních opatření probíhá prostřednictvím SZP a OPŽP a zahrnuje širokou škálu projektů zaměřených na udržitelné hospodaření s půdou, implementaci moderních technologií a monitorování půdní eroze. Jsou podporovány projekty s vysokým dopadem na ochranu půdy, včetně používání šetrných zemědělských strojů a minimalizace degradace půdy. Strategický plán SZP 2023-2027 je implementován s pravidelnými kontrolami plodin a aktualizací nástrojů SZP pro vyšší efektivitu. Omezení výměry jedné plodiny na dílech půdních bloků je součástí standardu DZES 7b. ČHMÚ, který sleduje dopady eroze půdy prostřednictvím monitoringu plavenin ve vodních tocích, modernizuje s podporou OPŽP potřebné vybavení. Je připravována nová verze protierozní kalkulačky. Metodika půdního průzkumu pro pachtovní smlouvy z roku 2016 je podle MZe stále aktuální, nicméně je doporučena kontrola platnosti odkazovaných právních předpisů. Schválená novela zákona o ochraně ZPF zajišťuje právní rámec pro ochranu zemědělské půdy, avšak ustanovení zakazující poškozování vlastností půdy snižováním množství organické hmoty chybí. Publikace statistických dat z IS EOZPF poskytuje transparentní přehled o stavu půdních zdrojů, zatímco demonstrační farmy představují příklady osvědčených postupů v praxi (program byl rozšířen o téma Precizní zemědělství v živočišné výrobě). Zásady dobré zemědělské praxe pro ochranu vodních nádrží a toků jsou částečně naplňovány pravidly podmíněnosti, která však mají jen minimální požadavky a omezený územní dopad. Zakládání nebo obnova větrolamů v oblastech ohrožených větrnou erózou je podporována prostřednictvím OPŽP. V plánu je pokračování podpory opatření prostřednictvím nových dotačních výzev, pořízení moderní monitorovací techniky a rozšíření pravidel dobré praxe od roku 2025. Překážkou pro lepší sledování plavenin je nedostatek finančních zdrojů.

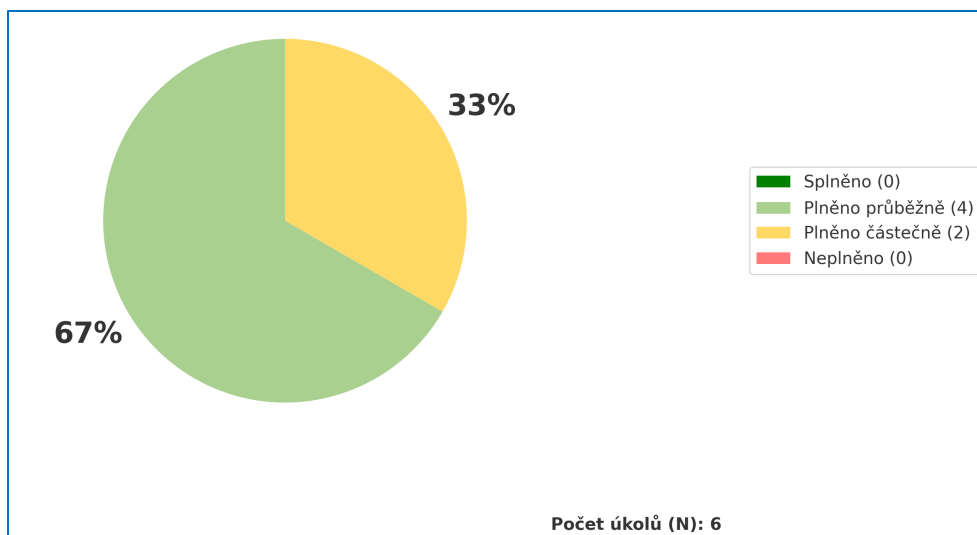
Opatření 1_6 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V letech 2023 a 2024 probíhal v rámci NPŽP-NPO příjem žádostí o podporu zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a zapravování kompostu do zemědělské půdy. V rámci Strategického plánu SZP 2023-2027 je intervencí AEKO Pěstování meziplovin podporováno zakládání porostů meziplovin s cílem zlepšit strukturu půdy a napravovat utužení půdy. V plánu je podpora pěstování meziplovin i v příštím programovém období SZP.

Opatření 1_7 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Projekt QK23020044 (NAZV – Program Země) hodnotí dopady ekologického a konvenčního zemědělství na ekosystémy, s pravidelnými zprávami o trhu s biopotravinami, avšak bez financování pro vyčíslení externalit. Výzkum hnojiv a přípravků na ochranu rostlin (POR) pro ekologické zemědělství probíhá prostřednictvím NAZV a TA ČR. Schvalovací proces uvádění biostimulantů a pesticidů na trh (úkol 1_7.3) je náročný z hlediska požadavků na data a studie, nicméně již existují úlevy v poplatcích za hodnocení a registraci biopesticidů. Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství 2021–2027 podporuje biopotraviny kampaněmi a od školního roku 2023/2024 povinným 10 % podílem bioproduktů ve školních projektech Ovoce a zelenina do škol a Mléko do škol. V plánu je pokračování výzkumu vývoje hnojiv, stimulantů a POR využitelných převážně pro ekologické hospodaření. Dále se chystá a zahrnutí požadavků na podíl 5 % biopotravin do minimálního standardu pro veřejné zadávání a 2–5 % do školního stravování. Překážkou plnění je nedostatek kvalitních výzkumných projektů, vysoké náklady a omezená kapacita českých producentů, u neplněného úkolu je to složitost schvalovacího procesu uvádění rostlinných biostimulantů a pesticidů na trh a vysoké náklady na ověření účinnosti, vztahů k životnímu prostředí a registrace.

- DC1.c Adaptační opatření v oblasti zemědělských odvodnění a závlah**

Dílčí cíl *Adaptační opatření v oblasti zemědělských odvodnění a závlah* má 3 opatření, která jsou zaměřená na výstavbu a modernizaci zavlažovacích systémů, minimalizaci negativních dopadů nevhodně provedených odvodňovacích zařízení na odtok vody z krajiny a aplikaci technologických postupů ke snížení neproduktivního výparu a efektivnějšímu využívání půdní vláh. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 6 úkolů.

DC1.c Adaptační opatření v oblasti zemědělských odvodnění a závlah	o1_8	Výstavba nových a modernizace stávajících zavlažovacích systémů	1_8.1	1_8.2	1_8.3	
	o1_9	Minimalizace vlivu nevhodně provedených odvodňovacích zařízení na zrychlený odtok vody z krajiny	1_9.1	1_9.2		
	o1_10	Aplikace technologických postupů snižujících neproduktivní výpar, maximalizace efektivity využívání půdní vláh	1_10.1			



Opatření 1_8 je plněno průběžně. Program 129 310 Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy poskytuje dotace na modernizaci zavlažovacích systémů a budování malých vodních nádrží pro závlahy i na závlahová zařízení. Hlavní cíle zahrnují zvýšení efektivity zavlažování, snížení spotřeby vody a omezení negativních dopadů na půdu. Pro pokračování programu je nutné zajistit vyšší rozpočet. Novela zákona č. 503/2012 Sb. umožňuje SPÚ pořizovat závlahová a odvodňovací zařízení. Plánované je pokračování podpory z programu 129 310. Hlavní překážky zahrnují nedostatek finančních prostředků, rostoucí ceny energií a závlahových technologií.

Opatření 1_9 je plněno částečně. Financování je zajištěno dotačními tituly MŽP a MZe, kde je rušení nevhodných nebo nepotřebných odvodňovacích systémů, vč. revitalizace a renaturace vodních toků podporováno z OPŽP a na modernizaci závlahových systémů se zaměřuje program 129 310. Mezi klíčové aktivity patří eliminace nepotřebných odvodňovacích zařízení, úpravy drenážních systémů za účelem regulace odtoku. V rámci projektu NAZV QK1910086 (2019–2023) byla zpracována analýza a metodika eliminace nevhodných odvodňovacích zařízení. Projekt zaměřený na identifikaci a automatizovanou detekci drenážních systémů pomocí AI nebyl podpořen. Problematika odvodnění je součástí Operačního programu Životní prostředí a je řešena v Komplexních vodohospodářských studiích AOPK. V plánu je pokračování podpory OPŽP a Programu 129 310. Překážkou jsou omezené finanční zdroje ze státního rozpočtu, složitá koordinace projektů na odvodňovací zařízení a komplikované vlastnické vztahy k těmto zařízením.

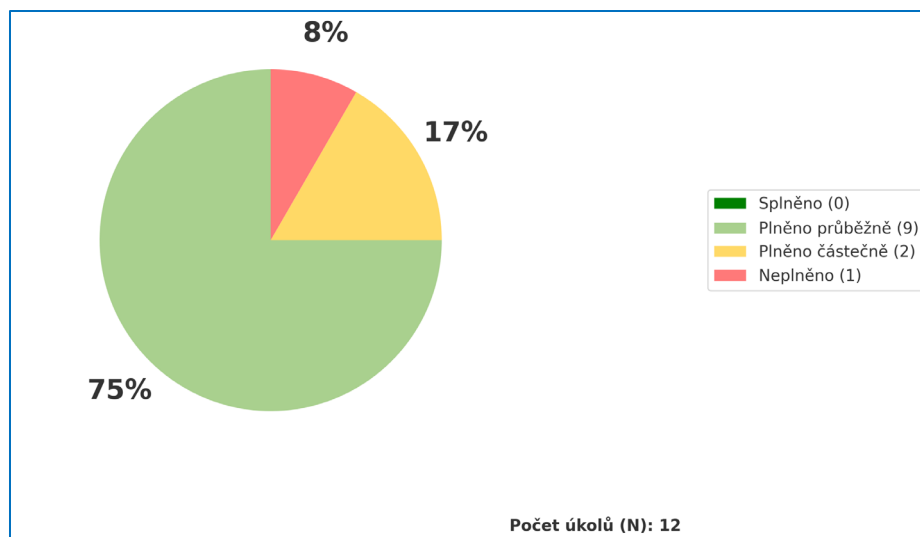
Opatření 1_10 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci programu 129 310 probíhá podpora technologických postupů v zemědělské výrobě zaměřená na snížení neproduktivního výparu a efektivnější využívání půdní vláhy. Program je schválen do roku 2026 a počet administrovaných žádostí se navyšuje v závislosti na rozpočtových možnostech. Hlavní cíle zahrnují zvýšení efektivity zavlažování, snížení spotřeby vody a minimalizaci negativního dopadu na půdu. V plánu je při dostatečném navýšení rozpočtu spuštění 6. výzvy programu 129 310. Překážkou je nedostatek finančních prostředků SR, vysoké ceny elektrické energie a rostoucí náklady na závlahové technologie.

- **DC1.d Diverzifikace a adaptace zemědělského hospodaření při ekonomické udržitelnosti**

Dílčí cíl *Diverzifikace a adaptace zemědělského hospodaření při ekonomické udržitelnosti* má 4 opatření, která jsou zaměřená na podporu systémů hospodaření a uspořádání krajiny zvyšující odolnost vůči změně klimatu, adaptaci v rámci Strategického plánu Společné zemědělské politiky, zajištění ekonomické udržitelnosti zemědělského hospodaření a diverzifikaci zemědělských činností.

Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 2 opatření jsou plněna částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 12 úkolů.

DC1.d Diverzifikace a adaptace zemědělského hospodaření při ekonomické udržitelnosti	o1_11	Podpora systémů hospodaření a uspořádání krajiny přispívající ke zvyšování odolnosti ke změně klimatu	1_11.1	1_11.2	1_11.3	
	o1_12	Podpora přizpůsobení se změně klimatu v rámci Strategického plánu Společné zemědělské politiky	1_12.1	1_12.2		
	o1_13	Zajištění ekonomické udržitelnosti zemědělského hospodaření v krajině a její produkční funkce	1_13.1	1_13.2	1_13.3	1_13.4
	o1_14	Diverzifikace zemědělských činností	1_14.1	1_14.2	1_14.3	



Opatření 1_11 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Podpora krajinných prvků byla realizována v rámci OPŽP 2021–2027 (s alokací 1,6 mld. Kč), NPO-POPFK a NPŽP (s alokací 500 mil. Kč). Faremní plánování AEKO (úkol 1_11.2) bude řešeno v rámci příprav SZP pro období 2027+. V oblasti agrolesnictví bylo v roce 2023 založeno 610 ha systémů z plánovaných 900 ha. Proběhla novelizace nařízení vlády k opatření agrolesnictví, což vedlo ke snížení administrativní zátěže a větší variabilitě při zakládání systémů. Pokračuje odborná podpora výzkumných projektů, v oblasti legislativy byla významným přínosem novelizace zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. V plánu je pokračování podpory krajinných prvků v rámci OPŽP, vytvoření metodiky faremního plánování pro SZP 2027+ a modifikace Strategického plánu SZP s navýšením alokace pro agrolesnictví. Doporučuje se nevázat přípravu systému faremního plánování SZP 2027+, resp. zahájit dílčí kroky k plnění úkolu již dříve.

Opatření 1_12 je plněno průběžně. V roce 2024 byla zrušena povinnost vyčleňování neproduktivních ploch v rámci standardu DZES 8, avšak zůstala jako podmínka vyčlenění minimálního podílu neproduktivních ploch v rámci základní i prémiové celofaremní ekoplatby. Tato úprava byla přijata na základě nařízení EU 2024/1468, které reviduje standardy SZP a přizpůsobuje podmínky klimatických a environmentálních schémat. Současně bylo zavedeno omezení pěstování stejné plodiny na stejném místě v rámci standardu DZES 7 s limity pro maximální plochu plodin v závislosti na erozi půdy. Tento standard navazuje na diverzifikaci plodin v celofaremních ekoplatbách a je realizován dle Strategického plánu SZP. V plánu je pokračování implementace standardů DZES 7 a DZES 8 a souvisejících ekoplateb. V roce 2025 budou režimy pro klima a životní prostředí rozšířeny o podporu nově založených krajinných prvků a údržbu krajinných prvků.

Opatření 1_13 je plněno průběžně. Podpora živočišné výroby je realizována prostřednictvím přímých plateb SZP a zahrnuje chovy masného skotu, ovcí a koz. Rostlinná výroba se zaměřuje na pěstování chmele, ovoce, zeleniny a dalších plodin. Přímé platby SZP podporují klíčové komodity v souladu se

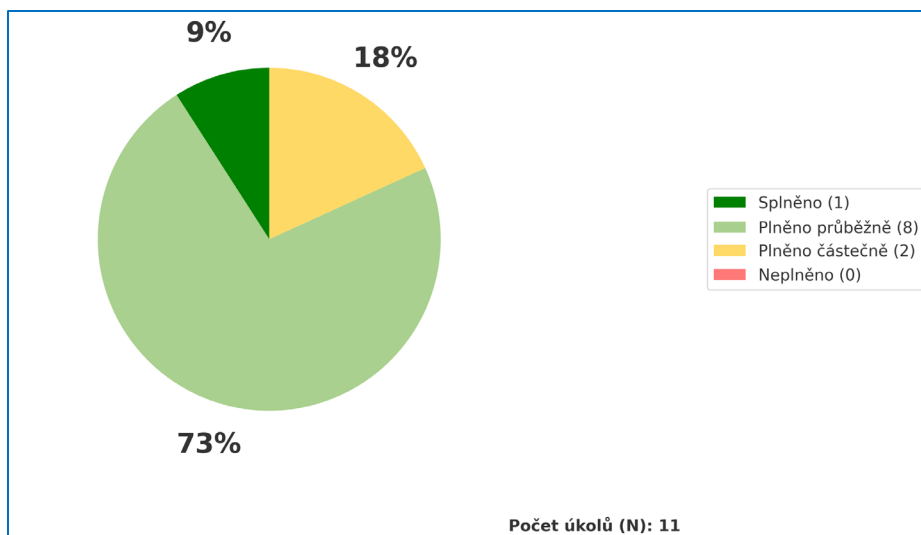
Strategickým plánem SZP 2023–2027, přispívají k potravinové bezpečnosti, ekosystémovým službám, stabilitě půdy a ochraně krajiny před erozí. V roce 2024 bylo na intervence SZP přispívající k podpoře nových agrotechnických metod a precizního zemědělství pro optimalizaci využití živin a vody (úkol 1_13.3) vyplaceno přes 1,5 mld. Kč, a to včetně podpory ekologického zemědělství, zatravňování orné půdy a omezení používání pesticidů. Současně probíhá realizace výzkumných projektů v programu ZEMĚ 2017–2025 a diskuse o regulaci nových genomických technik (NGT). V roce 2024 byl připraven návrh na ustavení Rady pro genetiku a genomiku, který byl předložen ke schválení vládě ČR. V plánu je pokračování přímých plateb SZP, podpora ekologického zemědělství a opatření na omezení pesticidů, dále pokračující diskuse o regulaci NGT a ustavení Rady pro genetiku a genomiku. Překážkou je probíhající diskuse na úrovni EU k regulaci NGT a nejistota ohledně dalšího legislativního vývoje.

Opatření 1_14 je plněno částečně. Podpora malých zemědělských podniků je realizována prostřednictvím dotačních programů, přičemž v roce 2024 bylo schváleno vyplacení 88,8 mil. Kč pro 4,7 tis. zemědělců. Doplnková redistributivní platba pro větší podniky dosáhne 4,7 mld. Kč. Diverzifikace zemědělských činností zahrnuje podporu agroturistiky, bio-produkce a výroby biopaliv, kde bylo v roce 2024 podáno 462 žádostí s celkovou alokací přes 630 mil. Kč. Vymezení povodňových rizik bylo zpracováno VÚV, ale chybí implementace hospodářských opatření a finanční motivace ze strany MZe. Také není stanoven mechanismus pro řízené rozlivy ani podpora dotací pro hospodaření v záplavových oblastech. MŽP uvádí možnost aplikovat podmínky § 68 VZ, nicméně tato možnost je nejasná. V plánu je pokračování dotační podpory a přímých plateb pro malé zemědělce. Při přípravě podkladů pro 3. třetí plánovací cyklus dle povodňové směrnice budou vymezeny plochy zemědělské půdy v záplavových územích povodně s dobou opakování 5, 20 a 100 let. Překážkou je nejasnost ohledně aplikace podmínek § 68 VZ a chybějící finanční motivace pro hospodaření v záplavových oblastech.

- DC1.e Výzkum adaptace a rozvoj výstrah a řízení rizik pro zemědělce**

Dílčí cíl *Výzkum adaptace a rozvoj výstrah a řízení rizik pro zemědělce* má 3 opatření, která jsou zaměřená na výzkum zmírnění a prevence dopadů změny klimatu na agrární sektor, rozvoj dostupnosti systému včasné výstrahy před extrémními meteorologickými jevy pro zemědělce a podporu systému řízení rizik škodlivých organismů zemědělských plodin. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 11 úkolů.

DC1.e Výzkum adaptace a rozvoj výstrah a řízení rizik pro zemědělce	o1_4	Výzkum v oblasti zmírnění a prevence možných dopadů změny klimatu na agrární sektor	1_4.1	1_4.2	1_4.3	1_4.4
			1_4.5			
	o1_15	Rozvoj dostupnosti systému včasné výstrahy před extrémními meteorologickými jevy pro zemědělce	1_15.1	1_15.2		
	o1_16	Podpora systému řízení rizik škodlivých organismů zemědělských plodin	1_16.1	1_16.2	1_16.3	1_16.4



Opatření 1_4 je plněno částečně. Zavádění intervence Agrolesnictví v rámci SZP 2023-2027 probíhá v souladu s plánem, včetně konzultací s relevantními subjekty. Národní program konzervace genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství na období 2023–2027 je realizován s důrazem na pravidelnou vědeckou oponenturu a aktualizaci metodik. Výzkum ekologického zemědělství je systematicky podporován zejména prostřednictvím programů aplikovaného výzkumu ZEMĚ 2017-2025 a ZEMĚ II 2024-2032. MŠMT je gestorem a poskytovatelem finanční podpory velkým výzkumným infrastrukturám zaměřeným na výzkum bezpečnosti potravin a expozice lidské populace chemickým látkám v prostředí – jedná se o velké výzkumné infrastruktury METROFOOD-CZ (LM2023064) a RECETOX RI (LM2023069). V plánu je pokračování implementace programů SZP a národních výzkumných programů s důrazem na spolupráci s OZK MŽP a pravidelnou evaluaci.

Opatření 1_15 je plněno průběžně. TAČR vytvořila podmínky pro podporu výzkumu prostřednictvím programů BETA3, Prostředí pro život 2 a SIGMA, přičemž odpovědnost za definování priorit leží na MZe. Byl zajištěn provoz informačních systémů HAMR, Intersucho, Agorisk a Firerisk, které monitorují sucho, povětrnostní rizika a požární nebezpečí v zemědělství. ČHMÚ se zaměřuje na hydrologické sucho, zatímco CzechGlobe (AV ČR) spolupracuje na vývoji pokročilých modelů předpovědi; výstupy jsou veřejně dostupné na specializovaných platformách. V plánu je pokračování provozu informačních systémů, vývoj systému sezónních předpovědí PERUN (2026), obnova sítě monitoringu podzemních vod (2023–2027) a modernizace numerického předpovědního modelu ALADIN-CLIMATE (2026).

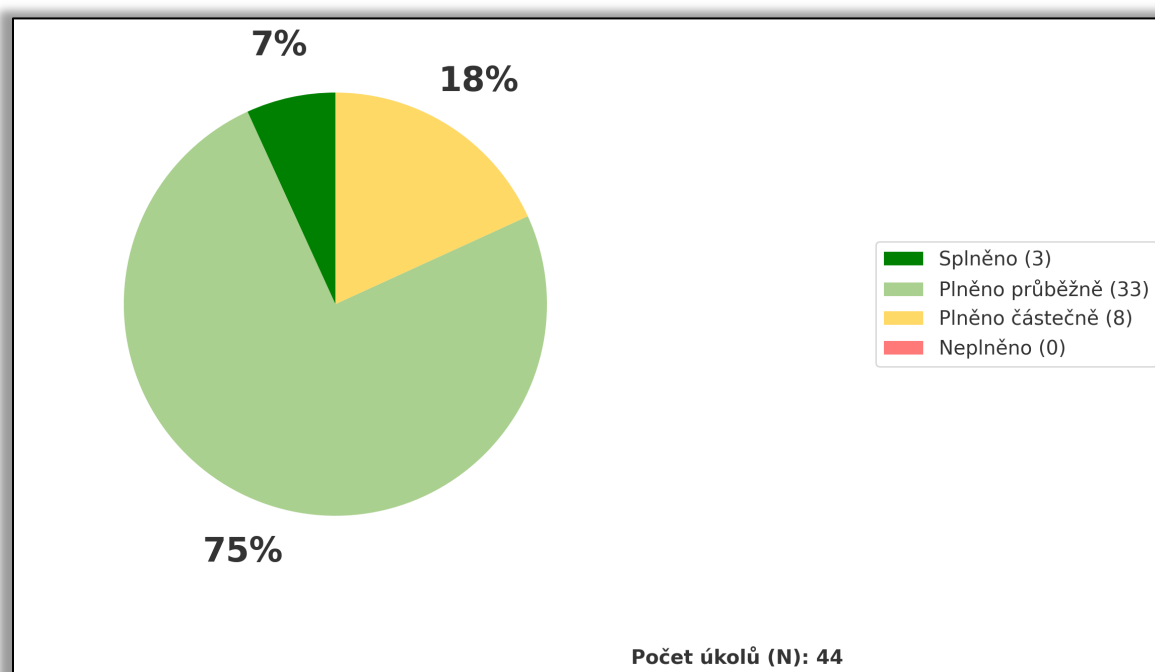
Opatření 1_16 je plněno průběžně. Výzkum škodlivých organismů probíhá v rámci VÚRV a zaměřuje se na včasné odhalení invazních škůdců a změny v jejich chování v důsledku klimatických změn. Monitoring škodlivých organismů je prováděn každoročně a slouží k aktualizaci národního systému analýz rizik (*Pest Risk Analysis*), avšak kvůli omezeným financím ÚKZÚZ provádí pouze zkrácené analýzy. V letech 2023 a 2024 ÚKZÚZ monitoroval škodlivé organismy, vypracoval pohotovostní plány a zapojil se do harmonizovaných opatření EU. Probíhá vývoj databáze nepůvodních škodlivých organismů pro rychlou detekci invazních druhů. Zároveň ÚKZÚZ kontinuálně informuje veřejnost a odborníky o výskytu škodlivých organismů prostřednictvím Rostlinolékařského portálu, školení a výstav. V plánu je pokračování monitoringu a kontrolní činnosti, rozvoj databáze nepůvodních škodlivých organismů, osvěta veřejnosti a dokončení pohotovostních plánů pro prioritní karanténní škůdce. Překážkou je nedostatečná pracovní kapacita ÚKZÚZ, omezené financování analýz rizik a nízká úroveň osvěty a komunikace s veřejností.

SC2 Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb lesů s důrazem na zabránění degradace půdy a posílení přirozeného vodního režimu

Specifický cíl 2 je zaměřený na **lesní krajinu** a zahrnuje **16** adaptačních opatření, které pro přehlednost členíme do **3** dílčích cílů.

- **DC2.a Podpora přirozené odolnosti a obnovy lesních porostů**
- **DC2.b Systém zvládání rizik a ochrana genetických zdrojů a biomasy v lesích**
- **DC2.c Podpora retence vody v lesích**

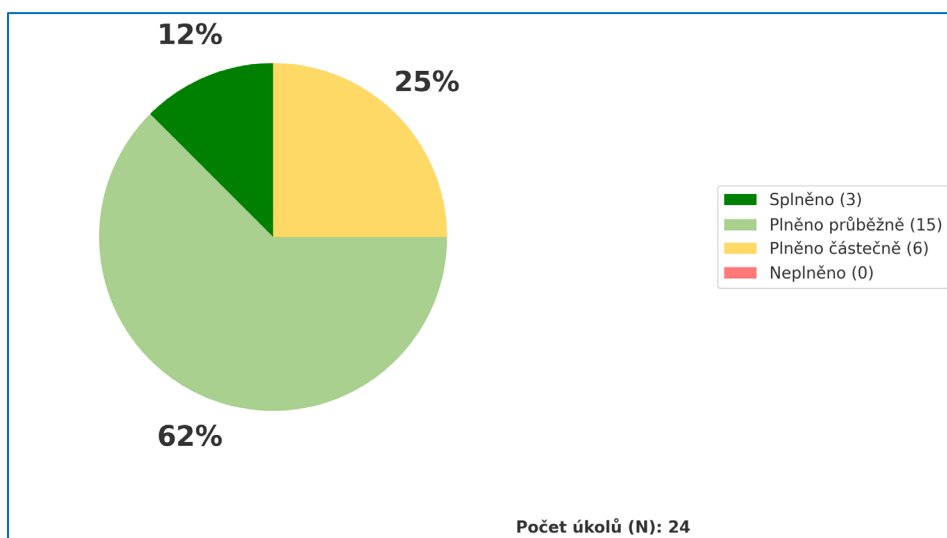
Hlavním dotčeným sektorem je **lesní hospodářství**, nicméně dotčené jsou též oblasti zájmu vodní režim v krajině a vodní hospodářství a biodiverzita.



- **DC2.a Podpora přirozené odolnosti a obnovy lesních porostů**

Dílčí cíl *Podpora přirozené odolnosti a obnovy lesních porostů* má 6 opatření, která jsou zaměřená na dosažení stavů zvěře umožňujících přirozenou obnovu dřevin, podporu hospodářských způsobů s trvalým půdním krytem, preferenci a zajištění přirozené obnovy lesa, zvyšování ekologické stability a odolnosti lesních porostů, stanovení rizikových oblastí pro prioritní realizaci adaptačních opatření a zpracování zásad dobré praxe pro vlastníky lesů a odborné lesní hospodáře. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 4 opatření jsou plněna částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 24 úkolů.

DC2.a Podpora přirozené odolnosti a obnovy lesních porostů	o2_1	Dosažení stavů zvěře únosných pro zachování přirozené obnovy širokého spektra dřevin	2_1.1			
	o2_2	Podpora hospodářských způsobů s trvalým půdním krytem s dlouhou nebo nepřetržitou obnovní dobou	2_2.1	2_2.2	2_2.3	
	o2_3	Preference a zajištění přirozené obnovy lesa	2_3.1			
	o2_4	Zvyšování ekologické stability lesních porostů a odolnosti vůči biotickým i abiotickým škodlivým činitelům volbou vhodné druhové a prostorové skladby	2_4.1	2_4.2	2_4.3	2_4.4
			2_4.5	2_4.6	2_4.7	2_4.8
			2_4.9	2_4.10	2_4.11	
	o2_5	Stanovení rizikových oblastí pro prioritní realizace adaptačních opatření v lesních ekosystémech	2_5.1	2_5.2	2_5.3	2_5.4
			2_5.5			
	o2_6	Zpracování zásad dobré praxe (BMP) pro vlastníky lesů a odborné lesní hospodáře	2_6.1	2_6.2	2_6.3	



Opatření 2_1 má jediný úkol, který je plněn částečně. Návrh novely zákona o myslivosti (č. 449/2001 Sb.), který je zaměřený na regulaci stavů zvěře, byl zpracován, avšak jeho projednávání v Poslanecké sněmovně bylo po prvním čtení přerušeno. Byla vytvořena pracovní skupina pro úpravu vyhlášky o minimální výši lovu, která se zaměřuje na efektivnější regulaci spárkaté zvěře. Po schválení zákona bude pokračovat příprava příslušných vyhlášek (přerozdělení minimální výše lovu, informační systém evidence myslivosti). Splnění je podmíněno schválením novely zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti a zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

Opatření 2_2 je plněno průběžně. Naplňováno je zejména prostřednictvím aktualizace a rozšiřování demonstračních objektů pro nepasečné hospodaření, a to přibližně v rozsahu pěti objektů ročně. Podpora aplikace výběrného hospodaření pokračuje v objektu Klokočná. MŽP a MZe realizují vzdělávací aktivity, odborné semináře a webináře zaměřené na šetrné metody lesního hospodaření. MŽP motivuje vlastníky lesů k nepasečnému hospodaření finanční podporou prostřednictvím OPŽP. Legislativně bylo opatření podpořeno novelizací vyhlášky č. 84/1996 Sb., návrhem novely zákona č. 289/1995 Sb., předloženým Poslanecké sněmovně, a připravovanou technickou novelou vyhlášky č. 186/2022 Sb. zaměřenou na parametry celkového běžného přírůstu (CBP) a koeficient nesouladu těžeb. Překážkou plnění jsou vyšší finanční a odborné nároky na LHP a potřeba softwarových nástrojů.

Opatření 2_3 má jediný úkol, který je plněn průběžně. MZe podporuje přirozenou obnovu lesa na nestátních pozemcích prostřednictvím příspěvků dle NV č. 30/2014 Sb. MŽP podporuje úpravu lesních porostů směrem k přirozené skladbě a stabilitě v rámci OPŽP. MŽP rovněž dlouhodobě podporuje využívání přirozené obnovy v národních parcích a jejich ochranných pásmech. Rizikem pro plnění je nedostatek financí ze státního rozpočtu.

Opatření 2_4 je plněno částečně, a to převážně průběžně. Opatření se zaměřuje na podporu obnovy lesů po kůrovcové kalamitě, zvyšování stability lesních porostů a přizpůsobení hospodaření změně

klimatu. Je dokončována aktualizace OPRL s rámcovými směrnici hospodaření, zahrnujícími návrhy obmýtí a využití nepůvodních druhů dřevin v lesnictví. Byly realizovány vědecké studie a metodické pokyny k analýze rizik využití geograficky nepůvodních druhů dřevin, stejně jako podpora vlastníků lesů k nepasečnému hospodaření. Na některých úkolech se podílí OPŽP a příspěvek dle NV č. 30/2014 Sb. Zrušená příprava programu Adaptace lesů na klimatickou změnu v gesci MZe ovlivnily plnění úkolu směřujícího ke stimulaci vlastníků lesů k vytváření pestrých druhových skladeb (2_4.11). V roce 2025 je plánováno dokončení aktualizace OPRL. Finanční podpora bude nadále poskytována prostřednictvím příspěvků dle NV č. 30/2014 Sb. V rámci OPŽP budou další výzvy na podporu adaptace lesů na klimatickou změnu a stabilizace porostů. Hlavním rizikem je nedostatek finančních prostředků, další výzvou je potřeba širšího uplatnění nepasečných způsobů hospodaření a sladění vědeckých poznatků s praxí.

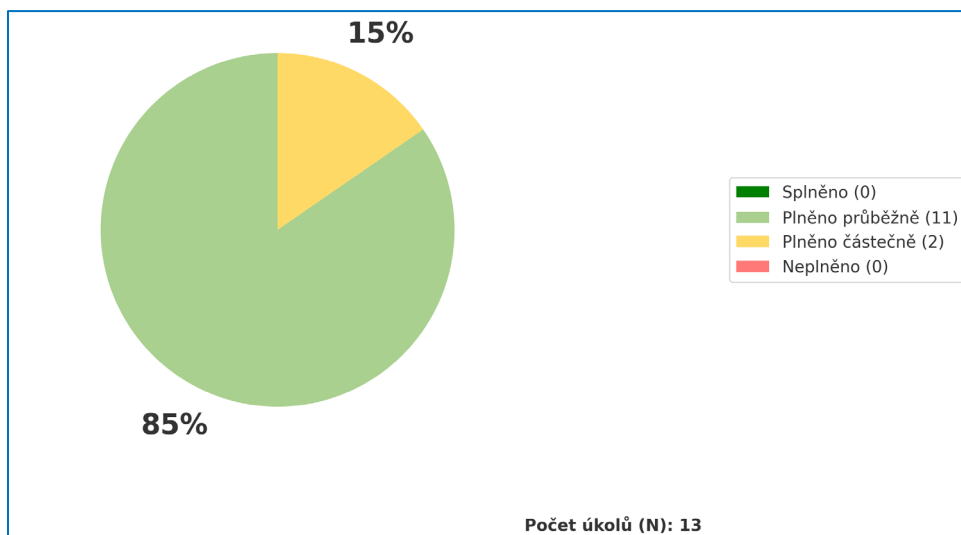
Opatření 2_5 je plněno částečně. Byly provedeny analýzy vlivu odlesnění na sekvestraci uhlíku, živinovou bilanci a mobilitu rizikových prvků. Realizován byl projekt FOR-CARBO zaměřený na kvantifikaci uhlíku v lesních půdách a možnosti jeho ovlivnění managementem. Současně probíhaly projekty zaměřené na hydrologické a erozní poměry v povodích, které přinesly nové metodiky a mapové výstupy. Výzkum vlivu vápnění na lesní půdy naznačil dlouhodobější účinky na fyzikální a biologické vlastnosti půdy. Aktivně probíhá příprava směrnice EU *Soil Monitoring Law*, která ovlivní budoucí monitoring lesních půd v rámci EU. MŽP se problematikou odezvy lesních ekosystémů na změnu klimatu a problematikou vymezení oblastí ohrožených acidifikací a nutriční degradací zabývá v rámci probíhajícího projektu SS02030018 DivLand. V plánu je pokračování projektu DivLand, dokončení projektu FOR-CARBO do roku 2026, zahájení navazujících projektů zaměřených na hydrologii a erozní rizika, včetně vlivu změn klimatu na lesní povodí, a příprava systematického monitoringu půd v návaznosti na požadavky EU od roku 2026. Překážkou plnění jsou nejasnosti kolem připravované evropské legislativy, technické překážky v důsledku poškození měřících zařízení povodněmi a omezení sledování vlivu vápnění od r. 2021 kvůli přerušení aplikace.

Opatření 2_6 je plněno částečně. Aktualizace OPRL zahrnuje zohlednění přírodních lesních oblastí jako podkladů pro správu lesních porostů a tvorbu lesních hospodářských plánů. Současně byly zpracovány Zásady dobré praxe, které podmiňují čerpání podpory z OPŽP. Revize rámcových směrnic hospodaření klade důraz na vhodnou dřevinnou skladbu, doporučené hospodářské postupy a indikátory potenciálního poškození smrku změnou klimatu. Příprava nové podpory adaptace lesů v gesci MZe byla zrušena kvůli nedokončené notifikaci a chybějícím finančním prostředkům. Plánuje se dokončení aktualizace OPRL v roce 2025, dále bude pokračovat podpora přírodě blízkého hospodaření z OPŽP. Překážkou plnění jsou rozdílné chápání oblastního a podrobného plánování v lesnictví.

- **DC2.b Systém zvládání rizik a ochrana genetických zdrojů a biomasy v lesích**

Dílčí cíl *Systém zvládání rizik a ochrana genetických zdrojů a biomasy v lesích* má 5 opatření, která jsou zaměřená na ochranu genofondu domácích, změnou klimatu ohrožených populací lesních dřevin, zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje při zachování dostatečného množství organické hmoty v půdě, podporu systému zvládání rizik biotických škodlivých činitelů lesních a okrasných dřevin, vytvoření předpokladů pro efektivní a trvalé využívání genetických zdrojů lesních dřevin a zabezpečení evidence těchto genetických zdrojů. Z toho 4 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 13 úkolů.

DC2.b Systém zvládání rizik a ochrana genetických zdrojů a biomasy v lesích	o2_7	Ochrana genofondu domácích, změnou klimatu ohrožených populací lesních dřevin	2_7.1	2_7.2	2_7.3	
	o2_8	Zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje s ohledem na potřebu zachování dostatečného množství organické hmoty v půdě	2_8.1	2_8.2	2_8.3	
	o2_9	Podpora systému zvládání rizik biotických škodlivých činitelů lesních a okrasných dřevin	2_9.1	2_9.2	2_9.3	2_9.4
	o2_10	Vytvoření předpokladů pro efektivní a trvalé využívání genetických zdrojů lesních dřevin	2_10.1			
	o2_11	Zabezpečení evidence genetických zdrojů lesních dřevin	2_11.1	2_11.2		



Opatření 2_7 je plněno průběžně. Probíhá výzkum zaměřený na rezistentní ekotypy původních dřevin, přičemž jsou vyhledávány odolní jedinci, prováděny DNA analýzy a zakládány porosty pro dlouhodobé sledování. Byla navázána spolupráce se sousedními zeměmi ke zmapování a množení ekotypů buku, jedle a dalších dřevin. Současně MŽP garantuje výzkum potenciálu širšího uplatnění teplomilných druhů dubů v lesním hospodářství a výzkum možností lesnického využití ekotypů vybraných původních lesních dřevin z výsušných stanovišť. Plánováno je pokračování výzkumných projektů, DNA analýzy a ověřovací výsadby, dále také zakládání ověřovacích ploch a další rozvoj spolupráce se zahraničními partnery. Hlavní překážkou je nedostatek finanční podpory na výzkumné činnosti a zánik některých populací

Opatření 2_8 je plněno částečně. V roce 2021 bylo novelizováno NV č. 30/2014 Sb., kde byl zaveden finanční příspěvek na ukládání klestu na hromady s ponecháním k zetlení v porostu. MŽP podporuje ponechávání mrtvého dřeva v rámci podmínek pro čerpání podpory z OPŽP 2021-2027. Výzkumné aktivity VÚLHM přispívají k aktualizaci metodiky MŽP a ÚHÚL pro stanovištní mapování, přičemž výsledky jsou průběžně zapracovávány do obnovovaných metodických dokumentů. Pokračuje podpora přírodě blízkého hospodaření, revize metodik a aktualizace dotačních pravidel v souladu s výstupy výzkumu. Překážkou je nedostatek finančních prostředků ze státního rozpočtu a rostoucí nebezpečí lesních požárů. Legislativní část tohoto úkolu (zpracování a přijetí příslušné vyhlášky MZe) nebyla naplněna.

