



METODIKA PŘÍSTUPU K ENERGETICKÉMU PLÁNOVÁNÍ VE VENKOVSKÝCH OBLASTECH



Ing. Miroslav Šafařík, Ph.D., Ing. Anastasia Horáček Tarkova,
Mgr. Patrik Šimůnek, Ing. Michal Čejka, Ing. Vítězslav Malý

ve spolupráci s



METODIKA PŘÍSTUPU K ENERGETICKÉMU PLÁNOVÁNÍ VE VENKOVSKÝCH OBLASTECH

PROSINEC 2020



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

„Dílo bylo zpracováno za finanční podpory Státního programu na podporu úspor energie na období 2017-2021 - Program EFEKT 2 pro rok 2019 a 2020“

Obsah

.....	1
Úvod	5
Důvody a cíle zpracování metodiky	5
Energetická koncepce jako proces	5
Postup při zpracování metodiky	6
Metodika SECAP	8
Přehled dokumentů metodiky	7
Základní otázky a odpovědi k tvorbě koncepce	7
1. Analyzujte výchozí stav.....	9
1. 1. Stručná metodika analýzy spotřeby v hodnoceném území.....	9
1. 2. Data pro zpracování koncepce	12
1. 2. 1. Informace z veřejně dostupných zdrojů	12
1. 2. 2. Informace od distributorů energie	13
1. 2. 3. Data Energetického regulačního úřadu	13
1. 2. 4. Data z vlastního šetření	13
1. 2. 5. Výpočet emisí CO ₂	13
2. Vytvořte databázi všech obecních budov.....	15
3. Proveďte průzkum potenciálu energetických projektů.....	17
3. 1. Dotazníkové šetření.....	17
3. 2. Obecné principy a parametry zásobníku opatření na úrovni regionu.....	17
3. 3. Zásobník obecních projektů	18
3. 3. 1. Veřejné osvětlení.....	19
3. 4. Potenciál místní výroby energie	19
3. 4. 1. Potenciál sluneční energie.....	19
4. Vytvořte energetický tým a pozici energetického manažera	20
4. 1. Vytvořte pozici regionálního energetického manažera (koordinátora)	21
4. 2. Smluvní zajištění regionálního energetického manažera	22
4. 2. 1. Jak vybrat vhodného energetického manažera.....	22
5. Stanovte si cíle a plán pro jejich dosažení	24
5. 1. Stanovení cílů pro jednotlivé sektory	24
5. 2. Měření dosažení cíle.....	24
6. Monitorujte, kontrolujte, vyhledávejte příležitosti.....	27
6. 1. Připravujte komplexní projekty	27
6. 2. Zásobník opatření.....	28
6. 3. Nastavte si vlastní standardy.....	28

7. Vyhodnocujte spotřebu a dosažené úspory	30
7. 1. Zaveďte energetický management.....	30
7. 2. Vyhodnocování dosažené úspory.....	32
8. Motivujte, zapojujte další subjekty, místní kapacity a veřejnost	33
8. 1. Komunikační strategie	33
8. 2. Dobrovolné dohody.....	34
8. 3. Komunitní projekty.....	34
9. Vyhledávejte, mobilizujte a využívejte finanční zdroje	35
9. 1. Poradenské středisko	36
9. 2. Provozní náklady spojené s realizací koncepce	36
10. Aktualizujte, zdokonalujte a zpřesňujte	37
10. 1. Aktualizace.....	37
10. 2. Zdokonalování	37
10. 3. Zpřesňování (zpodrobnování)	38
10. 4. Význam moderních technologií.....	38
11. Výsledky a závěry	39
11. 1. Energetická bilance regionu	39
11. 2. Energetický potenciál regionu – úspory energie	40
11. 3. Energetický potenciál regionu – obnovitelné zdroje energie	40
11. 4. Zajištění provádění a aktualizace koncepce – implementační / akční plán	41
11. 5. Závěrečné shrnutí / reporty	41
12. Použité zdroje.....	42
Přílohy.....	42
Příloha 1 Přehled činností regionálního energetického koordinátora	43
Příloha 2 Příklad výběrového řízení na energetického manažera / koordinátora.....	45
Příloha 3 Příklad projektové karty	46
Příloha 4 Příloha – možnosti financování	47
Typy podpory.....	47
Dotační tituly pro úspory energií a instalace OZE (2021).....	47
Možnosti podpory energetického plánování a technické pomoci	49
Příloha 5 Použité zkratky	51

Úvod

Důvody a cíle zpracování metodiky

Česká republika dlouhodobě neplní své cíle a závazky v oblasti úspor energie. Z pohledu této metodiky se nelze do hloubky zabývat příčinami, ale je potřeba nastavit principy, které povedou ke zvýšení podílu úspor energie, přičemž základní princip lze charakterizovat následovně:

1. úspory energie nelze měřit, vždy je nutné je dopočítat na základě kvalitních dat
2. data lze získat pouze kvalitním energetickým managementem (obsahujícím měření)
3. základní informace o úsporách přinášejí zpracované energetické posudky (nejlépe provedené na základě údajů energetického managementu)
4. předběžný odhad úspor a rámcový návrh opatření lze získat také zpracováním studie proveditelnosti. Kvalitní data získaná měřeními a vyhodnocovaná (dlouhodobě) pomocí zavedeného energetického managementu jsou však přesnější
5. kvalitní energetický management umožňuje připravit kvalitní projekty na zvýšení energetické efektivity

Další faktory jsou například:

- nedává smysl vykazování úspor „papírově“ pro účely vykazování dotačních titulů, doporučujeme mít objektivní informace o spotřebách energií, jen tak lze efektivně řídit spotřebu energií i provozní náklady
- oddělení vlastní výroby energie a energetické efektivity – nelze například kompenzovat energeticky nedostatečně ošetřenou budovu pouhou instalací FVE:
 - FVE lze samozřejmě instalovat i na energeticky nevyhovující budově s neúspornými spotřebiči, ale vždy to bude chápáno jako „vlastní výroba“ energie nikoli úspora energie
 - Úspory energie budou vykazovány samostatně jako rozdíl původní spotřeby a nové spotřeby po provedení opatření (případně s klimatickou korekcí)
 - Vlastní výroba energie bude vstupovat pouze do úvah o původní úrovni spotřeby
- Stejně tak by mělo být umožněno realizovat projekty úspor a místní výroby odděleně, ale současně zvýhodnit komplexní projekty, tj. upřednostnit integrovaná řešení

Energetická koncepce jako proces

Koncepce je v této metodice pojata jako proces, nikoli jako dokument. To má svůj důvod v praxi, kdy se podobné koncepce často zpracovávají formálně a účelově, například z důvodu požadavku na existenci koncepce v případě žádosti o dotaci v některých dotačních titulech apod.

Energetická koncepce regionu může být vytvořena více způsoby a v různé míře podrobnosti. Podstatnou částí je však její implementační část, resp. její udržování, vyhodnocování a aktualizace.

Způsob zpracování a implementace koncepce je navržen jako proces podpořený stručnými dokumenty, zejména analýzami a plány. Pro lepší přehlednost je formálně níže doporučený postup zpracován formou „desatera“ a je zaměřen na praktickou aplikovatelnost koncepce a záměrně shrnuje pouze základní úkony, které je potřeba v nějaké míře realizovat, aby byla koncepce životaschopná a současně nákladově optimální. V případě, že existuje možnost na vytvoření

koncepte získat dotaci, může být podstatným způsobem zpodrobněna analytická část koncepce a také je možné jít do větší hloubky v návrhové části v sektorech domácností a podnikatelů. Vytvoření energetických koncepcí podporuje např. MPO v programu EFEKT (www.mpo-efekt.cz), ale objevují se i další dotační příležitosti na evropské, národní (www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/) i krajské úrovni).

Podnikatelský sektor lze v takovém případě možné dále členit na:

- Výrobní podniky (velké, střední a malé)
- Terciérní sektor (obchod a služby)

Případně podle nomenklatury NACE. Individuální přístup k podnikatelskému sektoru bude nezbytný, neboť každý sektor má svá specifika, která nelze jednoduše zobecnit a aplikovat napříč celou cílovou skupinou.

Metodický návod je koncipován jako „desatero“:

- 1. Analyzujte výchozí stav**
- 2. Vytvořte databázi všech obecních budov**
- 3. Proveďte průzkum potenciálu energetických projektů**
- 4. Vytvořte energetický tým a pozici energetického manažera**
- 5. Stanovte si cíle a plán pro jejich dosažení**
- 6. Monitorujte, kontrolujte, vyhledávejte příležitosti**
- 7. Vyhodnocujte spotřebu a dosažené úspory**
- 8. Motivujte, zapojte další subjekty, místní kapacity a veřejnost**
- 9. Vyhledávejte, mobilizujte a využívejte finanční zdroje**
- 10. Aktualizujte, zdokonalujte a zpodrobňujte**

Pořadí uvedených částí desatera není dogma, nicméně vychází z logiky postupné práce s daty, lidmi, vytváření struktury a zavádění procesů tak, aby vytvořená koncepce byla životaschopná, nikoli jednorázová. Ke zpracování energetické koncepce území lze přistoupit více způsoby a v různé úrovni podrobnosti s ohledem na účel zpracování:

- Jednou z možností je využití postupu dle Nařízení vlády č. 232/2015 Sb., o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci.
- Dalším možným podkladem pro zpracování je metodika k dotačnímu titulu 2G_1 – Zpracování místní energetické koncepce v rámci programu EFEKT.
- Koncepce může být také s výhodou zpracována v souladu s principy zpracování Akčního plánu udržitelné energetiky (SECAP), viz také: <https://www.paktstarostuaprimatoru.eu/>.

Postup při zpracování metodiky

Metodika zpracování v rámci tohoto projektu byla vytvořena na základě „přístupu zdola“ a to v následujících krocích:

1. Metodika pilotního projektu zahrnovala základní prvky a postupy budoucí metodiky, které byly průběžně doplňovány a upravovány tak, aby mohly být ve finálním zpracování doporučeny dalším regionům.

2. Na základě vyhodnocení postupu uplatněného v MAS Opavsko byl základní model dorepracován a upraven.
3. Výstupem je univerzální návod pro zpracování regionální energetické koncepce tak, aby si každá MAS či DSO mohly upravit pro své místní podmínky.

Pro opakovatelnost postupu a pro zhodnocení metodiky postupu byly zpracovány a zaznamenány:

- popis způsobu identifikace oblastí a subjektů, jichž se problematika týká
- popis přístupu k identifikaci a kvantifikaci spotřeby paliv a energie v rámci daného území a v členění dle 3 SCS
- popis metod místních šetření a využití datových zdrojů
- návrh způsobu identifikace potenciálu snížení spotřeby paliv a energie u 3 SCS
- postup vytvoření seznamu typických energeticky úsporných projektů pro jednotlivé skupiny včetně standardizace přípravy jejich realizace a identifikace jejich přínosů
- konzultace s dalšími subjekty srovnatelného typu (MAS, mikroregiony, nositelé obdobných projektů v dalších krajích)

Navržená metodika je základem energetického plánování, rozhodování, realizace projektů a vyhodnocování dosažených úspor pro oblasti zahrnující více obcí. Energetické plánování v takovémto území má dvě roviny:

1. energetické plánování na území obce

- metodika energetického plánu a zásobníku opatření rozšířená na všechny cílové skupiny obyvatel
- potenciál samovýroby založený na dostupné ploše pro FVE a dostupné biomase

2. společné plánování širšího území (MAS, mikroregion)

- společné projekty v zásobníku opatření a které nelze realizovat za obec samostatně; potenciál biomasy v širším měřítku, možnosti samovýroby a místní dodávky; zhodnocení vlivu místní ekonomiky

Zásobník energeticky úsporných projektů, členěných podle jejich typologie je založen na potenciálu projektů v MAS Opavsko a vyhodnocení dotazníků a aktualizaci Strategie, tj. vyhodnocení, jaké projekty jsou reálné v jakém časovém horizontu.

Hlavním výsledkem koncepce je stanovení:

1. celkové spotřeby energie obcí a odhad spotřeby ostatních cílových skupin
2. Potenciálu úspor energie obcí a odhad potenciálu ostatních cílových skupin
3. Potenciálu samovýroby energie obcí a odhad potenciálu ostatních cílových skupin

Sektor Dopravy

V rámci energetické koncepce regionu je doprava posuzována v případě, že vstupuje do energetické bilance regionu (typicky veškerá elektromobilita, případně alternativní pohon na bioplyn apod.) a v případech, kdy dochází k její náhradě místní nemotorovou dopravou. V případě, že je otázka dopravy pro daný region klíčová, je doporučeno postupovat v souladu s metodikou SECAP. I v tomto případě je předmětem analýzy a koncepce pouze místní doprava, nikoli průjezdná, kterou nelze obvykle opatřeními na úrovni regionu ovlivnit.

Obyvatelstvo

Stanovení potenciálu v domech pro bydlení. Domy pro bydlení jsou představeny obecně dvěma kategoriemi, k nimž je nutno přistupovat odlišně:

1. Rodinnými domy
2. Bytovými domy

Obce

Obce jsou v rámci regionu a pro účely této metodiky rozděleny do skupin podle počtu obyvatel, přičemž dalším pomocným kritériem může být velikost katastru obce:

1. Do 500 obyvatel
2. Do 2000 obyvatel
3. Do 5000 obyvatel
4. Nad 5000 obyvatel

Poznámka: Předpokladem je, že region je obvykle tvořen obcemi se základní působností v rámci jednoho území ORP.

Metodika SECAP

Pro vytvoření a řízení místní koncepce může s výhodou sloužit postup navržený pro zpracování a řízení Akčního plánu pro udržitelnou energetiku a klima v rámci Paktu starostů a primátorů (SECAP).

Metodický pokyn pro zpracování SECAP je zde:

https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_en-2.pdf

Podklady a metodiky v češtině, včetně starší verze (SEAP), podrobné metodiky zpracování SECAP a následných povinností, která je uvedena ve Směrnici Paktu starostů a primátorů v oblasti klimatu a energetiky o podávání zpráv, naleznete zde:

<https://www.paktstarostuaprimatoru.eu/support-mainmenu-cz/library-cz.html>

Základní postup při zpracování SECAP:

- přistoupení k Paktu starostů a primátorů a přijetí závazku snížení emisí skleníkových plynů alespoň o 40 % k roku 2030
- vytvoření Akčního plánu udržitelné energetiky (SECAP), jehož součástí jsou:
- základní bilance emisí ke zvolenému roku
- zpracování plánu aktivit ve všech zvolených sektorech tak, aby bylo zřejmé, že závazek může být splněn
- zásadní součástí Plánu je část adaptačních opatření, které předchází analýzy zranitelnosti a rizik, která musí být zpracována za pomoci participace zvolených skupin obyvatel

Sektory, které je nutné do Plánu zahrnout, jsou:

- obecní budovy
- terciérní budovy
- obytné budovy
- veřejné osvětlení
- obecní vozový park
- veřejná doprava
- místní doprava
- místní výroba energie

Tipy na finanční podpory pro plánování a realizaci energetických úspor naleznete v příloze č.4.

