

**ZPRÁVA O UPLATŇOVÁNÍ**  
**ÚZEMNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCE** | **OLOMOUCKÉHO KRAJE**



**Červen 2022**

Autor:



**SEVEn Energy s.r.o.**

Americká 579/17, 120 00 Praha 2

Česká republika

tel: +420-224 252 115

e-mail: [seven@svn.cz](mailto:seven@svn.cz)

[www.svn.cz](http://www.svn.cz)

# Obsah

<b>1  </b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>7</b>
<b>2  </b>	<b>NOVÝ LEGISLATIVNÍ RÁMEC ÚEK .....</b>	<b>8</b>
<b>3  </b>	<b>POSOUZENÍ SOULADU ÚEK OK S LEGISLATIVOU .....</b>	<b>12</b>
<b>4  </b>	<b>POSOUZENÍ SOULADU ÚEK SE SEK (2015) .....</b>	<b>13</b>
<b>5  </b>	<b>ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZHODNOCENÍ VÝVOJE A HLAVNÍCH ZMĚN V OBDOBÍ OD PŘIJETÍ PLATNÉ ÚEK .....</b>	<b>14</b>
5.1	Rozbor trendů vývoje poptávky po energii .....	14
5.1.1	Obyvatelstvo .....	14
5.1.2	Bytový a domovní fond .....	14
5.1.3	Hospodářství a ekonomika .....	15
5.1.4	Energetické bilance .....	17
5.1.1	Produkce emisí znečišťujících látek .....	18
5.2	Rozbor možných zdrojů a způsobů nakládání s energií .....	22
5.2.1	Elektrická energie .....	22
5.2.2	Zemní plyn .....	23
5.2.3	Trh s teplem .....	24
5.3	Hodnocení využitelnosti OZE a DZE .....	27
5.4	Analýza dosavadních projektů ÚE na území OK .....	30
5.4.1	Sektor domácností .....	30
5.4.2	Veřejný sektor .....	31
5.4.3	Podnikatelský sektor .....	32
5.5	Analýza kritických bodů ovlivňujících energetickou bezpečnost a spolehlivost dodávek energie .....	34
	Zásobování elektrickou energií .....	34
	Zásobování zemním plynem .....	36
	Zásobování teplem ze soustav SZT .....	37
5.6	Analýza zajištění alternativních dodávek paliv a energií při mimořádných situacích .....	38
5.7	Provozy ostrovů v elektrizační soustavě .....	41
	Olomouc a Přerov .....	41
	Prostějov .....	41
	Ostatní území kraje .....	42
5.8	Energetický management .....	43
<b>6  </b>	<b>ZHODNOCENÍ MÍRY NAPLNĚNÍ CÍLŮ A OPATŘENÍ FORMULOVANÝCH V PLATNÉ ÚEK .....</b>	<b>44</b>
6.1	Vyhodnocení Akčního plánu 2017-2021 .....	44
	Opatření v oblasti „Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií“ .....	45
	Opatření v oblasti „Realizace energetických úspor“ .....	47
	Opatření v oblasti „Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie včetně energetického využívání odpadů“ .....	49
	Opatření v oblasti „Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla“ .....	51

Opatření v oblasti „Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů“ .....	52
Opatření v oblasti „Rozvoj energetické infrastruktury“ .....	54
Opatření v oblasti „Ostrov elektrizační soustavy“ .....	55
Opatření v oblasti „Inteligentní síť“ .....	56
Opatření v oblasti „Využití alternativních paliv v dopravě“ .....	57
Opatření ostatní (průřezová).....	58
<b>7   SHRUTÍ ZÁVĚRŮ STUDIÍ POTENCIÁLU OZE .....</b>	<b>61</b>
7.1   Shrnutí závěrů studie – fotovoltaika.....	61
7.2   Shrnutí závěrů studie – biomasa .....	63
7.3   Shrnutí závěrů studie – KVET .....	66
7.4   Shrnutí závěrů studie – tepelná čerpadla .....	66
7.5   Zhodnocení výsledků studií potenciálu OZE .....	68
<b>8   VYUŽITELNOST POTENCIÁLU V RÁMCI STRATEGIÍ .....</b>	<b>69</b>
8.1   Zelená dohoda pro Evropu .....	69
8.2   Fit for 55 .....	69
8.3   Aktualizace Státní energetické koncepce .....	70
<b>9   PŘEHLED PODPŮRNÝCH PROGRAMŮ .....</b>	<b>72</b>
Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP) .....	72
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021-2027 (OP TAK) .....	72
Integrovaný regionální operační program 2021-2027 (IROP).....	72
Modernizační fond .....	72
Inovační fond.....	72
Národní plán obnovy.....	72
<b>10   AKTUALIZACE AKČNÍHO PLÁNU NA ROKY 2023-2028 .....</b>	<b>73</b>
10.1   Návrh opatření Akčního plánu 2023-2028 .....	73
Oblast 1 – Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií .....	74
Oblast 2 – Realizace energetických úspor .....	75
Oblast 3 – Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie.....	76
Oblast 4 – Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla .....	78
Oblast 5 – Snížení emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů .....	79
Oblast 6 – Rozvoj energetické infrastruktury.....	80
Oblast 7 – Energetické komunity a energeticky plusové čtvrti .....	81
Oblast 8 – Inteligentní síť .....	82
Oblast 9 – Využití alternativních paliv v dopravě.....	84
Oblast P – Průřezová opatření .....	85
<b>11   ZÁVĚREČNÉ STANOVISKO.....</b>	<b>87</b>
SEZNAM TABULEK .....	88
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	90
<b>12   ZÁPISY Z JEDNÁNÍ PRACOVNÍCH SKUPIN .....</b>	<b>91</b>
12.1   Zápis z jednání v roce 2017.....	91
12.2   Zápis z jednání v roce 2018.....	95
12.3   Zápis z jednání v roce 2019.....	102
12.4   Zápis z jednání v roce 2020.....	104
12.5   Zápis z jednání v roce 2021.....	106

<b>13   DATOVÉ PODKLADY K ZOU ÚEK OK .....</b>	<b>109</b>
13.1   Energetická bilance.....	109
13.2   Elektrická energie.....	116
13.2.1   Výroba elektrické energie .....	116
13.2.2   Spotřeba elektrické energie.....	118
13.2.3   Stav a rozvoj elektrizační soustavy .....	119
13.3   Tepelná energie .....	120
13.3.1   Výroba a dodávka tepla při výrobě elektřiny.....	120
13.3.2   Soustavy zásobování tepelnou energií .....	122
13.3.3   Lokální vytápění v sektoru domácností.....	150
13.3.4   Ceny tepelné energie .....	152
13.4   Zemní plyn .....	157
13.4.1   Zásobování zemním plynem .....	157
13.4.2   Stav a rozvoj plynárenské soustavy .....	159
13.5   Spotřeba primárních paliv a energie .....	161
13.5.1   Dílčí bilance spotřeby paliv a energie .....	161
13.5.2   Spotřeba ekonomických subjektů.....	162
13.5.3   Výroba a spotřeba elektřiny a spotřeba paliv velkých průmyslových spotřebitelů energie.....	163
13.6   Kombinovaná výroba elektřiny a tepla.....	165
13.7   Obnovitelné a druhotné zdroje energie .....	166
13.7.1   Výroba elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.....	166
13.7.2   Odpadové hospodářství.....	167
13.8   Energetické úspory .....	169
13.8.1   Realizované projekty úspor energie.....	169
13.9   Emise a imise znečišťujících látek a emise skleníkových plynů .....	174

## Seznam zkratek

AP	Akční plán
BD	bytový dům
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSÚ	Český statistický úřad
DZE	druhotné zdroje energie
EA	Energetický audit
EB	Energy Broker
EnMS	Systém energetického managementu
EP	Energetický posudek
EPC	Úspory se zaručeným výsledkem (Energy Performance Contracting)
ERÚ	Energetický regulační úřad
HDP	Hrubý domácí produkt
ISPOP	Informační systém plnění ohlašovacích povinností
KVET	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla
LNG	Zkapalněný zemní plyn
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
NV	Nařízení vlády
NZÚ	program Nová Zelená úsporám
RD	rodinný dům
ROK	Rada Olomouckého kraje
OK	Olomoucký kraj
OPPI	Operační program Podnikání a inovace
OPPIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OPPP	Operační program Průmysl a podnikání
OPŽP	Operační program Životní prostředí
OSR	Odbor strategického rozvoje
OZE	obnovitelné zdroje energie
PENB	Průkaz energetické náročnosti budovy
PO	Příspěvková organizace
PS ČR	Přenosová soustava ČR
PVE	Přečerpávací vodní elektrárna
SEK	Státní energetická koncepce
SEK(2015)	Státní energetická koncepce aktualizovaná v roce 2015
SFŽP	Státní fond životního prostředí ČR
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SSHR	Správa státních hmotných rezerv
SZT	soustava zásobování teplem
ÚEK	územní energetická koncepce
VVN	Velmi vysoké napětí
ZOE ÚEK	zpráva o uplatňování územní energetické koncepce
ZOHE	zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
ZVN	Zvláště vysoké napětí

# 1 | Úvod

Od roku 2000 je do českého právního řádu zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií (dále jen také „**ZOHE**“), zakotvena v případě krajů a dalších vymezených územně-správních celků povinnost nechat vypracovat strategický dokument stanovující cíle a zásady nakládání s energií na svém území na období příštích 20 let, formálně nazývaný jako „**územní energetická koncepce**“ (dále jen „**koncepce**“ či jen „**ÚEK**“).

Koncepce měla být vypracována do 5 let od přijetí zákona (1. 1. 2001) a její základní obsah byl předepsán uvedeným zákonem (§4 odst. 5) a navazujícím prováděcím právním předpisem k zákonu, kterým se stalo nařízení vlády č. 195/2001 Sb.

Olomoucký kraj (dále jen „**kraj**“ či zkráceně „**OK**“) tuto povinnost v požadovaném termínu splnil. Zastupitelstvo Olomouckého kraje schválilo dne 17. 3. 2004 usnesením č. UZ/22/24/2004 Územní energetickou koncepci Olomouckého kraje (dále jen „**ÚEK OK**“). Dokument vznikl v letech 2003 a 2004 a stanovil v principu zásady a cíle dalšího rozvoje užití energie na území kraje až do roku 2020+.

V roce 2006 došlo k novele ZOHE (zákonem č. 177/2006 Sb.), v rámci které byla s platností od 1. července 2006 zavedena povinnost, že **každé čtyři roky je nutné provádět vyhodnocení zpracované ÚEK** a na jeho základě je možné zpracovávat návrhy na změnu. Tato povinnost byla OK rovněž řádně splněna.

Legislativní rámec pro ÚEK doznal v roce 2015 podstatných změn. Příčinou bylo přijetí **aktualizace Státní energetické koncepce ČR** vládou ČR v květnu 2015 (dále jen „**SEK(2015)**“), v níž byl mj. nově vytyčen cíl (str. 68, cíl D7) „*zajistit plnou provázanost územních energetických koncepcí se SEK a posílit jejich roli pro územní plánování a stavební řízení a povolovací procesy v energetice.*“

To vyvolalo vydání novely ZOHE (zákon č. 103/2015 Sb., s platností od 1. 7. 2015), ve které byla mj. zcela přeformulována část zákona věnovaná ÚEK (§4) s následným vydáním **nařízení vlády ČR č. 232/2015 Sb.**, nového prováděcího předpisu pro tvorbu SEK a ÚEK (původní předpis byl zrušen).

Bezprostředním výsledkem těchto legislativních změn je, že kraje jsou nově povinny **do 1. 7. 2017** vypracovat a příslušnému ministerstvu (Min. průmyslu a obchodu ČR) zaslat *Zprávu o uplatňování územní energetické koncepce* v uplynulém období, ve formátu a s podklady, které vymezuje nová legislativa.

V roce 2016 bylo Krajským úřadem OK rozhodnuto přistoupit k aktualizaci ÚEK. Jedním z hlavních důvodů bylo uvést stávající energetickou koncepci kraje do souladu s novou resp. aktualizovanou SEK a se související legislativou, reprezentovanou zejména zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a nařízením vlády ČR č. 232/2015, o státní energetické koncepci a územní energetické koncepci.

## 2 | Nový legislativní rámec ÚEK

Nový legislativní rámec pro přípravu „krajských“ ÚEK je vymezen §4 ZOHE. K hlavním změnám oproti předchozímu znění zákona patří:

- prodloužení časového rámce ÚEK na období 25 let (z původních 20 let),
- nutnost využít pro přípravu předepsané podklady specifikované v uvedeném nařízení vlády,
- návrh ÚEK musí být před vydáním předložen příslušnému ministerstvu k posouzení (zda návrh splňuje požadavky zákona a je v souladu se státní energetickou koncepcí),
- jednou za 5 let zpracovat a příslušnému ministerstvu předložit zprávu o uplatňování územní energetické koncepce v uplynulém období.

Za účelem užšího provázání ÚEK na aktualizované SEK z roku 2015 a územní plánování je dále požadováno, aby ÚEK obsahovala vymezené a předpokládané plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby pro rozvoj energetického hospodářství, zohlednila potenciál využití systémů účinného vytápění a chlazení, zejména pokud využívají vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, a vytápění a chlazení využívající obnovitelné zdroje energie tam, kde je to vhodné.

Součástí územní energetické koncepce má být rovněž i vyhodnocení ukazatelů bezpečnosti, konkurenceschopnosti a udržitelnosti nakládání s energií (jak činí aktualizovaná SEK).

Podrobněji je obsah ÚEK vymezen prováděcím předpisem (nařízením vlády č. 232/2015 Sb.). ÚEK má obsahovat konkrétně následující kapitoly a informace:

### A) Rozbor trendů vývoje poptávky po energii, jehož součástí je:

- analýza území shromažďující údaje o počtu obyvatel a sídelní struktuře včetně výhledu, dále geografické a klimatické údaje, na základě kterých je možno provádět technické výpočty a analyzovat možnosti výroby a rozsah spotřeby energie a
- analýza systémů spotřeby paliv a energie a jejich nároků v dalších letech, jejímž cílem je určit strukturální rozdělení systémů spotřeby paliv a energie v členění na sektor bydlení, veřejný sektor a podnikatelský sektor a provést kvantifikaci jejich energetické náročnosti,

### B) Rozbor možných zdrojů a způsobů nakládání s energií, jehož součástí je:

- analýza dostupnosti paliv a energie, jejímž cílem je určit strukturální rozdělení užitých fosilních paliv, obnovitelných a druhotných zdrojů energie a stanovit jejich podíl a dostupnost při zásobování řešeného územního obvodu,

### C) Hodnocení využitelnosti obnovitelných (a druhotných) zdrojů energie, jehož součástí je

- stanovení technického potenciálu obnovitelných zdrojů energie s ohledem na požadavky stanovené právními předpisy a analýza možností jejich využití zaměřená na regionální a místní cíle a na snížení ekologické zátěže a

- analýza možností využití druhotných energetických zdrojů na dotčeném území,

#### **D) Hodnocení ekonomicky využitelných úspor, jehož součástí je**

- stanovení technického potenciálu úspor energie a možností jejich realizace u systémů spotřeby v sektoru bydlení, veřejném a podnikatelském sektoru a
- stanovení technického potenciálu úspor energie a možností jejich realizace u systémů výroby a distribuce energie,

#### **E) Základní cíle v rámci**

- provozování a rozvoje soustav zásobování tepelnou energií,
- realizace energetických úspor,
- využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie včetně energetického využívání odpadů,
- výroby elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla,
- snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů,
- rozvoje energetické infrastruktury,
- provozu částí elektrizační soustavy, které jsou odpojeny od zbytku propojené soustavy, ale zůstávají pod napětím (dále jen „ostrovní elektrizační soustavy“),
- rozvoje elektrických sítí, které jsou schopny efektivně propojit chování a akce výrobce, spotřebitele nebo spotřebitele s vlastní výrobou k zajištění ekonomicky efektivní a udržitelné energetické soustavy provozované s malými ztrátami a vysokou spolehlivostí dodávky a bezpečnosti, (dále jen „inteligentní síť“),
- využití alternativních paliv v dopravě,

#### **F) Nástroje pro dosažení stanovených cílů**

#### **G) Řešení systému nakládání s energií, jehož součástí je:**

- návrh ekonomicky efektivního zabezpečení pokrytí energetických potřeb dotčeného územního obvodu při respektování státní energetické koncepce, regionálních programů, dalších strategických dokumentů a regionálních omezujících podmínek s ohledem na spolehlivost dodávek jednotlivých forem energie a
- vymezení variant technického řešení rozvoje systému zásobování dotčeného území energií vedoucích k uspokojení požadavků stanovených předpokládaným vývojem poptávky po energii v rámci řešeného územního obvodu, vyčíslení jejich účinků a nároků a jejich vy- hodnocení.

#### **U jednotlivých variant technického řešení se určí**

- a) energetická bilance nového stavu,
- b) investiční náklady vyvolané navrženým technickým řešením,
- c) provozní náklady systému zásobování energií,
- d) dopady na účinnost užití energie a množství energetických úspor,
- e) na ochranu zemědělského půdního fondu ve vztahu k výstavbě energetické infrastruktury a energetických zařízení,
- f) dopady na emise znečišťujících látek a CO<sub>2</sub> a na kvalitu ovzduší.

### Vyhodnocení variant technického řešení zahrnuje

- a) výběr dílčích rozhodovacích kritérií, který vychází z cílů státní energetické koncepce a z cílů pořizovatele územní energetické koncepce,
- b) analýzu rizika s cílem vyhodnocení míry rizika spojeného s realizací jednotlivých variant pro rozvoj systému zásobování dotčeného území energií,
- c) hodnocení založené na metodě hodnocení podle většího počtu různorodých parametrů a na analýze rizika,
- d) kvantifikaci ekonomických cílů pomocí kritérií ekonomické efektivnosti zahrnujících systémový přístup a za použití ekonomického hodnocení, které zohledňuje časovou hodnotu peněz a toků nákladů vyvolaných realizací a provozem hodnocené varianty řešení,
- e) stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant, z hlediska stupně dosažení stanovených cílů pro zásobování dotčeného území energií,
- f) výběr doporučené varianty budoucího způsobu výroby, distribuce a využití energie v rámci řešeného územního obvodu pomocí více kritérií respektujících zejména ekonomické cíle.

Oproti původnímu znění prováděcího předpisu doznala změn především návrhová část ÚEK. **Nově je požadováno konkrétně (i) stanovení cílů rozvoje v celkem 9 vymezených oblastech a (ii) dále pak konkretizaci nástrojů pro jejich dosažení.** Pokud jde o návrh a vyhodnocení variant technického řešení rozvoje, zde došlo spíše jen k určitým formulačním úpravám, které nicméně nemění smysl, metodiku a výsledky této části.

Další podstatnou skutečností je, že dotyčný prováděcí předpis **vymezuje nově i podklady**, které musí být při tvorbě ÚEK využity. Výčet podkladů je velmi rozsáhlý a část dat poskytuje samotné ministerstvo, dále pak různé státní instituce (např. ERÚ, ČHMÚ, ČSÚ ad.), poskytovatelé dotací (např. SFŽP), držitelé licence na podnikání v energetických odvětvích a také významní spotřebitelé energie na území kraje (v jejich případě na dobrovolné bázi).

Právě konkretizace datových podkladů vede k **významně větší podrobnosti dat**, kterými zpracovatelé ÚEK mohou disponovat a využívat je pro tvorbu koncepce a jejích dílčích částí. Týká se to zejména energetických bilancí (řešeny všechny druhy energie i analyzovány podle jejich užití pro daný účel a také v dané oblasti spotřeby, která je členěna na sektor bydlení, nevýrobní sféry a výrobní sféry případně ještě podrobněji např. na veřejný sektor, stavebnictví, průmysl, dopravu, zemědělství atd.) a dále pak podkladových dat o zdrojích energie na území kraje a také soustavách zásobování teplem. Sekundárně se tedy očekává, že i ÚEK vypracovaná v souladu s tímto předpisem bude obsahovat podrobnější analytickou část a díky tomu je pak i možné, aby varianty technického řešení budoucího energetického hospodářství kraje byly rovněž detailněji rozpracovány.

Za významné lze pak rovněž označit, že mezi povinné podklady je také oproti minulosti zařazena **analýza věnující se problematice energetické bezpečnosti**. Konkrétně má podobu tří dílčích výstupů, řešících (i) možný vznik tzv. ostrovních provozů v případě výpadku dodávek elektrické energie z přenosové soustavy ČR do území na úrovni statutárních měst, dále (ii) analyzujících kritické body ovlivňující energetickou bezpečnost a spolehlivost zásobování daného území energií a (iii) kvantifikujících možnosti zajištění alternativních dodávek paliv a energií při mimořádných situacích vč. vyčíslení potřeby kapalných paliv pro sociální a zdravotní zařízení, bezpečnostních sborů nebo složek

integrovaného záchranného systému a další vybraná zařízení a prvky kritické infrastruktury pro jejich možné napájení za pomoci záložních zdrojů elektrické energie.

Součástí územní energetické koncepce má pak být rovněž i **analýza současného stavu a výhled v oblasti využívání systému energetického managementu** jednotlivými obecními a krajskými úřady a jimi zřizovanými organizacemi. Přitom je možné pro hodnocení úrovně energetického managementu využívat v roce 2011 institucí ISO vydanou normu ISO 50 001, která byla následně převzata nejprve do normalizační soustavy EU a v roce 2012 i ČR (tj. nyní je označována jako ČSN EN ISO 50 001).

Zpráva o uplatňování územní energetické koncepce (ZOU ÚEK) je nařízením vlády č. 232/2015 ze 14. září 2015 vymezena z hlediska datových podkladů, které má obsahovat (část B přílohy č. 2). Z hlediska formálního členění zprávy jsou doporučení MPO následující:

- Strukturou by měla ZOU ÚEK kopírovat strukturu územní energetické koncepce uvedené zejména v § 3 nařízení vlády č. 232/2015 Sb. (NV č. 232/2015).
- ZOÚ ÚEK by měla obsahovat tyto části (důležité body):
  - i. zhodnocení souladu s platnou legislativou (tedy zejména zákonem č. 406/2000 Sb. a s jeho prováděcími předpisy, tedy NV č. 232/2015);
  - ii. zhodnocení souladu se schválenou Státní energetickou koncepcí ČR;
  - iii. analýzu stávajícího stavu a zhodnocení vývoje a hlavních změn v období od přijetí platné ÚEK, její poslední aktualizace, nebo od zpracování poslední ZOU ÚEK, a to ve struktuře podle požadavků na strukturu ÚEK (§ 3 NV č. 232/2015);
  - iv. zhodnocení míry naplnění cílů a opatření formulovaných v platné ÚEK;
  - v. jednoznačně formulovaný závěr ze strany kraje, zda je, nebo není, třeba přikročit ke zpracování nové ÚEK, nebo k její aktualizaci;
  - vi. podklady pro zpracování územní energetické koncepce (viz níže)
- ZOU ÚEK by měla obsahovat podklady pro zpracování územní energetické koncepce na základě části B přílohy č. 2 NV č. 232/2015. Tyto podklady mohou, ale nemusí být použity přímo v textu ZOU ÚEK, ale mohou být uvedeny v příloze k tomuto dokumentu s případnými odkazy v textu.

Podle odst. 7 paragraphu 4 zákona č. 406/2000 je ZOU ÚEK předložena Ministerstvu průmyslu a obchodu. Ministerstvo ji však neposuzuje (na rozdíl od ÚEK, ke které dle zákona vydává MPO stanovisko). Dle zákona se jedná „pouze“ o podklad pro vyhodnocení nebo aktualizaci státní energetické koncepce.

### 3 | Posouzení souladu ÚEK OK s legislativou

Lze konstatovat, že platná ÚEK OK ve znění její aktualizace z roku 2016 odpovídá svým obsahem a rozsahem prováděcímu předpisu platnému v době svého vydání. Aktualizace ÚEK OK byla iniciována za účelem uvedení do souladu s aktualizovanou Státní energetickou koncepcí ČR z roku 2015 – potažmo prováděcími právními předpisy, zejména zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a nařízením vlády ČR č. 232/2015, o státní energetické koncepci a územní energetické koncepci.

Ve své analytické části se věnuje všem požadovaným oblastem v dostatečné podrobnosti, a návrhová část obsahuje několik variant technického řešení rozvoje místního energetického systému (celkem 3), které jsou podrobeny multikriteriálnímu hodnocení, jehož výsledkem je doporučení optimální varianty (označena jako „progresivní“). Po této stránce tedy nelze identifikovat žádné podstatné nedostatky, spíše lze naopak ocenit profesionální přístup k řešení dílčích úkolů.

ÚEK OK obsahuje Akční plán na období let 2017 až 2021 pro dosažení definovaných rozvojových cílů. Vzhledem k uplynutí tohoto období je žádoucí Akční plán aktualizovat pro další roky.

