

Energetická potřeba v koncepčních regionech pro projekt CEP-REC

Obsah

Struktura zprávy o energetické potřebě	2
Příručka pro vypracování zprávy	2
1 Přehled před modelováním energetické potřeby	2
1a Popis koncepčního regionu	2
1b Geografie	2
1c Ekonomika	2
1d Prostředí a klima.....	2
1e Sociální infrastruktura	2
2 Definice metodologického mixu pro průzkum	3
2a Definice sekundárního výzkumu.....	3
2c Definice zdrojů informací.....	3
2d Definice respondentů	3
3 Jak zjistit energetickou potřebu?	3
3a Energetická potřeba domácností	4
3b Energetická potřeba průmyslu a komerční sféry	5
3c Energetická potřeba dopravy	5
3d Energetická potřeba veřejného sektoru.....	6
4 Analýza rizik a překážek pro klíčové výstupy zprávy energetické potřeby.....	6
5 Doporučení a rozšíření	6

Struktura zprávy o energetické potřebě

Obsah

1. Přehled před modelováním energetické potřeby
 - a. Popis koncepčního regionu
 - b. Geografie
 - c. Ekonomika
 - d. Prostředí a klima
 - e. Sociální infrastruktura
2. Definice metodologického mixu pro průzkum
 - a. Pojetí energie koncového uživatele
 - b. Ukázkový přístup
 - c. Definice zdrojů informací
 - d. Definice respondentů
3. Porozumění energetické potřeby
 - a. Potřeba energie v domácnostech
 - b. Potřeba energie v průmyslu a komerční sféře
 - c. Potřeba energie v dopravě
 - d. Potřeba energie ve veřejném sektoru
4. Analýza rizik a překážek
5. Doporučení a popis zjištěných problémů

Příručka pro vypracování zprávy

Následující příručka poskytuje přehledný popis jednotlivých témat z obsahu struktury zprávy energetické potřeby.

1 Přehled před modelováním energetické potřeby

1a Popis koncepčního regionu

- *Popis koncepčního regionu v souvislosti s pozicí v Evropské unii dle NUTS*
- *Populační profil*
- *Demografická fakta*
- *Statistika o aktivně činných obyvatelích*

1b Geografie

- *Popis umístění region, popis okolních krajů a sousedních států*

1c Ekonomika

- *Popište ekonomiku regionu*
- *Základní struktura ekonomiky/ tradice, trendy, inovace a globalizace*
- *Jaký je hlavní ekonomický sektor?*
- *Vyberte nejaktivnější společnosti v regionu za každý sektor*

1d Prostředí a klima

- *Popište životní prostředí koncepčního regionu*
- *Popište klimatické podmínky koncepčního regionu*
- *Popište sezónní vlivy na spotřebu energie v regionu*

1e Sociální infrastruktura

- *Popište veřejný sektor: školy, školky, kulturní organizace, sociální organizace, knihovny a obecní domy*
- *Veřejné vlastnictví, které zahrnuje veškeré veřejné instituce*
- *Popište sociální infrastrukturu*

2 Definice metodologického mixu pro průzkum

2a Definice sekundárního výzkumu

- *Sběr dat z veřejných institucí*
- *Sběr dat od municipalit*
- *Sběr dat z Českého statistického úřadu*
- *Sběr dat od energetických dodavatelů*
- *Sběr dat z národních a regionálních distribučních sítí*
- *Sběr dat od regionálních výrobců tepla*
- *Využití existujících zdrojů dat jako například energetické agentury*
- *Využití existujících zdrojů jako např. obchodní komory*
- *Asociace spotřebitelů*
- *Využití Eurostatu: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php*
- *Sběr dat od asociací a sdružení, které mají vztah k energetice*
- *Sběr dat od energetických auditorů*

2c Definice zdrojů informací

- *Popište všechny zdroje informací (ne sáhodlouhý list)*
- *Poskytněte odkazy a informace o publikacích*
- *Archivujte použitá data*
- *Poskytněte seznam veřejně dostupných dat*
- *Poskytněte seznam použitých publikací*
- *Poskytněte seznam jiných projektů v regionu zabývajících se energetikou*
- *Využíváte data z veřejných institucí?*
- *Využíváte data ze soukromých průzkumů?*

