

## **1. Rámcový popis záměru ES**

**1.1. Vyhodnocení výchozích podmínek, předpokladů a možnosti založení funkčního ES (včetně spotřeby a jejich rozmístění; výroku, zda je principiálně v daných podmínkách proveditelné a reálné založení a efektivní fungování ES apod.)**

### **A) Vyhodnocení výchozích podmínek**

Statutární město Olomouc (SMOI) je vlastníkem 7 akciových společností ve výhradním vlastnictví města Olomouce, 5 příspěvkových organizací a 31 příspěvkových organizací základních škol a mateřských škol. Počet budov v majetku SMOI je 240. SMOI má zájem vytvořit energetické společenství spolu s dalšími subjekty na území minimálně ORP Olomouc. Mezi zmiňovanými subjekty jsou v tuto chvíli zařazeny, jako členové zakládaného Energetického společenství Olomouc (ESO), subjekty veřejného sektoru vlastněné výhradně SMOI. Jedná se tedy o 2. kategorii projektů ES dle náročnosti jeho založení, kde jsou jeho členové stejným typem subjektů dle části 3 této Výzvy.

SMOI je vlastníkem objektů v rámci města Olomouce, které jsou připojeny do distribuční soustavy společnosti ČEZ Distribuce. SMOI v současné době vlastní a provozuje prozatím dvě pilotní instalace fotovoltaických elektráren (FVE), které jsou umístěny na střeše jedné základní a jedné mateřské školy. Další realizovanou FVE provozuje městská společnost Technické služby města Olomouce, a.s. (TSMO), která je umístěná na střeše budovy areálu sběrového dvora. S další instalací se počítá na střeše budovy hlavního areálu TSMO, která je těsně před realizací a další záměry instalací na budovách TSMO se intenzivně připravují. Pro dvanáct FVE instalací na střechách administrativních a školských budov jsou zhotoveny studie technického řešení a podány žádosti o připojení do DS a stále se pokračuje ve vyhledávání nových umístění FVE. SMOI má vyhotovenou studii záměru umístění dvou pozemních FVE instalací v oploceném areálu rekultivované skládky odpadu o výkonech 4,5MWp elektrárny s 1MWh akumulací a 4,6MWp elektrárny s 1MWh akumulací. Součástí organizační struktury SMOI je Městská policie Olomouc. Městská policie v Olomouci aktivně elektrifikuje svou služební flotilu již řadu let a vlastní i parkoviště osazené nabíječkami pro jejich dobíjení.

### **Uvažovaní členové Energetického společenství Olomouc (ESO):**

Školská a vzdělávací zařízení – SMOI zajišťuje provoz základních a mateřských škol (odbor školství Magistrátu města Olomouce)

Sluňákov – centrum ekologických aktivit města Olomouce, o.p.s

Akciové společnosti, kde je SMOI výhradním vlastníkem (jediným akcionářem) jsou:

- Technické služby města Olomouce, a.s.
- Dopravní podnik města Olomouce, a.s.
- AQUAPARK OLOMOUC, a.s.
- Správa nemovitostí Olomouc, a.s.
- Výstaviště Flora Olomouc, a.s.

- Správa sportovních zařízení Olomouc, a.s.
- Lesy města Olomouce, a.s.

Technické služby města Olomouce (TSMO) jsou provozovatelem jednoho areálu, kde je instalována fotovoltaická elektrárna o celkovém výkonu 99 kWp a akumulací do baterií 90kWh, umístěná na střechách budov. Přebytky elektřiny mohou být dodávány do DS. Dále TSMO provozují bytový dům.

Dopravní podnik města Olomouce (DPMO) je provozovatelem 4 vozoven a trakčního tramvajového vedení a v současné době se projektuje výrobní FVE pro jednu budovu pro odstavky tramvají. DPMO se připravuje na zapojení elektrobusů do městské hromadné dopravy. Pro další rozvoj městské hromadné dopravy města Olomouce je zpracována studie nové vozovny Olomouc-Neředín, která počítá s využitím OZE k zajištění jejího provozu.

Aquapark Olomouc provozuje dva plavecké areály, z nichž oba mají vnější i vnitřní bazény, které jsou celoročně temperovány. V rámci rozvoje areálu aquaparku se uvažuje s uložištěm energie do tepla s kapacitou až 4MWh.

Správa Nemovitostí Olomouc, a.s. byla založena v roce 2001 statutárním městem Olomouc. Do činnosti společnosti patří pronájem bytových i nebytových prostor, zajišťování oprav a údržba nájemních bytů.

Výstaviště Flora Olomouc, a.s. disponuje unikátním přírodním areálem, čtyřmi výstavními pavilony, historickou oranžerií, sbírkovými skleníky, botanickou zahradou a rozáriem v městských historických parcích v samém srdci Olomouce. Areál o ploše 55 000 m<sup>2</sup> skýtá prostor pro pořádání vlastních výstav, veletrhů, kulturních a sportovních eventů. Flóra Olomouc pořádá značnou část eventů v průběhu léta a akce mají významnou spotřebu právě v období, kdy je obnovitelné energie přebytek. V jejich areálech jsou střechy s celkovou kapacitou 1MWp, které se do budoucna mohou osadit výrobními FVE.

Správa sportovních zařízení Olomouc, a.s. prozatím nevykonává žádnou hospodářskou činnost, nemá žádné zaměstnance, žádný majetek nevlastní a ani nespravuje. Nicméně i v rámci této společnosti jsou plánované instalace FVE, zejména pokud jde o střechy tribun fotbalového stadionu. Provoz zimního stadionu je schopen spotřebovat letní přebytky do chlazení umělé ledové plochy.

Pro potřeby přípravy záměru založení funkčního ES byla zmapována potenciální odběrná místa, která mohou být zapojena do ESO. Při vyhodnocení výchozích podmínek bylo postupováno v souladu s metodikou MŽP Postup přípravy založení energetických společenství v obcích a městech ČR a dále s metodikami Komplexní nastavení podmínek pro vznik a provozování energetických komunit v podmínkách ČR a Metodikou přístupu k energetickému plánování ve venkovských oblastech.

Odběrná místa, vybrána pro předkládaný záměr, jsou uvedena v příloze záměru excelová tabulka „Tabulka Přílohy 11\_NPZP podpora zakladání ES vyzva 7\_2023\_Město Olomouc“. Odběrná místa byla zmapována následujícím způsobem:

- Byla hodnocena data za celý kalendářní rok. Zdrojem dat byl především informační systém Energy Broker, který je součástí zavedeného systému hospodaření s energií,

který má město Olomouc certifikovaný dle ČSN EN ISO 50001:2019. U některých subjektů to byla data z instalovaných fakturačních měřidel.

- Byla hodnocena data závěrkových listů ze společných nákupů elektrické energie na rok 2024, do kterého jsou zapojeny všechny subjekty tohoto záměru. Byla zhodnocena velikost rezervovaného příkonu a velikost rezervované kapacity u odběrů z VN a velikost hlavního jističe u odběrů z NN.
- Byla zhodnocena energetická třída objektů, se kterými je uvažováno pro založení ES.
- Finální seznam odběrných míst byl projednán z hlediska prověření zájmu o vstup do ES.

Z uvedených informací vyplývá, že dva členové ESO (SMOI a TSMO) mají zkušenosti s provozováním OZE.

Dále vyplývá, že 42 % zapojených objektů má PENB C a vyšší nebo jsou pro tyto objekty připraveny projektové dokumentace.

### **B) Proveditelnost a reálnost založení a efektivního fungování ES**

Předpokladem založení ES a jeho efektivního fungování je maximální využití energie, což dokládá popis v kap. 1.4. Efektivní fungování ES je založeno na podmínkách smluvního vztahu budoucích členů ES. Návrh způsobu fungování ES je popsán v kap. 1.4. a v kapitole 2.4. Reálnost založení ES také dokládá zpracovaný předpokládaný harmonogram založení ES, který je zpracován v rámci kap. 1.3.

Podrobnější vyhodnocení místního potenciálu bude provedeno v průběhu zpracování technické studie. Součástí bude rovněž diskuze s provozovatelem distribuční sítě (z důvodu možného omezení kapacit distribuční sítě). V této chvíli jsou v některých lokalitách známé omezení na budování nových kapacit OZE v některých lokalitách z důvodu dosažení kapacity distribuční soustavy ČEZ, proto není vyloučeno vybudování lokální distribuční sítě. Nejsou však známa žádná omezení, která by založení ESO znemožňovala.

K vyhodnocení potenciálu založení ES z hlediska využití OZE je možné využít následující nástroje:

- RESTEP <https://restep.vumop.cz/?core=account>
- PVGIS [https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg\\_tools/en/tools.html](https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html)
- PAN-EUROPEAN Thermal Atlas <https://euf.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html>
- Geotermální potenciál ČR [https://mapy.geology.cz/geotermalni\\_potencial/#](https://mapy.geology.cz/geotermalni_potencial/#)
- Zpracované strategie, které hodnotí potenciál zamýšlených odměrných míst a přilehlých lokalit

### **1.2. Popis cílů a účelu ES (včetně zdůvodnění, proč chce žadatel ES založit; očekávaných přínosů ES pro jeho členy apod.)**

Město Olomouc, jeho příspěvkové organizace a akciové společnosti se aktivně zapojují do transformace energetického hospodářství města směrem k udržitelnosti a obnovitelným zdrojům za účelem snižování provozních nákladů za energie zapojených subjektů, zkracování návratnosti investic do udržitelné energetiky a podpory vědy a výzkumu, které přispívají ke zkvalitnění života ve městě Olomouc. Klíčovým prvkem strategie založení

energetického společenství je nejen samotné využívání obnovitelných zdrojů mezi subjekty veřejného sektoru vlastněné výhradně SMOI, ale i vytváření budoucího partnerství s podnikatelským, soukromým a akademickým sektorem. Společným úsilím chce město s budoucími partnery vytvořit energetické společenství, které bude prospěšné pro všechny účastníky a vzorem pro další potenciální energetická společenství obdobně jako společenství v německém Freiburgu.

