
Únor 2024

D6.2 VÝCHOZÍ STAV PILOTNÍCH LOKALIT V PROJEKTU ECOEMPOWER



The project ECOEMPOWER - ECosystems EMPOWERing at regional and local scale supporting energy communities receives funding from the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) under Grant Agreement n°101120775.



DISCLAIMER

Názory vyjádřené v této zprávě jsou názory autorů a nevyjadřují názory Evropské komise. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli použití informací obsažených v tomto dokumentu.

Tento dokument je k dispozici k použití a stažení na webových stránkách ECOEMPOWER pod licencí Creative Commons. Je použita licence CC BY 4.0 DEED | Uveďte autora 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Tato licence umožňuje uživatelům šířit, remixovat, upravovat a rozvíjet materiál v jakémkoli médiu nebo formátu, pokud je uveden autor.

Všichni členové konsorcia ECOEMPOWER se zavazují zveřejňovat přesné a aktuální informace a věnují tomu maximální péči. Členové konsorcia ECOEMPOWER však nenesou žádnou odpovědnost za případné nepřesnosti nebo opomenutí a neodpovídají za žádné přímé, nepřímé, zvláštní nebo následné ztráty nebo škody jakéhokoli druhu vzniklé v důsledku použití těchto informací.

EXECUTIVE SUMMARY

Tento výstup definuje a popisuje výchozí stav pilotních lokalit v rámci projektu ECOEMPOWER. Dokument také uvádí metodologii, která se používá k definování výchozího stavu a požadavků na informace a vstupy od různých regionálních ekosystémů.

Dokument shromažďuje všechny informace a údaje užitečné pro definování výchozího stavu všech pilotních lokalit projektu, aby měl základ pro srovnání a monitorování těchto pilotních projektů po celou dobu trvání projektu s cílem dosáhnout stanovených cílů.

Co se týče metodiky pro definování výchozího stavu, byla vytvořena šablona pro shromažďování jak popisných, tak numerických informací a vstupů. Tato šablona je sdílena se všemi regionálními ekosystémy, od kterých byly požadovány údaje týkající se stávajících nebo připravovaných energetických společenství a jednotných kontaktních míst (OSS). Zvláštní důraz je kladen na kvantitativní a kvalitativní hodnotící kritéria definovaná v D6.1, protože jsou klíčová pro přesné posouzení současné situace.

Tento dokument slouží jako výchozí kvalitativní a kvantitativní popis všech pilotních lokalit zapojených do projektu ECOEMPOWER. Toto hodnocení výchozího stavu bude následně porovnáno se stavem po realizaci pilotních projektů, aby se ověřila skutečná úspěšnost projektu při dosahování cílů jednotlivých pilotních lokalit.

Regionální ekosystém #4 (RE4): Zlínský kraj (ČESKÁ REPUBLIKA)

Popis regionálního ekosystému

Zlínský kraj se nachází ve východní části České republiky, sousedí se Slovenskem a rozkládá se na ploše 3 964 km², což z něj činí čtvrtý nejmenší kraj v zemi. Přestože je rozlohou kompaktní, je bohatý na kulturní dědictví a dynamické průmyslové prostředí. Žije zde 580 119 obyvatel v 307 obcích. Zlín je známý svými průmyslovými tradicemi a sídlem téměř 200 podniků s více než 100 zaměstnanci, čímž se řadí na páté místo mezi 13 kraji ČR. Tyto podniky odrážejí odkaz regionu v oborech, jako je obuvnictví, letectví či strojírenství, a současně ukazují spojení tradice s inovacemi.

Uprostřed rozmanité krajiny se Zlínský kraj pustil do energetické transformace s výrazným odhodláním, které podporuje krajská energetická agentura (EAZK). I když území kraje není bohaté na nerostné zdroje, vyskytují se zde ložiska cihlářských jíílů, štěrkopísků a stavebního kamene, v menší míře také ropa a zemní plyn. Závislost na dovozu fosilních paliv je však vysoká – 93 % obcí je napojeno na plynárenskou síť, což zdůrazňuje potřebu energetické nezávislosti a místní odolnosti. Proto kraj upřednostňuje modely sdílení energie a komunitní iniciativy zaměřené na přechod k obnovitelným zdrojům.

