



Návrhová a implementační část

Klima-adaptační strategie pro území MAS Via rustica



Prosinec 2022



Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Úvod..... | 2 |
| 2. Podklady pro návrhovou část..... | 3 |
| 2.1. Metodika výpočtu a kvantifikace opatření..... | 5 |
| 3. Návrh opatření..... | 6 |
| 3.1 Karta opatření..... | 6 |
| 3.2 Přehled navrhovaných opatření..... | 9 |
| 3.3 Přehled prioritizace navrhovaných opatření..... | 9 |
| 3.4 Přehled kvantifikace dopadů opatření..... | 9 |
| 3.5 Přehled předpokládaných nákladů na realizaci..... | 12 |
| 4. Implementační plán..... | 17 |
| 4.1 Organizační nástroje a aktéři v území..... | 17 |
| 4.2 Plánovací nástroje..... | 19 |
| 4.3 Monitoring a aktualizace Strategie..... | 19 |
| 5. Možnosti financování z dotačních zdrojů..... | 20 |
| 5.1 Možnosti financování následných strategických dokumentů..... | 20 |
| 5.2 Možnosti financování realizace konkrétních opatření (projektů)..... | 21 |
| 6. Závěr..... | 31 |
| 7. Seznam obrázků, grafů a tabulek..... | 32 |
| 8. Seznam příloh..... | 32 |
| 9. Seznam zkratk..... | 33 |

1. Úvod

Ve strategické části byly navrženy a popsány adaptační priority, cíle a typy opatření pro území MAS Via rustica, které pomohou zmírnit projevy změny klimatu. V této části Klima-adaptační strategie (dále jen „Strategie“) pracujeme s menším modelovým územím, které nám umožňuje v detailnějším měřítku navrhnout možná klima-adaptační opatření a konkrétní krajinářské, technické a managementové prvky v krajině. Nejdůležitější částí celé Strategie je následná implementace opatření v jednotlivých obcích a v krajině. Implementační plán je popsán v kap.4.

Modelové území je vymezeno katastry Velká Rovná, Zhoř u Pacova a Bedřichov u Zhořce, které jsou místními částmi města Pacov. Na tomto území jsou pro jednotlivé typy opatření identifikována konkrétní opatření včetně jejich lokalizace, kvantifikace jejich dopadu a vyčíslení nákladů. Pro celé území MAS Via rustica je pak zpracován pouze odhad kvantifikace dopadů a předpokládaných nákladů (slouží pro představu, jaký objem finančních prostředků by na takto velkém území byl potřeba zajistit, aby se celá krajina ozdravila a adaptovala na změnu klimatu).

Jednotlivá opatření jsou v závislosti na prioritizaci rozdělena do 3 kategorií, a to:

PRIORITIZOVANÁ opatření – do těchto opatření jsou zahrnuta opatření, která je možné realizovat co nejdříve, opatření s co nejmenším zásahem do vlastnických vztahů a opatření nezbytná pro zvýšení ochrany majetku a infrastruktury. **Časový horizont realizace prioritizovaných opatření je do 3 let.**

REALISTICKÁ opatření – do těchto opatření jsou zahrnuta opatření, která zlepšují stabilitu krajiny jako uceleného systému. **Časový horizont realizace realistických opatření je do 5 let.**

DOSAŽITELNÁ opatření – do těchto opatření jsou zahrnuta opatření, která posilují stabilitu krajiny jako uceleného systému. **Časový horizont realizace dosažitelných opatření je do 10 let.** Tato opatření nejsou v současné době nezbytná, ale mohou být realizována v návaznosti na potřeby, s ohledem na vývoj klimatické změny.

Klima-adaptační opatření jsou graficky znázorněna v mapách vyhotovených v aplikaci QGIS (multiplatformní geografický informační systém). Jako podklad projektu v aplikaci QGIS je použit „Vzorový projekt“ modelu Živá krajina vytvořený spolkem Živá voda, z.s. Pro každé opatření je vytvořena karta opatření obsahující všechny základní informace o jednotlivých opatřeních. Dále jsou zpracovány kvantifikace jednotlivých typů opatření včetně předpokládaných nákladů.

2. Podklady pro návrhovou část

Návrhy konkrétních opatření vychází především z terénních průzkumů území. Důležitým zdrojem informací jsou podklady zpracované v analytické části strategie. Projekt je zpracován v aplikaci QGIS, ve které jsou podklady z analytické části projektu zaneseny ve formě vrstev.

Přehled několika základních podkladových materiálů:

Ortofotomapa – Zásadní podkladovou vrstvou je aktuální ortofoto, kde je dobře viditelné, jak opatření zapadají do krajinných struktur.

Archivní ortofoto snímky – Slouží k analýze projevů vodní eroze, vývoje zamokření zemědělských ploch, zániku a vzniku vodních prvků, změny zemědělských kultur, těžby v lese, změny infrastruktury apod.

Mapa Stabilního katastru: tzv. Císařské otisky (CO) – Zde je možné s přesností lokalizace na jednotlivé parcely identifikovat zatravněné a zamokřené plochy, původní koryta toků, vodní plochy, cesty apod.

Plány meliorací – Slouží pro identifikaci meliorovaných území, lokalizaci původních mokřadů, podmáčených luk, pramenišť a zmeliorovaných toků.

Mapa katastru nemovitostí – Slouží k identifikaci vlastnických struktur a urychluje práci při plánování opatření.

Odtokové linie a Vrstevnice – Tato data zásadně pomáhají s lokalizací míst ohrožených erozí, a tedy lokalizací protierozních opatření.

Aplikace LPIS – Z map využíváme podklady zejména pro identifikaci kultur, hranic půdních bloků a jejich kultur (obr. 1). Hnědá je kultura standardní orná půda (R), zelená je trvalý travní porost (T), šedou šrafovou je znázorněn travní porost na orné půdě (G). Ostatní šedá označuje pozemky, které LPIS neviduje. Jedná se hlavně o lesy. Dále v aplikaci LPIS sledujeme i sklonitost svahů.



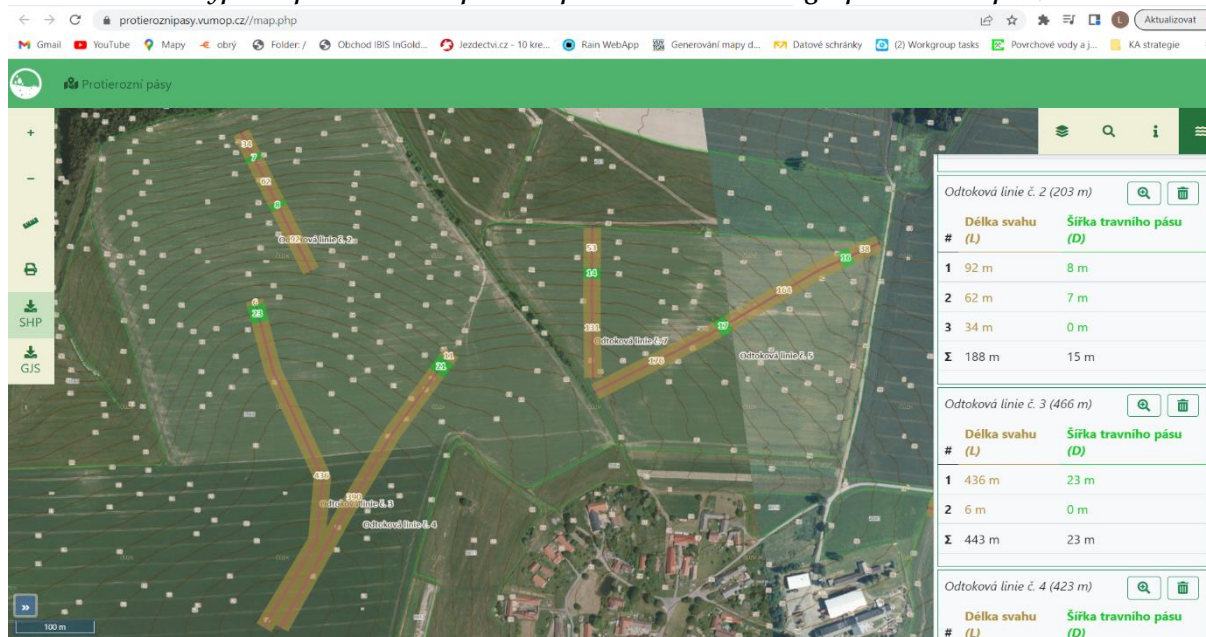
Obr. 1: Kultura na půdních blocích (Zdroj: LPIS)

Protierozní kalkulačka VUMOP (obr. 2) – je podkladem pro výpočet erozního ohrožení půdních bloků v závislosti na osevním postupu a dalších vstupních datech.



Obr. 2: Svahy se sklonitostí nad 6° a čísla bloků dle LPIS (Zdroj: Protierozní kalkulačka VUMOP)

Obr. 3: Příklad výpočtu protierozních pásů v aplikaci od VUMOP (geoportal.vumop.cz)



Národní plán povodí Labe – pouze na jedné lokalitě (půdní blok 5506) v modelovém území 3 katastrů je vypracován návrh, který má přesah i na vedlejší katastr. Přesnější umístění navrhovaných opatření v krajině lze nalézt na internetovém prohlížeči: <https://studiepv1.vumop.cz> – přehled opatření v povodí VN Švihov.