## **Příklady dokládající aktivní zapojení do transformace energetického hospodářství:**

### Obnovitelné zdroje jako základ udržitelné Energetiky:

Zájem města Olomouc, příspěvkových organizací a akciových společností vlastněných městem směřuje k budování energetiky založené na obnovitelných zdrojích. Solární, větrné a další obnovitelné zdroje jsou klíčovým prvkem v jejich snaze dosáhnout ekologické a energetické udržitelnosti. Město si uvědomuje i riziko stability sítě pro budoucí fungování proto nezapomíná ani na úložiště a hledání způsobů, jak zajistit stabilitu energetické distribuční sítě. Pro dosažení udržitelné energetiky se město nebude omezovat pouze na vlastní zdroje, ale bude aktivně hledat partnerské vztahy s podnikatelskými i soukromými subjekty v ORP.

### Optimalizace využití energie skrze různé časové potřeby:

Unikátní aspekt komunitní energetiky, kterou je možné díky energetickým společenstvím nastartovat, spočívá v tom, že jednotlivé subjekty spotřebovávají energii v různých časech. Tato variabilita umožňuje efektivní využití obnovitelných zdrojů, protože lze energii distribuovat tam, kde je aktuálně nejvíce potřeba.

### Maximální využití obnovitelných zdrojů s velkoobdoběratelských smluv pro snížení nákladů na energii:

Díky časovému a prostorovému rozložení spotřeby lze dosáhnout maximálního využití obnovitelných zdrojů, což v konečném důsledku může přinést úspory nákladů na energii pro městské subjekty v komunitě a zkrátit návratnost investic. Zároveň předpokládáme využití zkušeností ze současných společných nákupů energií což umožní dalším subjektům, které byli doposud vázané na maloobdoběratelské ceny dosáhnout přijatelnějších cenových hladin.

### Podpora Inovací a Technologického Rozvoje:

Energetické společenství Olomouc by mohlo nacházet inspiraci ve zkušenostech německého modelu "Energiewende," a to zejména ve spojení města Freiburg im Breisgau s Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Freiburg, ležící v jihozápadním Německu, se stal vzorem pro udržitelnou energetiku díky integrovaným přístupům, jako jsou solární panely na střeších budov, vlastní výroba bioplynu a efektivní distribuce energie pro celou komunitu. Místní energetická společenství zde sehrávají klíčovou roli ve vlastnictví a provozování obnovitelných energetických projektů, přispívajících k vytvoření udržitelného a odolného energetického systému. V kontextu Olomouce by podobná iniciativa mohla profitovat z přítomnosti místního univerzitního prostředí. Univerzita by mohla sehrát významnou roli v podpoře vědy a výzkumu zaměřeného na inovativní energetické technologie a řešení. Spolupráce mezi energetickým společenstvím, občanským sektorem a akademickým prostředím by podporovala synergii poznatků, což by vedlo nejen ke zvýšení vědeckých

kapacit v oblasti energetiky, ale přispělo by i k celkovému úspěchu komunitního energetického přechodu pro SMOI.

**Obecné a motivační cíle energetického společenství v Olomouci jsou:**

- Náhrada stávajících fosilních zdrojů a snížení emisí CO<sub>2</sub> (příspěvek k dekarbonizaci)
- Zvýšit využití OZE efektivním řízením výroby a spotřeby (maximální optimalizace, tj. křivky spotřeby se přizpůsobují křivkám výroby)
- Řešení technických problémů souvisejících s rozvojem OZE (cílem je přibližně vyrovnaná výroba a spotřeba nebo akumulace přebytků, tj. zajistit minimální přetoky do sítě pokud je to relevantní.
- Snížit energetické náklady pro veřejné objekty a umožnit participaci o dalším obyvatelů, a ostatním subjektům v popisované oblasti (snížování energetické chudoby)
- Sdružení investice do lokální výroby
- Vytvořit stabilní prostředí pro místní komunitu (zvyšování energetické nezávislosti a bezpečnosti)
- Příležitost vytvoření nových pracovních míst souvisejících s projekty komunitní energetiky (rozvoj inovací)
- Přispívat ke zlepšení životního prostředí rozumnou implementací OZE
- Zvýšení energetické soběstačnosti a bezpečnosti
- Přispívat ke splnění klimatických cílů

**Oblasti činností a podrobnější cíle energetického společenství v Olomouci jsou:**

Strategické Plánování:

- Definice jasných a realistických cílů, které reflektují potřeby a očekávání členů společenství. Pro efektivní plánování energetických projektů na území města pro zajištění jejich zdravé návratnosti.
- Pravidelné aktualizace strategického plánu v souladu s aktuálními trendy a technologickým vývojem.

Zabezpečení Financí:

- Nastavení cenotvorby za předávání a spotřebu energie.
- Návrh a implementace finančních mechanismů, které umožňují udržitelnost projektů a minimalizaci rizik.
- Vytvoření transparentních modelů financování, které jsou přístupné pro všechny členy společenství.

Zapojení Členů:

- Aktivní zapojení členů do rozhodovacích procesů a vytváření mechanismů pro vyjádření názorů a podnětů.
- Vytvoření sdílené vize a hodnot, které posilují pocit sounáležitosti v rámci společenství.

Správa Projektů:

- Efektivní řízení projektů s důrazem na termíny a finanční disciplínu.
- Vytvoření projektových týmů s odpovídajícími odbornými znalostmi a dovednostmi.

Komunikace a Transparentnost:

- Pravidelná komunikace s členy a veřejností prostřednictvím různých kanálů.
- Důraz na digitalizaci procesů.

- Zajištění transparentnosti ve finančních záležitostech a rozhodovacích procesech.

Edukace a Osvěta:

- Poskytování edukačních programů o udržitelné energetice a výhodách energetického společenství.
- Oslovování veřejnosti a vzdělávání o důležitosti udržitelné energetiky.

Inovační Přístup:

- Hledání inovativních řešení a technologických trendů pro maximalizaci účinnosti projektů.
- Otevřenost k novým energetickým technologiím a pružnost při přizpůsobování se novým příležitostem.

Právní Aspekty

Tyto popsané cíle umožní nově vznikajícímu energetickému společenství být flexibilním, efektivním a atraktivním pro široké spektrum členů a zároveň přispěje k úspěšnému plnění jeho udržitelných energetických iniciativ.

**1.3. Harmonogram založení ES (včetně zapojení jednotlivých členů do vzniku ES, případně stanovení procesu nalezení dohody na podobě budoucího ES apod.)**

V případě přidělení podpory bude ES založeno v souladu s podmínkami Výzvy, tj. s dostatečným předstihem tak, aby požadované dokumenty byly doloženy nejpozději do 31.12.2025.

Minimální rozsah ES (tedy počet zakládajících členů) bude v souladu s přílohou záměru (specifikace viz excelová tabulka). Pokud se v průběhu zpracování podkladových materiálů naskytne příležitost rozšířit ES, budou provedeny žádoucí kroky. Pokud dojde k odstoupení některého z uvedených subjektů v průběhu zpracování podkladových materiálů, bude nahrazen obdobným subjektem tak, aby nedošlo ke změnám v hodnotících kritériích a případné změny budou diskutovány s poskytovatelem dotace.

Popis nalezení dohody na podobě budoucího ES bude vyjasněn během zpracování právní studie a v daný okamžik může být deklarováno pouze to, že hlasovací práva budou rozdělena tak, aby nemohlo dojít k ovládnutí ES agresivní skupinou.

Předpokládaný postup nezbytný pro úspěšné založení ES je následující:

**a) Příprava záměru**

Během přípravy záměru na založení energetického společenství se v úvodní fázi předpokládá zahrnutí následujících kroků:

Ucelení vztahů zapojených členů ES:

- Organizování pravidelných setkání, seminářů a workshopů pro vzájemné porozumění a posílení týmové dynamiky.
- Zavedení komunikačních kanálů pro efektivní sdílení nápadů a řešení.

Nastavení očekávání:

- Definování společných cílů a strategií pro projekt, jasně formulovaných v dokumentu pro všechny zapojené členy ES.

- Komunikace očekávání ohledně finančních zdrojů, rolí a odpovědností každého člena.

Alokace času energetického koordinátora:

- Stanovení konkrétních časových rámců pro každou fázi přípravy a implementace projektu.
- Prioritizace úkolů energetického koordinátora v souladu s celkovými cíli projektu.

Zpracování podrobných podkladů pro žádost o podporu:

- Sestavení multidisciplinárního týmu pro shromáždění potřebných informací a analýz.
- Detailní výzkum a zpracování technických, finančních a environmentálních aspektů projektu pro žádost o podporu.

Předpokládané trvání úvodní fáze je 2-3 měsíce.

**b) Technická analýza**

V případě přidělení dotace bude zpracována technická analýza, jejíž předpokládaný rozsah a postupné kroky zpracování, které na sebe navazují nebo se prolínají, jsou následující:

Analýza zahraničních zkušeností

Pro úspěšné založení ESO je potřeba zpracovat technickou analýzu, začínající zkoumáním zahraničních zkušeností, především z Freiburg im Breisgau, kde mají relevantní zkušenosti se zakládáním energetických společenství. Společenství ve Freiburgu bylo založeno v průběhu let, s klíčovým obdobím v raných 90. letech, kdy se město začalo angažovat v udržitelné energetice. Analyzování tohoto procesu poskytne cenné poznatky o technických aspektech, zapojení komunity a regulačním rámci, což nám umožní přizpůsobit tyto osvědčené postupy a strategie potřebám olomouckého projektu.

