



Typologie energetických koncepcí

Nástroje pro poskytování poradenských služeb (D3.2)

Energy Living Lab of the Olomouc Region

Verze: 02

Datum: 30. 11. 2025

Typologie energetických koncepcí

Existuje několik typů strategické dokumentace v oblasti energetiky, klimatu a souvisejících oblastí. Pro lepší orientaci je níže uveden základní rozcestník, který ukazuje typy dokumentů, jejich charakter, využitelnost pro danou velikost území/cílovou skupinu a další aspekty.

Typologie dokumentů

Typ	Popis
Územní energetické koncepce	Závazný a zákonem vyžadovaný dokument (viz nařízení č. 349/2022 Sb. o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci). Definuje podmínky pro hospodárné nakládání s energií v daném území. Je závazný jen pro území kraje a hl. m. Prahy. Vychází ze státní energetické koncepce a obsahuje analýzu současného stavu, stanovení trendů, rozbor zdrojů a návrh opatření pro energetické úspory, využití obnovitelných zdrojů a rozvoj energetické infrastruktury. Detailní obsah je stanoven § 3 a § 4 uvedeného nařízení, který následně v odst. (2) odkazuje na v příloze č. 2 tohoto nařízení.
SECAP	Jde o strategický dokument pro oblast klimatu a energetiky. Nicméně zasahuje do řady dalších sektorů – mobilita, odpady, vodní hospodářství, dobré vládnutí apod. Jeho struktura je pevně dána platnou legislativou a podmínkami Paktu starostů a primátorů. Dokumenty musí splňovat požadavky stanovené v příručce EU. Obsah je tvořen vstupní emisní inventurou (BEI) včetně komplexního přehledu energetických parametrů, návrhovou částí a příp. dalšími částmi vč. tzv. feedback reportu. Reaguje na evropské závazky v oblasti dekarbonizace, součástí jsou vize, cíle ale i strategické projekty. SECAP je tak plnohodnotnou energetickou politikou samosprávních celků.
SECAP+	SECAP+ je nový koncept, který vznikl pro potřeby využití finančních prostředků z výzvy č. 14/2025 Národního programu Životní prostředí. Tento „hybridní“ dokument je určen zejména pro sdružení obcí, které by si dokument mohly zpracovat společně.

	SECAP+ zúženou verzí SECAP dle metodiky Paktu starostů a primátorů, vytvořenou specificky pro české podmínky. Má sloužit zejména pro samospráv pro realizaci konkrétních opatření v oblasti hospodaření s energií a přizpůsobení se dopadům změny klimatu. Obsah SECAP+ se nijak výrazně nevymyká jiným koncepčním materiálům a obsahuje analytickou část (stav energetiky, klimatické podmínky, zranitelnost), návrhovou část (opatření pro mitigaci a adaptaci) a implementační část (plán realizace, financování, zapojení stakeholderů). Součástí je také doporučení pro vypsání veřejné zakázky zpracování tohoto dokumentu vč. minimálních kvalifikačních požadavků dodavatele a vedoucího řešitelského týmu. Součástí je také apel a návod, jak řešit energetickou chudobu, příp. proč jsou důležité urbánně-ekonomické analýzy či analýzy kvality života.
MEK	Základ místní energetické koncepce spočívá v analýze současného stavu energetické situace, tzn. vytvoření přehledu všech lokálních zdrojů energie, detailním zmapování spotřeby energie na daném území a v sestavení energetické bilance, která by měla být provedena v rámci daného území jako celku. V návaznosti na tento rozbor je pak třeba zpracovat soubor možných řešení v podobě akčního plánu sloužícího pro rozhodování na úrovni místní samosprávy a k realizaci v něm definovaných opatření.
Energetická koncepce	Mohou existovat dokumenty, které vznikají bez ohledu na existující vzory či metodiky či nejsou vyžadovány legislativou. S ohledem na dotace pro zpracování MEK a SECAP se však ke zpracování takových dokumentů příliš nepřistupovalo. Každá koncepce vždy obsahuje analytickou část (mapování současného stavu, včetně přehledu všech energetických zdrojů, energetické náročnosti a spotřeby na daném území), návrhovou část (energetické cíle a konkrétní opatření, případně projekty na snižování energetické náročnosti, rozvoj obnovitelných zdrojů nebo zlepšení/obnovu distribučních sítí) a akční plán. Výhodou takového dokumentu je, že si autor (či zadavatel, pokud subjekt poptává zpracování na trhu) může definovat jakoukoli podobu, rozsah, vizualizaci, řízení a akční kroky.