Mapa všeobecných větrných podmínek či výroby energie malou větrnou elektrárnou ve výšce 10 m nad povrchem. <http://vitr.ufa.cas.cz/male-vte/>

2.1. Metodika výpočtu a kvantifikace opatření

Metodika přepočtu předpokládaných nákladů z modelového území 3 katastrů na celé území MAS Via Rustica:

V případě části krajiny byl pro kvantifikaci opatření a výpočet předpokládaných nákladů pro celé území MAS Via rustica použit matematický vzorec přepočtu poměru rozlohy vzorového území 3 katastrů (8,8 km²) k rozloze celého území MAS Via rustica (754 km²). Zjednodušeně lze tedy říci, že modelové území 3 katastrů reprezentuje krajinu na zbývajícím území MAS Via rustica.

V případě části energetiky jsme pro kvantifikaci dopadu opatření pro celou MAS Via rustica použili, stejně jako v případě krajinných opatření, výpočet založený na poměru rozlohy vzorového území 3 katastrů (8,8 km²) k rozloze celého území MAS Via rustica (754 km²). Navíc jsme vzali v úvahu potenciál městských sídel, kde vzniká největší potřeba a nároky na generování energie pro obyvatele (v městských sídlech žije více než 21 tisíc obyvatel MAS), ale také pro městskou infrastrukturu. Pro některá opatření jsme tak dodatečně navýšili hodnotu kvantifikace jejich dopadu o potenciál těchto městských celků. Zpřesnění výpočtu potenciálu je uvedeno v komentáři k přehledu kvantifikace pro jednotlivé typy opatření v kap. 3.4.

3. Návrh opatření

Návrh opatření přímo navazuje na strategickou část, kde byly navrženy a popsány vhodné typy opatření, která nejlépe vyhovují naplnění adaptačních cílů a priorit pro území MAS Via rustica. Konkrétní návrhy jednotlivých opatření byly konzultovány s dalšími odborníky jako např. s Mgr. Jaromírem Mašterou, specialistou na mokřady.

Výstupem návrhu modelových opatření jsou 3 mapy opatření dle jednotlivých prioritizací v modelovém území. Je **vyhotovena mapa prioritizovaných opatření, realistických opatření i dosažitelných opatření**. Pro přehlednost je **součástí návrhu také mapa celkového přehledu opatření**, kde jsou znázorněna opatření ze všech 3 etap realizace. Mapy jsou součástí příloh č. 2–5.

Pro každé jednotlivé opatření je zpracována **karta opatření**, která specifikuje umístění opatření v krajině včetně časové prioritizace a dalších údajů. Dále jsou zpracovány souhrnné tabulky: **Přehled navrhovaných opatření, Přehled prioritizace, Přehled kvantifikace dopadů opatření a Přehled předpokládaných nákladů na realizaci opatření**. V těchto tabulkách jsou přehledně zpracovány základní údaje o jednotlivých opatřeních i o jednotlivých typech a druzích opatření.

Navrhovaná opatření rozdělujeme na 3 druhy, a to **T_terestrické, V_vodní a E_energetické**.

Navrhovaná opatření jsou identifikována přibližnou lokací. V případě realizace jednotlivých opatření je nutné zpracovat projektovou dokumentaci, která určí přesné umístění a přesný rozsah.

3.1 Karta opatření

Pro každé konkrétní opatření je vyhotovena Karta opatření (tab. 1), ve které jsou uvedeny potřebné informace k danému adaptačnímu opatření. Soubor karet opatření je uveden v příloze č. 6 a Souhrnná tabulka navrhovaných opatření v příloze č. 1.

Karta obsahuje:

Základní údaje:

Číslo opatření – název opatření

Pořadové číslo opatření – určuje pořadí ze všech navržených adaptačních opatření

Druh opatření – identifikuje druh daného opatření (T, V, E)

Typ opatření – identifikuje typ opatření (01_zatravnění, 02_linie stromů atd.)

Pořadové číslo typu opatření – určuje pořadí adaptačního opatření pro daný typ opatření

Hlavní důvod opatření – stručný popis hlavního důvodu umístění daného opatření

Lokalizace:

Kraj – do jakého kraje opatření spadá

Obec – na jakém území obce je opatření navrženo

Název, kód KÚ – na jakém katastrálním území je opatření navrženo

ORP – do jakého ORP spadá navržené opatření

Půdní blok – identifikuje umístění daného opatření v rámci evidence LPIS (číslo je uvedeno bez identifikace za lomítkem)

Parcelní číslo – identifikuje, na jakém parcelním čísle je opatření navrženo (číslo je uvedeno bez identifikace za lomítkem)

Popis opatření:

Obsahuje podrobnější textové informace o opatření – proč je navrženo, jaký dopad je u daného opatření očekáván a jeho přesnější specifikaci.

Základní parametry opatření:

Zde je uveden rozsah daného opatření, a to délka opatření, plocha opatření, počet stromů, retenční objem, objem biomasy, instalovaný výkon nebo uspořádaný výkon.

Předpokládané investiční náklady:

Zde jsou uvedeny předpokládané náklady na realizaci adaptačního opatření.

Navrhovaný termín realizace:

Zde je uveden rok realizace ve vztahu k prioritizaci daného opatření.

Související opatření:

Zde jsou uvedena opatření, která se vzájemně doplňují, anebo jsou umístěna na stejném bloku.

Projekt, pro který byla karta opatření vyhotovena:

Zde je uveden název projektu, v rámci kterého byla karta opatření vyhotovena.

Tab. 1: Karta opatření

| KARTA OPATŘENÍ | |
|--|---|
| Číslo opatření: | 0001_T01 |
| Pořadové číslo opatření: | 0001 |
| Druh opatření: | T_terestrické |
| Typ opatření: | 01_zatravneni |
| Pořadové číslo typu opatření: | 001 |
| Hlavní důvod opatření: | snížení vodní eroze |
| Lokalizace: | |
| Kraj: | Vysočina |
| Obec: | Pacov |
| Název, kód KÚ: | Velká Rovná, 792942 |
| ORP: | Pacov |
| Půdní blok: | 5506 |
| Parcelní číslo: | |
| Popis opatření | |
| Zatravnění s protierozní funkcí na podkladu CO. Ochrana zdrojové oblasti pitné vody pro Ovčín (část obce Velká Rovná). | |
| Základní parametry opatření: | |
| Délka opatření (m) | |
| Plocha opatření (m²) | 61046 |
| Počet stromů (ks) | |
| Retenční objem (m³) | |
| Objem biomasy (m³) | |
| Instalovaný výkon (kW) | |
| Uspořený výkon (kW) | |
| Předpokládané investiční náklady: | |
| Investiční náklady (v tis. Kč) | 183 |
| Navrhovaný termín realizace: | |
| Termín realizace opatření | do konce roku 2027 |
| Související/navazující opatření: | |
| Číslo opatření: | 0002_T01; 0003_T01; 0019_T02; 0020_T02; 0021_T02; 0054_T07; 0061_V09; 0062_V08; 0100_V09; 0169_T02; 0170_T02; 0190_V10; 0200_V09; 0204_V11 |
| Projekt, pro který byla karta vytvořena: | |
| Klima-adaptační strategie pro území MAS Via rustica. Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů. | |

3.2 Přehled navrhovaných opatření

V souhrnné tabulce v příloze č. 1 jsou uvedeny všechny důležité údaje pro všechna navrhovaná opatření v modelovém území 3 katastrů Bedřichov u Zhořce, Velká Rovná a Zhoř u Pacova.

3.3 Přehled prioritizace navrhovaných opatření

V souhrnné tabulce v příloze č. 1 je pro každé navržené opatření uvedena prioritizace/etapizace daného opatření. Při realizaci jednotlivých opatření doporučujeme počítat s jejich provázaností. Především z etapy prioritizované mohou být některá opatření, například tůň, navržena v kombinaci s dalšími opatřeními z jiných etap.

3.4 Přehled kvantifikace dopadů opatření

Konkrétní kvantifikace adaptačních opatření je vytvořena pro modelové území 3 katastrů Bedřichov u Zhořce, Velká Rovná a Zhoř u Pacova. Pro celé území MAS Via rustica je kvantifikace opatření spočítána jako poměr rozlohy zájmového území 3 katastrů a rozlohy území MAS Via rustica. Plocha modelového území 3 katastrů je 1,17 % z plochy celého území MAS Via rustica. U energetických opatření je výpočet navíc zpřesněn o potenciál městských sídel, kde vzniká největší potřeba a nároky na generování energie pro obyvatele (v městských sídlech žije více než 21 tisíc obyvatel MAS), ale také pro městskou infrastrukturu. Pro některá opatření jsme tak dodatečně navýšili hodnotu kvantifikace jejich dopadu o potenciál těchto městských celků.

Přehled výpočtu kvantifikace dopadů některých adaptačních opatření:

V08_rybník – pro výpočet objemu zadržené vody v tělese rybníku je použita průměrná hloubka 1,7 m.