Současně se do stále větší pozornosti dostává i téma **energetického managementu**, jenž je v původním znění ÚEK rozpracován v dostatečné míře a je navržen jako velmi vhodný nástroj pro naplňování stanovených cílů ÚEK OK. Je-li systém navržen a zaveden v souladu s ČSN EN ISO 50 001, může se stát ekonomicky efektivním nástrojem implementace cílů ÚEK v jakékoliv organizaci, tedy nejen ve veřejném, ale i soukromém sektoru.

## 4 | Posouzení souladu ÚEK se SEK (2015)

Znění ÚEK OK vycházelo především z tehdy platné Státní energetické koncepce, u níž k hlavním rozvojovým cílům patřila maximální nezávislost, bezpečnost a udržitelný rozvoj. Na druhou stranu však aktualizace ÚEK OK v roce 2016 již reagovala na aktualizaci SEK, a to konkrétně promítnutím do vývojových scénářů. V jejich návrzích se přitom v různé míře uplatňoval důraz na využití potenciálu úspor energie a dále pak využití obnovitelných zdrojů, zejména pak v soustavách SZT.

V zásadě lze konstatovat, že tento pohled na další rozvoj systému nakládání s energií na území kraje není nikterak odlišný od aktualizované SEK z roku 2015.

## 5 | Analýza stávajícího stavu a zhodnocení vývoje a hlavních změn v období od přijetí platné ÚEK

### 5.1 | Rozbor trendů vývoje poptávky po energii

Srovnáním dat z výchozího období platné ÚEK OK (aktualizace v roce 2016) a aktuálních údajů (za poslední dostupné roky) lze konstatovat následující.

#### 5.1.1 | Obyvatelstvo

Počet obyvatel na území kraje činil v roce 2021 téměř **620 tis. obyvatel**, což bylo oproti roku 2000 o **3,3 % méně** (cca 20,3 tis.). Ke snižování počtu obyvatel docházelo ve všech okresech s výjimkou Olomouce. Pokles nicméně není celoplošný, podobně jako v jiných regionech země klesá počet obyvatel na venkově a roste v blízkosti větších měst, mezi kterými v OK dominuje suburbanizace okolí Olomouce, u které došlo k nárůstu ve sledovaném období o 5,3 %, jak dokládá tabulka níže.

Tabulka 1: Stav v počtu obyvatel v Olomouckém kraji a jeho okresech v letech 2000, 2014, 2020 a 2021

Okres/ Rok	2000	2014	2020	2021	% srovnání 2000 - 2021
Jeseník	42 597	39 584	37 709	35 471	-16,7 %
Olomouc	225 325	233 192	235 441	237 291	+5,3 %
Prostějov	109 969	109 037	108 504	106 358	-3,3 %
Přerov	136 294	131 646	128 901	124 129	-8,9 %
Šumperk	126 887	122 252	119 967	116 539	-8,2 %
<b>Kraj CELKEM</b>	<b>641 072</b>	<b>635 711</b>	<b>630 522</b>	<b>619 788</b>	<b>-3,3 %</b>

Zdroj: ČSÚ

#### 5.1.2 | Bytový a domovní fond

Pro vyčíslení míry změn v bytovém a domovním fondu byly využity výsledky Sčítání lidu, domu a bytů za roky 2001, 2011 a 2021. Ve sledovaném období se zvýšil počet všech domů v kraji o cca 20 tis. a počet bytů pak jen mezi lety 2001 a 2011 vzrostl o 20 tis. Počty bytů v kraji ze Sčítání lidu, domu a bytů 2021 zatím nejsou známy.

Další sledovanou charakteristikou je členění bytového fondu z hlediska převažujícího způsobu vytápění. V roce 2011 bylo z celkového bytového fondu (cca 243 tis. obydlených bytů) zhruba 82 %

vytápěným systémem ústředního vytápění, přičemž významně poklesl podíl bytů, které nejsou vybaveny systémem ÚT (podíl bytů bez systému ÚT poklesl pod 10 %).

Tabulka 2: Domovní a bytový fond na území OK v letech 2001, 2011 a 2021

Rok	2001	2011	2021	% srovnání 2001 - 2011
<b>Domovní fond</b>	<b>127 685</b>	<b>137 347</b>	<b>147 306</b>	<b>+7,6 %</b>
z toho obydlených	111 193	118 882	n/a	+6,9 %
v členění dle druhu domu:				
rodinné domy	98 122	105 081	n/a	+7,1 %
bytové domy	11 220	11 961	n/a	+6,6 %
<b>Bytový fond</b>	<b>259 240</b>	<b>279 323</b>	<b>n/a</b>	<b>+7,7 %</b>
z toho obydlených	232 048	243 624	n/a	
v členění dle druhu domu:				
rodinné domy	115 080	122 522	n/a	+6,5 %
bytové domy	114 731	118 373	n/a	+3,2 %
podíly dle způsobu vytápění:				
ústřední	73,3 %	81,7 %	n/a	+8,4 %
etážové	10,0 %	7,8 %	n/a	-2,2 %
kamna	13,3 %	7,7 %	n/a	-5,6 %

Zdroj: ČSÚ, SLDB 2001, 2011 a 2021

### 5.1.3 | Hospodářství a ekonomika

Od roku 2001 se rovněž významně zvýšila hospodářská výkonnost kraje. Zatímco v roce 2001 činil hrubý domácí produkt (HDP) kraje v běžných cenách cca 125 mld. Kč, v roce 2014 to bylo o 60 % více a v roce 2020 bylo HDP v běžných cenách cca 265 mld. Kč, což je jen o 10 % méně než celorepublikový průměr a mezi kraji ČR to znamená sedmou nejvyšší hodnotu růstu HDP od roku 2001.

Tabulka 3: Hrubý domácí produkt v krajích ČR v letech 2001, 2005, 2014 a 2020 v běžných cenách

Kraj	HDP celkem					
	2001 (mil. Kč)	2005 (mil. Kč)	2014 (mil. Kč)	2020 (mil. Kč)	% změna 2001 - 2020	Pořadí 2020
Hl. m. Praha	592 128	799 516	1 037 351	1 535 399	259 %	1
Středočeský	278 201	337 650	483 511	662 658	238 %	2
Jihomoravský	257 185	321 740	465 032	613 795	239 %	3
Moravskoslezský	245 742	334 202	411 950	496 794	202 %	4
Ústecký	166 321	213 774	255 325	304 354	183 %	5
Jihočeský	144 210	180 082	218 981	278 578	193 %	6
Plzeňský	129 627	165 016	220 471	276 380	213 %	7
Královehradecký	125 865	150 598	196 438	265 500	211 %	8
<b>Olomoucký</b>	<b>124 992</b>	<b>152 393</b>	<b>200 042</b>	<b>264 901</b>	<b>212 %</b>	<b>9</b>
Zlínský	122 341	150 304	210 520	263 159	215 %	10
Pardubický	107 396	131 411	169 049	228 316	213 %	11
Vysočina	109 842	133 333	170 849	227 190	207 %	12
Liberecký	96 478	113 823	138 318	179 682	186 %	13
Karlovarský	62 351	74 130	83 049	97 681	157 %	14
<b>ČR</b>	<b>2 562 679</b>	<b>3 257 972</b>	<b>4 260 886</b>	<b>5 694 387</b>	<b>222 %</b>	

Zdroj: ČSÚ, Hlavní ukazatele regionálních účtů

Tento ekonomický růst měl především vliv na růst spotřeby elektrické energie, jak je dále objasněno.

Mezi lety 2015 a 2020 vzrostla celková spotřeba elektrické energie v kraji o 123 GWh, což činí 4,1% nárůst. Nejvíce vzrostla spotřeba elektřiny v sektoru průmyslu o cca 190 GWh, což je však celkově oproti roku 2015 jen 16,3 % nárůst spotřeby a ve stejném období byl ekonomický růst (vyjádřený v hrubé přidané hodnotě) zejména zpracovatelského průmyslu jen 11 %. Výrazný je nárůst spotřeby elektřiny v sektoru energetiky o téměř 80 GWh, což je rozdíl mezi lety 2015 a 2020 dosahující 136 %. Ještě výraznější nárůst ve sledovaném období zaznamenalo stavebnictví, kde se spotřeba elektrické energie zvýšila téměř 2,7 krát o 30 GWh a ekonomický růst sektoru činil 40 %.

Na druhou stranu k největšímu snížení spotřeby elektrické energie v období 2015 až 2020 o 92,5 GWh došlo v sektoru obchodu, dopravy a služeb. Přestože ekonomický přínos sektoru ve stejném období vzrostl o více než 25 %. Z těchto výsledků jasně vyplývá, že výrazné snížení spotřeby elektrické energie může být spojeno s ekonomickým růstem a to zejména díky realizaci ekonomicky výhodných a energeticky úsporných opatření.

## 5.1.4 | Energetické bilance

Výše popsaný vývoj měl samozřejmě dopad do energetických potřeb kraje. Pro srovnání vývoje energetické bilance ve výrobě a spotřebě energie na území kraje vycházíme z hodnot za rok 2013 uvedených v ÚEK OK a srovnáváme je s aktuálně dostupnými daty za rok 2020.

Výroba elektřiny brutto v OK byla v roce 2013 celkem 1 303 GWh (4 691 TJ). V roce 2020 byla brutto výroba elektřiny na území OK již 1 556 GWh (5 602), tedy o 253 GWh (910 TJ) elektřiny více. Mezi lety 2013 a 2020 naopak výrazně kleslo množství dodané tepelné energie, a to ze 4 263 TJ v roce 2013 na 3 331 TJ v roce 2020 (snížení množství dodaného tepla v kraji o 932 TJ). Celkové množství vyrobené a dodané energie v roce 2013 (8 954 TJ) je tedy přibližně stejné, jako v roce 2020 (8 933 TJ). Mění se tedy hlavně poměr mezi vyrobenou elektřinou a dodaným teplem ve prospěch elektřiny.

Spotřeba elektřiny netto v OK byla v roce 2013 celkem 3 722 GWh (13 399 TJ). V roce 2020 byla netto spotřeba elektřiny na území kraje jen 3 127 GWh (11 257 TJ), tedy o 595 GWh (2 142 TJ) elektřiny méně. Mezi lety 2013 a 2020 výrazně klesla spotřeba tepelné energie, a to ze 4 046 TJ v roce 2013 na 3 120 TJ v roce 2020. Snížení množství spotřeby tepla v kraji o 926 TJ je pravděpodobně zapříčiněno nižší potřebou tepla na vytápění objektů vzhledem k mírnějším zimám v posledních letech a částečně také zvýšením energetické účinnosti budov a jejich efektivnějšímu provozu. Celkové množství spotřebované elektrické a tepelné energie v roce 2013 bylo 17 445 TJ a v roce 2020 již jen 14 377 TJ, tedy o 3 068 TJ spotřebované energie méně.

Energetická bilance výroby a spotřeby energie na území kraje je čistě záporná. Energie musí být na území kraje pro pokrytí jeho spotřeby dodávána. Závislost kraje na dodávkách energie se však během let snižuje. V roce 2013 pokryl Olomoucký kraj 51 % své spotřeby energie (elektřiny a tepla) a v roce 2020 to bylo již přes 62 % spotřeby energie na území kraje.

Tabulka 4: Spotřeba energie v letech 2013 a 2020, v členění dle formy energie a sektoru spotřeby

Sektor národního hospodářství	Spotřeba elektřiny [GWh]		Spotřeba tepla [TJ]	
	2013	2020	2013	2020
Energetika	826,5	138,3	0,0	17,2
Průmysl	1 127,3	1 359,5	788,1	669,9
Stavebnictví	12,0	40,8	18,6	23,6
Doprava	30,9	13,6	28,5	1,2
Zemědělství a lesnictví	95,7	68,0	17,4	4,9
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	386,5	660,9	1 167,6	877,3
Domácnosti	768,4	844,9	1 996,3	1 509,7
Ostatní	474,3	1,5	29,2	16,1
<b>Celkem</b>	<b>3 721,6</b>	<b>3 127,5</b>	<b>4 045,8</b>	<b>3 120,0</b>

Zdroj: MPO, ERÚ

### 5.1.1 | Produkce emisí znečišťujících látek

Kvalitu ovzduší významně ovlivňují emise znečišťujících látek, které do ovzduší vypouštějí tzv. **stacionární zdroje znečištění**. Těmi jsou především spalovací zdroje využívající různé druhy paliv pro výrobu tepla anebo elektřiny.

Hlavními znečišťujícími látkami, které pro svůj negativní dopad na zdraví obyvatel a obecně životní prostředí jsou předmětem povinného monitoringu a zákonné regulace z hlediska přípustné měrné produkce, jsou **tuhé znečišťující látky (TZL)**, **oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>)**, **oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)**, **oxid uhelnatý (CO)** a **těkavé organické látky (VOC)**. Dále jsou rovněž statisticky vyhodnocovány emise **oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>)**, který je hlavním produktem spalovacích procesů, ale negativní účinek na životní prostředí je nepřímý (je mu přisuzován vliv na růst průměrné globální teploty na Zemi). V případě této škodliviny je však zákonná regulace co do produkovaného množství zatím omezena jen na větší zdroje, které jsou začleněny do tzv. Evropského systému emisního obchodování (**EU ETS**).

Nejvýznamnější vyjmenované zdroje emisí TZL zastupují zdroje s těžbou a zpracováním kamene (OMYA CZ – závod Pomezí, ZAPA beton – lom Hrubá Voda, Kámen Brno – kamenolom Kobeřice) a další průmyslové zdroje (ROUČKA SLÉVÁRNA – Slévárna Lutín, Cement Hranice a PRECHEZA). Nejvýznamnější zdroje emisí SO<sub>x</sub> zastupují zdroje pro výrobu elektrické energie a tepla (Veolia Energie ČR – Teplárna Přerov a Teplárna Olomouc) a průmyslové zdroje (PRECHEZA, Tereos TTD, Závod lihovar Kojetín, Cukrovar Vrbátky a Litovelská cukrovarna). Nejvýznamnější zdroje emisí NO<sub>x</sub> zastupují zdroje pro výrobu elektrické energie a tepla (Veolia Energie ČR – Teplárna Přerov a Teplárna Olomouc) a průmyslové zdroje (např. Cement Hranice a Precheza). U emisí dalších znečišťujících látek je dominantní podíl (více než 40% z celkové emise vyjmenovaných zdrojů) CO podniku Cement Hranice. Významné emise NMVOC produkuje podnik ADM Olomouc (ČHMÚ, 2020).

Produkci uvedených škodlivin je pak možné dále analyzovat dle **velikostních skupin zdrojů**. Historicky byla a de facto stále je používána praxe zdroje znečišťování ovzduší členit do čtyř vymezených skupin označovaných jako zdroje „**REZZO 1 až 4**“. Zdroje REZZO 1 až 3 jsou stacionární, členěné co do instalovaného tepelného výkonu do skupin: velké (nad 5 MW), střední (od 0,2 do 5 MW) a malé (menší než 0,2 MW). Zdroje REZZO 4 jsou pak zdroje mobilní, tj. jedná se o dopravní prostředky poháněné spalovacími nebo jinými motory.

Přijetím nového zákona o ochraně ovzduší (zákon č. 201/2012 Sb.) však s platností od 1. 9. 2012 bylo takovéto rozdělení v českém právním řádu formálně opuštěno a od tohoto data sice nadále platí dělení zdrojů znečištění ovzduší na stacionární a mobilní, ale bližší členění je již pouze na zdroje **vyjmenované** v příloze č. 2 k uvedenému zákonu (201/2012 Sb.) a na zdroje **nevyjmenované** (neuvedené) v příloze č. 2 k zákonu. Pro účely kategorizace (obzvláště u spalovacích zdrojů) již také není používána jednotka tepelného výkonu, ale je používán **tepelný příkon**.

Mezi vyjmenované stacionární zdroje jsou pak v prováděcím právním předpisu k ÚEK (nařízení vlády č. 232/2015 Sb.) zařazeny zdroje REZZO 1 a 2 a do nevyjmenovaných pak REZZO 3.

#### ZDROJE REZZO 1 A 2

Podrobnější strukturu produkce emisí sledovaných znečišťujících látek a dále také emisí oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>), které pocházejí ze spalovacích procesů, uvádějí následující tabulky a grafy:

**Tabulka 5: Emisní bilance zdrojů REZZO1 a REZZO2 na území OK v roce 2014, v členění dle Přílohy č. 2 k zákonu o ovzduší č. 201/2012 Sb. v tunách za rok (Zdroj: ČHMÚ, systém IPSOS)**

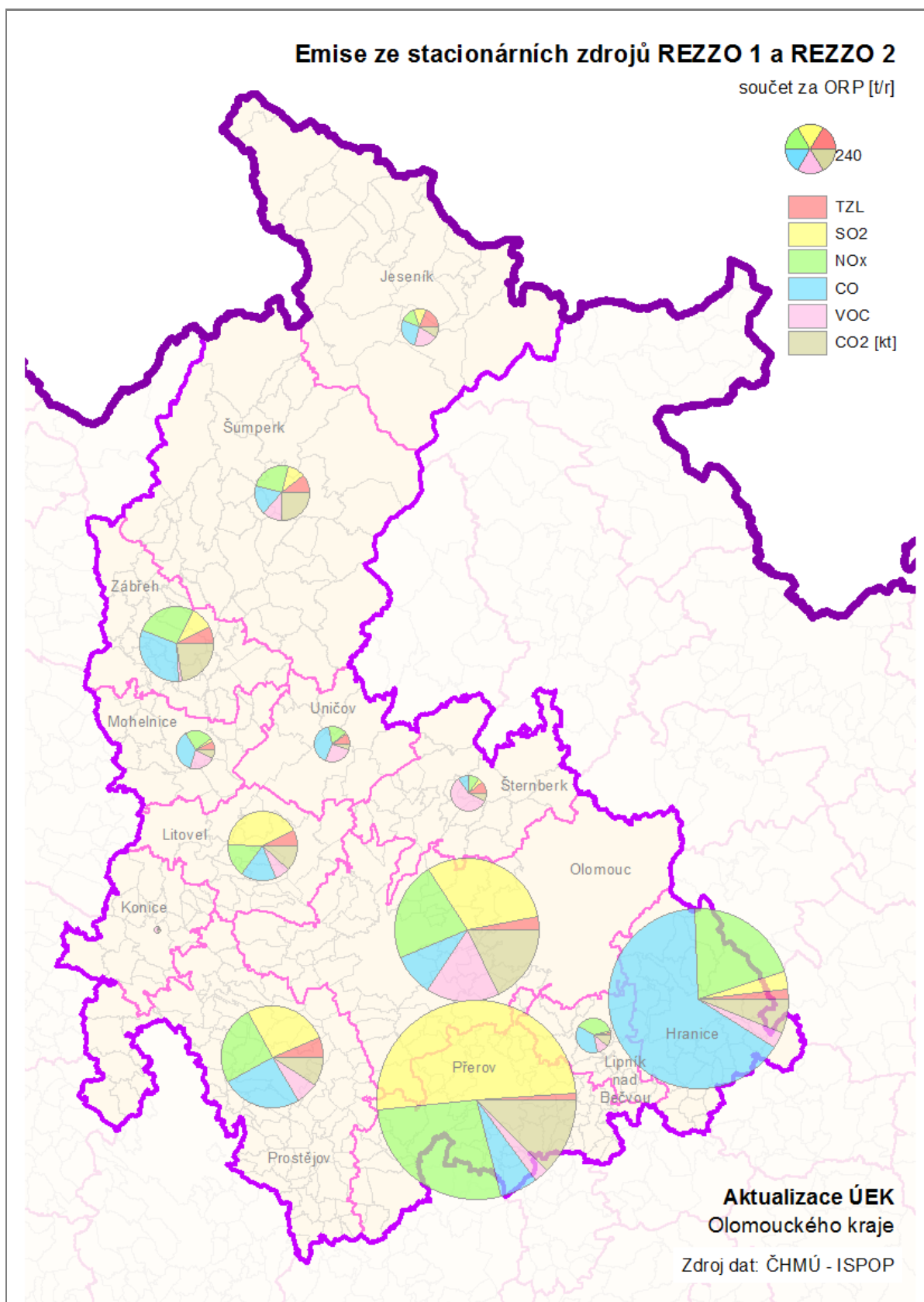
ID	Bilanční skupina zdrojů	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	CO <sub>2</sub>
10	Energetika – výroba tepla a elektřiny	103,24	2 692,39	1 903,66	829,59	8,23	1 050 764
20	Tepelné zpracování odpadu, nakládání s odpady a odpadními vodami	0,67	0,44	4,49	0,75	2,85	179
30	Energetika ostatní	13,07	1,74	24,65	49,02	4,74	23 033
40	Výroba a zpracování kovů a plastů	43,80	9,64	29,96	58,25	10,00	19 483
50	Zpracování nerostných surovin	180,91	65,97	770,50	2 264,46	48,53	245 634
60	Chemický průmysl	14,85	471,07	65,82	11,35	22,23	40 313
70	Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl	29,01	1,43	3,09	18,73	2,51	1 720
90	Použití organických rozpouštědel	4,61	0,06	16,32	7,25	704,70	4 223
100	Nakládání s benzinem					2,49	
110	Ostatní zdroje	4,58	2,34	1,08	1,96	25,37	663
<b>Celkový součet</b>		<b>394,74</b>	<b>3 245,05</b>	<b>2 819,57</b>	<b>3 241,35</b>	<b>831,66</b>	<b>1 386 012</b>

Zdroj: ČHMÚ

**Tabulka 6: Emisní bilance zdrojů REZZO1 a REZZO2 na území OK v roce 2014, v členění na ORP**

Obvod obce s rozšířenou působností	Emise základních znečišťujících látek a CO <sub>2</sub> [t/rok]					
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	CO <sub>2</sub>
Hranice	55,20	98,93	653,65	2 061,97	89,72	151 297
Jeseník	25,54	14,06	17,34	35,57	26,65	10 981
Konice	0,45	0,08	0,08	0,16	2,87	696
Lipník nad Bečvou	2,32	3,33	43,35	44,94	12,70	12 681
Litovel	36,37	198,66	69,74	79,87	32,04	56 499
Mohelnice	9,87	4,39	32,95	53,29	30,27	11 038
Olomouc	61,41	627,03	448,63	188,05	332,91	361 561
Prostějov	62,46	272,77	252,84	257,19	70,38	92 428
Přerov	43,01	1 936,65	1 053,57	235,53	91,57	479 421
Šternberk	14,03	3,98	12,21	11,73	68,80	9 292
Šumperk	30,21	30,54	71,10	49,73	33,89	71 754
Uničov	11,97	1,44	20,79	51,44	31,78	6 417
Zábřeh	41,92	53,21	143,34	171,88	8,09	121 947
<b>Celkový součet</b>	<b>394,74</b>	<b>3 245,05</b>	<b>2 819,57</b>	<b>3 241,35</b>	<b>831,66</b>	<b>1 386 012</b>

Zdroj: ČHMÚ



Obrázek 1: Emisní bilance zdrojů REZZO1 a REZZO2 na území OK v roce 2014 – graficky v členění na ORP (Zdroj: ČHMÚ, systém ISPOP)