Přehled dokumentů metodiky

Metodika je součástí komplexu dokumentů, které jako celek tvoří podklad pro činnost Místních akčních skupin:

1. **Metodika tvorby koncepce**
2. **Koncepce MAS Opavsko**
3. **Metodika technické asistence**
4. **Typové příklady a příklady energeticky úsporných projektů**

Základní otázky a odpovědi k tvorbě koncepce

Potřebujeme koncepci, když již máme přehled o připravovaných a realizovaných projektech?

Koncepce může pomoci v každém případě, pokud již je vystavěn nějaký základ, tak je možné zvýšit počet i kvalitu připravovaných projektů, zefektivnit vyhodnocování projektů apod. Vytvořit energetickou koncepci (EK) nemusí být v silách každé obce. V současné době si EK nechávají zpracovat spíše větší města, ale jednou z možností je vytvořit EK společně pro širší region, např. typicky na úrovni MAS. Společná regionální koncepcí může poskytnout celkový obraz regionu a srovnání, a v neposlední řadě vyjde obce levněji. Obce a žadatelé v dotačních titulech z ní mohou čerpat podklady či příklady dobré praxe a z nich vycházet při formulaci svých cílů, záměrů a návrhů opatření.

Na rozdíl od infrastrukturních dotačních titulů (IROP, PRV), které zahrnují požadavek na zakotvení záměru ve strategickém dokumentu typu Program rozvoje obce nebo Seznam investičních záměrů v oblasti vzdělávání), dotační programy OPŽP nebo OP PIK nevyžadují jako podmínku pro přijetí žádosti o dotaci na realizaci energetických úspor existenci energetické koncepce, vesměs požadují "pouze" individuální energetické posouzení s návrhem opatření pro dosažení úspor energií či snížení emisí.

Aktuálně (leden 2021) jsme byli svědky vyhlášení výzvy k podávání předregistračních žádostí v rámci Modernizačního Fondu. Řada obcí a firem by se o takovéto příležitosti ani nedozvěděla nebo by nebylo možno v reálném čase na výzvu reagovat. Při existenci regionální energetické koncepce se zásobníkem projektových záměrů (akčního plánu) by však byla reakce a podání žádosti o rezervaci prostředků rychlá, přesná a účinná. V těchto případech může jednoduše a přehledně zpracovaná koncepcí významně pomoci.

Vytvoření energetické koncepce regionu lze doporučit ve spojení se zavedením profesionálního energetického managementu, na jehož základě lze pak EK aktualizovat, zpřesňovat a výsledky reportovat na krajskou, národní či evropskou úroveň (plnění mezinárodních závazků, dobrovolné dohody apod.).

Jaký je optimální časový rámec koncepce?

Z výše uvedených a dalších racionálních důvodů je vhodné koncepcí zpracovat ve výhledu 6 - 10 let, ideálně do roku 2030, což je letopočet, k němuž se vztahuje více strategických cílů – například snížení emisí skleníkových plynů.

Jaký je optimální rozsah koncepce?

Rozsah koncepce si každý zpracovatel nejlépe nastaví sám, ale předem by si měl stanovit rámec, do kterého se bude snažit s koncepcí vejít. Jedná se nejen o fyzický rozsah – počet stránek není rozhodující, ale z hlediska přehlednosti a srozumitelnosti je vhodné udržet kompletní rozsah do 100 stran.

1. Analyzujte výchozí stav

Analýza výchozího stavu odpovídá rozsahu zpracování a stanoveným cílům koncepce. Provedte analýzu odpovídající stanovenému zadání – v případě, že zpracováváte koncepci v rámci dotace, držte se podmínek daného titulu, případně specifické metodiky k tomuto titulu (konkrétně například program EFEKT, oblast podpory 2G.1. Podpora místních energetických koncepcí).

Analýzu proveďte v podrobnosti odpovídající požadavkům pro jednotlivé oblasti (cílové skupiny). Nejvyšší podrobnost bude vždy nejspíše ve veřejném sektoru, následovaném sektorem domácností (RD a BD), sektorem zemědělství a průmyslem.

V případě, že mají některá města a obce v regionu zpracovány vlastní energetické koncepce, jsou tyto koncepce základem pro energetickou koncepci regionu a to jak v analytické, tak v návrhové části.

Dojde k významnému zpřesnění vstupních dat, kdy je možné zobecnit analytická data z dílčích koncepcí na celý region – jednotlivé typy RD, BD, veřejných budov v regionu se obvykle významně neliší.

Jako součást analýzy výchozího stavu jsou doporučeny položky uvedené v následujícím přehledu. Míra podrobnosti zpracování je závislá na mnoha místních faktorech, ale nejvíce na způsobu zadání.

V případě, že si koncepci zpracovává sdružení obcí vlastními silami, na počátku posoudí, jaká má dostupná data a v jaké podrobnosti a stanoví, v jaké podrobnosti budou provedeny výstupy.

Není účelem vyčerpat kapacity na podrobném zjišťování historických hodnot, ale je potřeba co nejpřesněji odhadnout výchozí spotřeby v jednotlivých sektorech.


Analýza stávajícího stavu by neměla rozsahem požadavky příliš vyčerpávat kapacitu na zpracování a udržování celé koncepce. Zpracování analýzy by mohlo představovat nejvýše 25 % kapacit a objemu celkové koncepce.

1. 1. Stručná metodika analýzy spotřeby v hodnoceném území

Následující postup zpracování analýzy je zpracován na základě více zdrojů a zestručněn pro potřeby regionů typu MAS. V analýze spotřeby energie v rámci MAS Opavsko je sledována spotřeba u domácností, obcí, průmyslu (společně s terciálním sektorem) a zemědělství. Data jsou dále v analýze rozlišena na dílčí struktury. Spotřebitelské systémy energií jsou děleny na vytápění (s ohřevem vody) a na spotřebu elektrické energie.

1. Prvním krokem je vymezení zkoumaného území pro analýzu současného stavu energetické bilance.
2. Na daném území zjistíme, jaký je počet obyvatel a nemovitostí z Českého statistického úřadu a klimatická data z Českého hydrometeorologického ústavu.
3. Pro zkoumané území provedeme podrobnou analýzu obyvatel. Ve významu počtu bytových domů a v nich počtu jednotlivých bytů, rodinných domů, kancelářských budov, podnikatelských budov a dalších nemovitostí a míst s odběrem energie.
4. Určíme počty výrobních zdrojů a celkové dodávky energie ve zkoumaném území. Zdroje energie v analýze zjišťujeme jak síťové, tak nesíťové.
5. Ve zkoumaném území provedeme analýzu veškeré dostupnosti paliv, energie a jejich celkový podíl na zásobování a výrobě energie v síťových a nesíťových zdrojích.
6. V oblasti dodávek elektrické energie využijeme data z distribuční společnosti (např. ČEZ Distribuce, a.s.), která na daném území zajišťuje dodávky elektřiny.
7. Dodávky plynu v analyzovaném území provedeme z dat od distributora plynu (GasNet, s.r.o.)

8. Pro dodávky tepelné energie kontaktujeme místní společnosti vlastníci zdroje tepla, od kterých zajistíme potřebná data a dále v analýze zjistíme jaký je podíl jiných tepelných zdrojů a spotřeb ve zkoumaném území.
9. Teplo rozdělíme na jednotlivé druhy, a to do kombinované výroby tepla a elektrické energie, výroba tepla v individuálních a centralizovaných zdrojích a výroba tepla v obnovitelných zdrojích.
10. Ze zjištěných dat v daném území provedeme energetickou bilanci výroby, spotřeby a dalších činností. Bilanci stanovujeme zpravidla pro celý kalendářní rok, a to za uplynulé dva roky pro územní energetickou koncepci. Podle zadání a získaných dat může být bilance stanovena pro více let, a to po sobě jdoucích nebo na sobě časově nezávislých.
11. Z určení časové periody pro energetickou bilanci a zjištěných dat pro výrobu a spotřebu energie uvedeme výrobu podle jednotlivých zdrojů energie a spotřebu podle jednotlivých sektorů až ke konečnému spotřebiteli. Tedy uvedeme spotřebu energie pro bytové domy a z celkového počtu bytových jednotek uvedeme spotřebu energie na jeden byt. Spotřebu energie uvedeme pro všechny typy dodávek energií.
12. Energie rozdělíme podle energetických sektorů u spotřebitelů na spotřebu energie k vytápění, ohřevu teplé vody, spotřeba elektrické energie, plynu a vody.
13. Ze zjištěných zdrojů energie na zkoumaném území provedeme analýzu dopadu na životní prostředí z pohledu emisí škodlivých látek. Uvedeme tak celkové emise za zdroje na analyzovaném území a podle výroby a používaných paliv provedeme výpočet pro konkrétní emise daného zdroje energie.
14. Případnou predikci do budoucna stanovíme na základě modelů, na kterých je dále možné stanovovat další analýzy.
15. Pro prognózu do budoucna musíme určit vývoj počtu obyvatel, výstavbu nových nemovitostí, výstavbu zdrojů energie a rozvoj podnikatelského sektoru.
16. Ve spotřebě energie v budoucnu musíme zahrnout požadovanou energetickou úsporu plynoucí z legislativy vedoucí k nízkouhlíkové energetice, například řízený odklon od uhlí, z něho vycházející transformace teplárenství, legislativní ukotvení akumulace energie, povinného podílu OZE apod.

	<p>Při zpracování energetické koncepce je možné využití místních kapacit existujících institucí, například inovačních center nebo energetických specialistů apod.</p> <p>V případě oblasti Moravskoslezského kraje například:</p> <p>Moravskoslezské energetické centrum, příspěvková organizace www.mskec.cz/</p> <p>Výzkumné energetické centrum VŠB TUO Ostrava https://vec.vsb.cz/cs/</p> <p>Moravskoslezské Inovační centrum Ostrava, a.s. www.ms-ic.cz/</p>
---	---

V následujícím přehledu je uveden příklad struktury a obsahu jednotlivých částí analytické části.

1	Popis území	<p>Z níže uvedených položek jsou uvedeny ty, které lze bezpečně identifikovat k danému území. Některé tak nemusí být dostupnými metodami zjistitelné či alespoň odhadnutelné. U dat musí být uveden jejich zdroj či způsob odhadu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Velikost katastrálního území ▪ Počet zahrnutých obcí ▪ Počet obyvatel ▪ Počty domů (RD, BD), plochy a orientace střech ▪ Počet a typ podnikatelských subjektů (podle NACE či jiného členění, minimálně výrobní průmysl a terciér), plochy a orientace střech ▪ Počet a druh zemědělských podniků ▪ Výměra a členění zemědělské a nezemědělské půdy a lesů ▪ Popis místních podmínek pro využití vodní a větrné energie, mapa slunečního záření <p>Další položky lze přidat dle uvážení a místních podmínek.</p>
2	Energetická bilance – část spotřeby energie (a vody)	<p>Spotřeba energie po jednotlivých cílových skupinách</p> <p>Spotřeba energie po jednotlivých tarifech (resp. ve struktuře od distribučních společností), je-li k dispozici</p> <p>Případně spotřeba vody (odhad) po jednotlivých cílových skupinách</p> <p>V případě nedostatku tvrdých dat je možné doplnit popisem stavu a vývoje na základě vlastní znalosti regionu doplněného daty z místního šetření</p>
3	Energetická bilance – část zdrojů energie	<p>Na rozdíl od metodiky ÚEK jsou v této části uvedeny pouze místní zdroje, tj. jaká část energie pochází z produkce na předmětném území.</p>
4	Bilance paliv a emisí	<p>Pokud jde o zdroje energie mimo území regionu, které se podílejí na spotřebě v regionu, ty jsou uvedeny v bilanci spotřeby z důvodu stanovení, jaký podíl spotřeby je kryt z jakého zdroje. Cílem je určení bilance soběstačnosti a emisní zátěže regionu – jednotlivým zdrojům lze přiřadit emisní faktor a dopočítat tak odhad emisní bilance.</p> <p>V této části je tudíž pouze provedena rekapitulace rozdělení celkové spotřeby regionu podle paliv a k nim jsou přiřazeny emise.</p>
5	Specifická bilance	<p>Pokud jsou k dispozici data, resp. je v rámci regionu nějaké specifikum.</p> <p>Například může být samostatně uvedena bilance teplárenství v regionu, významný zdroj energie či výrobní závod (z národohospodářského pohledu), případně limitující faktory – oblasti zvláštní ochrany přírody, vojenský prostor apod.</p>
6	Ekonomické ukazatele	<p>Ceny energie a případné rozdíly oproti národní úrovni</p> <p>HDP, mzdy, nezaměstnanost a rozdíly oproti národní úrovni</p>

1. 2. Data pro zpracování koncepce

Pro zpracování koncepce je zapotřebí dvou typů dat z hlediska časového a to data pro analýzu stávajícího stavu a data pro zpracování návrhové a implementační části. V první kategorii se jedná se o data:

- Z veřejně dostupných zdrojů
- Od distributorů energie
- Z Energetického regulačního úřadu

Druhá kategorie zahrnuje místní zdroje, znalost prostředí a zejména:

- Dotazníkové šetření
- Místní (terénní) šetření

Tipy na co se zaměřit v dotazníkových a místních šetřeních, doporučení, jaké typy informací z nich získat, je uvedeno v dokumentu Metodika technické pomoci.

1. 2. 1. Informace z veřejně dostupných zdrojů

V prvním kroku je potřeba získat informace o celkovém počtu objektů a subjektů v regionu, což zahrnuje zpracování dat z veřejných rejstříků a statistik:

- Český statistický úřad
- Databáze podnikatelských subjektů
- Databáze zemědělských subjektů

Veřejně je k dispozici pouze informace o licencovaných dodávkách tepla, přehled dodávky elektřiny a zemního plynu je nutné případně získat dotazem na místně příslušného distributora. Informace o ceně, zdroji (původu) a množství tepla může sloužit také ke stanovení emisí CO₂.



V rámci MAS Opavsko se jednalo například o využití regionálních a nadregionálních strategických dokumentů:

- Strategie rozvoje kraje: www.msk.cz/cz/rozvoj_kraje/strategie-rozvoje-moravskoslezskeho-kraje-na-leta-2009-2020-52974/
- Strategie komunitou vedeného místního rozvoje (SCLLD) území obcí MAS Opavsko na roky 2021 – 2027
www.masopavsko.cz/rozvoj-regionu/
- Strategické dokumenty jednotlivých měst a obcí: (90% obcí má svůj PRO – Program rozvoje obce), např.
 - Otice (2018); https://www.otice.cz/evt_file.php?file=16266
 - Městys Litultovice (2015)
http://www.litultovice.cz/e_download.php?file=data/editor/212_cs_7.pdf&original=SP+Litultovice+-+22-5.pdf

apod.

1. 2. 2. Informace od distributorů energie

Obdobně jako v případě zpracování ÚEK nebo SECAP je možné požádat o poskytnutí dat regionálního distributora energie – elektřiny, zemního plynu a také dodavatele tepla, pokud je relevantní pro danou oblast. Je nutno počítat i s variantou, že pro tento účel bude poskytnutí takového přehledu zpoplatněno, nebo zcela zamítnuto.