Opatření 2_9 je plněno průběžně. Sledování hlavních škodlivých činitelů v lesích je aktivně realizováno, přičemž probíhá výzkum a monitoring biotických škodlivých činitelů v rámci projektu TAČR a Lesní ochranné služby. Metody integrované ochrany lesa jsou vypracovávány ve spolupráci s ÚKZÚZ a zaváděny do praxe, včetně výměny dat se sousedními státy. Osvěta veřejnosti a šíření odborných informací probíhá prostřednictvím výzkumných projektů a seminářů. Plánováno je pokračování monitoringu škůdců, výzkumné aktivity a spolupráce na metodách ochrany lesa, prezentace nových poznatků bude nadále podporována v rámci odborných akcí. Hlavní překážkou je nedostatek

finančních prostředků a personálních kapacit, což může omezit rozsah výzkumu a implementace ochranných opatření.

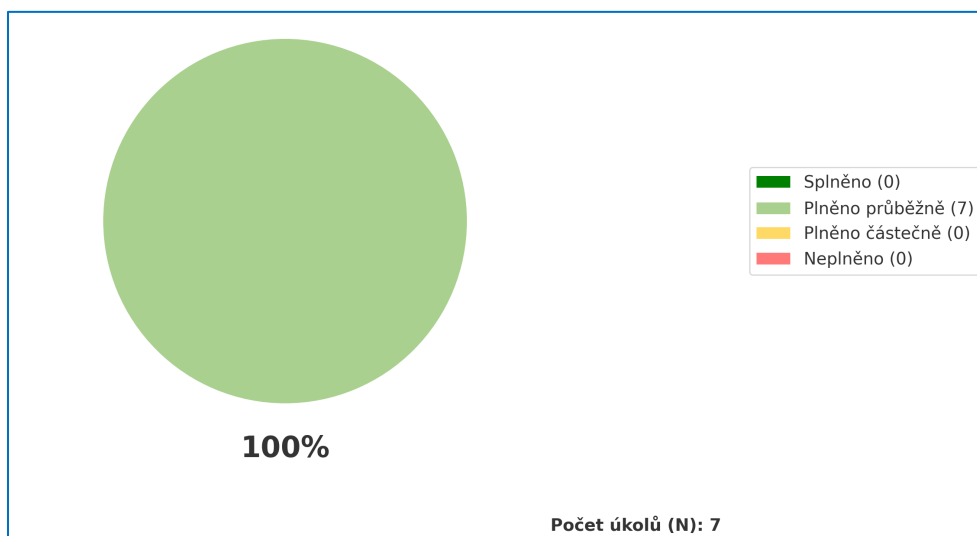
Opatření 2_10 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Podpora systémů sběru, evidence a využití dat v lesním hospodářství probíhá v rámci Strategického plánu SZP ČR a souvisejících iniciativ. Klíčovým prvkem je rozvoj české databáze ERMA2 (Evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin) a její naplňování relevantními daty pro efektivní řízení lesnických opatření. Plánováno je pokračování rozvoj databázových systémů a podpora digitalizace v oblasti lesního hospodářství.

Opatření 2_11 je plněno průběžně. Probíhá podpora evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin a ochrany genetických zdrojů, přičemž klíčovou roli hraje databázový systém ERMA2. K evidenci genetických zdrojů je provozována informační databáze, která umožňuje efektivní sběr a správu dat. Plánováno je pokračování rozvoje databázového systému ERMA2 a digitalizace údajů o genetických zdrojích lesních dřevin.

• DC2.c Podpora retence vody v lesích

Dílčí cíl *Podpora retence vody v lesích* má 5 opatření, která jsou zaměřená na revizi lesnickotechnických meliorací, hrazení bystřin a lesních cest s cílem ochrany a obnovy přirozeného vodního režimu, minimalizaci technického odvodnění lesních pozemků využitím přirozených a přírodě blízkých postupů, realizaci opatření pro zadržení vody v lesích, aplikaci opatření při těžbě a obnově lesa ke zpomalení povrchového odtoku srážkových vod a ochraně půdy proti erozi a stabilizaci rozlohy skupin lesních typů ovlivněných vodou včetně ochrany mokřadů. Všechna opatření jsou plněna průběžně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 7 úkolů.

DC2.c Podpora retence vody v lesích	o2_12	Revize opatření lesnickotechnických meliorací, hrazení bystřin a lesních cest se zaměřením na ochranu a obnovu přirozeného vodního režimu v lesích	2_12.1			
	o2_13	Minimalizace technického odvodnění lesních pozemků využitím přirozených a přírodě blízkých postupů	2_13.1			
	o2_14	Realizace opatření pro zadržení vody v lesích	2_14.1			
	o2_15	Aplikování postupů a opatření při těžbě a obnově lesa k zamezení nebo zpomalení povrchového odtoku srážkových vod a proti erozi půdy	2_15.1	2_15.2	2_15.3	
	o2_16	Stabilizace rozlohy skupin lesních typů ovlivněných vodou a ochrana mokřadů v lesích	2_16.1			



Opatření 2_12 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Dle MZe je plnění úkolu podporováno v rámci programu 129 390 "Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích –

2. etapa". Státní podnik Lesy ČR využívá tyto dotace na rekonstrukce malých vodních nádrží a obnovu drobných vodních toků. Z popisu plnění však není zřejmé, zda je při provádění lesnicko-technických meliorací (vč. hrazení bystřin) a při výstavbě a rekonstrukci lesních cest respektována ochrana a obnova přirozeného vodního režimu v lesích. Hlavní překážkou jsou rostoucí ceny surovin a nezáměr dodavatelů o levnější veřejné zakázky.

Opatření 2_13 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Byla aktualizována Metodika mapování hydromelioračních okrsků, která slouží jako základ pro další úpravy a revize systému odvodnění lesních půd. Výsledky projektu QK21020386 jsou využívány v OPRL pro efektivní obnovu přirozeného vodního režimu. Na vybraných lokalitách ve zvláště chráněných území dochází postupně k obnově přirozeného vodního režimu a nápravě jak lesních, tak nelesních stanovišť, která byla dříve nevhodně odvodněna. V rámci OPŽP 2021-2027 a NPO-POPFK jsou podporována opatření zaměřená na zlepšování vodního režimu krajiny. Plánován je navazující projekt MZe a pokračování finanční podpory. Překážkou je krácení rozpočtu MŽP.

Opatření 2_14 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Motivace vlastníků lesů k ochraně mokřadů a pramenišť je realizována prostřednictvím dotačních programů OPŽP 2021-2027 a NPO-POPFK. Podpora se zaměřuje na zachování a obnovu vodních ekosystémů v lesním prostředí. Plánováno je pokračování finanční podpory v rámci existujících dotačních titulů zaměřených na ochranu mokřadů a vodních zdrojů v lesích. Hlavní překážkou je krácení rozpočtu MŽP a dalších orgánů ochrany přírody, což může omezit rozsah podpory a realizaci opatření v praxi.

Opatření 2_15 je plněno průběžně. Bylo novelizováno nařízení vlády č. 30/2014 Sb., které upravuje finanční podporu vlastníků lesů. Plnění úkolu týkajícího se rozvoje lesní cestní sítě probíhá s ohledem na proces aktualizace OPRL, přičemž dokončení se očekává v roce 2025. Minimalizace soustředěného odtoku na nové lesní cestní síti je řešena v rámci Strategického plánu SZP 2023–2027 a souvisejících projektů. Pokračuje finanční podpora vlastníků, plánováno je dokončení aktualizace OPRL v roce 2025 a výzkumu v rámci projektu QK22020146. Hlavním rizikem je nedostatek finančních prostředků na realizaci opatření, což může ovlivnit podporu vlastníků lesů i implementaci doporučení v rámci lesní infrastruktury.

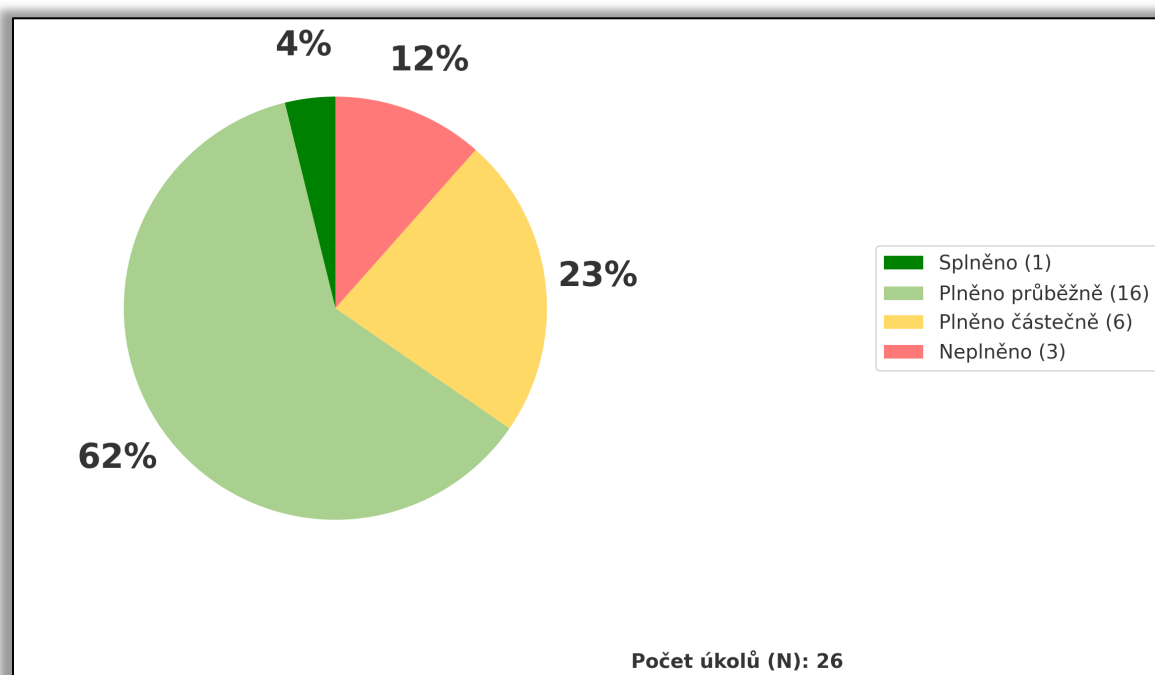
Opatření 2_16 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Upřesnění výskytu stanovišť ovlivněných vodou je provázáno s procesem aktualizace Oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL). Tato revize přispívá k lepšímu pochopení vodního režimu lesních ekosystémů a efektivnějšímu plánování lesního hospodaření.

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

Specifický cíl 3 je zaměřený na **vodní a na vodu vázané ekosystémy** a zahrnuje **12** adaptačních opatření, které pro přehlednost členíme do **4** dílčích cílů.

- **DC3.a Ochrana a obnova vodních toků a niv pro podporu adaptace na změnu klimatu**
- **DC3.b Ochrana a podpora přirozených vodních zdrojů**
- **DC3.c Využití vodních nádrží, lomů a důlních děl při adaptaci na změnu klimatu**
- **DC3.d Adaptační opatření při odběrech, vypouštění, opětovném využití a recyklaci vod**

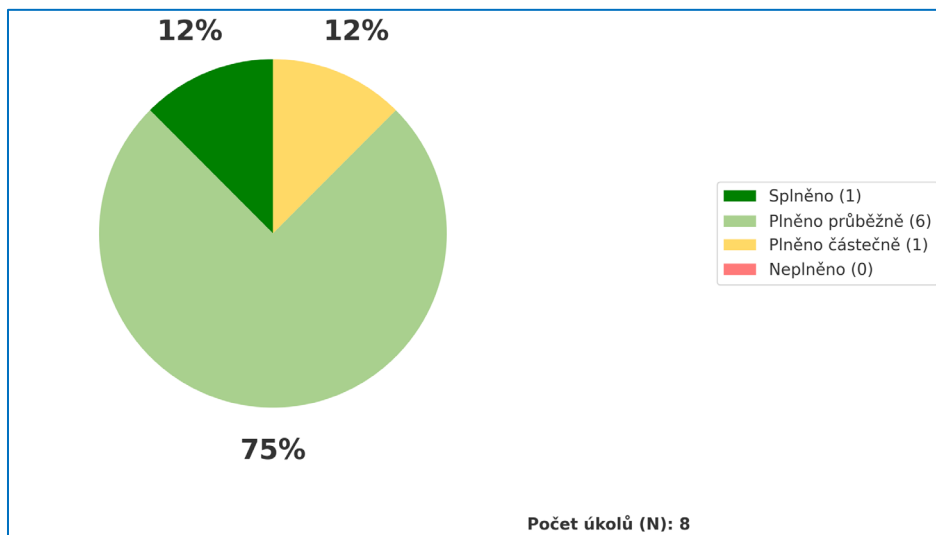
Hlavním dotčenou oblastí zájmu je **vodní režim v krajině a vodní hospodářství**, nicméně dotčené jsou též další oblasti jako zemědělství, lesní hospodářství, biodiverzita a urbanizovaná krajina.



- **DC3.a Ochrana a obnova vodních toků a niv pro podporu adaptace na změnu klimatu**

Dílčí cíl *Ochrana a obnova vodních toků a niv pro podporu adaptace na změnu klimatu* má 3 opatření, která jsou zaměřená na legislativní úpravu podmínek provozu odlehčovacích komor na jednotné kanalizaci a požadavků na zachycování a čištění odlehčovaných vod, komplexní revitalizaci koryt vodních toků a niv včetně podpory samovolné renaturace a obnovu údolních niv k přirozeným a řízeným rozlivům. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 8 úkolů.

DC3.a Ochrana a obnova vodních toků a niv pro podporu adaptace na změnu klimatu	o3_1	Legislativní úprava podmínek provozu odlehčovacích komor na jednotné kanalizaci a požadavků na zachycování a následné čištění odlehčovaných vod	3_1.1			
	o3_2	Komplexní revitalizace koryt vodních toků a niv a podpora samovolné renaturace	3_2.1 3_2.5	3_2.2 3_2.6	3_2.3	3_2.4
	o3_12	Obnova údolních niv k přirozeným a řízeným rozlivům	3_12.1			



Opatření 3_1 má jediný úkol, který byl splněn. Novela zákona č. 254/2001 Sb. a vyhláška č. 244/2021 Sb. zavedly pravidla kvantifikace znečištění z odlehčovacích komor, zpřísnily požadavky na jejich provoz a nastavily mechanismus zpřísnění poplatků za vypouštění odpadních vod. Provozovatelé musí dokládat správci poplatku (SFŽP ČR) plnění požadavků a doložit oprávněnost výjimky ze zpoplatnění. Byly zavedeny nové limity pro odlehčovací komory, které nesplňují požadavky na provoz, a provedeny změny ve sledování jakosti vypouštěných vod. Hlavní výzvou jsou vysoké investiční náklady, které budou komplikovat realizaci opatření v praxi.

Opatření 3_2 je plněno částečně. Realizace revitalizací a renaturací vodních toků probíhá v souladu s plány povodí, kde je navrženo celkem 321 opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu, z toho 144 v povodí Labe, 138 v povodí Dunaje a 39 v povodí Odry. Podpora komplexních revitalizací pokračuje z OPŽP 2021-2027, NPŽP, NPO a LIFE, pro obnovu říční sítě se využívají i přirozené procesy (renaturace). Environmentální hlediska jsou zohledňována v programu MZe 129 390 „Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích“. Byl vytvořen návrh metodického pokynu pro prohlídky vodního toku po povodni. Dále bylo zpracováno rámcové vymezení údolních niv podél významných vodních toků (1:25 000) a vytvořena metodika pro podrobné vymezení, a to včetně drobných toků (do 1:10 000), která zahrnuje i kategorizaci niv a klíčové ekostabilizační funkce pro rozhodování OOP. Plánované je pokračování finanční podpory revitalizačních a renaturačních opatření, metodická podpora a dokončení metodiky povodňových prohlídek. Hlavní překážky představují komplikované majetkové vztahy, administrativní zdlouhavost, rostoucí ceny, nezáměr dodavatelů a omezená finanční podpora podrobného vymezení údolních niv.

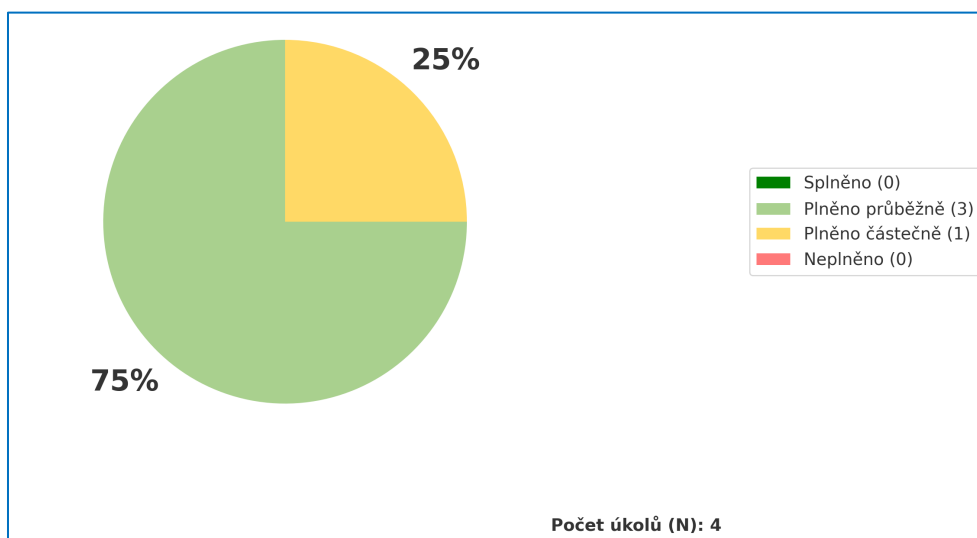
Opatření 3_12 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci projektu TAČR SS07010401 Vodohospodářská analýza obnovy přirozených rozlivů a zvýšení transformačního účinku údolních niv byla identifikována neúčelně ohrázená území, kde povodňové hráze zamezují plošným rozlivům mimo urbanizovaná území; mezi plánovanými výstupy jsou i návrhy vhodných nápravných opatření pro obnovu přirozených rozlivů. Tato opatření mají přispět k posílení retenční schopnosti krajiny a zvýšení

biodiverzity. Plánuje se pokračovat ve výzkumném projektu a návrzích nápravných opatření. Překážkou plnění jsou majetkoprávní vztahy a vysoké finanční náklady komplikují realizaci opatření.

- **DC3.b Ochrana a podpora přirozených vodních zdrojů**

Dílčí cíl *Ochrana a podpora přirozených vodních zdrojů* má 3 opatření, která jsou zaměřená na preventivní ochranu vodních zdrojů, včetně ochranných pásem a chráněných oblastí přirozené akumulace vod, revizi oblastí pro ochranu vod a aktivit, které by mohly negativně ovlivnit jejich kvalitu a množství, a podporu infiltrace povrchové vody do vod podzemních. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 4 úkoly.

DC3.b Ochrana a podpora přirozených vodních zdrojů	o3_3	Preventivní ochrana vodních zdrojů – ochranných pásem, chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) a území chráněných pro akumulaci povrchových vod	3_3.1	
	o3_4	Revize oblastí pro ochranu vod a aktivit, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu i množství vod	3_4.1	
	o3_6	Podpora infiltrace povrchové vody do vod podzemních	3_6.1	3_6.2



Opatření 3_3 má jediný úkol, který je plněn částečně. Preventivní ochrana chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) je legislativně zakotvena v § 28 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, kde je stanoven výčet zákazů zakotvený v NV č. 40/1978 Sb. MŽP ve spolupráci s VÚV T.G.M. v.v.i. zpracovává metodiku pro stanovení ochranných pásem vodních zdrojů (OPVZ) a posuzování rizik spojených s hospodařením v těchto oblastech. Podle čl. 8 směrnice 2020/2184/EU, o pitné vodě určené k lidské spotřebě, mají být do roku 2027 zpracována posouzení rizik části povodí souvisejících s místy odběru surové vody určené k lidské spotřebě. Podle vyhlášky č. 50/2023 Sb. budou tato posouzení součástí plánů dílčích povodí. Plánováno je dokončení uvedené metodiky pro vodoprávní úřady a zpracování posouzení rizik částí povodí dle uvedené směrnice. Překážkou plnění je absence nástroje, který by zavazoval uživatele vodních zdrojů v OPVZ k převymezení ochranného pásma, pokud již neslouží ke stanovenému účelu.

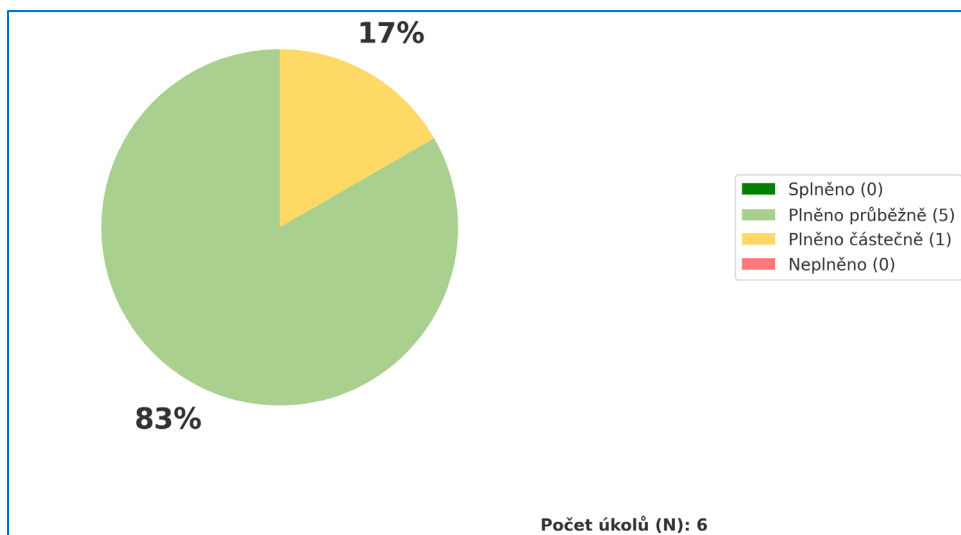
Opatření 3_4 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Databáze ochranných pásem vodních zdrojů (OPVZ) a ochranných pásem vodních nádrží (OPVN), umístěná na Národním geoportálu INSPIRE (Geoportál), je v každoročně aktualizovaná o nově vyhlášená, změněná nebo zrušená ochranná pásma. Tyto změny jsou přebírány z informačního systému veřejné správy CRVE (Centrální registr vodoprávní evidence), v roce 2023 bylo zpracováno 737 změn. Překážkou plnění je nevložení opatření obecné povahy do CRVE ze strany vodoprávních úřadů.

Opatření 3_6 je plněno průběžně. V rámci OPŽP jsou plošné rozlivy v nivách s potenciálem infiltrace podporovány v rámci přírodně blízkých protipovodňových opatření – zvýšení kapacity složeným profilem, vložení meandrující kynety, úpravy nevhodného opevnění, eliminace povodňových překážek, povodňové parky, ochranné nádrže apod. Dále jsou vypláceny náhrady škod způsobených řízeným rozlivem povodně dle NV č. 203/2009 Sb. Obnova infiltrační schopnosti půdy je pak podporována v rámci OPŽP 2021-2027, a to jako zavádění půdoochranných technologií či tvorba krajinných prvků opatření zajišťujících zasakování vody. Plánované kroky zahrnují hledání dalších finančních zdrojů a pokračování podpory opatření v rámci OPŽP 2021–2027. Klíčovými bariérami jsou vyčerpání alokace OPŽP a rostoucí ceny surovin.

- DC3.c Využití vodních nádrží, lomů a důlních děl při adaptaci na změnu klimatu**

Dílčí cíl Využití vodních nádrží, lomů a důlních děl při adaptaci na změnu klimatu má 4 opatření, která jsou zaměřená na obnovu vodohospodářské funkce malých vodních nádrží, které neplní potřebné funkce v území, přehodnocení stávajícího využití vodních nádrží a vodohospodářských soustav s cílem optimalizace jejich řízení, prověřování realizace nových vodních zdrojů v oblastech s prokázaným nedostatkem vody a možnosti hydrického využití důlních děl a lomů k akumulaci nebo retenci vody. Z toho 3 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 6 úkolů.

DC3.c Využití vodních nádrží, lomů a důlních děl při adaptaci na změnu klimatu	o3_5	Obnova vodohospodářské funkce malých vodních nádrží neplnících potřebné funkce v území	3_5.1		
	o3_7	Přehodnocení stávajícího využití vodních nádrží a vodohospodářských soustav a optimalizace jejich řízení	3_7.1		
	o3_8	Prověřování realizace nových vodních zdrojů v oblastech s prokázaným nedostatkem vody	3_8.1	3_8.2	
	o3_11	Prověřovat hydrické využití důlních děl a lomů k akumulaci nebo retenci vod	3_11.1	3_11.2	



Opatření 3_5 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Program 129 390 „Podpora opatření na drobných vodních tocích“ zajišťuje financování projektů zaměřených na obnovu a zlepšení vodohospodářské funkce malých vodních toků. Plánováno je pokračování tohoto programu. Překážkou je růst cen stavebních prací a nezáměr dodavatelů o levnější veřejné zakázky.

Opatření 3_7 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Byly zpracovány studie vodárenských nádrží s ohroženou vodní bilancí za účelem prověření pokrytí stávajících a předpokládaných odběrů vody v časových horizontech 2041-2060 a 2061-2080 na základě současných i očekávaných potřeb

a požadavků a s použitím aktuálních hydrologických dat i se zohledněním dopadů změny klimatu. Úkol je postupně realizován podle schválených plánů povodí. Plánováno je pokračování v implementaci opatření dle plánů povodí. Překážkou je nedořešená legislativa týkající se zneškodňování odpadních sedimentů, což omezuje efektivní realizaci opatření.

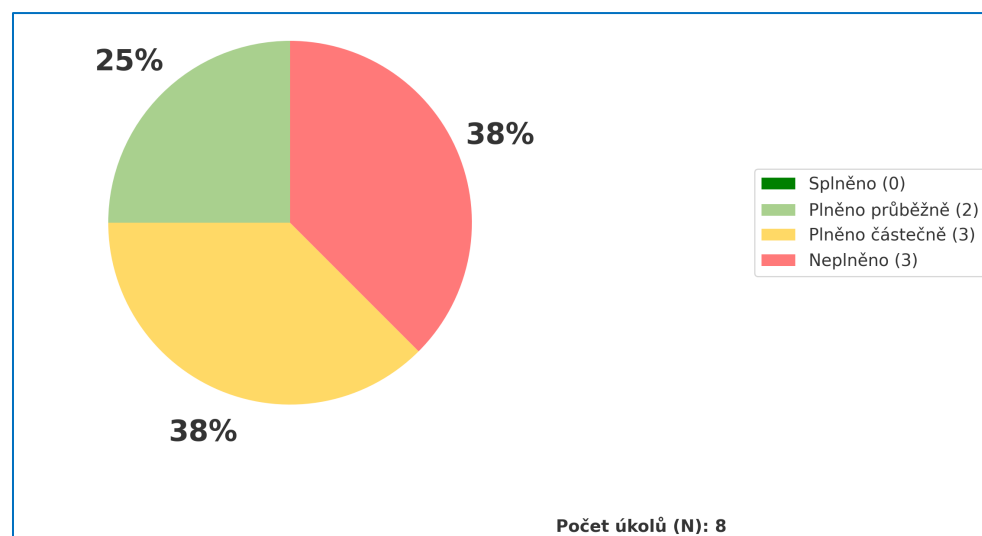
Opatření 3_8 je plněno průběžně. Prověřování využití lokalit pro nové vodní zdroje se soustředí na výzkum a analýzu vhodných oblastí s cílem optimalizovat hospodaření s vodními zdroji. Současně probíhá příprava realizace víceúčelových vodních nádrží Nové Heřminovy, Vlachovice, Kryry, Senomaty a Šanov, jež zahrnuje povolovací proces, projektovou přípravu a majetkoprávní vypořádání nezbytné pro jejich výstavbu. Plánováno je pokračování ve výzkumu, vyhodnocování vodohospodářských dat a řešení legislativních a majetkoprávních otázek. Překážkou pro realizaci projektů jsou komplikovaná majetkoprávní vypořádání a ochrana dalších veřejných zájmů.

Opatření 3_11 je plněno částečně. Rekultivace území dotčených těžbou probíhá v souladu s ekologickými požadavky a je zaměřena na obnovu krajiny s přihlédnutím k možnostem vodního hospodářství. Probíhají přípravné práce k realizaci vodohospodářské rekultivace bývalého hnědouhelného lomu Nástup – Tušimice (Libouš). Zjišťování potenciálu hydrického využití důlních jam zahrnuje inventarizaci lokalit a hydrologické průzkumy, přičemž některé aspekty realizace jsou zpožděny. Plánováno je pokračování v realizaci rekultivačních studií, vyhodnocovat možnosti využití důlních jam pro vodní hospodářství a hledat vhodné legislativní i technické řešení. Realizaci opatření zpomalují kompetence MPO v oblasti rekultivací a nedostatek odborných projektantů ČGS.

• DC3.d Adaptační opatření při odběrech, vypouštění, opětovném využití a recyklaci vod

Dílčí cíl *Adaptační opatření při odběrech, vypouštění, opětovném využití a recyklaci vod* má 2 opatření, která jsou zaměřená na racionální rozhodování při povolování odběrů a vypouštění vod a na zavádění a podporu systémů pro opětovné užití a recyklaci vod jako vody užitkové. Všechna opatření jsou plněna částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 8 úkolů.

DC3.d Adaptační opatření při odběrech, vypouštění, opětovném využití a recyklaci vod	o3_9	Racionální rozhodování při povolování odběrů a vypouštění vod	3_9.1	3_9.2	3_9.3	3_9.4
			3_9.5			
	o3_10	Zavádění a podpora systémů pro opětovné užití vod a systémů pro recyklaci vod jako vody užitkové	3_10.1	3_10.2	3_10.3	



Opatření 3_9 je plněno částečně s výraznými nedostatky, tři úkoly nejsou plněny. Nadměrné čerpání podzemních vod upravuje vyhláška č. 431/2001 Sb. a novela vodního zákona, která zavádí povinnost měření odběrů nad 1 000 m³ ročně či 100 m³ měsíčně a jejich hlášení správci povodí. MŽP a MZe se neshodly na vydání sdělení k této problematice. Zpracování metodického pokynu je komplikované, protože by musel závazně stanovit rozhodování vodoprávních úřadů s ohledem na udržitelné využívání vod a definovat limity čerpání podložené hydrogeologickým modelem. Ačkoliv se rozdíl mezi cenou povrchové vody a poplatkem za podzemní vodu každým rokem více rozevírají, návrh na zvýšení zafixovaných poplatků za odběr podzemní vody nebyl schválen z důvodu chybějící politické shody (úkol 3_9.2). Systém hodnocení hydrologické bilance je částečně využíván, avšak jeho plné zavedení vyžaduje další jednání mezi ministerstvy a odbornými institucemi. Odborné podklady a návrh nařízení vlády pro určení postupu stanovení minimálních zůstatkových průtoků (úkol 3_9.4) jsou zpracovány, avšak schvalovací proces byl přerušen kvůli trvajícím zásadním rozporům ze strany MZe, MPO, HK ČR, Svazu průmyslu a dopravy, Agrární komory, SMO ČR a Sdružení podnikatelů a živnostníků; v současné době jsou jednání obnovována. Analýza uplatňování vodního zákona v zájmu plnění cílů plánování v oblasti vod (úkol 3_9.5) dosud neproběhla. Plánováno je pokračovat v jednáních o změně poplatků, dokončit analýzu dopadů na podzemní vody, obnovit diskusi o minimálních zůstatkových průtocích. Překážkou plnění jsou politické a meziresortní neshody, nedořešená legislativa a chybějící závazné postupy.

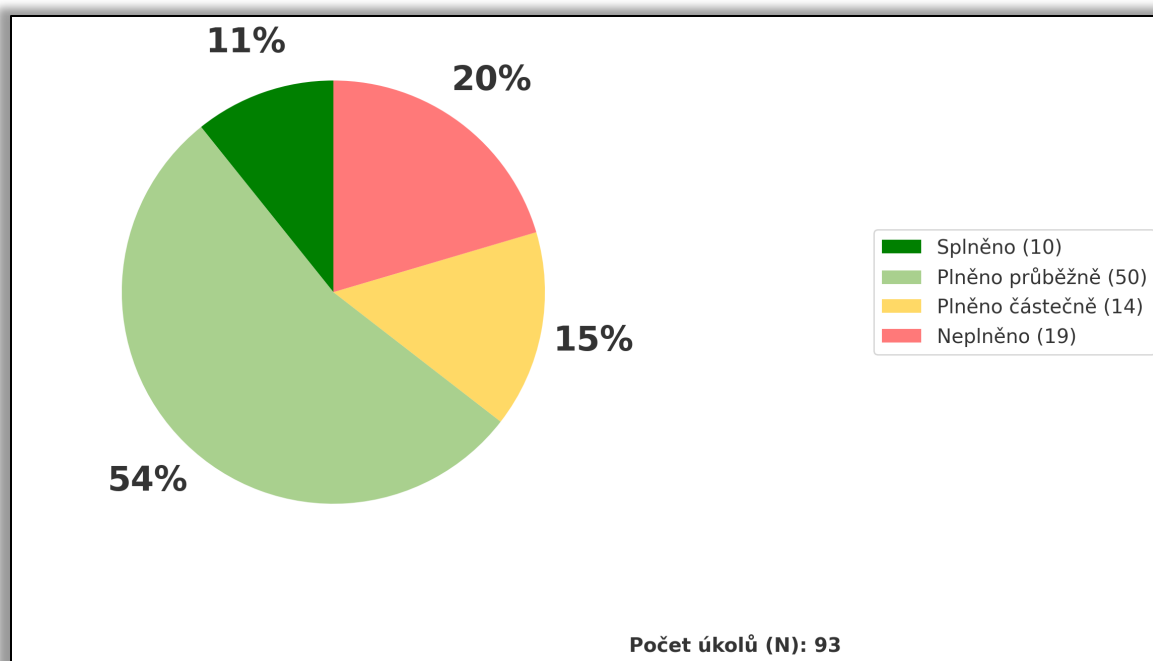
Opatření 3_10 je plněno částečně. SZÚ vypracoval metodická doporučení pro hygienické požadavky na užitkovou vodu používanou v budovách (vyrobenou z recyklované srážkové nebo šedé vody) a pro bezpečný provoz interaktivních městských vodních prvků, vodních hřišť a parků, která byla zveřejněna ve Věstníku MZd. MMR do nové prováděcí vyhlášky ke stavebnímu zákonu č. 146/2024, o požadavcích na výstavbu, zahrnulo opatření k ochraně vodovodních přípojek proti zpětnému průtoku kontaminované vody z vnitřního vodovodu. Připravují se další legislativní kroky, včetně návrhů na právní rámec pro regulaci těchto systémů. Obecní projekty zaměřené na decentralizované čištění odpadních vod z domácností jsou již řadu let podporovány prostřednictvím NPŽP (výzva z roku 2021 vyhlášena v rámci projektového schématu OPŽP), přičemž podpora je možná výhradně v oblastech, kde není možné připojit nemovitosti ke stokové síti zakončené čistírnou odpadních vod. Probíhají pravidelné inspekce a údržba stávajících zařízení, aby se zajistilo, že fungují správně a neohrožují kvalitu vodních zdrojů pitných vod. Opětovné využívání šedé a dešťové vody bylo podpořeno legislativně i finančně, avšak zájem žadatelů o dotace je nízký. Plánováno je pokračování v legislativních úpravách, metodické podpoře, vyhlášení dalších dotačních výzev a rozšíření podpory výzkumných projektů. Překážkou plnění je nedostatečný zájem žadatelů o dotace a absence jednotné legislativní úpravy pro využívání přečištěných vod.

SC4 Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví

Specifický cíl 4 je zaměřený na **resilienci lidských sídel včetně infrastruktury** a zahrnuje **39** adaptačních opatření, které pro přehlednost členíme do 9 dílčích cílů.

- **DC4.a** *Adaptace na změnu klimatu při hospodaření s vodami v sídlech a zvládání sucha a nedostatku vody*
- **DC4.b** *Adaptační opatření pro snížení rizik povodní a přívalových povodní v sídlech*
- **DC4.c** *Adaptační opatření v územním plánování*
- **DC4.d** *Adaptace staveb na změnu klimatu*
- **DC4.e** *Adaptační opatření v oblasti zdravotnictví*
- **DC4.f** *Adaptační opatření v cestovním ruchu a ochraně památek*
- **DC4.g** *Adaptační opatření v dopravě*
- **DC4.h** *Adaptace na změnu klimatu v průmyslu a energetice*
- **DC4.i** *Podpora VaVal v environmentální bezpečnosti, stabilizace havarijních svahových nestabilit*

Hlavním dotčenou oblastí zájmu je **urbanizovaná krajina**, nicméně dotčené jsou též oblasti vodní režim v krajině a vodní hospodářství, zdravotnictví, cestovní ruch, kulturní dědictví, doprava, průmysl a energetika, biodiverzita a bezpečné prostředí.