Další	<u>Rozvojová strategie</u> Pokud neexistuje samostatný dokument pro oblast energetiky, může danou oblast reprezentovat kapitola či příslušná část jiné strategie. Může jít o celkovou rozvojovou strategii, která obsahuje řadu oblastí a segmentů nebo jde o tematicky příbuznou strategii, např. pro oblast klima, životního prostředí, smart cities. Důvody neexistence samostatné strategie pro oblast energetiky mohou být objektivní, např. malé energetické hospodářství, výrazně již dekarbonizované a vyřešené otázky s ohledem na dodávky tepla, renovací budov apod. U subjektů, kde se jedná o významnější rozsah budov, sítí, další technologické celky a specifika typu odpadového hospodářství, brownfields, útlumu průmyslu či eliminace zátěže z dopravy, se však existence třeba i stručné strategie (ideálně soustředěné na několik jasných investičních záměrů) doporučuje. Pakliže je energetika součástí širší strategie, je důležité se zaměřit na důležité aspekty a efektivně řídit implementaci prostřednictvím důležitých aktivit a investic, a existence energetického managementu. <u>Strategie renovace budov</u> Mohou existovat specializované dokumenty již na dílčí sektor energetického hospodářství. Typickým příkladem jsou renovace budov, které tvoří většinu z majetku veřejných subjektů, v rámci kterého je největší potenciál energetických úspor. Součástí může být nejen plán rekonstrukcí budov, ale také návrh moderních standardů pro výstavbu individuálních budov či pravidel pro developery a investory. Takový dokument většinou vzniká u subjektů, které mají široký fond budov a také nízké tempo retrofitu, případně nemají žádnou jinou strategii, která by toto řešila. Zároveň takové strategie mohou vznikat na úrovni měst a obcí v kontextu plnění budoucích podmínek směrnic EPBD a EED, které budou mít výraznější dopad do plánování či zapojení širšího spektra stakeholderů
-------	--

	<u>Strategie komunitní energetiky</u> Stejně jako u strategie renovace budov, mohou vznikat specifické dokumenty řešící implementaci energetických společenství. V praxi nyní města, obce či další subjekty spíše již analyzují právní, finanční, majetkové a technické aspekty zavedení energetických společenství, nicméně stále vznikají strategie pro tuto oblast, neboť řada subjektů s aktivitami v oblasti energetiky začíná a neřeší jen stranu spotřeby, výroby a formy sdílení, ale chtějí vidět jak energetické toky zapadají do celkového obrazu hospodářství, jaký to vytváří ekonomický potenciál (či současný nebo budoucí náklad) a jaké jsou celkové kroky k zavedení všech relevantních aktivit..
--	---

Další atributy u vybraných dokumentů

Územní energetická koncepce (ÚEK)	Cílová skupina	Kraje a hl. m. Praha (a městské části); dobíhají platnosti ve statutárních městech.
	Závaznost	Povinné pro kraje a hl. m. Praha.
	Platnost	Bez omezení termínu ukončení.
	Aktualizace	Celková aktualizace dokumentu nemá pevně stanoven termín, resp. aktualizace doporučují jednotlivé zprávy o uplatňování či změny ve vazbě na novou Státní energetickou koncepci.
Akční plán pro udržitelnou energetiku a klima (SECAP)	Cílová skupina	Města cca nad 10-15 tis. obyvatel.
	Závaznost	Závazný pro příp. získání některých dotací.
	Platnost	Není časově ohraničena, většinou min. 10 let.
	Aktualizace	Jasně stanovený rámec dle metodiky EU; po 2 letech průběžná zpráva, po 4 letech tzv. monitoring emission inventory (MEI), po 6 letech opět průběžná zpráva, po 8 letech MEI II.
Místní energetická	Cílová skupina	Doporučeno pro obce a menší města.
	Závaznost	Nezávazný dle zákona.

koncepce (MEK)	Platnost	Není pevně stanovena zákonem.
	Aktualizace	Nepovinná; ale její aktualizace se doporučuje v pravidelných intervalech.
Energetická koncepce	Cílová skupina	Dle rozhodnutí navrhovatele; doporučují se širší stakeholderi, nejen daný subjekt a jeho majetek.
	Závaznost	Nezávazné dle zákona.
	Platnost	Individuálně; min. 5-10 let.
	Aktualizace	Individuálně; dle potřeby.
Rozvojová strategie	Cílová skupina	Většinou velmi široký záběr uživatelů strategie (veřejné subjekty, byznys, univerzity, neziskový sektor a občané ve svém důsledku).
	Závaznost	Celkovou strategii má povinnost dělat pouze kraj dle zákona 248/2000 Sb. Další jsou nezávazné.
	Platnost	Rozvojové strategie se dělají na období minimálně 5-7 let, neboť většinou kopírují programové období EU.
	Aktualizace	Aktualizace tak probíhá jednou za období (mid-term).