Klíčovým prvkem energetické strategie Zlínského kraje je rychlý rozvoj energetických společenství, která jsou součástí celonárodního trendu v ČR. Lídrem této transformace je Elektroenergetické datové centrum (EDC), spuštěné v srpnu 2024, které podporuje datově řízené řízení a optimalizaci energií v celé republice. EDC představuje zásadní infrastrukturní složku pro energetická společenství, umožňuje transparentnost a efektivní využívání energie a podporuje spolupráci mezi obcemi, obyvateli a průmyslem.

V současnosti EAZK připravuje vznik tří energetických společenství ve Zlínském kraji, jejichž cílem je vytvořit odolný a decentralizovaný energetický model. Lokální sítě umožňující sdílení energie mezi spotřebiteli v blízkém okolí mají významně snížit závislost na dovozu energií. Agentura spolupracuje s různými aktéry, aby podpořila tuto iniciativu nejen po technické a finanční stránce, ale také v oblasti budování kapacit a zapojování komunity do udržitelných praktik.

Zakládání energetických společenství je v souladu s dlouhodobým závazkem Zlínského kraje k udržitelnému rozvoji a posilování místních komunit. EAZK také spolupracuje se vzdělávacími institucemi, šíří povědomí o cílech energetické transformace a poskytuje odborné znalosti v oblastech energetického managementu, legislativního rámce a možností financování.

Zlínský kraj je příkladem vyvážené integrace průmyslového dědictví a udržitelného směřování do budoucnosti. Jeho soustředěné úsilí o energetickou soběstačnost a komunitní obnovitelné iniciativy z něj činí inspirativní model pro udržitelné energetické praktiky ve východní Evropě.

Zhodnocení OSS

One Stop Shop (OSS) v regionu, v současnosti provozovaný EAZK, poskytuje především fyzické služby zaměřené na renovaci veřejných budov, asistenci při výběru dodavatelů energií a rozvoj obnovitelných zdrojů energie (OZE).

OSS je aktivní v poskytování konzultací – přibližně 150 ročně v oblasti renovací budov, 100 v oblasti grantů a dotací a 200 v oblasti rozvoje OZE. Primárními uživateli jsou obce, které usilují o snížení energetické náročnosti prostřednictvím renovací a zavádění OZE, podporovaných evropskými dotacemi, jež se v posledních pěti letech staly populárními. Služba je zhruba rovnoměrně rozdělena mezi osobní (prezenční) a virtuální (e-mail, telefon) konzultace. Obce vyjadřují vysokou spokojenost díky komplexní podpoře, zejména při orientaci v dotačních titulech a překonávání byrokratických překážek.

Nicméně vytvoření OSS zaměřeného přímo na energetická společenství dosud nebylo plánováno a zatím chybí, což řadí region do předvývojové fáze v oblasti OSS služeb pro energetická společenství.

Současní uživatelé oceňují komplexní informace a podporu, ale existuje jasná mezera ve službách cílených na energetická společenství – právě proto je projekt ECOEMPOWER zásadní pro rozvoj této kapacity. Zainteresované strany si uvědomují potenciální přínos rozšíření funkcionalit OSS, zároveň však upozorňují, že koncept OSS je stále relativně nový a vyvíjející se, což představuje výzvy při implementaci inovativních funkcí a možností. Rozvoj OSS zaměřeného na energetická společenství by výrazně posílil regionální ekosystém, odstranil dosud nenaplněné potřeby a zároveň se sladit s rostoucím zájmem o udržitelná energetická řešení.

Sběr dat o ES a kvalitativní hodnocení

Zlínský kraj, nacházející se ve východní části ČR, pokrývá plochu 3 964 km² a je domovem 580 119 obyvatel (2021), obývajících 307 obcí. Omezená dostupnost přírodních zdrojů a probíhající energetická krize podtrhují nutnost přechodu na místní obnovitelné zdroje energie a modely sdílení energie. Aby na to kraj reagoval, krajská energetická agentura (EAK) zahájila rozvoj tří pilotních energetických společenství (ES) jako součást širší strategie posilování energetické odolnosti a udržitelnosti.