**Tabulka 7: Deset největších zdrojů REZZO 1 a REZZO 2 na území OK dle jednotlivých škodlivin v roce 2014**

Látka	ID provozovny	Provozovatel / název provozovny	Emise [t/r]	Podíl na celkových emisích
TZL	1	710100602 Českom Hrabůvka	19,61	5,0 %
	3	647680111 Cement Hranice, akciová společnost	18,89	4,8 %
	2	710870211 Veolia Energie ČR, a.s. - Teplárna Olomouc	15,19	3,8 %
	4	734710091 PRECHEZA a.s.	14,39	3,6 %
	5	710251292 OMYA CZ s.r.o. - závod Pomezí	14,00	3,5 %
	6	785820061 Cukrovar Vrbátky a.s.	12,92	3,3 %
	7	685900081 Litovelská cukrovarna, a.s.	11,56	2,9 %
	8	789420043 MALETÍNSKÝ PÍSKOVEC, spol. s r.o. - Kamenolom Zábřeh - Račice	11,07	2,8 %
	9	710800592 Kámen Brno spol. s r.o. - kamenolom Kobeřice	11,03	2,8 %
	10	710708742 Českom Bělkovice	10,83	2,7 %
<b>Celkem TOP10 TZL</b>			<b>139,47</b>	<b>35,3 %</b>
SO <sub>2</sub>	1	734710051 Veolia Energie ČR, a.s. - Teplárna Přešov	1 290,39	39,8 %
	2	710870211 Veolia Energie ČR, a.s. - Teplárna Olomouc	586,24	18,1 %
	3	734710091 PRECHEZA a.s.	471,07	14,5 %
	4	785820061 Cukrovar Vrbátky a.s.	218,42	6,7 %
	5	685900081 Litovelská cukrovarna, a.s.	168,50	5,2 %
	6	667898161 Tereos TTD, a.s., Závod lihovar Kojetín	160,37	4,9 %
	7	733490141 AS-PO - CK Prostějov	34,18	1,1 %
	8	647680011 TONDACH Česká republika s.r.o. - závod Hranice	32,07	1,0 %
	9	789420271 Talorm, a.s. - Severovýchod	31,20	1,0 %
	10	710502622 DCD IDEAL spol. s r.o. - Slavětín	28,77	0,9 %
<b>Celkem TOP10 SO<sub>2</sub></b>			<b>3 021,21</b>	<b>93,1 %</b>
NO <sub>x</sub>	1	734710051 Veolia Energie ČR, a.s. - Teplárna Přešov	886,27	31,4 %
	2	647680111 Cement Hranice, akciová společnost	608,48	21,6 %
	3	710870211 Veolia Energie ČR, a.s. - Teplárna Olomouc	323,59	11,5 %
	4	646540041 VÁPENKA VITOŠOV s.r.o.	103,44	3,7 %
	5	734710091 PRECHEZA a.s.	64,92	2,3 %
	6	785820061 Cukrovar Vrbátky a.s.	49,63	1,8 %
	7	667898161 Tereos TTD, a.s., Závod lihovar Kojetín	44,32	1,6 %
	8	685900081 Litovelská cukrovarna, a.s.	41,13	1,5 %
	9	659400761 Wienerberger cihelna Jezernice, spol. s r. o.	39,58	1,4 %
	10	641220053 OLBENA Zemědělská bioplynová stanice Městský Dvůr	25,23	0,9 %
<b>Celkem TOP10 NO<sub>x</sub></b>			<b>2 186,57</b>	<b>77,5 %</b>
CO	1	647680111 Cement Hranice, akciová společnost	1 943,06	59,9 %
	2	646540041 VÁPENKA VITOŠOV s.r.o.	152,91	4,7 %
	3	734710051 Veolia Energie ČR, a.s. - Teplárna Přešov	115,41	3,6 %
	4	647680011 TONDACH Česká republika s.r.o. - závod Hranice	50,89	1,6 %
	5	710104572 Cihelna Polom s.r.o.	46,68	1,4 %
	6	710911362 AGRAS Želatovice, a.s. - provozovna Želatovice horní	44,76	1,4 %
	7	659400761 Wienerberger cihelna Jezernice, spol. s r. o.	43,81	1,4 %
	8	641220053 OLBENA Zemědělská bioplynová stanice Městský Dvůr	38,75	1,2 %
	9	751248161 AGROPELLETS s.r.o. - provozovna Smržice	31,53	1,0 %
	10	685900081 Litovelská cukrovarna, a.s.	30,52	0,9 %
<b>Celkem TOP10 CO</b>			<b>2 498,33</b>	<b>77,1 %</b>
VOC	1	641220441 ADM Prague s.r.o.	223,70	26,9 %
	2	734710211 Meopta - optika, s.r.o.	38,70	4,7 %
	3	699080071 GRANITOL akciová společnost	38,50	4,6 %

Látka	ID provozovny	Provozovatel / název provozovny	Emise [t/r]	Podíl na celkových emisích
VOC	4	647680111 Cement Hranice, akciová společnost	33,69	4,1 %
	5	641220921 M.L.S. Holice, spol. s r.o.	27,79	3,3 %
	6	641221081 M.L.S. Holice, spol. s r.o.	21,87	2,6 %
	7	647680411 SSI Schäfer s.r.o.	18,98	2,3 %
	8	774590171 UNEX a.s.	17,62	2,1 %
	9	763521661 Robertshaw s.r.o.	16,62	2,0 %
	10	667898161 Tereos TTD, a.s., Závod lihovar Kojetín	14,36	1,7 %
Celkem TOP10 VOC			451,82	54,3 %

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 8: Emise znečišťujících látek dle REZZO 1 až 4 na území OK v roce 2019

REZZO	Emise znečišťujících látek [t/rok]							
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
REZZO 1	358,5	2 539,1	2 446,3	4 499,6	861,6	38,6	168,7	260,7
REZZO 2	0,6	0,3	34,3	8,5	8,2	0,0	0,6	0,6
REZZO 3	2 024,3	677,4	2 030,1	30 647,7	9 933,3	5 015,4	1 426,2	1 805,3
REZZO 4	310,2	7,3	3 753,5	5 272,2	900,0	52,4	246,6	304,3
<b>REZZO 1-4</b>	<b>2 693,6</b>	<b>3 224,1</b>	<b>8 264,2</b>	<b>40 428,0</b>	<b>11 703,2</b>	<b>5 106,4</b>	<b>1 842,1</b>	<b>2 370,8</b>

Zdroj: ČHMÚ

## 5.2 | Rozbor možných zdrojů a způsobů nakládání s energií

### 5.2.1 | Elektrická energie

Největší samostatnou výrobnou co do instalovaného elektrického výkonu i roční výroby je přečerpávací vodní elektrárna (PVE) **Dlouhé stráně**, která disponuje dvěma turbínami o max. výkonu 2 × 325 MW<sub>e</sub>. Roční výroba je řízena potřebami přenosové soustavy ČR a brutto výroba elektřiny v uplynulých letech významně vzrostla. V roce 2010 byla brutto výroba elektřiny 336,4 GWh/rok, v roce 2015 to bylo již více než dvojnásobek tedy 704,4 GWh/rok a v roce 2020 to bylo dokonce **746,1 GWh/rok brutto**. V případě přečerpávací vodní elektrárny se však nejedná o faktický zdroj elektřiny, protože ve skutečnosti více elektřiny spotřebuje, než sama vyrobí.

Faktickým nejvýznamnějším zdrojem elektřiny na území kraje tak zůstávají zejména **teplárny Přerov (52 MW<sub>e</sub>) a Olomouc (49,6 MW<sub>e</sub>)** patřící do skupiny VEOLIA Energie ČR a.s. V obou teplárnách došlo v minulých letech k modernizaci a ekologizaci zdrojů energie. V Teplárně Olomouc byl v roce 2020 ukončen provoz černouhelného kotle K3 a jeho výkon přebírá špičková výtopna, která prochází postupnou ekologizací. Kotel K13 byl zplynofikován, následovat budou rekonstrukce dalších kotlů. Hlavním zdrojem tepla a elektřiny pro Olomouc zůstává moderní fluidní kotel, který již ekologizací prošel a splňuje přísné ekologické požadavky.

Významným zdrojem elektřiny se v kraji v posledních letech staly výroby využívající především energii bioplynu (přes 26 MW<sub>e</sub>), ale dále i kalového plynu (cca 1,6 MW<sub>e</sub>) či skládkového plynu (cca 1,5 MW<sub>e</sub>). Jejich celkový počet na konci roku 2014 dosahoval okolo čtyř desítek a součtový elektrický výkon pak téměř 30 MW<sub>e</sub>. Celková roční výroba elektřiny byla v roce 2020 z **bioplynových zdrojů 222 GWh brutto** a jsou tak hned po přečerpávací vodní elektrárně druhým nejvýznamnějším zdrojem elektrické energie v kraji.

Dalším významným obnovitelným zdrojem výroby elektřiny je solární energie, která se v podobě fotovoltaických elektráren vybudovaných zejména na volných zemědělských a jiných plochách v kraji velmi rozšířila. Součtový elektrický výkon dosáhl na konci roku 2020 hodnoty 110,2 MW při výrobě **116,7 GWh**. Vzhledem k situaci na energetickém trhu lze předpokládat, že v následujících letech významně vzroste počet instalací fotovoltaických systémů také na střechách budov.

Olomoucký kraj je také čtvrtý nejlepší ve využití energie větru. Ve **větrných elektrárnách** byl na konci roku 2020 instalován elektrický výkon 45,9 MW při výrobě **91,7 GWh brutto**, což byl proti roku 2014 nárůst o cca 2 MW instalovaného výkonu a téměř 12 GWh vyrobené elektrické energie.

Jen malé změny doznala výroba elektřiny **v malých vodních elektrárnách**. Na konci roku 2014 jich v kraji bylo 166, tedy o cca 20 více než v roce 2001. Instalovaný výkon se mezi lety sice zvýšil z původních cca 10,5 MW na 13 MW v roce 2020. Výroba elektřiny však vzrostla jen nepatrně na celkových **43,6 GWh brutto**. Hlavní příčinu lze hledat především v nižších průtocích vodními toky vlivem dlouhodobého období bez dostatečně výrazných srážek.

### 5.2.2 | Zemní plyn

V případě zemního plynu lze vývoj dokumentovat níže uvedenými statistikami. Počet odběratelů je v průběhu let velmi vyrovnaný, ve srovnání s rokem 2010 je zde evidován mírný nárůst a následně pokles počtu odběrných míst. Nárůst počtu odběratelů v kategorii velkoodběr i maloodběr je dán zřejmě tím, že spolu s vyšší ekonomickou výkonností zákazníci ruší lokální zdroje na pevná paliva a přecházejí k využívání komfortnějšího paliva. V kategorii domácností byl zaznamenán dlouhodobý mírný pokles počtu odběrných míst.

Rozšíření zemního plynu co do počtu odběrných míst je ve srovnání s ostatními kraji druhé největší v rámci ČR.

Tabulka 9: Vývoj v počtu odběratelů zemního plynu na území OK v letech 2010, 2014 a 2020

Kategorie odběru	2010	2014	2020
Velkoodběr	112	111	119
Střední odběr	393	386	371
Maloodběr	11 986	12 809	13 281
Domácnosti	175 289	174 937	173 787
<b>Celkem</b>	<b>187 780</b>	<b>188 243</b>	<b>187 558</b>

Zdroj: ERÚ

Pokud jde o vývoj ve spotřebě zemního plynu, zatímco v letech 2010 až 2014 spotřeba plynu (podle historických spotřeb uváděných v platném znění ÚEK OK) poklesla o cca 1 027 GWh, za poslední roky 2014 až 2020 byl nárůst ve spotřebě ve výši cca 601 GWh.

Tabulka 10: Vývoj ve spotřebě zemního plynu na území OK v letech 2010, 2014 a 2020

Spotřeba zemního plynu [MWh]			
Kategorie odběru	Rok 2010	Rok 2014	Rok 2020
Velkoodběr	1 904 554	1 763 633	2 023 076
Střední odběr	601 918	446 583	496 911
Maloodběr	901 447	696 399	779 566
Domácnosti	1 940 899	1 415 005	1 622 880
<b>Celkem</b>	<b>5 348 818</b>	<b>4 321 620</b>	<b>4 922 433</b>

Zdroj: ERÚ

### 5.2.3 | Trh s teplem

Soustavy zásobování teplem (dále jen „SZT“) prošly od roku 2001 celou řadou změn, které přitom v nemalé míře byly vyvolány novou legislativou.

V souladu s jednotným přístupem regulace podnikání v energetických odvětvích je od roku 2001 povinné být oprávněn získáním licence pro nabídku služby výroby (dálkového) tepla a jeho následného rozvodu teplovody třetím stranám za účelem dosahování zisku.

Tyto licence jsou vydávány vždy na konkrétní lokalitu (zdroj nebo zásobované území). Na konci března roku 2022 bylo na území OK podle databáze ERÚ celkem vydáno **30 platných licencí na výrobu tepla a 25 licencí na rozvod tepla**. Je přitom poměrně časté, že jeden oprávněný subjekt je držitelem hned několika licencí (působí na více místech, jak v OK tak mimo jeho území). V řadě případů se však může jednat o poměrně malé zdroje či zásobovaná území.

Většina těchto významnějších soustav SZT prošla od roku 2001 řadou úprav, vedoucích ke zvýšení účinnosti výroby tepla, snížení emisí vypouštěných škodlivin a snížení ztrát v rozvodech. Nebylo neobvyklé, že se současně snížil i počet odběratelů v důsledků rozhodnutí některých zákazníků se od SZT odpojit.

Tabulka 11: Přehled významných dodavatelů tepelné energie na území OK (stav roku 2022)

Obec	Licencovaný subjekt pro výrobu a rozvod tepla
Bouzov	Obec Bouzov
Haňovice	Zemědělské družstvo Haňovice
Hlubočky	MORA MORAVIA, s.r.o.
Hranice	Cement Hranice, akciová společnost
Klopina	ÚSOVSKO AGRO s.r.o.
Kojetín	TECHNIS Kojetín spol. s r. o.
Kojetín	Agro - společnost MORAVA s.r.o.
Lipník nad Bečvou	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.
Litovel	Městská teplárenská společnost a.s. Litovel
Litovel	VEPASPOL Olomouc, a.s.
Litovel	Zemědělské družstvo Unčovice
Olomouc	OLTERM & TD Olomouc, a.s.
Olomouc	OLBENA akciová společnost
Olomouc	K a P ENERGO s.r.o.
Olomouc	ENERGOBLOK Bouzov s.r.o.
Olšany	OP papírna, s.r.o.
Polkovice	FARPOL s.r.o.
Postřelmov	Obec Postřelmov
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.
Přerov	Teplo Přerov a.s.
Přerov	PRECHEZA a.s.
Rapotín	RAPOS Rapotín, s.r.o.
Rokytnice	ZS Pobečví a.s.
Staré Město	Staroměstská provozní s.r.o.
Štěpánov	Zemědělské družstvo Moravská Huzová
Šternberk	TERMOPOL ŠTERNBERK s.r.o.
Šumperk	SATEZA a. s.
Šumperk	ENTES CONSULTING spol. s r.o.
Uničov	BYTPOL UNI s.r.o.
Určice	Hospodářské družstvo Určice, družstvo
Zábřeh	Talorm a.s.
Zlaté Hory	Služby města Zlatých Hor, a.s.

Zdroj: ERÚ

Na území kraje bylo v roce 2020 **vyrobeno 6 387 TJ brutto tepla**. Dodávky tepla určeného konečným spotřebitelům byly ve výši **3 331 TJ** a celková spotřeba tepla byla **po odečtu ztrát 3 120 TJ**. Pokud jde o členění dodávek tepla ze SZT v OK podle jednotlivých odběratelských sektorů, tak nejvýznamnějším byly domácnosti, které v roce 2020 spotřebovali v součtu přes 48 % tepla (cca 1 510 TJ). Druhým nejvýznamnějším odvětvím byla nevýrobní sféra (obchod, služby, školství a zdravotnictví), která v roce 2020 spotřebovala cca 877 TJ, to je cca 28 % a třetím pak byl průmysl, který se v součtu podílel přibližně 21 % (cca 670 TJ).

Vzhledem k dlouhodobému trendu snižování energetické náročnosti staveb a opatření s vlivem na spotřebu odběratelů v průmyslu lze odhadovat neustálý mírný pokles případně stagnaci těchto hodnot, na které má vliv také připojování nových odběrů díky rostoucí výstavbě nejen v sektoru bydlení.

**Tabulka 12: Spotřeba tepelné energie v OK dle sektorů národního hospodářství (stav roku 2020)**

Sektor národního hospodářství	Spotřeba tepla [TJ]
Průmysl	669,9
Energetika	17,2
Doprava	1,2
Stavebnictví	23,6
Zemědělství a lesnictví	4,9
Domácnosti	1 509,7
Obchod, služby, školství, zdravotnictví	877,3
Ostatní	16,1
<b>Celkem</b>	<b>3 120,0</b>

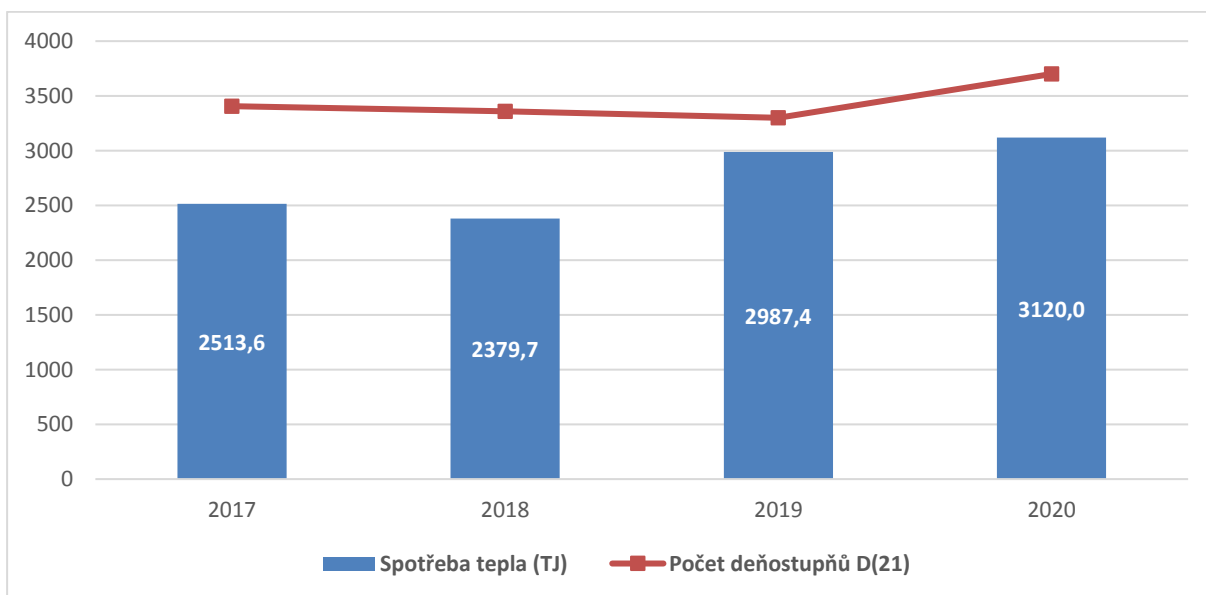
Zdroj: ERÚ

**Tabulka 13: Vývoj spotřeby tepla na území OK v letech 2017 až 2020**

Rok	2017	2018	2019	2020
<b>Spotřeba tepla celkem [TJ]</b>	<b>2 513,6</b>	<b>2 379,7</b>	<b>2 987,4</b>	<b>3 120,0</b>
<b>Počet denostupňů D(21)</b>	3405	3360	3300	3700

Zdroj: ERÚ, ČHMÚ

Na grafu níže jsou zobrazeny rostoucí spotřeby tepla na území OK v letech 2017 až 2020. Současně je zobrazen průběh denostupňů v topné sezóně pro oblast Olomouc.



**Obrázek 2: Vývoj spotřeby tepla a vývoj denostupňů OK mezi lety 2017 a 2020**

## 5.3 | Hodnocení využitelnosti OZE a DZE

Sektor obnovitelných a druhotných zdrojů energie (dále jen také „OZE“ a „DZE“) prošel od roku 2001 na území OK významným rozvojem. Rozhodujícím vlivem pro výrazné navyšování instalovaných výkonů a výroby elektřiny i tepla bylo zavedení provozní podpory výrobnám elektřiny z různých druhů „OZE“ (která byla postupně od roku 2001 zaváděna a v roce 2005 kodifikována do zákona č. 180/2005 Sb., později zákona č. 165/2012 Sb.). Na území kraje tak bylo vybudováno několik tisíc nových výroben elektřiny využívající energii vody, slunce, větru a biomasy (zejména bioplynu).

V roce 2020 bylo ze všech druhů OZE a DZE na území OK vyrobeno **cca 502,8 GWh elektřiny brutto**, v roce 2014 to bylo téměř 460 GWh, zatímco v roce 2001 to bylo jen okolo 40 GWh. Nejvíce elektřiny je vyráběno spalováním bioplynu ve spalovacích motorech – kogeneračních jednotkách (přes 220 GWh/rok), dále fotovoltaickými elektrárnami (přes 115 GWh/rok), větrnými elektrárnami (přes 90 GWh/rok), v malých vodních elektrárnách (více než 40 GWh/rok), z odpadního tepla je získáno cca 17 GWh elektřiny ročně a nejméně obnovitelné elektřiny je vyrobeno ve spalovacích elektrárnách a teplárnách na biomasu (přes 10 GWh/rok).

Z pohledu tepelné energie se využívání OZE a DZE pro výrobu tepla podílelo v roce 2020 na úrovni **cca 1 268,4 TJ/rok**. Dominantně se jedná o energetické využívání odpadního tepla (672,8 TJ), bioplynu (362,3 TJ) a biomasy (233,3 TJ).

Ve větší míře se ve statistikách objevuje využití tepla z bioplynových stanic, kde vzniká jako vedlejší produkt spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách (využíváno zejména pro vytápění zemědělských areálů, dále sušení agrárních komodit případně pro dodávku tepla do blízko ležících objektů), rozhodně nezanedbatelně se na celkové produkci tepla z OZE a DZE podílí zpětné využití odpadního tepla v průmyslu.

Z hlediska instalovaného výkonu lze konstatovat, že největší nárůst zaznamenala oblast plynová a spalovací. Instalovaný výkon zde narostl proti roku 2010 z původních 16,4 MW na současných zhruba **119 MW**. Tyto údaje potvrzují potenciál výroby elektrické energie **z bioplynu a biomasy**.

Naopak situace u energie vody se ukazuje jako poměrně stabilní a příliš se v instalovaném výkonu neliší od období před 10 lety. V případě vodních elektráren **VE** je instalovaný výkon **13 MW** (bez přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé stráně o výkonu 650 MW) a roční **výroba elektřiny více než 40 GWh/rok**.

Využívání větrné energie se podobně jako v případě jiných zdrojů OZE využívaných pro výrobu elektřiny stalo v posledních dvaceti letech ekonomicky výhodným a vedlo k nárůstu počtu instalací v OK. Zatímco v roce 2001 se na území kraje nacházelo celkem 11 větrných elektráren o celkovém instalovaném výkonu 4,7 MW a s výrobou elektrické energie ve výši 0,29 GWh (z toho 6 elektráren u obce Ostružná bylo mimo provoz), v roce 2014 bylo evidováno 35 instalací sdružených do 20 výroben a s celkovým elektrickým instalovaným výkonem téměř 44 MW při souhrnné výrobě cca 80 GWh. V roce 2020 byl instalovaný výkon větrných elektráren (**VTE**) **téměř 46 MW** s roční výrobou elektřiny **téměř 92 GWh**.

Technický potenciál využití větrné energie na území OK (podobně jako celé ČR) má z hlediska jeho velikostních a výkonnostních charakteristik značné rozpětí. Jeho stanovení je vždy průřezem dvou faktorů – technologického pokroku resp. ceny získatelné energie a veřejného zájmu. Zatímco technologický pokrok postupně rozšiřuje podmínky, za kterých instalace větrné elektrárny může dávat

technický i ekonomický smysl, veřejný zájem omezuje možné nasazení větrných elektráren jen do těch lokalit, v kterých nejsou v konfliktu s ochranou krajiny, přírody, zdraví obyvatel a jiných hodnot (např. s kulturním dědictvím).

Tabulka 14: Bilance výroby a dodávky elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie roky 2014 a 2020

Druh zdroje	Výroba elektřiny brutto [GWh]		Přímé dodávky cizím subjektům [GWh]	
	2014	2020	2014	2020
Vodní elektrárny celkem	41,197	43,632	40,833	41,914
Přečerpávací elektrárny	545,304	746,145	-186,890	741,092
Větrné elektrárny	80,352	91,746	79,011	90,216
Fotovoltaické elektrárny celkem	114,509	116,717	113,511	108,745
Geotermální elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomasa	1,047	11,447	0,335	8,753
Bioplyn	212,025	222,001	187,351	180,629
Odpadní teplo	7,720	17,373	0,000	0,000
Odpad	0,000	0,012	0,000	0,010
Ostatní druhotné zdroje	N/A	0,000	N/A	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 002,156</b>	<b>1 249,073</b>	<b>234,152</b>	<b>1 171,358</b>

Zdroj: ERÚ, MPO

Tabulka 15: Energetická bilance - zdrojová část – rok 2018

Skupina paliv a energie	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Jaderné palivo	0	0	0	0,0	0
Černé uhlí včetně koksu	1 593 419	1 288 108	3 014 751	130,9	1 046 624
Hnědé uhlí včetně lignitu	1 095 712	1 410 448	2 035 471	147,3	1 259 163
Zemní plyn	289 178	2 001 817	15 391 636	62,9	1 553 004
Biomasa	18 676	134 268	7 664 378	2,3	111 913
Bioplyn	1 458 826	91 036	505 951	221,2	56 347
Odpad	0	0	2 027 474	0	0
Kapalná paliva	9 464	10 034	403 681	1,2	8 102
Jiná pevná paliva	0	30 374	8 889	0	23 334
Jiná plynná paliva	0	0	0	0	0
Jiné obnovitelné zdroje energie	147 154	0	1 037 358	808,1	0
<b>Celkem</b>	<b>4 612 430</b>	<b>4 966 085</b>	<b>32 089 588</b>	<b>1 374,1</b>	<b>4 058 487</b>

Zdroj: MPO

Tabulka 16: Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie – rok 2020

Druh zdroje	Výroba tepla brutto [GJ]	Přímé dodávky cizím subjektům [GJ]
Biomasa	152 265,895	119 217,684
Bioplyn	362 279,807	58 141,442
Geotermální energie	0,000	0,000
Odpadní teplo	672 753,592	0,000
Odpad	159,912	132,338
Ostatní druhotné zdroje	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 187 459,206</b>	<b>177 491,464</b>

Zdroj: ERÚ a MPO

## 5.4 | Analýza dosavadních projektů ÚE na území OK

### 5.4.1 | Sektor domácností

Jednoznačně nejvíce viditelné jsou dnes energetické úspory zejména v sektoru bydlení, v němž se postupné zateplování staveb projevuje snižujícími dodávkami tepla ze soustav SZT i nižší spotřebou paliv v konečné spotřebě (zejména zemního plynu).

