

# Maketa NAP adaptace

---

## SHRNUTÍ

*O čem to je, časový horizont, hlavní cíle/priority.*

## 1. ÚVOD

### 1.1. Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (ASČR)

*Východiska, ASČR jako rámec - zdroj: ASČR*

*Text v rozsahu cca 1-2 str.*

### 1.2. Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (NAP adaptace)

*Hlavní cíle a principy NAP*

*Text v rozsahu cca 1-2 str.*

### 1.3. Prioritizace v rámci NAP adaptace

*Základní principy pro stanovení priorit adaptace*

*Text v rozsahu cca 1-2 str.*

### 1.4. Shrnutí procesu adaptace

*(případně bude součástí kapitoly 2)*

*Text v rozsahu cca 1-2 str.*

## 2. INTEGROVANÝ PŘÍSTUP K ADAPTACI

*Zranitelnost vůči změně klimatu se mezi regiony a sektory liší. Hodnocení zranitelnosti s využitím integrovaného (tj. mezisektorového a nadregionálního) přístupu je velkou výzvou, neboť je třeba brát v úvahu synergie a negativní vazby mezi adaptačními opatřeními v různých zájmových oblastech. Tato kapitola uvádí příklady projektů, které výslovně usilují o integrovaný přístup.*

*Text v rozsahu cca 3 str.*

## 3. OPATŘENÍ A NÁSTROJE

*Návrh zpracují garanti ve spolupráci TPS 1-4 ve struktuře podle hlavních projevů změny klimatu:*

### A. DLOUHODOBÉ SUCHO

### B. POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ SRÁŽKY

*– povodně velkého rozsahu, přívalové (bleskové) povodně*

### C. ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT A NÁRŮST GLOBÁLNÍHO ZÁŘENÍ

### D. EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY A PŘÍRODNÍ POŽÁRY

*– extrémní teploty (vlny veder, mrazy), extrémní vítr, extrémní srážky (déšť, sněžení) a námraza*

*Ke každému projevu bude zpracována textová část. Některé části budou sloužit jako podklady pro budoucí argumentaci (v rámci TPS, MPS pro ochranu klimatu, meziresortního připomínkového řízení) a případné další úpravy textu či priorit.*

*Základními východisky jsou ASČR (tabelární přehled opatření – viz příloha) a Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (dále jen „Komplexní studie“).*

### **3.X.1 Obecná charakteristika projevu a jeho dopadů**

*Návrh zpracují garanti ve spolupráci TPS 1-4, případně oslovení experti zejm. na základě Komplexní studie.*

***V první fázi se jednotlivé TPS zaměří na:***

- 1) revizi seznamu relevantních dopadů a opatření (tj. zda je dostatečný), a*
- 2) komplexní hodnocení parametru (a) Efektivnost pro dlouhodobé řešení daného problému*

- tj. zde z hlediska konkrétního projevu.

### **3.X.1.1 Identifikace potřeby adaptace**

*Text v rozsahu max 1 str.*

### **3.X.1.2 Hodnocení zranitelnosti a rizik**

*Analýza předmětných klimatických jevů - stručná rešerše informací, zejm. s využitím Komplexní studie (2015).*

*Text s ilustrujícími obrázky v rozsahu cca 3-4 str. (v případě části D – Extrémní meteorologické jevy může být delší).*

### **3.X.2 Výčet hlavních dopadů**

Návrh zpracují garanti ve spolupráci TPS 1-4, případně oslovení experti zejm. na základě Komplexní studie.

**V první fázi** garanti navrhnu hlavní dopady a dají je TPS k případnému doplnění.

Např.:

- i zvýšení erozního ohrožení půdy,
- ii snížení minimálních průtoků ve vodních tocích,
- iii nárůst úmrtnosti v důsledku stresu z horka,
- iv nedostatek pitné vody,
- v zvýšení rizika přírodních požárů,
- vi zvýšení rizika svahových nestabilit,
- vii zvýšení rizika povodňových škod a úmrtí...

### **3.X.3 Stanovení cílů a specifických cílů**

Návrh zpracují garanti ve spolupráci TPS 1-4, případně oslovení experti.

Garanti nejprve navrhnu cíle/specifické cíle a dají je TPS k případnému doplnění., v další fázi může případně následovat zpřesnění.