V rámci analýzy budou prostudovány zkušenosti z následujících měst:

1. Freiburg im Breisgau, Německo: Freiburg má dlouhou historii v oblasti udržitelné energetiky a je známo pro své úspěšné energetické společenství.
2. Bristol, Spojené království: Bristol byl jedním z prvních britských měst, které zavedlo koncept energetického společenství, s cílem zvýšit podíl obnovitelných zdrojů a zapojit místní komunitu.
3. Gent, Belgie: Gent byl jedním z belgických měst, které se angažovalo v podpoře energetických společenství, aby podpořilo přechod k udržitelnější energetice.
4. Bolzano, Itálie: Bolzano a další italská města začala zkoumat modely energetických společenství jako součást svých strategií pro obnovitelnou energii.
5. Zurych, Švýcarsko: Švýcarsko bylo v čele ve vývoji energetických společenství, a některá města, včetně Curychu, začala implementovat takové projekty.
6. Aarhus, Dánsko: Dánsko je známé svým pokrokem v oblasti obnovitelné energie, a některá města, jako Aarhus, zkoumala energetická společenství.
7. Augsburg, Německo: Augsburg je dalším německým městem, které bylo aktivní v oblasti udržitelné energetiky a energetických společenství.
8. Amersfoort, Nizozemsko: Amersfoort aktivně podporuje rozvoj komunitní energetiky a spolupracuje s občanskými sdruženími a místními komunitami na projektech zaměřených na udržitelnost

### Analýza spotřeby a výroby partnerů

Pro důkladnou analýzu spotřeb energie u zapojených subjektů v energetickém společenství je nezbytné provést analýzu na úrovni čtvrt hodinových spotřebních dat. K tomuto účelu bude využita spolupráce s akademickým sektorem v Olomouci a využití možností softwaru pro energetický management, který město využívá. Prvním krokem bude shromažďování detailních informací o spotřebě energie od všech subjektů v rámci společenství. Následně bude provedena identifikace specifických vzorů chování a trendů v rámci čtvrt hodinových intervalů, umožňující lepší porozumění dynamice spotřeby v průběhu dnů, měsíců a roků. Paralelně s analýzou spotřeb energie je nezbytné provést podobný proces analýzy na úrovni výroby energie, zejména pokud jde o energii z obnovitelných zdrojů, v rámci ESO. Tato analýza bude zahrnovat sledování čtvrt hodinových produkčních dat obnovitelných zdrojů, jako jsou solární panely nebo energie z jiných zdrojů.

Na základě pečlivé analýzy čtvrt hodinových spotřebních dat v kombinaci se zahraniční inspirací koordinátor vytvoří hrubou představu o fungování ES v Olomouci. Ta bude obsahovat přehled o chování členů společenství a analýzu budoucího rozvoje. Zároveň hrubé obrysy dalších kroků, které budou diskutovány s evropskými lidry v oboru, proto budou zahájeny dialogy s výše zmíněnými městy a výjezd zástupců společenství do některých z nich.

### Analýza řízení a regulace

Řízení a regulace mají v energetických společenstvích zásadní vliv, ovlivňují celkový rámec a podmínky pro jejich provoz. Především je nezbytné, aby regulační prostředí poskytovalo jasné normy pro vznik, financování a správu společenství, podporující tak participaci místních komunit a efektivní využívání obnovitelných zdrojů. Flexibilita regulačního rámce je klíčová pro přizpůsobení se specifickým potřebám a inovacím každého společenství. Dále je nezbytné zajistit transparentnost a jasná pravidla pro distribuci a sdílení energie mezi jeho členy. Kvalitní řízení a regulace tak vytvářejí stabilní a podpůrné prostředí, které napomáhá udržitelnému a decentralizovanému energetickému přístupu v rámci energetických společenství. Pro úspěšný chod společenství bude rovněž nezbytné vytvořit efektivní systém řízení a regulace spotřeby a výroby energie, který umožní optimální využívání dostupných zdrojů a minimalizaci negativního dopadu na životní prostředí.

### Analýza budoucího rozvoje

Pro udržitelný rozvoj a efektivní fungování energetického ES je nezbytné vytvořit jasný business model a strategii rozvoje. Business model by měl definovat způsob, jak ES generuje a spravuje příjmy, identifikovat základní zdroje financování a stanovit, jak bude sdílena hodnota mezi členy společenství. Strategie rozvoje by měla obsahovat konkrétní kroky a cíle, které povedou k upevnění a možného rozšíření ESO. To zahrnuje plány na získání nových členů, rozvoj infrastruktury pro výrobu a distribuci energie, a také implementaci nových technologií a inovací. Kombinace silného business modelu a efektivní strategie rozvoje zajistí, že ES bude schopno dlouhodobě poskytovat udržitelnou a ekonomicky prosperující energetickou alternativu pro své členy a komunitu jako celek.

### Workshop pro stakeholdery

V rámci průběhu technické analýzy energetického společenství je plánován minimálně jeden workshop, na kterém se setkají klíčoví stakeholdeři. Cílem tohoto workshopu je zajistit



aktivní zapojení a spolupráci s důležitými zúčastněnými stranami. Během setkání budou prezentovány aktuální přípravy, analýzy a plány pro energetické společenství, což umožní získat zpětnou vazbu od stakeholderů a zohlednit jejich názory, požadavky a obavy. Workshop tak slouží jako platforma pro interaktivní diskusi, což umožní průběžné upřesňování dalších kroků a směrů příprav v souladu s očekáváními a potřebami všech relevantních aktérů. Takovýto participativní přístup přispívá k transparentnosti, efektivní komunikaci a vytváření silného základu pro úspěšné provedení technické analýzy a celkového rozvoje energetického společenství.

Předpokládané trvání zpracování technické analýzy je 6-8 měsíců.

### **c) Ekonomická analýza**

V případě přidělení dotace bude zpracována ekonomická analýza, jejíž předpokládaný rozsah a postupné kroky zpracování, které na sebe navazují nebo se prolínají, jsou popsány dále v textu.

#### Analýza vlastnické struktury

V návaznosti na výsledky technické analýzy budou jako součást projektu podrobně zpracována také ekonomická hlediska, která mají i právní důsledky a mohou ovlivnit celkovou stabilitu projektu. Proto v této sekci budou postupně zanalyzovány vztahy mezi jednotlivými společníky, které budou zohledněny také ve stanovách.

Vlastnická struktura v ekonomickém plánu energetického společenství hraje klíčovou roli při určování způsobu, jak budou sdíleny náklady, přínosy a odpovědnosti mezi členy společenství. Zohledňování vlastnické struktury je nezbytné pro vytvoření spravedlivého a udržitelného modelu, který bude podporovat participaci a efektivní provoz. Několik aspektů, které by měly být zváženy:

#### Podíly vlastnictví:

- Definovat, jak jsou rozděleny podíly vlastnictví mezi členy společenství. Může to být založeno na finančním příspěvku, množství přispění energie, nebo jiných kritériích.

#### Finanční účast:

- Specifikovat, jakým způsobem budou členové společenství finančně přispívat na projekty a provoz energetické infrastruktury. To může zahrnovat investice do výstavby, údržby nebo inovací.

#### Hlasovací práva:

- Určit, jaká hlasovací práva mají členové v otázkách, které ovlivňují společenství. To může zahrnovat strategická rozhodnutí, výběr technologií nebo distribuci přebytku energie.

#### Rizika a odměny:

- Rovnoměrně rozdělit rizika a odměny spojené s provozem. To může zahrnovat podíl na příjmech z prodeje energie, ale také zodpovědnost za případné ztráty nebo údržbu zařízení.

#### Přenos podílů:

- Zvážit postup pro případný přenos podílů vlastnictví mezi členy společenství, pokud dojde k změně vlastnické struktury.

Zohlednění těchto faktorů v ekonomickém plánu pomáhá vytvořit spravedlivý a udržitelný model, který podporuje spolupráci a dlouhodobý úspěch energetického společenství. Je

klíčové pracovat s členy společenství a zohlednit jejich potřeby a priority při vytváření vlastnické struktury.

#### Analýza nákladů

Energetické společenství musí zohlednit různé náklady při plánování, výstavbě a provozu svých projektů. Některé z konkrétních nákladů, se kterými ES musí počítat, zahrnují:

##### Investiční náklady:

- Náklady na výstavbu obnovitelných energetických zařízení, jako jsou solární panely, větrné turbíny nebo biomasa.
- Náklady na infrastrukturu pro distribuci energie.

##### Technická analýza a studie:

- Náklady na provedení technické analýzy potřebné k určení vhodné technologie a umístění energetických zařízení.

##### Právní a regulační náklady:

- Náklady spojené s právním poradenstvím a administrativou spojenou s povoleními a regulacemi.

##### Finanční náklady:

- Náklady spojené s financováním projektů, včetně úroků a dalších financí spojených s půjčkami nebo investicemi.

##### Údržba a opravy:

- Pravidelné údržbářské náklady na zajištění optimálního fungování energetických zařízení.

##### Připojení k síti:

- Náklady na připojení k distribuční síti, pokud je to vyžadováno.

##### Administrativní náklady:

- Náklady spojené s běžným provozem a administrativou společenství.

##### Vzdělávání a osvěta:

- Náklady spojené s vzděláváním a osvětou členů společenství o udržitelné energetice a participativním modelu ES.

##### Zálohy a rezervy:

- Vytvoření finančních rezerv na nepředvídané situace nebo potřebné opravy.

Důkladný ekonomický plán musí brát v úvahu všechny tyto faktory a zohlednit je při stanovování finančních potřeb ES.

Na základě výše uvedených bodů bude vytvořen finanční model se souvisejícím plánem majetkové účasti, který musí zohledňovat všechny výše uvedené skutečnosti.