V případě, že tato data k dispozici jsou, jejich hlavní využití spočívá ve zpřesnění potenciálu úspor energie. V případě elektřiny lze mj. zjistit, jaká je spotřeba v jednotlivých segmentech spotřeby, 100% informace je v případě veřejného osvětlení, významná informace je o sazbě pro vytápění elektřinou a tepelnými čerpadly.

1. 2. 3. Data Energetického regulačního úřadu

Energetický regulační úřad eviduje několik typů údajů, z pohledu energetické koncepce se jedná zejména o data o centrálních zdrojích tepla, včetně blokových kotelen – jedná se o všechny zdroje tepla, které podléhají cenové regulaci.

Data jsou k dispozici v podobě přehledu výroby a předběžných cen vždy k předchozímu roku: <http://www.eru.cz/cs/teplo/statistika/prehled-cen-tepelne-energie-v-cleneni-podle-cenovych-lokalit>.

Energetický regulační úřad lze také požádat o přehled produkce energie podle udělených licencí, nicméně například v případě FVE je tento údaj zkrácen o zdroje do 10 kWp, které nepodléhají povinnosti získání licence a přesto mají svou povahou pro regionální koncepci velký význam. Přehled držitelů licence je k dispozici zde: <http://www.eru.cz/cs/vyhledavac-licenci>.

1. 2. 4. Data z vlastního šetření

Podstatným zdrojem informací je místní šetření, obvykle prováděnou kombinací dotazníkového šetření a řízených interview. Dotazníkům je věnována celá kapitola, včetně jejich vzorů a vyhodnocení vyplněných dotazníků pilotní oblasti MAS Opavsko. Vlastní šetření však zahrnuje i terénní průzkum a místní šetření návazně na zpracovaná data z veřejně dostupných zdrojů.



Podrobnější popis postupů použitých při zpracování analytické části je uveden v metodice technické asistence. Obecně jako vodítko pro zpracování analytické části slouží metodika pro zpracování regionálních energetických koncepcí podporovaných z programu EFEKT: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/efekt/aktivita-programu/120030>.

1. 2. 5. Výpočet emisí CO₂

Pro přepočítání spotřeby primární energie na emise CO₂ je vhodné použít obecně přijímané emisní faktory dané českou legislativou, tj. vyhláškou o energetickém auditu a energetickém posudku.¹

¹ V době zpracování této metodiky byla vyhláška v procesu zásadní novelizace, k dispozici prozatím zde: <https://apps.odok.cz/veklep-detail?pid=KORNBUJK84FE>

Tabulka **Přehled emisních faktorů CO₂**

Palivo nebo energie	t CO₂/MWh
černé uhlí	0,330
hnědé uhlí	0,352
koks	0,385
hnědouhelné brikety	0,346
topný a ostatní plynový olej	0,267
topný olej nízkosírný (do 1% hm.síry)	0,279
topný olej vysokosírný (nad 1% hm.síry)	0,279
zemní plyn	0,200
zkapalněný ropný plyn (LPG)	0,237
elektřina	0,860

Doplňující informace například zde: <https://vytapani.tzb-info.cz/provoz-a-udrzba-vytapani/17112-emise-co2-a-jejich-dopad-na-hodnoceni-zdroju-v-budovach>


2. Vytvořte databázi všech obecních budov

V rámci regionu je možné vytvořit úplnou databázi odběrných míst pro všechny obce. Současně se v databázi vyplní spotřeby a náklady v aktuálním roce a vznikne tak referenční spotřeba energie (elektriny, plynu, tepla případně tuhých paliv) a vody.

V dalších krocích a v rámci neustálého zlepšování bude tato databáze využita k dalším činnostem:

- Evidenci odběrných míst
- Monitoringu a vyhodnocování spotřeby
- Přípravě (společných) zásobníků opatření
- Přípravě (společných) akčních plánů
- Společnému nákupu energie
- Pasportizaci majetku
- Podpoře plnění legislativních povinností

V každém regionu se vyskytují města a obce, které již nějakým způsobem provádějí energetický management a je tak možné stavět na jejich zkušenosti. Meziobecní spolupráce navíc přináší významné synergie, zkvalitnění a zlevnění v mnoha typech projektů.

	<p>Členy MAS Opavsko je 50 obcí s celkovým počtem zhruba 200 budov a soustav veřejného osvětlení o celkovém počtu zhruba 10 000 světelných bodů. Co do počtu je to více budov a světelných bodů, než má samotné Statutární město Opava. V případě budov se však jedná spíše o budovy menší, které navíc nezahrnují žádné velké stadiony či plavecké bazény. V případě veřejného osvětlení je to tím složitější, že se nejedná o jednu ucelenou osvětlovací soustavu, ale o 50 dílčích soustav, navíc ještě v případě měst a větších obcí rozdělených do jejich místních částí.</p> <p>Celkové výdaje za energii a vodu, včetně ostatních provozních nákladů dosahují téměř 100 mil. Kč ročně.</p> <p>Pro tento objem majetku je pozice energetického manažera na jeden plný úvazek minimum pro to, aby bylo možné zajistit efektivní správu a obnovu majetku. Minimálně tři města v rámci MAS však mohou mít vlastní energetiku, byť na částečný úvazek, čímž se pracovní zátěž vhodně rozloží.</p>
---	---

Společně spravovaná databáze budov, se zásobníkem projektů a plánovitou přípravou projektů je dalším zefektivněním práce. Databáze může mít podobu tabulky v MS EXCEL, případně v nějakém SW v online podobě tak, aby měli všichni aktéři přístup.

Společná databáze ve spojení s energetickým manažerem nebo koordinátorem vytvoří prostor pro lepší koordinaci a přípravu projektů, výměnu a sdílení zkušeností, ale také ke sdílení osvědčených postupů, místních dodavatelů, sdílení servisu a údržby apod.

Jednotná databáze navíc poskytne klíčové indikátory pro benchmarking, pro odhalení neefektivního nakládání s energií a vodou apod.

3. Provedte průzkum potenciálu energetických projektů

Na rozdíl od obecních budov nelze obvykle provést kompletní analýzu a přehled výchozího stavu v ostatních sektorech. Proto je úvodní analýza doplněna o dotazníkové šetření směřované cíleně na budoucí aktivity – záměry vybraných vzorků ostatních cílových skupin.

Průzkum provedete nejlépe podrobným šetřením na základě kombinace dotazníků a osobních pohovorů se starosty, podnikateli a dalšími stakeholdery v regionu a doplníte šetřením na vybraném vzorku obyvatel.

3. 1. Dotazníkové šetření

Místní šetření za pomoci dotazníků je zásadním a klíčovým zdrojem dat pro zpracování návrhové části koncepce a pro korekci odhadů spotřeby (analytické části).

Vzory dotazníků jsou uvedeny v příloze, zaměřují se na 4 cílové skupiny a jsou tvořeny sadou otázek s daty a doplněny návodnými otázkami.

Cílové skupiny jsou:

- A. obce (obecní majetek)
- B. občané (fyzické osoby, vlastníci RD, vlastníci bytů)
- C. podnikatelé (živnostníci, malí a střední podnikatelé a vlastníci domů k pronájmu)
- D. zemědělci (prvovýroba)

Z dotazníků je posléze nutno vytvořit databázi, která je základním podkladem a předpokladem pro zavedení společného energetického managementu pro obce (a další subjekty) v regionu.

3. 2. Obecné principy a parametry zásobníku opatření na úrovni regionu

Zásobník opatření bude v obecné rovině členěn na díly podle cílových skupin, neboť pro každou z nich bude mít jinou míru podrobnosti. Převážně se budeme zabývat zásobníkem obecních projektů, kde je možnost postupně vytvořit úplný seznam, v závislosti na aktivitě a míře zapojených obcí.

Zásobník opatření:


- vychází ze zásobníků opatření jednotlivých obcí a dalších zapojených subjektů
- obsahuje zejména opatření, která vyžadují součinnost více subjektů či partnerů, nejen při realizaci, ale například při získání stavebního povolení apod.
- slouží ke koordinaci postupu na území regionu a využívání synergií mezi projekty a organizacemi
- je aktualizován průběžně a jednou ročně předložen orgánu sdružení (valné hromadě, komisi apod.)
- je v online podobě – například ve sdíleném úložišti (GOOGLE disk, apod.)
- je spravován zvoleným správcem – pracovníkem MAS

Opatření vybraná orgánem mikroregionu budou zpracována do podoby projektových karet a stanovený projektový garant bude dále projekt rozvíjet a připravovat k realizaci.


Vzor „projektové karty“ je uveden v příloze.

3. 3. Zásobník obecních projektů

Zásobník projektů plánovaných jednotlivými obcemi svazku lze vytvořit jednorázově například pomocí dotazníků, nebo postupně například formou interview nebo místním šetřením energetického manažera regionu.

	<p>V rámci projektu VENUS (2019-2020) bylo na MAS Opavsko provedeno rozsáhlé dotazníkové šetření, v rámci něhož se podařilo získat informace o plánovaných akcích téměř 100 % členských obcí. Na tomto základě je vystavěna nová, elektronická databáze budov a především zásobník opatření.</p> <p>Míra podrobnosti daných opatření bude upřesněna postupně díky práci energetického manažera regionu, který bude postupně nápomocen s přípravou a koordinací jednotlivých projektů.</p> <p>MAS Opavsko tyto investiční aktivity eviduje pro dvě období: 2021 – 2023 (připravované) tj. 20 investičních akcí s náklady cca 85 mil. Kč a na období 2024 – 2030 (plánované) se jedná zhruba o 30 investičních akcí s odhadovaným objemem investičních nákladů přes 100 mil. Kč.</p>
---	--

Vzor a ukázka zásobníku opatření je uvedena v příloze, struktura zásobníku je jednoduchá, je provázána s databází subjektů a budov a je připravena na provázání se zvoleným informačním systémem.

	<p>Příprava projektů a schopnost obcí (i ostatních cílových skupin) investovat je bohužel negativně ovlivněna situací s COVID 19 a může se projevit nejistotou v obecních příjmech a jejich schopnosti investovat.</p> <p>Odstranit tuto nejistotu by měly nové dotační tituly.</p>
---	---

Opatření uvedená v akčním plánu zpracovaném pro MAS Opavsko mohou sloužit metodicky i typově pro ostatní. Jedná se o opatření zamýšlená a plánovaná k roku 2023 a k roku 2030 a s tím související odhadovaná úspora GJ při realizaci zamýšlených opatření k roku 2023 a 2030, celkem za region a po obcích s uvedením:

- typu opatření (z názvu je zřejmé přesně o jaké opatření se jedná)
- odhadu nákladů na plánované opatření
- předpokládaný rok (období) realizace
- odhad dosažitelné úspory

Poznámka: Investiční náklady přepočtené na roční úsporu jsou jednoduchým měřítkem, které se používá, ale které současně v tomto ukazateli velmi znevýhodňuje opatření s dlouhou návratností (zateplení obálky budovy, okna vč. stínění).

Na spojené investiční projekty s celkovou předpokládanou investicí > 10 mil.Kč je ideální použití metody EPC, tam je v maximální míře efektivita technologií zajištěna, navíc by měl růst podíl kombinovaných projektů (zateplení + EPC). Tam, kde EPC možné není, nedává smysl vázat výměnu

osvětlení na celkovou rekonstrukci, naopak je potřeba přispět i na mnohdy potřebnou výměnu elektroinstalace. Současně je možné vázat dodavatele podmínkou dosažení úspor energie uvedených v nabídce (hodnocení ekonomické výhodnosti).

3. 3. 1. Veřejné osvětlení

Sektor veřejného osvětlení je – též v souladu s metodikou SECAP – možno řešit samostatně a poměrně snadno stanovit výchozí spotřebu a potenciál úspor energie – a ostatních provozních nákladů.

Výchozí stav je dán základními parametry, které je možné získat dotazem na obcích (VO mimo obecní majetek je velmi řídký případ) a počtem světelných bodů, celkovou spotřebou energie je možné zjistit buď také dotazníkovým šetřením, ale ještě přesněji dotazem na distributora elektřiny o celkové spotřebě v sazně C62d.

Tabulka Sledované parametry ve veřejném osvětlení

Parametr	Hodnota	Poznámka
Počet soustav VO (podle obcí)		
Počet světelných bodů		
Celková spotřeba		
Měrná spotřeba na sv. bod (průměr)		
Počet (podíl) obcí se zpracovanou koncepcí VO, generelem VO, pasportem VO		
Způsob správy VO		

3. 4. Potenciál místní výroby energie

V každém regionu existuje velký potenciál místní výroby energie, ať již v synergii s komplexními projekty energetické efektivity, tak samostatně.

Doporučený postup je zjistit a ověřit potenciál na základě:

- Připravených a připravovaných projektů
- Aktuálních a v budoucnu přetrvávajících bariér
- Ekonomických podmínek – cen a vývoje cen energie a dostupnosti zdrojů financování

Ověřovat či zjišťovat technický potenciál místních zdrojů není nezbytné a odvádí zbytečně zdroje na zpracování koncepce od podstatného zaměření na nalezení ekonomického potenciálu – zásobníku projektů a přípravu akčních plánů.

3. 4. 1. Potenciál sluneční energie

V současnosti je potenciál produkce energie ze Slunce představován v podstatě výhradně výrobou ve fotovoltaických elektrárnách. Tím není zavrhována produkce tepla v termo-solárních kolektorech, které svoji roli stále mohou mít v případech, kdy je celoroční, případně sezónní potřeba velkého množství teplé vody – bazény, koupaliště, domovy pro seniory, nemocnice apod.

Způsob zjištění potenciálu výroby elektřiny pomocí FVE je uveden v metodice technické asistence.

4. Vytvořte energetický tým a pozici energetického manažera


V rámci příslušného orgánu regionu (podle typu sdružení - MAS, DSO – apod.) a se zastoupením všech cílových skupin vytvořte energetický tým (případně komisi, pracovní skupinu apod. podle místních zvyklostí).

Energetický tým může být dále členěn na užší a širší tým, přičemž „užší tým“ bude týmem pracovním, který bude připravovat návrhy projektů, navrhopvat program jednání, jednat s jednotlivými aktéry apod.

Širší tým pak bude o projektech diskutovat, schvalovat další postup a pomáhat prosazovat projekty prostřednictvím svých členů. Součástí týmu by měl být energetický manažer regionu, energetický specialista nebo specialisté – mohou být i formou hostování v týmu pro jednotlivé projekty.