Významnými impulsy pro realizaci úsporných opatření byly dotační programy, které v posledních 15-20 letech mohly domácnosti využít zejména pro renovaci svých bytů a domů, tj. zejména programy PANEL, PANEL+, Nový Panel a dále Státní program na podporu úspor energie a využití OZE a návazný program Zelená úsporám (ZÚ) a Nová Zelená úsporám (NZÚ).

Projekty revitalizací bytových domů často nebyly komplexní a nikoliv bezvýznamná část prostředků byla určena na technologická zařízení jako výtahy nebo elektroinstalace. Ze zkušeností lze odhadnout, že přínos v úspoře energie vlivem **programu Panel** (a jeho dalších následníků) byl do konce roku 2011 na území OK přibližně **270 až 300 tis. GJ**, na které bylo celkově nutno vynaložit investice ve výši téměř **4 mld. Kč**. Jedná se výhradně o investiční náklady vynaložené v sektoru domácností. Od roku 2012 bohužel nejsou data dostupná v členění podle jednotlivých krajů.

Tabulka 17: Přehled investičních výdajů na opravy bytových domů v OK za pomoci dotačního programu PANEL

Rok	Úroková dotace			Počet opravených bytových jednotek v BD
	Počet projektů	Objem podpory [tis. Kč]	Celková výše úvěrů [tis. Kč]	
2002	1	2 190	4 800	28
2003	18	18 995	114 948	474
2004	23	23 917	106 817	798
2005	43	32 799	155 738	1 604
2006	123	159 249	573 400	4 622
2007	226	313 058	928 964	7 438
2008	190	156 703	880 050	5 899
2009	161	153 300	750 090	4 731
2010	65	62 711	240 195	2 350
2011	45	43 084	167 774	1 699
<b>Celkem</b>	<b>895</b>	<b>966 006</b>	<b>3 922 776</b>	<b>29 644</b>

Zdroj: Výroční zprávy SFRB

Od roku 2009 paralelně běžícím dotačním titulem byla **Zelená úsporám**, později **Nová zelená úsporám**. Zde bylo a stále je možné čerpat podporu na různá opatření dělící se v principu na snižování energetické potřeby (oblast podpory A - zateplení a B - novostavby), zvyšování účinnosti užití energie (oblast podpory C – zdroje energie). Dostupné jsou také oblasti podpory D – adaptační a mitigační opatření a E – projektová příprava. Program Zelená úsporám respektive Nová zelená úsporám se stal

nejvýznamnějším podpůrným programem pro snižování energetické náročnosti rodinných a bytových domů a to nejen na území kraje, ale celé České republiky.

#### 5.4.2 | Veřejný sektor

Úspory energie ve veřejném sektoru byly nejvíce ovlivněny dotačními programy z **Operačního programu Životní prostředí (OPŽP)**, který ve svém programovém období od roku 2007 do roku 2013, následně druhém období od roku 2014 do roku 2020 a současně třetím období od roku 2021 podpořil na **území Olomouckého kraje celkem 2 308 projektů** částkou **přes 16,6 miliard korun**.

Dotační titul nabízel žadatelům dvě hlavní oblasti podpory, jednou z nich byla Prioritní osa 2, Oblast podpory 2.1 – Zlepšení kvality ovzduší, která rekonstrukcí spalovacích zdrojů, instalací nízkoemisních zdrojů a dalších opatření přispívala ke snížení emisí škodlivých látek. Pouze v této oblasti mohli žádat také zájemci z řady podnikatelských subjektů. Druhou oblastí pak byla Prioritní osa 3, Oblast podpory 3.1 - Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla, elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny a Oblast podpory 3.2 - Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry, což je ve většině případů představováno snížením energetické náročnosti obálky budov, v části případů doplněné výměnou zdroje tepla.

Tabulka 18: Přehled přínosů dotačního programu OPŽP pro veřejný sektor za období 2007-2015

Prioritní osa	Oblast podpory	Celkové výdaje projektů	Celkové způsobilé veřejné výdaje projektů	Původní spotřeba paliva/energie	Cílová úspora	Měrná investiční náročnost
		[Kč]	[Kč]	[GJ/rok]	[GJ/rok]	[Kč/GJ]
PO2	2.1	73 787 802	63 847 378	13 187	7 077	10 426
PO3	3.1	196 601 275	96 282 647	15 866	7 605	25 852
PO3	3.2	3 380 289 279	2 097 092 955	504 319	250 724	13 482
<b>Celkem</b>		<b>3 650 678 355</b>	<b>2 257 222 980</b>	<b>533 371</b>	<b>265 406</b>	<b>13 755</b>

Zdroj: SFŽP

Ve veřejném sektoru bylo v letech 2007 až 2015 **proinvestováno 3,65 mld. Kč.**, díky čemuž bylo, resp. bude, dosaženo **úspor energie ve výši cca 265 TJ/rok. Stovky realizovaných a plánovaných projektů v OK (tisíce v rámci ČR) ukazují, že potenciál úspory energie na budovách je naplnitelný průměrně v 50% stávající spotřeby**, což potvrzuje cca 30 % projektů, které již byly verifikovány monitorovací zprávou potvrzující výši úspory projektů. Je nutné konstatovat, že **jde o souhrnné hodnoty úspor jak v oblasti snižování potřeby energie v budovách, tak v oblasti zvyšování účinnosti užití energie a využití OZE pro pokrytí těchto potřeb.**

## 5.4.3 | Podnikatelský sektor

I podnikatelský sektor byl rovněž podporován programem OPŽP v letech 2007-2015, a to konkrétně v prioritní ose PO2 (snižování emisí u spalovacích zdrojů tepla). Celkem bylo z tohoto programu resp. prioritní osy na území OK podpořeno několik projektů o celkové investiční náročnosti více než 75 mil. Kč s předpokládanými přínosy v podobě úspor energie ve výši téměř 6,4 TJ/rok.

Tabulka 19: Přehled přínosů dotačního programu OPŽP pro podnikatelské subjekty za období 2007-2015

Prioritní osa	Oblast podpory	Celkové výdaje projektů	Celkové způsobilé veřejné výdaje projektů	Původní spotřeba paliva/energie	Cílová úspora	Měrná investiční náročnost
		[Kč]	[Kč]	[GJ/rok]	[GJ/rok]	[Kč/GJ]
PO2	2.1	74 252 649	53 537 000	11 056	6 380	11 638
<b>Celkem</b>		<b>74 252 649</b>	<b>53 537 000</b>	<b>11 056</b>	<b>6 380</b>	<b>11 638</b>

Zdroj: SFŽP

Stěžejním programem podpory zvyšování energetické účinnosti v podnikatelské sféře však byly Operační programy Ministerstva průmyslu a obchodu. V prvním programovacím období od roku 2004-2006 jím byl Operační program Průmysl a podnikání (OPPP) a jeho Opatření 2.3 - Snížení energetické náročnosti a využití obnovitelných zdrojů v prioritě č. 2. V následném programovém období 2007-2013 jím byl program Eko-Energie v rámci Operačního programu Podnikání a inovace (OPPI) a od roku 2014 pak další programy úspor pod hlavičkou Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK).

Ze vzorku sedmiletého období programu OPPI jsou pro znázornění potenciálu úspor energie výrobního sektoru analyzována data jeho tří výzev včetně třetí prodloužené výzvy, která je evidována samostatně. V tomto období bylo v rámci OK realizováno celkem 87 energeticky úsporných projektů.

Tabulka 20: Přehled přínosů dotačního programu OPPI pro podnikatelskou sféru za období 2007-2014

OPPI Eko-energie	Počet projektů	Celkové způsobilé veřejné výdaje projektů	Původní spotřeba paliva/energie	Cílová úspora paliva/energie	Měrná investiční náročnost
		[Kč]	[GJ/rok]	[GJ/rok]	[Kč/GJ]
1. výzva	2	5 263 000	-	1 554	3 387
2. výzva	28	448 913 000	1 798 825	146 370	3 067
3. výzva	24	231 670 000	560 703	97 155	2 385
3. výzva (prodloužená)	33	447 516 000	1 211 924	212 296	2 108
<b>Celkem</b>	<b>87</b>	<b>1 133 362 000</b>	<b>3 571 452</b>	<b>457 375</b>	<b>2 478</b>

Zdroj: MPO

Ze souhrnných dat ve výrobní sféře vyplývá, že **potenciál úspor je zde nižší v relativním vyjádření, ačkoliv bylo v absolutním vyjádření dosaženo téměř dvojnásobné úspory ve srovnání s nevýrobní sférou za vynaložení přibližně polovičních investičních nákladů**, což ve stejném srovnání dokazuje cca čtvrtinová hodnota měrné investiční náročnosti.

Níže jsou v tabulce ještě samostatně shrnuty přínosy Programu Úspory energie OPPIK v letech 2012 – 2020 na území Olomouckého kraje v šesti výzvách.

**Tabulka 21: Přehled přínosů dotačního programu Úspory energie OPPIK za období 2012-2020**

Program Úspory energie OPPIK	Počet projektů	Celkové způsobilé výdaje projektů	Původní spotřeba paliva/energie	Cílová úspora paliva/energie	Měrná investiční náročnost
		[Kč]	[GJ/rok]	[GJ/rok]	[Kč/GJ]
I. výzva	33	378 779 467	1 968 030	130 768	2 897
II. výzva	30	280 176 147	126 181	36 889	7 595
III. výzva	37	478 054 248	383 004	67 713	7 060
IV. výzva	72	772 293 055	1 840 030	86 693	8 908
V. výzva	74	844 793 156	639 146	146 898	5 751
VI. výzva	63	654 248 978	274 786	56 614	11 556
<b>Celkem</b>	<b>309</b>	<b>3 408 345 052</b>	<b>5 231 178</b>	<b>525 574</b>	<b>6 485</b>

Zdroj: MPO

**Tabulka 22: Souhrn investovaných způsobilých prostředků do projektů úspor energie v OK a jejich energetický přínos**

Dotační program	Celkové způsobilé výdaje projektů	Dosažená úspora paliva/energie	Měrná investiční náročnost
	[Kč]	[GJ/rok]	[Kč/GJ]
ZÚ, NZÚ	1 981 908 590	607 617	3 262
OPŽP - veřejný sektor	2 257 222 980	265 406	13 755
OPŽP - soukromý sektor	53 537 000	6 380	11 638
OPPI	1 133 362 000	457 375	2 478
OPPIK	3 408 345 052	525 574	6 485
<b>Celkem</b>	<b>7 701 013 622</b>	<b>1 862 352</b>	<b>4 135</b>

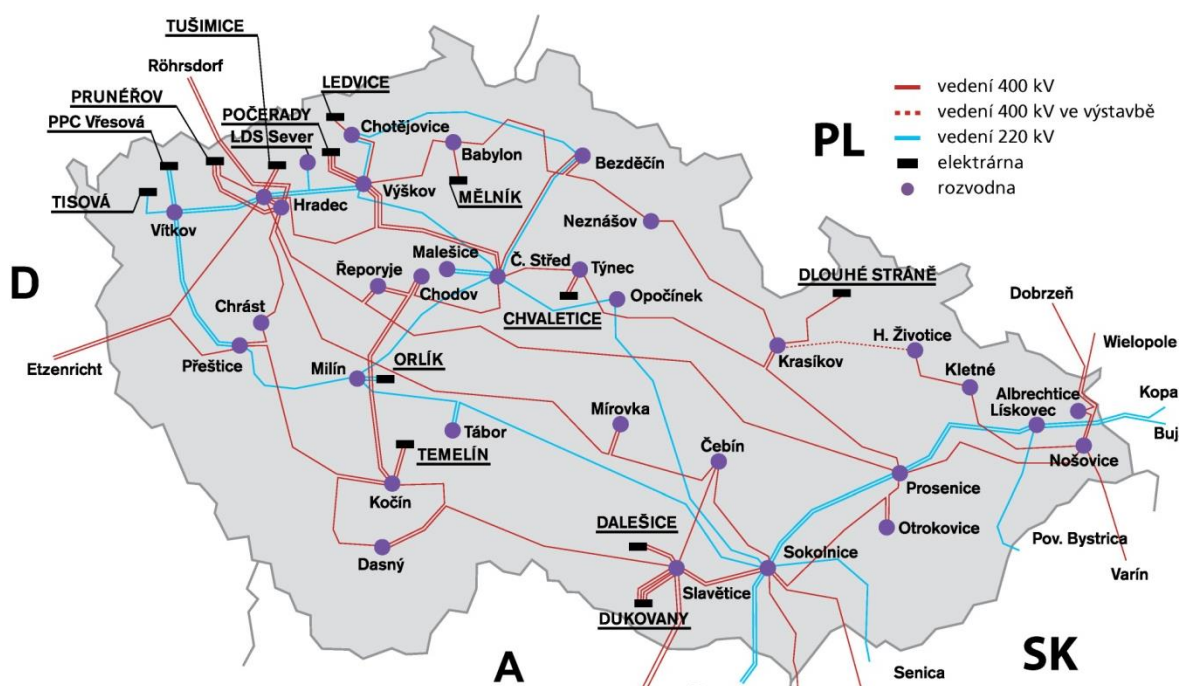
Zdroj: MPO

## 5.5 | Analýza kritických bodů ovlivňujících energetickou bezpečnost a spolehlivost dodávek energie

### Zásobování elektrickou energií

Zásobování celého území kraje elektrickou energií je zajišťováno primárně prostřednictvím přenosové soustavy ČR provozované společností ČEPS a.s. Na území Olomouckého kraje se nachází několik vedení zvláště vysokého napětí (ZVN) 400 kV, velmi vysokého napětí (VVN) 220 kV a **rozvodna Prosenice**, která je jedinou ZVN/VVN rozvodnou v kraji. Rozvodna Prosenice je s přenosovou soustavou ČR propojena celkem čtyřmi samostatnými přírady na úrovni 400 kV a dvěma zdvojenými vedeními 220 kV. Část přenášeného elektrického výkonu je zde transformována na úroveň 110 kV a předána do distribuční soustavy provozované společností ČEZ Distribuce a.s.

Severní část kraje je zásobována také ze ZVN rozvodny Krasíkov, která však již leží v Pardubickém kraji. Do této rozvodny je vyveden elektrický výkon přečerpávací elektrárny Dlouhé Stráně. Jižní část kraje v oblasti Prostějovska je pak rovněž zásobována ze ZVN rozvodny Otrokovice ležící ve Zlínském kraji, přičemž distribuční soustavu na tomto území vlastní a provozuje společnost E.ON Distribuce, a.s.



Obrázek 3: Schéma přenosových sítí elektrizační soustavy části ČR spolu s připojenými systémovými zdroji elektřiny (Zdroj: ČEPS)

Výše uvedenou infrastrukturu lze tak považovat za klíčovou/kritickou pro plošné zásobování území kraje a případné poškození některého či spíše několika<sup>1</sup> z těchto prvků může na delší dobu přerušit dodávku elektřiny pro řadu obcí a měst.

Pokud jde o výpadky v dodávkách elektřiny z distribuční soustavy, pro jejich vyhodnocování dnes Energetický regulační úřad potažmo distribuční společnosti využívají tři základní ukazatele označované zkratkami SAIFI, SAIDI a CAIDI.<sup>2</sup> Protože však bývají veřejně publikovány jen za celé území dané distribuční společnosti, bylo by dobré **znát jejich hodnoty jen pro území OK.**

**Z tohoto důvodu je na místě přijetí preventivních plánů, jak takovéto situace řešit a jak co nejrychleji zásobování elektřinou v daném území obnovit za pomoci zdrojů elektřiny nacházející se přímo na území kraje.**

### Výčet možných krizových rizik pro základní zařízení v energetickém systému

- **Výrobní elektrické energie**

mohou být odstaveny vlivem:

- přímého poškození určitého výrobního zařízení (z důvodu technické poruchy, vady materiálu, zanedbání údržby, živelní události, teroristického útoku, války)
- chybné funkce řídicího systému
- nevhodného dispečerského zásahu nebo manipulace (selhání lidského činitele)
- rozpadu elektrické sítě výrobnou napájené
- nedostatku paliva nebo jiných provozních hmot.

Výrobní elektrické energie v OK, kromě PVE Dlouhé stráně, nepatří do kategorie velkých zdrojů. Výpadek kteréhokoliv z nich nezpůsobí krizový stav. Výroba elektrické energie realizovaná na území OK však nepokrývá spotřebu kraje a kraj je tak do značné míry závislý na dodávkách elektřiny z okolních krajů. Teoretické využití PVE Dlouhé stráně je vyloučené (je připojena k PS ČR a přednostně by byla využita k opětovnému nastartování systémových elektráren; současně její kapacity postačují pro max. několikahodinový provoz).

- **Přenosová soustava**

Přenosová soustava na území kraje je v rámci OK řešena tak, že poškození jednoho z bodů této soustavy by – vzhledem ke konfiguraci páteřní sítě využívající principu „n-1“ – neměl způsobit výpadek v zásobování území velkého rozsahu.

- **Distribuční soustava**

---

<sup>1</sup>) Elektrizace soustavy ČR je navrhována a provozována na principu „n -1“, tedy se schopností, aby jakýkoliv prvek v soustavě mohl být dočasně odstaven a jeho službu převzal jiný.

<sup>2</sup>) Ukazatel SAIFI sleduje průměrnou systémovou četnost přerušení dodávky elektrické energie, SAIDI průměrnou systémovou dobu trvání přerušení dodávky elektrické energie a CAIDI dobu trvání jednoho přerušení dodávky elektrické energie u odběratele.

Je nejrozsáhlejší částí elektrizační soustavy. Distribuční soustava je s výjimkou městských částí u vyšších napěťových hladin nebo důležitých odběrů provozována v paprskovitém uspořádání s možností záložního napájení. Poškození jednoho prvku má zpravidla za následek přerušení dodávky v části soustavy. Trvání tohoto přerušení je odvislé od místa a rozsahu poškození zařízení.

Poškození prvků distribuční soustavy vzhledem k uspořádání má vždy charakter provozní havárie, kterou řeší provozovatel distribuční sítě v rámci Havarijního plánu.

## Zásobování zemním plynem

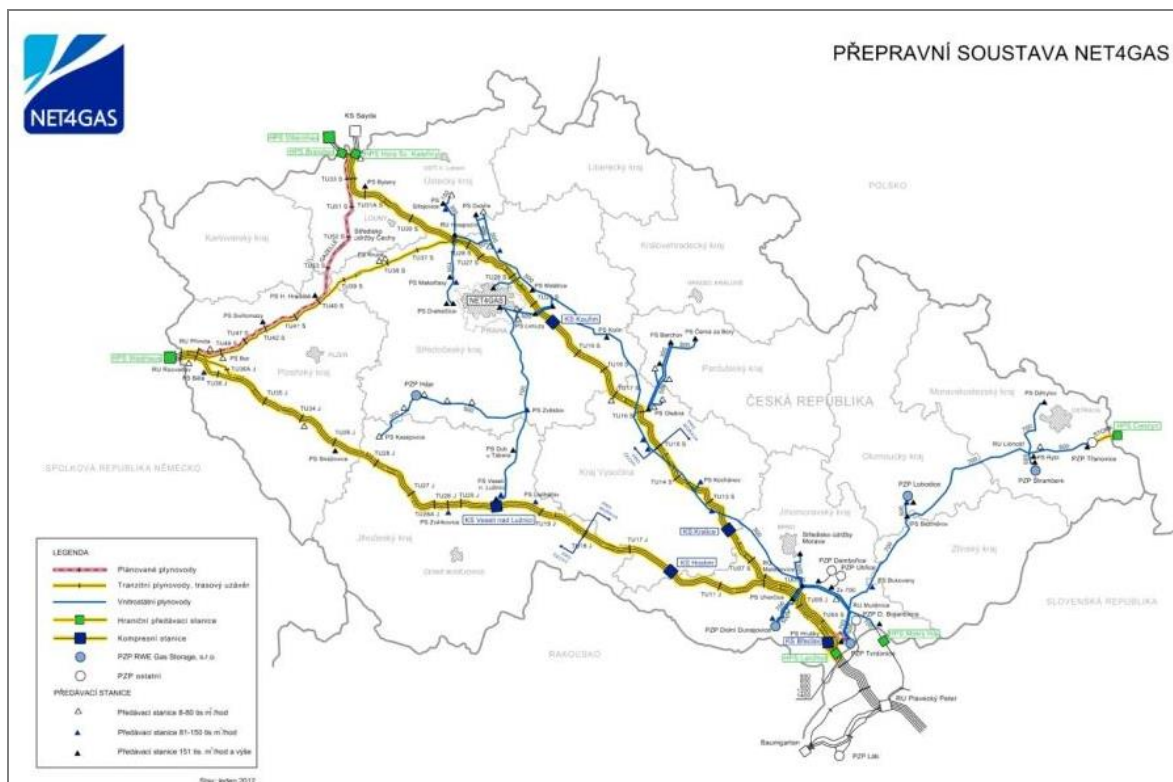
Zemní plyn je do území OK dopravován vnitrostátní přepravní soustavou vedoucí z páteřní sítě tranzitní soustavy společnosti NET4GAS. Plyn pro potřeby kraje je odebírán v **předávací stanici (PS) Bezměrov** a odtud pak pokračuje až k **podzemnímu zásobníku Lobodice**. Zde pak vstupuje do distribuční soustavy GasNet, která je dále členěna na tzv. síť Jižní Morava a síť Severní Morava. První z nich pokrývá Jihomoravský kraj, Zlínský kraj a jižní část Olomouckého kraje, druhá pak severní část OK a dále pak Moravskoslezský kraj.

Distribuční plynárenská soustava v kraji je rovněž propojena s distribučními sítěmi v dalších regionech (se sítí Východní Čechy je síť JM propojena v uzlu Svojanov, síť JM a SM pak v uzlu Klopotovice a také Říkovice). Tyto propoje by tak měly umožňovat přetoky plynu oběma směry podle aktuálních potřeb.

Protože i plynárenská soustava by měla být připravena tak, aby dodávky plynu bylo možné zachovat respektive rychle obnovit i při případném poškození některé části soustavy (např. určitého plynovodu), plošný výpadek v zásobování dlouhodobějšího charakteru by musel být způsoben buď poškozením hned několika páteřních plynovodů, nebo dlouhodobým přerušením dodávek zemního plynu do ČR.

Na území kraje se sice nachází podzemní zásobník plynu Lobodice, který má skladovací kapacitu odpovídající až **100 mil. Nm<sup>3</sup>**, tedy cca 20 % současné roční spotřeby kraje, uskladněný plyn však patří různým obchodníkům a tak by jeho využití (podobně jako v případě PVE Dlouhé Stráně) pro potřeby odběratelů na území kraje bylo zřejmě komplikované ne-li nemožné.

Ke zvýšení bezpečnosti dodávek plynu na území OK by tak přispěl další rozvoj plynárenské infrastruktury, zejména takový, který umožní dále diverzifikovat dopravní cesty plynu i jeho původ. V tomto směru by jednoznačným přínosem byla výstavba **plynovodu Moravia**, který by propojil přepravní soustavu ČR s Polskem a perspektivně by umožnil dodávky plynu z LNG terminálu Swinoujscie.



Obrázek 4: Schéma plynárenské soustavy zemního plynu v ČR (Zdroj: NET4GAS)

**Krizový stav** v OK může nastat v případě přerušení dodávky na tranzitní soustavě. K případnému uvalení embarga na dodávky plynu do ČR by pravděpodobně nedošlo náhle a neočekávaně, ale bylo by výsledkem určitého střednědobého vývoje mezinárodně-politické situace. I přes kontrakty s norskými producenty přerušení dodávky plynu z východní větve by vyvolala krizový stav vzhledem ke kapacitě a napojeným odběratelům na norskou větev.