Tři pilotní lokality – Vlčnov, Slavičín a Zlín – představují různé přístupy ke komunitní energii:

- Vlčnov – obec provozuje FV systém s instalovaným výkonem 221,4 kWp, který ročně vyrobí cca 222 MWh. Systémy jsou instalovány na obecních budovách (např. bazén) a fungují v síti nn (400 V), zatím však bez akumulace.
- Slavičín – FV systém 139,5 kWp doplněný o baterii 129.75 kWh a existující systém CZT (dřevní štěpka, kogenerační jednotky, tepelná čerpadla). Město plánuje i další OZE (např. bezlopatkové větrné turbíny).
- Zlín – krajské město (74 835 obyvatel) rozvíjí EC pod vedením společnosti Teplo Zlín. První instalace FV 100 kWp, cílem je dosáhnout přes 2 MW. Zapojeno je osm městských subjektů.

Řízení ES je založeno na silné municipální bázi: ve Vlčnově je obec „aktivním zákazníkem“, ve Slavičíně ES rozvíjí městská firma BTH Slavičín a ve Zlíně stojí v čele Teplo Zlín. Tato struktura zajišťuje stabilitu, ale vyžaduje posílení zapojení veřejnosti a odborných kapacit.

Klíčovou roli hraje Elektroenergetické datové centrum (EDC), které od roku 2024 umožňuje čtvrt hodinová měření, sdílení elektřiny a optimalizaci toků. Problémem zůstává neúplné pokrytí chytrými měřiči, zejména u spotřeby ve Slavičíně a Zlíně.

Regulační rámec posílila novela energetického zákona Lex OZE II (leden 2024), která umožňuje sdílení elektřiny přes distribuční síť a vyžaduje registraci odběrných i výrobních míst v EDC. Přesto přetrvávají výzvy: nízká angažovanost veřejnosti, slabý závazek stakeholderů, nedostatek odborníků a omezená podpora regulačních orgánů (ERÚ, EDC).

Odstranění těchto bariér bude klíčové pro odemknutí plného potenciálu ES ve Zlínském kraji. Podpora místní výroby z OZE, snižování závislosti na dovozu fosilních paliv a posílení komunitní participace významně přispějí k energetické transformaci a dlouhodobé odolnosti regionu.

RE4.1 – Vlčnov

*Figure 0.10 – Pilotní místo Vlčnov*

Vlčnov, obec s 2 969 obyvateli, je v počáteční fázi vytváření energetického společenství (ES), v současnosti funguje jako „aktivní zákazník“. Obec provozuje fotovoltaické (FV) systémy na několika veřejných budovách – na obecním úřadě, kulturním domě, základní škole a na bazénu, kde je instalována FV elektrárna o výkonu 20 kWp. Tyto instalace jsou klíčem k místní výrobě obnovitelné energie a prvním krokem k větší energetické nezávislosti obce.

Rozvoj ES však naráží na sociální a provozní výzvy. Zapojení občanů je zatím omezené – dosud neproběhly žádné workshopy ani přímá participace. Rozvoj energetických dovedností je také v počátcích. Obec má ale podporu od krajské energetické agentury (EAKZ), která hraje klíčovou roli při formalizaci ES a plánování jeho budoucnosti.

Hlavním cílem ES ve Vlčnově je sladit místní výrobu a spotřebu energie, aby se dosáhlo maximální účinnosti a udržitelnosti. Tento přechod odráží závazek obce k podpoře obnovitelných zdrojů, snížení dopadů na životní prostředí a přípravě na silnější komunitní zapojení do energetické transformace.

V tabulkách 0.21, 0.22, 0.23 a 0.24 jsou uvedeny všechny parametry ze sociálního, energetického, ekonomického a environmentálního hlediska v rámci pilotního místa.

Table 0.21 – Sociální parametry – Vlčnov

Sociální data	Hodnota	Jednotka
Počet občansky vedených iniciativ	0	[#]
Počet občanů zapojených do ES	0	[#]
Počet aktérů se zvýšenými dovednostmi v oblasti komunitní energie	1	[#]
Počet nových pracovních míst	0	[FTE]
Počet účastníků workshopů	0	[#]
Diverzita zapojených aktérů	0	[%]

Table 0.22 – Energetické parametry – Vlčnov

Energetické data	Hodnota	Jednotka
Primární energetická spotřeba	0.648	[GWh/rok]
Konečná energetická spotřeba	0.341	[GWh/rok]
Výroba z OZE	0.222	[GWh/rok]
Samospotřeba elektřiny z OZE	29	[%]
Flexibilita – kapacita úložišť	0	[kW a kWh]