Následovat budou prezentace členům společenství. Vzhledem k tomu, že ES je tvořeno i SMOI, budou závěry probrány i na několika komisích a radě města Olomouce (nezbytný krok pro zajištění shody na pokračování projektu – výstupy budou konzultovány v průběhu jejich zpracování tak, aby byla zajištěna dostatečná a včasná komunikace s cílem maximalizovat dosažení shody). V rámci poslední analytické etapy budou připraveny ostré smlouvy a řešeny veškeré smluvní vztahy. Cílem je maximální shoda mezi zapojenými členy, a především zajištění transparentních podmínek a nastavení ochrany všech členů ES – v takovém případě má ES předpoklady pro udržitelný rozvoj.

Předpokládané trvání zpracování ekonomické analýzy je 4-6 měsíců a prolíná se se zpracováním technické analýzy.

#### **d) Právní analýza**

##### Právní Forma:

- Volba vhodné právní formy pro energetické společenství (např. občanské sdružení, družstvo, akciová společnost).
- Zajištění souladu s místními právními normami pro daný typ společenství.

##### Stanovy a Pravidla:

- Sepsání stanov nebo společenské smlouvy, které definují cíle, práva a povinnosti členů, postupy pro rozhodování a jiné důležité aspekty fungování společenství.

##### Finanční Aspekty:

- Klarifikační finančních záležitostí, včetně způsobu financování projektů a členství, rozpočtu a záznamu o finančních transakcích.
- Dodržování příslušných daňových předpisů a povinností.

##### Regulace Energetického Trhu:

- Analýza potřeby získání povolení nebo registrace podle národních energetických regulačních orgánů
- Seznámení se s regulačním prostředím a dodržování příslušných předpisů týkajících se výroby, distribuce a spotřeby energie.

##### Ochrana Spotřebitelů:

- Implementace opatření na ochranu spotřebitelů, včetně transparentnosti, přístupu k informacím a odpovědnosti vůči členům.
- Zajištění souladu s právními předpisy na ochranu spotřebitelů v oblasti energie.

##### Vlastnické Právo:

- Zohlednění vlastnických práv k pozemkům nebo nemovitostem, na kterých budou prováděny energetické projekty.
- Případně sjednání dohod o využívání cizí nemovitosti.

##### Odpovědnost a Pojištění:

- Zajištění odpovědnosti a pojištění pro případné škody způsobené energetickými projekty.
- Seznamování se s předpisy na pojištění a zajištění náležité ochrany pro společenství.

##### Práva Duševního Vlastnictví:

- Zohlednění práv duševního vlastnictví, pokud jsou součástí energetických projektů (např. patenty, know-how).
- Dodržování práv k obchodním značkám a jiným duševním vlastnictvím.

##### Smluvní Vztahy:

- Smluvní vztahy s partnery, dodavateli a dalšími subjekty, s důrazem na jasnost, transparentnost a právní závaznost.
- Vypracování smluvních dokumentů pro projekty a spolupráci.

Cílem je vybudovat robustní a stabilní strukturu ES, což je předpokladem pro vytvoření funkčního celku v rámci města Olomouce.

Předpokládané trvání zpracování právní analýzy je 6-8 měsíců a navazuje na výše uvedené fáze.

Po dokončení právní části proběhne další kolo prezentací členům společenství, se kterými budou podepsány ostré smlouvy. Cílem je úspěšné založení ESO do listopadu roku 2025 a případné získání licence pro obchodování s energiemi, pokud se to ukáže jak potřebný krok na základě předcházejících analýz.

Mediálně bude projekt komunikován již v tomto roce, tedy s dostatečným předstihem vzniku ES – cílem je informovat občany a podnikatele města o probíhajících přípravách na komunitní energetiku. V té době již bude mít řešitelský tým poznatky ze zahraničí a bude možné představit příklady dobré praxe, tj. fungující komunitní energetiku, která se v Olomouci plánuje. To zároveň napomůže získávání partnerství s dalšími subjekty. Větší míra medializování bude probíhat vždy po dokončení jednotlivých analýz. Především pak počítáme s mediálními výstupy z workshopů veřejných prezentací projektu. Jakmile budou podepsané smlouvy k založení energetického společenství, bude vydána tisková zpráva za SMOI a zahájeny mediální kampaně na podporu rozvoje energetického společenství na vytvoření městské organizace.

Předpokládaný harmonogram je v samostatném souboru [Harmonogram](#) (případně na konci dokumentu vložen jako obrázek).

**1.4. Návrh způsobu fungování ES a způsobu technického provozu a řízení** (včetně plánované formy výroby, sdílení, popř. akumulace energií – elektřina / teplo; plánovaných způsobů zajištění provozu a řízení výroby a spotřeby; nových plánovaných zdrojů energie a jejich typu; nových plánovaných zařízení pro ukládání energie a jejich typu; milníků a návazností postupných kroků apod.)

Tato kapitola je psaná v souvislosti s kapitolou 1.3., kde je popsán navržený harmonogram založení ES.

#### **A) Návrh způsobu fungování ES**

Předpokládá se, že založené ES bude zabezpečovat podporu zejména pro následující aktivity:

- Technická podpora klientů a příprava projektů OZE
- Provoz instalací OZE, společné zajišťování reinvestic, oprav a servisu
- Predikce výroby a spotřeby včetně potřeby akumulace
- Monitoring výroby a spotřeby
- Optimalizace nastavení ES za účelem maximálního využití potenciálu pro sdílení energie
- Zajištění fakturace a celkového obchodu u výkupu a dodávek energie
- Příprava projektových žádostí a technické dokumentace včetně doporučení k zadávání veřejných zakázek (hodnocení založeno nejen na cenové nabídce, ale i technických parametrech)
- Zajišťování externího financování
- Dlouhodobé plánování udržitelnosti a rozvoje ES

Popis návrhu možných způsobů fungování ES:

- Členové ES platí paušální poplatek za provoz ES, který se stanoví dle předpokládaného objemu sdílené energie a následně vyrovná dle skutečně sdílené energie na konci účetního období.

- Každý z členů ES stanoví na počátku účetního období sazby za výrobu elektrické energie dle platného cenového rozhodnutí ERÚ, případně jsou regulovány dle odsouhlasených a legálních pravidel ES.
- Výkupní cena sdílené energie se stanoví váženým průměrem výrobních cen celého energetického společenství případně jiným klíčem, který vyplyne z analýz prováděných při procesu zakládání ES.
- Zbývající energie bude zpočátku dodávána bilaterální dohodou člen ES vs dodavatele energií. Do budoucna bude zajištěn společný nákup elektrické energie, prostřednictvím ES.

Další parametry návrhu způsobu fungování ES vyplývají ze struktury ES, která je popsána v bodu 2.4 a odstavcích dále.

### **B) Způsob technického provozu a řízení**

Město Olomouc již nyní tvoří digitální dvojče, které umožní snadnější predikce a řízení ES – záměr tedy počítá se zapojením systému aktivního řízení výroby a spotřeby formou monitoringu a predikce.

Technický provoz a řízení ES staví na několika klíčových systémových částech:

- a) SMART měření a sběr dat
- b) Zpracování a analýza dat
- c) Predikce vývoje výroby, spotřeby a akumulace v rámci společenství
- d) Predikce vývoje situace na denním trhu s energií
- e) Úpravy nastavení ovladatelných prvků ES
- f) Vyúčtování sdílené energie

#### Ad a) SMART měření a sběr dat

Primárně bude prověřena dostupnost provozních měření potřebných veličin (zejména elektrického výkonu, ale u některých zařízení i teplot, tlaků, průtoků atp.) a sekundárně budou doplňována vhodná SMART měřidla. Pokud to technologie umožní, bude pro komunikaci a získávání dat primárně použito již existujících řídicích systémů konkrétního energetického zařízení nebo dílčího systému. Pro efektivní povelování říditelných energetických zdrojů je potřeba rychlý monitoring technologických parametrů především elektrického výkonu, teplot, provozních hodin, který dá základ pro řídicí algoritmy energetických zdrojů/spotřebičů na úrovni ES. Ve spolupráci s provozovateli distribuční soustavy budou nainstalovány průběhové elektroměry všem členům ES. Z elektroměru výroby bude distributor předávat data EDC, který je dle EAN kódů a alokačního klíče předá operátorovi trhu, který je předá obchodníkovi a ten je promítne do faktury jednotlivých členů ES. Mimo klasická měření bude také zaveden systém informování o významných změnách v provozu jednotlivých subjektů, např. odstávky, či změny v organizaci výroby u podnikatelských subjektů, prázdniny či dovolené u domácností apod. Veškerá data budou shromažďována v centrální databázi ES, která bude přednostně řešena s využitím cloudového systému pro zajištění vyšší úrovně zabezpečení.

V rámci předávání dat musí být kladen velký důraz na standardizaci dat.

#### Ad b) Zpracování a analýza dat

Agregovaná data v databázovém systému budou následně analyzována, čištěna od případných chyb měření a využita pro návazné výpočty různých veličin nutných pro navazující řídicí povely a predikce. Data budou také využita jako podklad pro vyúčtování.

Ad c) Predikce vývoje výroby, spotřeby a akumulace v rámci společenství

Na základě analýz zpracovaných v úvodní části procesu zakládání ES a dále na základě historických a aktuálně měřených dat o provozu ES, případně dat o dalších vlivech na provoz ES (např. meteorologická předpověď pro danou lokalitu) bude predikován vývoj výroby, spotřeby a akumulace v následujících hodinách, a to s výhledem min. na cca 24 hodin. Tato schopnost by měla do budoucna umožnit společné nakupování chybějící a prodej přebytečné energie v rámci ES. Zapojení této funkcionality bude předmětem zpracování technické dokumentace.