## Zásobování teplem ze soustav SZT

Otázka bezpečnosti zásobování teplem ze soustav SZT je do značné míry podmíněna funkcí zásobování elektrickou energií. Oproti subsystémům elektřiny či plynu však většina soustav SZT v kraji není připravena na případné poškození zvláště páteřních tras a tak jejich případná porucha znamená výpadek v zásobování velkého množství zákazníků. Na druhou stranu však ty největší SZT (tj. jmenovitě SZT v Olomouci či Přerově) jsou dnes proti výpadku některé páteřní trasy alespoň v některé části soustavy chráněny zaokruhováním soustavy.

Na druhou stranu se však v posledních letech stále zvyšuje počet i instalovaný elektrický výkon zdrojů elektřiny v centrálních zdrojích tepla, což vytváří určité předpoklady pro jejich možné nasazení v případě výpadku dodávek elektřiny z nadřazené přenosové soustavy.

Navíc je zřejmé, že velké teplárenské zdroje v kraji (zejména teplárna Olomouc a teplárna Přerov) disponují zdrojem elektřiny o výkonu výrazně větším, než jsou vlastní potřeby, což vybízí k úvahám využít je v případě systémového výpadku typu blackout pro vytvoření ostrova elektrizační soustavy.

Pro jižní část OK, v které se nachází města Olomouc a Přerov, by bylo možné ustanovit ostrovního provozu s pomocí energetických zdrojů společnosti VEOLIA Energie instalovaných v teplárnách v Olomouci a Přerově (každá disponuje jednou odběrově-kondenzační turbínou se synchronním generátorem). V roce 2015 proběhla úspěšně zkouška startu těchto zdrojů „ze tmy“ a je tedy možné, aby oba zdroje dohromady dodávaly do distribuční sítě v území trvalý elektrický výkon na úrovni 70 i více MW (pokud by byly zprovozněny také protitlakové turbíny - TG).

## 5.6 | Analýza zajištění alternativních dodávek paliv a energií při mimořádných situacích

Smyslem této analýzy je stanovit množství ropných produktů, které by bylo zapotřebí zajistit pro výrobu elektřiny v náhradních zdrojích (majících podobu nejčastěji elektrického generátoru poháněného stacionárním spalovacím motorem na motorovou naftu – zkráceně dieselgenerátoru) k zajištění chodu zdravotnických a sociálních zařízení, bezpečnostních sborů nebo složek integrovaného záchranného systému a v nezbytném rozsahu také prvků kritické infrastruktury (např. telekomunikační centrály či datová centra), pokud by z nějakého závažného důvodu byly na delší dobu přerušeny dodávky elektrické energie z elektrizační soustavy ČR na celém území kraje.

Množství paliv (tj. v podobě motorové nafty) má být vyčísleno pro tři kategorie výpadků lišících se jejich délkou: krátkodobé o délce do šesti hodin, střednědobé o délce do osmnácti hodin a dlouhodobé o délce nad osmnáct hodin.

Za tímto účelem byl sestaven předběžný přehled těchto provozovatelů a zařízení nacházejících se na území OK, který je uveden ÚEK. Výčet není úplný a měl by být aktualizován a doplněn o další provozovatele a zařízení z oblastí IZS a veřejného pořádku, komunikace, IT, dodávky energií, dopravy, zdravotnictví, ochrany zdraví, sociálních služeb, školství, životního prostředí, zemědělství a služeb poskytovaných obyvatelstvu. Reálně se jedná **pravděpodobně o více než 200 odběrných a předávacích míst – OPM** (při započtení odběrných míst telekomunikační infrastruktury, které zatím v přehledu nejsou uvedeny).

Stanovit množství pohonných hmot, které by pro zajištění alespoň základní chodu těchto odběrů bylo zapotřebí, lze jen expertním odhadem, protože pro naprostou většinu odběrných míst nejsou k dispozici relevantní vstupní údaje, které jsou pro výpočet nezbytné. Tyto potřeby vyčísluje tabulka níže po jednotlivých základních sektorech.

**Tabulka 23: Kvantifikace potřeby pohonných hmot pro chod náhradních zdrojů elektřiny (typu dieselgenerátor) po stanovený čas dle NV č. 232/2015 Sb.**

Spotřeba paliva– nafty v litrech při výpadku dodávek elektřiny z DS v délce	6 hodin	18 hodin	5 dnů
Zdravotnictví (24 zařízení)	~ 5 tis. litrů	~ 15 tis. litrů	~ 100 tis. litrů
Sociální sféra (86 zařízení)	~ 10 tis. litrů	~ 30 tis. litrů	~ 200 tis. litrů
Vodohospodářství (cca 20 zařízení)	~ 10 tis. litrů	~ 30 tis. litrů	~ 200 tis. litrů
Čerpací stanice (několik desítek zařízení)	~ 1 tis. litrů	~ 3 tis. litrů	~ 20 tis. litrů
Telekomunikace (několik desítek zařízení)	~ 1 tis. litrů	~ 3 tis. litrů	~ 20 tis. litrů
Energetika (několik zařízení)	~ 3 tis. litrů	~ 9 tis. litrů	~ 60 tis. litrů

Způsob zajištění paliva bude záviset na vážnosti havarijní situace. Pokud by výjimečný stav platil pouze na elektrizační soustavu ČR, dodávky paliv by zřejmě mohly být řešeny standardním způsobem, tj. jeho nákupem od stávajících smluvních partnerů.

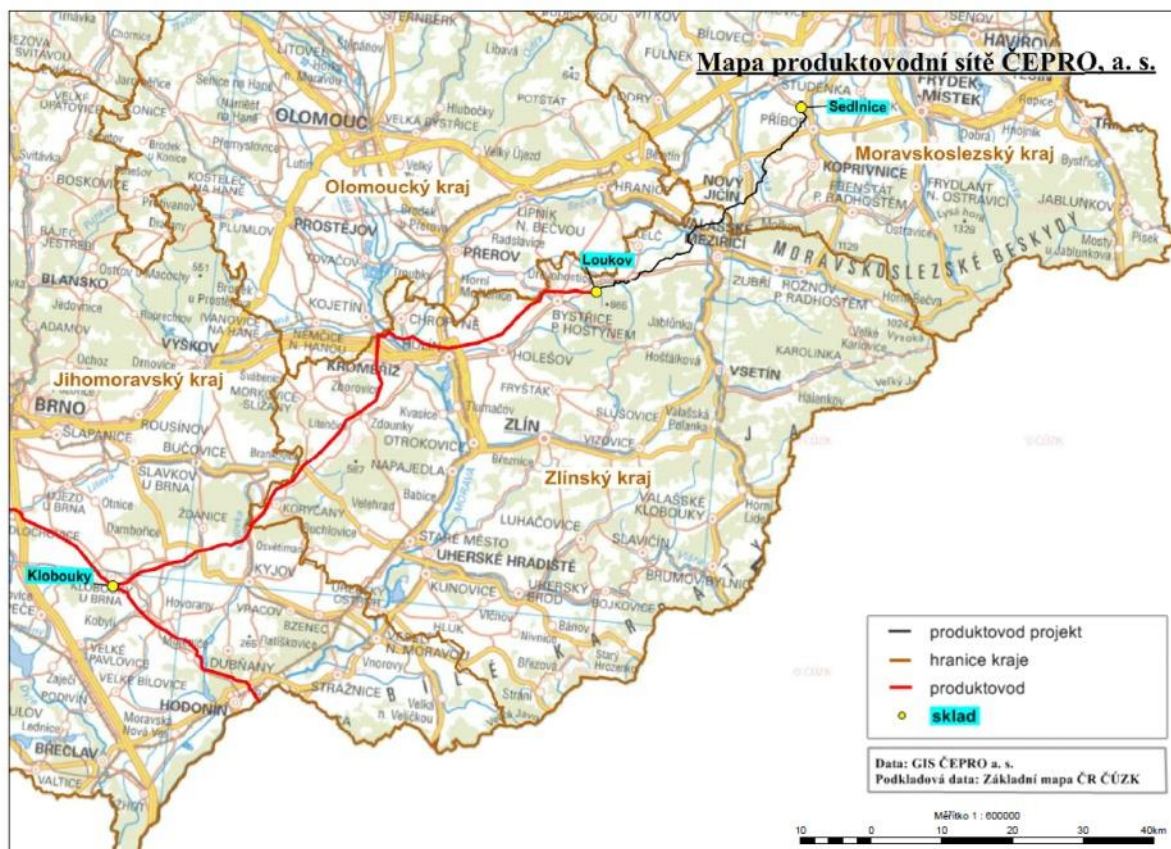
Pokud by situace byla doprovázena tzv. stavem ropné nouze<sup>3</sup>, systém dodávky paliv do náhradních zdrojů by musel být řešen v rámci pravidel zavedeného přidělového systému. Jeho podstatou je regulace výdeje všech druhů ropných produktů s tím, že v posledním stupni by jejich dodávka pro český trh byla zajištěna z nouzových rezerv Státní správy hmotných rezerv (SSHR). Správa SSHR má přitom dle zákona disponovat 90denní zásobou ropy a ropných produktů, přičemž část uskládá ve skladech státní společnosti ČEPRO, a.s. (tato společnost na celém území ČR má celkem 17 skladů).

Na území kraje se dnes nenachází žádné **sklady ropných produktů SSHR** společnosti ČEPRO, a.s. Nejbližší sklad se nachází u Bystřice pod Hostýnem v obci Loukov ve Zlínském kraji. Tento sklad disponuje po rozšíření uskutečněném v roce 2011 aktuálně skladovací kapacitou ve výši 280 tis. m<sup>3</sup> (tj. 280 mil. litrů) a je připojen na produktovodní síť ČEPRO, a.s., která je zásobována přímo z rafinérií Litvínov a Kralupy nad Vltavou (a je připojena také k rafinérii v Bratislavě) takže může být v případě potřeby či možností dále doplňována.

Zřejmě z tohoto skladu by ropné produkty byly dopravovány do území OK; a to buď přímo do míst náhradních zdrojů anebo nepřímo nejprve do vybraných veřejných čerpacích stanic zařazených do tzv. systému ropné bezpečnosti (na území OK je pro tento účel vyčleněno 36 veřejných čerpacích stanic, jejichž počet může být v případě potřeby dále rozšířen).

Před faktickou distribucí paliv do jmenovaných náhradních zdrojů elektřiny by bylo nutné jejich vlastníkům vydat oprávnění (a to pravděpodobně ve formě karty vydané buď SSHR, ústředním správním úřadem, nebo krajským úřadem).

<sup>3)</sup> <http://www.mvcr.cz/clanek/stav-ropne-nouze.aspx>



Obrázek 5: Mapa produktovodní sítě a skladů ČEPRO, a.s. na Moravě (Zdroj: ČEPRO, a.s.)

## 5.7 | Provozy ostrovů v elektrizační soustavě

Pod ostrovními provozy jsou rozuměny případy, kdy distribuční soustava v určité části území je galvanicky oddělena od svého okolí a potřeby elektrické energie této dislokované části jsou kryty za pomoci místních zdrojů elektřiny. V souladu s NV č. 232/2015 Sb. byla v rámci ÚEK OK provedena analýza vzniku těchto ostrovních soustav na úrovni statutárních měst.

### Olomouc a Přerov

Pro statutární města Olomouc a Přerov a jejich blízké okolí se jeví jako uskutečnitelné ustanovení společného ostrovního provozu za pomoci zdrojů elektrické energie společnosti VEOLIA Energie ČR, a.s., instalovaných v teplárnách v Olomouci a Přerově. Každá z těchto tepláren dnes disponuje jednou odběrově-kondenzační turbínou se synchronním generátorem o elektrickém výkonu převyšujícím 40 MWel a dále pak jednou protitlakovou turbínou o el. výkonu převyšujícím 8 MWel resp. 6 MWel.

V roce 2015 proběhla úspěšně zkouška startu těchto zdrojů „ze tmy“, v němž Teplárna Přerov byla uvedena do provozu dovezeným mobilním dieselgenerátorem o výstupním napětí 400 V a zdánlivém elektrickém výkonu 1600 kVA, s jehož pomocí se podařilo postupně zprovoznit celý provoz teplárny a zajistit dostatečnou výrobu elektřiny nejen pro vlastní potřebu, ale i pro následnou potřebu teplárny Olomouc, a to prostřednictvím vyčleněné 110 kV linky, která obě teplárny propojuje. Celý tento test trval přitom několik hodin a byl filmově zdokumentován.<sup>4</sup>

Test potvrdil uskutečnitelnost uvedení obou tepláren do provozu ze tmy a druhým krokem je nyní ověření, zda je možné za pomoci těchto zdrojů vytvořit v území galvanicky oddělený ostrov. Každý z těchto zdrojů by přitom mohl do distribuční sítě v území dodávat trvalý elektrický výkon na úrovni až 35 megawatt, možná i více (část vyrobené elektřiny musí být spotřebována v místě výroby).

To se jeví jako dostatečné pro možné trvalé napájení prvků kritické infrastruktury a dalších vybraných významnějších odběrných míst v obou těchto aglomeracích a jejich blízkém okolí.

Současně se jeví jako nezbytné, aby **s vlastníkem těchto energetických zdrojů vznikla dohoda o možném skutečném využití těchto zdrojů pro napájení ostrovního provozu, pokud by nastala výjimečná situace v podobě blackoutu.**

Výhledově se pak jeví jako více než potřebné, **aby byl uskutečněn faktický test vzniku ostrovního provozu.**

### Prostějov

V případě statutárního města Prostějova a jeho okolí je nejvýznamnějším místním zdrojem elektrické energie špičkový elektrárenský zdroj o nominálním výkonu 58 MW společnosti GAMA Investment, a.s., jenž se nachází se v katastrálním území města Prostějov v průmyslové zóně v JV části města.

---

<sup>4</sup>) Viz k dispozici zde: <https://www.youtube.com/watch?v=WSjaP3okfbc>

Zdroj vyrábí elektřinu spalováním zemního plynu v plynové turbíně a vyvedení elektrického výkonu je realizováno přípojkou 110 kV do místní distribuční sítě.

V současnosti je elektrárna využívána pro poskytování podpůrných služeb přenosové soustavě ČR nicméně za určitých podmínek by se rovněž mohla stát náhradním zdrojem elektřiny pro ustanovenou ostrovní soustavu zahrnující město Prostějov a jeho nejbližší okolí.

Předností této výroby je, že oproti teplárnám v Olomouci a Přerově může být uvedena do plného výkonu do 15 minut. Další výhodou je skutečnost, že elektrárna již dnes disponuje vlastním náhradním zdrojem elektřiny (kombinace dieselgenerátoru a bateriových UPS), díky čemuž by teoreticky mohla být schopna autonomního startu bez potřeby budícího napětí z distribuční soustavy. Na start „ze tmy“ a ostrovní provoz však v současnosti nemá upravený řídicí systém.

S vysokou pravděpodobností by pak i v případě výpadku dodávek elektrické energie z distribuční/přenosové soustavy byla zajištěna dodávka paliva – zemního plynu, protože elektrárna je připojena k nedalekému VTL plynovodu, jehož kapacitní a tlakové možnosti by mohly být v řešené krizové situaci pro chod elektrárny dostačující.

Ve světle výše uvedených skutečností se proto jeví opět jako žádoucí, aby **s vlastníkem tohoto zdroje bylo iniciováno jednání za účelem vyjasnění si základních předpokladů a podmínek možné spolupráce, pokud by nastala výjimečná situace v podobě blackoutu.**

V případě kladného závěru pak dále **ve spolupráci s místní distribuční společností posoudit, jak veliký ostrovní provoz by mohl být ustanoven a s jakými dalšími podmínkami.** Současně je nutné vyjasnit možnou kolizi se smluvními závazky, které vlastník tohoto zdroje má vůči **provozovateli přenosové soustavy (ČEPS)**, protože de facto jeho dnes provoz řídí dle aktuální situace na trhu s elektřinou.

Konečnou fází ověřující faktickou uskutečnitelnost by pak měl být test ustanovení ostrovního provozu s tímto zdrojem.

V této souvislosti je nutné současně upozornit na fakt, že pro případný výpadek dodávek elektrické energie na území ORP Prostějov ve velkém rozsahu **má město Prostějov** spolu s ostatními složkami IZS **vypracován krizový plán** (veden pod evidenční značkou „PV-B 05 – 01 -05“). Pokud by bylo možné v budoucnu ostrovní provoz za pomoci uvedeného elektrárenského zdroje na území Prostějovska ustanovit, bylo by žádoucí tento krizový plán vhodně aktualizovat.

## Ostatní území kraje

Na ostatním území kraje bude situace nepoměrně složitější. Teoretické využití PVE Dlouhé stráně je vyloučené (je připojena k PS ČR a přednostně by byla využita k opětovnému nastartování systémových elektráren; současně její kapacity postačují pro max. několikahodinový provoz).

Zbývají tedy především náhradní zdroje na kapalná paliva, jejichž výskyt je dnes omezen jen na nejvíce důležité odběry (typicky nemocnice a dále např. telekomunikační centrály či datová centra).

Za jistých podmínek by však mělo být možné rovněž vytvářet menší ostrovní soustavy zahrnující vybrané obce či části menších měst za pomoci kogeneračních jednotek se spalovacími motory, které se dnes nacházejí na bioplynových stanicích a rovněž i v některých menších soustavách SZT.

Souhrnný elektrický výkon těchto zdrojů na území OK již dosahuje hranice okolo 40 MWel, jen malá část z nich však má pro tento nouzový režim generátor vhodného typu (synchronní).

Jako logický krok se tak jeví nalézt nejprve vhodnou konkrétní stávající výrobu, která je pro ostrovní režim příhodná, a její pomocí v součinnosti s místní distribuční společností otestovat vznik menšího ostrovního režimu zahrnujícího část města či obec. Výsledky by pak byly aplikovány na další příhodné lokality.

## 5.8 | Energetický management

**Olomoucký kraj má od března roku 2020 zaveden certifikovaný systém managementu hospodaření s energií dle mezinárodní normy ČSN EN ISO 50 001.** Certifikace byla provedena nezávislou agenturou na budovách Krajského úřadu Olomouckého kraje a příspěvkových organizací zřizovaných Olomouckým krajem. Kraj tak **realizuje cíle vytyčené ve své Územní energetické koncepci**. Již v roce 2016 vyhlásilo vedení Olomouckého kraje energetickou politiku a přihlásilo se ke snižování energetické náročnosti, využití potenciálu energetických úspor, poskytování lidských i finančních zdrojů. Zavázalo se hledat nové příležitosti a provádět taková opatření, která povedou ke zvyšování hospodárnosti energetického systému Olomouckého kraje.

Krajský úřad, magistráty a městské případně i obecní úřady, které využívají hromadného nákupu elektřiny a plynu pro odběrná místa svá i svých příspěvkových a dalších jimi financovaných či vlastněných organizací, mají poměrně dobrý přehled o celkové spotřebě energie, která je přímo či nepřímo hrazena z jejich rozpočtů. Současně jsou zmapovány stávající podmínky připojení odběrných míst zařazených do hromadného nákupu (kategorie odběru, sjednaná kapacita, distribuční sazba atd.) a také jejich roční případně i měsíční spotřeba energie za uplynulý rok případně i delší období. Některá města evidují i odběrná místa pro dodávku dálkového tepla a pitné vody vč. spotřeby a úhrad (např. Přerov či Prostějov).

Krajské i obecní samosprávy a jimi zřizované příspěvkové organizace průběžně vyhledávají a připravují projekty snižující energetickou náročnost, pro účely jejich spolufinancování z dostupných národních programů podpory. Dosažené efekty jsou přitom v prvních letech po realizaci vyhodnocovány, jak podmínky dotace vyžadují.

Krajský úřad v minulých letech využil pro zefektivnění energetického hospodářství některých svých příspěvkových zařízení metodu EPC (stalo se tak pro sociální zařízení Nové Zámky, dále pak SŠ logistiky a chemie v Olomouci a ZŠ a Dětský domov Zábřeh), v rámci které je po celé období trvání smluvního vztahu s dodavatelem energetických služeb se zárukou dosažení úspor (zde to bylo 10 let) rovněž prováděno vyhodnocení dosažených úspor.

Jak kraj, tak i větší obce (typicky s rozšířenou působností) dnes disponují funkcí **krajského/městského energetika**, který má na starosti výše uvedené povinnosti.

## 6 | Zhodnocení míry naplnění cílů a opatření formulovaných v platné ÚEK

V platné ÚEK OK z roku 2015 byly stanoveny **operativní cíle a nástroje k dosažení cílů na území kraje**. Operativní cíle vychází ze základních strategických cílů definovaných v SEK (2015). Členění operativních cílů je vymezeno nařízením vlády č. 232/2015 Sb., které představuje stanovení cílových stavů v devíti oblastech:

- **provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií,**
- **realizace energetických úspor,**
- **využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie včetně energetického využívání odpadů,**
- **výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla,**
- **snížování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů,**
- **rozvoj energetické infrastruktury,**
- provozu částí elektrizační soustavy, které jsou odpojeny od zbytku propojené soustavy, ale zůstávají pod napětím (dále jen „**ostrov elektrizační soustavy**“),
- rozvoj elektrických sítí, které jsou schopny efektivně propojit chování a akce výrobce, spotřebitele nebo spotřebitele s vlastní výrobou k zajištění ekonomicky efektivní a udržitelné energetické soustavy provozované s malými ztrátami a vysokou spolehlivostí dodávky a bezpečnosti, (dále jen „**inteligentní síť**“) a
- **využití alternativních paliv v dopravě.**

Výčet opatření a aktivit, které mají vést ke splnění definovaných cílů, jsou uvedeny v **Akčním plánu**, který je součástí ÚEK. V ÚEK OK jsou uvedeny další **nástroje**, které mají vést k naplnění cílů. Tyto nástroje jsou rozděleny na ty, které může uplatňovat přímo kraj a na nástroje ostatní, které mohou realizovat samosprávy, stát nebo ostatní subjekty.

### 6.1 | Vyhodnocení Akčního plánu 2017-2021

Akční plán je prováděcím dokumentem specifikující konkrétní aktivity na implementaci aktualizované Územní energetické koncepce Olomouckého kraje a definovaných rozvojových cílů. V akčním plánu je uvedeno 26 opatření v devíti oblastech. Akční plán byl stanoven na pětileté období 2017 až 2021 a je tedy již možné vyhodnotit jeho naplnění. Rada Olomouckého kraje je každoročně informována odborem strategického rozvoje kraje (OSR), který je pověřen vyhotovením vyhodnocení aktivit v oblasti energetiky kraje za uplynulý rok a přípravou plánu aktivit na rok současný.

## Opatření v oblasti „Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií“

**1.1 Zpracování metodického pokynu**, jak stavební úřady mají postupovat při posuzování nových staveb a změn stávajících z hlediska souladu s ÚEK.

**Vyhodnocení opatření 1.1:** V roce 2017 byli zástupci stavebních úřadů OK informováni na společné výroční poradě o novele energetického zákona (zákon č. 458/2000 Sb.), která umožňuje nově posuzovat navrhované změny způsobu dodávky tepla nebo změny způsobu vytápění na základě stavebního řízení, se souhlasem orgánů ochrany životního prostředí a v souladu s Územní energetickou koncepcí.

V roce 2018 byly ve spolupráci se smluvním partnerem soustředěny do jednoho dokumentu metodické pokyny Ministerstva pro místní rozvoj ČR (MMR) k problematice odpojování od SZT a Ministerstva životního prostředí ČR (MŽP) - Metodická pomůcka odboru ochrany ovzduší k hodnocení ekonomické přijatelnosti využití tepla ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem. Dále odborná stanoviska Asociace energetických auditorů (energetických specialistů) k problematice ekonomické přijatelnosti využití tepla s SZT. Tento dokument měl být základem výše uvedeného **metodického postupu**.

Z obsáhlého stanoviska, které k navrženému **metodickému postupu** poskytlo oddělení stavebního řádu odboru strategického rozvoje kraje je zřejmé, že stavební úřady se při povolovacím řízení striktně řídí stavebním zákonem. Kromě podmínek stavebního zákona posuzují další dvě podmínky, a to, že navrhovaná změna může být provedena pouze se souhlasem orgánů ochrany životního prostředí a v souladu s územní energetickou koncepcí. Pokud vydá orgán ochrany životního prostředí kladné stanovisko, nemá již stavební úřad žádný nástroj, jak vydání stavebního povolení zabránit. Ani nesoulad s Územní energetickou koncepcí není dostatečným důvodem k nevydání stavebního povolení.

Na základě stanoviska paní ředitelky odboru územně a stavebně správního Ministerstva pro místní rozvoj Ing. Jakoubkové, uvádíme následující:

V § 7 do zákona č. 406/2000 Sb. byl doplněn odst. 9, kterým **se zakazuje odpojování od centrálního zdroje tepla, pokud je stávající způsob vytápění funkční a pokud by změnou vytápění došlo ke zvýšení energetické náročnosti budovy**. Toto lze vysvětlit i tak, že pokud by se instaloval plynový kotel místo napojení na SZT a nedošlo by k dalším úpravám, jde vlastně o nepřijatelný způsob změny vytápění. Plynový kotel nemá nikdy účinnost 100 % tak, jak se podle vyhlášky o energetické náročnosti budov uvažuje u SZT, tudíž vždy dojde ke zvýšení spotřeby dodané energie.