2d Definice respondentů

- *Popište respondenty ukázkového průzkumu*
- *Typ ekonomického sektoru*
- *Municipalita – typ municipality, počet obyvatel, počet budov občanského vybavení*
- *Domácnosti – typ domácnosti (vlastnictví, kolik generací sdílí domácnost)*
- *Doprava (definujte typ veřejné dopravy, soukromé dopravy, soukromé nákladní dopravy)*
- *Definujte využití elektřiny, tepla a paliv v jednotlivých sektorech:*
 - *Průmyslová potřeba energie zahrnuje celkovou potřebu všech ekonomických subjektů vč. zemědělství, výroby a obchodu*
 - *Veřejný sektor (vlastnictví veřejných/státních institucí) – energetická potřeba zahrnuje celkovou potřebu municipalit a veřejných institucí v koncepčních regionech. Veřejný sektor zahrnuje – mateřské školky, školy, nemocnice, domovy pro seniory, sociální ústavy, kulturní instituce, kina, divadla a jiné veřejné organizace*
 - *Doprava – zahrnuje potřebu energie u veřejné i soukromé dopravy (letecká doprava, železniční doprava, vodní doprava)*
 - *Domácnosti – potřeba energie pro soukromé účely (nekomerční aktivity)*

3 Jak zjistit energetickou potřebu?

- *Zjistěte energetickou potřebu na základě existujících zdrojů*
- *Využijte vždy nejaktuálnější data (nejlépe poslední uzavřený rok)*
- *Definujte energetickou potřebu dle čtyř skupin (průmysl, veřejný sektor, doprava, domácnosti) rozděleno na elektřinu a teplo*
- *Využijte statistická data pro stanovení potřeby*
- *Stanovte ceny energií a spotřebu na obyvatele*

Grafické výstupy: kruhové diagramy, grafy, atd.

■ Povinné výstupy

Graf 1 – konečná spotřeba energie za jednotlivé sektory (doprava, domácnosti, veřejný sektor, průmysl a služby) (% a MWh)

- a. Graf – konečná spotřeba elektrické energie za jednotlivé sektory (% a MWh)
- b. Graf – konečná spotřeba tepla za jednotlivé sektory (% a MWh)

Graf 2 – konečná spotřeba energie dle jednotlivých zdrojů (zemní plyn, benzín, hnědé uhlí, černé uhlí, OZE) (% a absolutní hodnoty)

■ Variabilní výstupy:

- **Graf 3** – OZE konečná spotřeba dle zdroje (fototermické systémy, fotovoltaika, větrná energie, vodní energie, biomasa, bioplyn a geotermální energie) (% a MWh)
- **Graf 4** – OZE konečná spotřeba pro výrobu elektřiny dle zdroje (fotovoltaika, větrná energie, vodní energie, biomasa, bioplyn a geotermální energie) (% a MWh-e)
- **Graf 5** – OZE konečná spotřeba pro výrobu tepla dle zdroje (fototermické systémy, biomasa, bioplyn a geotermální energie) (% a MWh-t)
- **Graf 6** – Emise skleníkových plynů dle sektoru (CO₂ tuny ekvivalentní)

Celkový počet vzorků:

■ Kvalitativní průzkum v průmyslu – cílem je 70 společností (za celý projekt)

- Vytvořte list spotřebitelů z privátního sektoru – průmysl, služby, výroba, lesnictví, zemědělství
- Partneři ze všech projektových států souhlasili se spoluprací a rozdělení celkového počtu společností

■ Kvalitativní průzkum ve veřejném sektoru – cílem je 300 municipalit (za celý projekt)

- Doručení dotazníků všem důležitým institucím ve veřejném sektoru
- Partneři ze všech projektových států souhlasili se spoluprací a rozdělení celkového počtu municipalit

Dotazníky pro koncepční regiony

Dotazníky, které obsahují veškeré nezbytné požadované informace pro stanovení potřeby příloha 1 a 2.

Porozumění energetické potřeby

- Energetickou potřebu lze vyjádřit jednoduchou tabulkou viz. níže
- Data by měla být přesná
- Data by měla být zapsána v tabulkách dle jednotlivých sektorů

Typ energie ve finální potřebě	Hodnota
Elektrická energie	
Teplo (pokud je možno, tak rozepsat dle CZT, dřeva, zemního plynu, uhlí, atd.)	
Paliva (LPG, benzín)	
Zemní plyn (pro přípravu tepla a teplé vody)	
Technický odpad (pára, prach)	

3a Energetická potřeba domácností

- Popište strukturu domácností v průzkumu (volitelně)
- Využijte statistická data: populace/hodnoty, hustota
- Popište spotřebu tepla a elektřiny, případně benzínu
- Data zapište do tabulky níže

- Zahrňte i faktory, které nejsou součástí statistik (soukromá fotovoltaika, geotermální zdroje, další vlastnoručně vyrobené technologie)
- Využijte data ze „Smart-meteringu“, pokud jsou dostupná
- Využijte data z monitorování a sběru dat (data dodavatelských společností)

Domácnosti	Hodnota
Centrální zásobování teplem	
Spotřeba zemního plynu	
Elektrina z distribučních společností	
Vlastní výroba tepla (zemní plyn, dřevo, uhlí)	
Vlastní výroba elektřiny (fotovoltaika, ...)	