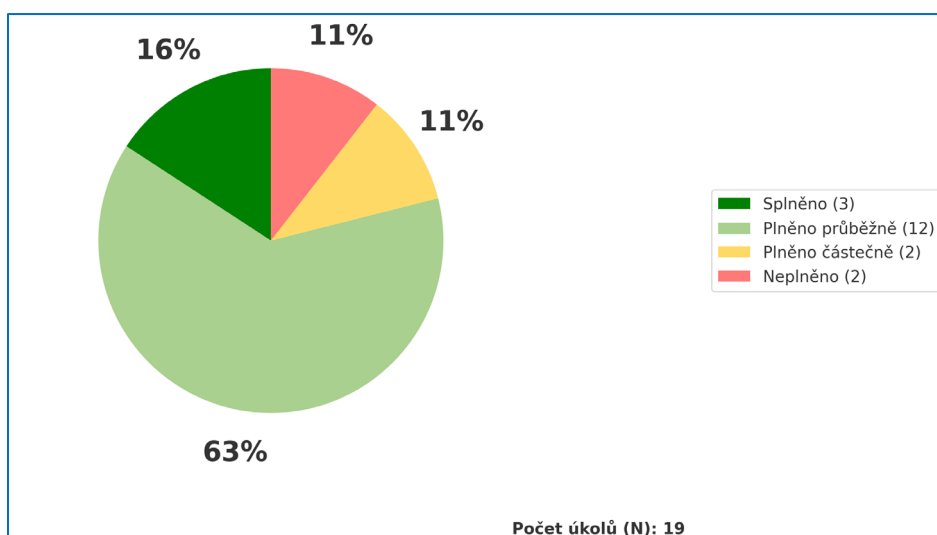


- **DC4.a** *Adaptace na změnu klimatu při hospodaření s vodami v sídlech a zvládání sucha a nedostatku vody*

Dílčí cíl *Adaptace na změnu klimatu při hospodaření s vodami v sídlech a zvládání sucha a nedostatku vody* má 6 opatření, která jsou zaměřená na zavádění decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami, zpracování ucelené koncepce pro zvládání sucha a nedostatku vody, zavádění metod analýzy a řízení rizika v rámci procesu výroby a distribuce pitné vody, zohlednění adaptačních opatření v plánech rozvoje vodovodů a kanalizací, zásobování oblastí s nedostatkem vodních zdrojů

převodem vody z jiné vodárenské soustavy a minimalizaci solení komunikací a použití herbicidů a pesticidů v sídlech. Z toho 4 opatření jsou plněna průběžně, 1 opatření je plněno částečně a 1 opatření není plněno. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 19 úkolů.

DC4.a Adaptace na změnu klimatu při hospodaření s vodami v sídlech a zvládání sucha a nedostatku vody	o4_1	Zavádění decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami	4_1.1	4_1.2	4_1.3	4_1.4
			4_1.5	4_1.6	4_1.7	4_1.8
			4_1.9			
	o4_2	Zpracování ucelené koncepce pro zvládání sucha a nedostatku vody a pro předcházení mimořádných událostí vyvolaných dlouhodobým nedostatkem vody	4_2.1	4_2.2	4_2.3	
	o4_3	Zavádění metod analýzy a řízení rizika v rámci procesu výroby a distribuce pitné vody	4_3.1			
	o4_4	Zohlednění adaptačních opatření v plánech rozvoje vodovodů a kanalizací (PRVK)	4_4.1	4_4.2		
	o4_5	Zásobování oblastí s nedostatkem vodních zdrojů převodem vody z jiné vodárenské soustavy pro překlenutí dlouhodobého sucha	4_5.1	4_5.2	4_5.3	
	o4_6	Minimalizace solení komunikací a použití herbicidů a pesticidů v sídlech	4_6.1			



Opatření 4_1 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Byly dokončeny odhady nárůstu intenzity srážek v rámci projektu PERUN, což přispívá k aktualizaci modelů extrémních hydrologických jevů. MŽP připravilo materiál „Generel odtokových poměrů – Věcné požadavky na zpracování projektů“, který slouží jako metodická podpora pro ochranu před přívalovými srážkami. Nový stavební zákon zahrnuje požadavky na hospodaření se srážkovou vodou, přičemž probíhá finalizace aktualizace normy ČSN 75 9010 (hospodaření se srážkovými vodami). Podpora akumulčních objektů a vsakování srážek je realizována prostřednictvím OPŽP, NPŽP-NPO, NZÚ a IROP. V rámci OPŽP a IROP bylo financováno více než 300 projektů na podporu modrozelené infrastruktury v městských oblastech a akumulaci srážkových vod v domácnostech ČKA a ČKAIT pořádaly školení a semináře na téma hospodaření se srážkovými vodami. MMR pořídilo a zveřejnilo metodiku k implementaci zelené infrastruktury do územního plánu. Návrh na postupné rušení výjimek z poplatků za odvádění srážkových vod (úkol 4_1.9) nebyl dosud připraven, podrobné podklady byly zpracovány v rámci projektu TAČR TD03000046. Plánováno je založení meziresortní pracovní skupiny pro projednání navržených variant řešení výjimek ze zpoplatnění odvádění srážkových vod a pokračování dotační podpory. Překážkou je vyčerpání dotačních alokací v OPŽP a komplikované zpracování koncepčních materiálů, u neplněného úkolu pak chybí politický tlak a zájem ostatních subjektů.

Opatření 4_2 je plněno průběžně. Plány povodí, jež byly schváleny v roce 2022, obsahují opatření k řešení dlouhodobého nedostatku vody. Integrovaný systém včasného varování před suchem byl zaveden v rámci projektu PERUN a je plně funkční. Plán pro zvládání sucha byl dokončen v lednu 2023 a poskytuje metodickou podporu pro řešení krizových situací souvisejících s nedostatkem vody. V plánu je vyhodnocení účinnosti přijatých opatření v roce 2025 a případná aktualizace dokumentů.

Opatření 4_3 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Bezpečnost distribuované pitné vody je zajištěna prostřednictvím zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky č. 252/2004 Sb., které stanoví pravidla pro hygienickou nezávadnost a kontrolu kvality vody. Tato opatření jsou klíčová pro prevenci rizik spojených s distribucí vody. Plánováno je pravidelné přezkoumávání a aktualizace provozních řádů vodovodních systémů.

Opatření 4_4 je plněno průběžně. MZe v rámci aktualizací Plánů rozvoje vodovodů a kanalizací vydává stanoviska ke zohlednění adaptačních opatření na změnu klimatu. Hospodaření se srážkovými vodami je podporováno skrze OPŽP, který financuje koncepční materiály a plánování opatření zaměřených na zadržování vody v krajině. Plánováno je pokračování v zohledňování adaptačních opatření v krajských plánech a zvýšení dotační podpory na hospodaření se srážkovými vodami. Překážkou plnění se jeví skutečnost, že v rámci OPŽP zatím nedošlo k plánovanému navýšení podpory z 50 % na 85 %, což může omezit zájem.

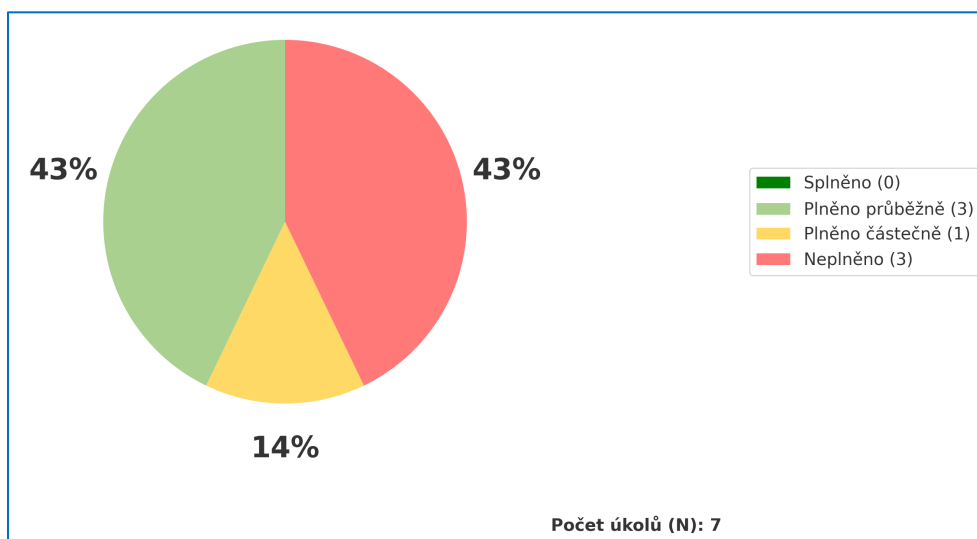
Opatření 4_5 je plněno průběžně. Centrum Voda provádí hodnocení technické a bilanční proveditelnosti v kontextu adaptace na suchá období. Analýzy možností převodu vody do oblastí s nedostatkem pokračují v rámci výzkumného úkolu Vyhodnocení možností využití plánovaných liniových staveb k realizaci převodů vody mezi povodími a mezi vodárenskými systémy. Ministerstvo zemědělství v rámci Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací ČR podporuje výstavbu přivaděčů pitné vody do oblastí s omezenými zdroji. Propojování a posilování vodárenských soustav je postupně implementováno s cílem zvýšení odolnosti vodohospodářské infrastruktury. Plánováno je pokračování v realizaci opatření dle harmonogramů jednotlivých projektů a dotačních programů. Nedostatek finančních prostředků může ohrozit plynulou realizaci projektů zaměřených na rozvoj přivaděčů a vodárenských soustav.

Opatření 4_6 není plněno. Chlorid sodný zůstává celosvětově nejpoužívanějším činidlem pro chemickou zimní údržbu silnic. Předpokládají mírnější a kratší zimy, což by mělo vést k nižší spotřebě posypových materiálů. Pokud je solení nezbytné, doporučuje se dodržovat standardy TP 116, které stanoví technologické, ekonomické i ekologické limity pro posypové materiály. Od všech výrobců/dovozců/distributorů je nutné požadovat údaje o obsahu škodlivin uvedených v TP 116 pro chemické rozmrazovací materiály. Překážkou plnění je skutečnost, že přes značné úsilí výzkumu nebyla dosud nalezena ekonomicky i environmentálně přijatelná alternativa chloridu sodného. Správce komunikace není v naprosté většině případů bez chemického posypu schopen plnit povinnosti týkající se sjízdnosti silnic uložené zákonem o pozemních komunikacích.

- **DC4.b Adaptační opatření pro snížení rizik povodní a přívalových povodní v sídlech**

Dílčí cíl *Adaptační opatření pro snížení rizik povodní a přívalových povodní v sídlech* má 5 opatření, která jsou zaměřená na zohlednění rizika povodní při navrhování a projektování staveb v ohrožených územích, preventivní přesun strategického majetku a potenciálně zdravotně nebezpečných látek mimo dosah možného rozlivu, přednostní využívání opatření povodňové ochrany s minimálním negativním vlivem na ekologický stav vod, zajištění bezpečného převedení zvýšených průtoků vody zastavěnými částmi obcí s kombinací technických a přírodně blízkých opatření a zvýšenou pozornost ochraně před přívalovými povodněmi v rámci plánování povodňových rizik. Z toho 3 opatření jsou plněna průběžně, 1 opatření je plněno částečně a 1 opatření není plněno. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 7 úkolů.

DC4.b Adaptační opatření pro snížení rizik povodní a přívalových povodní v sídlech	o4_7	Zohlednění rizika povodní při navrhování a projektování staveb a dalších projektů v ohrožených územích	4_7.1	4_7.2	4_7.3	
	o4_8	Preventivní přesun strategického majetku a potenciálně zdravotně nebezpečných látek mimo dosah možného rozlivu	4_8.1			
	o4_9	Přednostní využívání opatření povodňové ochrany s minimálním negativním vlivem na ekologický stav vod, přírody a krajiny	4_9.1			
	o4_10	Zajištění bezpečného převedení zvýšených průtoků vody zastavěnými částmi obcí s využitím technických opatření v kombinaci s přírodě blízkými opatřeními	4_10.1			
	o4_11	Věnování zvýšené pozornosti ochraně před přívalovými povodněmi v rámci přípravy plánů pro zvládání povodňových rizik	4_11.1			



Opatření 4_7 je plněno částečně, dva úkoly nejsou plněny. Nová vyhláška MMR č. 146/2024 Sb. stanovuje požadavky, které musí umísťované, projektované a povolované stavby v záplavovém území mimo aktivní zónu splňovat. Zpracování metodického pokynu k povodňovým rizikům v územním plánování (úkol 4_7.2) nebylo dosud zahájeno kvůli nedostatku personálních kapacit na MMR-OÚP. Pilotní projekt ke snížení počtu obyvatel trvale bydlících v povodňových oblastech (úkol 4_7.3) nebyl zahájen, příprava byla pozastavena z důvodu nutnosti zohlednit zkušenosti z povodní v září 2024. Plánováno je v rámci novelizace vodního zákona a související vyhlášky o stanovování záplavových území zavést úpravy týkající se umísťování, projektování a povolování staveb v záplavových územích a zajistit financování pro uvedený pilotní projekt. Překážkou plnění je nedostatek personálních kapacit, nejistota obsahu metodiky v kontextu připravované novely vodního zákona.

Opatření 4_8 má jediný úkol, který není plněn. Výzkumný projekt zaměřený na analýzu možností pro postupné vymístění strategického majetku z povodňově ohrožených oblastí nebyl dosud zahájen. Důvodem je nedostatek finančních a personálních kapacit potřebných pro realizaci tohoto úkolu. Překážkou plnění je nedostatek personálních kapacit a financí. Plánováno je hledání finančních zdrojů a personálních kapacit pro zahájení.

Opatření 4_9 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V roce 2024 proběhlo setkání mezi MŽP, MZe a vodoprávními úřady, jehož cílem bylo posílení metodického vedení k upřednostnění ekologicky šetrných řešení v oblasti povodňové ochrany. V rámci přípravy nových plánů povodí byla akceptována připomínka MŽP, podle níž je při návrhu protipovodňových opatření preferována komplexnost a součinnost přírodě blízkých a technických prvků s důrazem na morfologii povodí a úroveň povodňové ochrany. Plánováno je pokračování v metodickém vedení a zajištění kontinuity odborné spolupráce mezi klíčovými aktéry.

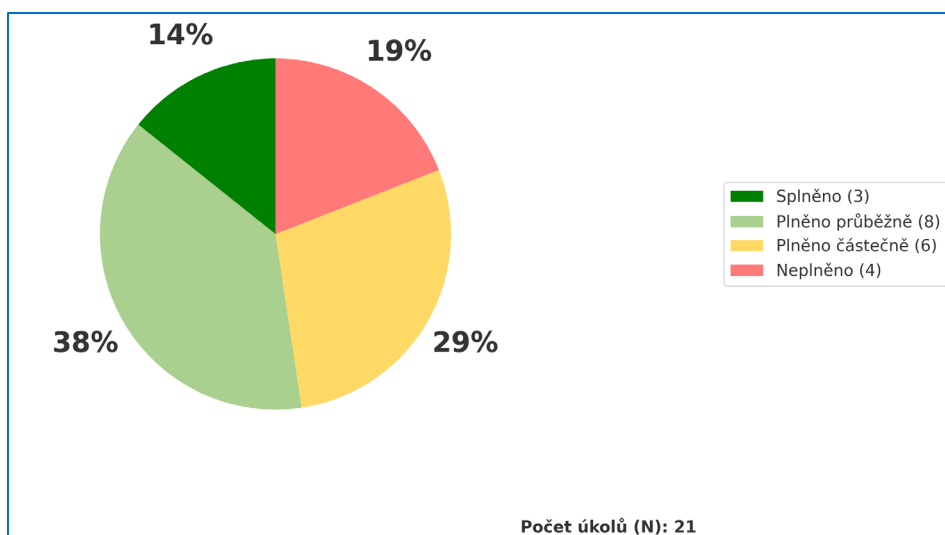
Opatření 4_10 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci OPŽP bylo podporováno opatření 1.3.3 zaměřené na bezpečné převedení zvýšených průtoků vody v obcích, alokace je však již vyčerpaná. Ministerstvo zemědělství realizuje dotační programy Podpora prevence před povodněmi (IV a V), včetně výstavby suchých nádrží a retenčních opatření, kde budou upřednostňována efektivní technická opatření vytvářející akumulační a retenční prostory a dále výstavba opatření podél vodních toků v intravilánu – přihlíženo má být k systémovému řešení protipovodňové ochrany v rámci povodí, tudíž snad i k využití přírodních blízkých opatření. Překážkou plnění je vyčerpaná alokace pro opatření 1.3.3 OPŽP. Plánováno je hledání prostředků pro podpoření projektů ze zásobníku po vyčerpání alokace OPŽP.

Opatření 4_11 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Projekt revize metodiky kritických bodů je řešen v rámci TAČR Prostředí pro život (SS06010059). Metodika propojuje hodnocení kritických bodů s indikátory přívalových povodní. Cílem je vytvořit jednotnou metodiku pro vodoprávní úřady k efektivnějšímu plánování protipovodňových opatření. Dokončení je plánováno na rok 2026.

- DC4.c Adaptační opatření v územním plánování**

Dílčí cíl *Adaptační opatření v územním plánování* má 5 opatření, která jsou zaměřená na plánování prevence rizik a management městského tepelného ostrova, regulaci zahušťování zástavby sídel na úkor volných ploch a zeleně při stanovování zastavitelných ploch, rozvoj systémů sídelní zeleně a vodních ploch v rámci urbanistického plánování, zakládání a péči o sídelní zeleň s důrazem na její kvalitu, funkčnost a propojení a zavádění nástrojů odpovědného řízení pro podporu adaptace na změnu klimatu snižováním ekologické stopy sídel. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 3 opatření jsou plněna částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 21 úkolů.

DC4.c Adaptační opatření v územním plánování	o4_12	Plánování v oblasti prevence rizik a managementu městského tepelného ostrova	4_12.1	4_12.2	4_12.3	4_12.5
	o4_13	Regulace zahušťování zástavby sídel na úkor volných ploch a ploch zeleně při stanovování zastavitelných ploch	4_13.1			
	o4_14	Plánování a rozvoj systémů sídelní zeleně a vodních ploch v rámci urbanistického rozvoje ve vazbě na hustotu a počet obyvatel – zvýšení funkční kvality	4_14.1	4_14.2	4_14.3	4_14.4
			4_14.5			
	o4_15	Zakládání, rozvoj a péče o systém sídelní zeleně s ohledem na zvýšení podílu, kvality a funkční účinnosti sídelní zeleně a vodních ploch včetně jejich propojení	4_15.1	4_15.2	4_15.3	4_15.4
			4_15.5	4_15.6	4_15.7	
	o4_22	Zavádění nástrojů odpovědného řízení pro podporu adaptace na změnu klimatu snižováním ekologické stopy sídel plynoucí z rostoucích nároků na zastavěné plochy, dopravu, potraviny, vodu, vytápění, služby	4_22.1	4_22.2	4_22.3	4_22.4



Opatření 4_12 je plněno částečně, dva úkoly nejsou plněny. Byl dokončen výzkumný projekt Standardizace prostorové regulace v územním a regulačním plánu, přičemž jeho výsledky mají být ověřeny v územně plánovací praxi a budou využity pro přípravu novelizace právních předpisů na úseku územního plánování. Za účelem zabezpečení optimálního mikroklimatu se v pobytových zařízeních sociálních služeb při extrémních teplotách dodržují hygienické a stavební předpisy a normy, zajišťuje větrání, bezpečné chlazení a ochrana před přehřátím; o opatřeních ve zdravotnických zařízeních nebyly dány informace. Ostatní úkoly (4_12.2 a 4_12.3) nebyly splněny kvůli nedostatku personálních kapacit a financování. Připravené výzkumné projekty zaměřené na urbanistické požadavky na ochranu před městským tepelným ostrovem a na přípravu katalogu uličních profilů nebyly podpořeny. Plánováno je ověření výsledků regulativů v územním plánování. Překážkou plnění je nedostatečná finanční podpora výzkumných projektů a nedostatečné personální kapacity MMR-OÚP.

Opatření 4_13 má jediný úkol, který byl splněn. Byla vydána Pomůcka Ministerstva pro místní rozvoj k aplikaci plánovacích smluv v územním plánování, která poskytuje metodickou podporu pro uplatňování těchto nástrojů v praxi. Pomůcka vyjasňuje, kdy je vhodné uzavřít plánovací smlouvu a kdy naopak nikoli, za jakým účelem mají být plánovací smlouvy uzavírány, a uvádí příklady možných postupů pro stanovení výše příspěvku stavebníka.

Opatření 4_14 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. MŽP aktualizovalo Metodický rámec pro zpracování studie systému sídelní zeleně, která je odborným podkladem pro vymezení systému sídelní zeleně v územním plánu. Metodika vymezení zelené infrastruktury v územním plánování byla dokončena a zveřejněna. Úkol 4_14.3 měl navázat na zavedení zelené infrastruktury do stavebního zákona a posoudit potřebu dalších legislativních změn, avšak nebyl realizován kvůli nedostatku personálních kapacit MMR a krátkému času od aplikovatelnosti nového stavebního zákona. V současné době se mj. tématem zelené infrastruktury a posílením principů udržitelného rozvoje v územním plánování zabývá pracovní skupina zřízená na MMR, kde jsou zástupci i MŽP. Podpora zpracování studií systému sídelní zeleně probíhá prostřednictvím dotačních výzev OPŽP. Připravuje se návrh novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zakotvující klimatickou funkci dřevin. Plánováno jsou další dotační výzvy OPŽP na zpracování studií systému sídelní zeleně a dalších typů studií či plánů za účelem podpory zelené infrastruktury a ekosystémových služeb. Překážkou je nedostatečná personální kapacita MMR, která podstatně omezuje řešení úkolů.

Opatření 4_15 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Probíhá schvalovací proces novelizace zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v oblasti ochrany dřevin, vč. návrhu poplatků za kácení dřevin v případech, kdy není možné uložit náhradní výsadbu. Finanční a metodická podpora sídelní zeleně pokračuje prostřednictvím OPŽP a IROP. Standardizace péče o sídelní zeleň je řešena

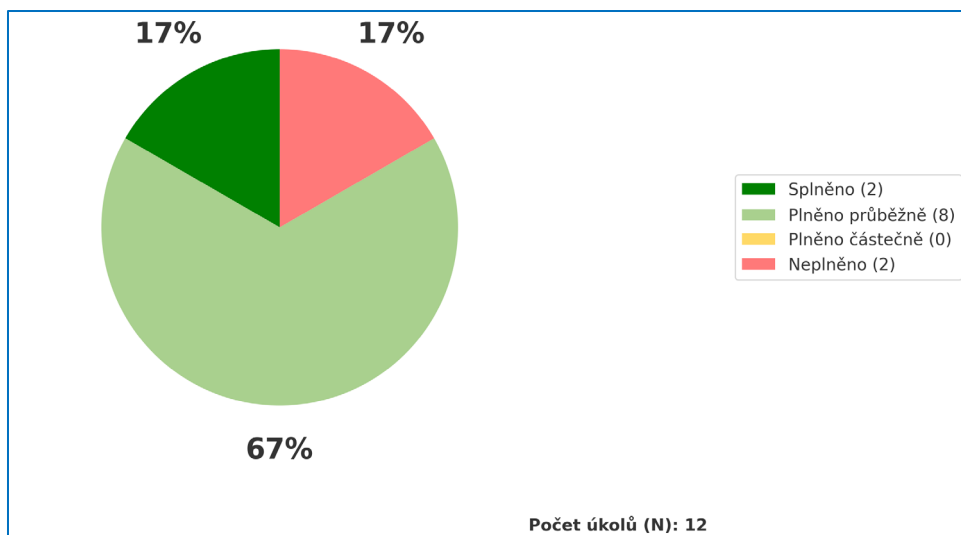
v rámci pravidelných aktualizací nákladů obvyklých opatření. Výzkum sortimentu rostlin probíhá pod vedením VÚKOZ, který se zaměřuje na diverzitu rostlin zelené infrastruktury sídel, možnosti její ochrany a rozvoje. Dotační programy podporují realizaci vegetačních střech na veřejných budovách jako součást opatření ke zlepšení hospodaření se srážkovou vodou. Zakotvení možnosti uložit kompenzaci ekologické újmy za dřeviny kácené v oznamovacím režimu (úkol 4_15.7) bylo prověřeno v rámci přípravy novely zákona 114/1992 Sb. Plánováno je dokončení schvalovacího procesu novely zákona, pokračování v dotační podpoře a dokončení výzkumného projektu zaměřené na vhodné druhy rostlin. Překážkou je nedostatek prostředků po vyčerpání alokace v OPŽP 2021+.

Opatření 4_22 je plněno průběžně. Byla vyhlášena výzva NPŽP na podporu zapojení obcí do Paktu starostů a primátorů, financování Akčních plánů pro udržitelnou energii a klima (SECAP) a zvyšování povědomí o odpovědném řízení sídel. Probíhá revize Místní Agendy 21 (MA21) s cílem snížení administrativní zátěže a zjednodušení indikátorů pro efektivnější správu měst. Novela zákona o ochraně zemědělského půdního fondu zavádí omezení záboru půdy, zákaz velkoplošných skladovacích a obchodních záměrů nad 1 ha a omezení výstavby fotovoltaických elektráren na nejkvalitnějších půdách. Byla připravena aktualizace metodiky „Standard vybraných částí územního plánu“, která rozšiřuje metodiku o grafický a datový standard výkresu záborů půdy, k vlastní náhradě metodiky aktualizovanou verzí bohužel dosud nedošlo kvůli chybějící personální kapacitě MMR. Byla vyhlášena památková zóna Pravětín – Skláře – Veselka a další jsou v projednávání s krajskými úřady. NPÚ připravuje metodické listy řešící střet zájmů památkové péče a dopadů klimatických změn. Aktualizován byl Metodický pokyn k vyhodnocení účelného využití zastavěného území, který zavádí efektivnější přístupy k plánování urbanistického rozvoje a regulaci záborů půdy. V plánu je zahrnutí podpory Paktu do Komponenty 7.3 NPO, přípravy materiálů k vyhlášení dalších památkových zón a součinnost s hlavním gestorem v oblasti regulace záboru zemědělské půdy.

• **DC4.d Adaptace staveb na změnu klimatu**

Dílčí cíl *Adaptace staveb na změnu klimatu* má 6 opatření, která jsou zaměřená na přizpůsobení stavebních standardů, norem a certifikací s ohledem na dopady změny klimatu, zajištění koordinovaného přístupu k posouzení zranitelnosti staveb, realizaci programů zaměřených na adaptaci veřejných budov, podporu adaptačních programů pro rezidenční a komerční sektor, stavební řešení vedoucí ke snížení tepelného stresu obyvatelstva a podporu technologií využívajících obnovitelné zdroje energie pro chlazení a klimatizaci budov. Z toho 5 opatření je plněno průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 12 úkolů.

DC4.d Adaptace staveb na změnu klimatu	o4_16	Přizpůsobení stavebních standardů, norem a certifikací týkajících se stavebních konstrukcí pro nové stavby i rekonstrukce s ohledem na dopady změny klimatu	4_16.1	4_16.2	4_16.3	
	o4_17	Zajištění koordinovaného přístupu pro posouzení zranitelnosti staveb	4_17.1	4_17.2		
	o4_18	Realizovat programy zaměřené na veřejný sektor přispívající k adaptaci veřejných budov na změnu klimatu	4_18.1	4_18.2		
	o4_19	Podporovat programy zaměřené na rezidenční a komerční sektor přispívající k adaptaci budov na změnu klimatu	4_19.1			
	o4_20	Stavební řešení vedoucí ke snížení tepelného stresu obyvatelstva	4_20.1	4_20.2	4_20.3	
	o4_21	Podpora technologií využívajících pro chlazení a klimatizaci budov obnovitelné zdroje energie	4_21.1			



Opatření 4_16 je plněno průběžně. Úkol týkající se úpravy odtokových koeficientů byl splněn novelou vyhlášky č. 244/2021 Sb., která konkretizuje a definuje odtokové součinitele pro vegetační střechy. V rámci Programu Nová zelená úsporám byly prostřednictvím metodického pokynu stanoveny požadavky na ochranu volně žijících živočichů, zejména ptáků a netopýrů, přijatá opatření tak zajišťují vhodné podmínky pro zachování těchto druhů i v rámci rekonstrukcí a novostaveb. Zohlednění změny klimatu při navrhování nových dopravních staveb je částečně uplatňován požadavek na zmírnění dopadů extrémních klimatických jevů. Novela zákona 326/2017 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA), ukládá povinnost hodnotit dopady a zranitelnost záměru vůči projevům změny klimatu.

Opatření 4_17 je plněno průběžně. ČHMÚ dlouhodobě monitoruje extrémní meteorologické jevy a ukládá do databází data, která slouží k hodnocení klimatických rizik a zranitelnosti staveb. AV ČR spravuje databázi klimatických projekcí s vysokým rozlišením pro modelování a analýzu dopadů změny klimatu na stavební infrastrukturu. Výzkumné aktivity se zaměřují na kvantifikaci extrémních srážek, zpřesnění návrhových úhrnů a modelování škod v urbanizovaných oblastech. Je v provozu Systém stavebně technické prevence (SSTP), ve kterém se evidují závažné nebo opakující se vady nebo havárie staveb, a výsledky šetření jejich příčin. Databáze SSTP je na základě veřejnoprávní smlouvy doplňována kvartálně také daty od GŘ HZS ČR. V plánu je sladění monitorovacích a modelovacích aktivit s Taxonomií EU, environmentálním cílem b) přizpůsobování se změně klimatu.

Opatření 4_18 je plněno průběžně. Podpora renovace a výstavby veřejných budov v nízkooenergetických a pasivních standardech s ohledem na adaptační opatření probíhá prostřednictvím dotačních programů OPŽP a Modernizační fond (programy EnergGov, RES+). Vodohospodářská řešení jsou součástí renovací v návaznosti na novou směrnici EU o energetické účinnosti budov, která vešla v platnost v květnu 2024. Podíl budov přizpůsobených změně klimatu se však zvyšuje pomalu. Plánuje se příprava vnitrostátního plánu renovací budov s cílem zvýšit efektivitu a adaptaci na změnu klimatu a novelizace příslušných předpisů pokrývajících tuto oblast. Překážkou je nedostatečná datová základna o budovách, která zpomaluje efektivní implementaci adaptačních opatření.

Opatření 4_19 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Podpora nízkooenergetických a pasivních standardů ve stavebnictví probíhá prostřednictvím dotačních programů NZÚ, OP TAK, ENERG a Modernizačního fondu, které zahrnují opatření na úsporu energie a využití obnovitelných zdrojů. Dotační tituly podporují energeticky efektivní renovace budov, využívání dešťové a šedé vody v rámci OPŽP a opatření pro dlouhodobou udržitelnost stavebního fondu. Plánovány jsou další výzvy dotačních programů.

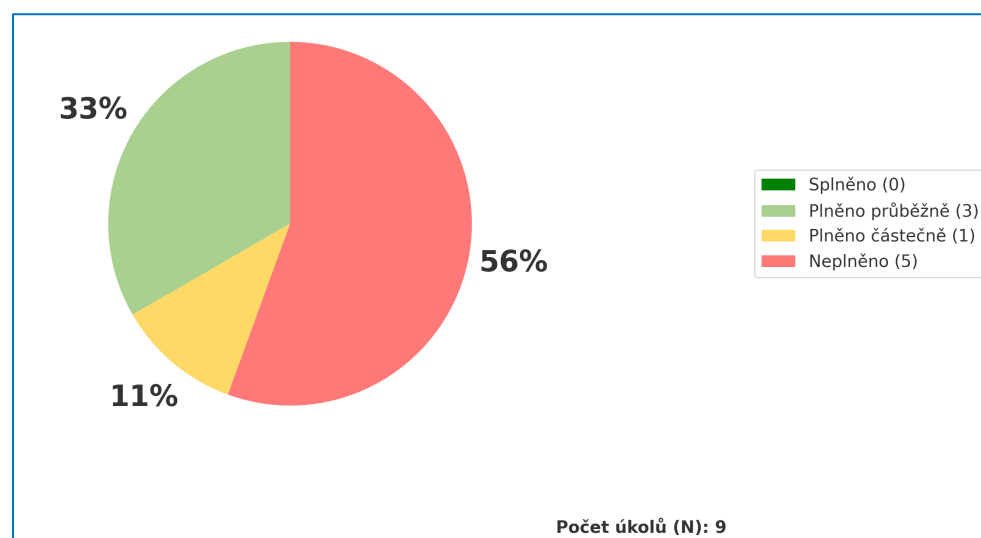
Opatření 4_20 je plněno částečně, dva úkoly nejsou plněny. Nová směrnice EU zavádí od roku 2030 standard budov s nulovými emisemi a možnost renovačního pasu. Stavební zákon obsahuje mezi základními požadavky na stavby, požadavek na úsporu energie. Návrh staveb by měl skrze ustanovení stavebního zákona a jeho prováděcí vyhlášky č. 146/2024 Sb. reflektovat i probíhající změny klimatu, a tedy i adaptaci budov na ně. MPO připravuje transpozici směrnice, MŽP pracuje na renovačním pasu. Úkoly 4_20.1 a 4_20.3 nebyly splněny, protože kvalita vnitřního prostředí v budovách (koncentrace CO₂ a vnitřní teplota vzduchu) údajně není v kompetenci resortu zdravotnictví. MPO připravuje transpozici směrnice do národní legislativy. Pro neplněné úkoly zatím není plán stanoven.

Opatření 4_21 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci OPŽP je podporováno využití OZE pro vytápění a chlazení ve veřejných budovách, nově jsou tato opatření podporována rovněž v rámci NPO a budou rovněž podporována z Modernizačního fondu. V programu NZÚ je podporována výstavba extenzivních, polointenzivních a intenzivních zelených střech na rodinných a bytových domech. V programu NZÚ je bonifikováno využití fotovoltaiky pro pohon klimatizačních jednotek. Pokud jde o využívání skleníkových plynů, podporována jsou pouze zařízení splňující požadavky na ecodesign. Plánovány jsou další výzvy.

• DC4.e Adaptační opatření v oblasti zdravotnictví

Dílčí cíl *Adaptační opatření v oblasti zdravotnictví* má 1 opatření, které je zaměřené na zajištění diagnostiky a léčby chorob rozšiřujících se na území ČR v souvislosti se změnou klimatu a posílení prevence. Opatření je plněno částečně, řešeno bylo 9 úkolů.

DC4.e Adaptační opatření v oblasti zdravotnictví	o4_23	Zajištění diagnostiky a léčby chorob rozšiřujících se na území ČR v souvislosti se změnou klimatu a posílení prevence	4_23.1	4_23.2	4_23.3	4_23.4
			4_23.5	4_23.6	4_23.7	4_23.8
			4_23.9			



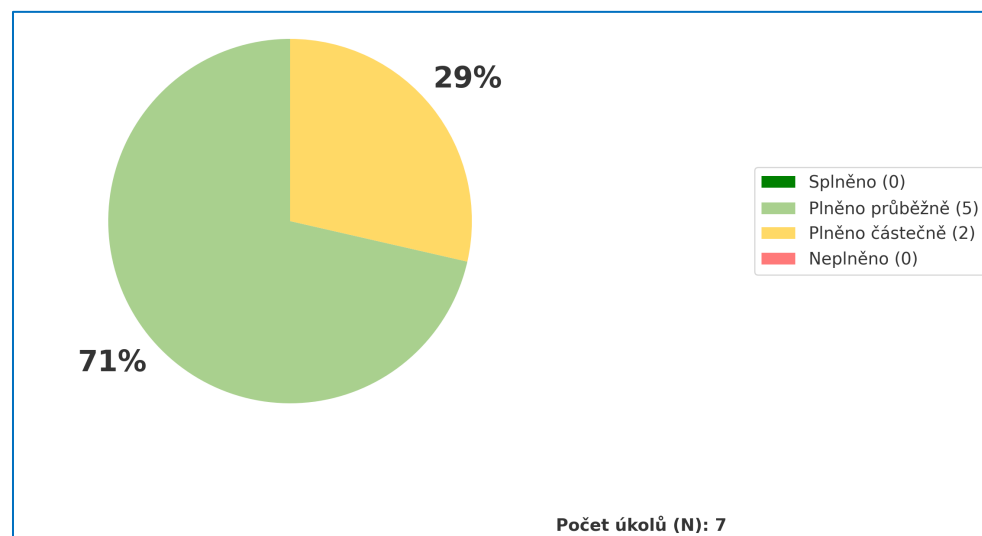
Opatření 4_23 je plněno částečně, většina úkolů však není plněna. Byly dokončeny výpočty scénářů vývoje klimatu v ČR (ALADIN CLIMATE/CZ), které zahrnují modelování teplotních a vlhkostních poměrů ovlivňujících šíření patogenů – součástí analýzy byla i identifikace oblastí s vyšším rizikem výskytu vektorů infekčních nemocí. Dále probíhají práce na podrobnějším popisu klimatu v mikroměřítku se zaměřením na tepelné ostrovy měst a jejich vývoj v souvislosti se změnou klimatu. Výstupy mohou být využity pro přesnější varovné systémy a plánování zdravotních intervencí. Rizika infekčních onemocnění importovaných imigranty z oblastí postižených změnou klimatu řeší oddělení infekčních chorob příslušných zdravotnických zařízení, data soustřeďuje a vyhodnocuje SZÚ a ÚZIS. Probíhá také modernizace systémů varování a předpovědních modelů ČHMÚ a vzdělávání zdravotníků a příslušníků

IZS o rizicích vyplývajících z mimořádných situací, HZS ČR pokračuje v rozšiřování možností krizové komunikace. Úkoly 4_23.1, 4_23.2, 4_23.4, 4_23.6 a 4_23.8 nemají vyplněné monitorovací karty. Plánovány jsou podrobné regionální projekce změn tepelného komfortu člověka v hustě obydlených oblastech, analýza změn aktivity klíštěat a komárů v rizikových regionech v souvislosti s klimatem a pokračující výzkum tepelných ostrovů měst s dopady na člověka. Dále je plánována modernizace varovných systémů do roku 2026 a organizace dalších vzdělávacích kurzů pro zdravotníky a IZS. Překážkou plnění je velmi omezené zapojení resortu zdravotnictví do procesu adaptace na změnu klimatu a minimální spolupráci při průběžné evaluaci plnění akčního plánu. MZd nemůže prakticky zajišťovat monitoring výskytu zdravotnický závažných přenašečů infekcí (hmyzu) v nových líhništích. Další překážkou je nedostatečná kapacita školících a vzdělávacích zařízení a nedostatek lektorů s požadovaným vzděláním.

• **DC4.f Adaptační opatření v cestovním ruchu a ochraně památek**

Dílčí cíl *Adaptační opatření v cestovním ruchu a ochraně památek* má 5 opatření, která jsou zaměřená na integraci udržitelného rozvoje cestovního ruchu a adaptace na změnu klimatu do strategických plánů, nastavení stimulačních opatření cestovního ruchu s ohledem na změnu klimatu, podporu mezioborové spolupráce a výměny informací v oblasti cestovního ruchu, řešení ochrany památek před negativními vlivy změny klimatu a stimulaci mezioborového výzkumu dopadů změny klimatu na cestovní ruch a jeho vlivu na klima. Z toho 4 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 7 úkolů.