Ustanovením § 7 odst. 9 zákona o hospodaření energií dochází ke zpřísnění požadavků na změnu vytápění u budov napojených na systém zásobování tepelnou energií (SZT). Tento požadavek je nutný aplikovat již od 1. 1. 2022 na všechna po tomto datu zahájená řízení, bohužel včetně řízených zahájených a pravomocně neukončených do 31. 12. 2021.

**Opatření 1.1** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2017 a 2018 a **je** považováno za **splněné**. V roce 2022 došlo ze strany MMR k doplnění komentáře k odpojování staveb od centrálního zdroje tepla.

**1.2 Zpracování strategie/doporučení pro provozovatele SZT**, jak (I) zvyšovat jejich konkurenceschopnosti, (II) jak zajistit jejich vyšší transparentnost, (III) prosazovat proaktivní přístup z hlediska prosazování decentrálních technologií, (IV) aplikovat ustanovení nové legislativy v praxi, (V) řešit konfliktů a stížností ve vztahu k činnosti SZT v kraji a (VI) hradit náklady propagace SZT v kraji jako environmentálních a moderních systémů vytápění.

**Vyhodnocení opatření 1.2:** V rámci splnění tohoto opatření byla v roce 2018 zpracovaná publikace v tištěné podobě s názvem **Marketingová strategie pro provozovatele soustav zásobování teplem na území Olomouckého kraje**. Na vzniku publikace spolupracovali i provozovatelé SZT. Dále byl pro podporu SZT zpracován **informační leták „Jak jste spokojeni s dodávkou tepla“**, který byl distribuován společně s vyúčtováním topné sezóny konečným spotřebitelům tepla tj. vlastníkům a nájemníkům bytů a uživatelům nebytových prostor. Dalším podpurným momentem pro SZT bylo zveřejnění textu letáku v měsíčníku Olomoucký kraj (prosincové číslo roku 2018), který byl zdarma distribuován do všech domácností na území OK. Publikace a letáky byly průběžně distribuovány provozovatelům SZT.

**Opatření 1.2** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu roku 2018 a **je** považováno za **splněné**. Dodržen byl předpokládaný časový rámec i výše předpokládaných nákladů na realizaci opatření.

**1.3 Zařadit významnější plánované investice do SZT** v příštích letech mezi žádoucí projekty akčního plánu ÚEK OK.

**Vyhodnocení opatření 1.3:** Oslovení dodavatelé tepelné energie a provozovatelé SZT neprojevili v průběhu realizace Akčního plánu ÚEK OK zájem, směřovaný na Krajský úřad OK ve smyslu zařazení svých plánovaných investičních akcí týkajících se SZT do Akčního plánu ÚEK OK.

**Opatření 1.3** Akčního plánu **nebylo splněno** z důvodu nezájmu provozovatelů SZT o zařazení svých investičních akcí do Akčního plánu ÚEK OK.

**1.4 Ustanovit pracovní skupinu** tvořenou zástupci SZT, OK a obcí pro řešení vážných problémů, dalšího rozvoje SZT a koordinaci aktivit (společný postup).

**Vyhodnocení opatření 1.4:** První setkání zástupců cílových skupin proběhlo 11. října 2017 za organizační podpory Svazu průmyslu a dopravy ČR a Krajského úřadu Olomouckého kraje.

Záměrem prvního setkání bylo plnění akčního plánu územní energetické koncepce, opatření č. 1.4 a č. 6.3 tj. zajistit **vznik pravidelné pracovní skupiny** za účasti zástupců Olomouckého kraje, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností OK a významných spotřebitelů, distributorů a dodavatelů elektřiny, plynu a tepla k řešení problematiky centrálního zásobování teplem, spolehlivosti dodávek energií z rozvodných sítí a jejich budoucí rozvoj dle aktuálních potřeb regionu.

Z pořízeného zápisu z jednání je zřejmé, že **bylo dosaženo dlouhodobějšího cíle**, tj. navázání těsnější spolupráce mezi výše uvedenými subjekty s působností na území OK v oblasti energetiky a ke **vzniku neformální platformy**, v rámci které je pravidelně diskutováno aktuální dění v energetice na území OK (trendy, potřeby, příležitosti, rizika atd.).

Jednání pracovní skupiny probíhá pravidelně každý rok. V letech 2018 a 2019 proběhla jednání pracovní skupiny prezenčně. V letech 2020 a 2021 proběhla jednání pracovní skupiny s ohledem na epidemiologickou situaci v souvislosti s onemocněním COVID-19 online prostřednictvím komunikačního nástroje MS Teams. Výstupem každého jednání je zápis shrnující průběh a obsah jednání.

**Opatření 1.4** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2017 až 2021 a je považováno za **splněné**. V rámci sledovaného období Akčního plánu **se uskutečnilo 5 jednání pracovní skupiny**. Jedná se o průběžnou aktivitu, jež se ukázala jako velice přínosná, a je žádoucí v ní pokračovat i nad rámec sledovaného období v dalších letech.

## Opatření v oblasti „Realizace energetických úspor“

**2.1 Zavést energetický management** certifikovaný dle ISO 50 001 na majetku OK.

**Vyhodnocení opatření 2.1:** Usnesením Rady Olomouckého kraje (ROK) v lednu 2016 byl schválen návrh na splnění povinnosti dle § 9 odst. 2 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění dle varianty B, která spočívá v alternativním splnění povinnosti zpracovat energetické audity pro Krajský úřad Olomouckého kraje a většinu příspěvkových organizací zavedením a certifikací systému managementu hospodaření s energií dle normy ČSN EN ISO 50 001 (EnMS).

V březnu 2016 byl schválen harmonogram postupu zavádění EnMS na krajském úřadě OK a krajských příspěvkových organizací (PO) a byl zahájen výběr poradenské firmy pro implementaci EnMS. V srpnu 2016 byla s vítěznou firmou podepsána smlouva, jejíž součástí bylo vyhotovení Analýzy výchozího stavu a potřeb objednatele do 15. prosince 2016. Začátkem prosince 2016 byl radou kraje schválen dokument Energetická politika Olomouckého kraje a personální složení týmu pro implementaci EnMS. Schválen byl rovněž Akční plán, který obsahoval návrh postupu prací na rok 2017.

Během roku 2017 pokračovaly práce na implementaci opatření k zavedení EnMS na Krajském úřadě Olomouckého kraje a ve 153 příspěvkových organizacích OK. V prosinci roku 2017 bylo radou kraje schváleno vypsání veřejné zakázky na dodavatele specializovaného softwarového nástroje – informační systém (IS) pro efektivní provádění EnMS. Byla rovněž schválena Směrnice – Systém managementu hospodaření s energií Olomouckého kraje.

Začátkem roku 2018 byl na základě veřejné zakázky vybrán dodavatel informačního systému pro EnMS, kterým se stal poskytovatel aplikace Energy Broker (EB). V průběhu roku 2018 byl zahájen zkušební provoz aplikace a byla provedena nezbytná školení oprávněných osob s uděleným přístupem do aplikace z Krajského úřadu OK a krajských PO. Od srpna 2018 přešlo fungování aplikace Energy Broker do ostrého provozu a byl nastaven systém pro pravidelné zadávání údajů o spotřebách vody a energie do aplikace EB.

V roce 2019 byly naplněny další formální náležitosti procesu zavádění systému energetického managementu. Došlo k aktualizaci a schválení směrnice Systém managementu hospodaření s energií Olomouckého kraje, v reakci na novelu normy ISO 50 001:2019. Dále byl schválen Vnitřní předpis – Systém managementu hospodaření s energií Olomouckého kraje pro Krajský úřad, Závazná pravidla - Systém managementu hospodaření s energií pro příspěvkové organizace kraje, vydány metodické

pokyny Energetickým manažerem Olomouckého kraje a dopracována povinná dokumentace, požadovaná normou ISO 50001. Bylo provedeno školení ředitelů všech příspěvkových organizací na problematiku energetického managementu a normu ISO 50 001. Byla zahájena příprava procesu certifikování systému energetického managementu nezávislou certifikační institucí.

**V roce 2020 byl dokončen proces certifikace EnMS podle normy ČSN EN ISO 50 001 včetně vyhotovení certifikačního auditu a byl vydán certifikát.** Během roku 2020 byly prováděny další interní audity EnMS na PO. V březnu 2021 byl certifikační společností přezkoumán systém managementu hospodaření s energií dle normy ČSN EN ISO 50 001 na budovách ve vlastnictví Olomouckého kraje, ve formě dozorového auditu.

**Opatření 2.1** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2016 až 2021 a **je** považováno za **splněné**.

**2.2 Podporovat** metodicky případně i jiným způsobem, **zavádění systémů energetického managementu** dle ISO 50 001 organizacemi veřejného i soukromého sektoru.

**Vyhodnocení opatření 2.2:** V roce 2019 **byl schválen Vnitřní předpis** – Systém managementu hospodaření s energií Olomouckého kraje pro Krajský úřad, **Závazná pravidla** – Systém managementu hospodaření s energií pro příspěvkové organizace kraje **a vydány metodické pokyny** Energetickým manažerem Olomouckého kraje.

Olomoucký kraj podporuje zavádění systému energetického managementu podle normy ČSN EN ISO 50 001 dalšími organizacemi veřejného sektoru. V roce 2020 například poskytl OK metodické poradenství Karlovarskému kraji prostřednictvím živé komunikace s panem Radkem Chvátalem – krajským energetikem Karlovarského kraje. V současné době OK pomáhá metodickými radami Magistrátu města Olomouce a to zejména sdílením zkušeností při zpracování dokumentace pro EnMS podle normy ISO 50 001. S energetikem města Olomouc proběhla i řada pracovních schůzek.

Podpora soukromého sektoru je naplňována pozitivním příkladem ze strany Olomouckého kraje.

**Opatření 2.2** Akčního plánu bylo realizováno pro organizace veřejného sektoru (krajské PO) v roce 2019 a pro další subjekty po roce 2020. Opatření **je** považováno za **splněné**.

**2.3 Využívat dotačních příležitostí** pro zlepšení energetické a ekonomické efektivity úsporných opatření realizovaných v energetickém hospodářství organizací veřejného i soukromého sektoru nacházejících se na území OK (a centrálně je evidovat a vyhodnocovat).

**Vyhodnocení opatření 2.3:** Krajský úřad i příspěvkové organizace kraje jsou pravidelně informovány formou seminářů o možnostech čerpání dotací pro zlepšení energetické i ekonomické efektivity úsporných opatření. Olomoucký kraj například využil v roce 2016 program EFEKT pro aktualizaci územní energetické koncepce kraje a hodlá tak učinit i v případě této zprávy, čeká se pouze na vyhlášení Výzvy z programu EFEKT, která by měla být vyhlášena na podporu zpracování Zpráv o uplatňování územních koncepcí. OK i krajské příspěvkové organizace využívají pro realizaci energeticky úsporných opatření výhradně dotace z OPŽP. V roce 2018 to byla například studie na hospodaření

s vodou. OK dlouhodobě zajišťuje zpracování Průkazů energetické náročnosti budov, Energetických posudků a ZVA – Závěrečných vyhodnocení akce pro energeticky úsporné dotační projekty (zateplení a výměny oken, FVE, osvětlení atd.).

Olomoucký kraj poskytuje pro soukromý sektor – domácnosti tzv. Kotlíkové dotace na výměnu starých a neúčinných zdrojů tepla. V uplynulých letech proběhly celkem čtyři výzvy těchto dotací.

Od roku 2020 OK vyhodnocuje dotační aktivitu i ve Zprávě o plnění cílů energetické politiky.

**Opatření 2.3** Akčního plánu **je** považováno za **splněné** a to zejména v souvislosti s využíváním dotačních příležitostí ve veřejném sektoru, ale díky Kotlíkovým dotacím v soukromém sektoru. Centrální evidence a vyhodnocování využití dotačních příležitostí by bylo možné řešit v rámci systému EnMS v rámci zapojených veřejných institucí (krajských PO).

## Opatření v oblasti „Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie včetně energetického využívání odpadů“

**3.1 Podrobně zmapovat doposud nevyužitý potenciál** různých zdrojů biomasy pro výrobu ušlechtilých forem energie na území OK.

**Vyhodnocení opatření 3.1:** V roce 2018 byla provedena analýza dostupných informací o potenciálu biomasy na území Olomouckého kraje a vytipován okruh možných zpracovatelů (odborně způsobilých osob) pro zpracování takto zaměřené studie.

V dubnu 2019 byla uzavřena smlouva na zpracování studie s vybraným dodavatelem. V rámci zahájení prací na studii se uskutečnilo úvodní pracovní jednání u kulatého stolu k zahájení diskuze o možnostech a omezeních dalšího rozvoje v produkci a užití biomasy pro energetické účely na území Olomouckého kraje. Pracovního jednání se zúčastnily významné subjekty hospodařící na lesních a zemědělských plochách v kraji, provozovatelé systémů svozu a nakládání s odpady a zástupci veřejné správy.

Zpracování studie bylo rozděleno na dvě části, analytickou a návrhovou. Analytická část studie s termínem zpracování do 30. 11. 2019 byla předaná a následně prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 28. 11. 2019.

V roce 2020 pokračovalo zpracování studie vybraným dodavatelem. Návrhová část studie byla předaná v dohodnutém termínu do 31. 5. 2020 a byla prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 27. listopadu 2020. **Kompletní znění studie je zveřejněno na internetových stránkách OK.**

**Opatření 3.1** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2018 až 2020 a **je** považováno za **splněné**.

**3.2 Vypracovat strategii umísťování fotovoltaických zdrojů elektřiny** na volných plochách a stavbách pro využití v rámci územního plánování a stavebního řízení.

**Vyhodnocení opatření 3.2:** V květnu 2019 byla uzavřena smlouva na zpracování výše uvedené studie s vybraným dodavatelem. V rámci zahájení prací na studii se uskutečnilo úvodní pracovní jednání k zahájení diskuze o možnostech a omezeních dalšího rozvoje užití fotovoltaických zdrojů na území Olomouckého kraje. Pracovního jednání se zúčastnily významné subjekty provozující fotovoltaické elektrárny, zástupci veřejné správy a energetických společností.

Zpracování studie bylo rozděleno na dvě části, analytickou a návrhovou. Analytická část studie s termínem zpracování do 30. 11. 2019 byla předaná a následně prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 28. 11. 2019.

V roce 2020 pokračovalo zpracování návrhové části studie v souladu s uzavřenou smlouvou v termínu zpracování do 31. 5. 2020. Návrhová část studie byla předaná v uvedeném termínu a byla prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 27. 11. 2020. **Kompletní znění studie je zveřejněno na internetových stránkách OK.**

**Opatření 3.2** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2019 a 2020 a **je** považováno za **splněné**.

**3.3 Vypracovat územní studii případně strategii umísťování větrných elektráren** na volných plochách a stavbách (i z hlediska připojitelnosti k DS) pro využití v rámci územního plánování a stavebního řízení.

**Vyhodnocení opatření 3.3:** Zpracování studie zajistilo oddělení územního plánování OSR. V roce 2017 byl vybrán formou veřejné zakázky malého rozsahu zhotovitel studie. V průběhu měsíce října 2018 byla studie předána na OSR k připomínkování. Na základě připomínek oddělení regionálního rozvoje a územního plánování byly do studie doplněny mapové podklady zobrazující možnosti připojení větrných elektráren na elektrizační distribuční síť. **Kompletní studie se zpracovanými připomínkami byla zpracovatelem předána v prosinci 2018.**

**Opatření 3.3** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2017 a 2018 a **je** považováno za **splněné**.

**3.4 Vypracovat strategii umísťování tepelných čerpadel** na volných plochách a stavbách pro využití v rámci územního plánování a stavebního řízení.

**Vyhodnocení opatření 3.4:** V červnu 2019 byla uzavřena smlouva na zpracování výše uvedené studie s vybraným dodavatelem na základě zadávacího řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu. Zpracování studie bylo rozděleno na dvě části, analytickou a návrhovou. Analytická část studie s termínem zpracování do 30. 11. 2019 byla předaná a následně prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 28. 11. 2019.

V roce 2020 pokračovalo zpracování návrhové části studie v souladu s uzavřenou smlouvou v termínu zpracování do 30. 6. 2020. Návrhová část studie byla předaná v uvedeném termínu a byla prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 27. 11. 2020. **Kompletní znění studie je zveřejněno na internetových stránkách OK.**

**Opatření 3.4** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2019 a 2020 a **je** považováno za **splněné**.

## Opatření v oblasti „Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla“

**4.1 Zpracovat analýzu**, v jakých instalacích by bylo možné ještě KVET zavést a za jakých podmínek.

**Vyhodnocení opatření 4.1:** V červnu 2019 byla uzavřena smlouva na zpracování výše uvedené studie s vybraným dodavatelem na základě zadávacího řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu. Zpracování studie bylo rozděleno na dvě části, analytickou a návrhovou. Analytická část studie s termínem zpracování do 30. 11. 2019 byla předaná a následně prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 28. 11. 2019.

V roce 2020 pokračovalo zpracování návrhové části studie v souladu s uzavřenou smlouvou v termínu zpracování do 30. 6. 2020. V průběhu roku 2020 probíhaly intenzivní práce na státní úrovni, směřující k zásadním změnám pravidel pro státní podporu KVET. Dodavatel navrhl prodloužení termínu předání studie do 1. 10. 2020, aby bylo možno vyjasňující se rámcové podmínky pro provoz výroben KVET na území OK zohlednit v návrhové části studie a díky tomu umožnit potenciálním provozovatelům, včetně příspěvkových organizací Olomouckého kraje, výrobní KVET optimálně provozovat.

Návrhová část studie byla předaná v uvedeném termínu a byla prezentovaná dodavatelem na jednání pracovní skupiny k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje dne 27. 11. 2020.

**Kompletní znění studie je zveřejněno na internetových stránkách OK.**

**Opatření 4.1** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2019 a 2020 a **je** považováno za **splněné**.

**4.2 Podpořit přípravu studií proveditelnosti** (odborných posudků dle zákona č. 406/2000 sb.), které by ověřily technickou a ekonomickou uskutečnitelnost zavádění KVET na území OK.

**Vyhodnocení opatření 4.2:** Ve druhé polovině roku 2019 byla zpracována odborná studie, zaměřená na provedení prvotní analýzy 17 vybraných příspěvkových organizací Olomouckého kraje, u nichž je možno předpokládat potenciál pro využití zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla na budovách v majetku Olomouckého kraje. Účelem analýzy bylo posoudit základní ekonomické a technické možnosti pro instalaci nebo rozšíření kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) s ohledem na reálné využití vyrobené energie v rámci analyzovaných areálů. Součástí posouzení je i komentář k využití zdroje KVET jako záložního zdroje elektrické energie pro případ výpadku dodávky elektřiny z distribuční soustavy.

**Opatření 4.2** Akčního plánu **bylo částečně realizováno** ve druhé polovině roku 2019 zpracováním odborné studie týkající se analýzy 17 vybraných příspěvkových organizací OK. Podpora přípravy obdobných studií a analýz by měla v následujícím období zahrnovat i další veřejné a soukromé subjekty na území OK. Opatření **je** považováno za **částečně splněné**.

## Opatření v oblasti „Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů“

**5.1 Společně s programem ke zlepšení kvality ovzduší** na úrovni zóny Olomouckého kraje a dalších obdobných strategických dokumentů nadregionálního významu **podporovat ta opatření a projekty**, které kromě snižování emisí přispívají ke zvyšování energetické účinnosti anebo k vyššímu využití obnovitelných či druhotných zdrojů energie.

**Vyhodnocení opatření 5.1:** V souvislosti s požadovaným monitoringem skleníkových plynů byla v první polovině roku 2021 provedena poskytovatelem úprava aplikace pro provádění energetického managementu, Energy Broker spočívající v možnosti stanovit hodnotu uhlíkové stopy pro Krajský úřad Olomouckého kraje a příspěvkové organizace Olomouckého kraje. Jedná se o zjednodušené stanovení uhlíkové stopy přepočtem pouze ze spotřeby elektrické energie, plynu a tepla. Hodnota uhlíkové stopy za všechna energetická hospodářství zařazená do EnMS pro rok 2020 byla spočítána na 25 550 tun CO<sub>2</sub>.

Odbor strategického rozvoje (OSR) Olomouckého kraje byl v roce 2021 vyzván Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) ke spolupráci ve zpracování návrhu za Olomoucký kraj v rámci problematiky nového národního dotačního programu EFEKT III 2022- 2027. OSR zpracoval a zaslal odboru účinnosti a úspor MPO soubor námětů pro osy podpory Předprojektová příprava, Poradenská činnost, Vzdělávání, Energetický management a koncepce, včetně zdůvodnění a žádostí o zařazení krajů do okruhu potenciálních žadatelů o dotaci z těchto v budoucnu vyhlašovaných výzev.

Zástupce Národní rozvojové banky (NRB) se v roce 2021 obrátil na OSR s nabídkou možnosti finanční podpory pro přípravu energeticky úsporných projektů EPC (Energy Performance Contracting) pro Olomoucký kraj z programu ELENA. Olomoucký kraj disponuje seznamem cca 30 objektů ve svém majetku, u nichž byl při místním šetření identifikován potenciál pro realizaci metody EPC. Prostřednictvím komunikace bylo zjištěno, že v rámci programu ELENA je možnost získání až 90% dotace na přípravu EPC projektů včetně služeb facilitátora.

V květnu roku 2022 zaslal OK na NRB Žádost o podporu z programu ELENA, která obsahuje 18 vybraných areálů příspěvkových organizací Olomouckého kraje s budovami, které jsou potenciálně vhodné k realizaci energeticky úsporných opatření se smluvní zárukou, tj. metodou EPC.

Přestože se výše uvedené aktivity netýkají primárně snižování emisí znečišťujících látek ani skleníkových plynů, vedou zmíněné aktivity ke zvyšování energetické účinnosti anebo k vyššímu využití obnovitelných či druhotných zdrojů energie.

**Opatření 5.1** Akčního plánu **bylo** v roce 2021 **částečně splněno**. Olomoucký kraj by se tak měl v příštím období více zaměřit na aktivity a projekty vedoucí primárně ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouckého kraje.

**5.2 Začít monitorovat vývoj v emisích skleníkových plynů** a stanovit cíl jejich absolutního snížení v budoucnu a navrhnout strategii jeho dosažení.

**Vyhodnocení opatření 5.2:** V roce 2021 bylo vyřešeno plnění opatření z AP ÚEK – monitorovat vývoj emisí skleníkových plynů z významných zdrojů na území OK navázáním spolupráce s Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) a uzavřením dohody o pravidelném zasílání údajů o emisích

v OK z úrovně ČHMÚ. Olomoucký kraj díky spolupráci s ČHMÚ získává na vyžádání bezúplatně potřebná data.

V polovině roku 2022 bude z OSR zaslán požadavek na ČHMÚ, oddělení emisí a zdrojů, se žádostí o zaslání aktuálního stavu emisí CO<sub>2</sub>, produkovaných spalovacími zdroji na území OK za období roku 2021. Údaje z roku 2021 budou vyhodnoceny a srovnány s rokem předcházejícím.

**Opatření 5.2** Akčního plánu **bylo částečně splněno** v roce 2021 navázáním spolupráce s ČHMÚ. Získání relevantních dat o emisích skleníkových plynů je základem pro určení výchozího stavu a následné stanovení cíle jejich absolutního snížení a vytvoření strategie k jeho dosažení. Naplňování opatření by mělo pokračovat i v následujících letech.

**5.3 Podporovat rychlejší obnovu kotelního fondu** na území OK ve prospěch účinnějších a co do emisí škodlivin šetrnějších zdrojů tepla a kromě úspor energie z toho vyplývajících sledovat, jaké množství alespoň těch nejvíce zdraví poškozujících škodlivin – tuhých znečišťujících látek zejména nejmenší velikosti PM<sub>2,5</sub> a PM<sub>10</sub>, benzo[a]pyrenu a oxidů dusíku – bylo díky modernizaci stacionárních zdrojů znečištění redukováno.

**Vyhodnocení opatření 5.3:** V roce 2016 organizoval odbor strategického rozvoje OK seminář „Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji I“ s problematikou snížení emisí z lokálního vytápění rodinných domů v Olomouckém kraji (kotlíkové dotace v rámci OP ŽP 2014 - 2020). Na semináři zazněly informace o dosavadním průběhu čerpání dotací na výměny kotlů pro majitele rodinných domů OK v rámci první výzvy, zejména na vyhodnocení dosavadního průběhu čerpání dotací, nejčastější chyby žadatelů při předkládání žádostí a výhled do nejbližšího budoucího období.