Ad d) Predikce vývoje situace na denním trhu s energií

Na základě historických a aktuálně evidovaných dat o provozu elektrické soustavy ČR, případně dat o dalších vlivech na provoz soustavy (např. meteorologická předpověď pro danou lokalitu) bude predikován vývoj cen elektrické energie v následujících hodinách, a to s výhledem min. na cca 24 hodin. Tato schopnost by měla do budoucna umožnit společné nakupování chybějící a prodej přebytečné energie v rámci ES. Zapojení této funkcionality bude předmětem zpracování technické dokumentace.

Ad e) Úpravy nastavení ovladatelných prvků ES

Soubor dat o provozu OZE a ostatních energetických zařízení jako jsou např. nabíječky elektromobilů, popř. další energeticky významné spotřebiče, je podkladem pro sestavení snadno modifikovatelné matrice běžných okrajových podmínek (technické, provozní a externí), které je možné nastavit pro potřeby konkrétního člena ES. Nastavení standardních podmínek slouží k zajištění regulace a dosažení požadovaných provozních parametrů na úrovni člena ES a sice dle žádané hodnoty získané z nadřazeného systému řízení. Standardní podmínky musí zahrnovat minimálně bezpečnostní vazby, regulační vazby a dále volitelné parametry např. prioritizaci používaných zařízení dle provozní spolehlivosti, motohodin či nákladů apod.

Díky vytvořené řídicí logice a komunikačnímu rozhraní provede řídicí systém povelování říditelných členů ES. Na základě takto shromažďovaných dat je možné provádět optimalizaci plánu provozu v jednotlivých lokalitách a současně generování vstupních podkladů pro rozhodovací proces obchodování. Na základě agregovaných podkladů ze systému, znalostí energetického specialisty a know-how pro každou hodinu je možné rozhodovat, zda je ekonomicky výhodné v daném okamžiku elektřinu nakoupit/prodat nebo využít systému akumulace. Systém bude rovněž připraven pro budoucí možnost realizovat obchody na úrovni 15 minut. Podle jeho pokynů je zpětně sestavena matrice povelů, která slouží k povelování říditelných subjektů ES. Systém navíc musí umožnit i průběžné změny, které je potřeba zajistit s vysokou úrovní automatizace. I s ohledem na předpokládaný počet napojených podřízených systémů je nutné do budoucna centrální řídicí systém připravit na operativní změny v plánu výroby, aby nedošlo k vytvoření odchylky, která je sankcionována ze strany ČEPS. Naopak dosažením schopnosti systému garantovat stabilní a spolehlivý provozní výkon je možné takto agregovaného bloku do budoucna využít pro poskytování podpůrných služeb výkonové rovnováhy nebo generování protiodchylky. Jednou z aplikací, které se budou čím dál častěji vyskytovat, je také spuštění nabíječek elektromobilů, kdy je nutné změnit plán výroby/spotřeby za účelem eliminace pokut za překročení odběrových maxim v dané lokalitě, resp. reagovat na technické možnosti lokální distribuční soustavy.

Detailní způsob technického provozu a řízení bude závislý na zdrojích výroby a možnostech sdílení a ukládání energie a bude předmětem zpracování technické dokumentace.

Ad f) Vyúčtování sdílené energie

Na základě agregovaných dat v databázi budou vyčísleny celkové částky vyúčtování pro členy ES, přičemž systém vyúčtování umožní nastavení logiky vyúčtování v návaznosti na stanovy a rozhodnutí ES. Ty budou vyplývat zejména z metodiky rozúčtování a cenových rozhodnutí Energetického regulačního úřadu.

**C) Plánované formy výroby a akumulace energie**

Souhrnný přehled stávající formy výroby a akumulace energie včetně spotřebičů energie je pro plánované ES následující:

Zdroje	Počet	Souhrnný instalovaný výkon
Fotovoltaická elektrárna	3x	114 kWp
Větrná elektrárna	0x	
Kogenerační jednotka na bioplyn/vodík	0x	
Malá vodní elektrárna	0x	
Spotřebiče	Počet	Souhrnná spotřeba za rok
Podnikatelský sektor	0x	
Sektor domácností	0x	
Veřejný sektor	43x	13,7 GWh/rok
Občanský sektor	0x	
Akumulace	Počet	Souhrnná akumulace za rok
Krátkodobá (baterie/odkládání spotřeby/akumulace do teplé vody)	1x	90 kWp
Dlouhodobá (např. podzemní zásobníky tepla)	0x	

Specifikace je uvedena v příloze – Tabulka Přílohy 11\_NPZP podpora zakladání ES vyzva 7\_2023\_Městi Olomouc.xlsx

**D) Plánované nové formy výroby a akumulace energie**

V době podání žádosti o podporu jsou známy a plánovány následující záměry:

Výrobní

**SMOI:**

- Vyhotovené studie záměru na umístění 2 FVE na tělese rekultivované skádky v Grygově o celkovém výkonu 9,1 MWp + bateriové úložiště o celkové kapacitě 2 MWh
- Studie technického řešení na instalaci 12 FVE na střeších administrativních a školních budov + podána žádost o připojení do DS

**TSMO:**

- Intenzivní příprava záměrů na instalaci FVE na budovách TSMO – 2x FVE o celkovém výkonu 154 kWp + akumulace

**Výstaviště Flóra Olomouc:**

- Plánováno osadit střechy FVE o celkovém výkonu 930 kWp + akumulace

**Moravské divadlo Olomouc:**

- Podána žádost o podporu na střešní FVE o výkonu 30 kWp.

### Spotřebiče

Aquapark Olomouc:

- Uvažováno s uložením energie do tepla o kapacitě 4 MWh

Výstaviště Flóra Olomouc:

- Významný spotřebič v průběhu letních měsíců, kdy je velký přebytek energie z FVE (pořádání eventů v průběhu léta)

Dopravní podnik města Olomouce:

- Probíhá elektrifikace vozového parku (odhadem 40% nárůst spotřeby EE do roku 2028)

Zimní stadion:

- Spotřeba elektrické energie 663 MWh/rok, významný spotřebič v průběhu letních měsíců, kdy je velký přebytek energie z FVE

Příprava projektu nabíječek pro elektromobily:

- Vybavení nových parkovacích domů i vybraných stání na ulicích

Aktuálně známé a uvažované projekty OZE nepokryjí veškerou spotřebu všech uvažovaných členů ES a bude tedy nutné zajistit nákup energie z externích zdrojů. Bude snahou plánované zdroje a akumulátory energie pro ES navrhnout tak, aby tok energie cílil na nulové saldo přebytků, tj. bude umožněno skladování přebytečné energie a případné zapojení pružných a regulovatelných zdrojů, které umožňují flexibilní využití energie. Pro případ přetoků budou vytipovány spotřebiče, které lze podle potřeby spínat. Do budoucna je možné uvažovat nad uplatněním dostupné flexibility na energetickém trhu.

Nad rámec v této chvíli známých a plánovaných projektů bude v podkladových materiálech dále řešeno:

- Při uvažování o vhodných zdrojích OZE a potenciální výrobě a spotřebě bude v rámci analýz bude uvažováno také s **opatřeními pro zvýšení energetické třídy objektů**.
- V rámci nových forem výroby energií bude posouzena možnost **instalace elektrokotlů a tepelných čerpadel** napříč ES, které umožní využití elektrické energie vyráběné v ES.
- V místech, kde je pro výrobu tepla využíváno elektrických spotřebičů (elektrokotle, tepelná čerpadla apod.), bude posouzena možnost, případně zvýšení možnosti využití **krátkodobé akumulace energie** do teplé vody, pro centrální využití akumulace.
- V místech, kde je dostatečná spotřeba tepla, bude posouzena možnost **sezónní akumulace energie** např. do podzemního zásobníku, pro centrální využití akumulace.
- Do plánované spotřeby bude uvažováno s budoucí potřebou **instalace nabíječek pro elektromobily**, viz plánovaná elektrifikace Dopravního podniku a umístění nabíječek do parkovacích domů a vybraných stání na ulicích.
- Bude posouzena vhodnost a **lokality krátkodobé akumulace ve formě bateriového úložiště**, viz plánované projekty SMOI, TSMO, Výstaviště Flóra Olomouc, Aquapark Olomouc



### **E) Milníky a návaznosti postupných kroků**

Harmonogram prací je dostupný na odkaze [Harmonogram](#) (případně na konci dokumentu jako obrázek). Tato kapitola je psaná v souladu s kapitolou 1.3., ve které je podrobnější postup prací. V této části jsou pro přehlednost shrnuty nejdůležitější body.

Předpokládaný postup při zakládání energetického společenství je následující:

- Výběr zhotovitele podkladových materiálů, volba koordinátora ES včetně specifikace jeho činností včetně plánu jeho zaškolení (v souladu s kvalifikačními požadavky dle přílohy č. 5 Výzvy) a sestavení projektového týmu (probíhá v průběhu přípravy žádosti pro 2. kolo výzvy).
- Analýza zahraničních zkušeností a jejich přenositelnost na podmínky ES Olomouc.
- Podrobný sběr a vyhodnocení dat plánovaných i potenciálních členů ES ve spolupráci se zhotovitelem podkladových materiálů.
- Zpracování podkladových materiálů v předepsaném rozsahu (technická, ekonomická a právní studie, analýza vlastnické struktury, vypracování stanov nebo jiné analýzy pro výběr právní formy, plán majetkové účasti členů ES, financování výroben a souvisejících nákladů, smlouvy a právní dokumenty související se založením ES).
  - Zahrnuje zpracování technické studie (mimo jiné stanovení potenciálu OZE ve vybrané lokalitě a prověření jejich uplatnění, analýzu řízení a regulace).
  - Zahrnuje zpracování ekonomické studie (mimo jiné analýzu nákladů ES, finanční model ES, plán majetkové účasti)
  - Zahrnuje zpracování právní studie (mimo jiné definici vlastnické struktury, ochranu spotřebitelů, tržní podmínky a regulace, právní formu, stanovy, smluvní vztahy)
  - Výstupem je ověření, zda navržené ES je dlouhodobě udržitelné i z hlediska plánovaného rozšiřování.
- Založení energetického společenství v souladu s platnou legislativou nebo ohlášení ERÚ vůdčího odběrného místa dle vyhlášky č. 408/2015 Sb. (případně jiná forma, pokud nebude k dispozici právní předpis, který upravuje formu ES a byl by v souladu s podmínkami předkládaného projektu).
- Nahlášení údajů na Elektroenergetické datové centrum.
- V průběhu zpracování podkladových materiálů bude probíhat diskuze s partnery ES a dalšími potenciálními partnery ES.
- Souběžně s předchozími body bude probíhat vzdělávací osvěta v oblasti komunitní energetiky.