DC4.f Adaptační opatření v cestovním ruchu a ochraně památek	o4_24	Integrace udržitelného rozvoje cestovního ruchu a adaptace na změnu klimatu do formulování a realizace strategií a z nich vycházejících plánů	4_24.1		
	o4_25	Nastavení stimulačních opatření cestovního ruchu s ohledem na změnu klimatu	4_25.1	4_25.2	
	o4_26	Prosazování a podpora mezioborové spolupráce v oblasti cestovního ruchu na všech úrovních řízení, sítě a výměna informací, rozvoj destinačního managementu	4_26.1		
	o4_27	Řešení ochrany památek před negativními vlivy souvisejícími se změnou klimatu	4_27.1		
	o4_28	Stimulace k mezioborovému výzkumu dopadů změny klimatu na cestovní ruch a vlivu cestovního ruchu na změnu klimatu	4_28.1	4_28.2	



Opatření 4_24 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Strategie rozvoje cestovního ruchu integruje principy udržitelnosti a přizpůsobení změně klimatu. CzechTourism zahrnul udržitelnost do svých

strategií a marketingových aktivit, včetně propagace ekologických forem dopravy a regionální diverzifikace turismu. Plánováno je pokračování implementace strategických dokumentů CzechTourism. Překážkou jsou nedostatečné personální kapacity a omezené finanční prostředky.

Opatření 4_25 je plněno průběžně. Řešení zahrnuje podporu udržitelného cestovního ruchu prostřednictvím programů IROP, INTERREG a NPPCRR, které se zaměřují na ekologické formy turismu. Je rozvíjena síť národních geoparků, jsou zpracovány koncepce práce s návštěvníky v CHKO, rozvíjí se aktivní spolupráce s partnery jako CzechTourism, Klub Českých turistů a provozovateli domů přírody. Propagace udržitelných forem CR probíhá skrze digitální kampaně a marketingové aktivity CzechTourism, včetně tvorby tematických brožur a vzdělávacích modulů pro odbornou veřejnost. Plánováno je pokračování ve financování udržitelného cestovního ruchu a propagace ekologických forem turismu. Překážkou je snižující se alokace národních programů a snížený rozpočet na propagaci udržitelného cestovního ruchu.

Opatření 4_26 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Pokračuje činnost Rady národních geoparků (MŽP-ČGS-MMR-CzechTourism) a Asociace geoparků ČR. AOPK se účastní kulatých stolů pořádaných CzechTourism k udržitelnému cestovnímu ruchu. MMR a CzechTourism koordinují dvě pracovní skupiny – k udržitelnému cestovnímu ruchu (zaměřenou na propagaci a minimalizaci negativních vlivů) a k přetíženým lokalitám (řešící „overturismus“ a jeho dopady). Spolupráce MMR s MŽP/AOPK probíhá také v Radě národních geoparků a programu Domy přírody. Plánováno je pokračování v aktivitách pracovních skupin a koordinace mezi zúčastněnými subjekty. Překážkou jsou omezené personální kapacity a rozpočet.

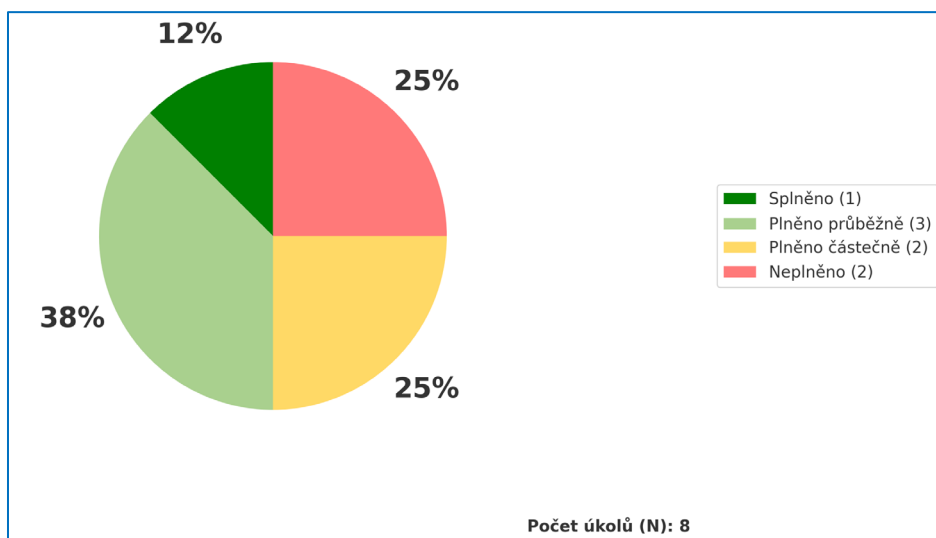
Opatření 4_27 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Byly vyhlášeny dotační výzvy OPŽP a IROP na podporu památek, v OPŽP pouze zeleně kulturních památek. V rámci IROP 2021-2027 byly vyhlášeny tři průběžné výzvy zaměřené na revitalizaci národních kulturních památek a parků. Překážkou je neslučitelnost úkolu s principy plánování výdajů a poskytování dotačních prostředků z veřejných zdrojů v podmínkách EU/ČR.

Opatření 4_28 je plněno částečně. MMR plánuje řešit výzkum dopadů změny klimatu na cestovní ruch prostřednictvím pracovní skupiny, která definuje výzkumné potřeby, financování a realizaci projektů. Dále byl realizován výzkumný projekt VÚV Vliv technického zasněžování na biologické složky přírodního prostředí na území Krkonošského národního parku, který však primárně nesouvisel s problematikou adaptace. Umělý sníh splňuje definici odpadní vody, problematika je řešena pouze základní analýzou a doporučeními. Starší studie sice existují, ale chybí aktuální výzkum zaměřený na dopady aditiv a využití odtátého sněhu. Na rok 2025 jsou plánována další jednání uvedené pracovní skupiny. Překážkou jsou omezené personální a finanční kapacity, chybějící aktuální výzkumné studie a nízká prioritizace problematiky.

• **DC4.g Adaptační opatření v dopravě**

Dílčí cíl *Adaptační opatření v dopravě* má 4 opatření, která jsou zaměřená na systematickou výsadbu a výběr dřevin ve vhodné vzdálenosti podél silnic a železnic, zohledňování projevů změny klimatu v rámci aktualizací dopravních sektorových strategií, využití telematických dopravních systémů a klimatizaci a vytápění vozidel veřejné dopravy s důrazem na vysokou účinnost a hospodárnost. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 2 opatření jsou plněna částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 8 úkolů.

DC4.g Adaptační opatření v dopravě	o4_29	Přijetí doporučení či nařízení o systematické výsadbě a výběru dřevin ve vhodné vzdálenosti podél silnic a železnic	4_29.1	4_29.2	4_29.3	
	o4_30	Zohledňování projevů změny klimatu v rámci aktualizací dopravních sektorových strategií	4_30.1	4_30.2	4_30.3	
	o4_31	Využití telematických dopravních systémů	4_31.1			
	o4_32	Klimatizace a vytápění vozidel veřejné dopravy se zřetelem na vysokou účinnost a hospodárnost	4_32.1			



Opatření 4_29 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. V oblasti managementu vegetace podél železničních tratí probíhá spolupráce MŽP a Správy železnic na přípravě metodiky Management zeleně v okolí ŽDC včetně identifikace a minimalizace rizika pádů stromů. Textace aktualizovaných Technických podmínek je dokončena a probíhá schvalovací proces, schvalovací proces má být dokončen do konce roku 2025. Úkol 4_29.1 nebyl splněn, protože MŽP a MD zatím nedošlo ke shodě na koncepčním návrhu řešení, jež spočívá ve výkup pozemků podél koridorů dopravní infrastruktury. Plánuje se aktualizace metodické instrukce k povolování kácení dřevin a náhradní výsadbě, zohledňující spolupráci MŽP a MD při správě dřevin u silnic. Překážkou je neexistence legislativního rámce pro výkup pozemků. Bez aktivního přístupu MD nelze zpracovat koncepční materiál k výkupu pozemků.

Opatření 4_30 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Dopravní sektorové strategie 3. fáze byly schváleny v červnu 2024 a stanovují závazek dodržování principu DNSH (*Do No Significant Harm*). Dokument zahrnuje adaptaci dopravní infrastruktury na klimatické změny, přičemž součástí je implementace opatření ke zmírnění negativních dopadů dopravy na životní prostředí a posílení odolnosti dopravní sítě. Koncepce nákladní dopravy byla schválena v prosinci 2023, ale její akční plán bude dokončen až po upřesnění evropské směrnice o kombinované dopravě. Úkol 4_30.1 je hodnocen jako nesplněný – Ministerstvo dopravy má zpracované ekonomické posouzení opatření plánovaných opatření k zajištění provozuschopnosti Labské vodní cesty, kde nejzásadnějším faktorem je výstavba plavebního stupně Děčín, avšak environmentální dopady jsou nejasné. MŽP se průběžně vyjadřuje k ekologickým aspektům Plavebního stupně Děčín i Přelouč II, důležité bude získání stanovisek SEA a EIA, která jsou pro další postup nezbytná. Vláda rozhodla o ukončení příprav záměru plavebního kanálu Dunaj-Odra-Labe. Plánováno je dokončení akčního plánu koncepce nákladní dopravy po vyjasnění evropské legislativy.

Opatření 4_31 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Strategické dokumenty pro rozvoj inteligentních dopravních systémů (Strategie rozvoje ITS a příslušný akční plán) zahrnují opatření zaměřená na adaptaci dopravní infrastruktury na změny klimatických podmínek a na minimalizaci environmentálních dopadů, která jsou postupně implementována v rámci plánovaných projektů.

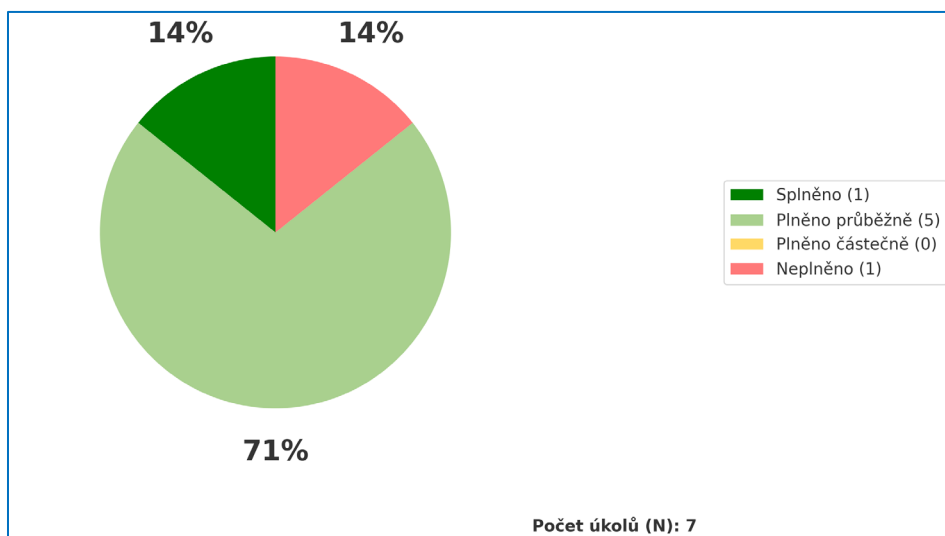
Plánováno je hodnocení strategie a akčního plánu a návazná nová strategie zaměřená na rozvoj kooperativních ITS systémů pro efektivnější dopravu, vyšší bezpečnost a snížení ekologické zátěže.

Opatření 4_32 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Postupná modernizace vozového parku veřejné dopravy probíhá s důrazem na klimatizační standardy, které mají zlepšit komfort cestujících při současné minimalizaci energetické náročnosti. Nově soutěžená vozidla splňují normy zapnutí klimatizace při venkovních teplotách nad 22 °C, což se postupně aplikuje i na starší vozidla.

- DC4.h Adaptace na změnu klimatu v průmyslu a energetice**

Dílčí cíl *Adaptace na změnu klimatu v průmyslu a energetice* má 4 opatření, která jsou zaměřená na zvýšení efektivity využívání vodních zdrojů ve výrobních procesech, přizpůsobení bezpečnostních opatření a systémů řízení rizik v průmyslových zařízeních, zajišťování energetické bezpečnosti v kontextu změny klimatu a podporu ekologicky šetrných a ekonomicky výhodných energetických zdrojů, včetně zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje. Z toho 3 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bude řešeno 7 úkolů.

DC4.h Adaptace na změnu klimatu v průmyslu a energetice	o4_33	Zvýšení efektivity využívání vodních zdrojů ve výrobních procesech	4_33.1	4_33.2	
	o4_34	Přizpůsobení současných bezpečnostních opatření (krizové a havarijní plány) a systémů řízení rizik v průmyslových zařízeních	4_34.1	4_34.2	
	o4_35	Zajišťování energetické bezpečnosti v kontextu změny klimatu	4_35.1	4_35.2	
	o4_36	Zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje a podpora energetických zdrojů, jejichž produkce bude ekologicky šetrná a ekonomicky výhodná	4_36.1		



Opatření 4_33 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. MPO podporuje efektivní nakládání s vodou a recyklaci procesní vody v průmyslových podnicích v rámci NPO a OP TAK. Dále podporuje zpracování vodních auditů pro podniky, jež jsou podmínkou pro získání podpory v rámci vyhlašovaných programů podpor. Aplikovaný výzkum snížení dopadů změny klimatu je rovněž podporován z PPŽ. Úkol 4_33.2 nebyl splněn, MPO se do potřeby analyzovat a zohledňovat změny vodního režimu a teplot vodních toků využívaných pro chlazení nových či modernizovaných velkých zdrojů elektrické energie nezapojilo. Zákon o EIA je výhradně procesním předpisem, který s hodnocením vlivů jakýchkoliv záměrů na povrchové i podzemní vody plně počítá – ovšem zde se jedná o opačný problém, tedy ovlivnění možností chlazení změnou klimatu. Částečně se problematika řeší v rámci úkolu 4_17.1, kde se připravují klimatické projekce pro žadatele finančních prostředků ze strukturálních fondů ke stanovení

klimatických rizik pro proces klimatického prověřování investic (tzv. *climateproofing*). Plánováno je pokračování programů OP TAK a NPO s alokací přibližně 10 miliard Kč. Částečnou překážkou plnění úkolu 4_33.2 je nedostatečné zapojení MPO do řešení rizik změny klimatu při využívání vody k chlazení plánovaných a renovovaných elektráren.

Opatření 4_34 je plněno průběžně. Probíhá revize krizové legislativy v reakci na změny bezpečnostního prostředí a zkušenosti z krizových situací, přičemž důraz je kladen na implementaci směrnice EU 2022/2557. Hlavním prvkem novely je zavedení národního krizového plánu a legislativní ukotvení národní analýzy rizik. Výbor pro civilní nouzové plánování vytvořil pracovní skupinu, která zpracovává nové Posouzení rizik ČR s plánovaným dokončením do konce roku 2025. Dále pokračuje rozvoj systémů krizového varování, zahrnující měřicí zařízení, hydrologické a meteorologické modely (ALADIN, FEWS-CZ) a jejich integraci s distribučními platformami. Tyto systémy hrály klíčovou roli při predikci povodní v roce 2024 a jejich rozvoj je financován z OPŽP, včetně modernizace radarů a předpovědních modelů. HZS ČR využívá mobilní aplikaci pro přístup k datům ČHMÚ, čímž se zlepšuje informovanost v krizových situacích. Plánováno je dokončení revize krizové legislativy a zpracování návrhu úprav, od 1. 1. 2026 pak legislativní ošetření provozu monitorovacích systémů. Překážkou jsou možné komplikace spojené s nepřijetím zákona o krizovém řízení.

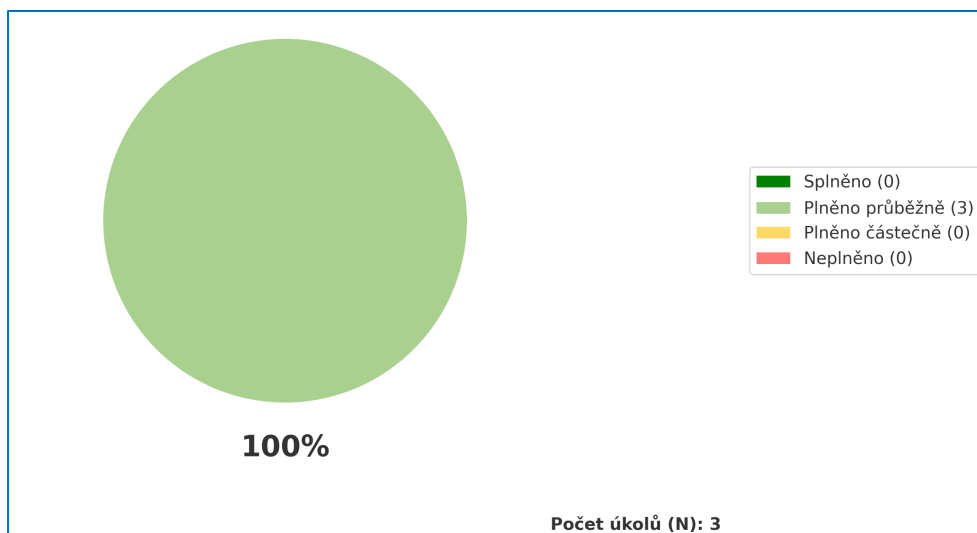
Opatření 4_35 je plněno průběžně. Byla připravena Státní energetická koncepce ČR a Vnitrostátní plán pro energetiku a klima, které se zaměřují na diverzifikaci energetických zdrojů, rozvoj využití obnovitelných energií a jaderné energetiky a snížení závislosti na fosilních palivech. Tyto dokumenty pokrývají klíčové aspekty energetické bezpečnosti a její odolnosti vůči změně klimatu, avšak jejich schvalování dosud nebylo dokončeno. Dále byl úspěšně dokončen projekt hodnocení dopadů narušení kritické infrastruktury na environmentální bezpečnost, jehož výstupem je certifikovaná metodika implementovaná do odborné praxe. Hodnocení zahrnovalo analýzu krizových scénářů, adaptační strategie a doporučení pro zlepšení krizového řízení.

Opatření 4_36 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Probíhá dlouhodobé sledování trendů v pěstování energetických plodin adaptovatelných na změnu klimatu. Výzkum zahrnuje vyhodnocování vhodných druhů a jejich odolnosti vůči klimatickým podmínkám s cílem optimalizovat jejich využití v energetice. V posledních letech nedošlo ohledně pěstování energetických plodin k zásadním změnám. Problémem je sjednocení provozní podpory pro cíleně pěstovanou a odpadní biomasu ze strany ERÚ, což snížilo zájem o energetické využití biomasy pěstované na zemědělské půdě.

- **DC4.i Podpora VaVal v environmentální bezpečnosti, stabilizace havarijních svahových nestabilit**

Dílčí cíl *Podpora VaVal v environmentální bezpečnosti, stabilizace havarijních svahových nestabilit* má 3 opatření, která jsou zaměřená na stabilizaci lokalit svahových nestabilit v havarijním stavu prostřednictvím stabilizačních prvků, zpracování metod ke snížení zranitelnosti společnosti a zvýšení odolnosti vůči meteorologickým extrémům a podporu výzkumu, vývoje a inovací v oblasti environmentální bezpečnosti. Všechna opatření jsou plněna průběžně. V rámci tohoto dílčího cíle byly řešeny 3 úkoly.

DC4.i Podpora VaVal v environmentální bezpečnosti, stabilizace havarijních svahových nestabilit	o4_37	Stabilizace lokalit svahových nestabilit v havarijním stavu prostřednictvím stabilizačních prvků	4_37.1	
	o4_38	Zpracování metod směřujících ke snížení zranitelnosti společnosti a zvýšení odolnosti vůči meteorologickým extrémům	4_38.1	
	o4_39	Podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti environmentální bezpečnosti	4_39.1	



Opatření 4_37 má jediný úkol, který je plněn průběžně. S finanční podporou OPŽP byly realizovány konkrétní projekty stabilizace lokalit se svahovými nestabilitami, zaměřené na snížení rizika sesuvů a eroze. Podpora zahrnovala identifikaci nejvíce ohrožených oblastí, vyhodnocení rizik a aplikaci stabilizačních opatření, jako je výstavba opěrných zdí, drenážní systémy a vegetační pokryvy. Dále probíhá přehodnocení kompetencí v rámci gesce, přičemž role Českého geologického ústavu byla posílena. Plánováno je pokračování podpory v rámci OPŽP.

Opatření 4_38 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Úkol primárně zajišťuje MŽP, HZS ČR poskytuje součinnost a je připraveno implementovat výstupy do procesů ochrany obyvatelstva. TA ČR podporuje plnění úkolu prostřednictvím programů Prostředí pro život 2, BETA3 a SIGMA. Téma bude znovu zařazeno v nadcházejícím období v návaznosti na Koncept environmentální bezpečnosti 2021–2030. K dílčímu plnění přispělo zpracování metodiky pro hodnocení městského klimatu a návrhy opatření ke snížení zranitelnosti společnosti vůči extrémním klimatickým jevům. Plánováno je dokončení výzkumného úkolu v rámci Programu bezpečnostního výzkumu a předložení nového projektu TA ČR. Překážkou jsou rozpočtové škrty ve výzkumných potřebách.

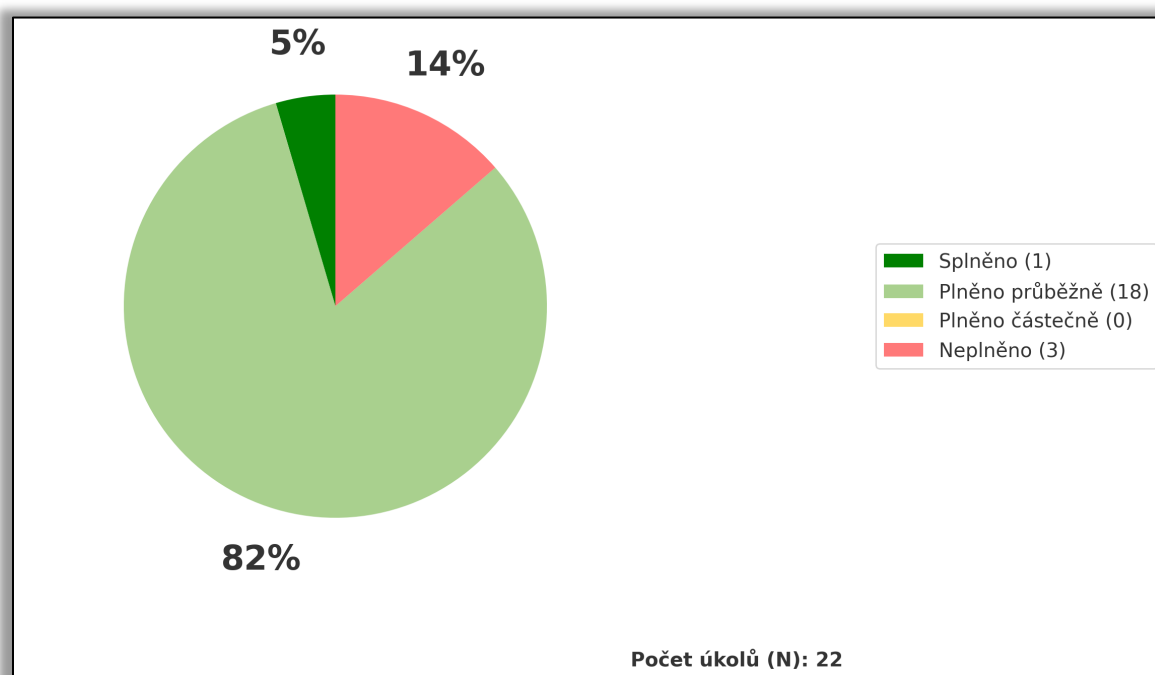
Opatření 4_39 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Systémy včasného varování byly rozšířeny a zdokonaleny včetně online predikčních platforem jako AGRORISK, INTERSUCHO a FIRERISK. Výzkumné aktivity se soustředí na analýzu klimatických extrémů, včetně konvektivních bouří, přívalových dešťů a změn půdní vlhkosti. Byla zahájena podpora implementace nových adaptačních strategií v městském plánování, včetně posuzování bezpečnosti a odolnosti staveb. Plánován je pokračující výzkum a certifikace metodik.

SC5 Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel

Specifický cíl 5 je zaměřený na **varování a reakci obyvatelstva** a zahrnuje **10** adaptačních opatření, které pro přehlednost členíme do **2** dílčích cílů.

- **DC5.a Zajištění informovanosti a rozvoj varovných systémů**
- **DC5.b Posílení a rozvoj infrastruktury IZS, HZS a sborů dobrovolných hasičů, rozvíjení komunikačních systémů**

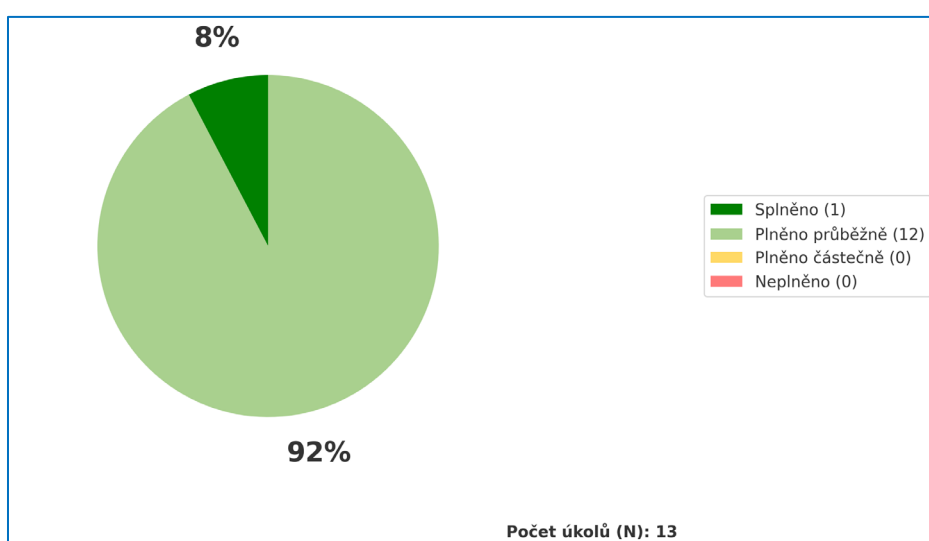
Hlavním dotčenou oblastí zájmu je **bezpečné prostředí**.



- **DC5.a Zajištění informovanosti a rozvoj varovných systémů**

Dílčí cíl *Zajištění informovanosti a rozvoj varovných systémů* má 7 opatření, která jsou zaměřená na zajištění základních organizačních a technických opatření pro krizové situace, informovanost obyvatelstva zvyšující jeho připravenost, rozvoj systémů včasného varování před přívalovými povodněmi, vytvoření varovného systému pro období extrémně vysokých teplot, zdokonalení výstražných a monitorovacích systémů v souladu s mezinárodními standardy, analýzu a úpravu legislativy v oblasti prevence požárů vegetace a monitoring atmosféry, hydrosféry a litosféry jako podklad pro preventivní opatření. Všechna opatření jsou plněna průběžně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 13 úkolů.

DC5.a Zajištění informovanosti a rozvoj varovných systémů	o5_1	Zajištění základních organizačních a technických opatření (predikce, varování, evakuace, záchranné práce, koordinace aj.)	5_1.1	5_1.2	5_1.3	5_1.4
	o5_2	Zajištění informovanosti zvyšující připravenost obyvatelstva ke zvládání krizových situací	5_2.1			
	o5_3	Rozvoj systémů včasného varování obyvatelstva před přívalovými povodněmi	5_3.1			
	o5_4	Vytvoření varovného systému pro období extrémně vysokých teplot	5_4.1	5_4.2		
	o5_8	Zdokonalení předpovědní, výstražné a hlášené služby a monitorovacích systémů a jejich harmonizace s EU/globálními systémy	5_8.1			
	o5_9	Analýza a návrh odpovídající úpravy legislativy v oblasti prevence vzniku požárů vegetace	5_9.1			
	o5_10	Monitoring a analýza stavu a režimu atmosféry, hydrosféry a litosféry (zejména rizikových svahů) a tvorba podkladů pro preventivní opatření	5_10.1	5_10.2	5_10.3	



Opatření 5_1 je plněno průběžně. Byla realizována obnova a rozvoj meteorologických a hydrologických měřicích systémů ČHMÚ s cílem zlepšit monitoring a predikci extrémních klimatických jevů. Dále probíhá modernizace jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV), která je zaměřena na přechod k efektivnějšímu systému informačního toku v krizovém řízení. Pracuje na revizi a novelizaci krizové legislativy, kde se počítá zejména s implementací směrnice EP a Rady č. 2022/2557, o odolnosti kritických subjektů, zavedením národního krizového plánu a legislativním ukotvením národní analýzy rizik. Probíhá realizace projektu NPO zaměřeného na digitalizaci a výměnu klíčových komponent infrastruktury JSVV. V plánu je další rozvoj měřicích a predikčních systémů, zpracování nového Posouzení rizik ČR a dokončení projektu NPO v roce 2025. Překážkou je riziko nepřijetí zákona o kritické infrastruktuře a omezení možností financování výzkumných potřeb.

Opatření 5_2 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Byly pořádány konference a odborná školení zaměřená na vzdělávání veřejnosti i odborníků v oblasti krizového řízení o mimořádných událostech souvisejících se změnou klimatu. Do školní výuky se začleňují nové tematické okruhy zaměřené na adaptační opatření, posilování znalostí o environmentálních rizicích a rozvoj kompetencí v krizovém řízení. V plánu je další rozvoj výchovně-vzdělávacích programů, zapojení širší odborné veřejnosti a rozšíření informačních kampaní.

Opatření 5_3 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci modernizace systému JSVV probíhá implementace pokročilých metod varování před přívalovými povodněmi. ČHMÚ provozuje volně

dostupnou aplikaci Indikátor přívalových povodní. Speciálně pro krizové a povodňové orgány byla vytvořena mobilní aplikace, která po registraci zasílá informace o vydání vybraných výstrah formou SMS a zkracuje tak distribuční proces pro akutní a rychle se vyvíjející jevy (bouřky, srážky, povodně). V plánu je rozvoj sítě koncových prvků varování a informování v podmínkách HZS ČR a pokračování implementace systému *Cell Broadcast*.

Opatření 5_4 je plněno průběžně. Byl dokončen projekt hodnocení městského klimatu se zaměřením na přehřívání městských oblastí a vliv klimatických změn, certifikované metodiky umožňují detailní hodnocení vlivu zástavby na lokální klima i návrh opatření ke snížení tepelných extrémů. ČHMÚ dokončilo výpočet scénářů vývoje klimatu do roku 2100, včetně podrobného vyhodnocení teplotního komfortu (UTCI). Výsledky byly implementovány do návrhu prováděcí vyhlášky k zákonu o hydrometeorologické službě, která začlení varování před tepelným diskomfortem do výstražného systému. V plánu je dokončení integrace prvků teplotního diskomfortu do výstražného systému.

Opatření 5_8 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Obnova infrastruktury měření probíhá v rámci projektů podporovaných z OPŽP v ose 1.3.5, což přispívá ke zlepšení předpovědní a výstražné služby. V roce 2024 byl schválen nový zákon o hydrometeorologické službě, který stanoví jasné standardy pro výstražné služby a hlášené systémy. Monitorovací systémy byly úspěšně otestovány během povodní v září 2024, což potvrdilo jejich spolehlivost. V plánu je pokračování obnovy přístrojové techniky a automatizace sběru dat.

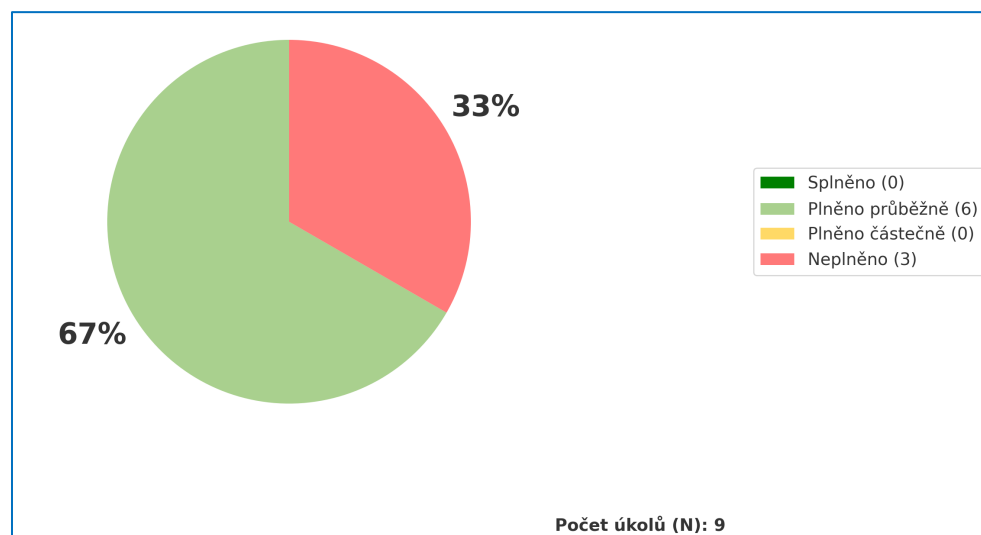
Opatření 5_9 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Meziřesortní pracovní skupina ustavená za účelem zpracování metodiky a systému preventivních opatření proti vzniku lesních požárů vytvořila základní prvky a opatření ke snížení rizika požárů a zefektivnění zásahů. Česká republika díky grantu na letecké hašení požárů vegetace *RescEU – transiton* posiluje kapacity pro prevenci a likvidaci požárů v přírodních oblastech. V rámci novely zákona o požární ochraně je plánováno vyřešení financování letecké hasičské služby (provozované Leteckou službou Policie ČR) do budoucna. Financování po roce 2027 bude vycházet z modelu stanoveného v zákoně, s přímým zapojením MŽP a MZe nebo navýšením rozpočtu MV.

Opatření 5_10 je plněno průběžně. Monitoring atmosféry a hydrosféry v ČR probíhá díky kontinuálnímu sledování prostřednictvím ČHMÚ, AV ČR a VÚV TGM. V roce 2024 byl přijat nový zákon o hydrometeorologické službě, který stanovil jednotné standardy pro sledování klimatu. Monitoring litosféry je součástí výkonu státní geologické služby, kterou je pověřena ČGS – ta poskytuje podklady pro prevenci a mitigaci geologických rizik. Revize a monitoring sesuvů se provádí nad rámec požadavku 60 lokalit ročně, přičemž jsou aplikovány pokročilé vícefaktorové metody monitorování lokalit s vysokým rizikem. Proběhla také revize stability skalních svahů v NP České Švýcarsko po požárech v roce 2022. V plánu je pokračování sledování.

- **DC5.b Posílení a rozvoj infrastruktury IZS, HZS a sborů dobrovolných hasičů, rozvíjení komunikačních systémů**

Dílčí cíl *Posílení a rozvoj infrastruktury IZS, HZS a sborů dobrovolných hasičů, rozvíjení komunikačních systémů* má 3 opatření, která jsou zaměřená na posílení a rozvoj integrovaného záchranného systému, zajištění infrastruktury Hasičského záchranného sboru ČR a jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí a rozvoj technického zabezpečení tísňového volání, předávání informací mezi složkami IZS a modernizaci radiokomunikačního systému PEGAS. Z toho 2 opatření jsou plněna průběžně a 1 opatření je plněno částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 9 úkolů.

DC5.b Posílení a rozvoj infrastruktury IZS, HZS a sborů dobrovolných hasičů, rozvíjení komunikačních systémů	o5_5	Posílení a rozvoj integrovaného záchranného systému (IZS)	5_5.1	5_5.2	5_5.3	
	o5_6	Zajištění infrastruktury Hasičského záchranného sboru ČR a jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí	5_6.1			
	o5_7	Rozvíjení technické zajištění tísňového volání, předávání informací mezi složkami IZS a rozvoj radiokomunikačního systému PEGAS	5_7.1	5_7.2	5_7.3	5_7.4
			5_7.5			



Opatření 5_5 je plněno průběžně. Pokračuje realizace investičních projektů zaměřených na výstavbu a modernizaci záchranných stanic složek IZS, průběžně je pořizována technika pro složky IZS, financování probíhá prostřednictvím dotačního programu IROP. Je financován nákup moderní techniky a vybavení pro jednotky SDH, HZS ČR, PČR a ZZS, včetně zásahových vozidel a ochranných pomůcek. Je zajištěno financování Letecké hasičské služby z rozpočtu MZe, MŽP a MV, přičemž je plánováno další posílení kapacity hašení. MV obdrželo grant na pořízení vrtulníku pro hašení lesních požárů a vysoutěžilo zakázku na zajištění leteckého hašení lesních požárů v letech 2024–2027 v rámci unijního programu *RescEU transition*. V plánu je pokračování investic do infrastruktury IZS, další čerpání finančních prostředků z IROP a státního rozpočtu pro techniku složek IZS, rozšíření leteckých kapacit pro hasičské zásahy včetně akvizice šesti vrtulníků spolufinancovaných EU.

Opatření 5_6 má jediný úkol, který je plněn průběžně. Problematika rizik ve vztahu ke změně klimatu je tematicky řešena v rámci projektu SS02030040 PERUN, kde se buduje robustní datová infrastruktura zaměřená na vyhodnocování rizik a analýzu mimořádných událostí. Současně probíhá příprava aplikace pro posuzování klimatické udržitelnosti projektů infrastruktury (DNSH a CLIMATEPROOFING). Počet mimořádných událostí je každoročně vyhodnocován v Statistických ročenkách HZS ČR, čtvrtletních a pololetních statistických přehledech a předáván ČHMÚ pro potřeby vyhodnocování. V plánu je pokračování sledování mimořádných událostí.