Table 0.23 – Ekonomické parametry – Vlčnov

Ekonomická data	Hodnota	Jednotka
Investice do udržitelné energie	0.275	[M€]
Rozvoj investičních projektů v oblasti energetiky na úrovni místních komunit	0.275	[M€]
Veřejné investice	275,000	[€]
Soukromé investice	0	[€]

Průměrná cena elektřiny	0.36	[€/kWh]
-------------------------	------	---------

Table 0.24 – Environmentální parametry – Vlčnov

Environmentální data	Hodnota	Jednotka
Snížení emisí CO ₂	97	[tun CO2/rok]

RE4.2 – Slavičín

*Figure 0.11 – Pilotní oblast Slavičín*

Slavičín, město s 6 513 obyvateli, vyniká svým progresivním přístupem k energetice a udržitelnosti. Město provozuje dobře rozvinutý systém komunitních energetických opatření, který zásobuje významnou část domácností teplem z lokálních zdrojů. Výroba elektřiny z OZE je založena na FV systémech instalovaných na městských objektech, především na kotelně a administrativní budově společnosti BTH Slavičín³⁰ (stoprocentně vlastněné městem). Tyto FV systémy vyrábějí cca 140 MWh ročně a jsou podpořeny bateriovým úložištěm o kapacitě 129,75 kWh.

Rozvoj ES ve Slavičíně je v běhu a cílem je posílení integrace OZE a zapojení komunity. Zatím nebyly zahájeny žádné workshopy ani občanské iniciativy, prioritou je zvýšení energetické soběstačnosti a příprava na budoucí spolupráci. Dlouhodobým plánem je instalace bezlopatkové větrné elektrárny, která dále diverzifikuje zdroje a sníží dopady na životní prostředí.

Energetické snahy Slavičína již získaly národní uznání a odrážejí závazek města k inovacím a udržitelnosti. ES má za cíl maximalizovat potenciál výroby z OZE a využití bateriového úložiště, posílit energetickou nezávislost a podpořit energetickou transformaci.

V tabulkách 0.25, 0.26, 0.27 a 0.28 jsou uvedeny všechny parametry ze sociálního, energetického, ekonomického a environmentálního hlediska v rámci pilotního místa.

30 Webové stránky: <https://www.bth-slavicin.cz/>

Table 0.25 – Sociální parametry – Slavičín

Sociální data	Hodnota	Jednotka
Počet občansky vedených iniciativ	0	[#]
Počet občanů zapojených do ES	0	[#]
Počet aktérů se zvýšenými dovednostmi v oblasti komunitní energie	0	[#]
Počet nových pracovních míst	0	[FTE]
Počet účastníků workshopů	0	[#]
Diverzita zapojených aktérů	0	[%]

Table 0.26 – Energetické parametry – Slavičín

Energetické data	Hodnota	Jednotka
Primární energetická spotřeba	N.A	[GWh/rok]
Konečná energetická spotřeba	N.A	[GWh/rok]
Výroba z OZE	0.14	[GWh/rok]
Samospotřeba elektřiny z OZE	>50	[%]
Flexibilita – kapacita úložišť	129.75 kWh	[kW a kWh]

Table 0.27 – Ekonomické parametry – Slavičín

Ekonomická data	Hodnota	Jednotka
Investice do udržitelné energie	0.335	[M€]
Rozvoj investičních projektů v oblasti energetiky na úrovni místních komunit	0.335	[M€]
Veřejné investice	335,000	[€]
Soukromé investice	0	[€]

Průměrná cena elektřiny	0.28	[€/kWh]
-------------------------	------	---------

Table 0.28 – Environmentální parametry – Slavičín

Environmentální data	Hodnota	Jednotka
Snížení emisí CO ₂	61	[tun CO2/rok]