V průběhu zpracování podkladových materiálů bude řešeno:

- Možnosti / smlouva o připojení uvažovaných výroben k distribuční soustavě.
- Po uzavření smlouvy s distributorem budou zahájeny kroky pro instalaci vytipovaných zdrojů OZE, tj. výběr zhotovitele dokumentace, výběr realizační firmy apod.

Průběžně bude řešeno:

- Plánování postupného rozvoje a zvyšování technické úrovně ES.
- Plánování kapacity pro přijímání dalších členů.
- Plánování technických a organizačních podmínek pro připojení dalších členů.

### **1.5. Návrh vhodných způsobů rozvoje ES a identifikace případných cílových skupin pro další rozšiřování (včetně rozšiřování ES z pohledu širší budoucnosti nad rámec popisovaného záměru apod.)**

Energetické společenství bude otevřeno všem kategoriím subjektů (mimo subjektů zapojených do komerční činnosti velkého rozsahu a pro které odvětví energetiky představuje primární oblast ekonomické činnosti). V rámci výstupu projektu (technická studie) bude provedeno detailní zmapování energetické spotřeby ve vymezené lokalitě a využití energetického potenciálu. Na základě tohoto výstupu budou navrženy možnosti pro rozšiřování ES. Z doposud provedeného průzkumu vyplývá, že ES pro svůj ustálený rozvoj potřebuje níže uvedené technologie u nových nebo již zamýšlených členů ES:

- Krátkodobá akumulace v podobě říditelné spotřeby elektrické energie
- Krátkodobá akumulace pomocí baterií
- Diverzifikace zdrojů minimálně pomocí kogenerační jednotky nebo větrné energie

Za účelem získání výše uvedených technologií budou provedeny tyto kroky:

- V první kroku bude proveden kontaktní průzkum dalších obcí a podnikatelských subjektů s cílem zajistit tyto technologie.
- V druhém kroku v rámci zpracování technické a ekonomické studie bude posouzeno, zda je možné a účelné instalovat některou z technologií u již zamýšlených členů ES, nebo zda je vhodné připojit do ES adepty identifikované v 1. kroku.
- Ve třetím kroku bude rozhodnuto o vhodném řešení zajištění potřebného rozvoje dle výše uvedených potřeb ES.

Dále budou do budoucna obecně prověřovány možnosti zapojení dalších subjektů, zejména pak:

- Subjekty s vyšším instalovaným výkonem pro vyvedení elektřiny, za účelem instalace společného úložiště energie
- Domácnosti v zapojených obcích z hlediska připojení jejich domácích elektráren či větších spotřebičů
- Subjekty s vhodnými meteorologickými podmínkami pro instalaci malých větrných elektráren
- Potenciální lokality pro dlouhodobou akumulaci energie
- Nabíjecí stanice pro elektromobily

Město Olomouc chce čerpat ze známých a dobrých příkladů z praxe. Cítíme zde mnohé podobnosti se zahraničními městy, a proto věříme, že bychom se jejich rozvojem mohli inspirovat. Město Olomouc přistupuje ke komunitní energetice racionálně a realisticky s vizí dlouhodobého plánování – není cílem okamžitá změna. V městě Freiburg poskytl postupný náběh podnikatelského a akademického sektoru energetickému společenství stabilní základnu. Podniky se začaly zapojovat prostřednictvím partnerství na výzkumu a vývoji, což umožnilo sdílení know-how a inovací. Akademický sektor přispěl prostřednictvím spolupráce na projektech a poskytováním odborných znalostí. Postupně se podnikatelský sektor integroval do vlastních projektů ES, přinášeje s sebou investice a průmyslové expertízy. Akademický sektor poskytoval nejen vědecký výzkum, ale také vzdělávací iniciativy, které podporovaly udržitelnou energii a participaci komunity. Tato postupná integrace obou sektorů do ES vytvořila symbiotický vztah.

Energetické společenství může zároveň benefitovat z levného financování od občanů města na různé energetické projekty. Takovými projekty mohou být bioplynové stanice, kogeneračních jednotek, fotovoltaických, větrné elektrárny, velkokapacitních úložiště nebo elektrolyzéry na výrobu vodíku. Existuje několik faktorů, které by mohly tuto situaci umožnit a učinit ji atraktivní pro občany:

Transparentnost a Participace:

- ES by mělo aktivně zapojit občany do rozhodovacího procesu a poskytnout jim transparentní informace o projektech, plánech a přínosech. Vytvoření otevřené komunikace a možnost občanů sdílet své názory může zvýšit důvěru a zájem.

Finanční Odměny:

- Nabídnutí atraktivních finančních odměn nebo dividend pro občany, kteří investují do projektů ES, může být motivující. Tímto způsobem mohou občané vidět konkrétní návratnost svých investic.

Zlevnění Energie pro Občany:

- Jasný plán na snížení nákladů na energii pro občany města je klíčovým prvkem. Přímý přínos pro místní komunitu v podobě nižších účtů za energii může být silným lákadlem.

Edukace o Udržitelnosti:

- Informování a vzdělávání občanů o udržitelnosti, environmentálních výhodách projektů a celkovém pozitivním dopadu na životní prostředí může zvyšovat podporu a ochotu investovat.

Jasný Plán Návratnosti Investic:

- Poskytnutí jasného plánu návratnosti investic a případné odhady budoucích finančních výsledků může přesvědčit potenciální investory o udržitelnosti a výhodnosti projektů.

Tím, že ES integruje tyto prvky do své strategie financování a komunikace, může vytvořit situaci, kde občané budou nejen investovat do projektů, ale také aktivně podporovat udržitelný rozvoj svého města.

**Subjekty, které je plánováno přizvat do ESO:**

**A) Akciové společnosti, ve kterých má SMOI akcionářský podíl**

Servisní společnost odpady Olomouckého kraje, a. s. (SMOI vlastní 22,49%)

Cílem je pro své akcionáře (města a obce v kraji) za co nejpříznivějších podmínek zajišťovat využití zbytkového komunálního odpadu. Servisní společnost nyní buduje Odpadové centrum na katastrálním území města Olomouce, které bude mít instalovaný výkon 1,2 MW. Na odpadovém centru je navržena FVE o výkon 0,9MWp.

Vodohospodářská společnost Olomouc, a. s. (SMOI vlastní 52,31%)

Vodohospodářská společnost Olomouc vznikla v roce 1994. Do její činnosti patří především provozování vodovodu a kanalizace, čištění kanalizačních sítí, laboratorní rozbory pitné a odpadní vody, monitoring kanalizace či poradenská činnost v oblasti vodovodů a kanalizací. Společnost má po městě v provozu řadu čerpadel a vodáren, které jsou kontinuálním spotřebitelem elektrické energie v průběhu celého kalendářního roku, proto jsou optimální spotřebitel pro plánování výkonu.

### **B) Akademický sektor**

Na území města Olomouce sídlí dvě vysoké školy, řada výzkumných ústavů a inovačních center, které budou do ESO zapojeny. Pro dané instituce bude přínos jednak z úspor za energie, ale především z možnosti využívání struktury a dat ESO pro výzkum a vývoj.

#### Univerzita Palackého v Olomouci

Univerzita Palackého v Olomouci byla založena v roce 1573, takže je po Univerzitě Karlově druhou nejstarší univerzitou v českých zemích, na Moravě pak nejstarší. V roce 2023 studovalo na UP téměř 23 000 studentů. V současnosti UP sestává z osmi fakult a umožňuje studium přes 900 kombinací studijních programů. V rámci přírodovědecké fakulty a lékařské fakulty zároveň provozuje tři mezinárodní vědecká centra. Pod Univerzitu palackého patří i Vědeckotechnický park, který právě může být důležitým členem ESO.

#### Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.

Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s je soukromá vysoká škola neuniverzitního typu, která vznikla roku 2005. MVŠO poskytuje studium v českém a anglickém jazyce, a to i pro zahraniční studenty. Škola nabízí obor Ekonomika a management (Economics and Management v anglickém jazyce), který lze studovat v bakalářském, ale i v navazujícím magisterském studiu.

#### Inovační centrum Olomouckého kraje

Inovační centrum Olomouckého kraje rozvíjí a kultivuje regionální ekosystém s respektem ke společenským výzvám a technologickým trendům s udržitelným přesahem. Inspirujeme a vzájemně propojuje firmy, akademickou sféru, podnikavé a kreativní obyvatele Olomouckého kraje.

### **C) Soukromé společnosti**

Níže uvedené společnosti se v rámci své podnikatelské činnosti podílejí na výrobě elektrické energie, a proto mohou být vhodnými kandidáty do ESO. S těmito a dalšími společnostmi bude v průběhu přípravy ESO komunikováno za účelem zjištění zájmu:

- Stamedop s.r.o. -provozovatel solárního parku na katastrálním území města
- Krajiczech s.r.o. -provozovatel solárního parku na katastrálním území města
- ČOLOT a.s. -provozovatel solárního parku na katastrálním území města
- OLBENA a.s. -provozovatel Bioplynové stanice na katastrálním území města
- další

### **D) Bytové družstva a občané**

V Olomouci žije 102 tisíc trvale hlášených obyvatel a na univerzitách studuje 23 tisíc studentů. Proto je prostor pro zapojení občanů do energetického společenství neomezený. Jedna z akciových společností je správou nemovitostí Olomouc a.s., která spravuje přes 1400 městských bytů a zároveň tisíce bytů soukromých včetně bytů v bytových domech. Skrze tuto společnost budou možní uchazeči o členství postupně oslovováni.