Klíčovou osobou energetického týmu je koordinátor – název této funkce může být různý, dle potřeby (žádný z uvedených názvů nemá oporu v legislativě, volba je čistě na místních podmínkách a zvyklostech):

- Komunitní koordinátor
- Koordinátor energetických projektů
- Energetický manažer
- Energetik MAS
- Klimaticko-energetický manažer

	<p>Z vlastní zkušenosti s přípravou a realizací energeticky úsporných projektů na území MAS Opavsko je potřeba pozice koordinátora zásadním zjištěním. Projevilo se to především při přípravě projektů do 146. výzvy OPŽP. Příprava projektů bez koordinátora často vážne, nedochází k efektivnímu předávání dat a informací mezi zadavatelem, projektantem, energetickým manažerem, dotačním manažerem a dalšími specialisty. Zadavatel se v odborné problematice často ztrácí a má mizivé možnosti odhalit případné chyby specialistů, nejčastěji vzhledem k nerespektování podmínek dotačního titulu, občas i vzhledem k nerespektování fyzikálních a finančních zákonů komerčními poradci.</p> <p>Primárním cílem koncepce by mělo být vytvoření robustní struktury v daném území tak, aby nebyla závislá pouze na externí pomoci a na často nedostupných kapacitách externích specialistů. Koordinátor také může s využitím dotací vylepšit zdroje regionu pro přípravu energeticky úsporných projektů.</p>
---	--

Účel a výkon funkce je však stejný ve všech případech a reflektuje závěry koncepce a potřeby regionu:

- Koordinace přípravy projektů
- Vyhledávání dotačních příležitostí
- Pomoc při přípravě projektů
- Dohled nad realizovanými projekty
- Další funkce dle možností a dohody

4. 1. Vytvořte pozici regionálního energetického manažera (koordinátora)


V rámci energetického týmu či na základě výběrového řízení vyberte energetického manažera, který bude tuto pozici vykonávat pro subjekty v rámci regionu, typicky například pro obce v rámci MAS, případně i pro další členy – podnikatele, zemědělce.

Tato pozice může mít v období po roce 2021 mnoho podob a náplň práce se může lišit podle převažujícího účelu, pro který bude zřízena. Může se primárně jednat o pozice:

1. **Energetický manažer**
2. **Klimaticko-energetický manažer**
3. **Komunitní energetický manažer**

Náplň práce tak může být od zajištění povinností plynoucích ze zákona o hospodaření energií, z dotačních programů, přes management komunitních energetických projektů, projektový management a poradenství k přímému výkonu pozice energetika pro smluvní obce.

Na rozjezd pozice energetického manažera je možno využít financování pozice z programu OPZ, případně dalších titulů, aktuálně společně se zavedením SECAP s dotací ze SFŽP.

	<p>Poradenské středisko EKIS</p> <p>Činnost energetického koordinátora je možné s ohledem na rozsah činností a množství subjektů rozšířit na celé poradenské středisko poskytující služby subjektům v regionu a to včetně obyvatel.</p> <p>Podpora z programu EFEKT pro místní střediska EKIS se tak může stát jedním ze zdrojů financování koordinátora energetiky.²</p> <p>Podmínky pro provoz a financování střediska EKIS s podporou programu od roku 2021 naleznete na stránkách programu EFEKT. https://www.mpo-efekt.cz/</p>
---	---

Role „energetického manažera“, případně místního projektového koordinátora je pro úspěch energetických projektů (úspory energie, využití obnovitelných zdrojů apod.) klíčová.

Malé obce a města do 10 tisíc obyvatel z principu energetického manažera nemají a s ohledem na objem majetku ani mít nemohou jako samostatnou pozici.

Po vzoru Rakouska by bylo žádoucí aktivně podporovat vznik sítě energetických manažerů, kteří by zajistili energetické poradenství, správu majetku a pomoc při přípravě projektů pro více obcí.

² Poznámka: V rámci regionu Opavska prozatím středisko EKIS neexistuje, geograficky nejbližší jsou tato střediska: 9029 EKIS Ostrava DK projekt; 9040 EKIS Ostrava Sýkora; 9066 EKIS Hranice; 9015 EKIS Třanovice (Český Těšín); 9012 EKIS Olomouc Svoboda; 9013 EKIS Rožnov pod Radhoštěm. Každé středisko se vyznačuje některou specializací a nezajišťuje obvykle komplexní škálu služeb, která by z pohledu potřeby regionu byla potřeba.



Pro rozsah majetku obcí v MAS Opavsko je pozice energetického manažera na jeden plný úvazek minimálním požadavkem pro to, aby bylo možné zajistit efektivní správu a obnovu majetku.

Minimálně tři města v rámci MAS však mohou mít vlastní energetiku, byť na částečný úvazek, čímž se pracovní zátěž vhodně rozloží.

Předpokládaný rozsah činnosti koordinátora / energetického manažera je uveden v následujícím přehledu a může se lišit podle objemu majetku a ve vazbě na složení pracovního týmu a dalších spolupracovníků.

Přehled (příklad) činností regionálního energetického koordinátora, resp. energetického manažera je uveden v příloze.

Pozice koordinátora se může časem vyvíjet a s ohledem na potenciální rozsah činností se nemusí jednat o jednu osobu ale více osob, které se mohou specializovat na jednotlivé sektory:

- Koordinátor pro obce a města (energetický manažer)
- Koordinátor pro SCS (Smart Connected Solutions) – Průmysl 4.
- Koordinátor pro domácnosti (vzorem může být zkušenost z koordinace kotlíkových dotací)
 - vytváření místních struktur – projektanti – realizační firmy – zákazník
 - vytipování příležitostí pro komunitní projekty
 - technická podpora pro standardizované projekty,
 - příprava minitendrů – výběr z předem kvalifikovaných dodavatelů
 - příprava dobrovolných dohod
 - metodická podpora projektů

Pravděpodobně pouze v některých případech bude regionální manažer vykonávat přímo a takové jsou vyznačeny tučně, u většiny z činností se předpokládá převážně součinnost zástupce obce, správce budovy, projektanta, energetického specialisty, městského energetického manažera apod. Jedná se o relativně rozsáhlý soubor činností, které nemusí být vždy aktivovány v daném území, resp. mohou být vykonávány energetickým manažerem větších obcí – měst v předmětném území.

Toto rozdělení činností je však vhodné ustanovit předpisem, v pracovní či mandátní smlouvě apod.

4. 2. Smluvní zajištění regionálního energetického manažera

Pro zavedení pozice koordinátora je vhodné využít nějaký typ dotace, která umožňuje financovat mzdu tohoto pracovníka do doby, než se stane soběstačným, tj. než začnou jím připravené či koordinované projekty přinášet úspory.

4. 2. 1. Jak vybrat vhodného energetického manažera

Pokud nemáte vhodného kandidáta na pozici energetického manažera či koordinátora přímo ve svém středu, je další možností vypsát výběrové řízení s minimálními požadavky, které na tuto pozici kladete. S ohledem na stav trhu práce a na skutečnost, že kvalifikace pro takovou pozici není přesně ohraničena ve vzdělávacím.

Vzor takového výběrového řízení je uveden v příloze.



Pro společenství obcí, které vytváří pozici energetického manažera, by mělo být výhodné stát se členem Sdružení energetických manažerů města a obcí a využít tak synergie, zkušenosti a odbornou pomoc expertů a členů sdružení.

www.semмо.cz



5. Stanovte si cíle a plán pro jejich dosažení

Hlavním účelem koncepce je nalezení největšího potenciál pro energeticky efektivní opatření a celkové úspory energie a snížení emisí skleníkových plynů. A to v členění podle sektorů, podle ekonomické náročnosti a celkové efektivity při zohlednění synergií mezisektorových či společně realizovaných projektů. Stanovení realistických cílů vychází z analýzy stávajícího stavu a zejména z potenciálu projektů a opatření v jednotlivých sektorech.

Předpokladem je, že hlavním cílem koncepce budou vždy konkrétní cíle pro každý ze sektorů a celkový cíl definovaný jako celková předpokládaná hodnota snížení spotřeby energie a místní výroby energie.

5.1. Stanovení cílů pro jednotlivé sektory

Vyčíslení potenciálu ve zvoleném období umožňuje stanovení realistických cílů pro dané období. Ve všech sektorech je klíčové nastavení a ověření základních předpokladů stanovení cíle:

- Do jaké míry lze cíl v daném sektoru ovlivnit z pozice realizátora koncepce
- Jak bude cíl v daném sektoru měřen a vyhodnocován

Mezi další parametry, které ovlivňují způsob stanovení, a velikost cíle patří také:

- Významnost daného sektoru z hlediska spotřeby energie, struktury zdrojů energie apod.
- identifikace potřeb v oblasti energetiky v jednotlivých sektorech (tj. míra znalosti těchto sektorů, či největších hráčů v rámci regionu)
- seřazení těchto potřeb do pořadí (žebříčku) podle efektivity či realizovatelnosti, typizace a standardizace úsporných projektů – viz kapitola 3
- parametry těchto potřeb
 - technický stav (nutnost realizace projektů, zejména těch významných v rámci regionu)
 - vize / přání hlavních hráčů – aktivních zájmových skupiny a lídrů v rámci regionu
 - ekonomická proveditelnost (a zajištění zdrojů)
 - typ projektu

Tabulka Příklad stanovení cíle s uvedením cílového roku – například 2025 nebo 2030

Sektor	Úspora energie MWh/rok	Náhrada fosilního paliva MWh/rok	Výroba elektřiny MWh/rok
Veřejný sektor			
Domácnosti			
Průmysl			
Zemědělství			
Celkem			

** úspora energie musí být počítána z konečné spotřeby energie a musí být vždy uvedeno, k jakému roku se vztahuje. Jedná se o úsporu energie vypočtenou z klimaticky normovaných hodnot spotřeby.*

5.2. Měření dosažení cíle

Vyhodnocování cílů bude probíhat podle nastaveného monitorovacího plánu. Měření a vyhodnocování dosažení cíle by mělo zásadně probíhat na základě hodnot dosažených v rámci

jednotlivých projektů. Projekty, které jsou podpořeny dotací, musí mít zpracovaný energetický posudek.

V případech, kdy energetický posudek není k dispozici, či nejsou k dispozici data o projektech je jednou z možností hodnocení dosažení cíle na základě sekundární analýzy dat o investičních nákladech. V tabulce níže jsou orientační hodnoty investičních nákladů na dosažení jednotkové úspory (v MWh//rok). Tento ukazatel se standardně používá k vyjádření investiční náročnosti prováděných opatření a k vyčíslení jejich ekonomické návratnosti.

Tabulka Orientační hodnoty investiční náročnosti a prosté návratnosti vybraných opatření

Opatření	Měrná investiční náročnost tis. Kč / MWh (a rok)
Stavební opatření – výměna oken	50 – 180
Stavební opatření – zateplení střechy/podkroví	
Stavební opatření – zateplení obvodových stěn	
Stavební opatření – zateplení podlahy/suterénu	
Stavební opatření – instalace protisluneční ochrany *	-
Rekonstrukce plynové kotelny	20 – 30
Připojení k jinému zdroji tepla (CZT)	-
Instalace tepelného čerpadla + bivalentní zdroj	-
Modernizace strojoven a MaR	10 – 50
Regulace otopných těles (IRC)	20 – 40
Omezení cirkulace teplé vody	10 – 25
Výměna osvětlení za LED	15 – 100
VZT se ZZT (ve třídách / kancelářích / místnostech)	30 – 80
Instalace úsporných spotřebičů	-
Využití sluneční energie - termický systém	10 – 20
Využití sluneční energie - FVE	22 – 42
Využití sluneční energie - FVE s baterií	60 – 80
Osazení spořičů vody **	4 – 6
Hospodaření s dešťovou vodou – retence **	3 – 6
Hospodaření s dešťovou vodou – vnitřní rozvody **	10 – 20
Využití metody EPC (kombinace opatření)	10 – 50
Zavedení energetického managementu	-

* Náklady na instalaci protisluneční ochrany lze případně a částečně položit proti úspoře za provoz systému chlazení či klimatizace

** v případě neenergetických úspor je měrná investiční náročnost uvedena v jednotkách tis.Kč/tis.Kč a rok, což současně odpovídá hodnotě prosté návratnosti.

Zdroj dat: opatření navržená a realizovaná v rámci vybraných projektů realizované metodou EPC. Jedná se o orientační hodnoty uvedené pro lepší představu o rozptylu investiční náročnosti.

Z měrné investiční náročnosti je možné jednoduše odvodit i orientační prostou návratnost daného opatření. Přepočít je jednoduchý, pro správnou interpretaci je potřeba vždy uplatnit celkové náklady

na jednotku energie, tj. nikoli pouze náklady na energii jako komoditu. Nově instalované technologie mají obvykle nižší náklady na provoz a údržbu a to je potřeba v ekonomickém hodnocení zohlednit.

Při argumentaci prostou návratností je vždy potřeba vždy uvážit zásadní faktory, zejména obvyklé zahrnování nákladů nesouvisejících s dosaženou úsporou. Jedná se o náklady plánovitého prosté obnovy majetku (zjednodušeně lze zjistit jako například účetní odpisy, ale je vhodné použít přesnější metody například zohledňující ekonomickou životnost a zvyšující se náklady na provoz a údržbu). Dále se jedná o související náklady „zanedbané údržby“, které vznikají v případech, kdy o daný majetek není pečováno v souladu s plánem péče, pokynů výrobců servisních pokynů apod.



Hodnoty jsou uvedeny v relativně velkém rozptylu, který je způsoben různou úrovní a mírou hloubky projektů. Zásadním faktorem je přirozená obnova majetku a zanedbaná údržba.

Jako příklad lze uvést výměnu oken. Okna mají technickou životnost cca 25 let (jako součást budov se mohou odepisovat 30 let), což v podstatě znamená, že při výměně oken 30 let starých a starších by do nákladů započítávaných proti úsporám energie náklady na jejich výměnu vůbec neměly vstupovat.

6. Monitorujte, kontrolujte, vyhledávejte příležitosti

Monitoringem je myšleno sledování spotřeby ve všech sektorech na základě metody, která byla zvolena pro stanovení výchozí spotřeby v rámci provedené analýzy. Pravděpodobně tak, jak byla data získána pro původní energetickou bilanci, lze alespoň jednou ročně spotřebu energie vyhodnotit (za použití, v energetických dokumentech nastavených, ukazatelů). Jelikož ve většině případů bude monitoring agregované spotřeby za každý sektor obtížný, je možno monitorovat dokončené projekty a úsporu energie či výrobu dosažené v rámci těchto projektů.

Kontrolou je míněna kontrola nastavených procesů a způsobů stanovení a vyhodnocování potenciálu.

Vyhledávání příležitostí je nejdůležitější činností této části koncepce. Způsob je pro každý sektor uzpůsoben místním podmínkám a možnostem:

- Obecní sektor
- Obyvatelstvo
- Podnikatelé
- Zemědělství

Existence monitoringu spotřeby energie je základním předpokladem ve všech případech, kdy je připravován a realizován nějaký projekt. V případě veřejného sektoru se předpokládá, že je buď zaveden plnohodnotný energetický management, nebo je minimálně prováděn monitoring spotřeby v rámci majetku obce a to alespoň s měsíční frekvencí.

Funkční energetický management může být dále inspirací pro další sektory, jak domácností, tak terciér, případně i průmysl, který obvykle zavádí energetické řízení specificky ve vztahu ke své výrobě.