Opatření 5_7 je plněno částečně, většina úkolů není plněna. Probíhá systematické vyhodnocování dopadů mimořádných událostí na tísňová volání, větší problém při příjmu tísňového volání v souvislosti s meteorologickými jevy nebyl zaznamenán. Pokračuje modernizace radiokomunikační sítě PEGAS, územní dostupnost signálu systému se v roce 2023 zvýšila cca na 73 %. Úkoly směřující k zavedení multimediálního videokonferenčního systému (5_7.1), modernizaci Geografického informačního systému HZS ČR (5_7.2) a zvýšení kapacity a bezpečnosti rádiové infrastruktury HZS ČR (5_7.3) nebyly realizovány kvůli chybějícím finančním prostředkům (resp. neschváleným projektům v NPO) a neexistenci jiných vhodných dotačních titulů. V plánu je hledání alternativních zdrojů financování pro neplněné úkoly, pokračování v modernizaci PEGAS a aktualizace systému příjmu tísňového volání

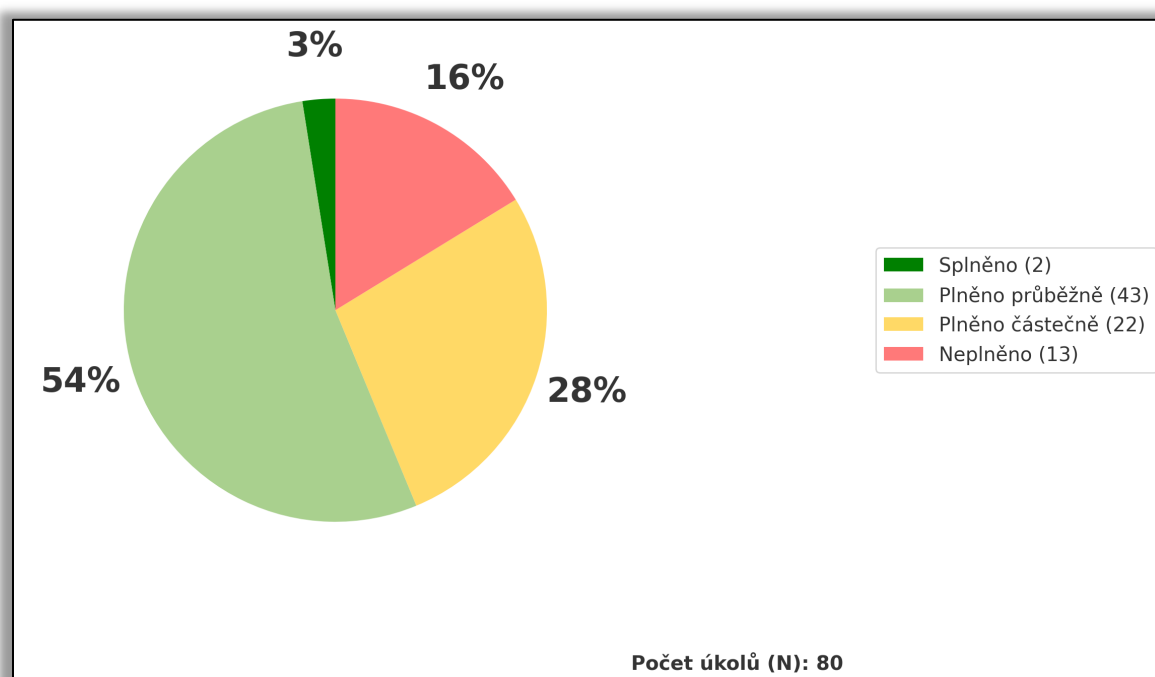
a operačního řízení. Překážkou je neschválení projektů v rámci NPO a chybějící alternativní dotační tituly a zdlouhavé pořizování zařízení pro systém PEGAS kvůli náročnosti procesních postupů a nedostatku lidských zdrojů MV.

PNO Průřezové nástroje a opatření

Poslední cíl obsahuje **průřezové nástroje a opatření**, jež jsou relevantní k více specifickým cílům, a zahrnuje **15** adaptačních opatření, které pro přehlednost členíme do **4** dílčích cílů.

- **PNO.a Průřezové ekonomické nástroje a mezinárodní procesy podporující adaptaci na změnu klimatu**
- **PNO.b Krajinné plánování, zelená infrastruktura a zvládání invazních druhů při adaptaci na změnu klimatu**
- **PNO.c Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace**
- **PNO.d Podpora samospráv a znalostní základny pro adaptaci na změnu klimatu**

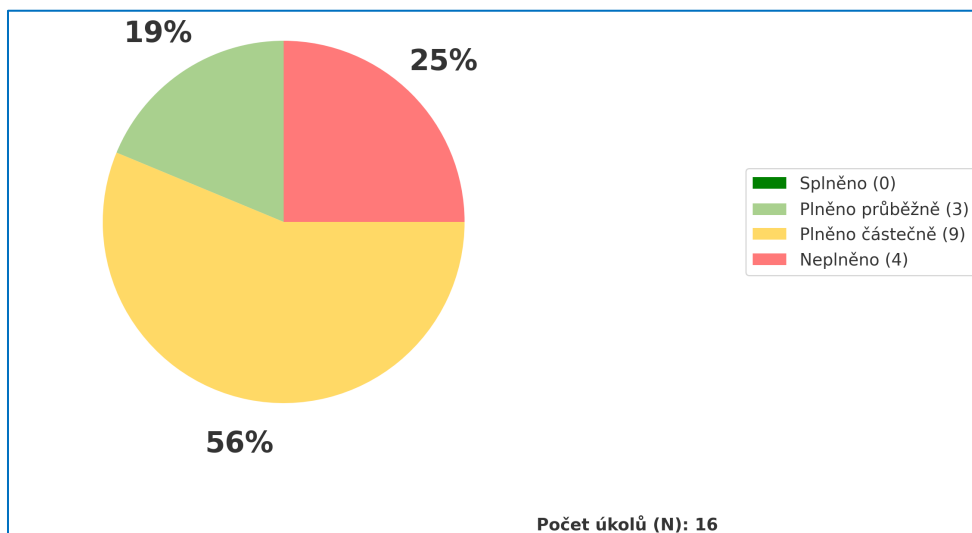
Průřezové nástroje a opatření se dotýkají v různé míře **všech oblastí zájmu**.



- **PNO.a Průřezové ekonomické nástroje a mezinárodní procesy podporující adaptaci na změnu klimatu**

Dílčí cíl *Průřezové ekonomické nástroje a mezinárodní procesy podporující adaptaci na změnu klimatu* má 7 opatření, která jsou zaměřená na vytvoření systému oceňování a hodnocení ekosystémových služeb a jeho integraci do tvorby politik a legislativy, zavedení zeleného rozpočtování, racionalizaci řízení dotací se zohledněním adaptačních přínosů, podmínění kompenzace škod z veřejných prostředků prováděním adaptačních opatření, úpravu daňových a poplatkových nástrojů reflektujících negativní externalitu hospodářské činnosti, podporu fungujícího sdílení rizik na tržním základě a aktivní zapojení ČR do mezinárodních a unijních procesů v oblasti adaptace na změnu klimatu. Z toho 1 opatření je plněno průběžně, 5 opatření je plněno částečně a 1 opatření není plněno. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 16 úkolů.

PNO.a Průřezové ekonomické nástroje a mezinárodní procesy podporující adaptaci na změnu klimatu	oPN_1	Vytvoření systému oceňování a hodnocení zásadních ekosystémových služeb a jeho integrace do tvorby politik a legislativy na národní a regionální úrovni	PN_1.1	PN_1.2	PN_1.3	PN_1.4
			PN_1.5	PN_1.6		
	oPN_2	Zavedení zeleného rozpočtování, tzn. systematické sledování výdajů státního rozpočtu a výdajů z evropských fondů dle účelovosti v souvislosti s adaptací na dopady změny klimatu	PN_2.1			
	oPN_3	Racionalizace řízení dotací se zohledněním potenciálních přínosů a nákladů ke zmírnění dopadů změny klimatu a odstranění environmentálně škodlivých dotací	PN_3.1	PN_3.2	PN_3.3	
	oPN_6	Kompenzace škod z veřejných prostředků podmíněné prováděním adaptačních opatření	PN_6.1			
	oPN_7	Daně, poplatky a jiná obdobná peněžítá plnění reflektující negativní externality hospodářské činnosti na společnost a eliminovaná environmentálně škodlivá daňová zvýhodnění	PN_7.1	PN_7.2		
	oPN_8	Fungující sdílení rizik - zejm. na tržním základě s přiměřenou státní podporou	PN_8.1	PN_8.2		
	oPN_13	Aktivní a konstruktivní zapojení ČR do mezinárodních a unijních procesů v oblasti adaptace na změnu klimatu	PN_13.1			



Opatření PN_1 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. V projektu Jedna příroda (LIFE-IP: *N2K Revisited*) vzniká metodika hodnocení ekosystémových služeb (ES) zaměřená na regulaci uhlíku, její aplikace se plánuje v dalším projektu po pilotním odzkoušení. ČSÚ pokračil v pilotním naplňování ekosystémových účtů dle nařízení (EU) 691/2011, výsledky se konzultují a v roce 2025 proběhne testování v Eurostatu. Národní platforma pro ekosystémové služby představuje nové projekty a ukázky implementace hodnocení ES v praxi, projednávány jsou aktuální potřeby a propojení do rozhodovacích procesů. Ekosystémová služba poskytování pitné vody v klíčových povodích nebyla kvantifikována ani porovnána s náklady na extenzifikaci zemědělství; k řešení problematiky negativních dopadů zemědělství přispívá intervence 22.70 AEKO Omezení používání pesticidů v OPVZ na orné půdě a 23.70 Ekologické zemědělství a Národní akční plán pro bezpečné používání pesticidů v ČR. V roce 2024 byl s podporou TAČR zahájen projekt WAMPES zaměřený řešení způsobu zpracování konceptu hodnocení ekosystémových služeb do budoucích plánů povodí. Do územního plánování byl koncept ekosystémových služeb částečně zpracován v rámci úkolu 4_14.2, nyní probíhá vyhodnocení možností širší integrace do dalších fází územně plánovacích procesů. V oblasti zavedení definice ekologické újmy s pomocí konceptů a hodnocení ES (PN_1.6) nebyly dosud realizovány žádné kroky. V plánu je dokončení metodiky hodnocení ES, tvorba metodiky WAMPES a pokračování intervencí

PS SZP. Překážkou je nedostatek znalostí o ekosystémových službách mezi odpovědnými orgány, legislativní a finanční překážky a nízká priorita tématu ES ve vodohospodářském plánování.

Opatření PN_2 má jediný úkol, který je plněn částečně. Částečně je řešeno v rámci projektu SEEPIA, a to v aktivitách zaměřených na vývoj databáze a portálu zeleného rozpočtování a na reportingové povinnosti do EU stran environmentálně škodlivých dotací a dotací do fosilních paliv. Dosavadní aktivity směřují k vytvoření metodiky pro posouzení environmentálních dopadů rozpočtových výdajů a zlepšení transparentnosti finančních toků v oblasti ochrany životního prostředí. Na MF probíhá budování odborných kapacit v rámci projektů z Nástroje technické podpory (TSI)/TAIEX EK. V roce 2024 podalo MF žádost o podporu z TSI zaměřenou na štitkování zelených položek rozpočtu a hodnocení environmentálního dopadu vybraných rozpočtových položek, aktuálně (III-2025) probíhají na pracovní úrovni jednání MF s EK o postupu realizace projektu. Další kroky závisí na ochotě hlavních dotčených správců kapitol k mezirezortní spolupráci. Překážkou jsou nedostatky v datové základně a absence moderních nástrojů řízení veřejných financí.

Opatření PN_3 je plněno částečně. Povinný reporting environmentálně škodlivých dotací a dotací do fosilních paliv bude splněn v roce 2025, přitom využije výstupy projektu SEEPIA. V roce 2022 byla zpracována *Rámcová vodítka pro implementaci zásady "významně nepoškozovat" životní prostředí (DNSH) a prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu (CP) ve fondech EU v ČR*, nyní probíhá jejich aktualizace. Současně běží vývoj webové aplikace Systém pro prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu s cílem zřízení webové aplikace pro usnadnění klimatického prověřování při přípravě projektů. K úkolu PN_3.2 se gestor (MZe) nevyjádřil, k plnění v gesci MŽP přispívá zpracování podkladů na základě výstupů projektů SEEPIA a Jedna příroda (LIFE-IP N2K Revisited) značně omezená dotační podpora OPŽP zaměřená na úpravu lesních porostů směrem k přirozené struktuře a druhové skladbě lesních porostů za účelem posílení jejich stability. Plnění úkolů PN_3.3 a PN_3.1 je úzce propojeno s úkolem PN_2.1 (zavedení zeleného rozpočtování), jehož splněním by mělo být do značné míry usnadněno. Ke splnění by mělo významně přispět potřebné posílení datové základny, které je nezbytnou podmínkou pro sledování skutečné efektivity, efektivnosti a hospodárnosti nakládání s veřejnými financemi v ČR. V plánu je reporting environmentálně škodlivých dotací a dotací do fosilních paliv, aktualizace Rámcových vodítek DNSH, zpracování aplikace pro klimatické prověřování investic. Překážkou je nedostatečná datová základna pro efektivní analýzu dotací, chybějící systematická analýza dopadu adaptace do dotačních schémat.

Opatření PN_6 má jediný úkol, který není plněn. Gestor úkolu (MZe) se k plnění nevyjádřil. Dílčím příspěvkem k plnění v gesci MŽP je plánovaný výstup projektu SEEPIA, zaměřený na dopady podpor v zemědělství na biodiverzitu a vyhodnocení dopadů poskytovaných kompenzací a náhrad újm na motivaci k přijetí adaptačních opatření a zhodnocení dopadů poskytovaných kompenzací na motivaci k přijetí adaptačních opatření. Zatím nejsou stanoveny žádné konkrétní kroky k realizaci. Překážkou v plnění je skutečnost, že nebyl v rámci působnosti gestora (MZe) přiřazen.

Opatření PN_7 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Analýza daní a poplatků z pohledu podpory adaptace na změnu klimatu je řešena v rámci projektu SEEPIA (TAČR), kde byla vytvořena databáze daní, poplatků a obdobných peněžitých plnění a zpracována analýza možností změn nebo zavedení nových ekonomických nástrojů z hlediska podpory adaptace, na základě čehož byl zpracován návrh úprav. V roce 2025 bude dokončena identifikace synergických a protichůdných opatření vůči cenovému signálu. Úkol PN_7.2, který se soustředí na faktické provedení úprav daní a poplatků z hlediska potřeb adaptačních opatření (vč. daňových výjimek), podle všeho není plněn, neboť konkrétní legislativní změny v této oblasti nebyly pro podporu adaptace zavedeny (indikované změny se vztahují pouze k oblasti mitigace - tj. snižování emisí skleníkových plynů). Překážkou je kapacitní nedostatek na straně MŽP a ekonomická situace, která ovlivňuje možnosti úprav daňové politiky.

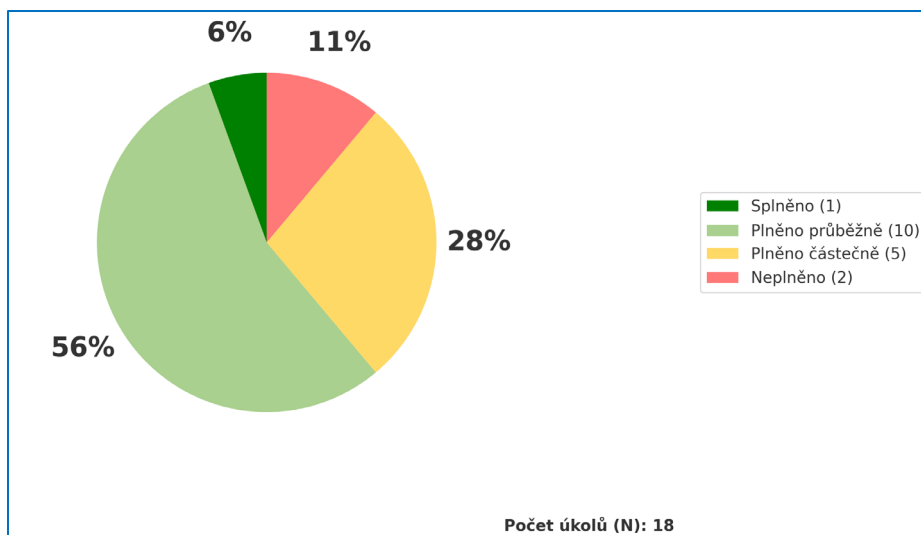
Opatření PN_8 je plněno částečně, jeden úkol není plněn. Za účelem definice postupu při využívání dat pro účely posuzování rizik souvisejících se změnou klimatu je v rámci projektu PERUN vyvíjena aplikace pro klimatické posuzování infrastruktury. Úkol PN_8.2 zaměřený na možnosti využití pojištění rizik v souvislosti s adaptačními opatřeními dosud nebyl ze strany gestora (MZe) zahájen. MŽP se opakovaně neúspěšně pokusilo o řešení výzkumným projektem financovaným z programu PPŽ TAČR, od dalšího zadání tohoto tématu bylo upuštěno. V plánu nové Posouzení rizik ČR do konce roku 2025. Pro PN_8.2 nejsou zatím stanoveny konkrétní kroky. Překážkou je riziko nepřijetí zákona o kritické infrastruktury, nezáměr MZe o možnosti využití pojištění rizik a kapacitní nedostatek na straně MŽP.

Opatření PN_13 má jediný úkol, který je plněn průběžně. ČR se na klimatické konferenci COP27 zavázala přispívat na podporu Zeleného klimatického fondu (GCF) částkou 1 milion USD ročně v letech 2024–2027 a nadále přispívá do Globálního fondu pro životní prostředí (GEF). V plánu je zapojení ČR do projektů adaptačních a mitigačních opatření v rozvojových zemích koordinuje MŽP skrze přípravu doplnění zdrojů do GFC a GEF. Překážkou je omezený rozpočet.

- PNO.b Krajinné plánování, zelená infrastruktura a zvládání invazních druhů při adaptaci na změnu klimatu**

Dílčí cíl *Krajinné plánování, zelená infrastruktura a zvládání invazních druhů při adaptaci na změnu klimatu* má 4 opatření, která jsou zaměřená na ochranu a podporu plánování, zakládání, obnovy a údržby zelené infrastruktury poskytující ekosystémové služby a tlumící dopady změny klimatu, realizaci opatření proti šíření nepůvodních invazních druhů rostlin a živočichů, formulování národních priorit plánování krajiny jako základu pro koordinaci mezi resorty a přechod na plánování a dimenzování vodohospodářských opatření v krajině s ohledem na předpokládaný vývoj klimatu. Z toho 1 opatření je plněno průběžně a 3 opatření jsou plněna částečně. V rámci tohoto dílčího cíle bylo řešeno 18 úkolů.

PNO.b Krajinné plánování, zelená infrastruktura a zvládání invazních druhů při adaptaci na změnu klimatu	oPN_4	Ochrana a podpora plánování, zakládání, obnovy a údržby zelené infrastruktury poskytující rozmanité ekosystémové služby a tlumící negativní projevy změny klimatu	PN_4.1	PN_4.2	PN_4.3	PN_4.4
			PN_4.5	PN_4.6	PN_4.7	PN_4.8
			PN_4.9	PN_4.10	PN_4.11	PN_4.12
	oPN_5	Realizace opatření proti šíření nepůvodních invazních druhů rostlin a živočichů a jejich regulace či případná eradikace, zajištění aktivní péče a součinnosti	PN_5.1	PN_5.2	PN_5.3	
	oPN_14	Formulování národních priorit plánování krajiny jako základu pro koordinaci postupů a činností jednotlivých resortů při využívání krajiny	PN_14.1	PN_14.2		
oPN_15	Přechod na plánování a dimenzování vodohospodářských opatření v krajině zohledňující předpokládaný vývoj klimatu	PN_15.1				



Opatření PN_4 je plněno částečně, dva úkoly nejsou plněny. Úřad vlády ČR (RVVI) každoročně připravuje návrh střednědobého výhledu podpory výzkumu, vývoje a inovací, přičemž se zaměřuje na podporu výzkumných projektů v rámci programu Prostředí pro život a dalších grantových programů, jako jsou TAČR, Beta 2, Epsilon a ETA. V rámci OPŽP byly vyhlášeny výzvy k financování projektů zaměřených na zpracování plánů ÚSES a územních studií krajiny (ÚSK), přičemž byly připraveny metodické materiály a schválena Příručka pro implementaci ÚSK. Rovněž probíhá pasportizace vodních toků v délce 26 032 km a analýza jejich hydromorfologických charakteristik vč. návrhu opatření a priorit k ochraně, revitalizaci, nebo k podpoře renaturace. Databáze mokřadů ČR byla vytvořena v roce 2016 a je průběžně aktualizována. S podporou PPŽ je řešeno několik projektů, mezi jejichž výstupy patří i návrhy na úpravu legislativních podmínek pro efektivní ochranu mokřadů. Vláda schválila usnesení k rekultivaci několika těžebních lokalit, přičemž se klade důraz na vyhlášení chráněných území. Analýza efektivity současné sítě chráněných území pro udržení biodiverzity v kontextu změny klimatu probíhá v rámci projektu DivLand, stejně jako ověřování účinnosti opatření na ochranu biotopů zvláště chráněných druhů. Monitoring biodiverzity se zaměřuje i na klimatické indikátory, přičemž se připravuje metodika sledování ohrožených druhů. Probíhá spolupráce AOPK ČR s krajskými úřady a dalšími dotčenými institucemi z hlediska využitelnosti mapové vrstvy Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců (ÚAP jev 21) k ochraně migrační prostupnosti krajiny pro suchozemské živočichy. Úkol PN_4.4, jehož účelem je sjednocení terminologie, charakteristik typů ploch, východisek a potřeb s ohledem na ochranu biodiverzity a změnu klimatu, nebyl zahájen z důvodu nedostatečných kapacit. Plnění úkolu PN_4.12 zaměřeného na potenciál podpory biodiverzity druhů vázaných na teplá a vysychavá stanoviště je podmíněno schválením projektu „Dopady změny klimatu na lokality soustavy Natura 2000 - možnost přispění k adaptaci“ v zásobníku programu TAČR BETA2. V plánu je pokračování financování projektů ÚSES a ÚSK, realizace adaptačních opatření v krajině plánování, dokončení pasportizace vodních toků, vytvoření veřejně dostupné databáze regulovaných úseků a převedení databáze mokřadů do prostředí ISOP. Pokračuje také hodnocení chráněných území, monitoring biodiverzity a příprava metodik ochrany biotopů. V roce 2025 proběhne setkání s KÚ k metodickému vedení s ohledem na zachování migrace zvláště chráněných druhů velkých savců. Překážkami plnění jsou zejména omezené finanční a personální kapacity, zdoluhavé schvalovací procesy legislativních změn a kompetenční spory mezi jednotlivými institucemi. Nedostatek hydrologických dat a chybějící legislativní ukotvení některých procesů zpomalují postup realizace úkolů. V některých případech není zajištěna systematická spolupráce mezi resorty.

Opatření PN_5 je plněno průběžně. V rámci Společné mezirezortní komise pro invazní druhy jsou projednávány a schvalovány zásady regulace pro jednotlivé rozšířené druhy z unijního seznamu

invazních druhů – hotové jsou pro bolševník velkolepý, pajasan žláznatý, klejichu hedvábnou a netýkavku žláznatou. Pro každý z těchto druhů jsou vydávána opatření obecné povahy, která stanovují způsob likvidace a časový harmonogram zásahů. Dále byl schválen akční plán zaměřený na sršeň asijskou a certifikovány metodiky k hodnocení dopadů nepůvodních druhů a jejich začlenění do environmentální výuky. Podpora implementace opatření zahrnuje školení, konference a financování. Proběhla školení pro ŘSD k likvidaci invazních rostlin podél dálnic, workshop v NP Podyjí a semináře pro krajské úřady a orgány ochrany přírody. Financování bylo zajištěno z OPŽP a NPO-POPFK. Plánuje se pokračování v regulaci invazních druhů, setkání s řešiteli projektu TAČR DivLand a další organizace setkání zaměřených na ochranu přírody. Překážkou je potřeba vyjasnění postupů eradikace živočichů s ohledem na zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání.

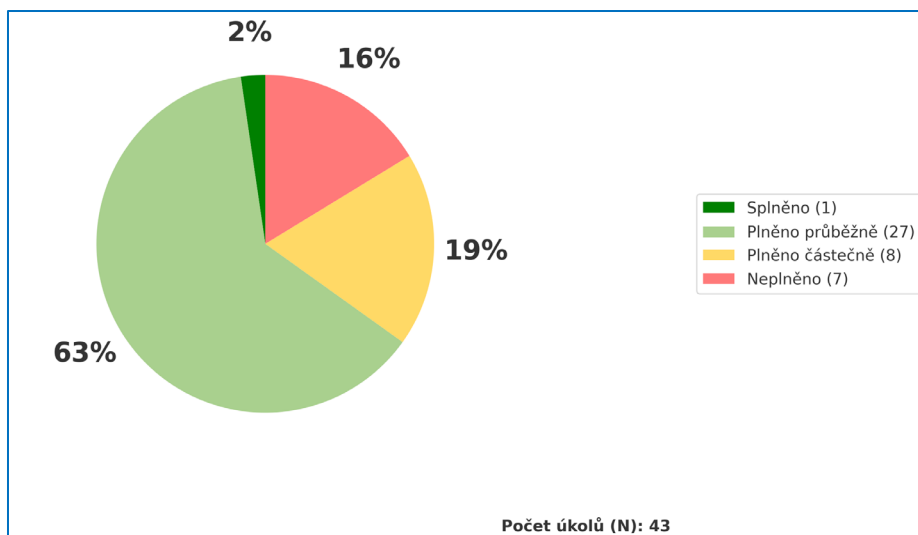
Opatření PN_14 je plněno částečně. MŽP zadalo VÚK(OZ) projekt zpracování Politiky krajiny (POKR), který zahrnuje formulaci základních tezí, principů, cílů a opatření. Projekt by měl být dokončen v roce 2025. Vznik dokumentu je realizován v odborných pracovních skupinách se zastoupením externích odborníků, zástupců MŽP i dalších dotčených resortů, zejména MMR a MZe. Plánuje se pokračování v práci tematických skupin na realizaci Politiky krajiny ČR a prohlubování meziřesortní spolupráce v rámci hierarchizace krajinového plánování. Překážkou je potřeba aktivnějšího zapojení dalších resortů do řešení problematiky a pro plnění Politiky krajiny v budoucnu nedostatečná personální kapacita MMR-OÚP.

Opatření PN_15 má jediný úkol, který je plněn částečně. Probíhá vypořádávání připomínek návrhu aktualizované ČSN 75 9010 Hospodaření se srážkovými vodami, která zahrnuje nové požadavky související se stavebním zákonem a Vyhláškou č. 146/2024 Sb. Implementace tzv. Klimatické studie v gesci SPÚ do praktického využívání je pozastavena z důvodu dopadu do možného předimenzování parametrů navrhovaných opatření s ohledem na nově vydanou sadu dat ze strany ČHMÚ. Plánuje se revize nastavení současných ČSN a jejich přizpůsobení aktuálním potřebám v oblasti vodního hospodářství.

- **PNO.c Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace**

Dílčí cíl *Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace* má 1 opatření, které je zaměřené na probíhající vzdělávání, výchovu a osvětu v oblasti změny klimatu a adaptace. Opatření je plněno částečně a v jeho rámci bylo řešeno 43 úkolů.

PNO.c Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace	oPN_9	Probíhající vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace	PN_9.1	PN_9.2	PN_9.3	PN_9.4
			PN_9.5	PN_9.6	PN_9.7	PN_9.8
			PN_9.9	PN_9.10	PN_9.11	PN_9.12
			PN_9.13	PN_9.14	PN_9.15	PN_9.16
			PN_9.17	PN_9.18	PN_9.19	PN_9.20
			PN_9.21	PN_9.22	PN_9.23	PN_9.24
			PN_9.25	PN_9.26	PN_9.27	PN_9.28
			PN_9.29	PN_9.30	PN_9.31	PN_9.32
			PN_9.33	PN_9.34	PN_9.35	PN_9.36
			PN_9.37	PN_9.38	PN_9.39	PN_9.40
			PN_9.41	PN_9.42	PN_9.43	



Opatření PN_9 je plněno částečně. Úkoly jsou vzhledem k vysokému počtu (43) a šíři problematiky vzdělávání, výchovy a osvěty v oblasti změny klimatu a adaptace tematicky dělené do dílčích skupin.

- **Oblast osvěty – Lesní hospodářství (PN_9.1 až PN_9.4)**

Významného pokroku bylo dosaženo ve vzdělávání díky spolupráci s Asociací lesnických škol, která se zapojila do inovace oborové soustavy a revize RVP. Probíhá veřejná diskuse a odborné kulaté stoly k reformě odborného vzdělávání. Podpora lesní pedagogiky se zaměřuje na zvyšování počtu kvalifikovaných pedagogů, organizaci seminářů a integraci klimatických témat do lesnického vzdělávání. Vzdělávání odborné veřejnosti probíhá skrze aktivity Lesního informačního centra VÚLHM, které vydává metodiky a publikace, organizuje školení a workshopy. Osvětová činnost cílí na zvyšování povědomí o klimatických dopadech na lesní ekosystémy, přičemž hlavní důraz je kladen na děti a mládež. V plánu je pokračování inovace oborové soustavy, rozšíření konceptu lesní pedagogiky a podpora klimatického vzdělávání. Překážkou je nedostatek finančních prostředků, který omezuje rozsah vzdělávacích a osvětových kampaní.

- **Oblast osvěty – Zemědělství (PN_9.5 až PN_9.11)**

V oblasti vzdělávání a poradenství nebyl dosud vytvořen ucelený systém osvětové činnosti pro zemědělce, koordinace mezi spolugestory chybí a poradenské služby nejsou dostatečně efektivní. Protierozní kalkulačka není aktualizována, což omezuje její využití v praxi. Naopak byla realizována školení k novému nastavení DZES 5, AEKO Integrované produkce a demonstrační farmy zaměřené na udržitelné hospodaření a ochranu půdy. Probíhá metodická podpora k nařízení vlády o stanovení podmínek provádění opatření agrolesnictví a v rámci různých seminářů jsou podávány informace k dotačnímu titulu agrolesnictví. V plánu je pokračování školení k DZES 5 a AEKO, rozšíření demonstračních programů o precizní zemědělství v živočišné výrobě a zlepšení spolupráce mezi gestory v oblasti poradenství. Překážkou je nedostatečná koordinace vzdělávání a poradenství, absence aktualizace klíčových nástrojů a metodických materiálů.

- **Oblast osvěty – Vodní režim v krajině a vodní hospodářství (PN_9.12, PN_9.13)**

V rámci soutěže Adapterra Awards probíhá oceňování projektů zaměřených na udržitelná řešení pro krajinu a sídla, přičemž publikace a konference šíří informace o přírodních biotopech a adaptaci na změnu klimatu. Součástí informování jsou odborné publikace a články. Metodické vedení VPÚ zahrnuje školení pracovníků vodoprávních úřadů a státní správy, MŽP vydalo odborné metodiky k revitalizaci vodních toků. Do aktualizace makety DPP a PP byla

zahrnuta připomínka MŽP o nutnosti zohlednění vlivu změny klimatu v plánech povodí. V plánu je pokračování publikační a informační činnosti a metodického vedení VPÚ.

- **Oblast osvěty – Biodiverzita a ekosystémové služby (PN_9.14 až PN_9.17)**

Podpora výukových programů probíhá skrze grantové výzvy NPŽP, přičemž byla zahájena inovace oborové soustavy pro začlenění biodiverzity do vzdělávacích rámcových programů. Vytvořeny byly informační letáky pro poradce a podporovány environmentální vzdělávací programy v ekocentrech. Promítání dokumentu Hodnoty přírody bylo zajištěno v televizi i školních projekcích a vznikly populárně-naučné články o biodiverzitě. Pokračuje vývoj metodiky hodnocení ekosystémových služeb, včetně možnosti monetizace jejich hodnoty, avšak složitost kvantifikace představuje výzvu. V plánu je pokračování inovace oborové soustavy, podpora projektů NNO a výzkum ekosystémových služeb. Překážkou je komplexnost kvantifikace ekosystémových služeb.

- **Oblast osvěty – Cestovní ruch (PN_9.18, PN_9.19)**

Probíhá revize rámcových vzdělávacích programů (RVP SOV) zaměřená na začlenění klimatických dopadů na cestovní ruch, přičemž výukové materiály budou aktualizovány dle potřeb vzdělávací politiky, avšak její realizace začne až v roce 2025. CzechTourism ve spolupráci s MMR a MŽP organizuje pracovní skupiny pro propagaci udržitelného cestovního ruchu, byly vytvořeny e-learningové moduly a podporovány regionální projekty ekologicky šetrného turismu. V plánu je zahájení revize RVP SOV v roce 2025 a pokračování aktivit v rámci strategických dokumentů. Překážkou je omezená personální kapacita.

- **Oblast osvěty – Urbanizovaná krajina (PN_9.20 až PN_9.23)**

- Výukové programy se zaměřují na vodní hospodářství sídel a jsou podporovány environmentálními osvětovými aktivitami. Byla vyhlášena výzva NPŽP na podporu obcí v rámci Paktu starostů a primátorů pro klima a energii, včetně financování osvětových akcí. Podporována je instalace tepelných čerpadel a fotovoltaických systémů využitelných pro chlazení, přičemž Ministerstvo průmyslu a obchodu poskytuje energetické poradenství EKIS. Probíhá revize systému Místní Agenda 21, jejímž cílem je snížení administrativní zátěže a přepracování indikátorů udržitelného rozvoje měst. V plánu je zahrnutí podpory Paktu starostů pod Komponentu 7.3 NPO, příjem žádostí na podporu inteligentních chladicích systémů a pilotní ověřování metodiky pro MA21 od roku 2025. Překážkou je nedostatek finančních prostředků pro poradenství.

- **Oblast osvěty – Příprava na řešení mimořádných událostí způsobených dopady změny klimatu PN_9.24 až PN_9.26)**

Česká školní inspekce (ČŠI) provedla testování žáků 9. ročníků ZŠ v oblasti bezpečnostních témat, přičemž další testování je plánováno na rok 2028. Probíhá revize RVP, která posiluje vzdělávací obsah v oblasti bezpečnosti, včetně kritického myšlení a kybernetické bezpečnosti. Ve spolupráci s MV, Policejním prezidiem ČR a HZS ČR bylo vydáno metodické doporučení Minimální standard bezpečnosti v regionálním školství. Nicméně metodická podpora v rámci revidovaného RVP chybí a není garantováno zařazení bezpečnostních témat do plánu ČŠI. V plánu je další testování bezpečnostních témat a ověřování výsledků vzdělávání v roce 2028. Překážkou je chybějící metodická podpora v rámci revidovaného RVP.

- **Komunikační strategie (PN_9.27 až PN_9.33)**

Probíhá realizace projektů a osvětových aktivit zaměřených na klimatická témata, včetně televizních a online kampaní, soutěží a festivalů. V rámci projektů financovaných z NPŽP byly realizovány televizní kampaně, například „2 minuty o klimatu“ na ČT, a online kampaně jako „Zelená modernizace“, zaměřené na změny v energetice a přizpůsobení krajiny klimatickým změnám. Kromě toho MŽP propaguje významné dny spojené s klimatickou problematikou,

například *Den Země* a *Mezinárodní den Dunaje*, a aktivně podporuje festivaly jako *EKO FILM*. MŽP podporuje popularizaci adaptace na změnu klimatu skrze mediální výstupy, odborné publikace a spolupráci s akademickými institucemi. Popularizace se realizuje i na sociálních sítích pod kampaní *#Czechia4Climate*, součástí aktivit jsou také videopodcasty. Současně probíhá propagace dotačních titulů a podpora vzdělávacích programů. Na sociálních sítích a webových stránkách MŽP jsou aktivně propagovány dotační tituly, jako jsou *Operační program Životní prostředí (OPŽP)*, *Modernizační fond*, *Operační program Spravedlivá transformace* a *Nová zelená úsporám*. MŽP pravidelně informuje veřejnost o dostupných možnostech financování adaptačních opatření a podporuje soutěže, například *Adaptterra Awards* nebo ocenění pro projekty šetřící vodní zdroje. V plánu je pokračování klimatických kampaní v roce 2025, další reporting adaptace na změnu klimatu na portál *Climate-ADAPT*, dokončení dokumentárního filmu o vodě ve městě, podpora festivalů a výzev na environmentální osvětu.

- **Oblast vzdělávání, výchovy a osvěty obecně (PN_9.34 až PN_9.43)**

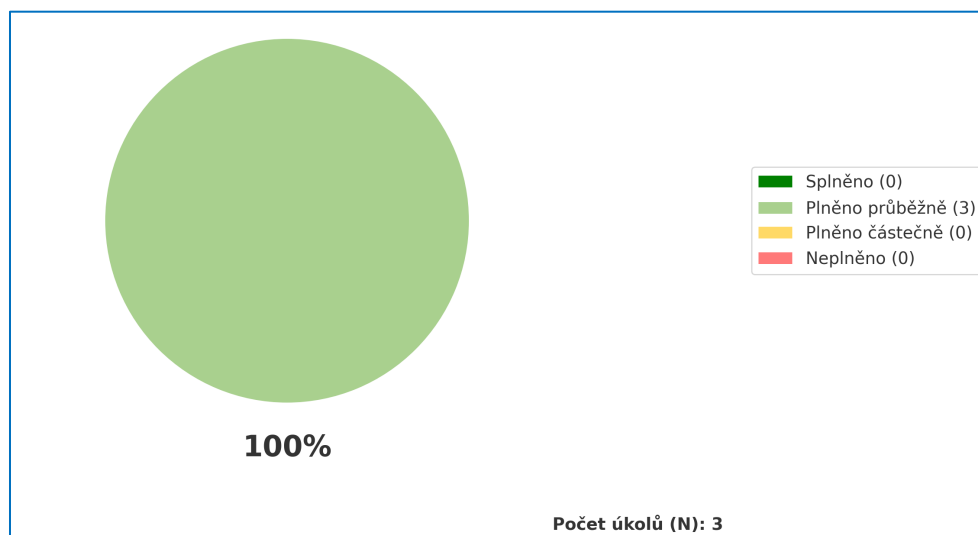
Dochází k rozvoji klimatického vzdělávání na různých úrovních vzdělávacího systému a profesního rozvoje. V rámci Národní soustavy kvalifikací byly vytvořeny standardy profesních kvalifikací zaměřené na klimatickou adaptaci, například v oblastech ekologického zemědělství, závlah a hospodaření s vodou. MŠMT začlenilo témata změny klimatu do rekvalifikačních programů pro odbornou veřejnost a zavedlo nové profesní kvalifikace jako *Realizátor zelených střech* nebo *Manažer udržitelnosti*. Pro autorizované projektanty a stavební úřady byla připravena školení reflektující novou stavební legislativu, která změnu klimatu zohledňuje. V oblasti školního vzdělávání byla zahájena revize vzdělávacích programů, přičemž klimatická témata jsou zahrnuta v modelech školních vzdělávacích programů (ŠVP) a probíhá podpora učitelů prostřednictvím školení a aktualizovaných výukových materiálů. V roce 2023 MŽP vydalo publikaci *„Škola, která chrání klima“*, která slouží jako metodická příručka pro pedagogy a je doprovázena celodenními semináři pro učitele. Proběhly také exkurze na ekologicky hospodařící farmy a byla vytvořena e-learningová platforma pro výuku precizního zemědělství. V rámci grantových výzev NPŽP a OPŽP bylo financováno přibližně 70 projektů zaměřených na vzdělávání a osvětu o změně klimatu. Tyto projekty podporují nejen školní vzdělávání, ale i celoživotní vzdělávání a odborné semináře. E-learningové kurzy vznikající v rámci NPŽP cílí na zvyšování povědomí veřejné správy o klimatické problematice a adaptačních opatřeních. Vedle těchto aktivit MŽP podporuje popularizaci klimatických témat prostřednictvím mediálních a informačních kampaní. Významnou součástí je projekt *SEPIA*, který analyzuje a interpretuje politická jednání související s ochranou klimatu a vytváří *Policy Briefs*, jež srozumitelně komunikují klimatické legislativní změny široké veřejnosti. V plánu je revize profesní kvalifikace *Krajinář*, rozšíření e-learningových programů pro veřejnou správu a další podpora vzdělávacích projektů skrze NPŽP a OPŽP. Proběhne pokračování aktualizace dokumentů na webu MŽP a opakování výzev na klimatické zahrady u škol. Překážkou je nízké povědomí o Národní soustavě kvalifikací, nedostatečná personální kapacita na úseku územního plánování a stavebního řádu, chybějící celostátní koncepce vzdělávání v klimatických tématech a nejasná gesce některých úkolů.