## **2. Dodatečné informace k hodnocení záměru dle Výzvy na podporu zakládání ES**

**2.1. Přehled strategických nebo plánovacích dokumentů se stanovenými cíli pro využití OZE, ve kterých má realizace projektu oporu (včetně názvu dokumentů,**

[data vzniku a relevantních částí těchto dokumentů, případně odkazu na jejich zveřejnění na webu](#)

Město Olomouc má zpracované následující strategické dokumenty:

- Adaptační a mitigační strategie (2022)
- Energetická politika města (2019)
- Plán udržitelné městské mobility Olomouc (2022)
- Strategie řízení akciových společností, kde je Statutární město Olomouc jediným akcionářem (2021)
- Plán pro chytrou Olomouc na období 2021–2027 (2021)
- Plán rozvoje veřejného osvětlení ve městě Olomouci (2021)

Odkaz na webové stránky:

[https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/article\\_id=24763](https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/article_id=24763)

Návrh na založení ES včetně cílů a motivace založení ES, vše popsané v předcházejících kapitolách, vyplývá právě mimo jiné z uvedených strategických dokumentů, a proto v této části nejsou popsané informace znovu uváděny s výjimkou Adaptační a mitigační strategie.

### **Základní informace vyplývající z Adaptační a mitigační strategie**

Adaptační a mitigační strategie města Olomouce obsahuje nejnovější trendy energetiky a udržitelné dopravy spočívající ve vazbě na principy Smart City, krizového řízení, energeticky úsporná opatření a je tvořena v souladu s výstupy projektu „Olomouc plánuje budoucnost 2“ a s Energetickou koncepcí Olomouckého kraje. Základním rokem, proti kterému jsou navržené cíle ve snížení emisí CO<sub>2</sub>, je rok 2010. Bilance spotřeby paliv a energie je zúžena v souladu s metodikou Evropské komise (EK) pouze na ty sektory (tzv. sledované sektory), které město může svými aktivitami ovlivnit. Mezi sektory, které město samo může svými aktivitami ovlivnit patří:

- Budovy, vybavení a zařízení v majetku města včetně jím ovládaných organizací
- Veřejné osvětlení
- Městská silniční doprava – vozidla města (služební vozidla, doprava odpadu, městská policie, ...)
- Městská silniční doprava – veřejná městská doprava

Konečná spotřeba energie ve sledovaných sektorech, které je schopno město přímo ovlivnit, byla ve statutárním městě Olomouc na úrovni 7,7 % v roce 2010 a 5,7 % v roce 2019 vůči celkové spotřebě paliv v daných sektorech na území města. Od roku 2010 do roku 2019 poklesla konečná spotřeba paliv a energie ve sledovaných sektorech města o 10,5 % a emise CO<sub>2</sub> klesly o 14,4 %. Na základě navržených opatření byla spočítána celková plánovaná spotřeba paliv a energie v roce 2030, která by měla přinést úsporu emisí CO<sub>2</sub> o 54,0%.

**Tabulka 2** Bilance emisí CO<sub>2</sub> v letech 2010, 2019 a 2030 t CO<sub>2</sub> /rok

Emise CO <sub>2</sub>	BEI 2010	MEI 2019	Předpoklad 2030
Budovy, vybavení a zařízení v majetku města	32 970	16 971	7 513
Terciární sektor (mimo majetek města) - budovy, vybavení a zařízení	208 728	181 479	88 697
Domy pro bydlení	240 770	207 033	114 100
Veřejné osvětlení	3 939	3 344	957
Městská silniční doprava – vozidla města (služební vozidla, doprava odpadu, městská policie ...)	839	1 367	1 233
Městská silniční doprava: veřejná městská doprava	6 761	5 846	3 192
Městská silniční doprava: Osobní a podniková doprava	17 364	21 982	19 764
<b>Celkem</b>	<b>511 372</b>	<b>438 022</b>	<b>235 454</b>
<b>Vývoj oproti výchozí bilanci CO<sub>2</sub></b>		<b>- 73 350</b>	<b>- 275 918</b>
<b>Vývoj oproti výchozí bilanci CO<sub>2</sub> vyjádřen v procentech</b>		<b>- 14,3 %</b>	<b>- 53,9 %</b>

Dokument dále popisuje konkrétní investice, které ke snižování emisí povedou včetně právě instalace OZE. ESO tedy může tento dokument využít jako významný podklad.

## 2.2. Kategorie dle části 3 Výzvy na podporu zakládání ES

Předkladatel záměru je Statutární město Olomouc (SMOI) spolu se svými akciovými a příspěvkovými organizacemi, které jsou všechny ve 100% vlastnictví SMOI.

- A) Statutární město Olomouc (SMOI) - Předkladatel záměru**
- B) Vzdělávací zařízení města**
  - a) Mateřské a základní školy
  - b) Sluňákov – centrum ekologických aktivit města Olomouce o. p. s.
- C) Příspěvkové organizace**
  - c) Hřbitovy města Olomouce, p. o.
  - d) Knihovna města Olomouce, p.o.
  - e) Moravská filharmonie Olomouc, p. o.
  - f) Moravské divadlo Olomouc, p.o.
  - g) Zoologická zahrada Olomouc. p.o.
- D) Akciové společnosti se 100% podílem SMOI**
  - h) AQUAPARK OLOMOUC, a.s.
  - i) Dopravní podnik města Olomouce, a.s.
  - j) Lesy města Olomouce, a.s.
  - k) Správa nemovitostí Olomouc, a.s.
  - l) Technické služby města Olomouce, a.s.
  - m) Výstaviště Flora Olomouc, a.s.

Z uvedené struktury v příloženém seznamu je patrné, že v projektu je zapojeno 43 objektů veřejného sektoru, tzn. jednoho typu subjektu. Využití objektů je různorodé od stavby občanské vybavenosti přes stavby pro administrativu, technickou vybavenost, či bytový dům. Zapojené subjekty přímo spadají kategorie 2 dle náročnosti jejich založení.

### 2.3. Celková požadovaná výše podpory (Kč)

#### **Celkové předpokládané náklady projektu**

Předpokládané náklady na realizaci projektu včetně činnosti koordinátora ES jsou dle odhadů 1 820 000 Kč bez DPH.

1. Zpracování technické a ekonomické analýzy ESO – bude zajištěn sběr a analýza detailních dat o ESO za účelem sestavení vhodných parametrů a podmínek provozování ESO, jeho technických a ekonomických cílů a vymezení oblasti pro řešení právních otázek. Cílovým milníkem této etapy je zajištění všech podkladů, které se ukážou jako nezbytné pro zpracování právní analýzy. Plánovaný rozpočet 788 000 Kč.
2. Zpracování právní analýzy – s využitím technické a ekonomické analýzy bude navržena optimální právní konstrukce a vymezen postupový plán a všechny nezbytné kroky pro legální založení ESO. Cílovým milníkem této etapy je zajištění všech nezbytných podkladů a rozhodnutí umožňujících založit ESO. Plánovaný rozpočet 440 000 Kč.
3. Založení ESO – formální založení ESO a zajištění všech potřebných oprávnění a licencí, systému řízení a potřebných systémových platforem. Cílovým milníkem je legálně vzniklé ESO. Plánovaný rozpočet 412 000 Kč.
4. Ukotvení právních vztahů se členy ESO – zajištění všech potřebných souhlasů a pověření ESO pro zajištění jeho funkce. Cílovým milníkem je fungující ESO, které umožňuje sdílení energie. Plánovaný rozpočet 180 000 Kč.

#### **Požadovaná výše podpory**

Pro požadovanou výši podpory vycházíme ze vzorce uvedeného v dotační výzvě:

**43 objektů x 40 000 Kč = 1 720 000 Kč, žádáno tedy o 1 500 000 Kč**

Vzhledem k maximální míře podpory pro kategorii 2 je uvažováno s podporou 1 500 000 Kč. Zároveň 1,5 mil Kč je méně než 90% z celkových nákladů což je v souladu s pravidly podpory z dotační výzvy 7. zakládání energetického společenství v kategorii 2. Rádi bychom se ucházeli o kategorii 3, ale ke dni podání záměru nebylo možné stihnout veřejné projednání pro diskuzi o možné zapojení soukromého sektoru v širokém plénu, což je v souladu s transparentností, kterou ES musí vůči svým členům i občanům prosazovat. Věříme, že i s rozpočtem 1,72 mil. Kč budeme schopni připravit stanovy tak, abychom byli soukromý sektor schopni v budoucnu zahrnout.

### 2.4. Stručný popis plánovaného smluvního vztahu budoucích členů ES pro doložení ve druhém kole dle části 11.2 Výzvy na podporu zakládání ES

Plánované smluvní vztahy mezi budoucími členy energetického společenství budou pevně postaveny na transparentních a vzájemných závazcích. Členové budou mít jasně definovaná práva a povinnosti v rámci společenství, včetně finančních příspěvků k provozu a rozvoji energetických projektů. Smlouva bude obsahovat dohody o správě a využívání energetických zdrojů, mechanismy rozhodování, a způsob podílení se na výhodách a

úsporách. Vytvoří tak efektivní rámec pro kolektivní dosahování udržitelných cílů a optimální využívání energetických zdrojů ve prospěch celé komunity.