Příklady vhodné struktury vybraných strategií

Jak vypadají ideální strategie? Zde jsou uvedeny min. 3 typy nejčastěji používaných nástrojů strategického rozhodování.

Územní energetická koncepce

Nařízení 349/2022 Sb. o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci definuje jasný obsah koncepce a ten je nutné dodržovat. Detailní obsah je stanoven § 3 a § 4, který následně v odst. (2) odkazuje na přílohu č. 2 tohoto nařízení.

SECAP

A. Východiska

Zpracované dokumenty musí být připraveny v souladu s platnou legislativou a podmínkami Paktu starostů a primátorů. Dokumenty musí splňovat požadavky stanovené v příručce „GUIDEBOOK HOW TO DEVELOP A SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN (SECAP)“ (dále jen příručka SECAP), dostupné na adrese: <http://www.covenantofmayors.eu> a <http://www.mzp.cz>.

Součástí zpracování jsou:

1. Vstupní emisní inventury (BEI) včetně komplexního přehledu energetických parametrů (dále jen BEI)
2. SECAP: Akční plán pro udržitelnou energii a klima.
3. SECAP: Konzultace pro zpracování Feedback reportu.
4. Případně další dle přání zadavatele (např. akční plán s návrhem projektů)

Ad 1. Vstupní emisní inventura (BEI) včetně komplexního přehledu energetických parametrů

Inventura zahrnuje:

- vytvoření strukturovaného dokumentu, který bude odpovídat veškerým formálním a obsahovým požadavkům na Baseline Emissions Inventory (BEI) stanoveným v příručce SECAP.

Formální vymezení rozsahu analýzy:

- Analýza bude zpracována pro celé katastrální území daného subjektu.
- Tato analýza bude zahrnovat především sektory, které může daný subjekt svou činností ovlivnit, a zároveň doplňující sektory, které na produkci emisí CO₂ na území subjektu mají významný vliv (viz tabulka sektorů níže).
- Budou podchyceny emise z veškeré spotřeby paliv a energie na sledovaném území; přenos a distribuce elektřiny na území subjektu; teplo ze zdrojů CZT spotřebované v sektorech relevantních pro sektory, na něž se bude vztahovat SECAP. Spotřeba paliv a energie bude přepočtena podle emisních faktorů podle metodiky IPCC (Mezivládní panel pro změnu klimatu).
- Akční plán bude zpracován pro období do roku xxx s výhledem do roku 2050.
- Zhotovitel na základě dostupnosti relevantních dat stanoví výchozí rok emisní inventury (v rozmezí let 1990-2010), od kterého se bude vyhodnocovat minimální úspora navržených opatření. Doporučen je rok 1990, případně jiný nejbližší rok,

za který jsou dostupná spolehlivá a úplná data (většinou 2015-2020, kdy se data začala sbírat).

- Údaje o konečné spotřebě energie v budovách, zařízeních, vybavení a průmyslu za poslední tři vyúčtované roky (dle specifikace v tabulce níže) bude pro 2-3 zadavatelem vybrané distrikty, v závislosti na dostupnosti údajů, uvedena ve vyšší podrobnosti ve struktuře, například:
 - Pro budovy, vybavení a zařízení v majetku subjektu:
 - *spotřeba energie dle energonositelů pro jednotlivé budovy*
 - *samostatně spotřeba energie z CZT pro jednotlivé budovy*
 - *spotřeba energie na vytápění a ohřev teplé užitkové vody, chlazení a vzduchotechniku, spotřeba pro ostatní spotřebiče; pro jednotlivé budovy*
 - *roční profil spotřeby po měsících*
 - *odhad denního profilu pro pracovní den, svátek*
 - Pro ostatní sektory:
 - *agregovaně pro jednotlivé sektory spotřeba energie dle energonositelů*
 - *agregovaně pro jednotlivé sektory spotřeba energie na vytápění a ohřev teplé užitkové vody, chlazení a vzduchotechniku, spotřeba pro ostatní spotřebiče*
 - *samostatně za bytové domy spotřeba energie z CZT*
 - *agregovaně pro jednotlivé sektory roční profil spotřeby po měsících*
 - *agregovaně pro jednotlivé sektory odhad denního profilu pro pracovní den, svátek*
- Data pro budovy a ostatní sektory budou zpracována za poslední tři dostupné kalendářní roky.
- Pro soustavu CZT bude zahrnuta analýza trendu udržitelnosti CZT z pohledu odpojování/připojování odběrných míst.