V09_tůň – pro výpočet objemu zadržené vody v tělese tůně je použita průměrná hloubka 0,5 m. V kalkulaci není počítáno s vodou, která je absorbována okolní půdou.

V10_mokřad – pro výpočet objemu vody zadržného mokřadem je počítáno dle metodiky Živé vody, z.s., že 1 m² pojme 0,9 m³ vody.

V13_přemostění vodního toku – počítáme v ks. Jedná se zpravidla o přemostění nově navržených toků, které vznikly revitalizací zatrubnění nebo narovnaného toku.

V14_kořenová ČOV – z dotazníkového šetření nemá ČOV 129 sídelních jednotek a neodpovědělo 27 sídelních jednotek. Z toho jsme vyhodnotili, že přibližně 150 sídelních jednotek potřebuje zajistit čištění odpadních vod.

E15_solární energie – zpřesnění výpočtu potenciálu pro MAS Via rustica předpokládá dodatečnou instalaci:

1. Fotovoltaických panelů na obecní budovy v celkové výši 741 kWp. Navržená hodnota vychází z předpokladu, že každý z městských celků najde na obecních

střechách 200 m² plochy na každých 1 000 obyvatel. Díky tomuto opatření pokryje i městys Lukavec, s téměř tisícovkou obyvatel, odhadované náklady na elektřinu v obecních budovách ze 75 %. Dodatečná instalace bude započítána v prioritizované variantě opatření.

2. Fotovoltaických panelů na obecní pozemky v celkové výši 1 482 kWp. Navržená hodnota vychází z předpokladu, že každý z městských celků najde na obecních pozemcích 400 m² plochy na každých 1 000 obyvatel. Díky tomuto opatření pokryje i městys Lukavec, s téměř tisícovkou obyvatel, odhadované náklady na elektřinu pro vodojem nebo čističku odpadních vod. Dodatečná instalace bude započítána v realizovatelné variantě opatření.
3. Další panelů, které budou osazeny v rámci komunitní energetiky v celkovém rozsahu 1 235 kWp. Navržená hodnota vychází z předpokladu, že každý z městských celků najde na dalších obecních budovách, pozemcích a brownfieldech 330 m² plochy na každých 1 000 obyvatel. Toto opatření bude vhodné realizovat po implementaci potřebných zákonů o komunitní energetice v ČR. Zapojením do systému komunitní energetiky získá obec zejména další energii na pokrytí vlastních potřeb, ale také dodatečný příjem do obecní kasy. Dodatečná instalace bude započítána v dosažitelné variantě opatření.

E16_větrná energie – pro stanovení celkové kapacity pro území MAS Via rustica byl stanoven počet 20 ks větrných turbín o relativně malém výkonu. Tento předpoklad vychází zejména z rezervovaného přístupu části obyvatel k větrné energetice a také ke stavu, v jakém se nachází většina územních plánů, a k potřebě jejich aktualizace před výstavbou větších energetických zařízení. Jedná se zejména o pilotní projekty, které mohou pokrýt část spotřeby některých obecních technologií jako jsou vodojemy, čističky odpadních vod, případně obecní osvětlení.

E17_biomasa – pro stanovení celkové kapacity pro území MAS Via rustica byl stanoven počet 5 ks bioplynových stanic. Vycházíme z rozložení současných bioplynových stanic v MAS a okolí a také z jejich průměrného stáří kolem 10 let.

E18_energie z prostředí – zpřesnění výpočtu potenciálu pro MAS Via rustica předpokládá dodatečnou instalaci tepelných čerpadel s celkovým výkonem 1 235 kW v obecních budovách s elektrickým nebo plynovým vytápěním. Navržená hodnota vychází z předpokladu, že každý z městských celků má v obecních budovách spotřebu 316 MWh plynu na každých 1 000 obyvatel. Díky tomuto opatření dojde k úspoře až 30 % nákladů a významnému snížení závislosti na zemním plynu. Instalace tepelných čerpadel bude započítána v prioritní variantě opatření.

E19_úspory energií – zpřesnění výpočtu potenciálu pro MAS Via rustica předpokládá instalaci:

1. Dodatečného zateplení městských budov s celkovou úsporou 617 MWh ročně. Navržená hodnota vychází z předpokladu, že každý z městských celků má prostor k dalšímu zateplení městských budov s úsporou 29,4 MWh na každých 1 000 obyvatel. Díky tomuto opatření dojde k významné úspoře energie na vytápění a je základním opatřením, které je nutné realizovat ještě před

optimalizací vytápění objektů. Dodatečné zateplení bude započítáno v prioritní variantě opatření.

2. Chytrých hlavic a dalších prvků řízení a regulace s celkovou úsporou 370 MWh ročně. Navržená hodnota vychází z předpokladu, že většina městských budov stále nemá prakticky žádné prvky řízení a regulace vytápění založené na snímání teplot v jednotlivých místnostech a odděleném řízení vytápění. Bude tak možné dosáhnout úspory 17,6 MWh na každých 1 000 obyvatel. Instalace tohoto systému bude započítána v prioritní variantě opatření.

Tab. 2: Kvantifikace dopadů opatření – krajina

| Prioritizovaná opatření | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|----------|---------|----------------------|-----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------|
| Typ opatření | celé území MAS | | | | modelové území (3 katastry) | | | | počet opatření |
| | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | |
| T01_zatravnění | 1 096 | ha | | | 12,82 | ha | | | 6 |
| T02_linie_stromu | 285 | km | 29 231 | ks | 3,33 | km | 342 | ks | 9 |
| T03_zmena_smeru_orby | 1 756 | ha | | | 20,55 | ha | | | 3 |
| T04_regenerace_aleje | 0 | km | 0 | ks | 0,00 | km | 0 | ks | 0 |
| T05_terenni_vlna | 3 | km | | | 0,04 | km | | | 4 |
| T06_cesta | 45 | km | | | 0,53 | km | | | 1 |
| T07_zachovani_zatravneni_na_orne_pude | 1 292 | ha | | | 15,11 | ha | | | 3 |
| V08_rybnik | 0 | ha | 0 | m ³ /voda | 0,00 | ha | 0 | m ³ /voda | 0 |
| V09_tun | 94 | ha | 472 008 | m ³ /voda | 1,10 | ha | 5 523 | m ³ /voda | 72 |
| V10_mokrad | 0 | ha | 0 | m ³ /voda | 0,00 | ha | 0 | m ³ /voda | 0 |
| V11_tok | 0 | km | | | 0,00 | km | | | 0 |
| V12_hrazka | 0 | km | | | 0,00 | km | | | 0 |
| V13_premosteni_vodniho_toku | | | 0 | ks | | | 0 | ks | 0 |
| V14_korenova_COV | | | 0 | ks | | | 0 | ks | 0 |

| Realistická opatření | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------|
| Typ opatření | celé území MAS | | | | modelové území (3 katastry) | | | | počet opatření |
| | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | |
| T01_zatravnění | 2 438 | ha | | | 28,53 | ha | | | 14 |
| T02_linie_stromu | 796 | km | 91 624 | ks | 9,31 | km | 1072 | ks | 21 |
| T03_zmena_smeru_orby | 0 | ha | | | 0,00 | ha | | | 0 |
| T04_regenerace_aleje | 324 | km | 64 786 | ks | 3,79 | km | 758 | ks | 3 |
| T05_terenni_vlna | 3,5 | km | | | 0,00 | km | | | 0 |
| T06_cesta | 0 | km | | | 0,00 | km | | | 0 |
| T07_zachovani_zatravneni_na_orne_pude | 0 | ha | | | 0,00 | ha | | | 0 |
| V08_rybnik | 164 | ha | 2 784 219 | m ³ /voda | 1,92 | ha | 32575 | m ³ /voda | 9 |
| V09_tun | 20 | ha | 97 735 | m ³ /voda | 0,23 | ha | 1144 | m ³ /voda | 15 |
| V10_mokrad | 42 | ha | 378 230 | m ³ /voda | 0,49 | ha | 4425 | m ³ /voda | 1 |
| V11_tok | 130 | km | | | 1,52 | km | | | 7 |
| V12_hrazka | 1 | km | | | 0,02 | km | | | 1 |
| V13_premosteni_vodniho_toku | | | 85 | ks | | | 1 | ks | 1 |
| V14_korenova_COV | | | 150 | ks | | | 3 | ks | 3 |

| Dosažitelná opatření | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|----------|-----------|----------------------|-----------------------------|----------|---------|----------------------|----------------|
| Typ opatření | MAS | | | | modelové území (3 katastry) | | | | počet opatření |
| | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | |
| T01_zatravnění | 629 | ha | | | 7,36 | ha | | | 3 |
| T02_linie_stromu | 652 | km | 156 923 | ks | 7,63 | km | 1836 | ks | 21 |
| T03_zmena_smeru_orby | 0 | ha | | | 0,00 | ha | | | 0 |
| T04_regenerace_aleje | 0 | km | 0 | ks | 0,00 | km | 0 | ks | 0 |
| T05_terenni_vlna | 0,0 | km | | | 0,00 | km | | | 4 |
| T06_cesta | 0 | km | | | 0,00 | km | | | 0 |
| T07_zachovani_zatravneni_na_orne_pude | 0 | ha | | | 0,00 | ha | | | 0 |
| V08_rybnik | 0 | ha | 0 | m ³ /voda | 0,00 | ha | 0 | m ³ /voda | 0 |
| V09_tun | 2 | ha | 8 077 | m ³ /voda | 0,02 | ha | 95 | m ³ /voda | 1 |
| V10_mokrad | 450 | ha | 4 052 919 | m ³ /voda | 5,27 | ha | 47 419 | m ³ /voda | 10 |
| V11_tok | 147 | km | | | 1,72 | km | | | 2 |
| V12_hrazka | 0 | km | | | 0,00 | km | | | 0 |
| V13_premosteni_vodniho_toku | | | 85 | ks | | | 1 | ks | 1 |
| V14_korenova_COV | | | 0 | ks | | | 0 | ks | 0 |