6. 1. Připravujte komplexní projekty

V tabulce níže jsou shrnuty hodnoty odpovídající jednotlivým scénářům renovace. Komplexní přístup se projeví úsporou všech druhů energie a vody, proto jsou výsledky uvedeny v Kč (v cenách referenčního roku). Snížení nákladů představuje jak samotná úspora energie, tak i úspora ostatních provozních nákladů a úspora vody.

Parametr	Postupná renovace	Komplexní renovace
Snížení potřeby tepla	30 - 55 %	až 75 %
Celková investice	8 500 tis. Kč	7 500 tis. Kč
Roční úspora všemi opatřeními	330 tis. Kč	420 tis. Kč
Kumulativní úspora za 10 let	1 635 tis. Kč	3 645 tis. Kč
Návratnost souboru opatření	25 let	17 let

Zdroj dat: Mgr. Petr Holub, Ing. Jan Antonín: Strategie renovace budov podle článku 4 směrnice o energetické účinnosti (2012/27/EU). Podklad pro Ministerstvo průmyslu a obchodu. Šance pro budovy, 2014.

Společným jmenovatelem obou kategorií je plánovitý přístup. I drobná opatření by měla být součástí zásobníku projektů či akčního plánu s odhadem investic i potenciálu úspor. Důvodem je mimo jiné nalezení synergií při jejich realizaci a možnost sloučit více opatření do jednoho komplexnějšího projektu. V dalším období by mělo být pomocí vyhodnocování ověřeno, zda bylo plánované úspory dosaženo.

	<p>Výstavba budov v pasivním standardu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Vícenáklady na kvalitní výstavbu v pasivním standardu se pohybují mezi 5 – 10 % nákladů na běžnou výstavbu.³▪ Tyto vícenáklady jsou tudíž v převážné většině staveb vykompenzovány provozními úsporami doprovázenými podstatným zvýšením komfortu budov (bydlení, vnitřní prostředí).
---	---

6. 2. Zásobník opatření

Vytvoření zásobníku opatření je dalším logickým krokem následujícím po vytvoření databáze majetku (energetického hospodářství). V rámci energetického managementu je primárně zásobník opatření vytvořen pro opatření v rámci obecního majetku, ale obdobným způsobem je možné vytvořit zásobník opatření pro projekty realizované společně obcí a soukromým sektorem, případně i projekty v soukromém sektoru, pokud mají vazbu na koncepci, případně jsou součástí uzavřené dobrovolné dohody.

Vytváření zásobníku projektů v sektoru bydlení má význam pouze v případě, že s ním bude MAS nebo s ní spojená organizace aktivně pracovat (např. formou technické asistence, přípravy projektů apod.).

Vytvoření zásobníku projektů je však pouze prvním krokem. Je potřeba jej udržovat (pravidelná aktualizace zásobníku) a dalším krokem je příprava projektů, jejich postupná realizace a vyhodnocování.

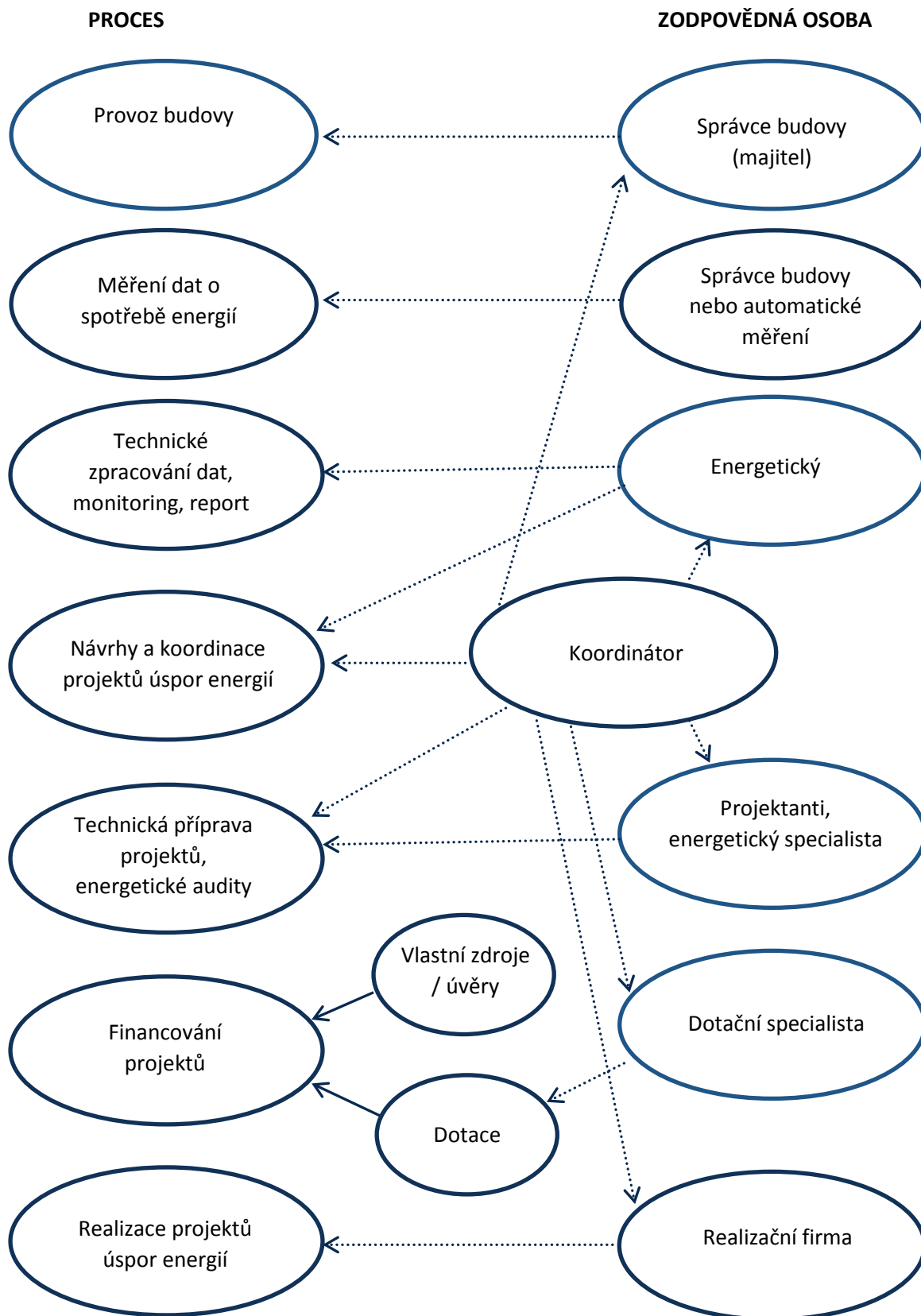
6. 3. Nastavte si vlastní standardy

Základem pro přípravu projektů je vždy plnění požadavků platné legislativy a norem. S ohledem na potenciál využití dotací a Každý renovovaný projekt se udělá v nejlepším standardu

Tato pravidla lze nastavit v energetické politice MAS či regionu, resp. energetické politice obcí a přeneseně v rámci dobrovolných dohod.

³ Tento předpoklad platí v případě ceníkových cen, resp. cen běžné výstavby např. rodinných domů, v případě větších veřejných staveb svou roli hraje aktuální situace na trhu stavebních prací, kdy může dojít například k převisu poptávky po stavebních dodávkách nad nabídkou, což vede k navyšování ceny staveb bez ohledu na standardy výstavby. K takovéto situaci došlo například v roce 2019, kdy z nedostatku kapacit na trhu došlo ke zvýšení cen stavebních prací až o 30 %.

Procesní schéma realizace energetických projektů



7. Vyhodnocujte spotřebu a dosažené úspory

Vyhodnocování energetické koncepce má několik úrovní, pro každou, z nichž je nutné nastavit způsob vyhodnocování a vhodné indikátory v závislosti na tom, jak podrobná je znalost daného sektoru.

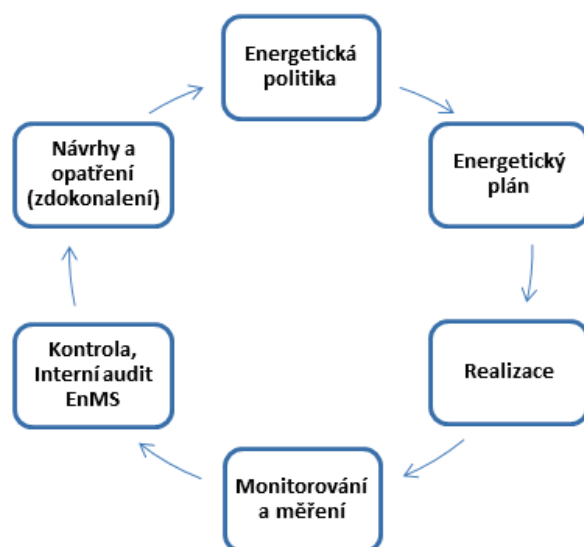
Následující přehled ukazuje, jakým způsobem je možné k vyhodnocování přistoupit, resp. jaké indikátory zvolit na jednotlivých úrovních.

	Úroveň vyhodnocování	Příklad indikátoru ⁴
1	Celá koncepce (všechny sektory)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Emise CO₂ ■ PEZ ■ Podíl OZE
2	Dílčí sektor (typicky Veřejný sektor – obce)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spotřeba dle druhů energie MWh/rok ■ Náklady na energii dle druhů mil.Kč/rok ■ Vlastní výroba elektřiny MWh/rok
3	Jednotlivá budova / soustava VO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Měrná spotřeba energie kWh/m² nebo na osobu ■ Náklady na energii dle druhů tis.Kč/rok ■ Spotřeba / náklady na světelný bod a rok

7.1. Zaveďte energetický management

Většina uváděných činností a opatření má původ i oporu v systematickém energetickém managementu. Zavedení energetického managementu v souladu s ISO 50001 je tak přirozenou možností, jak uvést místní energetickou koncepci v život, byť takto zavedený energetický management (dle ČSN EN ISO 50001) obsáhne energetické hospodářství vždy jen jedné organizace (obce, podniku apod.), lze tyto celky vzájemně propojovat a zavést energetický management na společné platformě pro více obcí, případně pro celý svazek obcí v rámci MAS.

Obecné schéma energetického managementu (cyklický proces neustálého zlepšování)



⁴ Přehled indikátorů a více informací je uvedeno v Metodice technické asistence

Procesní schéma níže znázorňuje fáze a činnosti profesionálního řízení energetiky v obcích. ⁵

Fáze	Aktivita	Financování	Zodpovědná osoba
1	Vymezení energetického hospodářství (budov, zařízení, VO, PHM) pro řízení energetiky a definice cílů energetického managementu	Vlastní zdroje	Vedení města, Energetický tým, Energetický manažer
1	Zavedení energetického managementu - Ruční sběr dat - Automatizovaný sběr dat	Vlastní zdroje	Vedení města, Energetický tým, Energetický manažer
3	Monitoring, analýza, reporty pro vlastníky budov	Vlastní zdroje	Energetický manažer
4	Příprava projektové dokumentace	Vlastní zdroje Dotace	Projekční firmy
5	Financování projektů	Vlastní zdroje Dotace	Dotační specialista
6	Realizace projektů úspor energií	Vlastní zdroje Dotace	Realizační firmy
7 = 3	Monitoring, analýza, reporty	Vlastní zdroje	Energetický manažer

⁵ Podrobnější informace a návody na zavedení a vedení energetického managementu lze získat například v příručkách a publikacích MPO (<https://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/efekt/publikace>)

7. 2. Vyhodnocování dosažené úspory

Zatímco spotřebu energie (a vody) lze měřit a tudíž i jednoduše porovnávat, úspory energie (a vody) měřit nelze, vždy je nutné je pomocí nějaké metody vypočítat.

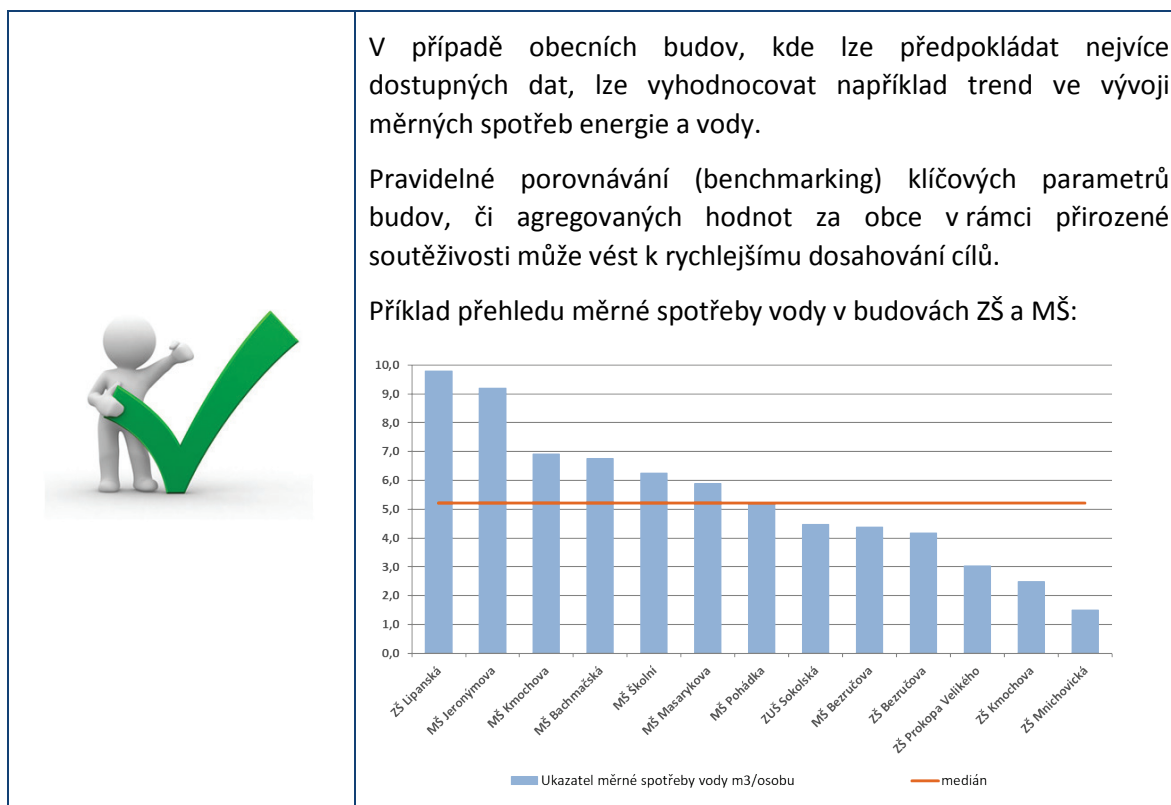
V případě vyhodnocování dosažené úspory se jedná o vyjádření konečné spotřeby energie. V případě vyčíslení úspory emisí skleníkových plynů je nutno nejprve provést přepočítání na úsporu příslušného primárního energetického zdroje s ohledem na účinnost daného energetického systému. Následně pro výpočet úspory emisí použít určený emisní faktor (dle národní legislativy, např. vyhláška o energetickém auditu nebo emisní faktor dle metodiky SECAP apod.)