V roce 2017 byl organizován seminář „Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji II“. Na semináři byl představen **dotační program Olomouckého kraje** na poskytování finanční podpory **na výměnu kotlů na pevná paliva** v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020. Seminář byl zaměřen zejména na informace k vyhlášenému dotačnímu programu Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji II. Na semináři zazněly informace o dosavadním průběhu čerpání dotací na výměny kotlů pro majitele rodinných domů OK, o nejčastějších chybách žadatelů při předkládání žádostí a výhled do nejbližšího budoucího období.

Seminář se uskutečnil v rámci doprovodného programu podzimní části stavebního veletrhu Stavotech Olomouc 2017. Byl určen pro odbornou i laickou veřejnost, energetické specialisty a vlastníky bytových i rodinných domů. Olomoucký kraj vypisoval Kotlíkové dotace i v dalších letech.

**Opatření 5.3** Akčního plánu realizoval Olomoucký kraj vypsáním dotačního programu na poskytování finanční podpory na výměnu kotlů na pevná paliva. V letech 2016 a 2017 byly k programu rovněž organizovány dva semináře pro odbornou i laickou veřejnost. Opatření **je** považováno za **splněné** s tím, že pravidelné monitorování a vyhodnocování stavu znečišťujících látek by mělo být prováděno v rámci opatření 5.2 ve spolupráci ČHMÚ.

## Opatření v oblasti „Rozvoj energetické infrastruktury“

**6.1 Vypracovat seznam energetických staveb**, které jsou v souladu s ÚEK OK a které by měly být vhodným způsobem podpořeny (např. zapracováním do ZÚR apod.).

**Vyhodnocení opatření 6.1:** Předběžný seznam energetických staveb byl již součástí zpracované ÚEK OK, který by bylo vhodné při dalším zpracování zaktualizovat. Pro zapracování do zásad územního rozvoje (ZÚR) byly doporučeny dvě energetické stavby a to rozšíření elektrické stanice 400/110 kV Prosenice a přeložka části vysokotlakého (VTL) plynovodu DN500 Lobodice.

**Opatření 6.1** Akčního plánu **je** považováno za **splněné**.

**6.2 Specifikovat opatření pro zvýšení spolehlivosti a dostupnosti dodávek elektrické energie** z distribuční sítě na území OK.

**Vyhodnocení opatření 6.2:** Na jednání pracovní skupiny pro implementaci ÚEK OK vystoupil zástupce společnosti Siemens s.r.o., který uvedl, že pro společnost Siemens s.r.o. je otázka spolehlivosti dodávek velmi aktuální téma, neboť se s problémy zejména poklesů napětí stále potýkají, vznik poruch byl identifikován v procesech manipulace a regulace prováděné distributorem. Siemens neuspěl u distributora s nápravou a situaci vyřešil vlastní cestou a to vybudováním záložního zdroje. Doporučení pro ostatní odběratele je, aby se obrátili na zástupce Svazu průmyslu a dopravy ČR, Ing. Farkače, experta pro energetiku. Tento expert bude evidovat podněty na dodavatele energie. Řešením pravděpodobně nebude systémová změna na straně dodavatele, ale individuální řešení ve formě případného odškodnění.

Zástupce distributora upozornil na to, že máme v ČR jinou koncepci sítí, než někteří provozovatelé v zahraničí, odkud byly přivezeny některé technologické celky, které z tohoto důvodu nejsou kompatibilní s některými našimi standardními provozními stavy. Pokud existují události, které analyzovány nebyly, vyzval pan Burdek (ČEZ Distribuce) zástupce společností, které na výpadky upozorňují, aby poskytli podklady ke konkrétním případům (popis události, datum, čas, rozsah a další možné informace).

**Opatření 6.2** Akčního plánu **bylo částečně splněno** na základě ústní dohody o řešení při jednání pracovní skupiny pro implementaci ÚEK OK. Konkrétní příklady ze sektoru průmyslu ukazují, že je nutné tuto problematiku řešit. Zatím nebyla nastavena žádná systémová opatření a přístup k řešení je čistě individuální. Doporučuje se řešení problematiky věnovat i nadále a hledat systémová řešení vedoucí ke zvýšení spolehlivosti a dostupnosti dodávek elektrické energie.

**6.3 Iniciovat vznik pravidelné pracovní skupiny** za účasti OK, hlavních odběratelů, výrobců a distributorů elektřiny a plynu k řešení problémů, dalšího rozvoje DS v území a koordinaci různých aktivit.

**Vyhodnocení opatření 6.3:** První setkání zástupců cílových skupin proběhlo 11. října 2017 za organizační podpory Svazu průmyslu a dopravy ČR a Krajského úřadu Olomouckého kraje.

Záměrem prvního setkání bylo plnění akčního plánu územní energetické koncepce, opatření č. 1.4 a č. 6.3 tj. zajistit **vznik pravidelné pracovní skupiny** za účasti zástupců Olomouckého kraje, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností OK a významných spotřebitelů, distributorů a dodavatelů elektřiny, plynu a tepla k řešení problematiky centrálního zásobování teplem, spolehlivosti dodávek energií z rozvodných sítí a jejich budoucí rozvoj dle aktuálních potřeb regionu.

Z pořízeného zápisu z jednání je zřejmé, že **bylo dosaženo dlouhodobějšího cíle**, tj. navázání těsnější spolupráce mezi výše uvedenými subjekty s působností na území OK v oblasti energetiky a ke **vzniku neformální platformy**, v rámci které je pravidelně diskutováno aktuální dění v energetice na území OK (trendy, potřeby, příležitosti, rizika atd.).

Jednání pracovní skupiny probíhá pravidelně každý rok. V letech 2018 a 2019 proběhla jednání pracovní skupiny prezenčně. V letech 2020 a 2021 proběhla jednání pracovní skupiny s ohledem na epidemiologickou situaci v souvislosti s onemocněním COVID-19 online prostřednictvím komunikačního nástroje MS Teams. Výstupem každého jednání je zápis shrnující průběh a obsah jednání.

**Opatření 6.3** Akčního plánu bylo realizováno v průběhu let 2017 až 2021 a **je považováno za splněné**. V rámci sledovaného období Akčního plánu **se uskutečnilo 5 jednání pracovní skupiny**. Jedná se o průběžnou aktivitu, jež se ukázala jako velice přínosná, a je žádoucí v ní pokračovat i nad rámec sledovaného období v dalších letech.

## Opatření v oblasti „Ostrov elektrizační soustavy“

**7.1 Sestavit seznam odběrných míst elektrické energie** na území OK, u kterých by byl nežádoucí dlouhodobější (několikahodinový) výpadek zásobování elektrickou energií z distribuční sítě a navrhnout a následně i realizovat opatření, jak u nich zásobování elektřinou v alespoň omezeném rozsahu zajistit (tj. autonomní zásobování elektřinou na úrovni odběrného místa).

**Vyhodnocení opatření 7.1:** Olomoucký kraj nechal zpracovat seznam odběrných míst elektrické energie jako podklad pro realizaci systému energetického managementu (EnMS) na objektech svého energetického hospodářství. Součástí ÚEK OK byl návrh na zajištění záložních zdrojů energie pro případ výpadku zásobování elektrické energie.

**Opatření 7.1** Akčního plánu **bylo částečně splněno** jako součást realizace systému energetického managementu.

**7.2 Ověření proveditelnosti vytvoření ostrovního provozu** na úrovni statutárních měst (Olomouc, Přerov, Prostějov) za pomoci místních energetických zdrojů.

**Vyhodnocení opatření 7.2:** K tématu Ostrovů elektrizační soustavy byla uskutečněna řada jednání, která reagovala na požadavek z nařízení vlády č.232/2015 Sb. udržet zásobování elektrické energie ve stavu nouze, minimálně v rozsahu na úrovni statutárních měst.

V říjnu 2017 bylo na pracovní skupině za přítomnosti zástupců distribučních společností téma provozu ostrovních systémů v případě blackoutu dlouze diskutováno. Bylo dojednáno sepsání dopisu za účelem požádat oficiálně MPO o jasné stanovisko, zda problematiku možného vytváření ostrovů elektrizační soustavy v případě národního blackoutu na území OK má kraj v rámci implementace ÚEK dále rozvíjet a pokud ano, požádat MPO o aktivní účast s cílem současně přizvat i zástupce ČEPS, regionálních distributorů a vlastníků vhodných energetických zdrojů v území a hledat způsoby, jak pro tuto službu zajistit odpovídající financování v budoucnu. Dopis byl na MPO odeslán 5. prosince 2017 a odpověď byla obdržena 19. ledna 2018.

V odpovědi MPO z 15. ledna 2018 bylo konstatováno splnění úkolu Olomouckého kraje vyplývajícího z nařízení vlády č. 232/2015 Sb. Zároveň MPO vyzvalo OK k trpělivosti a požádalo o vyčkání na výsledek jednání MPO s ČEPS a.s. Vzhledem k tomu, že k iniciaci jednání se společností ČEPS doposud nedošlo, nepodnikal OK ve věci opatření k oblasti 7 – Ostrovy elektrizační soustavy žádné další iniciativy.

**Opatření 7.2** Akčního plánu **bylo splněno**, protože byla úspěšně provedena zkouška vytvoření ostrovního provozu na úrovni statutárních měst Olomouc, Přerov a Prostějov.

**7.3 Ověření proveditelnosti možného vytvoření ostrovního provozu** i na vybrané menší lokalitě s využitím místního vhodného zdroje elektřiny.

**Vyhodnocení opatření 7.3:** V návaznosti na opatření č. 7.2 Akčního plánu a na základě odpovědi MPO na dopis zaslaný Olomouckým krajem, se v této oblasti další aktivity nerozvíjely.

**Opatření 7.3** Akčního plánu **nebylo splněno** a to z důvodu pokynu MPO uvedeného v dopise z 15. ledna 2018, kterým bylo vyčkat na výsledek jednání MPO s ČEPS a.s.

## Opatření v oblasti „Inteligentní síť“

**8.1 Definovat a realizovat dlouhodobou strategii přechodu na „inteligentní úřad“** u OK, jehož první fází by bylo zavedení pokročilého monitoringu a vyhodnocování spotřeby energie, na které by pak mohla navázat další vhodná opatření (viz různé městské strategie „inteligentních měst“). Dosahované výsledky by měly být průběžně přístupné veřejnosti a technické řešení by mělo umožnit snadnou replikaci (tj. stát se inspirací a současně tak mít propagační a informační účel).

**Vyhodnocení opatření 8.1:** Zajištění nových centrálních funkcí vychází z potřeb nového modelu trhu s elektřinou, který je dobře specifikován i ve věcném záměru nového energetického zákona. Bohužel novela energetického zákona nebyla doposud schválena, proto Olomoucký kraj zatím nerealizoval v tomto ohledu žádné nové aktivity.

**Opatření 8.1** Akčního plánu dosud **nebylo splněno**, neboť dosud nebyla schválena novela zákona č. 458/2000 Sb. Energetický zákon. Olomoucký kraj vyčkává na schválení novely zákona, aby bylo možné zavádět nová opatření pro „inteligentní úřad“ v souladu s novou legislativou.

**8.2 Navázání spolupráce s distribučními společnostmi elektřiny, plynu a tepla** na území OK za účelem společného postupu při rychlejší zavádění inteligentních sítí na území OK v návaznosti na NAP SG (formou uzavření memoranda o spolupráci a společných pilotních a dalších projektů).

**Vyhodnocení opatření 8.2: Spolupráce** Olomouckého kraje s distribučními a dodavatelskými společnostmi elektřiny, plynu a tepla byla zahájena již v roce 2017 vznikem pravidelné pracovní skupiny (PS) za účasti **zástupců Olomouckého kraje**, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností OK a významných spotřebitelů, **distributorů a dodavatelů elektřiny, plynu a tepla k řešení problematiky** centrálního zásobování teplem, spolehlivosti dodávek energií z rozvodných **sítí a jejich budoucí rozvoj** dle aktuálních potřeb regionu.

**Opatření 8.2** Akčního plánu je realizováno od roku 2017 a **je** považováno za **částečně splněné**, neboť spolupráce byla již navázána. Problematika rychlejšího rozvoje inteligentní sítě by měla být dalším tématem pracovní skupiny stejně jako příprava společných pilotních projektů v návaznosti na Národní akční plán Smart Grid (NAP SG).

## Opatření v oblasti „Využití alternativních paliv v dopravě“

**9.1 OK pořídí do svého vozového parku ekologicky šetrná vozidla** na alternativní paliva či s alternativním pohonem v míře odpovídající národním závazkům.

**Vyhodnocení opatření 9.1:** Olomoucký kraj pořídil v roce 2018 do svého vozového parku jedno vozidlo na elektrický pohon. V současné době je vyhodnocována efektivita provozu vozidla. Ve větším rozvoji elektromobility v kraji brání stále nedostatečná infrastruktura a síť dobíjecích stanic.

Jedno vozidlo s elektrickým pohonem provozuje rovněž Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní v Zábřehu, která je příspěvkovou organizací kraje. Elektromobil školy slouží zároveň k výukovým účelům, neboť se žáci školy vzhledem k předpokládanému rozvoji elektromobility budou s elektrovozy setkávat stále častěji.

**Opatření 9.1** Akčního plánu **bylo částečně splněno** pořízením jednoho vozu na elektrický rozvoj, což však zatím neodpovídá míře národních závazků. Rozvoji elektromobility v kraji dosud brání nedostatečná infrastruktura a síť dobíjecích stanic.

**9.2 OK bude podporovat (nefinančně) ostatní organizace** na území OK v pořizování vozidel na alternativní pohony a paliva.

**Vyhodnocení opatření 9.2:** Olomoucký kraj propaguje elektromobilitu prostřednictvím nápisu na voze s elektrickým pohonem, který jasně identifikuje Olomoucký kraj jako vlastníka vozidla.

Jedno vozidlo s elektrickým pohonem provozuje rovněž Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní v Zábřehu, která je příspěvkovou organizací kraje. Elektromobil školy slouží zároveň k výukovým účelům, neboť se žáci školy vzhledem k předpokládanému rozvoji elektromobility budou s elektrovozy setkávat stále častěji.

**Opatření 9.2** Akčního plánu **bylo částečně splněno**, protože Olomoucký kraj nefinančně podporuje svoji příspěvkovou organizaci v provozu elektrovozu pro školní výukové účely. V následujícím období by měl kraj svoji podporu ostatním organizacím ještě výrazně posílit.

## Opatření ostatní (průřezová)

**P.1 Ustanovit pracovní výbor pro implementaci AP ÚEK**, jenž bude složen z členů KÚOK případně zástupců dalších organizací (např. zástupců obcí).

**Vyhodnocení opatření P.1:** Opatření Akčního plánu ÚEK implementoval Odbor strategického rozvoje (OSR) na základě pověření usnesením Rady Olomouckého kraje (ROK). OSR každoročně připravuje plán aktivit v oblasti energetiky na následující rok a zároveň předkládá vyhodnocení realizovaných opatření v uplynulém roce.

V roce 2017 byla ustanovena společná pracovní skupina pro implementaci ÚEK OK „Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií“ a „Rozvoj energetické infrastruktury“. V obou pracovních skupinách jsou zastoupeni zástupci Olomouckého kraje, měst, obcí, výrobců, distributorů a spotřebitelů elektřiny, tepla a plynu a cílem těchto schůzek je hledat řešení významnějších problémů plánování dalšího rozvoje distribučních sítí elektřiny, tepla a plynu na území kraje a koordinaci dalších společných aktivit. Pracovní skupina se schází pravidelně na konci roku k vyhodnocení činností za uplynulé období. Z jednání zástupců pracovní skupiny je pořizován zápis a stanoveny úkoly a náměty pro budoucí období.

**Opatření P.1** Akčního plánu **bylo splněno**, neboť funkci pracovního výboru vykonávají pověření zaměstnanci Odbor strategického rozvoje Olomouckého kraje.

**P.2 Osvětová a propagační činnost** (vč. podpory VaV aktivit a demonstračních projektů na území OK).

**Vyhodnocení opatření P.2:** Odbor strategického rozvoje (OSR) každoročně realizuje celou řadu vzdělávacích a osvětových akcí v rámci programu výchovy vzdělávání a osvěty.

V roce 2016 se uskutečnily akce věnované například povinnosti vlastníka/provozovatele objektů z pohledu zákona č. 406/2000 Sb., Energeticky úsporná obec, energetický management v obci, příležitosti čerpání dotací z OPŽP pro snížení energetické náročnosti budov v majetku krajů a obcí, EPC (Energy Performance Contracting), Energetické audity, Průkazy energetické náročnosti budov, Nová zelená úsporám 2014-2020, Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji a Dotace na energetické úspory v bytových domech z IROP.

Semináře a další akce v letech 2017 až 2021 byly věnovány programu Nová zelená úsporám, Kotlíkové dotace v OK, program Dešťovka, úsporné a kvalitní osvětlení, proběhla školení osob v rámci zavádění EnMS na PO OK a uskutečnila se krajská konference o elektromobilitě. Na začátku roku 2022 se uskutečnila svým rozsahem velká osvětová akce k problematice propagace regionálního rozvoje, kdy byly postupně navštěvovány všechny ORP Olomouckého kraje a prezentovány možnosti spolupráce OK s ORP. Za oblast energetiky byly prezentovány úspěchy v oblasti zavádění a provozu energetického

managementu podle normy ČSN EN ISO 50 001 a dostupné informace ke komunitní energetice, včetně možnosti podpory komunitních center z Modernizačního fondu.

Nad rámec schváleného plánu osvětových činností byla v roce 2017 zpracována a vytištěna publikace **Energetika na území Olomouckého kraje** a v roce 2018 byl proveden dotisk publikace. V roce 2020 byla zpracována a vytištěna další publikace s energetickou tematikou – **Obnovitelné zdroje na území Olomouckého kraje**. Cílem této studie je poskytnout případnému zájemci prvotní informaci o obsahu čtyř nově zpracovaných studií na využití obnovitelných zdrojů energie a rozvoj kombinované výroby elektřiny a tepla na území OK, včetně zkráceného výtahu důležitých a shrnujících informací z analytických a návrhových částí studií.

Každoročně probíhá aktualizace webových stránek Olomouckého kraje s energetickou tematikou.

**Opatření P.2** Akčního plánu a schválený plán osvětových akcí na roky 2016 až 2021 **byly splněny**. Osvětové akce byly zajištěny OSR bez nároku na finanční prostředky z rozpočtu OK. V případě lektorského zajištění seminářů byly využity služby zástupců orgánů státní správy (MPO, SFŽP) a spolupracujících partnerů OK v rámci osvětových akcí dotovaných z prostředků EU a národního programu EFEKT.

### **P.3 Zajištění odpovídajících finančních zdrojů.**

**Vyhodnocení opatření P.3:** Finanční zabezpečení ze strany Olomouckého kraje jsou třetím nosným pilířem podpory naplňování všech opatření uvedených v Akčním plánu. Výše potřebných prostředků je nutné kvalitně plánovat a včas zařadit v rámci přípravy rozpočtu OK na další období.

**Opatření P.3** Akčního plánu **bylo** ve sledovaném období 2017 až 2021 **splněno**, neboť OK poskytuje na oblast energetiky dostatečné finanční prostředky dle svých možností, které přispěly k realizaci celé řady navržených opatření, uvedených v Akčním plánu.

Tabulka 24: Přehled opatření a vyhodnocení splnění Akčního plánu

Číslo opatření	Zkrácený název opatření	Vyhodnocení
<b>Oblast 1</b>	<b>Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií</b>	
1.1	Zpracování metodického pokynu pro stavební úřady	Splněno
1.2	Zpracování strategie/doporučení pro provoz SZT	Splněno
1.3	Zařadit významnější plánované investice do SZT	Nesplněno
1.4	Ustanovit pracovní skupinu	Splněno
<b>Oblast 2</b>	<b>Realizace energetických úspor</b>	
2.1	Zavést certifikovaný energetický management	Splněno
2.2	Podporovat zavádění systému energetického managementu	Splněno
2.3	Využívat dotační příležitosti	Splněno
<b>Oblast 3</b>	<b>Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie</b>	
3.1	Podrobně zmapovat doposud nevyužitý potenciál OZE a DZE	Splněno
3.2	Vypracovat strategii umisťování fotovoltaických zdrojů elektřiny	Splněno
3.3	Vypracovat územní studii/strategii umisťování větrných elektráren	Splněno
3.4	Vypracovat strategii umisťování tepelných čerpadel	Splněno
<b>Oblast 4</b>	<b>Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla</b>	
4.1	Zpracovat analýzu KVET	Splněno
4.2	Podpořit přípravu studií proveditelnosti	Částečně splněno
<b>Oblast 5</b>	<b>Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů</b>	
5.1	Podporovat opatření a projekty ke zlepšení kvality ovzduší	Částečně splněno
5.2	Začít monitorovat vývoj v emisích skleníkových plynů	Částečně splněno
5.3	Podporovat rychlejší obnovu kotelního fondu	Splněno
<b>Oblast 6</b>	<b>Rozvoj energetické infrastruktury</b>	
6.1	Vypracovat seznam energetických staveb	Splněno
6.2	Specifikovat opatření pro zvýšení spolehlivosti a dostupnosti elektřiny	Částečně splněno
6.3	Iniciovat vznik pravidelné pracovní skupiny	Splněno
<b>Oblast 7</b>	<b>Ostrov elektrizační soustavy</b>	
7.1	Sestavit seznam odběrných míst elektrické energie	Částečně splněno
7.2	Ověření proveditelnosti vytvoření ostrovního provozu (Olomouc, Přerov, Prostějov)	Splněno
7.3	Ověření proveditelnosti možného vytvoření ostrovního provozu (menší lokality s místním zdrojem elektřiny)	Nesplněno
<b>Oblast 8</b>	<b>Inteligentní síť</b>	
8.1	Definovat a realizovat dlouhodobou strategii přechodu na „inteligentní úřad“	Nesplněno
8.2	Navázání spolupráce s distribučními společnostmi elektřiny, plynu a tepla	Částečně splněno
<b>Oblast 9</b>	<b>Využívání alternativních paliv v dopravě</b>	
9.1	Pořízení ekologicky šetrných vozidel do vozového parku OK	Částečně splněno
9.2	Podpora (nefinanční) pro ostatní organizace na území OK v pořízování vozidel na alternativní pohony a paliva	Částečně splněno
<b>Oblast P</b>	<b>Průřezová opatření</b>	
P.1	Ustanovit pracovní výbor pro implementaci AP ÚEK	Splněno
P.2	Osvětová a propagační činnost	Splněno
P.3	Zajištění odpovídajících finančních zdrojů	Splněno

Zdroj: SEVEN

## 7 | Shrnutí závěrů studií potenciálu OZE

Zhodnocení výsledků studií potenciálů obnovitelných zdrojů energie (OZE) na území Olomouckého kraje, je věnováno čtyřem studiím, které byly zpracovány v rámci plnění Akčního plánu Územní energetické koncepce Olomouckého kraje. Konkrétně se jedná o zhodnocení následujících studií týkajících se fotovoltaiky, biomasy, kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a tepelných čerpadel:

- Studie strategie umístování fotovoltaických zdrojů elektrické energie na přípustných plochách a stavebách v Olomouckém kraji,
- Studie potenciálu dosud nevyužívaných zdrojů biomasy na území Olomouckého kraje,
- Analýza využití potenciálu KVET a návrh na jeho rozšíření na území Olomouckého kraje,
- Studie pro využití potenciálu tepla z okolního prostředí tepelnými čerpadly u nových i dokončených staveb na území Olomouckého kraje.

### 7.1 | Shrnutí závěrů studie – fotovoltaika

Závěry studie pojednávající o analýze potenciálu instalace fotovoltaických systémů na střechách a ve volných prostorech na území Olomouckého kraje představují řadu zajímavých poznatků. Podle studie je možné využít pro instalaci FV systémů maximálně 60 % z celkové plochy střech. V případě volných prostorů by podíl využití ploch pro fotovoltaické instalace představoval 30,6 % z celkové rozlohy Olomouckého kraje, která činí 5 271,52 km<sup>2</sup>.

Potenciál instalovaného výkonu fotovoltaických systémů na šikmých a plochých střechách je dle studie 1 128,2 MWp s roční výrobou elektřiny 770 372,5 MWh. Podíl uvedeného množství vyrobené elektřiny ze střešních fotovoltaických instalací na celkové spotřebě elektřiny v Olomouckém kraji by představoval 24 %.