Tab. 3: Kvantifikace dopadů opatření – energetika

| Typ opatření | Prioritizovaná opatření | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|----------|------------|----------|-----------------------------|----------|---------|----------|----------------|
| | celé území MAS | | | | modelové území (3 katastry) | | | | |
| | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | počet opatření |
| E15_solární energie | | | 31 168 | kW | | | 356 | kW | 6 |
| E16_větrná energie | | | 0 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E17_biomasa | | | 0 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E18_energie z prostředí | | | 15 338 | kW | | | 165 | kW | 3 |
| E19_úspory energií | | | 17 949 687 | kWh | | | 210 000 | kWh | 6 |
| Typ opatření | Realistická opatření | | | | | | | | |
| | celé území MAS | | | | modelové území (3 katastry) | | | | |
| | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | počet opatření |
| E15_solární energie | | | 14 046 | kW | | | 147 | kW | 6 |
| E16_větrná energie | | | 100 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E17_biomasa | | | 0 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E18_energie z prostředí | | | 0 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E19_úspory energií | | | 18 278 112 | kWh | | | 210 000 | kWh | 6 |
| Typ opatření | Dosažitelná opatření | | | | | | | | |
| | MAS | | | | modelové území (3 katastry) | | | | |
| | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | hodnota | jednotka | počet opatření |
| E15_solární energie | | | 1 235 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E16_větrná energie | | | 0 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E17_biomasa | | | 500 | kW | | | 0 | kW | 0 |
| E18_energie z prostředí | | | 14 103 | kW | | | 165 | kW | 3 |
| E19_úspory energií | | | 25 641 000 | kWh | | | 300 000 | kWh | 3 |

3.5 Přehled předpokládaných nákladů na realizaci

Pro výpočet předpokládaných nákladů byly použity „Náklady obvyklých opatření MŽP pro rok 2022“, veřejně dostupné ceníky stavebních prací a cenové nabídky možných dodavatelů.

Přehled výpočtu předpokládaných nákladů na jednotlivé typy opatření:

Opatření T01 zatravnění

Výpočet předpokládaných nákladů se vztahuje k ploše zatravněného území. Pro výpočet nákladů na zatravnění jsme z metodiky MŽP stanovili průměrnou cenu varianty zatravnění nebo obnovy, a to 30 500,- Kč.

Opatření T02 linie stromů

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z metodiky MŽP a vztahuje se k počtu stromů v linii stromů a průměrné ceně za jeden strom. Pro výpočet průměrné ceny na jeden strom vycházíme z předpokladu, že z celkového počtu stromů v alejích bude 1/2 stromů vysazena ovocnými rozvětvenými vysokokmeny, 1/2 stromů vysazena listnatými stromy odrostky o výšce 121–250 cm a dále budou v liniích stromů vysázeny listnaté keře o velikosti 40–60 cm v počtu odpovídajícímu polovině vysázených stromů. Na základě těchto předpokladů byla stanovena průměrná cena na jeden strom, a to 2 083,- Kč/ks.

Opatření T04 regenerace aleje

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z metodiky MŽP a vztahuje se k počtu stromů v aleji a průměrné ceně za jeden strom. Pro výpočet průměrné ceny na jeden strom vycházíme z předpokladu, že z celkového počtu stromů v aleji bude 1/2 stromů nově vysazena, a to alejovými stromy s balem o velikosti obvodu kmene 12–14 cm. Dále předpokládáme, že z celkového počtu stromů je u 1/4 nutný zdravotní řez pro stromy o ploše stromu 51–100 m² a u další 1/4 zdravotní řez pro stromy o ploše stromu 201–300 m². Na základě těchto předpokladů byla stanovena průměrná cena na jeden strom, a to 4 700,- Kč/ks.

Opatření T05 terénní vlna

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z metodiky MŽP a vztahuje se k délce terénní vlny. Pro výpočet průměrné ceny na jeden metr terénní vlny vycházíme z předpokladu, že na jeden metr plochy je potřeba přemístit 0,5 m³ zeminy s dovozem do 2 km. Na základě tohoto předpokladu byla stanovena průměrná cena na jeden metr délky terénní vlny, a to 215,- Kč.

Opatření T06 cesta

Výpočet předpokládaných nákladů byl stanoven na základě průměrné ceny na m² místní komunikace s povrchem cementobetonový kryt, mechanicky zpevněné kamenivo a šterkodrť do celkové hloubky 54 cm za předpokladu, že komunikace je o šířce 3,5 m. Na základě těchto předpokladů byla stanovena průměrná cena na jeden metr délky komunikace, a to 6 850,- Kč/m.

Opatření V08 rybník

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z metodiky MŽP, kdy je proveden výpočet každého jednotlivého rybníka.

Opatření V09 tůň

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z metodiky MŽP, kdy hodnota nákladů vychází z množství vytěžené zeminy. Pro výpočet nákladů je stanoveno, že průměrná hloubka odtěžené zeminy je 0,5 m na plochu tůně a odtěžený materiál je uložen v lokalitě. Náklad na m³ odtěžené zeminy je stanoven na 330,- Kč.

Opatření V10 mokřad

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z metodiky MŽP, za předpokladu, že se průměrně odtěží zemina do hloubky 0,5 m mokřadu. V našem návrhu předpokládáme část mokřadů, které vzniknou přirozeným způsobem, tzv. renaturací. Proto jsme průměrnou hloubku odtěžení zeminy snížili na hloubku 0,3 m. Náklad na m³ odtěžené zeminy je stanoven na 330,- Kč/m³.

Opatření V11 návrh toku

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z předpokladu, že průměrná šířka toku je 2 m, a je počítán dle metodiky MŽP. Výpočet plochy m² revitalizovaného vodního toku je násobek délky revitalizovaného toku × 2 m průměrná šířka. Náklad na m² plochy vodního toku je stanovena na 1 200,- Kč/m².

Opatření V12 hrázka

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z průměrné ceny za výstavbu přehrážek dle metodiky MŽP. Pro výpočet předpokládaných nákladů bylo stanoveno, že jedno opatření obsahuje výstavbu 4 hrázek. Náklad na jedno opatření je stanoven na částku 97 000,- Kč.

Opatření V13 přemostění vodního toku

Výpočet předpokládaných nákladů byl stanoven na základě ocenění průměrné výstavby podobného objektu ze strany stavební firmy.

Opatření V14 kořenová ČOV

Výpočet předpokládaných nákladů byl stanoven na základě ocenění nákladů na výstavbu jednotlivých kořenových ČOV pro tři sídelní jednotky v modelovém území. Průměrná cena na výstavbu kořenové ČOV byla stanovena na 1 333 000 Kč. Pro celé území MAS Via rustica byl stanoven na základě dotazníkového šetření počet 150 sídelních jednotek s potřebou výstavby kořenové ČOV.

Opatření E15 solární energie

Výpočet předpokládaných nákladů vychází z toho, že řadu let cena solárních panelů klesala. Současná situace v energetice sice způsobila navýšení cen, ale tento trend se po velké poptávkové vlně opět otočí k dalšímu zlevnění. Důležitým vstupem pro stanovení ceny výsledného projektu bude vždy připojení nebo absence bateriového systému a využití dotací v rámci programu Nová zelená úsporám. Na základě těchto úvah a zkušeností jsme stanovili cenu 12 700 Kč za výkon 1 kW fotovoltaického systému.

Opatření E16 větrná energie

Výpočet vychází z předpokládaných nákladů dle ceníků výrobců a předpokladu základních stavebních prací pro instalaci systému. Cena byla stanovena na 56 000 Kč za výkon 1 kW větrné elektrárny.

Opatření E17 biomasa

Výpočet vychází z nacenění typového systému na energetické zpracování biomasy. Konkrétní parametry i nacenění však musí řešit projekt. Cena byla stanovena na 50 000 000 Kč za systém o výkonu 500 kW.

Opatření E18 energie z prostředí

Výpočet vychází z ceníků výrobců a ze znalosti toho, že v aktuální energetické situaci je řada tepelných čerpadel dlouhodobě nedostupná a montážní firmy zvýšily marže jak za technologii, tak za připojení systému. Důležitým parametrem ceny bude využití dotací v rámci programu Nová zelená úsporám. Na základě těchto úvah a zkušeností jsme stanovili cenu na 30 000 Kč za výkon 1 kW tepelného čerpadla.

