

Klimaticky odolný a inteligentně řízený region jižní Moravy – MAS Jižní Slovácko

Cíl projektu:

Vytvoření bezpečného ekosystému: Cílem projektu je vytvoření komplexního systému, ve kterém se veřejná správa a soukromá sféra (samospráva, průmysl, zemědělství, doprava, vzdělávání a výzkum) vzájemně ovlivňují a podporují udržitelný rozvoj regionu.

Optimalizace řízení a nákladů: Projekt se zaměřuje na vytvoření integrační platformy pro správu a řízení regionu, obcí, měst a firem. Tato platforma bude sloužit k validaci, analýze a řízení všech procesů, což povede k efektivní optimalizaci nástrojů, nákladů a řízení.

Snížení emisí a ochrana životního prostředí: Implementace obnovitelných zdrojů energie (OZE) a facility managementu má za cíl snížení emisí skleníkových plynů a tím přispění k ochraně životního prostředí.

Zlepšení energetické efektivity a snižování emisí CO₂: Nové technologie umožní efektivnější využívání energie a redukci emisí CO₂, což je klíčové pro splnění klimatických cílů regionu.

Území projektu:

Česká republika, Jihomoravský kraj, Místní akční skupina Jižní Slovácko (MAS), Region Podluží

Cílová skupina projektu: obyvatelé MAS Jižní Slovácko, podnikatelské subjekty, neziskové společnosti působící na území MAS a také obyvatelé, podnikatelské subjekty a další zainteresované organizace v rámci celého JMK ve vazbě na start-up a firmy v jihomoravském inovačním ekosystému. Projektem budou zasáжены také vzdělávací instituce v regionu, kdy bude možnost představit žákům a studentům princip udržitelnosti v praxi, ale i v akademické rovině, při vědeckém studiu strategického rozvoje území, využití půdy či mitigace a adaptace na klimatickou změnu.



Počet obyvatel území MAS Jižní Slovácko k 31.12.2029 je 69 599. Počet obyvatel území MAS se pozvolně zvyšuje.

NUTS 3 CODE	LAU CODE	LAU NAME NATIONAL	LAU NAME LATIN	CHANGE (yes/no)	POPULATION	TOTAL AREA (m2)	DEGURBA	COASTAL AREA
CZ064	584487	Hrušky	Hrušky	no	1632	15912184	3	0
CZ064	584576	Kostice	Kostice	no	1878	12329477	3	0
CZ064	584622	Lanžhot	Lanžhot	no	3643	54831888	3	0
CZ064	584665	Moravská Nová Ves	Moravská Nová Ves	no	2564	23412005	3	0
CZ064	584673	Moravský Žižkov	Moravský Žižkov	no	1473	13538366	3	0
CZ064	584941	Tvrdonice	Tvrdonice	no	2095	21197447	3	0
CZ064	584959	Týnec	Týnec	no	1104	11597341	3	0
CZ064	586021	Hodonín	Hodonín	no	113	3167030	2	0
CZ064	586099	Čejč	Čejč	no	1266	13289367	3	0
CZ064	586102	Čejkovice	Čejkovice	no	234	9198871	3	0
CZ064	586137	Dolní Bojanovice	Dolní Bojanovice	no	3028	19906388	3	0
CZ064	586161	Dubňany	Dubňany	no	6291	22581635	2	0
CZ064	586234	Josefov	Josefov	no	453	7079534	3	0
CZ064	586358	Lužice	Lužice	no	2904	7620219	3	0
CZ064	586374	Mikulčice	Mikulčice	no	1978	15303301	3	0
CZ064	586412	Mutěnice	Mutěnice	no	3696	32362066	3	0
CZ064	586463	Nový Poddvorov	Nový Poddvorov	no	223	2965573	3	0
CZ064	586498	Prušánky	Prušánky	no	2193	14137362	3	0
CZ064	586528	Rohatec	Rohatec	no	3493	17449064	3	0
CZ064	586561	Starý Poddvorov	Starý Poddvorov	no	953	5457968	3	0
CZ064	586676	Terezín	Terezín	no	379	3740384	3	0

Návrh technického řešení:

1. Facility management:

- **Zavedení facility managementu** v obcích Jižní Moravy bude klíčovým prvkem udržitelného rozvoje regionu. Tento systém se zaměří na propojení inovativních obnovitelných zdrojů s inteligentní rozvodnou sítí (smart grid) v rámci bezpečnosti a soběstačnosti území.
- **Integrace senzorů a měřících zařízení:** V první fázi projektu dojde k integraci senzorů a měřících zařízení pro monitorování výroby a spotřeby energie do řídicího systému. Tento systém bude poskytovat aktuální data pro řízení a optimalizaci distribuce energie v obcích s FVE se budeme nastavovat řízení pomocí aktivního zákazníka a řídit výrobu a spotřebu
- **Pokročilé komunikační technologie:** Využití LoRaWAN sítě, která je bezpečnou sítí pro obousměrnou komunikaci zařízení v internetu věcí (IoT), umožní propojení obecní, městské a soukromé infrastruktury.
- **Propojení infrastruktury:** Infrastruktura (energetika, odpady, hospodaření s vodou, zavlažování městských ploch, meteo stanice, zemědělství, průmysl) bude propojena s uživatelsky komfortní aplikací pro koncové uživatele, kteří budou mít přístup k portálu pro sledování spotřeby energie a ovládání svých spotřebičů.
- **Kybernetická a fyzická bezpečnost:** Systém bude zahrnovat implementaci bezpečnostních protokolů pro ochranu proti kybernetickým hrozbám a fyzickým poškozením infrastruktury.

Základní prvek pro řízení všech dostupných technologií v obcích ukázat na příkladu obce Kostice, kde je již zavedený

2. Fotovoltaická protihluková stěna u dálnice Bratislava – Brno:

- **Pilotní projekt:** Tento projekt bude realizován v katastrálním území obce Kostice a bude zahrnovat instalaci bifaciálního PV modulu na demontovatelné konstrukci. Tato stěna umožní případné zkapacitnění dálnice nebo přesun na nové místo bez negativních dopadů na životní prostředí.
- **Redukce hlukové zátěže:** Realizací projektu dojde ke snížení hlukové zátěže na dálnici D2, především v sezónních špičkách nárůstu dopravy. Kromě toho bude stěna produkovat elektrickou energii.
- **Akumulace energie:** Projekt zahrnuje využití lithiových baterií, hydrogenových palivových článků a pískové baterie pro akumulaci přebytečné energie z fotovoltaických panelů.

Zde chceme ukázat, že i nové technologie jde spojit s negativním dopadem – hlukem a využít je pro výrobu energie a snížení hluku. Jedná se o unikátní technologii vyvíjenou firmami převážně z Jihomoravského kraje, technologie bude vyráběna v České a Slovenské republice. Využití při výstavbě dálnice 55, VRT, obchvatů měst – přenositelnost technologie v rámci celé ČR.

3. Smart grid:

- **Integrace obnovitelných zdrojů:** Nové prvky pro řízení a připojování obnovitelných zdrojů budou integrovány do energetické sítě, což umožní efektivnější využívání energie a snížení emisí skleníkových plynů.
- **Lokální distribuční soustava (LDS):** Doplnění současné energetické soustavy o menší prvky vedení a pokládání do země při revitalizaci brownfieldů, výstavbě nové čtvrti, cyklostezek a komunikací.
- **Inteligentní zařízení:** LDS a smart grid budou zahrnovat dvousměrnou komunikaci a inteligentní zařízení pro efektivnější přenos elektřiny a informací.
- **Monitorování a řízení spotřebičů:** Facility management bude zahrnovat monitorování a řízení spotřebičů během špičkové spotřeby a jejich návrat do provozu mimo špičku, což umožní lepší integraci obnovitelných zdrojů energie a zvýšení flexibility sítě.
- **Příprava na udržitelnou městskou mobilitu:** Nové LDS budou připraveny na budoucí udržitelnou městskou mobilitu, zahrnující rozvoj elektromobilů a související infrastruktury.

V současné době se setkáme s nepřípraveností provozovatele energetické sítě na připojování nových zdrojů, kdy nám není umožněno připojit obnovitelné zdroje do sítě a tyto následně řídit z důvodu efektivity. Proto chceme v rámci budování cyklostezek a oprav chodníků vybudovat lokální distribuční sítě jako prvek umožňující rovnováhu

energetické sítě. Na příkladu obcí Kostice a Moravský Žižkov chceme vybudovat dva systémy smart grid pro obce.

Kostice – propojí již existující lokálních distribuční sítě (brownfield, obecní úřad, sportoviště) s nově budovanou sítí vedení NN a VN (čistička, škola, VO atd), včetně smart transformátorů a do sítě budou integrovat nové obnovitelné zdroje FVE, bateriové úložiště, bioplynovou stanic.

Moravský Žižkov dojde k propojení již existujících a zamýšlených výroben FVE s objekty obce za využití chytré sítě NN a bateriového úložiště s budoucí rozšířením na další obnovitelné zdroje – větrníky.

Cílem projektu Klimaticky odolný a inteligentně řízený region jižní Moravy – MAS Jižní Slovácko je na konkrétních projektech ukázat obcím i jiným regionům, jak řešit komunální, komunitní energetiku a připravit je na udržitelnou mobilitu. Decentralizace výroby a distribuční soustavy nám umožní efektivního využití energie obyvatel, firem a tím větší bezpečnost obcí a regionu.