Např.:

**Cílem** je snížení zranitelnosti velkých sídelních aglomerací vůči dopadům vysokých teplot.

Prioritní pozornost by měla být věnována zejména jižní Moravě (především Brnu a oblasti Dyjsko-Svrateckého úvalu), Praze a popř. okolí a ve středním Polabí (Kolínsko až Mělnicko).

**Specifickými cíli** jsou:

SCA1 - Podpořit vsakování, zachycování a opětovné využívání atmosférických srážek ze zpevněných ploch v urbanizovaných územích a tím zvýšit retenci vody v krajině a posílit vodní zdroje,

SCA2 - .....

### **3.X.4 Výběr vhodných adaptačních opatření**

Návrh zpracují garanti ve spolupráci TPS 1-4, případně oslovení experti, a to v TABULCE 1 Adaptacni plan XXX-hodnoceni opatreni.xlsx

**V první fázi** se jednotlivé TPS zaměří na:

- 1) revizi, zda je seznam z hlediska konkrétního projevu dostatečný, a
- 2) komplexní hodnocení parametru (a) *Efektivnost pro dlouhodobé řešení daného problému* - tj. z hlediska konkrétního projevu.

#### **3.X.4.1 Zvažovaná sada opatření**

*Prostý výčet relevantních opatření ve struktuře a rozsahu dle ASČR a jejich přiřazení ke specifickým cílům.*

Např.:

**Specifický cíl xxx**

**Kapitola 3.4:** Urbanizovaná krajina navrhuje aktivity, které se přímo týkají problematiky xxx v rámci opatření:

- 3.4.3.4 Opatření k zajištění funkčního a ekologicky stabilního systému sídelní zeleně

- 3.4.3.5 Opatření v oblasti urbanistického rozvoje, stavebnictví a architektury
- 3.4.3.7 Opatření ke snížení rizik spojených s teplotou a kvalitou ovzduší

### 3.X.4.2 Hodnocení zvažovaných řešení

V rámci přípravy AP byla všechna uvedená opatření vyhodnocena na základě níže uvedených kritérií a hodnotících stupnic:

- (a) **Efektivnost pro dlouhodobé řešení daného problému** (0-žádná, 1-nízká, 2-vysoká, 3-mimořádně vysoká)
- (b) **Vícenásobné adaptační efekty** (0-žádné, 1-nízké, 2-vysoké, 3-velmi vysoké)
- (c) **Vedlejší sociální, ekonomické anebo mitigační efekty** (0-žádné, 1-nízké, 2-vysoké, 3-velmi vysoké)
- (d) **Vlivy na životní prostředí a širší ekosystémové služby** (+ pozitivní, - negativní; 0-žádné, 1-nízké, 2-vysoké, 3-velmi vysoké)
- (e) **Finanční nároky na realizaci** (3-velmi nízké náklady, 2- nízké náklady, 1- vysoké náklady, 0-velmi vysoké náklady)

Priority budou stanoveny pomocí jednoduchého multi-kritériálního hodnocení, při němž **primární kritéria (a) a (e) mají dvojnásobnou váhu** oproti ostatním kritériím. Toto hodnocení bude pro potřeby další práce a úvah obsaženo v TABULCE 1 (viz příloha).

Na základě provedené analýzy bude stanoveno pracovní rozdělení zvažovaných opatření:

- I. **Velmi efektivní opatření pro prioritní řešení** (opatření, která dosáhla celkového skóre 18-15 bodů)
- II. **Efektivní opatření pro dlouhodobé řešení** (opatření, která dosáhla celkového skóre 14-10 bodů)
- III. **Ostatní opatření** (opatření, která dosáhla méně než 10 hodnotících bodů)

### 3.X.4.3 Stanovení prioritních opatření

Pozn.:

Vzhledem k rozsáhlému množství nejistot ohledně podoby budoucích změn klimatu a jejich konkrétních dopadech na daný sektor nebo území je vhodné preferovat:

- řešení, která mají pozitivní vliv na více aspektů změny klimatu (sucho, přívalové srážky, vlna horka, apod.)
- řešení, která mají doprovodné pozitivní vlivy na životní prostředí, ekonomiku či sociální sféru (např. izolace budov, komplexní pozemkové úpravy zvyšující ekologickou stabilitu krajiny a lepší funkční využití území, apod.)
- robustní řešení, která dávají smysl v každém případě a mohou fungovat za různých scénářů a okolností.