Z tohoto důvodu pro vyhodnocování úspor a dosažených výsledků doporučujeme se držet ověřených postupů a metod energetického managementu.

Pro tyto účely můžete s výhodou využít metodiku pro vyhodnocování úspor (EFEKT 2019): [Příručka pro vyhodnocování úspor](#).

Tato část je zcela zásadní pro nastavení motivačního systému a odměňování energetického manažera – koordinátora či celého týmu, neboť bez objektivního vyhodnocování spotřeby energie nelze nastavit objektivizovaný systém motivace k úsporám a odměňování za podíl na dosažených úsporách.

Takto nastavený systém umožní do jisté míry zvlášť vyhodnocovat úspory dosažené investičními opatřeními (zateplením, výměnou zdroje, apod.), zvlášť úspory dosažené instalací vlastního zdroje (FVE) a zvlášť úspory dosažené provozními a administrativními opatřeními (nízkonákladová opatření a chování uživatelů).



8. Motivujte, zapojte další subjekty, místní kapacity a veřejnost

Zapojené osoby nemusí být nutně pouze aktivně zapojené, je důležité informační kampaní podpořit tvorbu a realizaci koncepce tak, aby se sami v nějaké fázi dle svého zájmu a dle potřeby zapojili.

Zájmovým osobám se také říká stakeholdeři, což lze česky lépe také vyjádřit pojmy zájmová osoba, účastník, podílník.


Jednou z vysoce užitečných skupin a pomocníků jsou školy. Jedná se jednak o základní školy, jejichž žáci se mohou zapojit do vybraných částí dotazníků (např. mezi rodiči), do dalších průzkumů, pozorování, pokusů, do energetického managementu v budovách škol apod. Z pohledu koncepce potenciálně užitečnou skupinou jsou střední školy a střední odborná učiliště. Jejich studenty je možné kromě průzkumů a pomocných prací zapojit do konkrétních projektů odpovídajících jejich zaměření. Samostatnou částí spolupráce je pomoc v rámci středoškolské odborné činnosti. Ideální je jejich využití i pro měření výsledků – získávání dat o realizovaných projektech, ale také pro vyhledávání příležitostí.

8.1. Komunikační strategie

Součástí každé koncepce by měla být také vhodná komunikační strategie, která zohlední doporučení koncepce a zaměří se na problematická místa – v rámci zlepšování:

- Informovanost o technologických možnostech energetických úspor
- Informovanost o možnostech financování
- Vyhledávání příležitostí
- Diskuse výsledků a příkladů správné i nevhodné praxe
- Vyvracení častých mýtů a zavádějících informací

Vhodné je stanovit plán setkávání s veřejností, resp. s jednotlivými sektory v rámci koncepce. Některé místní akční skupiny taková setkání realizují v rámci své činnosti a různých projektů, je možné stavět na stávajících tradicích a zkušenostech.

	<p>Zásadní je význam komunikace a sdílení informací. Díky tomu lze postupně realizovat projekty a opatření, které by jinak realizovány nebyly.</p> <p>Příkladem může být spolupráce veřejného a podnikatelského sektoru. Ta může mít mnoho podob od velkých projektů například větrné farmy po projekt hospodaření s vodou, kdy podnikatel, která má povinnost zajistit retenci dešťové vody ze střechy nové haly, podpoří realizaci obecního projektu na hospodaření s vodou v krajině apod.</p>
---	---

8. 2. Dobrovolné dohody

Dobrovolné dohody jsou jedním z nástrojů dosahování společných cílů v energetických úsporách a jsou výhodné pro hledání synergie v rámci regionu. Vzor dobrovolné dohody (ministerstva s průmyslovým podnikem) lze nalézt zde:

<https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-ucinnost/dobrovolne-dohody-v-oblasti-energeticke-ucinnosti--257513/>.

Také Moravskoslezský kraj uzavírá dobrovolné dohody s velkými průmyslovými podniky na svém území. Pro účely místní koncepce MAS je vhodné dobrovolnou dohodu upravit a zjednodušit a v principu je jejím partnerem na jedné straně MAS a na druhé:

1. Výrobní průmyslový podnik či subjekt podnikající na území MAS
2. Zemědělský podnik s výrobou na území MAS
3. Firma či podnik poskytující služby na území MAS

V těchto případech se může dobrovolná dohoda mírně lišit, ale její princip a především účel zůstává stejný – získat vzájemnou důvěru a data pro vyhodnocování koncepce. Ideální případ nastane, pokud je v rámci dobrovolné dohody přímo sjednán cíl v podobě energetických úspor či jiného efektu.

8. 3. Komunitní projekty

Samostatnou kapitolou je iniciace, resp. motivace ke vzniku komunitních projektů. Jedná se o komunitní projekty vázané na novou legislativu, tj. předpokladem je specifická forma a účel založení, čistě se zapojením místní komunity s vyloučením velkých energetických hráčů.

Jedná se aktuálně o jeden ze zásadních požadavků na nově vytváření energetické koncepce, neboť zde je velká příležitost informovanosti a iniciace těchto projektů.

V rámci energetické koncepce by mohla vzniknout i samostatná pracovní skupina pro komunitní projekty, která bude koordinovat jejich přípravu, pomáhat při vzniku a provozu.

Předpokládanými typy komunitních projektů jsou:

- Místní fotovoltaické elektrárny
Zřejmě zcela nejvíce převládající předmět komunitních projektů v blízké budoucnosti.
- Komunitní vytopny na biomasu
Variant takového projektu může být více, například společná vytopna pro bytový dům nebo několik sousedících bytových domů, přičemž biomasou může být štěpka nebo pelety.
- Kombinované projekty úspor a výroby energie
Ideální stav, kdy se komunita (obytný dům či seskupení bytových či rodinných domů) dohodne na společné realizaci komplexní renovace domu(ů), včetně společné vytopny a/nebo FVE.
- Ostatní obnovitelné zdroje
Z ostatních možností je dále pravděpodobná možnost například komunitní větrné elektrárny.

Předpokládanou právní subjektivitou komunity jsou

- Družstvo
- Jiná forma – akciová společnost, spolek, spol.s r.o.

Komunitní projekty by v ideálním případě mohly tvořit pevnou základnu každé místní energetické koncepce.

9. Vyhledávejte, mobilizujte a využívejte finanční zdroje

Nejjistějším a nejstabilnějším zdrojem financování projektů je vlastní rozpočet daného subjektu na investiční akce a na obnovu a údržbu majetku. To se týká všech sektorů. Při správné a vhodné motivaci, informovanosti a technické pomoci lze tyto prostředky z velké části usměrnit tak, aby generovaly energetické úspory.

Zásady přípravy projektů a jejich financování:

- Připravujte projekty v souladu s nastaveným procesem plánování a podle zásobníku projektů
- Projednávejte projekty v rámci dotčených subjektů a cílových skupin (např. rekonstrukce školy – forma setkání nad projektovými kartami apod.,
- Dodržujte pravidla projektového managementu – od ideového záměru, přípravy projektu, volby monitorovacích ukazatelů, přípravy veřejné zakázky



Základní pravidlo projektového managementu je : „Kvalitní projekt si vždy zdroje financování nalezne“. V praxi je toto pravidlo možné indikovat i pomocí provozních nákladů – pokud nejsou optimalizována a projekt vykazuje vysoké provozní náklady, zřejmě byla podceněna jeho příprava a upřednostněna rychlost přípravy a aktuálně se nabízející zdroj financování.

V ideálním případě je možné pro kvalitní projekt nalézt takovou kombinaci zdrojů financování, že zajistí téměř zcela požadované prostředky na realizaci projektu. Určité příležitosti, ale také rizika skýtá kombinace více dotačních titulů v rámci realizace jednoho projektu. Především je nutno bedlivě prostudovat a dodržovat podmínky jednotlivých dotačních titulů, které mohou být vzájemně jen obtížně laditelné (technicky, časově či administrativně). Součástí kvalitní projektové přípravy by mělo být tyto případy napravit a eliminovat, viz také kapitola č. 3.

Základním principem všech dotačních titulů by měl být princip dodatečnosti, tj. pomocí dotace by mělo být dosaženo lepších vlastností předmětu dotace než by tomu bylo bez dotace. V případě energetické efektivnosti to znamená, že by měly být dosaženy lepší parametry, než jen ty, které vyžaduje legislativa (normy). Současně má dotace i motivační charakter, tj. je poskytována ve vyšší hodnotě, než by odpovídalo pouhému principu dodatečnosti, tj. například pro překonání bariéry transakčních nákladů apod.

Každý projekt by měl být v principu připravován jako samofinancovatelný, tj. tak, aby případné využití dotace bylo součástí plánu, nikoli impulsem. Projekty, které vznikají pouze proto, že je v daném okamžiku k dispozici dotační příležitost mohou být z hlediska dlouhodobého provozu problematické.

Proto je také potenciální zdroje financování vhodné řadit v následujícím pořadí:


1. Přirozená obnova majetku (vlastní zdroje, odpisy)
2. Úvěr
3. Dotace

Jednou z forem financování je projektové financování, což představují například projekty:

- PPP – Public Private Partnership
- metoda EPC – Energy Performance Contracting

U těchto projektů je 100% prověřena proveditelnost a v principu jsou také financovány pomocí úvěru. Zejména v případě projektu EPC, kdy se jedná o splácení investice (potažmo úvěru)

Jednoznačným doporučením pro všechny projekty založené na energetické efektivnosti a produkce energie je založit je jako samofinancovatelné, tj. spočítat jejich studii proveditelnosti bez ohledu na způsob financování. V případě, že je projekt kvalitní, financování bude vždy možné a případná dotace může projekt posunout v kvalitativních parametrech či v motivaci k jeho rychlejší realizaci.

	<p>Prostá obnova majetku předpokládá, že je pravidelně v rámci rozpočtu (organizace) vyčleněna částka odpovídající podílu hodnoty majetku v rámci jeho životnosti.</p> <p>Pokud celková hodnota majetku činí například 100 mil. Kč a střední hodnota ekonomické životnosti (případně méně přesně, ale dostatečně dle účetních odpisů) činí 35 let, pak je potřeba každoročně investovat do obnovy majetku cca 3 mil. Kč, aby nedocházelo k prohlubování podinvestování a zanedbané údržby.</p>
---	--

9. 1. Poradenské středisko

Místní akční skupina může sloužit jako kontaktní bod a poradenské středisko pro případné zájemce z různých cílových skupin - fyzické osoby, obce i podniky. Již výše uvedené propojení s poradenským střediskem EKIS může vytvořit výhodnou pozici pro poskytování komplexní služby s těžištěm v energetickém managementu (koordinaci). Možná je také úzká spolupráce nebo dělba aktivit s fungujícím EKIS od obecného poradenství veřejnosti po poskytnutí kompletního servisu v oblasti získání financí na daný projekt pro členské obce nebo podnikatele.

9. 2. Provozní náklady spojené s realizací koncepce

Místní akční skupiny budou obvykle v roli integrátora a expertní činnosti si mohou objednat. Je tudíž potřeba vyřešit otázku financování.

Zřejmě bude potřeba nalézt vícezdrojové financování podle typu a účelu – pro danou část koncepce. Již uvedenou možností je dotace na činnost střediska EKIS, další možností je JTF pro 3 kraje od r. 2022 (viz příloha 4 tohoto dokumentu). Další zdroje si mohou MAS generovat z vlastních revolvingových fondů z dosažených úspor, z příspěvků za vyřízení menších dotací (typicky kotlíkové půjčky) nebo z peněz na podporu komunitních energetik či z výnosu komunitní energetiky.

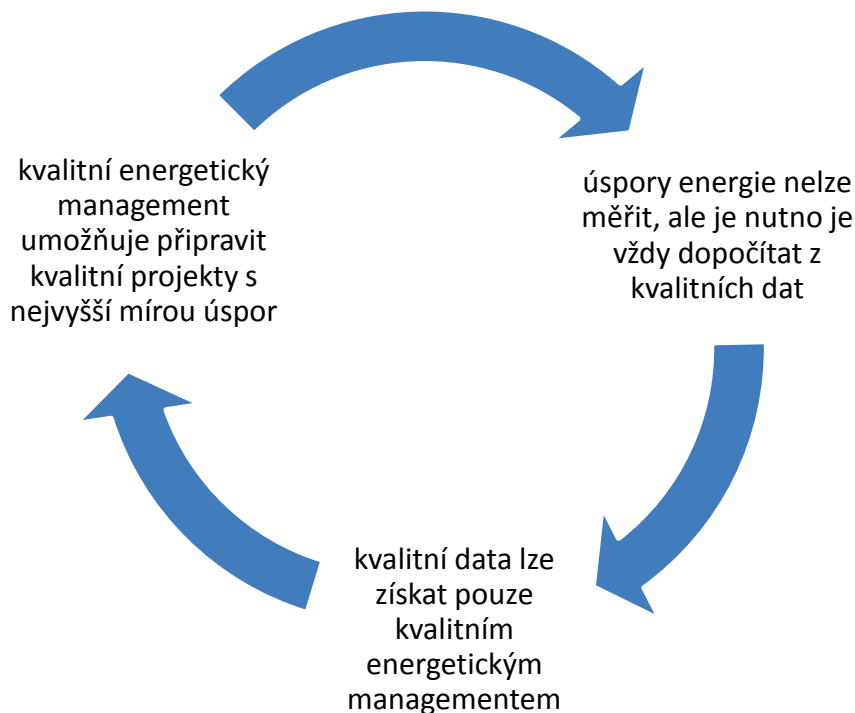
10. Aktualizujte, zdokonalujte a zpřesňujte

Aby byla koncepce dlouhodobě použitelná a funkční, nastavte jasná pravidla pro kontrolu plnění stanovených plánů a termíny aktualizace základních parametrů koncepce.

Pro tento účel je vhodné převzít základní princip normy ISO 50001, kterým je neustálé zlepšování. Je zřejmé, že se při zpracování energetické koncepce takto definovaného území (na rozdíl například od jednoho města) nepodaří podchytit nejen veškeré spotřeby ani potenciál případných opatření, proto tato koncepce je více procesem, podobně jako energetický management podle ISO 50001.

Ale i zlepšování musí mít svá pravidla a tudíž by mělo být nějakým způsobem plánováno a vyhodnocováno – například v oblasti podrobnosti datových podkladů v jednotlivých sektorech, v oblasti lidských kapacit, způsobu monitoringu a vyhodnocování apod. Na základě pravidelného vyhodnocování koncepce (plánů) je možné aktualizovat cíle i dílčí parametry koncepce.

Pro tento účel se s výhodou využije základní princip ISO norem (zde ISO 50001) a to princip neustálého zlepšování. Tento proces naznačuje také níže uvedený graf.



10. 1. Aktualizace

Aktualizace koncepce by měla probíhat v souladu s monitorovacím plánem, časový horizont aktualizace vychází mj. z celkového horizontu koncepce, je-li koncepce zpracována na 10 let, je vhodné ji aktualizovat alespoň jednou, po 4 – 5 letech. Možná je i průběžná aktualizace, což lépe odpovídá námi navrhovanému charakteru koncepce, která je více procesem, než dokumentem.