Součástí inventury je provedení následujících analytických prací:

Sektor	V bilanci	Poznámka
Konečná spotřeba energie v budovách, zařízeních, vybavení a průmyslu		
Budovy, vybavení a zařízení v majetku subjektu	ANO	Tyto sektory bývají v SECAP zahrnuty téměř vždy.

Sektor	V bilanci	Poznámka
Terciární sektor (mimo majetek subjektu) – budovy, vybavení a zařízení	ANO	Sektory zahrnují veškerou spotřebu energie v budovách, zařízeních a spotřebičích, která není zahrnuta v dalších sektorech – například spotřeba energie v úpravě pitné vody, čištění odpadních vod apod. Zahrnuje se sem také spalování komunálního odpadu, pokud z něho není vyráběna energie.
Domy pro bydlení	ANO	
Bytové domy a rodinné domy ostatní	ANO	
Veřejné osvětlení	ANO	
Průmysl zařazený v emisním obchodování	ANO/NE	Tyto sektory se doporučují zahrnout do SECAP, neboť tvoří výraznou část emisní a energetické bilance. Pro definování detailu je však nutné mobilizovat partnery ze soukromého sektoru.
Ostatní průmysl	ANO/NE	
Konečná spotřeba paliv a energie v dopravě		
Silniční doprava – vozidla subjektu (služební vozidla, doprava odpadu, policie a sanitky...)	ANO	Tyto sektory bývají v SECAP zahrnuty téměř vždy. Tato část zahrnuje emise veškeré přepravy na těch silnicích, které patří do kompetence subjektu či organizace, s kterou subjekt spolupracuje.
Silniční doprava: Veřejná hromadná doprava	ANO	
Ostatní silniční doprava	ANO	Tento sektor zahrnuje silniční přepravu na komunikacích uvnitř správního území, které nespadají do kompetence subjektu – například dálnice (pozn.: kraj a stát vlastní infrastrukturu ve městě).
Kolejová doprava na území subjektu	ANO/NE	Dle relevance výskytu tohoto druhu dopravy. Tento sektor zahrnuje kolejovou přepravu na území subjektu – např. tramvaje, metro a lokální vlaky.
Ostatní železniční doprava	ANO/NE	Dle relevance výskytu tohoto druhu dopravy. Tento sektor zahrnuje dálkovou, meziměstskou, regionální a nákladní

Sektor	V bilanci	Poznámka
		železniční dopravu, která se může na území subjektu vyskytovat.
Letectví	ANO/NE	Dle relevance výskytu tohoto druhu dopravy.
Lodní doprava	ANO/NE	Spotřeba paliv a energie v budovách a zařízeních pro dopravu (letišť, přístavy) – může být v budovách výše nebo zde; zde se také zkoumá spotřeba letadel, lodí dalších mobilních prostředků.
Místní lodní doprava	ANO/NE	
Ostatní zdroje emisí (nevztahují se ke spotřebě paliv a energie)		
Technologické emise ze zdrojů podléhajících emisnímu obchodování v rámci ETS	NE	Většinou se do SECAP nezahrnuje.
Technologické emise ze zdrojů nepodléhajících emisnímu obchodování a směrnici o ETS	NE	Většinou se do SECAP nezahrnuje.
Zemědělství (např. fermentace, nakládání s hnojem, aplikace hnojiv)	ANO/NE	Dle rozsahu výskytu na katastrálním území subjektu. Může být relevantní pro bioplyn, agrofotovoltaiku apod.
Využití půdy, změny ve využití půdy	ANO/NE	Dle relevance pro daný subjekt. Zahrnuje změny v ukládání emisí CO ₂ např. v městských lesích.
Čištění odpadních vod	ANO/NE	Dle relevance pro daný subjekt. Vztahuje se na emise, které nesouvisí se spotřebou energie; např. na emise CH ₄ a N ₂ O.
Zpracování odpadů, nakládání s odpady	ANO/NE	Dle relevance pro daný subjekt. Vztahuje se na jiné emise, např. skládkového plynu, metanu - CH ₄ ze skládek. Spotřeba energie těchto zařízení a

Sektor	V bilanci	Poznámka
		související emise jsou zahrnuty v kategorii budovy a zařízení.
Výroba energie		
Spotřeba paliv na výrobu elektrické energie	ANO	Obecně mohou být zahrnuty pouze zdroje o výkonu <20 MW, které nejsou zahrnuty do emisního obchodování.
Spotřeba paliv na výrobu tepla /chladu	ANO	Tyto zdroje jsou zahrnuty pouze tehdy, je-li jimi dodávané teplo spotřebováno na území subjektu.