Opatření E19 úspory energií

Výpočet vychází z ceníků výrobců a ze znalosti cen montážních firem. Důležitým parametrem ceny bude využití dotací v rámci programu Nová zelená úsporám, kdy nově mohou ohrožené skupiny obyvatel čerpat prostředky bez zbytečných administrativních průtahů. Na základě těchto úvah a zkušeností jsme stanovili cenu na 13 Kč za každou uspořenou kWh.

Opatření E20 vodní energie

Při posuzování vhodnosti umístění vodní energetiky jsme na území vybraných katastrů nenarazili na dostatečně zásobenou řeku nebo větší potok, který by mohl sloužit ke zbudování nové elektrárny. To ale neznamená, že je vyloučena možnost najít vhodné místo na území MAS Via rustica. Do budoucna doporučujeme prověřit stav náhonů v bývalých mlýnech, kde lze vytvořit spád s výškou alespoň 3 metry a průtokem ve stovkách litrů za sekundu. Právě zde je pak možné uvažovat o projektu Bankiho turbíny, která připomíná původní mlýnská kola. Pro vodní energetiku jsme z těchto důvodů nepřipravili žádnou kartu opatření.

Dalším opatřením, které nemá svou kartu v rámci kvantifikovatelných opatření, ale je dle našeho názoru v současnosti aktuální, je zvýšení dostupnosti energetického poradenství. V rámci MAS Via rustica navrhujeme vytvoření dvou pozic, které budou poradním místem pro občany, firmy a instituce a budou proaktivně hledat oblasti k realizaci projektů. Obdobná pozice by měla vzniknout i ve městech jako jsou Černovice, kde by se na energetiku měla soustředit alespoň jedna expertní pozice na částečný úvazek, která by měla řešit pouze energetiku města a jím zřízených institucí. Ze zkušenosti víme, že takové pozice mohou být pro MAS Via rustica nákladem na úrovni 2 milionů Kč ročně, ale jejich přínosy jsou měřitelné a business case takového opatření bude do dvou let tzv. v černých číslech.

Poslední oblastí, kterou chceme v rámci návrhové části zmínit, je usilování o udržitelnou energetiku v MAS Via rustica. To zahrnuje mimo jiné zvýšení využití lokálních zdrojů pro zplyňování v bioplynových stanicích, diverzifikaci zdrojů energie a přípravu projektů s delším horizontem realizace. I s těmito oblastmi mohou do budoucna pomoci jednak místní občané, kteří se o energetiku aktivně zajímají a již dnes provozují nebo plánují zajímavá energetická řešení, ale také nově zřízené expertní pozice, které jsme zmiňovali výše.

Tab. 4: Předpokládané náklady na realizaci

| Předpokládané náklady na realizaci | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|----------------|
| | MAS (v Kč) | | | modelové území (v Kč) | | | Jedn.cena/Kč | Jednotka |
| | Prioritizované | Realistické | Dosažitelné | Prioritizované | Realistické | Dosažitelné | | |
| T01_zatrvneni | 33 415 975 | 74 367 007 | 19 190 477 | 390 967 | 870 095 | 224 529 | 30 500 | ha |
| T02_linie_stromu | 60 887 631 | 190 852 459 | 326 870 442 | 712 386 | 2 232 976 | 3 824 388 | 2 083 | ks |
| T03_zmena_smeru_orby | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ha |
| T04_regenerace_aleje | 0 | 304 495 422 | 0 | 0 | 3 562 600 | 0 | 4 700 | ks |
| T05_terenni_vlna | 0 | 0 | 0 | 7 525 | 0 | 0 | 215 | m |
| T06_cesta | 310 884 305 | 0 | 0 | 3 637 350 | 0 | 0 | 6 850 | m |
| T07_zachovani_zatrvneni_na_orne_pude | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ha |
| V08_rybnik | 0 | 1 085 850 196 | 0 | 0 | 12 704 460 | 0 | metodika MŽP | m ³ |
| V09_tun | 155 762 665 | 32 252 532 | 2 665 382 | 1 822 425 | 377 355 | 31 185 | 330 | m ³ |
| V10_mokrad | 0 | 41 605 343 | 445 821 093 | 0 | 486 783 | 5 216 112 | 330 | m ³ |
| V11_tok | 0 | 311 179 176 | 352 820 160 | 0 | 3 640 800 | 4 128 000 | 1 200 | m ² |
| V12_hrazka | 0 | 8 290 590 | 0 | 0 | 97 000 | 0 | 97 000 | ks |
| V13_premosteni_vodniho_toku | 0 | 51 282 000 | 51 282 000 | 0 | 600 000 | 600 000 | 600 000 | ks |
| V14_korenova_COV | 0 | 199 950 000 | 199 950 000 | 0 | 3 999 000 | 0 | 1 333 000 | ks |
| E15_solární_energie | 395 837 664 | 178 385 343 | 15 684 500 | 4 521 200 | 1 866 900 | 0 | 12 700 | kW |
| E16_větrná_energie | 0 | 5 600 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 000 | kW |
| E17_biomasa | 0 | 0 | 50 000 000 | 0 | 0 | 0 | 100 000 | kW |
| E18_energie_z_prostředí | 460 126 500 | 0 | 423 076 500 | 4 950 000 | 0 | 4 950 000 | 30 000 | kW |
| E19_úspory_energií | 233 345 931 | 237 615 452 | 333 333 000 | 2 730 000 | 2 730 000 | 3 900 000 | 13 | kWh |
| Celkem | 1 650 260 671 | 2 721 725 519 | 2 220 693 553 | 18 771 853 | 33 167 969 | 22 874 214 | | |

4. Implementační plán

Implementační plán je velmi důležitou částí Strategie. Jeho úkolem je propojit navržené priority, cíle a opatření s praxí. V rámci implementace hledáme vhodné a efektivní nástroje k tomu, aby se Strategie stala živoucím dokumentem, který pomůže území MAS Via rustica s adaptací na klimatické změny.

Cílem implementace Strategie je postupné naplňování vize prostřednictvím řady nástrojů, které jsou dále popsány.

Podmínkami úspěšné implementace Strategie jsou:

1. Schválení Strategie radou spolku Via rustica, z.s. Strategie bude podkladem pro realizaci adaptačních opatření a získávání dotací.
2. Rozšíření povědomí o výstupech Strategie mezi jednotlivými aktéry v regionu, včetně široké veřejnosti. Aktivní zapojení širokého spektra komunit do rozhodovacích procesů a implementace Strategie.
3. Vznik vlastních adaptačních strategií (nebo akčních plánů), přičemž příkladem může být modelové území 3 katastrů (Bedřichov, u Zhořce, Velká Rovná a Zhoř u Pacova).
4. Pravidelný monitoring realizovaných projektů a evidence nových projektů v Zásobníku projektů.

4.1 Organizační nástroje a aktéři v území

Pro implementaci Strategie je důležité, aby se jí ujali klíčoví aktéři, kteří mohou ovlivnit přijetí účinných a efektivních opatření. Doporučujeme zajistit a koordinovat spolupráci těchto aktérů s dalšími subjekty v území, vlastníky pozemků, podnikateli, zemědělci, místními obyvateli, komunitami a spolky.

Klíčovými aktéry jsou: Národní ústav pro integrovanou krajinu, z.s., Via rustica, z.s., města, obce a mikroregiony v území. Je potřeba, aby na území MAS Via rustica bylo pravidelně monitorováno naplňování stanovené vize, priorit a cílů.

Pro úspěšnou implementaci Strategie je doporučeno učinit tyto kroky jednotlivých aktérů:

Národní ústav pro integrovanou krajinu, z.ú. (NÚIK):

- Seznámit vedení Via rustica, z.s., zástupce měst, obcí a mikroregionů s vizí, prioritami a cíli Strategie. Cílem je schválení a přijetí Strategie radou spolku Via rustica, z.s.
- Zajistit poradenství a podporu Via rustica, z.s. po dobu trvání Strategie.
- Zajistit poradenství a podporu lokálním samosprávám při přípravě místních strategií a navazujících projektů.
- Zajistit podporu při pravidelném monitoringu a tvorbě Zprávy o naplňování jednotlivých cílů a priorit pro území MAS Via rustica.

- Vytvořit webové stránky, které poskytnou základní informaci o Strategii a jejích prioritách a cílech jednotlivých subjektům v území. Webová stránka umožní zpřístupnit srozumitelným způsobem Strategii všem zájmovým skupinám, informovat o aktuálním vývoji implementace, propagovat úspěšné realizace v regionu (dobrá praxe) a sbírat zpětnou vazbu pro následný monitoring.

Via rustica, z.s.:

- Zajistit komunikaci a šíření osvěty ve vztahu k lokálním samosprávám a ostatním aktérům v území s cílem, aby konkrétní projekty obcí byly zadány – realizovány v souladu s prioritami a cíli Strategie.
- Motivovat jednotlivé samosprávy k vytváření projektů přispívajících k implementaci jednotlivých priorit včetně opatření, která jsou doposud opomíjena či realizována jen okrajově.