10. 2. Zdokonalování

Zdokonalování koresponduje s postupným neustálým zlepšováním s ohledem na míru podrobnosti (a nepřesnosti) v jednotlivých sektorech. Jedná se tak například o zdokonalování práce koordinátorů jejich školením a zvyšováním dovedností. Velkou oblastí pro zdokonalování je příprava stále kvalitnějších projektů, čehož se ideálně dosahuje rozbořením každého dokončeného projektu a

vyhodnocením po určité době provozu. Toto sdílení správné i méně povedené praxe vede nejlépe a nejučinněji ke zdokonalování a přenosu znalostí a dovedností v rámci regionu.

10. 3. Zpřesňování (zpodrobňování)

Zpřesňování, případně také zpodrobňování dat, cílů a dalších součástí koncepce opět závisí a vychází z počátečního nastavení koncepce. Čím méně přesné a podrobné byly informace a data použita při zpracování koncepce, tím větší význam zpodrobňování má.

Pokud je v některých případech odhalena zásadní (zejména řádová) odchylka od klíčových dat použitých pro zpracování koncepce, je vhodné vyvolat její aktualizaci. Při podržení se navrženého principu stanovování cílů a postupu při realizaci koncepce by však zpřesňování mělo spočívat spíše ve zjišťování nových skutečností, zpřesňování měrných hodnot (spotřeby energie na obyvatele), zpřesňování odhadů v problematických sektorech (průmysl) apod.


10. 4. Význam moderních technologií

Jednou z cest ke zdokonalování systému je využití a postupné zapojování moderních technologií. Vývoj technologií jde směrem k dostupnosti stále přesnějších a sofistikovanějších přístrojů a zařízení:

- na měření a řízení spotřeby
- výrobu a ukládání energie (mikrokogenerace, FVE, bateriové systémy apod.)
- LED pro osvětlení (vnitřní i venkovní)
- elektrické spotřebiče (v souladu se směrnici o ekodesignu)
- automatizace a rozvoj Smart Grid a Smart Metering
- infrastruktura pro alternativní pohony

Proti těmto prudce se rozvíjejícím technologiím stojí pomalý a nedostatečný vývoj v oblasti užitého stavebnictví, renovace budov probíhá pomalým tempem a ve většině případů v nedostatečném standardu.

Zapomínat nelze ani na velice důležité organizační a kooperační inovace jako sdílení kapacit a zdrojů, přenos informací, moderní finanční metody (EPC), apod.

	<p>Na straně jedné proti sobě stojí vysoce sofistikované technologie řízení systémů TZB – vytápění, chlazení, osvětlení apod. Na straně druhé proti tomu jsou nevyhovující konstrukce budov, které se v létě přehřívají a ve většině případů jsou bez venkovního stínění.</p> <p>Výsledkem je drahé řízení spotřeby s potenciálem úspory v rozsahu jednotek procent, zatímco ošetřením obálky budovy a celkovou koncepcí řízení budovy a ovlivněním chování uživatelů by klimatizace buď nebyla zapotřebí vůbec, nebo by její spotřeba mohla být o desítky procent nižší.</p> <p>V případě vytápění je to obdobné – jako jednoduchý příklad poslouží nezateplený rodinný dům, který neposkytne dostatečný komfort (tepelnou pohodu), takže je nutné přetápět a spotřeba energie je o desítky až stovky % vyšší (5 - 10 MWh/rok) než je v případě pasivního domu (2 MWh/rok).</p> <p>Instalace sofistikovaného systému regulace vytápění ve standardním domě může uspořit energie v rozmezí 20 – 30 %, ale současně není schopno snížit tepelný diskomfort v objektu způsobený nedostatečně ošetřenou konstrukcí. V případě pasivního domu oproti tomu případné přetápění způsobí navýšení spotřeby v řádu 0,1 MWh ročně.</p> <p>Obdobně to platí pro stále častější požadavek na chlazení, které je zajišťováno nejčastěji pomocí klimatizačních jednotek. Zajištění kvalitního</p>
---	---

vnitřního prostředí pomocí klimatizace je velmi obtížné a v podstatě to nikdy není řešení pro všechny osoby obývající interiér. Odpovědí je opět promyšlená komplexní renovace budovy.

Společným jmenovatelem jsou vždy finance – každý musí volit dle finančních možností, ale vždy by měl vzít v potaz všechny faktory, včetně požadavku na kvalitu bydlení (obecně kvalitu vnitřního prostředí) a časový horizont.

11. Výsledky a závěry

Účelem této metodiky je ukázat jinou cestu a způsob zpracování koncepcí, než udávají „standardní“ přístupy, například v podobě vládního nařízení k územní energetické koncepci. Ty se většinou soustředí na přesně řazené a kompletní informace ve dvou částech koncepce – analytické a návrhové.

Námi navržený postup vychází spíše z metodologie norem ISO 50001 a 50002, tj. uchopení energetické koncepce jako procesu spíše než jednorázové záležitosti, která často skončí kdesi v archivu.

Přesto je potřeba zachovat jistý standard zpracování a informační hodnotu pro uživatele koncepce, pro účely nalezení jejich podporovatelů a zapojení všech relevantních skupin a osob. Níže je tudíž provedeno shrnutí základních faktů a výsledků, které vzejdou z uvedeného desatera. Toto desatero není žádným dogmatem, ani pořadí jeho částí není nikterak závazné. Je to spíše skládanka, kde do sebe jednotlivé součásti postupně musejí zapadnout a vytvořit celek.

11. 1. Energetická bilance regionu


Z analýzy území by měla vzejít základní energetická bilance území, která s ohledem na územní členitost předmětného typu regionu (kde často není zahrnuto největší město regionu, neboť se jedná o svazek menších obcí), bude mít mnoho dat spíše formu odborného odhadu, ovšem provedeného pomocí statistických metod.

Spotřeba a původ energie v jednotlivých oblastech

Oblast	Teplo (GJ/rok)			Elektřina (MWh/rok)		Zemní plyn (GJ/rok)	Ostatní (GJ/rok)
	uhlí	ZP	ostatní	OZE	neOZE		
Obec							
Obyvatelstvo							
Podnikatelé							
Zemědělství							
Mezisoučet							
Celkem I							
Celkem II							

11. 2. Energetický potenciál regionu – úspory energie

Jedná se o vyčíslení a postupně zpřesňování potenciálu úspor energie a potenciálu využití místních zdrojů. V každé oblasti (podle cílových skupin) je možno stanovit potenciál s jinou mírou podrobnosti, proto i celkový potenciál bude v součtu vykazovat míru nepřesnosti odpovídající dílčím nepřesnostem v odhadech.

	<p>Bez znalosti přesné hodnoty celkové spotřeby energie v regionu nebude možné stanovit technický potenciál. Z praktického hlediska je však vždy podstatná znalost dostupné úspory energie, resp. ekonomického potenciálu úspor energie a jeho správné usměrnění, tj. hledání synergií, vylepšení parametrů projektů, které již mají zajištěno financování apod.</p> <p>Pečlivé výpočty technického potenciálu úspor, který nakonec stejně z mnoha důvodů nebude realizován, nedává velký smysl.</p> <p>Zcela analogicky to platí i pro potenciál obnovitelných zdrojů.</p>
---	---

Zásadní je otázka ekonomického potenciálu, který závisí na možnostech financování opatření – místních zdrojů, obecních rozpočtů, investičních záměrů podnikatelského sektoru, stavu domácností a dalších faktorech. Velikost potenciál musí být vždy ohraničena i časově. V rámci pilotního testování metodiky bylo provedeno šetření krátkodobého potenciálu úspor pro 2021 – 2023 a střednědobého pro období 2024 – 2030.

Podoba potenciálu úspor může být odvozena od podrobnosti zjištění potenciálu v jednotlivých segmentech (cílových skupinách) a může být v různé struktuře.

Potenciál úspor energií v jednotlivých oblastech

Oblast	Teplo (GJ/rok)	Elektřina (MWh/rok)	Zemní plyn (GJ/rok)	Ostatní (GJ/rok)
Obec				
Obyvatelstvo				
Podnikatelé				
Zemědělství				
Mezisoučet				
Celkem				

11. 3. Energetický potenciál regionu – obnovitelné zdroje energie

Ke stanovení potenciálu úspor obnovitelných zdrojů je možné přistoupit také z více úhlů pohledu a úrovní. Pokud jsou k dispozici podklady a data například z nadřazené územní energetické koncepce, je možné vyjít z technického potenciálu OZE. To se může týkat například potenciálu střech pro výrobu elektřiny ve střešních FVE. Výsledek může mít podobu jednoduchého přehledu uvedeného v podobě tabulky níže.

Spotřeba a původ energie v jednotlivých oblastech

Oblast	Teplo (GJ/rok)			Elektřina (MWh/rok)			Kombinovaná výroba (GJ/rok)	
	slunce	biomasa	ostatní	slunce	biomasa	ostatní	biomasa	bioplyn/ H2
Obec								
Obyvatelstvo								
Podnikatelé								
Zemědělství								
Mezisoučet								
Celkem I								
Celkem II								

11. 4. Zajištění provádění a aktualizace koncepce – implementační / akční plán

Zcela zásadním požadavkem a nezbytnou součástí koncepce je její „implementační plán“. To je část, která mnohým koncepcím chybí, a z toho důvodu jsou v podstatě odsouzeny k neúspěchu.

Koncepce může mít samostatnou část nazvanou „Implementační plán“, stejně tak může být součástí Akčního plánu pro všechny zahrnuté oblasti. Záleží také na tom, jakým způsobem bude implementace prováděna, způsobů a jejich kombinací může být několik:

1. Samostatné akční plány pro jednotlivé cílové skupiny / sektory
2. Upřednostnění akčního plánu pro obce, ostatní oblasti budou řešeny formou doporučení, dobrovolných dohod a prostřednictvím vzájemné informovanosti a poradenského střediska
3. Postupná realizace akčního plánu od „jádrového“ seskupení subjektů, například několika obcí, které ukáží směr a ostatní se postupně přidají

Zvolená strategie by měla být v koncepci popsána a měla by pro ni být nastavena vhodná komunikační strategie.

Jako každý plán musí mít také implementační plán jasnou strukturu:

- Období, na které je plán vyhotoven (například 1 nebo 2 roky)
- Dílčí cíle, které mají být plánem naplněny
- Přehled aktivit /opatření s uvedením termínů, odpovědnosti, očekávaných výsledků
- Způsob monitoringu a vyhodnocování – s odkazem na způsoby monitoringu a vyhodnocování uvedené v Koncepci
- Zpětná vazba – doporučení, nápravná opatření, aktualizace, příprava plánu na další období

11. 5. Závěrečné shrnutí / reporty

Závěrečné shrnutí by mělo obsahovat:

1. přehled (grafický) energetické bilance,
2. přehled potenciálu

3. popis zajištění procesu plánování a udržování koncepce
4. popis personálního zajištění realizace koncepce
5. metodika (popis postupu) kontroly plnění a aktualizace koncepce

Závěrečné shrnutí či report se týká i každého vyhodnocovacího období. Způsob a forma jsou voleny podle toho, kdo je příjemcem reportu, zda se jedná o interní záležitost a případně, jaká část je komunikována navenek – v souladu se zvolenou komunikační strategií.

12. Použité zdroje

1. Zákon č.406/2000 Sb., o hospodaření energií v aktuálním znění
2. Program EFEKT: 2G_1 – Zpracování místní energetické koncepce
3. Nařízení vlády č. 232/2015 Sb., o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci
4. Metodika vykazování úspor energie z alternativních politických opatření podle odstavce 9 článku 7 směrnice o energetické účinnosti (2012/27/EU); MPO 2018
5. Norma ČSN EN ISO 50001:2019

Přílohy

Příloha 1 Přehled činností regionálního energetického koordinátora

Přehled potenciálních činností energetického manažera / regionálního koordinátora

	Činnosti / subjekt
1	Příprava výběrových řízení či jiného způsobu zajištění dodavatele energie – podpora a konzultace při nákupu na burze apod.
2	Monitoring spotřeby (energie a vody) – podpora při zavedení, koordinace, namátková kontrola odečtů; podpora postupného přechodu z ručních na dálkové
5	Pomoc při řešení mimořádných stavů, nadměrné spotřeby, havárií a návrhy opatření na jejich zamezení
6	Preventivní kontroly a prohlídky zařízení; návrhy preventivních opatření
7	Průběžná optimalizace odběrných míst (distribučních sazeb – elektřina a ZP, dimenze jističů)
8	Průběžná optimalizace odběrných míst tepla – sjednání výhodných smluvních podmínek,
9	Reporting – pravidelné podávání zpráv; kontrola plnění cílů spotřeby, resp. výdajů za energii,
10	Dohled nad dodržováním platné energetické legislativy
11	Věcná (namátková) kontrola daňových dokladů; reklamace chybných fakturací
12	Vyhodnocování dosažených úspor ve vztahu k dotačním titulům
13	Pravidelné přezkumy spotřeby energie – roční, případně měsíční (vyhodnocování rozdílů v ročních/měsíčních spotřebách)
14	Meziroční porovnání (normalizované) spotřeby, predikce spotřeby na příští rozpočtové období; motivace příspěvkových organizací
15	Provádění školení uživatelů budov k systémům energetického managementu a provozu
16	Návrhy interních směrnic v oblasti hospodaření s energií a vodou
17	Plánování investičních akcí a provozních opatření – příprava podkladů pro návrh rozpočtu, vyhledávání dotačních příležitostí
18	Pomoc při přípravě Definice parametrů pro zadávací dokumentace – parametr provozních nákladů; parametry dílčích dodávek; parametry energetických spotřebičů
19	Příprava zásobníku opatření, návrhy opatření v členění organizační / nízkonákladová / investiční
20	Kontrola a dohled nad stavebními opatřeními s dopadem na energetickou náročnost
21	Podpora při sledování, vyhodnocování a úprava parametrů velkoodběru(ů); hlídání ¼ hodinového maxima v případech

	Činnosti / subjekt
22	Sledování a kontrola dodržování kvality vnitřního prostředí – kontrola teploty vytápění, případně teploty přehřívání, koncentrace CO ₂ apod.
23	Automatizované sledování kvality vnitřního prostředí
24	Zajištění pravidelných revizí a kontrol; vedení revizních knih, zpráv a provozních deníků
25	Zpracování energetických statistik a výkazů pro ČSÚ; kontrolu SEI
26	Smluvní management – evidence a kontrola dodržování smluv s dodavateli / odběrateli energie či souvisejících služeb
27	Návrhy úprav (optimalizace) stávajících smluvních podmínek
28	Návrhy na zavedení pokročilejších metod energetického managementu na základě průběžného vyhodnocování spotřeb
29	Dohled nad dodržováním energetických cílů, úkolů a standardů; nastavení vhodných energ.ukazatelů pro vyhodnocování
30	Konzultační činnost při přípravě investic – renovace budov, vč.dílčích částí – TZB, osvětlení, výstavba nových budov, renovace veřejného osvětlení ap.
31	Podpora při pasportizaci objektů a jejich aktualizacích – příprava jednotného vzoru , případně jednotného IS
32	Příprava a kontrola dodržování dílčích směrnic či pokynů v jednotlivých obcích pro správné nakládání s energií a s vodou – zpracování jednotného vzoru
34	Podpora při nastavení automatického řízení zátěže – řízení procesů s ohledem na okamžitou spotřebu; prediktivní řízení spotřeby tam, kde je to možné
35	Vzdělávání 1 - vlastní zvyšování odbornosti a znalosti
36	Vzdělávání 2 - školení ostatních pracovníků úřadů, PO, zástupců obcí, správců budov apod.