Ad 2. SECAP: Akční plán pro udržitelnou energii a klima

SECAP obsahuje veškeré požadované informace dle pokynů Paktu starostů a primátorů, které připraví zpracovatel (není-li výslovně uvedeno jinak), tj.:

- Manažerské shrnutí
- Souhrnná strategie
 - *Cíle a plánované hodnoty ukazatelů*
 - *Současný rámec a vize pro budoucnost*
 - *Organizační a finanční aspekty*
 - *Koordinační a organizační struktura, její ustavení a přidělení kompetencí*
 - *Alokovaná pracovní kapacita*
 - *Zapojení stakeholderů a občanů*
 - *Rozpočet*
 - *Předpokládané finanční zdroje pro investice*
 - *Plánovaná opatření pro monitoring*
- Vstupní energetická inventura (BEI) a související informace včetně interpretace dat
- Klimatická analýza rizik a zranitelností (RVA)
- Plánované aktivity a opatření (minimálně ve struktuře předepsané příručkou SECAP)
 - *dlouhodobá strategie, cíle a závazky do roku xxx, krátkodobé / střednědobé akce*

- *pro každé opatření/akci, (a) popis; (b) oddělení, osoba nebo společnost odpovědná za plnění opatření; (c) časování (začátek – konec, hlavní milníky); (d) odhad nákladů; (e) předpokládaná úspora energie / zvýšení produkce obnovitelné energie; (f) odhadované snížení emisí CO₂*

Zhodnocení potenciálu dosažení těchto cílů:

- *snížení emisí CO₂ nejméně o xx % do roku xxx, a uhlíkově neutrální před rokem 2050, a zvyšování odolnosti vůči dopadům změny klimatu na katastrálním území subjektu;*
- *snížení běžně poháněných vozidel o xx % do roku xxx (tj. emisní na méně či bezemisní formy dopravy);*
- *zlepšení energetické účinnosti o xx % do roku xxx a do roku xxx;*
- *zvýšení energie z OZE o xx % do roku xxx ve fotovoltaike a odpadním teplem či jiném zdroji (nutné definovat);*
- *zvýšení komunálních bezemisních či nízkoemisních vozidel o xx % do roku xxx, o xx % autobusů veřejné dopravy do roku xxx;*

a je navržena u těchto cílů sada opatření, doporučení, kroků k dosažení těchto cílů vč. příp. návrhu investiční strategie k dosažení těchto cílů.

Další části

- SECAP je zpracován pro horizont roku xxx s výhledem do roku xxx.
- V průběhu přípravy jsou realizována minimálně xx skupinová setkání se zástupci zainteresovaných stran a občanů/SVJ.
- Součástí SECAP je komunikační strategie vůči zainteresovaným stranám (analýza současné interní a externí komunikace, identifikace cílových skupin, komunikační nástroje, komunikační kanály pro jednotlivé cílové skupiny, harmonogram kampaně při přípravě i v době realizace konkrétních navržených opatření, příprava informačních materiálů. Hlavní cíl – zajistit co nejširší informovanost pro všechny ve srozumitelné, transparentní, přehledné a strukturované podobě (klíčová sdělení) pro konkrétní cílové skupiny, systematickou informovaností zvyšovat zájem o spolurozhodování a zapojení veřejnosti a klíčových aktérů, nastavení pravidelného kontaktu s cílovými skupinami vč. médií).
- Navržená opatření zohlední možnosti provedení regulace budov s památkovou ochranou.

- SECAP explicitně zohlední proces přípravy a aplikace územního plánu a vyhodnotí dopady svých opatření na požadované změny územního plánu a regulací.
- Efektivita doporučených investic, resp. ekonomické vyhodnocení, bude v souladu s existující legislativou EU a ČR, vč. té, která se má transponovat do českého práva (vč. směrnic EPBD a EED).
- Porovnávaná opatření pro snížení energetické náročnosti budov budou hodnocena v souladu s metodou IPCC (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/vol2.html>).

Ad 3. SECAP: Konzultace pro zapracování Feedback reportu

Předmětem konzultací bude dopracování SECAP dle požadavků Paktu starostů a primátorů nezbytných pro schválení plánu ze strany Paktu.

Energetické koncepce (vhodná struktura)

Dokument se tvoří pro obce či menší města, ale i pro dobrovolné svazky obcí. Koncepce má být nástrojem a návodem, podle něhož by měla místní samospráva postupovat, při řešení zajištění

- a) dodávky energií s využitím místních zdrojů včetně OZE, v příslušné lokalitě,
- b) hospodárné spotřeby energií s využitím dostupných technických a organizačních úsporných opatření.