Jednotlivá města a obce:

- Začlenit priority a cíle Strategie do nově vznikajících nebo aktualizovaných strategií, plánů a projektů na úrovni obcí.
- Zastupitelstva jednotlivých obcí a obce s rozšířenou působností (ORP) jsou důležitými orgány pro zadávání a schvalování územních plánů, regulačních plánů, územně analytických podkladů a územních studií krajiny nebo komplexních pozemkových úprav. ORP hrají důležitou roli v koncepčním plánování, při podpoře spolupráce obcí a dalších aktérů na dílčích tématech (např. zadávání územních studií krajiny, koordinace aktivit ovlivňujících vodní režim v rámci povodí 4. řádu), i při zajištění financování. Vedení obcí má zároveň důležitou odpovědnost při rozhodování o dalším směřování obcí. Zastupitelstva obcí schvalují rozpočty a investiční záměry. Následně zadávají zpracování projektových dokumentací a usilují o získání finančních prostředků (především z dotačních zdrojů) na konkrétní investiční záměry.

Dalšími důležitými aktéry jsou:

- **Zemědělské a lesní podniky, správci vodních toků, orgány ochrany přírody a krajiny, pozemkové úřady** – důležité subjekty pro konzultaci a spolupráci při realizaci návrhů ochranného managementu a změn využití krajiny, správci dopravní a technické infrastruktury.
- **Vlastníci pozemků, soukromí investoři** – klíčová skupina nezbytná ve fázi návrhu i následné realizace změn uspořádání pozemků a opatření na nich, jak v rámci pořizování či modifikací územního plánu, tak v procesu pozemkových úprav.
- **Komunity, spolky a sdružení, vzdělávací instituce atd.** – fakticky koneční uživatelé krajiny a důležití aktéři adaptace na změny klimatu. Důležité je také zapojování obyvatel do rozhodovacích procesů, tzv. participace obyvatel.

4.2 Plánovací nástroje

Klima-adaptační strategie je ze své podstaty nezávazným dokumentem, který stanovuje vize a dlouhodobé cíle v území nezbytné pro adaptaci na změnu klimatu. Je proto zásadní stanovené priority a cíle prosadit do dokumentů, které mají oporu v platné legislativě. Velice důležitou roli při implementaci Strategie budou mít nástroje územního plánování, především územní plány, regulační plány a územní studie krajiny. Důležitým nástrojem jsou také pozemkové úpravy. Zapracování cílů a priorit Strategie do těchto dokumentací je potřeba prosadit už při jejich zadávání, neboť komplexně zpracované zadání je základním předpokladem pro kvalitně zpracovaný projekt a maximalizaci jeho dopadu pro dané území.

Výsledky Strategie je důležité promítnout také do strategických plánů jednotlivých obcí, případně mikroregionů, kde mohou být jednotlivá témata podrobně rozpracována a kde budou zohledněny priority jednotlivých obcí.

4.3 Monitoring a aktualizace Strategie

Nedílnou součástí procesu implementace Strategie do praxe je její následný monitoring, který umožní získat informace o naplňování Strategie a aktuálním stavu realizace jednotlivých opatření. Díky monitoringu lze získat zpětnou vazbu pro jednotlivé aktéry i obyvatele území o úspěšnosti naplňování Strategie.

Jako základní nástroj pro monitoring doporučujeme vytvořit tzv. **Zásobník projektů**, který bude živou součástí webových stránek Strategie. Bude se jednat o databázi projektů a projektových záměrů, skrze níž bude docházet nejen k průběžnému monitoringu Strategie, ale zároveň poslouží místním obcím, spolkům a dalším zájmovým subjektům v území ke konzultaci při přípravě projektových dokumentací a projektových žádostí a také jako příklady dobré praxe.

Kromě průběžného monitoringu prostřednictvím Zásobníku projektů bude provedeno vyhodnocení naplňování jednotlivých cílů a priorit v pravidelných intervalech v návaznosti na navrženou prioritizaci opatření.

Za tímto účelem doporučujeme zpracovat po 3, 5 a 8 letech od schválení Strategie Radou MAS Via rustica, z.s. **Zprávu o naplňování jednotlivých cílů a priorit pro území MAS Via rustica**. Výstupy monitoringu mohou sloužit jako podklad pro přípravu rozpočtů a plánování realizace projektů na další období.

K úspěšné implementaci Strategie je zapotřebí, aby se s výstupy monitoringu a aktualizací Akčního plánu seznámili zástupci MAS Via rustica, měst, obcí a mikroregionů. Jedině tak je možná úspěšná koordinace a naplnění celkové vize pro území MAS Via rustica.

5. Možnosti financování z dotačních zdrojů

Na závěr byla provedena analýza aktuálně dostupných dotačních zdrojů z evropských i národních programů, které by mohly sloužit jak k zajištění financování následných strategických dokumentů obcí a mikroregionů, tak k zajištění financování realizace konkrétních opatření navržených ve Strategii.

5.1 Možnosti financování následných strategických dokumentů

Národní program životní prostředí – Pakt starostů a primátorů pro klima a energii

Podporované aktivity:

a) Zpracování Akčního plánu pro udržitelnou energii a klima (Sustainable Energy and Climate Action Plan, **SECAP**), příp. jeho aktualizace

b) Organizace Místních dnů pro klima a energii, jejichž účelem bude zvýšení veřejného povědomí o tématech, jako jsou energetická efektivita, využívání obnovitelných zdrojů energie, odolnost vůči změně klimatu a propojení energetiky a změny klimatu (např. workshopy, výstavy, komentované prohlídky a dny otevřených dveří aj.)

c) Zřízení jednoho nového pracovního místa pro pracovníka obce nebo městské části (dle typu žadatele) na plný nebo částečný pracovní úvazek, který bude zajišťovat přípravu či aktualizaci akčního plánu a následnou realizaci opatření

Příjemci podpory:

- Obce
- Dobrovolné svazky obcí
- Místní akční skupiny

Výše podpory:

- **250 tis.–2 mil. Kč.**
- U aktivity **a)** a **b)** – míra podpory na jeden projekt max. **80 %** z celkových způsobilých výdajů
- U aktivity **c)** – míra podpory na jeden projekt max. **50 %** z celkových způsobilých výdajů

Termín aktuální výzvy:

14. 2. 2023 - 8. 8. 2023 nebo do vyčerpání alokace

Realizace podpořených projektů: **do 15. 12. 2024**

Podmínky pro získání dotace

- Žadatel musí přistoupit k iniciativě Paktu starostů a primátorů.
- Příjemce podpory je povinen po dvou letech od schválení SECAP předložit monitorovací zprávu o plnění SECAP kanceláři Paktu starostů a primátorů, MŽP a SFŽP ČR.

Fondy EHP a Norska (Norské fondy)**Oblast podpory:**

Změny klimatu, zmírňování jejich vlivu a přizpůsobování se těmto změnám

Podporované aktivity:

- Tvorba plánů pro adaptaci na změny klimatu v regionech a jejich zmírňování
- Implementace přírodě blízkých opatření vycházejících z adaptačních a mitigačních plánů
- Zvyšování povědomí veřejnosti a budování kapacit v regionech v oblasti změn klimatu, zmírňování jejich vlivu a přizpůsobování se těmto změnám

Aktuálně stále probíhá vyjednávání o podobě příštího období Fondů EHP a Norska mezi Norskem a Evropskou unií. Prozatím není známé, na jaké oblasti se budou Fondy EHP a Norska po roce 2023 zaměřovat.

5.2 Možnosti financování realizace konkrétních opatření (projektů)

Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP)**Opatření 1.3.1 Podpora přírodě blízkých opatření v krajině a sídlech****Příjemci podpory:**

- obce
- kraje
- veřejnoprávní instituce
- příspěvkové organizace zřízené OSS a ÚSC

- nadace, nadační fondy, ústavy, spolky, pobočné spolky, obecně prospěšné společnosti
- státní podniky a organizace
- fyzické osoby

Podporované aktivity:

1. Tvorba nových a obnova stávajících přírodně blízkých vodních prvků v krajině včetně sídel (vytváření a obnova tůní/mokřadů, malé vodní nádrže, revitalizace a renaturace vodních toků a niv)
2. Tvorba nových a obnova stávajících vegetačních prvků a struktur, včetně opatření proti vodní a větrné erozi
3. Úprava lesních porostů směrem k přirozené struktuře a druhové skladbě za účelem posílení jejich stability
4. Zakládání a obnova veřejné sídelní zeleně
5. Odstranění či eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině

Finanční rozsah výdajů projektu:

- Min. 250 000 Kč bez DPH
- Max. 200 000 EUR (včetně DPH)
- Zjednodušená metoda vykazování (žadatelé nebudou muset k proplacení dotace dokládat smlouvy či faktury, cena je stanovena jednotným sazebníkem)
- Žadatelé budou žádat o jednorázovou částku na přímé realizační výdaje vypočtenou na základě platných Nákladů obvyklých opatření MŽP a na nepřímé výdaje stanovené paušální sazbou ve výši 7 % z přímých způsobilých realizačních výdajů

Výše podpory u jednotlivých podaktivit:**Zakládání a obnova tůní (mokřadů): 100 %**

- vyhloubení tůní ve stávajícím terénu
- svahování břehů a vytvoření výškově členitého dna tůní
- vytvoření pozvolného přechodu mezi vodním a suchozemským prostředím (litorálních pásem) fungujícího za variabilních hydrologických podmínek (vodních stavů)