Ve smluvním vztahu bude řešeno zejména:

- 1) Funkce ES (výroba energií z OZE a její sdílení)
- 2) Hlasovací práva
  - a. zajištění proti ovládnutí ES agresivní skupinou
  - b. elektronické hlasování metodou per rollam
  - c. postupy při neúčasti či nevyjádření člena ES
- 3) Administrace ES
  - a. pravomoci administrátora
  - b. povinnosti administrátora
  - c. odměna administrátora
  - d. zastupování ES vůči třetím stranám
- 4) Systém vstupu/výstupu člena ES
  - a. vymezení minimálních požadavků pro vznik členství
  - b. postup vstupu člena do ES
  - c. vymezení podmínek pro ukončení členství
  - d. postup výstupu člena z ES (především z hlediska ekonomického)
- 5) Vymezení práv a povinností členů ES
  - a. pravomoci člena ES
  - b. povinnosti člena ES
- 6) Zajištění přístupu k informacím
  - a. pravidelné reportování členům ES
  - b. zajištění informační povinnosti vůči státu
  - c. pravidelné informování o změnách v ES
- 7) Poplatkový systém
  - a. vstupní poplatek
  - b. výstupní poplatek
  - c. finanční vypořádání členství
- 8) Alokační klíč
  - a. pravidla pro odběr energie jednotlivými členy ES
  - b. pravidla pro rozúčtování
  - c. pravidla pro určení ceny energií
- 9) Pravidla užití energií
  - a. Pravidla pro výrobu energie
  - b. Pravidla pro spotřebu energie
  - c. Pravidla pro akumulaci energie
  - d. Pravidla pro měření energie
- 10) Pravidla pro sdružené nákupy energií
- 11) Specifikace plateb regulovaných poplatků za distribuci
- 12) Nakládání s hospodářským přebytkem
  - a. Pravidla pro investice do instalace nových OZE a rozšiřování ES z hospodářského přebytku
  - b. Pravidla pro využití hospodářského přebytku pro využití služeb za účelem zajištění ekonomicky přijatelnější ceny energie, optimalizace systému
  - c. Pravidla pro podílení se na výhodách spojení subjektů v rámci ES
- 13) Compliance
  - a. Zajištění ochrany osobních údajů
  - b. Postupy pro řešení sporů a neshod
  - c. Zajištění souladu s platnou legislativou



Vzhledem k zákonnému omezení vlastnické struktury 10 % max. je předvídatelné, že systém organizace a operativního zařízení ES musí být maximálně automatizován, digitalizován a převážná většina procesů musí být vytvořena s vysokou mírou systematickosti. Cílem tedy je schvalovat zejména zásadní změny ve struktuře a systému fungování ES, nikoliv denní operativu.

Pozn: Následující informace jsou uvedeny již v kapitole 2.3. V této části jsou uvedeny pouze pro úplnost odpovědi na danou otázku.

K zajištění vhodné právní konstrukce bude v rámci aktivit souvisejících se zakládáním ES postupováno následovně:

1. Zpracování technické a ekonomické analýzy ESO – bude zajištěn sběr a analýza detailních dat o ESO za účelem sestavení vhodných parametrů a podmínek provozování ESO, jeho technických a ekonomických cílů a vymezení oblasti pro řešení právních otázek. Cílovým milníkem této etapy je zajištění všech podkladů, které se ukážou jako nezbytné pro zpracování právní analýzy. Plánovaný rozpočet 788 000 Kč.
2. Zpracování právní analýzy – s využitím technické a ekonomické analýzy bude navržena optimální právní konstrukce a vymezen postupový plán a všechny nezbytné kroky pro legální založení ESO. Cílovým milníkem této etapy je zajištění všech nezbytných podkladů a rozhodnutí umožňujících založit ESO. Plánovaný rozpočet 440 000 Kč.
3. Založení ESO – formální založení ESO a zajištění všech potřebných oprávnění a licencí, systému řízení a potřebných systémových platforem. Cílovým milníkem je legálně vzniklé ESO. Plánovaný rozpočet 412 000 Kč.
4. Ukotvení právních vztahů se členy ESO – zajištění všech potřebných souhlasů a pověření ESO pro zajištění jeho funkce. Cílovým milníkem je fungující ESO, které umožňuje sdílení energie. Plánovaný rozpočet 180 000 Kč.

Harmonogram a milníky jsou dále popsány v kapitole 1.3 a 1.4. Jedná se o návrh, který má prokazovat, že město Olomouc má určitou představu a znalosti o zakládání ES. Konkrétní návrh bude výstupem podkladových materiálů.

### **Seznam zkratk**

SMOI – Statutární město Olomouc

EDC – Energetické datové centrum

ES – Energetické společenství

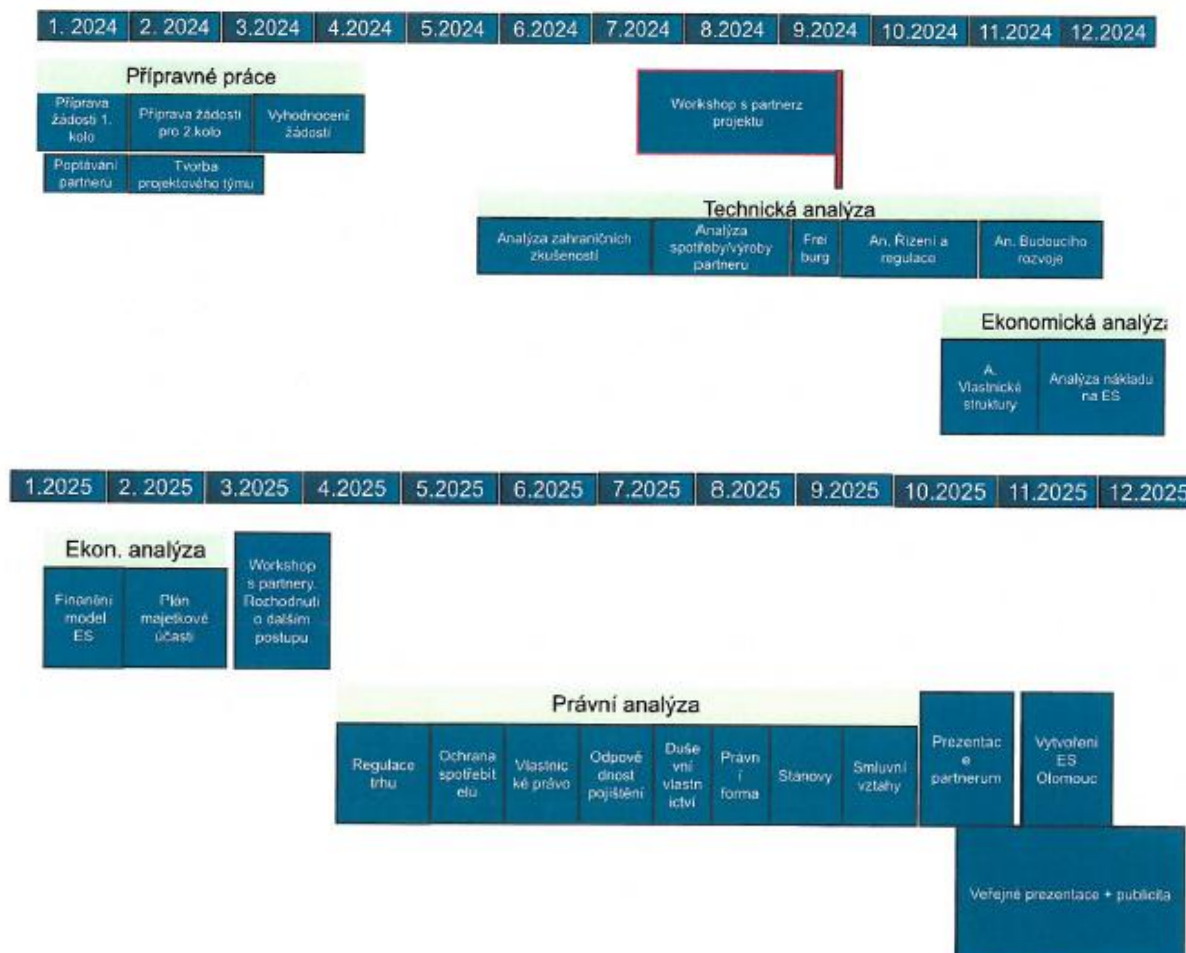
ESO – Energetické společenství Olomouc

OZE – obnovitelný zdroj energie

TSMO – Technické služby města Olomouce a.s.

DPMO – Dopravní podnik města Olomouce a.s.

## Harmonogram tvorby energetického společenství Olomouc



Kontaktní osoby žadatele Statutární město Olomouc:

Statutární zástupce

Ing. Otakar Štěpán Bačák, náměstek primátora

Tel: 585 513 336, mail: [otakar.bacak@olomouc.eu](mailto:otakar.bacak@olomouc.eu)

Administrace žádosti v AIS

Ing. Lucie Sečkařová,

odbor dotačních projektů Magistrátu města Olomouce

Tel: 588 488 683, 731 122 888, mail: [lucie.seckarova@olomouc.eu](mailto:lucie.seckarova@olomouc.eu)

Ing. Marta Šteierová

odbor dotačních projektů Magistrátu města Olomouce

Tel: 588 488 775, 605 232 114, mail: [marta.steierova@olomouc.eu](mailto:marta.steierova@olomouc.eu)

Technická část

Ing. Roman Luczka, odbor strategie a řízení, energetik

Tel: 588 488 367, 724 949 617, mail: [roman.luczka@olomouc.eu](mailto:roman.luczka@olomouc.eu)

Lukáš Václavík, projektový manažer, TSMO a.s.

Tel: 606 721 191, [lukas.vaclavik@tsmo.cz](mailto:lukas.vaclavik@tsmo.cz)