Filozofie každé dobré energetické koncepce má vždy vycházet z principiálních předpokladů, resp. globálních cílů:

- zajištění energetické bezpečnosti (bezpečnost dodávek energie),
- zvyšování soběstačnosti (tj. zaměření se nejen na snižování spotřeby, ale i na výrobu čisté energie);
- respektování udržitelnosti (podpora udržitelného rozvoje);
- podpora konkurenceschopnosti (zlepšení hospodárnosti užití energií);
- aplikace chytrých přístupů, zahrnutí trendů a moderních přístupů.

A globální cíle prolnout a operacionalizovat prostřednictvím strategických cílů a priorit, a to min. v těchto segmentech:

- využívání obnovitelných zdrojů energie a druhotných zdrojů energie,
- budoucnost soustavy centralizovaného zásobování teplem (SZTE),
- realizace energetických úspor,

- výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla,
- snižování emisí,
- rozvoj energetické infrastruktury,
- ostrovy elektrizační soustavy – blackout, black start,
- rozvoj inteligentních sítí,
- využití paliv a energií v dopravě (vč. alternativních),
- odpadová politika.

Výše uvedené prvky se mají prolínat všemi typy koncepcí, min. u středně velkých měst, kde je typologie a variabilita stávajícího energetického mixu větší/pestrobarevnější a také je zde značný potenciál pro realizaci nových aktivit, opatření směřujících k dekarbonizaci a realizaci inovativních technologií.

Klíčové části dobré energetické koncepce jsou tyto:

- Manažerské shrnutí = klíčové poznatky a zjištění z celé strategie.
- Metodika práce = cíle zpracování, metody a formy práce s daty, partnery, dokumenty, kvantifikace toho, co chce dokument definovat na úrovni výstupů.
- Místní šetření = návštěvy obce/města/subjektu; mapování stavu a způsob vytápění (kotelny, CZT, bioplynová stanice, provozy s odpadním teplem apod.), stavu budov, stavu veřejného osvětlení, vozového parku apod.
- Detailní popis území a inventura současného stavu = sítě a infrastruktura v území, klimatické podmínky, inventura současného stavu budov a dalších částí energetického hospodářství
- Balance energií; emisní inventura = způsob nastavení balance energií (co vše se do ní zahrnuje a počítá), výpočty spotřeby energií, definování emisí CO₂ a dalších látek, které znečišťují ovzduší, struktura nákladů za energie, popis zdrojové základy hlavních zdrojů vytápění, výpočty bilancí dle různých filtrů a časových hledisek.
- Návrhová část = základní energetický management, stavební a technologická opatření na budově, rozvody, zdroje tepla, eliminace neefektivních technologií, obnova veřejného osvětlení, elektrifikace vozového parku a budování nabíjecí infrastruktury, instalace OZE (zejména fotovoltaických elektráren, bioplynových stanic, instalací pro vodní či větrnou energii, budování komunitního zdroje) vč. akumulace; popis možností založení či zapojení do energetických společenství...

Např. rozhodnutí, jakým způsobem uchopit energetická společenství (viz níže příklad modelů).

- Koncepční část = základní zásady pro realizaci navržených opatření (zpřesnění role subjektů), opatření určená pro majetek subjektu, opatření určená pro jiné subjekty (souvisí s definováním rozsahu řešeného v rámci území), plány v oblasti úspor energií, emisí a budování OZE, další priority vč. inovativních řešení
- Akční plán = plánované projekty a investice, financování a zdroje, role a odpovědnosti, monitoring a hodnocení
- Analýza rizik
- Seznam zkratk a literatury a zdrojů

Příklad modelů pro řešení FVE a dalších decentralních zdrojů

Cílem je maximalizace užitku z investic do obnovitelných a decentralních zdrojů energie a využití nových příležitostí sdílení, akumulace, agregace a flexibility. Tj. odpovědět na otázky „jak může samosprávný celek nakládat s přebytky z FVE“, „jaký zvolit model pro instalaci a provoz energetických zdrojů, včetně FVE“ či „kdo se na společné vizi může podílet a participovat“.

Navržený potenciál energetických, emisních a finančních úspor lze realizovat standardním způsobem. Spotřeba v budově je základním principem práce s energií, zároveň se pro dosažení efektivity využití vyrobené energie (bez nutnosti využití distribuční sítě) nabízí sdružování odběrných míst, u větších/četných budov také mikrogridy či lokální distribuční soustavy. Pakliže řešíme sdílení energie přes distribuční síť a nejde o velký počet budov či velký objem nevyužité energie, ideální je koncept aktivního zákazníka. Pokročilou formu sdílení je pak energetické společenství.