3b Energetická potřeba průmyslu a komerční sféry

Sběr dat pro průzkum komerční sféry začne v druhém kvartálu roku. Společnosti mají možnost poskytnout data buď přímo na základě elektronické komunikace, nebo vyplněním dotazníku a zaslání e-mailem.

Pro potřeby dosažení lepších kvalitativních a kvantitavních dat je vhodné zvolit největší spotřebitele energií v regionu v souvislosti se statistikami. Pokud budou zvoleny pouze malé společnosti, nebude vzorek reprezentativní za zmíněný region.

Zaměstnanci zodpovědní za sběr dat musí přijít do osobního styku přímo se zástupci společností.

Průmysl a komerční sféra	Hodnota
Centrální zásobování teplem	
Spotřeba zemního plynu	
Elektrina z distribučních společností	
Vlastní výroba tepla (zemní plyn, dřevo, uhlí)	
Vlastní výroba elektřiny (fotovoltaika, ...)	

- Popište reprezentativní zástupce v regionu
- Udělejte seznam 10 - 20 společností na základě počtu zaměstnanců (společnosti by měly být z různých oborů)
- Popište, pokud je možné, kolik energie na HDP/přidaná hodnota (zvýšení obratu je obvykle doprovázeno zvýšením potřeby energie)
- Popište kolik energie je spotřebováno zaměstnanci (výpočetní metoda: absolutní hodnota spotřeby energie v MWh podělena počtem zaměstnanců. Tato metoda není vhodná pro administrativní a výrobní sektor)
- Popište spotřebu tepla a elektřiny a případně benzínu
- Data zapište do tabulky

3c Energetická potřeba dopravy

Doprava	Hodnota
Benzín	
Nafta	
LPG	
Alternativní doprava – elektrická auta, vodíková auta, hybridy, CNG (stlačený zemní plyn)	

- Popište reprezentativního zástupce každého typu dopravy (železniční doprava, silniční doprava, letecká doprava, elektrická auta, soukromá a veřejná doprava)
- Popište proměnné v závislosti na počtu kilometrů/pasažerů/tun nákladu – využijte data z regionálních dopravních autorit nebo ministerstva dopravy
- Popište kolik energie je spotřebováno dopravou – paliva

- Popište kolik energie je spotřebováno dopravou – teplo, elektřina
- Data doplňte do tabulky

3d Energetická potřeba veřejného sektoru

Veřejný sektor	Hodnota
Centrální zásobování teplem	
Spotřeba zemního plynu	
Elektřina z distribučních společností	
Vlastní výroba tepla (zemní plyn, dřevo, uhlí)	
Vlastní výroba elektřiny (fotovoltaika, ...)	

- Popište typické zástupce této kategorie
- Popište proměnné v závislosti na typu organizace – škola, obecní úřad, školka, veřejné osvětlení, venkovní veřejné objekty)
- Odůvodněte výběr municipalit do průzkumu (např. dle geografie (údolí, hory) nebo dle demografie)
- Stanovte, kolik procent celkové spotřeby tvoří veřejný sektor
- Popište spotřebu tepla a elektřiny – podle zdroje
- Data zapište do tabulky

4 Analýza rizik a překážek pro klíčové výstupy zprávy energetické potřeby

- Nevyžádaná data
- Nedostatek vůle ke sběru dat
- Nedostatek adekvátních dat
- Nedostatečná citlivost dat
- Většina dat na regionální úrovni jsou chráněna stejně jako data soukromých společností. Během sběru dat se můžete setkat s těmito problémy:
 - Využití ne stejných referenčních let ve statistikách
 - Ne vždy lze uplatnit postup převodu spotřeb z národní na regionální úroveň
 - Data od distribučních společností nejsou volně dostupná
 - Při stanovování přesných regionálních dat se každý rok postupovalo jinak a data nejsou srovnatelná
 - Některá data jsou zastaralá a nerelevantní
 - V některých případech, určité čísla, jako produkce biopaliv není definována na národní úrovni

5 Doporučení a rozšíření

- Připravte jednu stránku doporučení pro sběr, monitorování a analýzu dat
- Doručte doporučení jednotlivým aktérům sběru dat
- Stránku doporučení využijete v pozdější části projektu (konec WP4)
- Popište, jakým způsobem přispěla stránka doporučení k lepšímu monitorování
- Popište aktivity monitorování
- Popište, jak spotřeba v jednotlivých sektorech může být nahrazena OZE