- **PNO.d Podpora samospráv a znalostní základny pro adaptaci na změnu klimatu**

Dílčí cíl *Podpora samospráv a znalostní základny pro adaptaci na změnu klimatu* má 3 opatření, která jsou zaměřená na metodickou, edukativní a finanční podporu samospráv při vytváření adaptačních strategií a realizaci adaptačních opatření, zajištění dostatečné podpory výzkumu, vývoje a inovací v oblasti změny klimatu a adaptace a průběžnou aktualizaci a uvádění do praxe znalostní základny ke

zmírňování dopadů změny klimatu. Všechna opatření tohoto dílčího cíle jsou plněna průběžně s v jeho rámci byly řešeny 3 úkoly.

PNO.d Podpora samospráv znalostní základny pro adaptaci na změnu klimatu	oPN_10	Probíhající metodická, edukativní a finanční podpora samospráv při vytváření adaptačních strategií a realizaci adaptačních opatření	PN_10.1	
	oPN_11	Zajištění a dostatečná podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti změny klimatu a adaptace	PN_11.1	
	oPN_12	Existující znalostní základna ke zmírňování dopadů změny klimatu je průběžně aktualizována a uváděna do praxe	PN_12.1	



Opatření PN_10 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V září 2024 byla vyhlášena výzva NPŽP, která poskytuje finanční podporu samosprávám při vytváření adaptačních strategií. Tato pravidelně vyhlášená výzva podporuje zapojení obcí do iniciativy Pakt starostů a primátorů, zpracování Akčních plánů pro udržitelnou energii a klima (SECAP) a organizaci Místních dnů pro klima a energii, zaměřených na zvýšení veřejného povědomí o energetické efektivitě a odolnosti vůči změně klimatu. Součástí aktivit je zajištění metodického vedení a podpora implementace konkrétních opatření ke zmírnění dopadů klimatických změn na lokální úrovni. Od roku 2025 se plánuje zahrnutí podpory Paktu starostů a primátorů v oblasti adaptace na změnu klimatu pod Komponentu 7.3 NPO (Komplexní reforma poradenství týkajícího se renovační vlny v ČR).

Opatření PN_11 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci Strategie AV21 pokračuje realizace osmi klíčových výzkumných programů zaměřených na potravinovou bezpečnost, obnovu krajiny, hospodaření s vodou, udržitelnost měst, technologické inovace, energetiku, odolnost společnosti a dynamiku planety Země. Každý program byl koordinován příslušným ústavem Akademie věd ČR. Transfer poznatků do praxe se realizoval prostřednictvím webových platforem, které se věnují klimatickým a environmentálním otázkám: Klimatická změna (klimatickazmena.cz) – dlouhodobé klimatické trendy a jejich dopady, AgroRisk (agrorisk.cz) – monitoring rizik v zemědělství, InterSucho (intersucho.cz) – systém včasné výstrahy pro sucho, FireRisk (firerisk.cz) – prevence lesních požárů, Výnosy plodin (vynosy-plodin.cz) – predikce výnosů plodin a Funkční krajina (<https://funkcnikrajina.com>) – analýza náchylnosti území k degradaci vlivem dopadů klimatické změny. V roce 2023 byla vyhlášena 7. veřejná soutěž v rámci programu Prostředí pro život, zaměřená na prioritní výzkumné cíle: Obnova přirozených rozlivů niv, Epidemické choroby a škůdci dřevin v souvislosti s klimatickou změnou, Regionalizace území ČR dle naléhavosti adaptačních opatření a Opatření ke zmírnění dopadů extrémního počasí v městských aglomeracích. Podpořené projekty zahrnují např. analýzu vodního hospodářství, monitoring škůdců, ekosystémové služby stromů či

inovace v oblasti zadržování vody v městských oblastech. Také v 1. veřejné soutěži programu PPŽ 2 bylo vypsáno několik prioritních výzkumných cílů na relevantní dílčí témata. V plánu je pokračování výzkumu a rozšíření podpory v rámci národních strategických programů od roku 2025.

Opatření PN_12 má jediný úkol, který je plněn průběžně. V rámci programu Prostředí pro život bylo vytvořeno sedm výzkumných center, z nichž jedno je zaměřené na výzkum změny klimatu a jejích dopadů. Projekt PERUN (Predikce, hodnocení a výzkum citlivosti vybraných systémů, vlivu sucha a změny klimatu v Česku, www.perun-klima.cz) vedený ČHMÚ poskytuje detailní scénáře vývoje klimatu v ČR do roku 2100, další aktivity se zaměřují na vznik výukových a popularizačních materiálů. ČHMÚ spolu s MŽP zajistilo odbornou účast na tiskových konferencích a překlad obou SPM, v první čtvrtině roku 2023 vyšla také Souhrnná hodnotící zpráva IPCC. Každoročně jsou vyhlašovány vítězné projekty celostátní soutěže s mezinárodním přesahem Adapterra Awards, která vytváří databázi osvědčených adaptačních opatření na www.adapterraawards.cz a významně přispívá k publicitě problematiky. Projekty se soustředí na analýzu rizik, hodnocení adaptačních opatření a podporu strategického plánování v oblasti životního prostředí. Po ukončení projektů v roce 2026 budou vyhodnoceny výsledky a doporučeny další kroky pro implementaci opatření. Překážkou je skutečnost, že personální kapacita MMR k plnění NAP AZK v rozsahu specifikovaném v kap. 2.3.4 Národní adaptační strategie dosud nebyla zajištěna, což podstatně omezuje rozsah aktivit, které MMR jako ústřední orgán územního plánování a stavebního řádu může zajistit. Výstupy, které v důsledku toho nevzniknou, samozřejmě nelze uvádět do praxe.

Seznam zkratek

Zkratka	Význam
AEKO	Agroenvironmentálně-klimatické opatření
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
AV ČR	Akademie věd ČR
BMP	<i>Best Management Practices</i> (zásady dobré praxe)
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČKA	Česká komora architektů
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
DivLand	Centrum pro krajinu a biodiverzitu (projekt programu Prostředí pro život TAČR SS02030018)
DSO	Dobrovolný svazek obcí
DZES	Dobrá zemědělský a environmentální stav (<i>Good Agricultural and Environmental Condition – GAEC</i>)
EP	Evropský parlament
ERÚ	Energetický regulační úřad
ES	Ekosystémové služby
EU	Evropská unie
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
HAMR	Systém pro predikci sucha – Hydrologie, agronomie, meteorologie, retence
CHOPAV	Chráněné území přirozené akumulace vod
INTERREG	Program meziregionální spolupráce Evropské unie
IROP	Integrovaný regionální operační program
ITS	Inteligentní dopravní systémy
IZS	Integrovaný záchranný systém
LHP	Lesní hospodářský plán
MA21	Místní Agenda 21
MAS	Místní akční skupina
MD	Ministerstvo dopravy
MF	Ministerstvo financí
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj

MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV	Ministerstvo vnitra
MZD	Meliorační a zpevňující dřeviny
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAP AZK	Národní akční plán adaptace na změnu klimatu
NAZV	Národní agentura pro zemědělský výzkum
NNO	Nestátní nezisková organizace
NPO	Národní plán obnovy
NPPCRR	Národní program podpory cestovního ruchu v regionech
NPÚ	Národní památkový ústav
NPŽP	Národní program Životní prostředí
NV	Nařízení vlády
NZÚ	Nová zelená úsporám
OOP	Orgán ochrany přírody
OPRL	Oblastní plány rozvoje lesů
OP TAK	Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PERUN	Predikce, hodnocení a výzkum citlivosti vybraných systémů, vlivu sucha a změny klimatu v Česku (projekt programu Prostředí pro život TAČR SS02030040)
POPFK	Program obnovy přirozených funkcí krajiny
PPŽ	Program Prostředí pro život (TA ČR)
PRV	Program rozvoje venkova
PRVK	Plán rozvoje vodovodů a kanalizací
SC	Specifický cíl
SECAP	Akční plán pro udržitelnou energetiku a klima (<i>Sustainable Energy and Climate Action Plan</i>)
SEEPiA	Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik (projekt programu Prostředí pro život TAČR SS04030013)
SFŽP	Státní fond životního prostředí

SPÚ	Státní pozemkový úřad
SSTP	Systém stavebně technické prevence
SZP	Společná zemědělská politika EU
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TSI	Technická pomoc a specializované služby (<i>Technical Support Instrument</i>)
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚSK	Územní studie krajiny
ÚÚR	Ústav územního rozvoje
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VaVal	Věda, výzkum, inovace
VÚKOZ	Výzkumný ústav pro krajinu (dříve Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví)
VÚRV	Výzkumný ústav rostlinné výroby
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Hodnoty jednotlivých meteorologických prvků střední, nepravděpodobnější varianty změn klimatu.

Tabulka 2: Přehled dokumentů zabývajících se změnou klimatu na úrovni krajů

Seznam obrázků

Obr. 1: Počet obyvatel ve věku nad 65 let (mil).

Obr. 2: Objem nahodilé těžby v lesích (mil. m³).

Obr. 3 Podíl objemu odebírané vody z objemu využitelných zdrojů povrchových a podzemních vod

Obr. 4: Výsledek analýzy rizika a zranitelnosti pro jevy vázané na teplotu vzduchu.

Obr. 5: Výsledek analýzy rizika a zranitelnosti pro extrémní projevy hydrologického cyklu.

Obr. 6: Výsledek analýzy rizika a zranitelnosti pro jevy vázané na ostatní extrémní klimatické jevy.

Obr. 7: Roční průměrná teplota na území ČR 1961–2024.

Obr. 8: Odchylky průměrných ročních teplot období 1991–2020 od normálu 1961–1990.

Obr. 9: Průměrná roční teplota vzduchu v referenčním období let 1991–2020.

- Obr. 10: Průměrná roční teplota vzduchu simulovaná regionálním klimatickým modelem ALADIN-CLIMATE/CZ pro období let 2041–2060 dle scénáře SSP2-4.5.
- Obr. 11: Odchyly průměrných ročních srážkových úhrnů období 1991–2020 od normálu 1961–1990.
- Obr. 12: Průměrný roční srážkový úhrn v Česku za období 1991–2020.
- Obr. 13: Průměrný roční srážkový úhrn v Česku za období 2041–2060 podle scénáře SSP2-4.5.
- Obr. 14: Přehled jednotlivých typů strategických dokumentů.
- Obr. 15: Zpracované a rozpracované adaptační strategie na změnu klimatu v krajích a ORP ČR.
- Obr. 16: Podíl ORP se zpracovanou adaptační strategií na změnu klimatu ku celkovému počtu ORP v jednotlivých krajích ČR.
- Obr. 17: Podíl ORP se zpracovanou adaptační strategií na změnu klimatu v jednotlivých krajích ČR s vyznačením změny proti roku 2022.
- Obr. 18: Přehled nejdůležitějších bariér, které brání vytvoření adaptační strategie.

Použité zdroje

Podklad pro kapitolu II. byl vytvořen v rámci projektu **PERUN – Predikce, hodnocení a výzkum citlivosti vybraných systémů, vlivu sucha a změny klimatu v Česku** (TAČR SS02030040) financovaného z programu Prostředí pro život TA ČR.



T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva životního prostředí v rámci Programu Prostředí pro život.

www.tacr.cz www.mzp.cz

Tento dokument byl vytvořen za přispění projektu **LIFE COALA** spolufinancovaného z EU prostřednictvím programu LIFE. LIFE20 IPC/CZ/000004. **IP LIFE for Coal Mining Landscape Adaptation.**



Spolufinancováno
Evropskou unií

Příloha 1: Souhrnný přehled plnění jednotlivých úkolů NAP AZK

Název dílčího cíle	Kód	Název opatření	Úkoly			
DC1.a Adaptační opatření v pozemkových úpravách	o1_1	Legislativní, finanční a hmotná podpora realizací pozemkových úprav s ohledem na změnu klimatu	1_1.1	1_1.2	1_1.3	
	o1_2	Organizační podpora realizací pozemkových úprav	1_2.1	1_2.2	1_2.3	1_2.4
	o1_3	Realizace komplexních pozemkových úprav s ohledem na zvýšení retenční kapacity a ekologické stability krajiny	1_3.1	1_3.2		
DC1.b Opatření k omezení degradace zemědělské půdy a ekologické zemědělství	o1_5	Opatření k omezení vodní a větrné eroze zemědělské půdy	1_5.1	1_5.2	1_5.3	1_5.4
			1_5.5	1_5.6	1_5.7	1_5.8
			1_5.9	1_5.10	1_5.11	1_5.12
			1_5.13	1_5.14		
	o1_6	Udržování a zvyšování schopnosti půdy vázat vodu	1_6.1			
	o1_7	Stabilní podpora a propagace ekologického zemědělství s důrazem na mimoprodukční a adaptační funkce	1_7.1	1_7.2	1_7.3	1_7.4
DC1.c Adaptační opatření v oblasti zemědělských odvodnění a závlah	o1_8	Výstavba nových a modernizace stávajících zavlažovacích systémů	1_8.1	1_8.2	1_8.3	
	o1_9	Minimalizace vlivu nevhodně provedených odvodňovacích zařízení na zrychlený odtok vody z krajiny	1_9.1	1_9.2		
	o1_10	Aplikace technologických postupů snižujících neproduktivní výpar, maximalizace efektivity využívání půdní vláhy	1_10.1			
DC1.d Diverzifikace a adaptace zemědělského hospodaření při ekonomické udržitelnosti	o1_11	Podpora systémů hospodaření a uspořádání krajiny přispívající ke zvyšování odolnosti ke změně klimatu	1_11.1	1_11.2	1_11.3	
	o1_12	Podpora přizpůsobení se změně klimatu v rámci Strategického plánu Společné zemědělské politiky	1_12.1	1_12.2		
	o1_13	Zajištění ekonomické udržitelnosti zemědělského hospodaření v krajině a její produkční funkce	1_13.1	1_13.2	1_13.3	1_13.4
	o1_14	Diverzifikace zemědělských činností	1_14.1	1_14.2	1_14.3	
DC1.e Výzkum adaptace a rozvoj výstrah a řízení rizik pro zemědělce	o1_4	Výzkum v oblasti zmírnění a prevence možných dopadů změny klimatu na agrární sektor	1_4.1	1_4.2	1_4.3	1_4.4
			1_4.5			
	o1_15	Rozvoj dostupnosti systému včasné výstrahy před extrémními meteorologickými jevy pro zemědělce	1_15.1	1_15.2		
	o1_16	Podpora systému řízení rizik škodlivých organismů zemědělských plodin	1_16.1	1_16.2	1_16.3	1_16.4
DC2.a Podpora přirozené odolnosti a obnovy lesních porostů	o2_1	Dosažení stavů zvěře únosných pro zachování přirozené obnovy širokého spektra dřevin	2_1.1			
	o2_2	Podpora hospodářských způsobů s trvalým půdním krytem s dlouhou nebo nepřetržitou obnovní dobou	2_2.1	2_2.2	2_2.3	
	o2_3	Preference a zajištění přirozené obnovy lesa	2_3.1			
	o2_4	Zvyšování ekologické stability lesních porostů a odolnosti vůči biotickým i abiotickým škodlivým činitelům volbou vhodné druhové a prostorové skladby	2_4.1	2_4.2	2_4.3	2_4.4
			2_4.5	2_4.6	2_4.7	2_4.8
			2_4.9	2_4.10	2_4.11	
	o2_5	Stanovení rizikových oblastí pro prioritní realizace adaptačních opatření v lesních ekosystémech	2_5.1	2_5.2	2_5.3	2_5.4
			2_5.5			
	o2_6	Zpracování zásad dobré praxe (BMP) pro vlastníky lesů a odborné lesní hospodáře	2_6.1	2_6.2	2_6.3	

Název dílčího cíle	Kód	Název opatření	Úkoly			
DC2.b Systém zvládání rizik a ochrana genetických zdrojů a biomasy v lesích	o2_7	Ochrana genofondu domácích, změnou klimatu ohrožených populací lesních dřevin	2_7.1	2_7.2	2_7.3	
	o2_8	Zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje s ohledem na potřebu zachování dostatečného množství organické hmoty v půdě	2_8.1	2_8.2	2_8.3	
	o2_9	Podpora systému zvládání rizik biotických škodlivých činitelů lesních a okrasných dřevin	2_9.1	2_9.2	2_9.3	2_9.4
	o2_10	Vytvoření předpokladů pro efektivní a trvalé využívání genetických zdrojů lesních dřevin	2_10.1			
	o2_11	Zabezpečení evidence genetických zdrojů lesních dřevin	2_11.1	2_11.2		
DC2.c Podpora retence vody v lesích	o2_12	Revize opatření lesnickotechnických meliorací, hrazení bystřin a lesních cest se zaměřením na ochranu a obnovu přirozeného vodního režimu v lesích	2_12.1			
	o2_13	Minimalizace technického odvodnění lesních pozemků využitím přirozených a přírodě blízkých postupů	2_13.1			
	o2_14	Realizace opatření pro zadržení vody v lesích	2_14.1			
	o2_15	Aplikování postupů a opatření při těžbě a obnově lesa k zamezení nebo zpomalení povrchového odtoku srážkových vod a proti erozi půdy	2_15.1	2_15.2	2_15.3	
	o2_16	Stabilizace rozlohy skupin lesních typů ovlivněných vodou a ochrana mokřadů v lesích	2_16.1			
DC3.a Ochrana a obnova vodních toků a niv pro podporu adaptace na změnu klimatu	o3_1	Legislativní úprava podmínek provozu odlehčovacích komor na jednotné kanalizaci a požadavků na zachycování a následné čištění odlehčovaných vod	3_1.1			
	o3_2	Komplexní revitalizace koryt vodních toků a niv a podpora samovolné renaturace	3_2.1	3_2.2	3_2.3	3_2.4
			3_2.5	3_2.6		
o3_12	Obnova údolních niv k přirozeným a řízeným rozlivům	3_12.1				
DC3.b Ochrana a podpora přirozených vodních zdrojů	o3_3	Preventivní ochrana vodních zdrojů – ochranných pásem, chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) a území chráněných pro akumulaci povrchových vod	3_3.1			
	o3_4	Revize oblastí pro ochranu vod a aktivit, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu i množství vod	3_4.1			
	o3_6	Podpora infiltrace povrchové vody do vod podzemních	3_6.1	3_6.2		
DC3.c Využití vodních nádrží, lomů a důlních děl při adaptaci na změnu klimatu	o3_5	Obnova vodohospodářské funkce malých vodních nádrží neplnicích potřebné funkce v území	3_5.1			
	o3_7	Přehodnocení stávajícího využití vodních nádrží a vodohospodářských soustav a optimalizace jejich řízení	3_7.1			
	o3_8	Prověřování realizace nových vodních zdrojů v oblastech s prokázaným nedostatkem vody	3_8.1	3_8.2		
	o3_11	Prověřovat hydrické využití důlních děl a lomů k akumulaci nebo retenci vod	3_11.1	3_11.2		
DC3.d Adaptační opatření při odběrech, vypouštění, opětovném využití a recyklaci vod	o3_9	Racionální rozhodování při povolování odběrů a vypouštění vod	3_9.1	3_9.2	3_9.3	3_9.4
			3_9.5			
	o3_10	Zavádění a podpora systémů pro opětovné užití vod a systémů pro recyklaci vod jako vody užitkové	3_10.1	3_10.2	3_10.3	

Název dílčího cíle	Kód	Název opatření	Úkoly			
DC4.a Adaptace na změnu klimatu při hospodaření s vodami v sídlech a zvládání sucha a nedostatku vody	o4_1	Zavádění decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami	4_1.1	4_1.2	4_1.3	4_1.4
			4_1.5	4_1.6	4_1.7	4_1.8
			4_1.9			
	o4_2	Zpracování ucelené koncepce pro zvládání sucha a nedostatku vody a pro předcházení mimořádných událostí vyvolaných dlouhodobým nedostatkem vody	4_2.1	4_2.2	4_2.3	
	o4_3	Zavádění metod analýzy a řízení rizika v rámci procesu výroby a distribuce pitné vody	4_3.1			
	o4_4	Zohlednění adaptačních opatření v plánech rozvoje vodovodů a kanalizací (PRVK)	4_4.1	4_4.2		
o4_5	Zásobování oblastí s nedostatkem vodních zdrojů převodem vody z jiné vodárenské soustavy pro překlenutí dlouhodobého sucha	4_5.1	4_5.2	4_5.3		
o4_6	Minimalizace solení komunikací a použití herbicidů a pesticidů v sídlech	4_6.1				
DC4.b Adaptační opatření pro snížení rizik povodní a přívalových povodní v sídlech	o4_7	Zohlednění rizika povodní při navrhování a projektování staveb a dalších projektů v ohrožených územích	4_7.1	4_7.2	4_7.3	
	o4_8	Preventivní přesun strategického majetku a potenciálně zdravotně nebezpečných látek mimo dosah možného rozlivu	4_8.1			
	o4_9	Přednostní využívání opatření povodňové ochrany s minimálním negativním vlivem na ekologický stav vod, přírody a krajiny	4_9.1			
	o4_10	Zajištění bezpečného převedení zvýšených průtoků vody zastavěnými částmi obcí s využitím technických opatření v kombinaci s přírodě blízkými opatřeními	4_10.1			
	o4_11	Věnování zvýšené pozornosti ochraně před přívalovými povodněmi v rámci přípravy plánů pro zvládání povodňových rizik	4_11.1			
DC4.c Adaptační opatření v územním plánování	o4_12	Plánování v oblasti prevence rizik a managementu městského tepelného ostrova	4_12.1	4_12.2	4_12.3	4_12.5
	o4_13	Regulace zahušťování zástavby sídel na úkor volných ploch a ploch zeleně při stanovování zastavitelných ploch	4_13.1			
	o4_14	Plánování a rozvoj systémů sídelní zeleně a vodních ploch v rámci urbanistického rozvoje ve vazbě na hustotu a počet obyvatel – zvýšení funkční kvality	4_14.1	4_14.2	4_14.3	4_14.4
			4_14.5			
	o4_15	Zakládání, rozvoj a péče o systém sídelní zeleně s ohledem na zvýšení podílu, kvality a funkční účinnosti sídelní zeleně a vodních ploch včetně jejich propojení	4_15.1	4_15.2	4_15.3	4_15.4
			4_15.5	4_15.6	4_15.7	
o4_22	Zavádění nástrojů odpovědného řízení pro podporu adaptace na změnu klimatu snižováním ekologické stopy sídel plynoucí z rostoucích nároků na zastavěné plochy, dopravu, potraviny, vodu, vytápění, služby	4_22.1	4_22.2	4_22.3	4_22.4	
DC4.d Adaptace staveb na změnu klimatu	o4_16	Přizpůsobení stavebních standardů, norem a certifikací týkajících se stavebních konstrukcí pro nové stavby i rekonstrukce s ohledem na dopady změny klimatu	4_16.1	4_16.2	4_16.3	
	o4_17	Zajištění koordinovaného přístupu pro posouzení zranitelnosti staveb	4_17.1	4_17.2		
	o4_18	Realizovat programy zaměřené na veřejný sektor přispívající k adaptaci veřejných budov na změnu klimatu	4_18.1	4_18.2		

Název dílčího cíle	Kód	Název opatření	Úkoly			
	o4_19	Podporovat programy zaměřené na rezidenční a komerční sektor přispívající k adaptaci budov na změnu klimatu	4_19.1			
	o4_20	Stavební řešení vedoucí ke snížení tepelného stresu obyvatelstva	4_20.1	4_20.2	4_20.3	
	o4_21	Podpora technologií využívajících pro chlazení a klimatizaci budov obnovitelné zdroje energie	4_21.1			
DC4.e Adaptační opatření v oblasti zdravotnictví	o4_23	Zajištění diagnostiky a léčby chorob rozšiřujících se na území ČR v souvislosti se změnou klimatu a posílení prevence	4_23.1	4_23.2	4_23.3	4_23.4
			4_23.5	4_23.6	4_23.7	4_23.8
			4_23.9			
DC4.f Adaptační opatření v cestovním ruchu a ochraně památek	o4_24	Integrace udržitelného rozvoje cestovního ruchu a adaptace na změnu klimatu do formulování a realizace strategií a z nich vycházejících plánů	4_24.1			
	o4_25	Nastavení stimulačních opatření cestovního ruchu s ohledem na změnu klimatu	4_25.1	4_25.2		
	o4_26	Prosazování a podpora mezioborové spolupráce v oblasti cestovního ruchu na všech úrovních řízení, sítě a výměna informací, rozvoj destinačního managementu	4_26.1			
	o4_27	Řešení ochrany památek před negativními vlivy souvisejícími se změnou klimatu	4_27.1			
	o4_28	Stimulace k mezioborovému výzkumu dopadů změny klimatu na cestovní ruch a vlivu cestovního ruchu na změnu klimatu	4_28.1	4_28.2		
DC4.g Adaptační opatření v dopravě	o4_29	Přijetí doporučení či nařízení o systematické výsadbě a výběru dřevin ve vhodné vzdálenosti podél silnic a železnic	4_29.1	4_29.2	4_29.3	
	o4_30	Zohledňování projevů změny klimatu v rámci aktualizací dopravních sektorových strategií	4_30.1	4_30.2	4_30.3	
	o4_31	Využití telematických dopravních systémů	4_31.1			
	o4_32	Klimatizace a vytápění vozidel veřejné dopravy se zřetelem na vysokou účinnost a hospodárnost	4_32.1			
DC4.h Adaptace na změnu klimatu v průmyslu a energetice	o4_33	Zvýšení efektivity využívání vodních zdrojů ve výrobních procesech	4_33.1	4_33.2		
	o4_34	Přizpůsobení současných bezpečnostních opatření (krizové a havarijní plány) a systémů řízení rizik v průmyslových zařízeních	4_34.1	4_34.2		
	o4_35	Zajišťování energetické bezpečnosti v kontextu změny klimatu	4_35.1	4_35.2		
	o4_36	Zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje a podpora energetických zdrojů, jejichž produkce bude ekologicky šetrná a ekonomicky výhodná	4_36.1			
DC4.i Podpora VaVal v environmentální bezpečnosti, stabilizace havarijních svahových nestabilit	o4_37	Stabilizace lokalit svahových nestabilit v havarijním stavu prostřednictvím stabilizačních prvků	4_37.1			
	o4_38	Zpracování metod směřujících ke snížení zranitelnosti společnosti a zvýšení odolnosti vůči meteorologickým extrémům	4_38.1			
	o4_39	Podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti environmentální bezpečnosti	4_39.1			
DC5.a Zajištění informovanosti a rozvoj varovných systémů	o5_1	Zajištění základních organizačních a technických opatření (predikce, varování, evakuace, záchranné práce, koordinace aj.)	5_1.1	5_1.2	5_1.3	5_1.4
	o5_2	Zajištění informovanosti zvyšující připravenost obyvatelstva ke zvládání krizových situací	5_2.1			

Název dílčího cíle	Kód	Název opatření	Úkoly			
	o5_3	Rozvoj systémů včasného varování obyvatelstva před přívalovými povodněmi	5_3.1			
	o5_4	Vytvoření varovného systému pro období extrémně vysokých teplot	5_4.1	5_4.2		
	o5_8	Zdokonalení předpovědní, výstražné a hlášené služby a monitorovacích systémů a jejich harmonizace s EU/globálními systémy	5_8.1			
	o5_9	Analýza a návrh odpovídající úpravy legislativy v oblasti prevence vzniku požárů vegetace	5_9.1			
	o5_10	Monitoring a analýza stavu a režimu atmosféry, hydrosféry a litosféry (zejména rizikových svahů) a tvorba podkladů pro preventivní opatření	5_10.1	5_10.2	5_10.3	
DC5.b Posílení a rozvoj infrastruktury IZS, HZS a sborů dobrovolných hasičů, rozvíjení komunikačních systémů	o5_5	Posílení a rozvoj integrovaného záchranného systému (IZS)	5_5.1	5_5.2	5_5.3	
	o5_6	Zajištění infrastruktury Hasičského záchranného sboru ČR a jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí	5_6.1			
	o5_7	Rozvíjení technické zajištění tísňového volání, předávání informací mezi složkami IZS a rozvoj radiokomunikačního systému PEGAS	5_7.1	5_7.2	5_7.3	5_7.4
			5_7.5			
PNO.a Průřezové ekonomické nástroje a mezinárodní procesy podporující adaptaci na změnu klimatu	oPN_1	Vytvoření systému oceňování a hodnocení zásadních ekosystémových služeb a jeho integrace do tvorby politik a legislativy na národní a regionální úrovni	PN_1.1	PN_1.2	PN_1.3	PN_1.4
			PN_1.5	PN_1.6		
	oPN_2	Zavedení zeleného rozpočtování, tzn. systematické sledování výdajů státního rozpočtu a výdajů z evropských fondů dle účelovosti v souvislosti s adaptací na dopady změny klimatu	PN_2.1			
	oPN_3	Racionalizace řízení dotací se zohledněním potenciálních přínosů a nákladů ke zmírnění dopadů změny klimatu a odstranění environmentálně škodlivých dotací	PN_3.1	PN_3.2	PN_3.3	
	oPN_6	Kompenzace škod z veřejných prostředků podmíněné prováděním adaptačních opatření	PN_6.1			
	oPN_7	Daně, poplatky a jiná obdobná peněžitá plnění reflektující negativní externalitu hospodářské činnosti na společnost a eliminovaná environmentálně škodlivá daňová zvýhodnění	PN_7.1	PN_7.2		
	oPN_8	Fungující sdílení rizik - zejm. na tržním základě s přiměřenou státní podporou	PN_8.1	PN_8.2		
	oPN_13	Aktivní a konstruktivní zapojení ČR do mezinárodních a unijních procesů v oblasti adaptace na změnu klimatu	PN_13.1			
PNO.b Krajinné plánování, zelená infrastruktura a zvládání invazních druhů při adaptaci na změnu klimatu	oPN_4	Ochrana a podpora plánování, zakládání, obnovy a údržby zelené infrastruktury poskytující rozmanité ekosystémové služby a tlumící negativní projevy změny klimatu	PN_4.1	PN_4.2	PN_4.3	PN_4.4
			PN_4.5	PN_4.6	PN_4.7	PN_4.8
			PN_4.9	PN_4.10	PN_4.11	PN_4.12
	oPN_5	Realizace opatření proti šíření nepůvodních invazních druhů rostlin a živočichů a jejich regulace či případná eradikace, zajištění aktivní péče a součinnosti	PN_5.1	PN_5.2	PN_5.3	
	oPN_14	Formulování národních priorit plánování krajiny jako základu pro koordinaci postupů a činností jednotlivých resortů při využívání krajiny	PN_14.1	PN_14.2		
	oPN_15	Přechod na plánování a dimenzování vodohospodářských opatření v krajině zohledňující předpokládaný vývoj klimatu	PN_15.1			

Název dílčího cíle	Kód	Název opatření	Úkoly			
PNO.c Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace	oPN_9	Probíhající vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace	PN_9.1	PN_9.2	PN_9.3	PN_9.4
			PN_9.5	PN_9.6	PN_9.7	PN_9.8
			PN_9.9	PN_9.10	PN_9.11	PN_9.12
			PN_9.13	PN_9.14	PN_9.15	PN_9.16
			PN_9.17	PN_9.18	PN_9.19	PN_9.20
			PN_9.21	PN_9.22	PN_9.23	PN_9.24
			PN_9.25	PN_9.26	PN_9.27	PN_9.28
			PN_9.29	PN_9.30	PN_9.31	PN_9.32
			PN_9.33	PN_9.34	PN_9.35	PN_9.36
			PN_9.37	PN_9.38	PN_9.39	PN_9.40
			PN_9.41	PN_9.42	PN_9.43	
PNO.d Podpora samospráv a znalostní základny pro adaptaci na změnu klimatu	oPN_10	Probíhající metodická, edukativní a finanční podpora samospráv při vytváření adaptačních strategií a realizaci adaptačních opatření	PN_10.1			
	oPN_11	Zajištění a dostatečná podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti změny klimatu a adaptace	PN_11.1			
	oPN_12	Existující znalostní základna ke zmírňování dopadů změny klimatu je průběžně aktualizována a uváděna do praxe	PN_12.1			

Příloha 2: Přehled adaptačních opatření a úkolů dle NAP AZK pro období 2021-2025

	Adaptační opatření a úkoly dle NAP AZK pro období 2021-2025 (tučně jsou uvedena opatření)
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
o1_1	Legislativní, finanční a hmotná podpora realizací pozemkových úprav s ohledem na změnu klimatu
1_1.1	Zvýšit uplatnění ekostabilizačních prvků v rámci plánů společných zařízení.
1_1.2	Posílit legislativní nástroj a zajistit dostatečné finanční prostředky k výkupu, resp. majetkovému vypořádání pozemků pro realizaci společných zařízení s ekostabilizační a protierozní a funkcí a k obnově přirozeného vodního režimu krajiny.
1_1.3	Při realizaci prvků plánu společných zařízení upřednostňovat investice do opatření vedoucích ke zvýšení adaptace krajiny. Při realizaci investic do rozvoje cestní sítě upřednostňovat řešení nevyžadující tvorbu nepropustných zpevněných ploch.
o1_2	Organizační podpora realizací pozemkových úprav
1_2.1	Posílit aktivitu správců povodí, obcí a krajů v návrzích pozemkových úprav (PÚ) k zajištění pozemků pro realizaci adaptačních opatření (zejména revitalizací vodních toků a niv, vodních nádrží atd.).
1_2.2	Motivovat vlastníky a hospodářské subjekty k zájmu o zahájení a účast v procesu PÚ, posílit informovanost o výsledcích návrhů plánů společných zařízení v PÚ a motivovat k realizaci organizačních a agrotechnických opatření.
1_2.3	Přednostně řešit komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) v územích ohrožených dopady změny klimatu, ve zdrojových oblastech vodních toků a kolektorů podzemních vod a v okolí regulovaných vodních toků, směřovat je především do oblastí ohrožených vodní a větrnou erozí, nezalesněných oblastí s vysokým rizikem urychleného odtoku.
1_2.4	Zahrnout realizovaná opatření navržená v rámci KoPÚ do evidence půd LPIS, včetně zohlednění ve výpočtu erozního ohrožení, zajistit průběžnou aktualizaci vrstev.
o1_3	Realizace komplexních pozemkových úprav s ohledem na zvýšení retenční kapacity a ekologické stability krajiny
1_3.1	V rámci společných zařízení kombinovat opatření technická a přírodě blízká ke zvýšení retenční kapacity krajiny pro vodu s akcentem na přírodě blízká opatření.
1_3.2	Podporovat nákup zemědělské půdy farmáři, a to zejména prostřednictvím Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu (PGRLF), s preferencí rezidentů v místě lokalizace této půdy a podporu vyvážit jejich závazkem hospodařit určitým způsobem.
o1_4	Výzkum v oblasti zmírnění a prevence možných dopadů změny klimatu na agrární sektor
1_4.1	Rozvíjet a propagovat systémy pěstování zemědělských plodin a výběr vhodných odrůd a plemen odolávajících předpokládaným dopadům změny klimatu včetně kombinovaných systémů (např. agrolesnictví, regenerative farming, aj.).
1_4.2	Zajistit kontinuitu výzkumu v oblasti konzervace a udržitelného využívání genetických zdrojů významných v oblasti výživy a zemědělství.
1_4.3	Zajistit podporu výzkumu a poradenství v oblasti šlechtění nových odrůd rostlin a hospodářských zvířat, které jsou odolné pro změněné klimatické podmínky v ČR.
1_4.4	Navyšování podpory výzkumu protierozních (půdoochranných) technologií a jejich zavádění do praxe.
1_4.5	Podpora výzkumu ekologického zemědělství a jeho předpokládaného potenciálu větší odolnosti vůči dopadům změny klimatu.
o1_5	Opatření k omezení vodní a větrné eroze zemědělské půdy
1_5.1	Podporovat realizaci technických protierozních opatření (terasy, příkopy, průlehy, vsakovací pásy, sedimentační pásy, zatravněné údolnice, ochranné hrázky, sanace erozních výmolů a strží, ochranné nádrže, polní cesty s protierozní funkcí) v dostatečném rozsahu v závislosti na erozní ohroženosti daného území.
1_5.2	Podporovat realizaci vegetačních prvků s protierozní funkcí v dostatečném rozsahu v závislosti na erozní ohroženosti daného území. Zvýhodnit v podporovaných projektech kombinaci technik "contouring" s výsadbou dřevin.
1_5.3	Zmenšit výměru plochy jedné plodiny na dílech půdních bloků, optimalizovat způsob hospodaření v závislosti na tvaru a velikosti s ohledem na místní podmínky a erozní ohroženost. Nadále sledovat a vyhodnocovat tyto parametry pro potřeby případné další optimalizace.
1_5.4	Aktualizovat nastavení nástrojů SZP za účelem posílení ochrany půdy, zvyšování úrodnosti půdy a ochrany a podpory biodiverzity zemědělské krajiny.
1_5.5	Modernizovat monitoring množství plavenin ve vodních tocích rozšířením sítě automatizovaného odběru vzorků za účelem přesnějšího bilancování odnosu suspendovaných částic půdy na území ČR.
1_5.6	Průběžně aktualizovat a zdokonalovat podpůrný metodický nástroj "Protierozní kalkulačka".
1_5.7	Aktualizovat metodiku půdního průzkumu pro vlastníky zemědělské půdy včetně vytvoření vzorových pachtovních smluv pro základní kategorie propachtovatelů.