Parametr	Standardní model	Alternativní modely
Dimenzování zdroje [kWp]	zdroj je pro každou budovu nebo provoz dimenzován tak, aby nedocházelo k významným přetokům do distribuční sítě.	zdroj je dimenzován podle potenciálu využít elektřinu v reálném čase v dalších budovách, které lze zapojit do energetické komunity (lze tak více využít potenciálu střech).
Forma úspor	Úspor je dosahováno využitím energie v budově, tedy snížením spotřeby energie	Úspor je dosahováno navíc využitím elektřiny vyrobené jinými zdroji než těmi ve vlastnictví

	nakupované od dodavatele (úspora za elektřinu a distribuční poplatky).	samosprávy a celkovou optimalizací spotřeby (včetně poskytování služeb flexibility), zpravidla na úrovni aktivního zákazníka či energetického společenství, které může výnosy využít pro další investice nebo snížení plateb za sdílené energie.
Financování	Zdroj je financován z vlastních zdrojů vlastníka (případně uživatele) budovy, respektive z bankovních úvěrů nebo dotací určených vlastníkovu budovy.	Investice jsou financovány třetí stranou, buď vysoutěženým dodavatelem (např. ESCO firmou) nebo energetickým společenstvím, do kterého mohou investovat soukromé subjekty včetně občanů.
Provoz	Zdroj je provozován a udržován vlastníkem budovy, který je držitelem licence (u zdrojů nad 100 kWp), zajišťuje revize, opravy či výměny technologií a další úkony.	Zdroj je provozován vybraným dodavatelem (např. ESCO firmou) nebo en. společenstvím.

Existují tři základní modely, které lze s různými omezeními kombinovat pro jednotlivé části hodnotového řetězce (financování, instalace, vlastnictví, provoz).

1. **Model 1:** Standardní model (odpovědnost na majiteli nebo uživateli budovy).
2. **Model 2:** Instalace, vlastnictví a provoz třetí stranou (outsourcing / ESCO model, včetně řešení např. městskou/krajskou firmou).
3. **Model 3:** Energetické družstvo / komunita (participativní model).

Ve všech třech lze využít příležitosti sdílet elektřinu v rámci komunity v systému energetického společenství, i když ne ve všech bude způsob zapojení do komunity stejný. Hlavní výhodou je pak možnost dimenzovat FVE dle potenciálu spotřebovat elektřinu v rámci společenství, ne pouze v rámci budovy.

Model 1: Standardní model

Popis	Samosprávní celek je prostřednictvím uživatelů a provozovatelů budov (školy, technické budovy, sportovní areály) plně odpovědný za instalaci, vlastnictví, provoz a údržbu FVE systémů. Zajišťuje si vlastní energetický management.	
	Výhody	Nevýhody
	Plná kontrola nad výrobou a spotřebou energie. Potenciál pro komunitní energetiku – sdílení energie v rámci energetické komunity formou tzv. aktivního zákazníka nebo nabídka zdrojů v energetickém společenství.	Vyšší nároky na odborné. kapacity a organizační strukturu Omezené možnosti. Potřeba vlastní licence pro výrobu elektřiny (Energetický regulační úřad) v případě instalací přesahujících 100 kWp. Vysoká počáteční investice (desítky až stovky milionů Kč).
Nároky na město / kraj / obec	Vznik nebo posílení energetického oddělení pro plánování projektů a provoz systémů. Vysoutěžení dodavatele systémů a/nebo technologií (v případě zapojení interních kapacit nebo městské/krajské firmy do instalačních prací). Zajištění financování (dotace, úvěry, vlastní zdroje). Získání licencí na výrobu elektřiny (pokud výkon jedné výrobní přesáhne 100 kWp) a případné členství v energetické komunitě.	
Potenciál rozvoje komunitní energetiky	Vysoký: samospráva může vytvořit komunitu pro sdílení energie formou tzv. aktivního zákazníka, případně nabídnout své zdroje do energetického společenství s účastí dalších subjektů.	