V případě významných nejistot je vhodné preferovat flexibilní řešení, která lze upravovat pomocí systémů adaptivního řízení a zahájit přípravu dlouhodobých řešení.

Opatření mající vícenásobné efekty lze financovat z různých zdrojů.

#### **I. VELMI EFEKTIVNÍ OPATŘENÍ PRO PRIORITNÍ ŘEŠENÍ (Σ 18-15 bodů)**

Návrh souboru efektivních opatření k prioritnímu řešení v horizontu do roku 2020.

Např.:

##### **Vodní režim v krajině a vodní hospodářství**

- Legislativní řešení podmínek provozu bezodtokých jímek
- Prověření možnosti hydrického využití důlních děl a lomů k akumulaci vod při jejich likvidaci a rekultivaci

#### **II. EFEKTIVNÍ OPATŘENÍ PRO DLOUHODOBÉ ŘEŠENÍ (Σ 14-10 bodů)**

Návrh souboru efektivních opatření ke zvážení řešení v dlouhodobém horizontu (do roku 2030).

Např.:

##### **Vodní režim v krajině a vodní hospodářství**

- Realizace převodu vody z oblasti, kde je přebytek vodních zdrojů do oblastí s jejich nedostatkem

### **3.X.5 Identifikace případných synergií či negativních vazeb mezi opatřeními**

*(1. vznikne expertní odhad => podklad pro analýzu kauzalit => kauzální diagramy)*

*Text v rozsahu cca 1 str.*

### **3.X.6 Identifikace využití opatření či nástrojů pro adaptaci v rámci strategických nástrojů**

*Tj. opatření/nástrojů již existujících schválených strategických dokumentů na národní úrovni.*

*Text v rozsahu cca 1 str.*

### **3.X.7 Identifikace relevantních zdrojů financování a odhad nákladů na realizaci opatření**

*Text v rozsahu cca 2-3 str.*

### **3.X.8 Plán implementace**

*Tj. přiřazení termínů a gescí k nástrojům a opatřením.*

*Text bude doplněn zpracováním předchozích kapitol.*

## **3.E KOMUNIKAČNÍ STRATEGIE A ZAPOJENÍ VEŘEJNOSTI, VZDĚLÁVÁNÍ, VÝCHOVA A OSVĚTA**

*Text navrhne ODFN MŽP ve spolupráci s MŠMT.*

## **4. NASTAVENÍ SYSTÉMU SLEDOVÁNÍ A HODNOCENÍ**

*Níže je uvedena indikativní struktura kapitoly (4.1 – 4.3), názvy budou dořešeny po výběru řešitele veřejné zakázky.*

*Výčet navržených indikátorů, ke každému bude uveden způsob stanovení, způsob sledování (zdroje dat – stávající/nové, odhad ekonomické nákladnosti, frekvence).*

*S ohledem na ekonomiku je vhodné klást důraz na využití stávajících zdrojů dat (vč. probíhajícího DPZ) a navrhopat nové požadavky na sledování jen v nezbytných případech.*

### **4.1. Klimatické indikátory**

### **4.2. Dopadové indikátory (~indikátory expozice, ~citlivosti?, ~zranitelnosti?)**

### **4.3. Sledování a hodnocení adaptace na změnu klimatu (adaptační indikátory, ~adaptační kapacita)**

### **4.4. Sledování a hodnocení vlivů adaptace na životní prostředí a lidské zdraví (indikátory vlivu adaptace)**

*Tj. sledování a hodnocení vlivů adaptace (ASČR, potažmo NAP adaptace) na životní prostředí a lidské zdraví.*

## **5. NASTAVENÍ STŘEDNĚDOBÉHO HODNOCENÍ A SYSTÉMU REVIZÍ**

*Text v rozsahu cca 2-3 str.*

## **6. NEZÁVISLÉ ADAPTAČNÍ AKTIVITY NESTÁTNÍCH SUBJEKTŮ**

*Adaptace není jen věcí vlády a státních institucí, ale také nestátního sektoru. Množství dalších subjektů může hrát klíčovou roli tam, kde jsou/budou adaptační aktivity vyvinuty a implementovány – zejména na regionální a lokální úrovni. Tato implementace ASČR ukazuje, že adaptace již aktivně probíhá a může probíhat. Zároveň je zde potřeba potřebnost adaptace více zakořenit ve společnosti, zejména mezi nestátními subjekty.*