1_5.8	Vydefinovat, nastavit podmínky a postupy pro bilancování organické hmoty v půdě a zajistit monitoring bilance organické hmoty a pohybu uhlíku v půdním profilu. Vyhodnotit trendy v obsahu organické hmoty v půdě s využitím výsledků Komplexního průzkumu půd. Legislativně zavést tyto postupy bilancování organické hmoty v půdě jako povinnost pro zemědělce, ať už plošně z národní legislativy nebo dotační podmínkou, a následně zavést monitoring a sledovat naplňování.
1_5.9	Zajistit maximální podporu přístupu ke všem informacím v oblasti ochrany půdy, které je možné poskytnout, a aktualizovat a zpřesňovat informace v oblasti ochrany půdy.
1_5.10	Zajistit zefektivnění Monitoringu eroze zemědělské půdy.
1_5.11	Vytipovat a připravit vzorové podniky, zařadit je do systému demonstračních farem, využívat je pro výchovu a vzdělávání v oblasti půdoochranných opatření.
1_5.12	Novelou zákona o ochraně ZPF nastavit podmínky pro ponechání a tvorbu vybraných krajinných prvků sloužících k ochraně půdy v zemědělském půdním fondu bez nutnosti odnímání.
1_5.13	Zpracovat a zajistit dodržování zásad dobré zemědělské praxe ve smyslu ochrany vodních nádrží a toků.
1_5.14	V oblastech ohrožených větrnou erozí zajistit vytvoření anebo rekonstrukci funkční soustavy větrolamů
o1_6	Udržování a zvyšování schopnosti půdy vázat vodu
1_6.1	Prostřednictvím dostupných nástrojů omezit utužení půdy, zlepšit půdní strukturu, zvýšit podíl organické hmoty v půdě podporou využívání zdrojů organické hmoty, konkrétně hnoje, kompostu a zařazení vícedruhových mezplodin (výzkum, osvěta, dotace na zajištění aplikace kompostu, legislativní úpravy aj.).
o1_7	Stabilní podpora a propagace ekologického zemědělství s důrazem na mimoprodukční a adaptační funkce
1_7.1	Zajistit vyhodnocení porovnání ekologického zemědělství a konvenčního zemědělství z hlediska adaptace na ZK.
1_7.2	Podporovat výzkum nových způsobů a látek přírodního původu k podpoře růstu rostlin (biohnojiva, biostimulanty, biopesticidy).
1_7.3	Legislativně upravit snazší a rychlejší možnosti uvádění (registrační proces) rostlinných biostimulantů a pesticidů na trh.
1_7.4	Zvýšit podporu konkurenceschopnosti ekologických zemědělců, zejména v oblasti zpracování a odbytu produktů ekologického zemědělství. Podporovat stabilní poptávku po lokálních biopotravinách skrze povinné procento biopotravin ve veřejném a školním stravování
o1_8	Výstavba nových a modernizace stávajících zavlažovacích systémů
1_8.1	Podporovat výstavbu nových a modernizaci stávajících zavlažovacích systémů na principu úsporných a efektivních závlah (bez nepříznivého ovlivnění půdy).
1_8.2	Provést možnosti revize legislativy týkající se melioračních soustav, zejména z hlediska vlastnicko-kompetenčních záležitostí.
1_8.3	Podporovat údržbu, obnovu a budování malých vodních nádrží pro účely závlah a retence či akumulace vody v zemědělské krajině.
o1_9	Minimalizace vlivu nevhodně provedených odvodňovacích zařízení na zrychlený odtok vody z krajiny
1_9.1	Pokračovat v realizaci projektů umožňujících rekonstrukci/optimalizaci funkce vybraných závlahových a odvodňovacích systémů (např. pomocí úpravy drenážních systémů na systémy s regulovaným odtokem, náhrada sporadickou drenáží) ve vazbě na produkci. Intenzivně se zaměřit na rušení nevhodně navržených nebo nepotřebných odvodňovacích systémů formou revitalizací a renaturací vodních toků.
1_9.2	Zpracovat generel odvodňovacích staveb jako metodický a faktický přehled a způsob vyhodnocování datových zdrojů v souvislosti se stavbami zemědělského odvodnění. Dokončit Informační systém melioračních staveb (ISMS), který poskytne konkrétní podrobné podklady.
o1_10	Aplikace technologických postupů snižujících neproduktivní výpar, maximalizace efektivity využívání půdní vláhy
1_10.1	Rozšiřovat a podporovat technologické postupy v zemědělské výrobě snižující neproduktivní výpar a zvyšující efektivitu využívání půdní vláhy (např. kapkové závlahy, zelinářské fólie, podmítání, vícedruhové mezplodiny, setba do strniště).
o1_11	Podpora systémů hospodaření a uspořádání krajiny přispívající ke zvyšování odolnosti ke změně klimatu
1_11.1	Podporovat opatření pro navýšení podílu krajinných prvků s vysokou rozmanitostí na zemědělských plochách, v souladu se Strategií pro biodiverzitu do roku 2030.
1_11.2	V rámci AEKO připravit systém faremního plánování pro posílení ekosystémových funkcí v programovém období po roce 2027.
1_11.3	Vytvořit podmínky pro uplatnění agrolesnictví jako způsobu využití zemědělské půdy zlepšujícího přirozené funkce zemědělské krajiny a podporovat jej v rámci SZP.
o1_12	Podpora přizpůsobení se změně klimatu v rámci Strategického plánu Společné zemědělské politiky
1_12.1	Zohledňovat vyhodnocení prvků zařazených národní legislativou do ekologicky zaměřených oblastí (EFA) ve SZP a stanovit povinné procento krajinných prvků a neproduktivních ploch v nástrojích SZP.
1_12.2	V rámci revize SZP rozšířit požadavek diverzifikace plodin o dodržování základních zásad střídání plodin a podporovat zvýšení rozmanitosti kulturních rostlin.
o1_13	Zajištění ekonomické udržitelnosti zemědělského hospodaření v krajině a její produkční funkce
1_13.1	Zvýšit zastoupení kultur a plodin a živočišné výroby pro zachování a diverzifikaci produkční funkce zemědělské krajiny při podpoře dalších ekosystémových funkcí - tj. podpora pěstování pícnin, mezplodin a protierozně využívaných trvalých kultur; podpora živočišné výroby s důrazem na její udržitelnost včetně hledání alternativních produkčních systémů měnících se klimatických podmínkách (např. sylvopastevní systémy). Optimalizovat poměr rostlinné a živočišné výroby s důrazem na udržitelnost.

1_13.2	Komplexní podpora klíčových komodit kombinujících udržení potravinové bezpečnosti a posílení dalších ekosystémových služeb.
1_13.3	Přechod na maximální optimalizaci využití živin a vody podporou nových agrotechnických metod a precizního zemědělství - s cílem při stabilizaci produkce snížit využití agrochemických látek i agrotechnických zásahů vč. investiční podpory.
1_13.4	Zajistit dlouhodobou a stabilní podporu pro konzervaci a udržitelné využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů pro výživu a zemědělství. Zajištění vhodných plodin, odrůd a plemen pro očekávané klimatické podmínky zachováním a udržitelným využíváním genetických zdrojů důležitých pro výživu a zemědělství, v rámci zajištění podporovat uplatnění moderních biotechnologií (vč. nových technik šlechtění). Zajistit související vzdělávání a osvětu.
o1_14	Diverzifikace zemědělských činností
1_14.1	V rámci poskytování zemědělských podpor prioritizovat malé zemědělské podniky.
1_14.2	Podpořit diverzifikaci zemědělských činností (produkce pro nepotravinářské účely, dřevní hmota, bio-produkce, agroturistika aj.).
1_14.3	Vymežit plochy orné půdy v záplavových územích, na kterých dochází k rozlivům při zvýšených průtocích (Q5 - Q20), stanovit vhodné způsoby hospodaření a finančně motivovat subjekty zemědělsky hospodařící v nivách k aplikaci vhodných postupů hospodaření.
o1_15	Rozvoj dostupnosti systému včasné výstrahy před extrémními meteorologickými jevy pro zemědělce
1_15.1	Zpracovat principy komplexního managementu rizik a prevence vůči negativním dopadům změny klimatu.
1_15.2	Vyvinout nové a zdokonalit stávající metody monitoringu a předpovědi sucha pro potřeby včasné výstrahy před extrémními meteorologickými jevy pro zemědělce.
o1_16	Podpora systému řízení rizik škodlivých organismů zemědělských plodin
1_16.1	Zaměřit výzkum a s využitím mezinárodních fytosanitárních standardů rostlinolékařský monitoring na včasné zachycení průniku nových škodlivých organismů nebo změny škodlivosti původních druhů v souvislosti se změnou klimatu.
1_16.2	Zaměřit národní systém analýz rizik škodlivých organismů zemědělských plodin na rizika spojená se škodlivostí těchto organismů v souvislosti se změnou klimatu.
1_16.3	Vypracovat s využitím mezinárodních fytosanitárních standardů a zavádět do nejširší praxe metody integrovaného managementu škodlivých organismů zemědělských plodin s cílem zamezit zavlečení nepůvodních druhů, u již zavlečených druhů a původních druhů s nárůstem škodlivosti omezit šíření a dopady na území ČR, včetně vytvoření systému varování před škodlivým výskytem nových i původních škodlivých organismů.
1_16.4	Zajistit včasné zveřejňování případů průniku nových škodlivých organismů a změn škodlivosti původních druhů.
SC2	Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb lesů s důrazem na zabránění degradace půdy a posílení přirozeného vodního režimu
o2_1	Dosažení stavů zvěře únosných pro zachování přirozené obnovy širokého spektra dřevin
2_1.1	V rámci myslivecké legislativy vytvořit podmínky pro dosažení únosných stavů spárkaté zvěře i ve vztahu k posílení ekologické stability lesních porostů. Výši lovu odvozovat od stavu lesních ekosystémů a zajistit jeho vykonatelnost.
o2_2	Podpora hospodářských způsobů s trvalým půdním krytem s dlouhou nebo nepřetržitou obnovní dobou
2_2.1	Zakládat a udržovat v různých stanovištních podmínkách soustavu srovnávacích (demonstračních) ploch pro ověřování nepasečných způsobů hospodaření, zajistit pravidelný monitoring těchto ploch a vyhodnocování výsledků. V rámci oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL) vytýpat vhodná stanoviště pro zakládání demonstračních objektů ve spolupráci s vlastníky a správci lesů, včetně výzkumných subjektů, a zajistit jejich evidenci a monitoring.
2_2.2	Vypracovat a uvést do praxe systém osvěty, vzdělávání a motivace (vč. finanční) pro vlastníky lesů k širšímu využití nepasečných způsobů hospodaření.
2_2.3	V lesnické legislativě vytvořit rovnoprávné podmínky pro uplatnění nepasečných způsobů hospodaření jako předpokladu pro zvýšení druhové a prostorové pestrosti lesů.
o2_3	Preference a zajištění přirozené obnovy lesa
2_3.1	Podporovat v nestátních lesích přirozenou obnovu lesa s ohledem na cílovou dřevinnou skladbu s výjimkou geneticky nevhodných porostů. Novelizovat NV č. 30/2014 Sb.
o2_4	Zvyšování ekologické stability lesních porostů a odolnosti vůči biotickým i abiotickým škodlivým činitelům volbou vhodné druhové a prostorové skladby
2_4.1	Podporovat vlastníky lesů ke zlepšování stavu lesních ekosystémů při jejich obnově po kůrovcové kalamitě včetně podpory přirozeného zmlazení a využití přípravných dřevin.
2_4.2	Metodicky upravit (OPRL) velikost holé seče s ohledem na porostní typ a hospodářský způsob.
2_4.3	Nestátní vlastníky lesů finančně motivovat ke zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin (MZD) při zajištění mladých lesních porostů.
2_4.4	Revidovat doporučené cílové druhové skladby, které by reflektovaly měnící se klimatické podmínky a odpovídaly současnému stupni poznání pěstování lesů v měnících se podmínkách.
2_4.5	Na ohrožených stanovištích metodicky a finančně podporovat přeměny a přestavby smrkových porostů včetně mladších věkových tříd.
2_4.6	Metodicky sjednotit využívání geograficky nepůvodních druhů dřevin v max. podílu do 20% porostní skladby, které se nechovají invazně a nekříží se s domácími druhy (zejména modřín a douglasky).
2_4.7	Zpracování analýzy rizik využívání geograficky nepůvodních druhů dřevin a možností implementace výsledků do lesnického hospodaření.

2_4.8	Metodicky upravit zkrácení obmýtí u vybraných krátkověkých druhů dřevin a jednotlivých hospodářských souborů.
2_4.9	Ze strany zakladatelů formulovat zadání subjektům spravujícím lesy v majetku státu, které bude reflektovat přijatá adaptační opatření a oproti ostatním vlastníkům lesů stanoví přísnější podmínky pro obhospodařování lesů s důrazem na celospolečenskou poptávku po naplnění veřejných zájmů a na kvalitu životního prostředí.
2_4.10	Zajistit metodické vedení příslušných orgánů státní správy k podpoře přijatých adaptačních opatření.
2_4.11	Stimulovat vlastníky lesů k vytváření pestrých druhových skladeb tvořených více než dvěma dostatečně zastoupenými dřevinami (kromě MZD i dalšími, např. modřínem, borovicí, sukcesními dřevinami apod.).
o2_5	Stanovení rizikových oblastí pro prioritní realizace adaptačních opatření v lesních ekosystémech
2_5.1	Vymezit oblasti ohrožení lesních půd acidifikací a nutriční degradací, nedostatkem vláhy, eutrofizací a erozí.
2_5.2	Zpracovat metodiku inventarizace uhlíku vázaného v lesních půdách a stanovit vliv způsobu hospodaření na jeho množství.
2_5.3	Zpracovat projekt monitoringu půdních vlastností, v rámci kterého bude sledováno množství a charakter humusu, pH, sorpční nasycenost, poměr bází/Al, C/N, fyzikální vlastnosti, a dále navazující výzkum a sledování stavu a vztahů kořenového systému a mykorrhizy, půdní biota.
2_5.4	Vyhodnocovat vliv chemických meliorací na fyzikální, chemické a biologické vlastnosti půdního prostředí a zdravotní stav lesních porostů a stanovit doporučení pro použití chemických meliorací v rámci adaptačních opatření.
2_5.5	Vyhodnotit vliv dřevinné skladby, struktury a zdravotního stavu lesních porostů na mikroklima lesa, teplotní režim a koloběh vody v krajině.
o2_6	Zpracování zásad dobré praxe (BMP) pro vlastníky lesů a odborné lesní hospodáře
2_6.1	Zpracovat zásady dobré praxe určené vlastníkům lesů a odborným lesním hospodářům s ohledem na uvedená adaptační opatření (zejm. snížení odběru biomasy a živin, minimalizaci holosečí, úpravu druhové skladby ve prospěch listnáčů a hlubokokořenících dřevin, volbu šetrných technologií).
2_6.2	Zakotvit zásady dobré praxe do OPRL.
2_6.3	Metodicky a finančně motivovat vlastníky k dodržování zásad dobré praxe. V případě státních lesů zajišťovat dodržování dobré praxe prostřednictvím zadání zakladatele.
o2_7	Ochrana genofondu domácích, změnou klimatu ohrožených populací lesních dřevin
2_7.1	Zaměřit se na záchranu a posílení genetických zdrojů původních ekotypů smrku, zejména z nižších poloh.
2_7.2	Zaměřit se na poznání, zmapování a namnožení ekotypů buku, jasanu a dalších dřevin z výsušných stanovišť.
2_7.3	Připravit podmínky pro širší lesnické uplatnění dosud minoritních teplomilných druhů dubů vyskytujících se v ČR.
o2_8	Zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje s ohledem na potřebu zachování dostatečného množství organické hmoty v půdě
2_8.1	Zvyšovat biodiverzitu a ekologickou stabilitu lesních ekosystémů při zachování produkční funkce ponecháváním lesních těžebních zbytků (nehroubí) k zetlení v lesních porostech - ponecháváním stromů na dožití a objemu mrtvého dřeva stanoveného podílem z prováděných hospodářských zásahů.
2_8.2	Aktualizovat metodiku MŽP a ÚHÚL (2009) pro stanovování únosné míry odebrání těžebních zbytků z lesních porostů. Výsledky promítnout do rámcových směrnic při aktualizaci OPRL.
2_8.3	Revidovat program na podporu štěpkování a ponechávání těžebních zbytků na místě pro nestátní vlastníky lesů (v návaznosti na aktualizovanou metodiku pro stanovování únosné míry odebrání těžebních zbytků z lesních porostů) ve vazbě na úkol 2_8.2.
o2_9	Podpora systému zvládání rizik biotických škodlivých činitelů lesních a okrasných dřevin
2_9.1	Posílit sledování hlavních škodlivých činitelů v porostech ohrožených suchem, zejm. smrkových, dubových, bukových a borových.
2_9.2	Podpořit výzkum, a monitoring biotických škodlivých činitelů lesních a okrasných dřevin a identifikaci transformerů (s využitím mezinárodních fytosanitárních standardů).
2_9.3	Vypracovat s využitím mezinárodních fytosanitárních standardů a zavádět do nejširší praxe metody integrovaného managementu transformerů a dalších významných biotických škodlivých činitelů lesních a okrasných dřevin s cílem zamezit jejich zavlečení, u již zavlečených činitelů omezit jejich šíření a dopady na území ČR. Při zakládání semenných sadů evidenčně podchyť informace o tolerantních/rezistentních dřevinách transformery poškozovaných taxonů; chránit výběrové fenotypové odolné stromy in situ.
2_9.4	Zajistit odpovídající osvětu veřejnosti a informovanost koncových uživatelů sadebního materiálu a výsadeb lesních a okrasných dřevin. Za tím účelem zefektivnit spolupráci mezi MZe a MŽP, dotčenými orgány státní správy, výzkumem a provozem v oblasti řízení rizik biotických škodlivých činitelů.
o2_10	Vytvoření předpokladů pro efektivní a trvalé využívání genetických zdrojů lesních dřevin
2_10.1	Rozvoj zavedených funkčních systémů sběru, evidence a kontroly reprodukčního materiálu lesních dřevin v ČR, včetně ekonomické motivace vlastníků lesů za účelem jejich zapojení do Národního programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin.
o2_11	Zabezpečení evidence genetických zdrojů lesních dřevin
2_11.1	Podpora evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin s odkazem na příslušnou legislativu a koncepční dokumenty (Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin).
2_11.2	Provoz informační databáze genetických zdrojů lesních dřevin v ČR.

o2_12	Revize opatření lesnickotechnických meliorací, hrazení bystřin a lesních cest se zaměřením na ochranu a obnovu přirozeného vodního režimu v lesích
2_12.1	Při poskytování veřejných prostředků na opatření lesnicko-technických meliorací (vč. hrazení bystřin) a na výstavbu a rekonstrukce lesních cest respektovat ochranu a obnovu přirozeného vodního režimu v lesích.
o2_13	Minimalizace technického odvodnění lesních pozemků využitím přirozených a přírodě blízkých postupů
2_13.1	Revidovat stávající systém odvodnění lesních půd tak, aby byl obnoven přirozený vodní režim. Využít k tomu přirozené a přírodě blízké postupy. Technické odvodnění zachovat pouze ve výjimečných případech, kdy by obnovou přirozeného vodního režimu došlo k neodvratným škodám na související infrastruktuře (cestní síti, zástavbě apod.).
o2_14	Realizace opatření pro zadržení vody v lesích
2_14.1	Motivovat vlastníky lesů k ochraně mokřadů a přirozených vodních toků, ke zvýšení zadržování vody v lesích a zpomalování jejího odtoku. Podporovat obnovu a tvorbu mokřadů a tůní, revitalizace a renaturace vodních toků a rašelinišť, obnovu a výstavbu malých vodních nádrží, poldrů a hrazení bystřin.
o2_15	Aplikování postupů a opatření při těžbě a obnově lesa k zamezení nebo zpomalení povrchového odtoku srážkových vod a proti erozi půdy
2_15.1	Metodicky vést a finančně motivovat vlastníky lesů tak, aby bylo při těžbě a přibližování dřeva minimalizováno riziko poškození lesní půdy ve vztahu k následné erozi a narušení vodního režimu.
2_15.2	Provéřit a případně revidovat stávající přístup k dalšímu rozvoji lesní cestní sítě. Hustotu a provedení staveb přizpůsobit požadavku na omezení odtoku vody. K tomuto záměru využít aktualizovaných OPRL.
2_15.3	U nově budované a rekonstruované lesní dopravní infrastruktury realizovat opatření minimalizující soustředěný odtok.
o2_16	Stabilizace rozlohy skupin lesních typů ovlivněných vodou a ochrana mokřadů v lesích
2_16.1	Upřesnit na základě revize lesnicko-typologických jednotek výskyt stanovišť ovlivněných vodou a stanovit v RSH vhodné způsoby jejich obhospodařování. Výsledky využít jako podklad pro případnou legislativní změnu.
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
o3_1	Legislativní úprava podmínek provozu odlehčovacích komor na jednotné kanalizaci a požadavků na zachycování a následné čištění odlehčovaných vod
3_1.1	Stanovit pravidla pro ochranu vod před přepady z odlehčovacích komor vč. kontroly jejich dodržování a nastavení poplatků.
o3_2	Komplexní revitalizace koryt vodních toků a niv a podpora samovolné renaturace
3_2.1	Zajistit realizaci revitalizací a renaturací vodních toků a niv dle dokumentů plánování v oblasti vod (NPP, PpZPR, PDP) a pozemkových úprav, vč. vytvoření podmínek pro získání pozemků (výkupy, směny).
3_2.2	Podporovat komplexní revitalizace a samovolné renaturace vodních toků a niv.
3_2.3	Při správě vodních toků, tam kde to bude možné, upřednostňovat environmentální hledisko za účelem zlepšování ekologického stavu degradovaných vodních toků. Posílit agendu drobných vodních toků v organizacích Povodí s.p. za účelem zlepšování ekologického stavu degradovaných vodních toků a niv a obnově jejich přirozené retence, včetně ochrany množství a jakosti podzemních vod.
3_2.4	Vytvořit metodický pokyn ke správnému postupu dle §83 písm. m) vodního zákona o povodňových prohlídkách a nápravě povodňových škod pro orgány ochrany přírody, povodňové orgány a správce povodí.
3_2.5	Definovat a vymezit údolní nivy pro potřeby územního plánování a ochrany jejich ekosystémových funkcí.
3_2.6	Zajišťovat ochranu a podporovat obnovu migrační propustnosti vodních toků pro vodní a na vodu vázané živočichy v souladu s Koncepcí zprůchodnění říční sítě ČR. Ve vhodných případech preferovat odstranění příčné překážky před stavbou rybního přechodu. Obnovu ekologické spojitosti vodních toků vnímat též z pohledu splaveninového režimu.
o3_3	Preventivní ochrana vodních zdrojů – ochranných pásem, chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) a území chráněných pro akumulaci povrchových vod
3_3.1	Zajistit účelové lesní hospodářství v ochranných pásmech vodních zdrojů a v CHOPAV, aby nemohlo dojít k ohrožení vydatnosti vodního zdroje (např. plošným kácením lesa nebo nevhodnou technologií těžby nad jímacím územím).
o3_4	Revize oblastí pro ochranu vod a aktivit, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu i množství vod
3_4.1	V rámci efektivního sdílení dat veřejnou správou průběžně aktualizovat celostátní databáze OPVZ a OPVN.
o3_5	Obnova vodohospodářské funkce malých vodních nádrží neplnicích potřebné funkce v území
3_5.1	Podporovat obnovu vodohospodářské funkce malých vodních nádrží, které tuto funkci ztratily z důvodu špatného technického stavu nebo sloužily jinému účelu, pokud obnova nádrže nezpůsobí ztrátu cenného přírodního biotopu a neúměrné poškození ekologických vlastností dotčeného vodního toku.
o3_6	Podpora infiltrace povrchové vody do vod podzemních
3_6.1	Podporovat plošné rozlivy v nivách s potenciálem infiltrace do podzemních vod.
3_6.2	Podporovat obnovu infiltrační schopnosti půdy s potenciálem doplňování podzemních vod.
o3_7	Přehodnocení stávajícího využití vodních nádrží a vodohospodářských soustav a optimalizace jejich řízení
3_7.1	Přehodnocovat stávající využití vodních nádrží a vodohospodářských soustav a optimalizovat jejich řízení, přitom přijímat účinná opatření k zamezení šíření nepůvodních invazních druhů a omezení nadměrné eutrofizace vod.

o3_8	Prověřování realizace nových vodních zdrojů v oblastech s prokázaným nedostatkem vody
3_8.1	Prověřit v územích s nedostatkem vody případné využití vhodných lokalit včetně lokalit Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod pro realizaci nového vodního zdroje (akumulaci povrchových vod) na základě 1) analýzy vývoje vodohospodářské bilance zohledňující změnu klimatu a očekávané spotřeby vod a 2) analýzy uplatnění a potenciálu přírodních blízkých a organizačních adaptačních opatření a jejich vlivu na posílení vodohospodářské bilance v cílových územích.
3_8.2	Pokračovat v přípravě realizace víceúčelových vodních nádrží s prokázanou účelností ve vztahu k adaptaci na změnu klimatu při respektování jiných veřejných zájmů.
o3_9	Racionální rozhodování při povolování odběrů a vypouštění vod
3_9.1	Zpracovat metodický pokyn pro vodoprávní úřady pro udržitelné využívání zdrojů podzemních vod. Zajistit osvětu ve smyslu prezentace a popularizace výsledků analýz dopadů nadměrného čerpání na podzemní zdroje.
3_9.2	Vyrovnat výši poplatku za odebrané množství podzemní vody s výší platby k úhradě správy vodních toků a správy povodí (za odebíranou povrchovou vodu) za účelem omezení nadměrného využívání podzemních zdrojů vod.
3_9.3	Využívat systém hodnocení výhledové hydrologické a vodohospodářské bilance v rámci šestiletých cyklů plánů povodí.
3_9.4	Nařízením vlády určit postupy stanovení minimálních zůstatkových průtoků zajišťujících zachování ekologických funkcí vodních toků.
3_9.5	Analyzovat uplatňování ustanovení vodního zákona v zájmu plnění cílů plánování v oblasti vod, zejména ustanovení § 12 odst. 3 písm. a), a navrhnout řešení pro uvedení do souladu se současným stavem s ohledem na dopady změny klimatu.
o3_10	Zavádění a podpora systémů pro opětovné užití vod a systémů pro recyklaci vod jako vody užitkové
3_10.1	Zpracovat pravidla pro opětovné využití předčištěných odpadních vod (v domácnostech, provozech, zavlažování městské zeleně apod.).
3_10.2	Podporovat efektivní decentrální způsoby odvádění a čištění odpadních vod v obcích s roztroušenou zástavbou (např. domovní ČOV s preferencí jejich umístění na obecních pozemcích) v místech, kde by centrální čištění nebo připojení bylo ekonomicky neúnosné, a zajišťovat správné provozování (monitoring, servis ČOV apod.) a účinné kontroly stávajících zařízení za účelem minimalizace produkce odpadních vod vypouštěných nebo odváděných mimo místo vzniku. Podpora není zaměřena na lokality, kde tyto systémy mohou reálně ohrozit kvalitu vodních zdrojů pitných vod. Podpora a není určena pro lokality s koncentrovanou zástavbou.
3_10.3	Zpracovat pravidla a podporovat opětovné využívání šedé i dešťové vody (decentrálně aranžované sanitární systémy - DESAR).
o3_11	Prověřovat hydrické využití důlních děl a lomů k akumulaci nebo retenci vod
3_11.1	Prověřovat možnosti rekultivace území dotčených těžbou nerostných surovin s ohledem na změnu klimatu a podporu vodního režimu krajiny.
3_11.2	Zjistit potenciál hydrického využití důlních děl a lomů k akumulaci vod pro zajištění trvalého nebo náhradního zdroje vody nebo vody pro řešení krizových situací.
o3_12	Obnova údolních niv k přirozeným a řízeným rozlivům
3_12.1	Ve vybraných částech povodí identifikovat neúčelně ohrázené části nivy, kde povodňové hráze zamezují plošným rozlivům mimo urbanizovaná území, a analyzovat náklady na údržbu předmětných hrází a potenciální škody způsobené povodněmi v těchto územích i dále po toku (vč. zhoršení povodňových rizik v níže položených obcích). Na základě výsledků analýzy navrhnout vhodná nápravná opatření za účelem obnovy přirozených rozlivů.
SC4	Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví
o4_1	Zavádění decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami
4_1.1	Provést zahrnutí vlivu změny klimatu do srážkových dat a vytvořit regionální časové řady srážek a aktualizované tabulky čar náhradních vydatností zahrnující vlivy změny klimatu.
4_1.2	Vytvořit metodický návod o technických možnostech ochrany před zaplavením v důsledku přívalových srážek včetně realizace dočasných retenčních prostor a nouzových cest povrchového odtoku v rámci veřejných prostranství.
4_1.3	Realizovat navržené změny pro dosažení strategických cílů Studie hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích.
4_1.4	Podporovat realizaci decentrálních akumulačních objektů na vhodných místech pro hospodaření se srážkovými vodami.
4_1.5	Při zakládání nové a obnově stávající sídelní zeleně podporovat vsakování srážkových vod z přilehlých zpevněných nepropustných ploch (zejm. chodníků, střeš, parkovišť).
4_1.6	Podporovat přeměnu zpevněných nepropustných ploch (zejména chodníků, parkovišť, střeš apod.) při nové výstavbě, stavebních úpravách a opravách veřejných prostranství na propustné, a to včetně úprav veřejné sídelní zeleně a odvádění srážkových vod přednostně do ploch a porostů umožňujících její bezpečný zásak.
4_1.7	V územích s omezenou možností vsakování v rámci sídel podporovat akumulaci srážkové vody k dalšímu využití v objektech a k závlahám.
4_1.8	Harmonizovat normy odvodnění dopravních ploch s normami na systémy hospodaření se srážkovými vodami (ČSN 75 9010 a TNV 75 9011).
4_1.9	Navrhnout systém postupného rušení výjimek ze zpoplatnění odvádění srážkových vod v zákoně o vodovodech a kanalizacích.

o4_2	Zpracování ucelené koncepce pro zvládání sucha a nedostatku vody a pro předcházení mimořádných událostí vyvolaných dlouhodobým nedostatkem vody
4_2.1	Potřebná dlouhodobá opatření na zabezpečení dostatku vody a pro předcházení mimořádným událostem vyvolaným dlouhodobým nedostatkem vody řešit v plánech povodí.
4_2.2	Zpracovat a zprovoznit návrh systému včasného varování před suchem.
4_2.3	Zpracovat Plán pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody pro území ČR vč. metodiky pro zvládání sucha.
o4_3	Zavádění metod analýzy a řízení rizika v rámci procesu výroby a distribuce pitné vody
4_3.1	Provádět preventivní opatření pro zajištění bezpečnosti distribuované vody (<i>Drinking Water Management Plans</i>) a zavést metody analýzy a řízení rizika v rámci procesu výroby a distribuce pitné vody.
o4_4	Zohlednění adaptačních opatření v plánech rozvoje vodovodů a kanalizací (PRVK)
4_4.1	V případě aktualizací jednotlivých PRVKÚK podporovat řešení, kterými budou zajištěny vyhovující zdroje vody pro zásobování pitnou vodou při dlouhotrvajícím suchu, propojení vodárenských systémů do vodárenských soustav a rozšiřování zásobovací sítě do lokalit závislých na málo spolehlivých vodních zdrojích s ohledem na předpokládané dopady změny klimatu a trendy spotřeby vody.
4_4.2	V případě aktualizací jednotlivých PRVKÚK zohlednit zásady hospodaření se srážkovými vodami za účelem redukce množství odváděných dešťových vod jednotnou kanalizací.
o4_5	Zásobování oblastí s nedostatkem vodních zdrojů převodem vody z jiné vodárenské soustavy pro překlenutí dlouhodobého sucha
4_5.1	Vyhodnocovat a aktualizovat potřeby a možnosti realizace převodu vody z oblasti, kde je přebytek vodních zdrojů, do oblastí s jejich nedostatkem. Na základě vyhodnocení pokračovat v přípravě a realizaci převodů vody při respektování jiných veřejných zájmů.
4_5.2	Podporovat budování přivaděčů pitné vody do oblastí s omezenými zdroji pitné vody.
4_5.3	Podporovat propojování vodárenských soustav a jejich posilování.
o4_6	Minimalizace solení komunikací a použití herbicidů a pesticidů v sídlech
4_6.1	Revidovat vyhlášku 104/1997 Sb. tak, aby bylo solení minimalizováno zejména v sídlech, s cílem umožnění aplikace opatření hospodaření se srážkovými vodami a snížení environmentálních rizik.
o4_7	Zohlednění rizika povodní při navrhování a projektování staveb a dalších projektů v ohrožených územích
4_7.1	Zohledňovat rizika povodní při umísťování, projektování a povolování staveb nebo stavebních úprav v záplavových územích (např. formou podmínek pro využití či parametry částí budov v rizikové výšce, využití prvků individuální ochrany budov před zaplavením).
4_7.2	Zpracovat metodický pokyn k problematice zohlednění plánů pro zvládání povodňových rizik v územním plánování.
4_7.3	Realizovat pilotní projekt MŽP, MMR a MZe se zaměřením na nalezení ekonomických, legislativních a organizačních nástrojů, které budou aplikovány bezprostředně po proběhlé povodni s cílem snížení počtu trvale bydlících osob v povodni ohrožených lokalitách.
o4_8	Preventivní přesun strategického majetku a potenciálně zdravotně nebezpečných látek mimo dosah možného rozlivu
4_8.1	Realizovat výzkumný projekt MŽP, MMR a příp. MZe se zaměřením na nalezení ekonomických, legislativních a organizačních nástrojů, které zajistí postupné vymísťování strategického majetku, potenciálně zdravotně nebezpečných látek a bytových jednotek ze záplavových území.
o4_9	Přednostní využívání opatření povodňové ochrany s minimálním negativním vlivem na ekologický stav vod, přírody a krajiny
4_9.1	Metodicky vést příslušné úřady k prověřování a upřednostňování variant řešení povodňové ochrany využívajících opatření s minimálním negativním vlivem na ekologický stav vod, přírody a krajiny.
o4_10	Zajištění bezpečného převedení zvýšených průtoků vody zastavěnými částmi obcí s využitím technických opatření v kombinaci s přírodě blízkými opatřeními
4_10.1	Podporovat zajištění bezpečného převedení vody zastavěnými částmi obcí s využitím technických opatření (např. realizace vodních nádrží v povodích) v kombinaci s přírodě blízkými opatřeními (např. zvýšení kapacity koryta složeným profilem – podpora stěhové kynety, výstavba povodňových parků atp.).
o4_11	Věnování zvýšené pozornosti ochraně před přívalovými povodněmi v rámci přípravy plánů pro zvládání povodňových rizik
4_11.1	Revidovat metodiku kritických bodů a jejich provázání na hodnocení rizika přívalových povodní na malých tocích, a to s využitím nových datových podkladů.
o4_12	Plánování v oblasti prevence rizik a managementu městského tepelného ostrova
4_12.1	Provéřit optimální konstrukci regulativů stanovujících podíl nepevného povrchu či vegetační plochy v rámci ploch v urbanizovaném území.
4_12.2	Stanovit obecně platné urbanistické požadavky na ochranu před městským tepelným ostrovem (resp. tepelným stresem) a navrhnout způsoby zohlednění městského tepelného ostrova prostřednictvím nástrojů územního plánování.
4_12.3	Připravit katalog inspirativních příkladů řešení uličních profilů pro různé šířky ulic, obsahující především příklady profilů s uliční zelení, infrastrukturou pro pěší a cyklisty, a se zklidněným dopravním režimem (např. pěší zóna, obytná zóna, zóna 30, jednosměrná ulice) a zohledňující aktuální poznatky v oblasti městského tepelného ostrova.
4_12.5	Zabezpečit optimální mikroklima vnitřního prostředí budov zdravotnických zařízení (zejm. operačních sálů a místností pacientů) a zařízení péče o seniory při výskytu extrémně vysokých teplot.

o4_13	Regulace zahušťování zástavby sídel na úkor volných ploch a ploch zeleně při stanovování zastavitelných ploch
4_13.1	Provéřit možnosti ekonomicko-regulačních nástrojů v územním plánování podporujících lepší využívání zastavitelných ploch a zastavěného území za účelem usměrnění rozrůstání sídel a posoudit reálnost jejich zavedení do právních předpisů.
o4_14	Plánování a rozvoj systémů sídelní zeleně a vodních ploch v rámci urbanistického rozvoje ve vazbě na hustotu a počet obyvatel - zvýšení funkční kvality
4_14.1	Upřesnit požadavky na vymezení, ochranu a rozvoj sídelní zeleně vyplývající z právních předpisů, odborná podpora.
4_14.2	Zpracovat metodiku vymezení zelené infrastruktury (zahrnující systém sídelní zeleně, systém vodních toků a ploch, prostupnost krajiny a veřejná prostranství) v rámci územně plánovacích dokumentací a ověřit její aplikaci v různých typech území.
4_14.3	Provéřit dostatečnost stávající právní úpravy z hlediska podpory zelené infrastruktury a ekosystémových služeb a případně navrhnout potřebné změny.
4_14.4	Podporovat pořízení dokumentací sloužících k evidenci a kategorizaci ploch a prvků sídelní zeleně (včetně vodních ploch a na ně vázaných ekosystémů) sloužících jako podklad pro jejich ochranu prostřednictvím územně plánovací dokumentace a pro jejich efektivní správu.
4_14.5	Zakotvit do zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, funkce dřevin ve vztahu ke změně klimatu.
o4_15	Zakládání, rozvoj a péče o systém sídelní zeleně s ohledem na zvýšení podílu, kvality a funkční účinnosti sídelní zeleně a vodních ploch včetně jejich propojení
4_15.1	Připravit návrh komplexní právní úpravy podmínek ochrany dřevin a technické infrastruktury s ohledem na jejich celospolečenské funkce a potřeby adaptace urbánního prostředí na změnu klimatu.
4_15.2	Na základě výsledků výzkumného projektu na oceňování dřevin připravit návrh řešení stanovení poplatku za kácení dřevin při nemožnosti uložení náhradní výsadby.
4_15.3	Zajistit finanční a metodickou podporu zakládání, rozvoji a udržitelné péči o systém sídelní zeleně v urbanizovaném prostředí zahrnující hospodaření se srážkovou vodou, uplatňování přírodně blízkých přístupů a obnovu drobných vodních prvků v sídlech.
4_15.4	Standardizovat činnosti spojené s péčí o sídelní zeleň a se zakládáním nových funkčních ploch zeleně v zájmu řízení kvality ve vazbě na ekonomickou náročnost.
4_15.5	Výzkum uplatnění sortimentu rostlin ve specifických podmínkách sídelního prostředí s ohledem na změnu klimatu a případné ekologické dopady nepůvodních druhů.
4_15.6	Zpracovat koncepční návrh motivace investorů k realizaci ploch a prvků zeleně v sídlech na vodorovných i svislých konstrukcích (včetně střešních zahrad) využívajících srážkových vod nebo málo znečištěných odpadních vod (ekonomické nástroje; ekologické značení, ...). Podporovat realizaci vegetačních střech na nově budovaných a rekonstruovaných veřejných budovách.
4_15.7	Zakotvit do zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, možnost uložit kompenzaci ekologické újmy i při kácení dřevin v rámci oznamovacího režimu.
o4_16	Přízpůsobení stavebních standardů, norem a certifikací týkajících se stavebních konstrukcí pro nové stavby i rekonstrukce s ohledem na dopady změny klimatu
4_16.1	Upravit výčet jednotlivých kategorií odtokových koeficientů pro vodu odváděnou do kanalizace ve vyhlášce č. 428/2001 Sb. k zákonu č. 274/2001 Sb. tak, aby zahrnovaly vegetační střechy a jejich vlastnosti.
4_16.2	Vytvořit podklad pro uplatňování řešení umožňujících ochranu druhů vázaných na lidské stavby v rámci realizace opatření souvisejících s adaptací staveb na změnu klimatu.
4_16.3	Zohlednit při projektování dopravních staveb a konstrukcí projevy změny klimatu.
o4_17	Zajištění koordinovaného přístupu pro posouzení zranitelnosti staveb
4_17.1	Zajišťovat monitoring, analýzu a databázi hydrometeorologických jevů pro potřeby vyhodnocování dopadů extrémních jevů na stavby.
4_17.2	Zajišťovat monitoring a vyhodnocování dopadů extrémních jevů na stavby.
o4_18	Realizovat programy zaměřené na veřejný sektor přispívající k adaptaci veřejných budov na změnu klimatu
4_18.1	Realizovat programy zaměřené na veřejný sektor, upřednostňující nízkoenergetické, pasivní standardy a technologie v budovách v kontextu Dlouhodobé strategie renovací a při další aktualizaci renovační strategie začlenit vodo hospodářsky šetrné standardy a technologie.
4_18.2	Při aktualizaci Dlouhodobé strategie renovací zohlednit řešení šetrná k vodě v kontextu energetických úspor.
o4_19	Podporovat programy zaměřené na rezidenční a komerční sektor přispívající k adaptaci budov na změnu klimatu
4_19.1	Podporovat programy zaměřené na rezidenční a komerční sektor, upřednostňující nízkoenergetické, pasivní standardy a technologie v budovách v kontextu Dlouhodobé strategie renovací a při další aktualizaci renovační strategie začlenit vodo hospodářsky šetrné standardy a technologie.
o4_20	Stavební řešení vedoucí ke snížení tepelného stresu obyvatelstva
4_20.1	V rámci legislativy v působnosti MZd doplnit požadavek na plnění kvalitativních parametrů vnitřního prostředí - dlouhodobé zachování koncentrace CO ₂ (pod 1500 ppm) včetně metodiky jejího měření.
4_20.2	Provéřit potřebu změny legislativy, aby byla zajištěna adaptace budov na projevy změny klimatu, zejména pak s ohledem na potřebu omezení letního přehřívání, zajištění dostatečného větrání, ochranu technologických celků budovy před zatopením vodou a zefektivnění kontroly plnění stávajících požadavků zákona o hospodaření energií na energetickou náročnost. Přitom zohledňovat opatření, která jsou zároveň mitigační (např. pevné i mobilní vnější stínící prvky).