RE4.3 – Zlín City

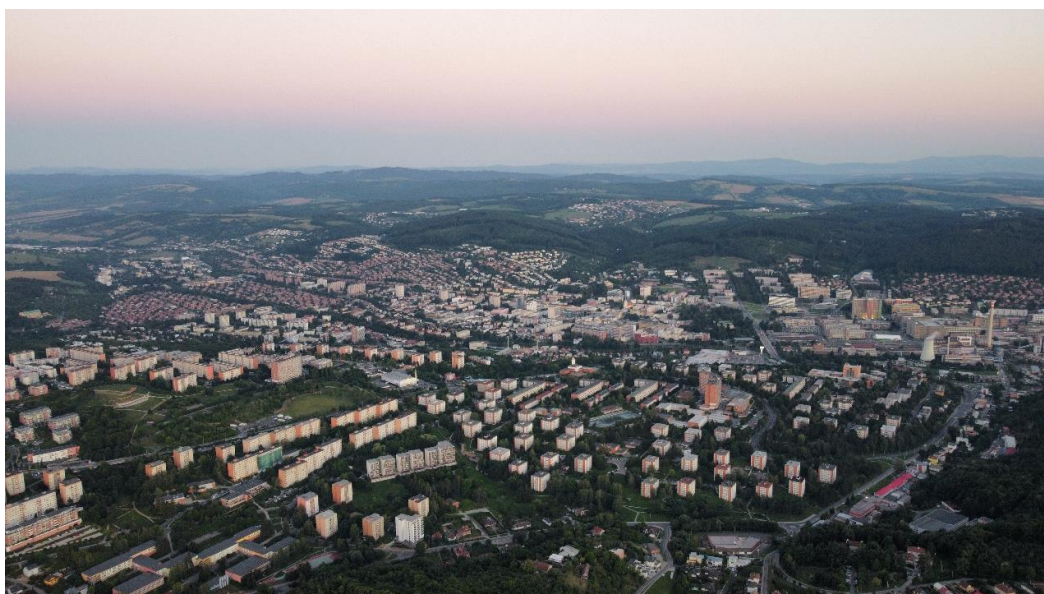


Figure 0.12 – Pilotní oblast města Zlín

Zlín, krajské město s 74 835 obyvateli, je v počáteční fázi budování svého energetického společenství (ES). Město uzavřelo partnerskou dohodu s osmi městskými subjekty za účelem vytvoření komunitního společenství. Cílem je poskytovat členům výhodnější ceny elektřiny, postupně rozšiřovat zapojení a zvyšovat dopad na komunitu.

Zatím není v provozu žádná výroba z OZE ani uložistiště, ale město klade základy pro budoucí rozvoj. Strategií je instalace FV systémů na školách a dalších obecních budovách. Projekt je podporován společností Teplo Zlín a sladěn s dlouhodobými cíli města v oblasti udržitelnosti a spolupráce.

V současnosti chybí relevantní data, protože ES ještě není v provozu a nelze definovat spolehlivý výchozí scénář. Je proto zásadní monitorovat výkonnost pilotních lokalit v dalších fázích projektu (WP6) a sledovat data o ES.

Závěry

Závěrem lze říci, že dokončení výstupu De6.2 představuje významný milník projektu ECOEMPOWER (tj. milník č. 11), neboť poskytuje komplexní vymezení výchozího stavu v jednotlivých pilotních lokalitách. Tento výchozí stav byl pečlivě zaznamenán prostřednictvím úvodního přehledu pro každý z pěti regionálních ekosystémů, spolu s vyhodnocením regionálních OSS (v současné konfiguraci, pokud již fungují, nebo v plánovaných parametrech, pokud jsou ve fázi přípravy), a také na základě kvantitativní a kvalitativní analýzy 15 energetických společností, která jsou v provozu nebo ve vývoji.

Kromě toho byly vyhodnoceny KPI pro fungující energetická sdružení, jak je uvedeno ve výstupu D6.1, pokud byla data k dispozici. Příloha A obsahuje úplný soubor informací o jednotlivých pilotních lokalitách pro sledované parametry a OSS. Tento dokument má zásadní význam, protože shrnuje současný stav všech regionálních ekosystémů, OSS a pilotních lokalit a slouží jako základ pro další postup projektu v této oblasti, který bude pečlivě sledován v úkolech T6.3 a T6.4.

Během monitorovací fáze pilotních lokalit v rámci úkolu T6.3 pracovního balíčku WP6, bude každých šest měsíců probíhat sběr dat a parametrů energetických sdružení z hlediska sociálního a dále rozvoj OSS, aby byl vyhodnocen dopad projektu ECOEMPOWER při dosahování stanovených cílů. Energetická data pilotních lokalit pro sledování souvisejících KPI budou monitorována každoročně po celou dobu trvání projektu.

Znalosti získané prostřednictvím tohoto dokumentu tvoří základ pro kvalifikované rozhodování a strategické plánování v dalších fázích projektu ECOEMPOWER.