Malé vodní nádrže: 60 %

- obnova nebo zásadní rekonstrukce technických objektů MVN
- úprava či obnova břehů a dna MVN včetně tvarování litorálních pásem
- výstavba nových MVN
- odbahnění stávajících MVN

Revitalizace a renaturace vodních toků a niv: 100 %

- vytváření a obnova přírodě blízkých koryt vodních toků, obnova říčních ramen v nivě vodního toku, podpůrná opatření na vodním toku a v nivě

Vegetační krajinné prvky: 80 %

- založení a/nebo obnova vegetačních krajinných prvků a interakčních prvků, obnova ÚSES – remízy, stromořadí, sady, solitérní stromy, travobylinné porosty a založení a/nebo obnova zatravněných pásů s doprovodnými dřevinami

Vegetační krajinné prvky: 85 %

- zakládání a obnova ploch a prvků veřejné zeleně

Vegetační krajinné prvky: 90 %

- zakládání a obnova ploch a prvků veřejné zeleně vyplývající ze studie systému sídelní zeleně

Revitalizace toků, rušení odvodňovacích zařízení: 100 %

- eliminace účinnosti drénu (např. přerušené úseky potrubí, instalace záslepek na drenážním potrubí), zvyšování nivelety dna odvodňovacích příkopů a kanálů hrázkováním a (pomístním) zasypáváním, řízené zarůstání drenáže (dřevinami, bylinami)

Termín aktuální výzvy:

- 15. 12. 2022 - 7. 11. 2023

Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP)**Opatření 1.1.2 Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů****Příjemci podpory:**

- obce
- dobrovolné svazky obcí
- kraje
- veřejnoprávní instituce
- příspěvkové organizace zřízené OSS a ÚSC
- organizační složky státu
- veřejné výzkumné instituce a výzkumné organizace
- vysoké školy, školy a školská zařízení a školské právnické osoby
- nadace, nadační fondy, ústavy, spolky, obecně prospěšné společnosti

- církve a náboženské společnosti a jejich svazy a jimi evidované právnické osoby
- státní podniky
- obchodní společnosti vlastněné ze 100 % veřejným subjektem

Podporované aktivity:

- Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozů (např. školských, sociálních či zdravotnických zařízení)
- Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti provozu prádelen (např. sociálních či zdravotnických zařízení)
- Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti u dalších technologických zařízení ve veřejných budovách a infrastruktuře

Výše podpory:

- max. 50 %

Termín aktuální výzvy:

- 24. 8. 2022 - 31. 5. 2023

Omezení v rámci výzvy:

- Výzva je omezena na území krajů: Středočeský, Plzeňský, Jihočeský, Jihomoravský a Vysočina

Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP)**Opatření 1.2.1. Výstavba a rekonstrukce obnovitelných zdrojů energie pro veřejné budovy****Příjemci podpory:**

- obce
- dobrovolné svazky obcí
- kraje
- veřejnoprávní instituce
- příspěvkové organizace zřízené OSS a ÚSC
- organizační složky státu
- veřejné výzkumné instituce a výzkumné organizace
- vysoké školy, školy a školská zařízení a školské právnické osoby
- nadace, nadační fondy, ústavy, spolky, obecně prospěšné společnosti
- církve a náboženské společnosti a jejich svazy a jimi evidované právnické osoby
- státní podniky
- obchodní společnosti vlastněné ze 100 % veřejným subjektem

Podporované aktivity:

- Výměna zdroje pro vytápění, chlazení nebo přípravu teplé vody využívajícího fosilní paliva nebo elektrickou energii za:
 - o tepelné čerpadlo
 - o kotel na biomasu
 - o zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla či chladu využívající OZE

Součástí projektu může být i rekonstrukce otopné soustavy

- Instalace solárně-termických systémů
- Instalace fotovoltaických systémů
- Rekonstrukce, či výměna stávajícího OZE za OZE včetně rekonstrukce otopné soustavy
- Zavedení energetického managementu včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie

Výše podpory:

- Podpora je poskytována prostřednictvím tzv. jednotkových nákladů (zjednodušené metody vykazování nákladů) pro jednotlivá opatření. Pro projekty je stanoveno několik úrovní jednotkové dotace dle technické kvality podporovaného opatření.
- V případě, kdy bude financování projektů podléhat veřejné podpoře nebo bude v režimu de minimis, bude se podpora řídit příslušnými předpisy relevantními pro konkrétní projekt.

Termín aktuální výzvy:

- 24. 8. 2022 - 31. 5. 2023

Omezení v rámci výzvy:

- Podpora není určena pro obce s počtem obyvatel menším nebo rovno 3 000 (k 1. 1. 2022 dle údajů ČSÚ), které realizují fotovoltaické systémy instalované na střešní konstrukci nebo na obvodové zdi budovy spojené se zemí pevným základem a evidované v katastru nemovitostí, včetně přístřešků (např. pro automobily, stavební techniku, skladování materiálu atp.). Obce s počtem obyvatel menším než 3 000 budou podpořeny v rámci Modernizačního fondu.

Modernizační fond

RES+ – Podpora rozvoje komunální energetiky

Tab. 4: Podmínky pro podporu komunální FVE v rámci Modernizačního fondu
(Zdroj: www.sfzp.cz/dokumenty/detail/?id=3117)

| | a) podpora komunální energetiky malých obcí | b) podpora rozvoje komunální energetické infrastruktury jako potenciálu rozvoje energetických společenství |
|------------------------------------|--|--|
| Pro koho? (žadatelé) | obce ČR do 3 000 obyvatel | a) obce, města a městské části b) subjekty vlastněné 100 % obcemi a městy |
| Na co? (předmět podpory) | <p>povinné:</p> <p>a) pořízení FVE na střechy a přístřešky veřejných (nekomerčních) budov,</p> <p>nepovinné:</p> <p>a) bateriová akumulace el. energie do 100% P_{inst}</p> <p>b) vyvolané investice do renovací konstrukcí střech, na kterých budou instalovány FVE, a do modernizace elektroinstalace v budovách s nově instalovanými FVE</p> <p>c) zavedení energetického managementu včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie</p> | <p>povinné:</p> <p>a) pořízení FVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • na střechy veřejných (vč. veřejných komerčních) budov • na veřejné (vč. veřejných komerčních) pozemky • na střechy a přístřešky komerčních (neveřejných) subjektů (max. do 20 % P_{inst}) <p>nepovinné:</p> <p>a) bateriová akumulace el. energie do 100% P_{inst}</p> <p>b) elektrolyzér pro H₂ do 60% P_{inst}</p> <p>c) investice do zařízení energetického managementu (např. řídicí a regulační prvky, včetně instalace chytrých měřičů a řídicí a provozní software)</p> |

Národní program Životní prostředí

Výsadba stromů – grantové schéma

Příjemci podpory:

- nestátní neziskové organizace s prokazatelnou zkušeností s poskytováním podpory na výsadbu stromů
- místní akční skupiny (MAS)

Podporované aktivity:

- zprostředkování zajištění výsadby stanovištně vhodných druhů listnatých stromů na veřejně přístupných prostranstvích
- multiplikace zdrojů na tuto činnost
- realizace souvisejících osvětových akcí a podpora zájmu veřejnosti o výsadbu a zlepšení péče o vysazenou zeleň

Výše podpory:

- nositelé/příjemci dotace mohou peníze rozdělit formou grantů dalším, koncovým příjemcům
- subjekty musí k získaným prostředkům přidat prostředky min. ve stejné výši (poměr 1:1) a zajistit vysazení stromů ve dvojnásobném rozsahu
- výše podpory pro příjemce grantového schématu: 300 tis.–5 mil. Kč (možnost opakování žádosti)

- maximální výše podpory pro koncového příjemce: 150 000 Kč
- maximální míra podpory: 100 % ze způsobilých výdajů

Termín aktuální výzvy:

2. 8. 2021 - 30. 12. 2023 nebo do vyčerpání alokace

Realizace podpořených projektů: **do 31. 12. 2024**

Společná zemědělská politika (SZP) pro období 2023-2027

Zaměřuje se na podporu zemědělců, zajišťování potravinové bezpečnosti a probíhající změny klimatu.

Evropská komise stanovila 10 konkrétních cílů (viz obr. 4):

Obr. 4: Cíle Společné zemědělské politiky pro období 2023–2027 (Zdroj: eagri.cz)



Strategický plán SZP obsahuje 3 oblasti intervencí:

- A) Přímé platby
- B) Sektorové intervence
- C) Rozvoj venkova

V rámci oblasti Rozvoj venkova budou podporovány i Agroenvironmentálně-klimatická opatření.

V současnosti je dokončován Strategický plán SZP, který bude předložen Evropské komisi ke schválení. První výzvy se očekávají v roce 2023.