Model 2: Provoz třetí stranou (outsourcing / ESCO model)

Popis	Externí subjekt (např. ESCO firma, případně městská/krajská firma) instaluje, vlastní a provozuje FVE na budovách samosprávy na základě smlouvy o sdílení výnosů nebo dodávky elektřiny.	
	Výhody	Nevýhody

	Minimální technické a organizační zatížení samosprávy. Nižší investiční náklady (financuje dodavatel). Rychlá implementace a garantovaná údržba zařízení.	Nižší ekonomický zisk – část výnosů jde provozovateli. Omezené možnosti komunitního sdílení energie. Možné složitější vyjednávání a vyšší smluvní závislost.
Nároky na město / kraj / obec	Výběr dodavatele (výběrové řízení). Kontrola smluvních vztahů, garancí, kvality a výkonnosti. Právní a technická kontrola provozu. Koordinace napojení na infrastrukturu samosprávy.	
Potenciál rozvoje komunitní energetiky	Nízký až střední: záleží na ochotě provozovatele podílet se na energetickém sdílení.	

Model 3: Energetické družstvo / komunita (participativní model)

Popis	Samospráva založí společné energetické družstvo nebo komunitu (dle novely energetického zákona). Toto družstvo může samo investovat do technologií a vlastnit je. Členy mohou být i občané nebo místní podniky. Výroba a spotřeba se sdílí mezi členy dle předem dohodnutých pravidel sdílení, plateb apod.	
	Výhody Podpora participace a angažovanosti veřejnosti. Nižší riziko a náklady pro samosprávu díky sdílení investic. Vysoký potenciál pro flexibilitu, akumulaci i dobíjení v rámci komunity. Silné PR a edukativní dopady.	Nevýhody Komplexní založení a řízení (právní struktura, správní orgány, participace). Potřeba jednotného energetického managementu. Delší přípravná fáze. Nutnost řešit sdílení nákladů, přetoků, odpovědnosti.
Nároky na město /	Iniciace družstva / energetické komunity dle platné legislativy. Část FVE může být vlastněna samosprávou, část jednotlivci či partnery.	

kraj ú obec	Vysoké nároky na komunikaci, participaci, transparentnost.
Potenciál rozvoje komunitní energetiky	Velmi vysoký: zapojení škol, firem i občanů. Možnost řízené flexibility (např. baterie ve školách + řízené nabíjení EV). Velký potenciál pro využití dotací (např. Modernizační fond – RES+).

Zhodnocení

Kritérium	Model 1: Standardní	Model 2: ESCO třetí strana	Model 3: Komunitní družstvo
Investice samosprávy	Vysoká	Nízká až nulová	Střední (dle podílu)
Kontrola nad provozem	Vysoká	Nízká	Střední až vysoká
Nároky na personál	Vysoké	Nízké	Střední
Návratnost investice	Vysoká	Nízká	Střední
Potenciál komunitní energetiky	Vysoký	Nízký až střední	Velmi vysoký
Přetoky / akumulace	Vlastní řízení	Řídí dodavatel	Sdílené v komunitě
Flexibilita a e-mobilita	Integrovaná	Omezená	Integrovaná
Administrativní náročnost	Střední	Nízká	Střední až vysoká

Využití OZE pro veřejné osvětlení

Po schválení tzv. Lex OZE III je možné, aby obce nebo energetická společenství provozovala velkokapacitní volně stojící baterie, například za účelem sdílení přes den vyrobené elektřiny do veřejného osvětlení. Energetický regulační úřad bude moci vydávat specializovanou licenci pro ukládání elektřiny do baterie.

Poskytování služby Flexibilita

Díky novele LEX OZE III bude možné poskytovat provozovateli přenosové soustavy ČEPS nebo specializovaným firmám „služby výkonové rovnováhy“ svou kapacitu pro

vyrovnání sítě a dostat za to zapláceno. Zapojit se ale mohou jen zdroje s výkonem jeden MW a více, jež dokážou cíleně upravit svou výrobu.

Klíčové technické nároky energetického společenství

1. Měření a sběr dat pro transparentní vyhodnocení sdílení energie mezi členy komunity a pro vyúčtování a řízení flexibility.
2. Řízení výroby/spotřeby (EMS) pro maximalizaci vlastní spotřeby v rámci komunity a řízení přetoků a sdílené akumulace. Vyžaduje systém energetického managementu (EnMS) pro celou komunitu – centrální platforma pro sledování výkonu FVE, predikce výroby/spotřeby, řízení bateriových úložišť, řízení priorit a flexibilit (např. odložené nabíjení EV).
3. Správa sdílené energie a vyúčtování pro férové rozdělení nákladů a přínosů, fakturaci a výplatu výnosů nebo úspor. Vyžaduje dohodu o alokačním klíči pro sdílení energie mezi členy komunity podle předem stanovených pravidel (např. poměrná spotřeba, podíly ve družstvu, fixní podíl).