4_20.3	Upravit metodiku hodnocení vzestupu teploty vnitřního vzduchu v letním období s aktualizací vstupních hodnot pro výpočet s ohledem na předpokládané změny klimatu v ČR.
o4_21	Podpora technologií využívajících pro chlazení a klimatizaci budov obnovitelné zdroje energie
4_21.1	Propagovat inovace a technologie využívající pro chlazení a klimatizaci budov obnovitelné zdroje energie a vysoce efektivní klimatizační schopnosti stromů. Zohlednit vliv na klima u technických požadavků, zejména nevyužívat pro klimatizace skleníkové plyny.
o4_22	Zavádění nástrojů odpovědného řízení pro podporu adaptace na změnu klimatu snižováním ekologické stopy sídel plynoucí z rostoucích nároků na zastavěné plochy, dopravu, potraviny, vodu, vytápění, služby
4_22.1	Rozvíjet struktury odpovědného řízení sídel s významným zapojením veřejnosti do adaptace urbanizovaných území na změnu klimatu - podporovat informovanost a vhodné formy zapojení veřejnosti do odpovědného řízení sídel.
4_22.2	Zajistit omezení nadměrného nenávratného záboru zemědělské půdy vlivem urbanizace.
4_22.3	Zajistit podmínky pro vyhlášení památkových zón jako jednoho z nástrojů ochrany historické kulturní krajiny a významného prvku k zajištění diversity krajiny a zamezení vzniku souvisle zastavěných aglomerací.
4_22.4	Aktualizovat metodický návod „Vyhodnocení účelného využití zastavěného území a vyhodnocení potřeby vymezení zastavitelných ploch“.
o4_23	Zajištění diagnostiky a léčby chorob rozšiřujících se na území ČR v souvislosti se změnou klimatu a posílení prevence
4_23.1	Provádět komplexní výzkum koloběhu nákaz v zoonotické sféře. Zajistit kvalitní diagnostiku a léčbu zoonóz a nově se objevujících infekcí a výrazné posílení prevence. Podporovat výzkum nových vakcín proti infekčním onemocněním. Pravidelně informovat obyvatele o rizicích zoonóz.
4_23.2	Provéřit současné monitorovací systémy patogenů z hlediska jejich citlivosti na klimaticky-senzitivní patogeny.
4_23.3	Vymežit a upřesnit rizikové oblasti, sezóny a skupiny populace vnímavé k rizikovým faktorům infekčního původu i neinfekčního původu a v případě nutnosti vypracovat systém varovných předpovědí úrovně aktivity reservoirových zvířat a vektorů infekcí (obdobně jako systém pro klíšťata či výskyt komárů v zaplavených oblastech) včetně osvětové kampaně.
4_23.4	Zabezpečit monitoring výskytu zdravotnický závažných přenašečů infekcí (hmyzu) v nových líhništích.
4_23.5	Průběžně hodnotit rizika importovaných infekčních onemocnění imigrantů z oblastí postižených změnou klimatu.
4_23.6	Zajistit dostatečnou zdravotnickou infrastrukturu pro krizové události spojené s výskytem epidemií nebo situací vyžadujících zvýšený příjem léčiv a zdravotnických prostředků.
4_23.7	Vybudovat efektivní systém včasného varování eliminující nebezpečí zdravotních následků mimořádných událostí, zejména extrémních meteorologických jevů.
4_23.8	Zajistit informační podporu pro rozhodování a řešení výjimečných situací s potenciálním ohrožením zdraví.
4_23.9	Vzdělávat zdravotnické pracovníky a příslušníky základních složek integrovaného záchranného systému (IZS) o rizicích vyplývajících z výjimečných (mimořádných) situací s potenciálním ohrožením zdraví.
o4_24	Integrace udržitelného rozvoje cestovního ruchu a adaptace na změnu klimatu do formulování a realizace strategií a z nich vycházejících plánů
4_24.1	Zohlednit problematiku udržitelného rozvoje cestovního ruchu, snižování dopadů cestovního ruchu a adaptace na změnu klimatu do Strategie rozvoje cestovního ruchu ČR 2021-2030 a marketingové strategie cestovního ruchu Destinace ČR 2021-2025.
o4_25	Nastavení stimulačních opatření cestovního ruchu s ohledem na změnu klimatu
4_25.1	Zahrnout problematiku podpory udržitelných forem cestovního ruchu, sledování a vyhodnocování dopadů cestovního ruchu, zmírňování dopadů cestovního ruchu i adaptace nabídky cestovního ruchu na změnu klimatu do dotačních titulů financovaných z evropských i národních finančních prostředků na období 2021-2027.
4_25.2	Nastavení propagace kulturně-historického a přírodního dědictví ve vazbě na limity a vývoj návštěvnosti dané destinace. Zintenzivnit propagaci udržitelných forem cestovního ruchu a podpořit rozvoj a propagaci udržitelných produktů cestovního ruchu.
o4_26	Prosazování a podpora mezioborové spolupráce v oblasti cestovního ruchu na všech úrovních řízení, sítě a výměna informací, rozvoj destinačního managementu
4_26.1	Prostřednictvím stálých a ad hoc vytvořených koordinačních platforem rozvíjet mezioborovou spolupráci zaměřenou na podporu udržitelného rozvoje cestovního ruchu, včetně snižování dopadů cestovního ruchu a adaptace cestovního ruchu na změnu klimatu.
o4_27	Řešení ochrany památek před negativními vlivy souvisejícími se změnou klimatu
4_27.1	Zajišťovat stabilitu porostů podporou postupné obnovy zámeckých parků (včetně jejich ochranných pásem) a porostních prvků komponované krajiny zavedením vícefázových dlouhodobě podporovaných projektů v rámci dotačních titulů.
o4_28	Stimulace k mezioborovému výzkumu dopadů změny klimatu na cestovní ruch a vlivu cestovního ruchu na změnu klimatu
4_28.1	Zpracovat mezioborový výzkumný projekt dopadů změny klimatu na cestovní ruch (podklady Adaptační strategie a Komplexní studie dopadů).
4_28.2	Z dlouhodobého hlediska a z pohledu udržitelného rozvoje cestovního ruchu v horských střediscích v podmínkách změny klimatu zpracovat analýzu možností nalezení ekologicky nejšetrnějšího způsobu zasněžování, včetně problematiky používání aditiv a možností akumulace odtátého sněhu i dešťových vod v nádržích s využitím pro zasněžování.

o4_29	Přijetí doporučení či nařízení o systematické výsadbě a výběru dřevin ve vhodné vzdálenosti podél silnic a železnic
4_29.1	Revidovat možnosti a připravit návrh souboru ekonomických nástrojů na výkupy silničních pomocných pozemků a pozemků podél komunikací pro obnovu a rozvoj silniční doprovodné vegetace se zvýšením jejich ekologických a estetických funkcí.
4_29.2	Pro potřeby správců silničních komunikací i železničních cest, a orgánů ochrany přírody zpracovat metodický pokyn pro ochranu, péči, údržbu a rozvoj o doprovodnou zeleň podél silnic a železnic ve vztahu k adaptaci na změnu klimatu (inventarizace, monitoring, zakládání, péče a další).
4_29.3	Aktualizovat Technické podmínky č. 99 "Vysazování a ošetřování silniční vegetace" (1998) s ohledem na adaptace na změnu klimatu.
o4_30	Zohledňování projevů změny klimatu v rámci aktualizací dopravních sektorových strategií
4_30.1	Provést ekonomické a ekologické posouzení plánovaných opatření ve vodní dopravě pro zajištění provozuschopnosti dopravních cest z hlediska projevů změny klimatu.
4_30.2	V rámci aktualizace Dopravních sektorových strategií 2. fáze zohlednit projevy změny klimatu s ohledem na principy integrovaného přístupu k adaptaci na změnu klimatu.
4_30.3	V rámci návrhu Koncepce nákladní dopravy a aktualizace Dopravních sektorových strategií 2. fáze zohlednit potřebu zajištění dostatečné kapacity objízdných tras v rámci existující infrastruktury (zejména železniční) a napojení multimodálních terminálů kvalitním a rychlým napojením ČR na evropské námořní přístavy železniční dopravou (s dopravou námořních kontejnerů)
o4_31	Využití telematických dopravních systémů
4_31.1	V rámci aktualizace Implementačního plánu k Akčnímu plánu rozvoje ITS zohlednit projevy změny klimatu.
o4_32	Klimatizace a vytápění vozidel veřejné dopravy se zřetelem na vysokou účinnost a hospodárnost
4_32.1	Provádět osvětu cílenou na objednatele a provozovatele veřejné dopravy za účelem omezení rizik pro lidské zdraví vyplývajících z nadměrného chlazení či přetápění při adaptaci na změnu klimatu, a to zvýšením efektivity užívání klimatizace (chlazení i topení) při současném snížení energetické náročnosti vozidel veřejné dopravy.
o4_33	Zvýšení efektivity využívání vodních zdrojů ve výrobních procesech
4_33.1	Prostřednictvím inovací technologií a technologických procesů podporovat "circular economy" - zvyšování efektivity využití vodních zdrojů ve výrobě.
4_33.2	Při plánování a povolování (zejm. s ohledem na proces EIA) výstavby nových velkých klasických zdrojů elektrické energie chlazených vodou a rozšiřování či modernizaci stávajících zdrojů tohoto typu analyzovat a zohledňovat změny vodního režimu a teplot vody toků, které mají být využívány pro chlazení. Vyhodnotit možnosti zohlednění v procesu EIA a autorizací.
o4_34	Přizpůsobení současných bezpečnostních opatření (krizové a havarijní plány) a systémů řízení rizik v průmyslových zařízeních
4_34.1	Vyvinout metody identifikace nebezpečí a analýzy rizik pro životní prostředí vyplývající z velkých průmyslových požárů a z masivních úniků látek a materiálů nezařazených do legislativy v oblasti prevence závažných havárií.
4_34.2	Vypracovat nástroje pro předcházení bezpečnostním rizikům vyvolaných extrémními meteorologickými jevy, jejich specifikace a inovace předpovědních a varovných systémů s ohledem na změny klimatu.
o4_35	Zajišťování energetické bezpečnosti v kontextu změny klimatu
4_35.1	Vytvářet legislativní i nelegislativní rámec pro zajištění energetické bezpečnosti a odolnosti a průběžně vyhodnocovat relevantnost a dostatečnost tohoto rámce vůči možným změnám vyplývajícím ze změny klimatu.
4_35.2	Provést zhodnocení dopadů narušení funkčnosti prvků kritické infrastruktury na environmentální bezpečnost.
o4_36	Zajištění dostatku biomasy jako energetického zdroje a podpora energetických zdrojů, jejichž produkce bude ekologicky šetrná a ekonomicky výhodná
4_36.1	Definovat energetické plodiny, které budou schopny adaptovat se na změnu klimatu a zároveň nebudou přispívat ke zhoršení půdního a vodního režimu a vyžadovat vysoké vstupy dodatkové energie, průmyslových hnojiv nebo biocidů; podporovat pěstování těchto plodin na méně úrodných půdách v oblastech s přírodním znevýhodněním (ANC).
o4_37	Stabilizace lokalit svahových nestabilit v havarijním stavu prostřednictvím stabilizačních prvků
4_37.1	Stabilizovat lokality svahových nestabilit v havarijním stavu prostřednictvím stabilizačních prvků.
o4_38	Zpracování metod směřujících ke snížení zranitelnosti společnosti a zvýšení odolnosti vůči meteorologickým extrémům
4_38.1	Zpracovat metody směřující ke snížení zranitelnosti společnosti a zvýšení resilience vůči meteorologickým extrémům.
o4_39	Podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti environmentální bezpečnosti
4_39.1	Podporovat výzkum, vývoj a inovaci v oblasti environmentální bezpečnosti, snižování dopadů změny klimatu a redukce rizika katastrof a tato témata začlenit výzkumných programů.
SC5	Je dosaženo vysoké efektivnosti systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel
o5_1	Zajištění základních organizačních a technických opatření (predikce, varování, evakuace, záchranné práce, koordinace aj.)
5_1.1	Podporovat další rozvoj komplexních systémů monitoringu a predikce extrémních hydrometeorologických jevů a zajistit co nejlepší využívání informací z těchto systémů organizačními složkami a kompetentními institucemi.
5_1.2	Stanovit organizaci informačního toku. Definovat technické požadavky na koncové prvky měření a přenos získaných dat.
5_1.3	Vypracování postupů pro hodnocení vícečetných rizik (rizika přírodního původu, NATECH).
5_1.4	Dobudovat přechod na digitální systém infrastruktury JSVV v zónách havarijního plánování JEZ a jednom kraji.

o5_2	Zajištění informovanosti zvyšující připravenost obyvatelstva ke zvládání krizových situací
5_2.1	V rámci výchovně vzdělávacích aktivit a programů reagovat na aktuální potřeby ve vztahu ke změnám klimatu.
o5_3	Rozvoj systémů včasného varování obyvatelstva před přívalovými povodněmi
5_3.1	Rozvíjet systémy včasného varování obyvatelstva před přívalovými povodněmi.
o5_4	Vytvoření varovného systému pro období extrémně vysokých teplot
5_4.1	Stanovení metod hodnocení městského klimatu, zvláště tepelného ostrova, určení postupu a návrh opatření pro omezení negativních dopadů meteorologických extrémů na obyvatele a životní prostředí, zejména ve velkých městských aglomeracích.
5_4.2	Vytvořit předpovědní, informační a varovný systém pro období extrémně vysokých teplot.
o5_5	Posílení a rozvoj integrovaného záchranného systému (IZS)
5_5.1	Budovat stanice HZS krajů a upravovat požární zbrojnice jednotek SDH vybraných obcí, stanice PČR nebo výjezdové základny ZZS pro zlepšení uložení zásahové techniky a výkonu služby za účelem zvýšení resilience stanic a připravenosti základních složek IZS na změnu klimatu.
5_5.2	Pořídit potřebnou techniku a věcné prostředky pro HZS ČR, jednotky SDH obcí kat. JPO II, III a V, PČR a ZZS za účelem zvýšení připravenosti základních složek IZS na změny klimatu.
5_5.3	Zajistit dlouhodobou udržitelnost financování Letecké hasičské služby (LHS) jako významného nástroje pro monitoring a zdolávání požárů v období dlouhodobého sucha.
o5_6	Zajištění infrastruktury Hasičského záchranného sboru ČR a jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí
5_6.1	Vyhodnocovat rizika a počet mimořádných událostí ve vztahu ke změnám klimatu v jednotlivých území ORP v ČR.
o5_7	Rozvíjení technické zajištění tísňového volání, předávání informací mezi složkami IZS a rozvoj radiokomunikačního systému PEGAS
5_7.1	Zavést multimediální videokonferenční systém u HZS ČR.
5_7.2	Rozvíjet a modernizovat Geografický informační systém HZS ČR.
5_7.3	Zvýšit kapacitu a bezpečnost infrastruktury rádiové sítě HZS ČR a součinnosti v IZS.
5_7.4	Každoročně vyhodnocovat dopad mimořádných událostí způsobených extrémními meteorologickými jevy na příjem tísňového volání, plnění úkolů v operačním řízení a spolupráci mezi základními složkami IZS. V případě identifikace negativních dopadů navrhnout řešení.
5_7.5	Realizovat projekt ke zvýšení odolnosti radiokomunikační sítě PEGAS, projekt Rozšíření dostupnosti radiokomunikační sítě PEGAS a dále implementovat Strategii zajištění a rozvoje mobilních komunikací bezpečnostních a záchranných složek s výhledem na 10 let včetně identifikovaných požadavků na rádiové spektrum.
o5_8	Zdokonalení předpovědní, výstražné a hlásné služby a monitorovacích systémů a jejich harmonizace s EU/globálními systémy
5_8.1	Zdokonalit předpovědní, výstražnou a hlásnou službu a monitorovací systémy a harmonizovat je s EU/globálními systémy.
o5_9	Analýza a návrh odpovídající úpravy legislativy v oblasti prevence vzniku požárů vegetace
5_9.1	Navrhnout úpravu předpisů v oblasti prevence vzniku požárů vegetace.
o5_10	Monitoring a analýza stavu a režimu atmosféry, hydrosféry a litosféry (zejména rizikových svahů) a tvorba podkladů pro preventivní opatření
5_10.1	Provádět monitoring a analýzu stavu a režimu atmosféry a hydrosféry.
5_10.2	Provádět monitoring litosféry zejména rizikových svahů, vytvářet podklady pro preventivní opatření.
5_10.3	Zajistit monitoring/revizi 60 sesuvů ročně.
PNO	Průřezové nástroje a opatření
oPN_1	Vytvoření systému oceňování a hodnocení zásadních ekosystémových služeb a jeho integrace do tvorby politik a legislativy na národní a regionální úrovni
PN_1.1	Vytvořit podmínky pro uplatnění hodnocení ekosystémových služeb v rozhodovacích a schvalovacích procesech.
PN_1.2	Podporovat výzkum v oblasti oceňování ekosystémových služeb.
PN_1.3	V povodích klíčových pro získávání pitné vody stanovit hodnotu této komodity jako ekosystémové služby a porovnat ji s náklady na extenzifikaci nebo ekologizaci zemědělské činnosti. V těchto povodích snížit negativní dopady zemědělské činnosti kombinací výkupů půdy, podporou ekologického zemědělství a zpřísněním pravidel pro aktivity ohrožující kvalitu vody, včetně vod podzemních.
PN_1.4	Zpracovat koncept ekosystémových služeb do návrhů nových plánů povodí.
PN_1.5	Zahrnout koncepty ekosystémových služeb do územního plánování.
PN_1.6	Zavedení definice ekologické újmy s pomocí konceptů a hodnocení ekosystémových služeb.
oPN_2	Zavedení zeleného rozpočtování, tzn. systematické sledování výdajů státního rozpočtu a výdajů z evropských fondů dle účelovosti v souvislosti s adaptací na dopady změny klimatu
PN_2.1	Zavádět a rozvíjet principy rozpočtování zaměřeného na klima a životní prostředí (green budgeting) v návaznosti na evropské či mezinárodní iniciativy v této oblasti.
oPN_3	Racionalizace řízení dotací se zohledněním potenciálních přínosů a nákladů ke zmírnění dopadů změny klimatu a odstranění environmentálně škodlivých dotací
PN_3.1	Provést analýzu podmínek pro poskytování dotací z pohledu jejich přínosů a nákladů vůči adaptaci na dopady změny klimatu a navrhnout jejich úpravy, identifikace environmentálně škodlivých dotačních titulů.

PN_3.2	Změnit zásady dotačních titulů tak, aby příjemci v sektoru zemědělství a lesnictví získali finanční motivace k reálné podpoře ochrany biodiverzity a krajiny při hospodaření.
PN_3.3	Dotace poskytované ústředními orgány státní správy zohledňují potřeby adaptace napříč sektory a dochází k omezování environmentálně škodlivých dotačních titulů.
oPN_4	Ochrana a podpora plánování, zakládání, obnovy a údržby zelené infrastruktury poskytující rozmanité ekosystémové služby a tlumící negativní projevy změny klimatu
PN_4.1	Zajistit systémové zdroje finančních prostředků na VaVaI zaměřené na přirozené funkce krajiny, funkce ekosystémů a ekosystémové služby v kontextu přírodovědném, sociálním, ekonomickém a etickém s ohledem na aktuální potřeby související se změnou klimatu.
PN_4.2	Podporovat pořizování plánů ÚSES jako důležitý podklad pro řešení adaptace krajiny na změnu klimatu v rámci územního plánování.
PN_4.3	Podporovat pořizování územních studií krajiny s důrazem na adaptaci krajiny na změnu klimatu a posilování jejich přirozených funkcí. Zajistit podporu opatření navrhovaných dle ÚSK z dotačních programů.
PN_4.4	Zpracování studie za účelem sjednocení terminologie, charakteristik typů ploch, odborných východisek a potřeb s ohledem na ochranu biodiverzity, změnu klimatu a související výzkum.
PN_4.5	Vytvořit komplexní databázi mokřadních ploch v ČR a vytipovat mokřady či jejich části vhodné k obnově, zpracovat prioritizaci obnovy mokřadních ploch a vyhodnotit finanční náklady obnovy.
PN_4.6	Vytvořit databázi regulovaných úseků vodních toků vhodných k revitalizaci vč. jejich kategorizace z hlediska naléhavosti dosažení ekologicky únosného stavu, potenciálu pro dosažení dobrého ekologického stavu a konkrétních zájmů na plnění ekologických funkcí toku.
PN_4.7	Navrhnout úpravu legislativních podmínek s cílem zajištění efektivní ochrany mokřadů.
PN_4.8	Vyhodnotit další území (zejména území dotčená těžbou nerostných surovin atp.) z hlediska vhodnosti a účelnosti ponechání území působení přírodních sil i s ohledem na změnu klimatu.
PN_4.9	Vyhodnotit efektivitu současné sítě chráněných území pro udržení biodiverzity v kontextu změny klimatu a reagovat návrhem adekvátních opatření k naplnění jejich cílů ochrany.
PN_4.10	Posílení metodické podpory a zajištění systematického přístupu k ochraně migrační prostupnosti krajiny pro suchozemské živočichy v kontextu zelené infrastruktury.
PN_4.11	Definovat ekosystémy, biotopy a druhy nejvíce ohrožené změnou klimatu, navrhnout efektivní způsob posílení jejich ochrany a zpracovat metodiku monitoringu jejich stavu a zajištění jeho udržitelného financování.
PN_4.12	Vypracovat studii k potenciálu využití změny klimatu v oblasti podpory biodiverzity druhů vázaných na teplá a vysychavá stanoviště.
oPN_5	Realizace opatření proti šíření nepůvodních invazních druhů rostlin a živočichů a jejich regulace či případná eradikace, zajištění aktivní péče a součinnosti
PN_5.1	Zajistit prioritně opatření k regulaci či eradikaci invazních nepůvodních druhů dle rizik jejich dopadů (jak v případě druhů zařazených na unijní seznam, tak dalších invazních druhů s ohledem na jejich lokální či regionální dopady).
PN_5.2	Vytvořit a aktualizovat metodiky pro regulaci či eradikaci invazních nepůvodních druhů zařazených na Unijní seznam případně dalších lokálně se šířících nepůvodních druhů.
PN_5.3	Vytvořit podmínky pro účinné naplňování opatření proti invazním nepůvodním druhům zařazeným na Unijní seznam případně dalším lokálně se šířícím nepůvodním druhům, ze strany vlastníků pozemků, hospodařících subjektů i příslušných orgánů státní správy, a to včetně zajištění účinné a k tomuto účelu přímo určené finanční podpory.
oPN_6	Kompenzace škod z veřejných prostředků podmíněné prováděním adaptačních opatření
PN_6.1	Kompenzace škod z veřejných rozpočtů v souvislosti s dopady změny klimatu podmínit provedením adaptačních opatření a zajištěním dostatečné nabídky nebo rozsahu komerčního pojištění pro danou oblast dopadů.
oPN_7	Daně, poplatky a jiná obdobná peněžitá plnění reflektující negativní externalitu hospodářské činnosti na společnost a eliminovaná environmentálně škodlivá daňová zvýhodnění
PN_7.1	Provést analýzu daní a poplatků na ochranu životního prostředí z pohledu podpory adaptace na změnu klimatu s důrazem na ekosystémová řešení a včetně vyhodnocení environmentálně škodlivých daňových výjimek.
PN_7.2	Úpravy daní a poplatků reflektují potřebu adaptačních opatření pro zmírnění dopadů změny klimatu, včetně omezení environmentálně škodlivých daňových výjimek.
oPN_8	Fungující sdílení rizik - zejm. na tržním základě s přiměřenou státní podporou
PN_8.1	Definovat postup při využívání dat pro účely posuzování rizik souvisejících se změnou klimatu.
PN_8.2	Provéřit možnosti využití pojištění rizik ve spojitosti s dopady změny klimatu - dostupnost komerčního pojištění, rozsah pojištění ze strany zejm. sektorů zemědělství a lesnictví, mezinárodní srovnání, a příklady žádoucí praxe např. podmíněnost adaptačních opatření. Zhodnotit možnosti komerčního pojištění škod, které jsou pravidelně sanovány státem.
oPN_9	Probíhající vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti změny klimatu a adaptace
	Oblast osvěty - Lesní hospodářství
PN_9.1	Problematiku změn klimatu a souvisejících adaptačních opatření v lesním hospodářství zapracovat do vzdělávacího procesu na všech stupních lesnického vzdělávání.
PN_9.2	Vytvořit praktický vzdělávací program zaměřený na problematiku změny klimatu a související adaptační opatření pro pedagogy lesnických škol a realizovat programy lesní pedagogiky zohledňující téma změny klimatu.

PN_9.3	Publikovat vzdělávací materiály pro vlastníky a správce lesů, odborné lesní hospodáře a pracovníky státní správy lesů informující o problematice změny klimatu a souvisejících adaptačních opatřeních.
PN_9.4	Vést osvětovou kampaň vysvětlující veřejnosti rizika dopadů změny klimatu na lesy a nezbytnost realizovat přijatá adaptační opatření včetně vyváženosti stavů spárkaté zvěře ve vztahu k prostředí a zájmům vlastníka pozemku, zviditelňovat další příklady, kde se již projevily dopady změny klimatu na lesní ekosystémy, propagovat již realizované příklady udržitelného lesnictví.
	Oblast osvěty - Zemědělství
PN_9.5	Realizovat osvětovou činnost zaměřenou na dopady změn klimatu v zemědělské krajině a možná adaptační opatření (exkurze, semináře, polní dny atd.).
PN_9.6	Zabezpečit odborné bioklimatologické poradenství ve vazbě na změny klimatu (zaměřené na přímý přenos vědeckých poznatků do praxe při řešení konkrétních problémů zemědělců souvisejících s dopady změny klimatu).
PN_9.7	Rozšířit a zdokonalit podpůrný metodický nástroj "Protierozní kalkulačka" o nové moduly v souvislosti se změnou klimatu (vč. stabilních prvků, jako např. agrolesnictví).
PN_9.8	Zajistit proškolení akreditovaných poradců v oblasti půda a zemědělců pro práci s novými nástroji.
PN_9.9	Více zaměřit zemědělské poradenství na vzdělávání v oblasti mimoprodukčních funkcí zemědělství a významu agroenvironmentálně-klimatických opatření Programu rozvoje venkova pro biodiverzitu a ekologickou stabilitu krajiny v souvislosti s klimatickou změnou.
PN_9.10	Vytipovat a připravit vzorové podniky, zařadit je do systému demonstračních farem, využívat je pro výchovu a vzdělávání v oblasti půdoochranných opatření.
PN_9.11	Zvýšit informovanost uživatelů (zemědělců) i státní správy o agrolesnických systémech (semináře, metodiky, publikace).
	Oblast osvěty - Vodní režim v krajině a vodní hospodářství
PN_9.12	Zvýšit povědomí veřejnosti o přirozených vlastnostech krajiny a přírodních zdrojích ve vztahu k adaptaci na změnu klimatu (retenční schopnost, funkce přírodních podmačených biotopů, přirozený vývoj koryt a splaveninový režim vodních toků, doplňování podzemních vod, šetrné zacházení s vodními zdroji - podzemními, povrchovými, srážkovou vodou).
PN_9.13	Zabezpečit vzdělávání a metodické vedení vodoprávních úřadů (a obecně odborů ŽP na magistrátech a krajích) tak, aby podporovaly adaptace - revitalizace.
	Oblast osvěty - Biodiverzita a ekosystémové služby
PN_9.14	Podporovat výchovu a vzdělávání o biologické rozmanitosti, ekosystémových službách a významu ekologických funkcí přírodních biotopů a krajinných prvků při adaptaci na změnu klimatu a o možnostech výuky v přírodě v rámci předškolního vzdělávání, připravit k tomu (interaktivní) materiály pro základní a střední školy.
PN_9.15	Připravit osvětové materiály o významu biologické rozmanitosti, ekosystémových službách a významu ekologických funkcí přírodních biotopů a krajinných prvků při adaptaci na změnu klimatu pro síť občanských poradcnů a pro poradce spolupracující s podniky a zemědělci.
PN_9.16	Osvěta o významu biodiverzity a ekosystémových služeb při adaptaci na změnu klimatu, cílené kampaně o významu jednotlivých ekosystémů.
PN_9.17	Kvantifikovat vybrané ekosystémové služby v řadě pilotních projektů až na monetární úroveň a používat tyto údaje pro argumentaci pro ochranu ekosystémů. Zdůraznit nezbytnost zdravé krajiny pro poskytování pitné vody, ochrany před suchem a povodněmi, stabilizaci toků živin a uhlíku, stabilizaci vodního koloběhu a rozložení tepelné energie.
	Oblast osvěty - Cestovní ruch
PN_9.18	Začlenit téma dopadů změny klimatu na cestovní ruch a možných adaptačních opatření do rámcových vzdělávacích programů.
PN_9.19	Zajistit propagaci a osvětu o pozitivních dopadech šetrného odpovědného cestovního ruchu (zohledňujícího klimatická, environmentální, ekonomická a společenská hlediska) na ekonomiku, zaměstnanost, ochranu přírody a krajiny kulturní a přírodní dědictví a kulturní identitu. V rámci osvěty zajistit i informovanost o možných negativních dopadech nešetrné turistiky. Osvěta by měla být řešena ve spolupráci rezortních organizací (AOPK ČR, NPÚ, CzechTourism) a územních partnerů (certifikované organizace destinačního managementu).
	Oblast osvěty - Urbanizovaná krajina
PN_9.20	Zvýšit povědomí veřejnosti o vodním hospodářství sídel a jeho udržitelné podobě ve vztahu k adaptaci na změnu klimatu (k vodě šetrné technologie, hospodaření se srážkovou vodou, recyklace vod).
PN_9.21	Provádět osvětu k zavádění světlých povrchů v sídlech (zelených střech, světlých chodníků, nahrazení černého asfaltu) k redukci zpevněných ploch a jejich náhradě propustnými a polopropustnými povrchy (zmírnění přehřívání, zadržování srážkové vody), o možnostech regenerace vnitrobloků a jejich využívání (poslední plošné rezervy pro funkční zeleň a zlepšení kvality života v zastavěném území sídla).
PN_9.22	Provádět osvětu k využití ochlazujících systémů založených na přirozené ventilaci, nízko-emisních technologiích a energeticky úsporných nebo alternativních a inteligentních chladicích systémech.
PN_9.23	V rámci podpory Místních Agend 21 klást důraz na začleňování tématu adaptace na místní úrovni.
	Oblast osvěty - Příprava na řešení mimořádných událostí způsobených dopady změny klimatu
PN_9.24	Provést podrobnou analýzu současného stavu výuky všech bezpečnostních témat ve školách. Navrhnout opatření k optimalizaci vzdělávacího procesu v oblasti bezpečnosti.
PN_9.25	Zavedení ucelené formy vzdělávání v oblasti bezpečnosti s adekvátní časovou dotací pro RVP pro základní vzdělávání, RVP pro střední odborné vzdělávání a RVP pro gymnaziální vzdělávání.

PN_9.26	Pravidelná ověřování znalostí žáků z oblasti bezpečnosti prostřednictvím České školní inspekce.
	Komunikační strategie
PN_9.27	Každoročně realizovat informační kampaň zaměřenou na jednu z významných skupin dopadů změny klimatu a možná adaptační opatření (zahrnující specializované webové stránky, informační materiály, tiskové konference, ukázky dobré praxe apod.). Téma prezentovat komplexně a v souvislostech.
PN_9.28	Systematicky a aktivně spolupracovat s médii na tématu adaptace na změnu klimatu.
PN_9.29	Propagovat Climate-ADAPT (European Climate Adaptation Platform) – evropský informační systém pro šíření a výměnu informací, dat a zkušeností v oblasti adaptace na změnu klimatu.
PN_9.30	Popularizovat téma adaptace na změnu klimatu prostřednictvím článků v časopisech s tematikou ŽP a v periodikách využíváných širokou laickou veřejností, v rámci významných filmových festivalů, zvláště se zaměřením na dokumentární filmy, filmy pro děti a problematiku životního prostředí, popřípadě výstav.
PN_9.31	V oblasti adaptace na změnu klimatu spolupracovat s výzkumnými a vědeckými pracovníky (Akademie věd ČR, univerzity apod.) a středisky ekologické výchovy při realizování akcí pro veřejnost (Dny Země, Dny stromů apod.)
PN_9.32	V rámci PR aktivit MŽP popularizovat klíčové národní a mezinárodní osvětové aktivity ke změně klimatu (např. Den Země, Mezinárodní meteorologický den).
PN_9.33	Propagovat možnosti čerpání finanční příspěvků a dotací na adaptační opatření.
	Oblast vzdělávání, výchovy a osvěty obecně
PN_9.34	Začlenit téma změny klimatu a možností adaptace do rámcových vzdělávacích programů pro různé stupně škol a pro odborné přípravy (např. zemědělských oborech), včetně rekvalifikací
PN_9.35	Začlenit změnu klimatu do celoživotního vzdělávání odborné veřejnosti v soukromé i státní sféře, včetně programů organizovaných profesními komorami v oblasti vodního a lesního hospodářství, stavitelství, zemědělské výroby atp.
PN_9.36	Motivovat školy k začlenění adaptačních témat do ŠVP a k dialogu v rámci místa a regionu (např. s vlastníky půdy vhodné pro realizaci adaptačních opatření).
PN_9.37	Podporovat vzdělávací programy a poradenství potřebné k pochopení příčin a projevů změny klimatu jako jmenovitý předmět podpory v rámci vyhlášených dotačních řízení v oblasti vzdělávání.
PN_9.38	Podporovat vzdělávací programy a poradenství zaměřené na adaptační a mitigační opatření a opatření ke snižování znečišťujících látek, včetně vlivů různých kategorií zdrojů na kvalitu ovzduší.
PN_9.39	Podporovat využívání e-learningových a jiných vhodných vzdělávacích programů pro veřejnou správu obsahujících problematiku změny klimatu.
PN_9.40	Zpracovat a průběžně aktualizovat přehled dokumentů z probíhajících politických jednání směřujících k ochraně klimatu – podporovat vznik překladů a úpravu textů tak, aby byly srozumitelné veřejnosti a využitelné v rámci EVVO a EP.
PN_9.41	Prostřednictvím konzultačních dnů Státního zdravotního ústavu a měsíčních seminářů Společnosti epidemiologie a mikrobiologie JEP seznamovat zdravotníky s problematikou vlivu klimatu na zdraví.
PN_9.42	Podporovat osvětu o změně klimatu a možnostech adaptace ve veřejných knihovnách (rozšíření fondu, propagace tématu) a regionálních muzeích (podpora rozšíření sbírek a lektorských programů).
PN_9.43	Podporovat rozvoj zázemí pro realizaci vzdělávání o změně klimatu a možnostech adaptace.
oPN_10	Probíhající metodická, edukativní a finanční podpora samospráv při vytváření adaptačních strategií a realizaci adaptačních opatření
PN_10.1	Samosprávy mají metodickou, edukativní a finanční podporu při vytváření adaptačních strategií a realizaci adaptačních opatření.
oPN_11	Zajištění a dostatečná podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti změny klimatu a adaptace
PN_11.1	Podporovat výzkum a vývoj nových materiálů a technologií ke snížení rizika dopadů změny klimatu a negativních technických, ekonomických a zdravotních vlivů, dále výzkum v oblasti reálných efektů různých typů adaptačních opatření.
oPN_12	Existující znalostní základna ke zmírňování dopadů změny klimatu je průběžně aktualizována a uváděna do praxe
PN_12.1	Existující znalostní základna ke zmírňování dopadů změny klimatu je průběžně aktualizována a uváděna do praxe.
oPN_13	Aktivní a konstruktivní zapojení ČR do mezinárodních a unijních procesů v oblasti adaptace na změnu klimatu
PN_13.1	ČR bude přispívat na implementaci adaptačních a mitigačních opatření v rozvojových zemích prostřednictvím mezinárodních institucí, jako je Zelený klimatický fond, Adaptační fond nebo Globální fond životního prostředí.
oPN_14	Formulování národních priorit plánování krajiny jako základu pro koordinaci postupů a činností jednotlivých resortů při využívání krajiny
PN_14.1	Formulovat základní teze Národní politiky krajiny (strategie, deklarace apod.) v kontextu veřejných zájmů.
PN_14.2	Provéřit potřeby a možnosti zavedení hierarchického krajinového plánování v kontextu územního plánování a dalších zavedených plánovacích procesů a nástrojů.
oPN_15	Přechod na plánování a dimenzování vodohospodářských opatření v krajině zohledňující předpokládaný vývoj klimatu
PN_15.1	Při aktualizaci technických norem pro projektování vodohospodářských opatření v krajině zohledňovat předpokládaný vývoj změny klimatu.