Příloha 2 Příklad výběrového řízení na energetického manažera / koordinátora

V této příloze jsou shromážděny podklady a požadavky, které je možné využít pro výběrové řízení na obsazení pozice energetického manažera, resp. koordinátora. V závislosti na místních podmínkách a konkrétních požadavcích je možné využít pouze část podkladů, či je různě kombinovat a modifikovat.

1. Základní požadavky – kvalifikace

Základní požadavky

- státní občanství ČR, u cizích státních občanů trvalý pobyt v ČR
- dosažení věku 18 let
- způsobilost k právním úkonům
- bezúhonnost

Doplňující požadavky - odborné

- VŠ vzdělání technického směru (preferováno zaměření na energetiku), případně středoškolské vzdělání technického směru s praxí v oblasti energetiky alespoň 3 let
- znalost právních předpisů v oblasti hospodaření s energií
- orientace v oblasti veřejné správy v problematice a v zadávání veřejných zakázek
- znalost práce s projektovou dokumentací
- zkušenosti s projektovým řízením a získáváním dotací

Doplňující požadavky - osobní

- vysoké pracovní nasazení
- schopnost samostatného úsudku a rozhodování
- dobré organizační a komunikační schopnosti
- dobré vystupování
- časová flexibilita
- znalost práce na PC
- řidičské oprávnění skupiny B

2. Obsah přihlášky

- jméno, příjmení, titul uchazeče
- datum, místo narození uchazeče
- státní příslušnost uchazeče
- místo trvalého pobytu uchazeče
- číslo občanského průkazu nebo číslo dokladu o povolení k pobytu,
- telefonní a emailový kontakt
- datum a podpis uchazeče

Doporučené požadavky na přílohy

- životopis
- výpis z evidence Rejstříku trestů ne starší než 3 měsíce
- úředně ověřenou kopii dokladu o nejvyšším dosaženém vzdělání
- motivační dopis

3. Další ustanovení

- úvazek
- doba trvání
- nástup
- platová třída
- místo výkonu

Příloha 3 Příklad projektové karty

Projektovou kartu je vhodné v ideálním případě vést v elektronické (on-line) podobě, navázanou na akční plány ke strategickému plánu apod.

Název projektu		
(například: Zateplení a výměna oken školní jídelny ZŠ)		
Název a adresa objektu		
Kontaktní osoba (správce objektu)		
Garant projektu		
Zadávatel		
Předpokládané a skutečné náklady stavby		
Zhotovitel stavby		
Datum zahájení a ukončení VŘ		
Datum schválení v RM; číslo usnesení		
Termín realizace stavby	Zahájení:	Dokončení:
Zhotovitel projektové dokumentace		
Zpracovatel PENB a platnost PENB		
Zpracovatel energetické optimalizace/posudku		
Koordinátor BOZP v rámci realizace		
Popis stavby a závěry optimalizace		
Konstrukce		
TZB		
Ostatní		
Zapsal	Datum	Odbor
Výše dotace v Kč	Podíl města v Kč	Zdroj dotace
Zapsal	Datum	Odbor
DOKUMENTACE		
Vložit popis přílohy		
FOTODOKUMENTACE		
Vložit popis fotografie		
Vložit popis fotografie		
Vložit popis fotografie		

Příloha 4 Příloha – možnosti financování

Typy podpory

V období 2021 – 2030 je plánováno velké množství zdrojů financování, otázkou však je jejich relevantnost a možnost distribuce do projektů odpovídajících (velikostní) definici venkovských obcí, svazků obcí, charakteru MAS nebo energetických komunit. Ve všech fondech a druzích podpory je nějakým způsobem zohledněna priorita snižování emisí skleníkových plynů, zvyšování energetické efektivity, využití obnovitelných zdrojů a udržitelná mobilita, tedy oblasti, které jsou postiženy v rámci energetické koncepce.

Přehled níže ukazuje rozdělení témat a typů podpory mezi jednotlivé programy podpory.

		MdF	OPŽP	NZÚ	OPTAK	IROP	OPD
Teplárenství							
OZE							
Distribuce – elektřina, plyn							
Průmysl, podnikání	ETS						
	mimo ETS	v Praze			mimo Prahu		
Budovy	obytné domy						
	veřejný sektor	v Praze	mimo Prahu				
Doprava	podnikatelé	v Praze			mimo Prahu		
	veřejný sektor						
	veřejná doprava	při vyčerpání OP					
	veřejná infrastruktura	při vyčerpání OP					
Komunitní energetika							
Veřejné osvětlení							

Dotační tituly pro úspory energií a instalace OZE (2021)

V roce 2021 dochází k zásadním změnám v nastavení dotačních podpor. Je ukončováno období evropských podpor 2014 – 2020, připravováno je nové programovací období 2021 – 2027 a změny nastávají i v národních programech, jako je Nová zelená úsporám nebo Státní fond životního prostředí. Konkrétní nastavení podmínek dotačních titulů a termíny výzev nejsou často známy. Předložený seznam je pouze indikací možností, aktuální informace vyhledávejte na webových stránkách řídicích orgánů, ministerstvech a jejich agentur.

Rodinné domy

Kotlíkové dotace (OPŽP 2013 – 2020), Program výměny kotlů

Účel: výměny kotlů třídy 1. a 2. za nové technologie vytápění

Žadatelé: majitelé rodinných domů do 3 bytových jednotek

Podpora: maximálně 127.500,- Kč (celkové uznatelné náklady 150.000,- Kč)

Termíny: výměny kotlů mohou probíhat do roku 2022 (výzva již uzavřena)

Odkaz: <https://www.opzp.cz/o-programu/kotlikove-dotace/kotlikove-dotace-3-vyzva/>

Kotlíkové dotace (OPŽP 2021 – 2027), Program výměny kotlů – nová výzva

Účel: výměny kotlů třídy 1. a 2. za nové technologie vytápění

Žadatelé: majitelé rodinných domů do 3 bytových jednotek

Podpora: není známo

Termíny: podání žádostí o dotace na přelomu roku 2021/2022

Odkaz: výzva není vyhlášena, zatím není zveřejněno, program je v přípravě

NZÚ - Nová Zelená Úsporám

Účel: snížení energetické náročnosti budovy, instalace OZE, zadržování vody

Žadatelé: majitelé rodinných domů, novostavby

Míra podpory: maximálně 50 % (max. 550 tisíc Kč)

Termíny: podávání žádostí do cca poloviny roku 2021, pak 2 roky na realizaci

Odkaz: <https://www.novazelenausporam.cz/>

Nová Zelená Úsporám 2030

Účel: snížení energetické náročnosti budovy, instalace OZE, zadržování vody

Žadatelé: majitelé rodinných domů, novostavby

Míra podpory: absolutní výše zatím není známa, max. 50 %

Termíny: příjem žádostí cca od poloviny 2021

Odkaz: zatím není vytvořen

Budovy v majetku státu a obcí – občanská vybavenost

OPŽP 2013 - 2020

Účel: snížení energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení využití OZE

Žadatelé: veřejná správa

Míra podpory: 30 až 100 % z uznatelných nákladů

Termíny: 146. výzva – příjem žádostí bude ukončen 2. března 2021

152. výzva – příjem žádostí bude ukončen 30. května 2021

Odkaz: <https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/>

OPŽP 2021 - 2027

Účel: snížení energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení podílu využití OZE

Žadatelé: veřejná správa

Míra podpory: zatím není zveřejněno

Termíny: příjem prvních žádostí je plánován na přelom 2021/2022

Odkaz: <https://www.opzp.cz/opzp-2021-2027/>

Modernizační fond

Účel: energetické úspory a zvýšení podílu OZE

Žadatelé: veřejná správa, soukromý sektor

Míra podpory: zatím není zveřejněno

Termíny: příjem prvních žádostí je plánován na polovinu roku 2021

Odkaz: <https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/modernizacni-fond/>

Budovy v majetku podnikatelských subjektů

OP PIK – Úspory energií – programové období 2014 - 2020

Účel: energeticky úsporné opatření v budovách, v majetku firem

Žadatelé: soukromý sektor, firmy

Míra podpory: 30 až 50 % z uznatelných nákladů
Termíny: aktuální výzva otevřena do 31. 5. 2021
Odkaz: <https://www.oppik.cz/dotacni-programy/uspory-energie>

OP PIK – Fotovoltaika – programové období 2014 - 2020

Účel: instalace fotovoltaických elektráren na budovách v majetku firem
Žadatelé: soukromý sektor, firmy
Míra podpory: 60 až 80 % z uznatelných nákladů
Termíny: příjem posledních žádostí bude ukončen v roce 2021
Odkaz: <https://www.oppik.cz/dotacni-programy/uspory-energie-dotace-na-fotovoltaiku>

Modernizační fond

Účel: energetické úspory a zvýšení podílu OZE
Žadatelé: veřejná správa, soukromý sektor
Míra podpory: zatím není zveřejněno
Termíny: program v přípravě, příjem prvních žádostí je plánován na polovinu roku 2021
Odkaz: <https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/modernizacni-fond/>

Bytové domy

NZÚ - Nová Zelená Úsporám

Účel: snížení energetické náročnosti budovy, instalace OZE
Žadatelé: majitelé bytových domů (jen Praha)
Míra podpory: až 40 % způsobilých nákladů na projekt
Termíny: podávání žádostí do cca polovina 2021, pak 2 roky na realizaci
Odkaz: <https://www.novazelenausporam.cz/>

IROP – Integrovaný regionální operační program

Podpory IROP pro energetické úspory v bytových domech již byly ukončeny.

<https://irop.mmr.cz/cs/vyzvy/detaily-temat/zateplovani>

Pozn.: Od roku 2021 by měly dotace na zateplování bytových domů kontinuálně přejít pod Ministerstvo životního prostředí ČR, spravující program Nová zelená úsporám. Téma Zateplování nebude v IROP letech 2021-2027 podporováno.

SFPI – Státní fond podpory investic

Účel: zateplování
Žadatelé: vlastníci bytových domů (SVJ, bytová družstva)
Míra podpory: bezúročný úvěr ve výši od 500 tisíc do 90 milionů korun se splatností 20 let
Termíny: výzva otevřena
Odkaz: <https://sfpi.cz/program-zateplovani-vyzva/>

Možnosti podpory energetického plánování a technické pomoci

V průběhu let 2021 - 2030 se objevují četné dotační příležitosti na evropské, národní i krajské úrovni.

Informace můžete získat např. zde:

https://www.mzp.cz/cz/evropske_dotace

https://www.mzp.cz/cz/ochrana_klimatu_energetika

Z relevantních a známých titulů vybíráme tyto:

Program ministerstva průmyslu a obchodu EFEKT

V rámci programu EFEKT (www.mpo-efekt.cz), mohou obce a svazky obcí získat několik druhů podpory:

- Zavedení energetického managementu
- Vytvoření energetické koncepce města či regionu

Národní program životní prostředí - SECAP - Akční plán udržitelné energetiky a klimatu

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/>

Z NPŽP je možné získat podporu zpracování Akčního plánu udržitelné energetiky a klimatu (SECAP).

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=87>

Unijní program LIFE

finanční nástroj EU pro životní prostředí a klima

https://www.mzp.cz/cz/komunitarni_program_life

Fond pro spravedlivou transformaci (JTF)

Tři uhelné regiony – Moravskoslezský, Karlovarský a Ústecký kraj si mohou v letech 2021 – 2027 rozdělit cca 44 miliard korun z nového **Fondu pro spravedlivou transformaci** (Just Transition Fund), který finančně pomůže regionům závislým na uhelném a energeticky náročném průmyslu s přechodem na klimaticky neutrální ekonomiku. Každý kraj má stanovenou dostupnou alokaci na podporu svého transformačního procesu. Technicky se jedná o samostatný operační program pod gescí Ministerstva životního prostředí a zprostředkujícím subjektem je Státní fond životního prostředí.

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/opst_2021_2027/\\$FILE/OPTNE-Brozura_FST-20210317.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/opst_2021_2027/$FILE/OPTNE-Brozura_FST-20210317.pdf)

Upozorňujeme, že program je ve fázi návrhu a všechny uvedené informace se ještě mohou měnit.

Podrobné dokumenty naleznete na webu https://www.mzp.cz/cz/opst_2021_2027

Krajské podpory

podle priorit a výzev jednotlivých krajů.

Příloha 5 Použité zkratky

AP	akční plán
BPS	bioplynová stanice
CF	Cash flow – tok financí v rámci projektu
CNG	Stlačený zemní plyn
CPD	Centrum pasivního domu
(S)CZT	(soustava) centrální(ho) zásobování teplem
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČMKBK	Českomoravská komoditní burza Kladno
ČSN	česká státní norma
EA	energetický audit
EKIS	Energetické konzultační a informační středisko pod záštitou MPO
EM	energetický management
ENB	energetická náročnost budovy
EnMS	zkratka z anglického Energy Management System (český překlad pojmu „systém managementu hospodaření s energií“), (dle ISO 50001)
EnPI	z anglického Energy Performance Indicator (český překlad pojmu „ukazatel energetické náročnosti“)
eNZEB	Budova s téměř nulovou spotřebou energie
EP	energetický posudek
EPC	zkratka z anglického Energy Performance Contracting (český překlad se nepoužívá)
EPM	energetický plán města
ERÚ	Energetický regulační úřad
ESCO	Energy Service Company - podnik energetických služeb
GJ	Giga Joule (jednotka energie)
IROP	Integrovaný regionální operační program
IRR	Internal Rate of Return = vnitřní výnosová míra
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
MaR	Obecně používaná zkratka pro systémy měření a regulace
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MoDF	Modernizační fond
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR

NPV	Čistá současná hodnota
OM	odběrné místo
OPPIK	Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OPŽP	Operační program Životní prostředí
OZE	obnovitelný zdroj energie
PD	Pasivní dům
PDCA	zkratka z anglického Plan – Do – Control – Act (český překlad pojmu „Plánuj – Dělej – Kontroluj – Jednej“), terminologie ISO 50001
PEZ	primární energetické zdroje
PHM	pohonné hmoty
PXE	(Pražská) energetická burza (Power Exchange Central Europe)
SEI	Státní energetická inspekce
SEK	Státní energetická koncepce
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SW	počítačový software
TV	teplá voda
TZB	technické zařízení budov
ÚEK	Územní energetická koncepce



„Dílo bylo zpracováno za finanční podpory Státního programu na podporu úspor energie na období 2017-2021 - Program EFEKT 2 pro rok 2019“