*Text v rozsahu cca 2-3 str.*

## **7. Souhrn vhodných adaptačních opatření**

*Podrobná tabulka adaptačních opatření vč. příslušných nástrojů, gestorů, termínů plnění (Tab. XXX – viz níže).*

## **8. PŘÍLOHY**

**Tab. XXX: Výčet vhodných adaptačních opatření vč. příslušných nástrojů, gestorů, termínů plnění.**

| Vztah k projevům a dopadům     | Opatření a nástroje |                                                                                                                                                                                                                     | Gestor  | Spolugestoři, spolupracující resortní instituce | Termíny (kontrolní termíny) | Charakter opatření | Priorita | Indikátory |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------|------------|
| Výčet                          | X                   | -stručný název opatření dle 1. kroku; případně je vhodné rozepsat dílčí kroky, které jsou nezbytné ke splnění uvedených úkolů (opatření) – např. zpracování potřebných analýz, metodik, návrhu legislativní úpravy. | Zkratka | Zkratky                                         | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    | X        | Výčet      |
| <b>P Ř Í K L A D</b>           |                     |                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                 |                             |                    |          |            |
| Aii,iv,<br>Bvii,<br>Di,iii,vii | L                   | -zrušit výjimky z platby za odvádění srážkových vod do kanalizace,                                                                                                                                                  | MXX     | MX Y, ...<br>Výzkumný ústav...                  | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | L                   | -upravit podmínky provozu dešťových oddělovačů na jednotné kanalizaci,                                                                                                                                              | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | L                   | -zajistit závazné standardy pro výstavbu a terénní úpravy podle zásad HDV,                                                                                                                                          | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | O                   | -uplatňovat principy HDV při územním plánování,                                                                                                                                                                     | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | O                   | -zpracovávat koncepční návrhy odvodnění území v širších souvislostech,                                                                                                                                              | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | K                   | -schválení koncepce hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích,                                                                                                                                      | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | M                   | -metodické vedení správních orgánů v oblasti HDV,                                                                                                                                                                   | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | V                   | -zpracovat ekonomickou analýzu pro řešení výjimek z platby za odvádění srážkových vod do kanalizace                                                                                                                 | MXX     | MX Y, ...<br>Výzkumný ústav...                  | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | I                   | -odpojit XXX ha stávajících nepropustných ploch od kanalizace,                                                                                                                                                      | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | I                   | -zajistit nepřipojení XXX ha nově zastavěných ploch na kanalizaci                                                                                                                                                   | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | I                   | -realizací HDV umožnit využití nebo retenci XXX m <sup>3</sup> srážkových vod ročně                                                                                                                                 | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |
|                                | E                   | -dotace OPŽP, ...                                                                                                                                                                                                   | MXX     | MX Y, ...                                       | T: MM-RRRR<br>KT: MM-RRRR   |                    |          |            |

|  |          |                                                                                                                 |            |          |                                  |  |  |  |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------------------|--|--|--|
|  | <b>E</b> | -platby za odvádění srážkových vod do kanalizace (stočné za srážkovou vodu)                                     | <b>MXX</b> | MXV, ... | <b>T: MM-RRRR</b><br>KT: MM-RRRR |  |  |  |
|  | <b>E</b> | -poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových (zpoplatnění vod přepadajících z dešťových oddělovačů) | <b>MXX</b> | MXV, ... | <b>T: MM-RRRR</b><br>KT: MM-RRRR |  |  |  |

Vysvětlivky:

**Vztah opatření k projevům a dopadům** změny klimatu je podrobněji rozepsán v kapitole 3 A až D (A - dlouhodobé sucho, B - povodně a přívalové srážky, C - zvyšování teplot a nárůst globálního záření, D - extrémní meteorologické jevy); negativní vztahy mají před písmenem „-“.

**Charakter opatření:** WW - „win-win“ řešení, NR - „no-regret“ volba, LR - „low-regret“ volba.