Více informací zde: <https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/szp-pro-obdobi-2021-2027/>

Ochrana krajinných struktur v rámci dotačních systémů zemědělské politiky

Státní zemědělský intervenční fond (SZIF) umožňuje evidenci tzv. ekologicky významných prvků (EVP), pokud přímo navazují na evidované, zemědělsky využívané pozemky, nebo jsou jejich součástí. Tímto termínem lze označit v podstatě všechny krajinné struktury definované v návrhové části adaptační strategie. Jedná se o vegetační prvky v krajině, jejichž výskyt je zásadním faktorem adaptace na změnu klimatu. Proto je vhodné tento nástroj systematicky využívat a krajinné prvky evidovat. Evidence ekologicky významných prvků se řídí podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství.

Podnět může vzejít od uživatele půdního bloku, vlastníka, fondu apod. Evidence není vázána na souhlas vlastníka či uživatele. Takovýto prvek lze zahrnout do evidence LPIS jako součást půdního bloku a lze získat dotaci i na plochu krajinného prvku, vše za podmínek stanovených nařízením.

Zákon 338/1992 Sb., o dani z nemovitých věcí, pracuje s termínem krajinný prvek (KP), jehož definice je v podstatě shodná s EVP. Díky evidenci prvku a následné žádosti na finančním úřadě může vlastník na daný krajinný prvek uplatnit nárok na osvobození z daně z nemovitých věcí (podle § 4 odst. 1 písm. k) bodu 2 novely zákona v daňovém přiznání k dani z nemovitých věcí).

Krajinný prvek evidovaný jako ekologicky významný prvek (EVP) je dle zákona: skupina dřevin, stromořadí, travnatá údolnice, mez, příkop nebo mokřad (který nejprve musí vymezit Agentura ochrany přírody a krajiny).

Více informací zde:

https://www.szif.cz/cs/lpis-evidence_ekologicky_vyznamnych_prvku

Národní plán obnovy (NPO)

NPO obsahuje priority vlády ČR a jeho jednotlivé komponenty, vč. finančních alokací, jsou navrženy tak, aby pomohly vyvést českou ekonomiku z krize vyvolané pandemií COVID-19 a přispět ke splnění reformních a investičních požadavků. NPO je strategickým dokumentem, kterým Česká republika požádala o finanční příspěvek z Nástroje pro oživení a odolnost EU.

Více informací zde: <https://www.planobnovy.cz/>

NPO – Podpora přirozených funkcí krajiny 2019-2023 (POPFK)

Program je určen na realizaci opatření vyplývajících z plánovacích a koncepčních dokumentů (plánů péče o zvláště chráněná území, souhrnů doporučených opatření pro evropsky významné lokality a vybrané ptačí oblasti, záchranných programů

a programů péče pro zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů), a dále je podpora zaměřena na opatření přispívající k adaptaci krajiny na změnu klimatu.

Program je rozčleněn na 6 podprogramů podle podporovaných aktivit a možných žadatelů.

- 1) Zajištění povinností orgánů ochrany přírody ve zvláště chráněných územích (vč. OP) a lokalitách soustavy Natura 2000
 - podporuje se zejména příprava plánovacích dokumentů, označování chráněných území, údržba technických zařízení, budování naučných stezek a další péče o zvláště chráněná území a území Natura 2000
- 2) Péče o zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů
 - podporuje se zejména realizace schválených záchranných programů a příprava nových programů péče
- 3) Adaptace vodních ekosystémů na změnu klimatu
 - podporuje se zejména zlepšování přirozených funkcí vodních toků, obnova mokřadů, tůní, obnova vodních nádrží přírodě blízkého charakteru
- 4) Adaptace nelesních ekosystémů na změnu klimatu
 - podporuje se zejména obnova vegetačního krytu, protierozní opatření, regulace šíření invazních druhů, šetrné hospodaření na zemědělské půdě, zachování krajinných prvků
- 5) Adaptace lesních ekosystémů na změnu klimatu
 - podporuje se zejména zlepšování druhové skladby lesů, opatření směřující k bezpečnému ponechání dřevní hmoty v lese
- 6) Odborné studie a další podkladové materiály
 - zaměřen na monitoring druhů, zpracování odborných studií a dalších podkladů

Program umožňuje podporu až do výše 100 % vynaložených nákladů. Žádosti o podporu opatření jsou přijímány na základě vyhlášených výzev. Příslušné výzvy rovněž stanovují okruh oprávněných žadatelů, maximální výše podpory na projekt a další podmínky.

Program zabezpečuje Ministerstvo životního prostředí spolu s Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR.

Více informací zde: <https://dotace.nature.cz/web/dotace/popfk>

Program péče o krajinu pro období 2022-2026 (PPK)

Dotační program vyhlášený Ministerstvem životního prostředí poskytuje neinvestiční prostředky až do výše 100 % vynaložených nákladů na vlastní realizaci opatření, přičemž se předpokládá postupné naplňování a realizace opatření, která povedou k udržení a systematickému zvyšování biologické rozmanitosti. Program je zaměřen na realizaci menších akcí a dělí se na 4 samostatné podprogramy:

- PPK A** Podprogram pro naplňování opatření vyplývajících z plánů péče o zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma a zajišťování opatření k podpoře předmětů ochrany ptačích oblastí a evropsky významných lokalit
- PPK B** Podprogram pro zlepšování dochovaného přírodního a krajinného prostředí
- PPK C** Podprogram pro zabezpečení péče o ohrožené a handicapované živočichy
- PPK D** Podprogram pro realizaci podkladových a osvětových materiálů mimo zvláště chráněná území

Více informací zde: <https://dotace.nature.cz/web/dotace/ppk>

6. Závěr

Návrhová část představuje adaptační opatření, která jsou doporučena realizovat v průběhu následujících 10ti let ve zvoleném modelovém území. Umožňuje sledovat souvislosti mezi jednotlivými navrhovanými opatřeními jak z pohledu krajiny, ve které se realizují, tak z pohledu času v souvislosti s možnými dopady klimatické změny.

V modelovém území 3 katastrů byla identifikována opatření včetně jejich lokalizace, kvantifikace jejich dopadu a vyčíslení předpokládaných nákladů na realizaci. Celkem bylo modelově navrženo 244 opatření, ke kterým byly vypracovány karty opatření následně zakreslené do map opatření dle jednotlivých prioritizací. Pro celé území MAS Via rustica byla pak zpracována kvantifikace dopadů a předpokládaných nákladů (odhad finančních prostředků, který by byl pro území třeba, aby byly naplněny stanovené priority a cíle).

Návrhová část s modelovým územím může do budoucna sloužit jako podklad pro následné zpracování projektových dokumentací. Doporučeno je postupovat podle navržené prioritizace. Kvantifikace nákladů opatření pro celé území MAS Via rustica může sloužit pro lepší představu a rozhodovací procesy na úrovni jednotlivých obcí s rozšířenou působností a kraje. Součástí dokumentu je také implementační plán, jehož cílem je pomocí vhodných nástrojů propojit jednotlivé aktéry v území tak, aby byly navržené priority, cíle a opatření v co možná největší míře naplněny a byly překonány bariéry v jejich realizaci. Na závěr byl zpracován přehled dotačních možností jak pro financování následných strategických dokumentů obcí a mikroregionů, tak k zajištění financování realizace konkrétních opatření.

7. Seznam obrázků, grafů a tabulek

| | |
|---|----|
| <u>Obr. 1: Kultura na půdních blocích (Zdroj: LPIS).....</u> | 3 |
| <u>Obr. 2: Svahy se sklonitostí nad 6° a čísla bloků dle LPIS.....</u> | 5 |
| <u>Obr. 3: Příklad výpočtu protierozních pásů v aplikaci od VUMOP</u> | 5 |
| <u>Obr. 4: Cíle Společné zemědělské politiky pro období 2023–2027</u> | 28 |
| | |
| <u>Tab. 1: Karta opatření.....</u> | 8 |
| <u>Tab. 2: Kvantifikace dopadů opatření – krajina.....</u> | 11 |
| <u>Tab. 3: Kvantifikace dopadů opatření – energetika</u> | 12 |
| <u>Tab. 4: Předpokládané náklady na realizaci.....</u> | 16 |

8. Seznam příloh

| |
|---|
| Příloha č. 1 – Souhrnná tabulka navrhovaných opatření |
| Příloha č. 2 – Mapa etapa Prioritizovaná |
| Příloha č. 3 – Mapa etapa Realistická |
| Příloha č. 4 – Mapa etapa Dosažitelná |
| Příloha č. 5 – Mapa celkový přehled opatření |
| Příloha č. 6 – Soubor karet opatření |

9. Seznam zkratek

MAS – místní akční skupina

QGIS – multiplatformní geografický informační systém (do verze 2.0 označovaný také jako Quantum GIS)

LPIS – geografický informační systém (GIS), který je tvořen primárně evidencí využití zemědělské půdy

VUMOP – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

VN – vodní nádrž

KÚ – katastrální území

ORP – obec s rozšířenou působností

ČOV – čistírna odpadních vod

MŽP – Ministerstvo životního prostředí ČR

SFŽP – Státní fond životního prostředí ČR

EHP – evropský hospodářský prostor

OSS – organizační složka státu

ÚSC – územně samosprávný celek

MVN – malá vodní nádrž

ÚSES – územní systém ekologické stability

OZE – obnovitelné zdroje energie

FVE – fotovoltaická elektrárna

SZP – Společná zemědělská politika