Pro pokrytí spotřeby elektřiny v Olomouckém kraji by podle studie stačila plocha o velikosti cca 48 km<sup>2</sup>, což je pouze 0,92 % z celkové plochy Olomouckého kraje. Na této výměře lze celkem instalovat 3 201 MWp. Případně vyrobená elektrická energie z fotovoltaických systémů v objemu odpovídající spotřebě elektřiny v Olomouckém kraji není schopna zajistit bilanci výroby a spotřeby z důvodu závislosti fotovoltaických zdrojů na klimatických podmínkách. Nesoulad v případě zavedení FV instalací, resp. nerovnováha mezi výrobou a spotřebou elektřiny v nočních hodinách a v zimním období, by musela být kryta z jiných stabilnějších zdrojů.

Přestože potenciál střešních konstrukcí je oproti potenciálu volných ploch téměř zanedbatelný, jsou střešní FV instalace z několika důvodů perspektivnější. Nejzásadnějším argumentem je, že střešní fotovoltaické instalace nezabírají plochy pro jiné aktivity a činnosti, například pro zemědělství. Dalším významným argumentem pro preferenci střešních konstrukcí je způsob využití vyrobené elektřiny z těchto instalací, kde se předpokládá její využití přímo v objektu, na jehož střeše byly FVE instalovány. Tento způsob využití elektřiny významně ovlivňuje ekonomiku FV projektů, kdy je dosahována významně kratší doba návratnosti investic z důvodu snížení nákladů na nákup elektřiny od distributorů za tržní ceny.

Část závěrů studie, která je věnována ekonomické výhodnosti instalace FV systémů na volných plochách, sice předpokládala růst cen energie, přičemž se však počítalo s údaji z roku 2019. Vzhledem k situaci na světových trzích s elektrickou energií z druhé poloviny roku 2021 a následně s ohledem na ozbrojený konflikt na Ukrajině od konce února 2022, je nutné uvedené závěry brát s rezervou, neboť je nutné zohlednit současnou situaci na světových trzích s energií.

Údaje o potenciálu FV instalací v Olomouckém kraji je vyčíslen v následující tabulce v členění podle jednotlivých obcí s rozšířenou působností (ORP) a zároveň v členění podle typu střechy či umístění na volné ploše.

Celkový instalační potenciál Olomouckého kraje byl stanoven na 1 128,2 MWp na střechách a 134 437,4 MWp pro pozemní instalace.

Celkový instalovaný výkon fotovoltaických elektráren v Olomouckém kraji byl podle údajů ERÚ 110,2 MWp (údaj z roku 2020).

**Tabulka 25: Celkový potenciál fotovoltaických instalací v Olomouckém kraji**

ORP	Instalovatelný výkon na šikmých střechách [MWp]	Instalovatelný výkon na plochých střechách [MWp]	Instalovatelný výkon na střechách [MWp]	Instalovatelný výkon pro pozemní instalace [MWp]	Celkový instalovatelný výkon [MWp]
Hranice	38,6	40,6	79,2	10 221,8	10 301,0
Jeseník	20,1	23,8	43,9	12 093,8	12 138,0
Konice	17,7	4,5	22,1	4 768,7	4 791,0
Lipník nad Bečvou	66,5	10,4	77,0	3 585,0	3 662,0
Litovel	26,0	21,3	47,3	6 387,1	6 434,0
Mohelnice	24,3	12,5	36,8	4 787,5	4 824,0
Olomouc	80,4	22,8	103,2	19 409,9	19 513,0
Prostějov	134,4	99,8	234,1	19 270,5	19 505,0
Přerov	82,7	92,4	175,0	13 154,9	13 330,0
Uničov	24,4	27,1	51,5	9 818,8	9 870,0
Zábřeh	79,7	62,5	142,2	17 081,2	17 223,0
Šternberk	23,1	24,8	48,0	6 766,0	6 814,0
Šumperk	38,2	29,6	67,8	7 092,3	7 160,0
<b>Celkem</b>	<b>656,2</b>	<b>472,1</b>	<b>1 128,2</b>	<b>134 437,4</b>	<b>135 566,0</b>

## 7.2 | Shrnutí závěrů studie – biomasa

**Hlavní zjištění analytické části studie** věnované biomase je shrnutí stávajících zdrojů biomasy pro energetické využití v Olomouckém kraji.

### Lesní hospodářství (185 tis. ha) a dřevozpracující průmysl

- Energeticky využíváno palivové dříví (více než 300 tis. tun/rok)
- Dále těžební zbytky (více než 150 tis. tun/rok)
- Odpady z dřevozpracujícího průmyslu (> 100 tis. tun/rok)

### Zemědělská půda (175 tis. ha orná)

- Řepka 25-30 tis. ha (okolo 50 % pro výrobu MEŘO)
- Kukuřice přes 20 tis. ha (min. 50 % pro výrobu bioplynu)
- Cukrovka přes 10 tis. ha (zřejmě většinově pro bioláh)

### Bioodpady

- Více než 70 tis. biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO) ročně (součást směsného komunálního odpadu), kaly z ČOV (desítky tisíc)



Obrázek 6: Vývoj v kůrovcové kalamitě v ČR a jeho prognóza do roku 2030 (Zdroj: Czech Forest think tank)

### Hlavní závěry a doporučení návrhové části studie

- Rozvoj v produkci a energetickém využívání biomasy na území kraje v dalších letech především **kvalitativní** a nikoliv kvantitativní.

- U zemědělské půdy to znamená (v souladu s novými předpisy ČR a EU) již nenavyšovat produkci záměrně pěstované biomasy (řepka, kukuřice, řepa) a místo toho biopaliva vyrábět z **bioodpadů**.
- Biomasa lesního původu díky kůrovcové kalamitě znamená nejistotu, energetika nemůže po roce 2025 na ni spoléhat.

Tabulka 26: Očekávaný vývoj v produkci „bioenergie“ v Olomouckém kraji

Druh bioenergie [TJ]	2018	2025	2030
<b>Pevná biomasa (pro teplo a elektřinu spalováním)</b>	<b>~ 6 000</b>	<b>~ 6 150</b>	<b>~ 4 500</b>
<i>Biomasa dřevního původu</i>	5 900	7 900	4 100
<i>Fytomasa</i>	< 100*	< 150	< 200
<i>Obnovitelná složka TKO (tzv. BRKO)</i>	< 100**	< 150**	< 250**
<b>Bioplyn z anaerobní fermentace</b>	<b>1 900</b>	<b>~ 1 950</b>	<b>~ 2 000</b>
<i>Bioplyn z pěstovaných surovin</i>	1 600	1 580	1 540
<i>Bioplyn ze zemědělských nepěstovaných surovin</i>	80	130	200
<i>Bioplyn z odpadních vstupů mimo zemědělství</i>	90	120	170
<i>Skládkový a kalový plyn</i>	130	110	90
<b>Kapalná biopaliva – pro dopravu</b>	<b>~ 950</b>	<b>~ 900</b>	<b>~ 850</b>
<i>Bionafta</i>	680	650	630
<i>Bioetanol</i>	270	250	220
<b>Celkem</b>	<b>8 850</b>	<b>10 000</b>	<b>7 350</b>

\*) Jedná se o odborný odhad vyplývající z celkové produkce fytomasy v ČR

\*\*) Využíváno ve výchozím stavu mimo území kraje dodávkou TKO do SAKO Brno, pro roky 2025 a 2030 již v Teplárně Přerov (jako součást využívaného TAP)

## Role a opatření kraje v získávání biomasy

### Lesní hospodářství

- alternativní využití dřevní hmoty zasažené kůrovcem
- asistence při obnově lesních porostů

### Zemědělství

- zvýšit produkci bioplynu z jiných než cíleně pěstovaných surovin
- podpora důsledného zavádění správné zemědělské praxe
- příprava zemědělství v regionu na novou strategii „Farm to Fork“

**Ostatní sektory**

- podpora rozvoje materiálového i energetického využívání bioodpadů
- nalezení alternativního zneškodnění čistírenských kalů

**Role a opatření kraje v užití biomasy****Domácnosti**

- dokončení obnovy lokálních zdrojů tepla na uhlí za jiné (účinnější, nespalující již uhlí)

**Teplárenství**

- dokončení záměru ekologizace Teplárny Přerov
- podpora dalších projektů na využití biomasy

**Ostatní sektory**

- podpora postupné náhrady uhlí v průmyslu za jiné druhy paliv

**Úloha Olomouckého kraje**

Kraj by měl především **napomáhat** dalším aktérům v hledání společné dohody o dalším postupu a být **facilitátorem spolupráce**, která by byla pro kraj jako celek prospěšnou – ohroženy jsou schopnosti zemědělské a lesní půdy v kraji v budoucnu plnit nadále nejen produkční, ale i jiné potřebné funkce (zadržování vody, biodiverzita atd.).

Významně budou další rozvoj ovlivňovat budoucí národní i evropské programy podpory – **kraj se na jejich návrhu a implementaci může aktivně podílet**.

**Konkrétní doporučené aktivity Olomouckého kraje**

- Pokračovat v kotlíkových dotacích pro domácnosti (a pomáhat obcím s implementací).
- Podporovat ve schvalovacích procesech (větší) záměry, které předjímají racionální využívání biomasy.
- Podporovat rozšiřování protierozních pásů na zemědělské půdě (zahrnujících i RRD) a hnojení.
- Motivovat k postupnému většímu využívání bioodpadů jako vsázky do bioplynových stanic.
- Aktivně se zapojit do implementace strategie „*farm to fork*“.

## 7.3 | Shrnutí závěrů studie – KVET

**Hlavní zjištění a doporučení návrhové části studie** věnované rozvoji kombinované výrobě elektřiny a tepla (KVET) na území Olomouckého kraje.

### Rámec podpory pro KVET po roce 2020

- Výroba KVET není v tuzemských podmínkách bohužel ekonomicky uplatnitelná na tržních principech – proto je její existence **podmíněna veřejnou podporou**.
- V ČR po roce 2020 bude podporována jak výstavba nových výroben KVET, tak i modernizace stávajících.
- Podpora bude mít jak investiční, tak i provozní podobu, a pravidla konkrétního podpůrného nástroje určí, jaké instalace lze očekávat.

### Výstupy vyplývající pro Olomoucký kraj

- Počet instalací KVET se bude dále zvyšovat, především ve formě KGJ na zemní plyn, u přerovské teplárny **na biomasu/TAP**.
- V kraji může být do roku 2030 instalováno **dalších několik desítek jednotek** o celkovém elektrickém výkonu v řádu menších desítek MW elektrického výkonu.
- Předpokladem k tomu je přijetí avizovaných změn ve státní podpoře rozvoje KVET a dostatečná atraktivita o toto řešení ze strany investorů.
- Olomoucký kraj může mít ve svých zařízeních **několik kogeneračních jednotek** (v rámci svých sociálních zařízení).

**Doporučení** – instalace KVET realizovat buď jako součást energeticky úsporných projektů (s investiční dotací z OPŽP), nebo formou energetického kontraktingu (a tedy výhodnější cenou tepla).

## 7.4 | Shrnutí závěrů studie – tepelná čerpadla

Studie zaměřená na tepelná čerpadla v závěrečných kapitolách uvádí přepokládaný rozvoj tepelných čerpadel na území kraje a rovněž možnosti implementace opatření do strategických dokumentů kraje.

### Rozvoj tepelných čerpadel v Olomouckém kraji

Rozvoj tepelných čerpadel v Olomouckém kraji lze předpokládat především v sektoru domácností – rodinných domech, kde se jedná o efektivní zdroj dodávek tepla především u domů mladších 30 let

nebo rekonstruovaných v této době. V případě náhrady stávajícího zdroje tepla – elektrokotle se jedná o velmi vhodnou variantu. Dochází k výraznému snížení spotřeby elektrické energie a zvýšení podílu využití potenciálu okolního prostředí.

Rozvoj instalací tepelných čerpadel je očekáván i u novostaveb, které jsou legislativou vázány k využití obnovitelných zdrojů energie. Tento trend bude s následujícími roky růst. Tato čerpadla budou, ale o nízkém výkonu do 6 kW. Potřeba využití OZE bude u novostaveb vést i k rozvoji vytápění elektrokotli v kombinaci s FVE, které zajistí dostatek výroby energie pro celoroční bilanci. Avšak pro potřeby vytápění bude výkon FVE nedostatečný a tyto elektrokotle budou využívat elektrickou energii z distribuční sítě.

Velký vliv na pořízení tepelného čerpadla u stávajících budov mají dotace především určené pro domácnosti. Nejvýrazněji je využívána „Kotlíková dotace“. Zde instalace tepelného čerpadla, ale nemusí být vždy nejvhodnější volbou, jelikož se může jednat o staré budovy, s velkou tepelnou ztrátou a nevyhovující otopnou soustavou. Tato čerpadla pak využívají ve velké míře bivalentní zdroj a výrazně zatěžují distribuční soustavu.

Implementace tepelných čerpadel do velké budovy (školy, administrativní budovy, průmyslové budovy apod.) jsou vhodné v případě jejich využívání i pro chlazení případně pro rekuperaci tepla z provozu. Při instalaci tepelného čerpadla, které bude chladit technologii a získanou energii předu např. do teplé vody je velice vhodnou variantou, která výrazně sníží spotřebu energie i zátěž distribuční soustavy.

I na současném využívání instalovaných tepelných čerpadel na budovách veřejné moci můžeme sledovat trend využívání plynových tepelných čerpadel, která zvyšují účinnost původních plynových kotlů. Instalace elektrických tepelných čerpadel obvykle v těchto případech vyžaduje velké investice nejen do samotného TČ, ale i do přípojky elektrické energie, tak i případnou úpravu otopné soustavy.

Největšího rozvoje lze očekávat v teplé oblasti OK, jelikož umožňuje instalaci TČ vzduch/voda, které je finančně nejméně náročné na pořízení. V chladných oblastech by bylo vhodné instalovat TČ země/voda, které ovšem vyžaduje výrazně vyšší investiční náklady i projektovou přípravu a stavební povolení.

### **Implementace do strategických dokumentů Olomouckého kraje**

Dle údajů územního plánování bylo v OK ve zpracování 357 územních studií pro změnu využití území. V těchto lokalitách jsou tepelná čerpadla využitelná především pro zásobování teplem pro rodinné domy. S ohledem na dnešní legislativu a požadavky na výstavbu budov s téměř nulovou spotřebou energie se bude jednat o tepelná čerpadla s nízkým výkonem do 8 kW.

Vzhledem k predikovanému rozvoji tepelných čerpadel a jejich lokálnímu rozmístění, nízkým nárokům na prostor i zatížení distribuční sítě není nutné implementovat do strategických dokumentů Olomouckého kraje žádná opatření.

## 7.5 | Zhodnocení výsledků studií potenciálu OZE

Ze závěrů všech jednotlivých studií vyplývá, že potenciál rozvoje obnovitelných zdrojů na území Olomouckého kraje je značný a je vhodné vyčíslený potenciál postupně naplňovat. Význam podpory obnovitelných zdrojů energie od doby zpracování studií ještě posílil a to zejména v souvislosti se situací na energetických trzích a válečném konfliktu na Ukrajině. Energetická soběstačnost, nejen České republiky, ale i jednotlivých krajů, bude v následujících letech jednou z hlavních priorit v oblasti energetiky. Podpora rozvoje lokálních obnovitelných zdrojů bude jedním ze zásadních nástrojů k dosažení energetické soběstačnosti a to nejen v oblasti výroby elektrické energie, ale zejména pak v topení.

Zpracované studie jsou na velmi dobré odborné úrovni a jejich závěry jsou velmi dobře využitelné. Olomoucký kraj by měl zpracované studie využít jako velmi relevantní podklad pro plánování investic do rozvoje obnovitelných zdrojů a vycházet ze studií při realizaci konkrétních projektů.

## 8 | Využitelnost potenciálu v rámci strategií

Strategickými dokumenty na evropské i národní úrovni jsou Zelená dohoda pro Evropu, Fit for 55 a aktualizace Státní energetické koncepce, které stanovují klimatickou politiku EU a určují směr dalšího vývoje v oblasti energetiky.

### 8.1 | Zelená dohoda pro Evropu

Změna klimatu a zhoršování životního prostředí představují pro Evropu a celý svět existenciální hrozbu. K překonání těchto výzev vznikla Zelená dohoda pro Evropu, která má Unii transformovat na moderní, konkurenceschopnou ekonomiku, jež účinně využívá zdroje a kde:

- se do roku 2050 dosáhne nulových čistých emisí skleníkových plynů
- bude hospodářský růst oddělený od využívání zdrojů
- nebude opomenut žádný jednotlivec ani region

Zelená dohoda pro Evropu rovněž nastiňuje směřování naší společnosti po pandemii COVID-19. Na realizaci jejích cílů půjde **jedna třetina** investic ve výši **1,8 bilionu eur**, které jsou k dispozici v rámci programu oživení NextGenerationEU a sedmiletého rozpočtu EU.

Evropská komise přijala soubor návrhů, které mají uzpůsobit politiky EU v oblasti klimatu, energetiky, dopravy a zdanění tak, aby se mohly **podílet na snižování čistých emisí skleníkových plynů do roku 2030 alespoň o 55 %** oproti roku 1990.

### 8.2 | Fit for 55

V rámci Zelené dohody pro Evropu si EU prostřednictvím evropského právního rámce pro klima stanovila závazný cíl **dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality**. K tomu je zapotřebí, aby se stávající úroveň emisí skleníkových plynů v příštích desetiletích výrazně snížily. Jako dílčí krok směrem ke klimatické neutralitě EU zvýšila své ambice v oblasti klimatu do roku 2030 a zavázala se snížit emise **do roku 2030 alespoň o 55 %**.

V rámci balíčku nazvaného „Fit for 55“ pracuje EU na **revizi své legislativy v oblasti klimatu, energetiky a dopravy** s cílem sladit stávající právní předpisy s ambicemi pro roky 2030 a 2050.

Balíček „Fit for 55“ je **souborem návrhů na revizi a aktualizaci právních předpisů EU** a na zavedení nových iniciativ, který má zajistit, aby byly politiky EU v souladu s klimatickými cíli dohodnutými Radou a Evropským parlamentem.

Cílem balíčku návrhů je poskytnout soudržný a vyvážený rámec pro dosažení cílů EU v oblasti klimatu, který:

- zajistí spravedlivou a sociálně vyváženou transformaci;
- zachová a posílí inovace a konkurenceschopnost průmyslu EU a současně zajistí rovné podmínky vůči hospodářským subjektům ze třetích zemí;
- podpoří vedoucí postavení EU v rámci celosvětového boje proti změně klimatu.

Návrhy obsažené v balíčku „Fit for 55“ jsou nejprve předloženy a projednány na technické úrovni v rámci **pracovních skupin Rady** odpovědných za dotčenou oblast politiky, a poté jsou ve Výboru stálých zástupců předloženy velvyslancům členských států při EU. Probíhají jednání s cílem připravit podmínky pro to, aby mohlo být mezi 27 členskými státy dosaženo dohody o návrzích.

Ministři zemí EU si poté v různých **složeních Rady** vymění názory a usilují o dosažení dohody o společném postoji k návrhům. Na jeho základě pak předsednictví Rady vede jednání s Evropským parlamentem s cílem nalézt společnou dohodu za účelem konečného přijetí legislativních aktů.

Balíček „Fit for 55“ byl Radě předložen v červenci 2021 a je projednáván napříč několika oblastmi politiky, jako je životní prostředí, energetika, doprava a hospodářské a finanční věci.

## 8.3 | Aktualizace Státní energetické koncepce

Státní energetická koncepce (SEK) je strategickým dokumentem vyjadřujícím cíle státu v nakládání s energií, v souladu se zásadami trvale **udržitelného** rozvoje, zajištěním **bezpečnosti** dodávek energie, **konkurenceschopnosti** hospodářství a sociální přijatelnosti pro obyvatelstvo. Je zastřešujícím dokumentem pro českou energetiku s jasně artikulovanými prioritami a strategickými záměry státu v tomto sektoru a má poskytovat investorům, občanům a státní správě stabilitu v dlouhodobém měřítku. SEK je přijímán na období 25 let a v roce 2022 se očekává jeho aktualizace.

SEK 2015 identifikuje pět strategických priorit, které mají přispět k plnění vrcholových cílů a mezi kterými figuruje i zvyšování energetické účinnosti. Celkový výčet priorit:

- vyvážený mix primárních energetických zdrojů i zdrojů výroby elektřiny založený na jejich širokém portfoliu, efektivním využití všech dostupných tuzemských energetických zdrojů, udržení přebytkové výkonové bilance ES s dostatkem rezerv a udržování dostupných strategických rezerv tuzemských forem energie;
- **zvyšování energetické účinnosti národního hospodářství;**
- rozvoj síťové infrastruktury ČR v kontextu zemí střední Evropy, posílení mezinárodní spolupráce a integrace trhů s elektřinou a plynem v regionu včetně podpory vytváření účinné a akceschopné společné energetické politiky EU;
- podpora výzkumu, vývoje a inovací zajišťující konkurenceschopnost české energetiky a podpora školství, s cílem nutnosti generační obměny a zlepšení kvality technické inteligence v oblasti energetiky;

- zvýšení energetické bezpečnosti a odolnosti ČR a posílení schopnosti zajistit nezbytné dodávky energií v případech kumulace poruch, vícenásobných útoků proti kritické infrastruktuře a v případech déle trvajících krizí v zásobování palivy.

## 9 | Přehled podpůrných programů

### Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP)

- Zaměřeno na veřejný sektor a navazuje na OPŽP 2014-2020.

#### 8.1.A Snížení energetické náročnosti veřejných budov

- Požadavek na minimálně 30% úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů.

### Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021-2027 (OP TAK)

- Zaměřeno na energie v průmyslu a nastupuje za OP PIK 2014-2020.

#### Specifický cíl 4.1 – Podpora opatření v oblasti energetické účinnosti

- Podmínka úspory 30 % spotřeby energie nebo 30 % emisí CO<sub>2ekv</sub>.

### Integrovaný regionální operační program 2021-2027 (IROP)

- Nově zaměřen také na oblasti udržitelného cestovního ruchu, revitalizace měst a obcí nebo rozšířen o podporu ochrany veřejného zdraví.
- Nově již nepodporuje zateplování bytových domů a dokumenty územního rozvoje.

### Modernizační fond

- Součást Zelené dohody pro Evropu jako jeden z hlavních nástrojů EU. V rámci Modernizačního fondu bude probíhat několik programů s konkrétním zaměřením.
- Jedná se o investice do modernizace energetických systémů a zvýšení energetické účinnosti.

### Inovační fond

- Cílem je podpora velkých inovativních projektů demonstrujících nízkouhlíkové technologie a postupy v energeticky náročných průmyslových odvětvích, v oblasti obnovitelných zdrojů energie, skladování energie, zachycování a ukládání uhlíku (CCS) či v průmyslovém zachycování a využívání uhlíku (CCU).

### Národní plán obnovy

Národní plán obnovy (NPO) je nástroj pro oživení a odolnost, prostřednictvím kterého budou financovány granty ve výši 7 mld. EUR (cca 280 mil. Kč), 450 mil. EUR (cca 11,25 mld. Kč) dále pokryje státní rozpočet. Národní plán obnovy administruje Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO).

#### Komponenta 2.3 Přejít na čistší zdroje energie (2021-2025/2026)

- 2.3.1 Podpora fotovoltaických elektráren včetně akumulace elektrické energie na podnikatelských budovách (alokace 5 mld. Kč).
- 2.3.2 Modernizace distribuce tepla v systémech dálkového vytápění (alokace 1,66 mld. Kč).

## 10 | Aktualizace Akčního plánu na roky 2023-2028

Ze závěrečného stanoviska Zprávy o uplatňování Územní energetické koncepce Olomouckého kraje z roku 2022 vyplývá, že většina opatření navržených v Akčním plánu na roky 2017-2021 byla splněna. Vzhledem k připravované aktualizaci Státní energetické koncepce České republiky a s připravovanou novelou tzv. Energetického zákona, bylo doporučeno s aktualizací ÚEK OK vyčkat. Naopak bylo doporučeno provést aktualizaci Akčního plánu na další pětileté období, tedy na roky 2023-2028.

Aktualizace Akčního plánu na roky 2023-2028 by měla reflektovat závazky České republiky v úsilí směřující k uhlíkové neutralitě v roce 2050. Navržená opatření v aktualizovaném Akčním plánu by měla být v souladu se Zelenou dohodou pro Evropu a balíčkem návrhu Fit to 55. Návrh opatření nového Akčního plánu bude jednak vycházet z opatření předešlého akčního plánu, která mají dlouhodobí charakter a je žádoucí v nich pokračovat i v dalším období, dále opatření, která se dosud povedlo naplnit jen částečně, a také nová opatření navazující na předchozí opatření a aktivity.

Aktivity, které by se měly v Akčním plánu dále rozvíjet, jsou mimo jiné výstupy ze čtyř zpracovaných studií, týkajících se potenciálu rozvoje obnovitelných zdrojů energie na území Olomouckého kraje. Vzhledem ke geopolitické situaci v Evropě a jejího dopadu na energetické trhy, je jedním z hlavních cílů dosažení vyšší soběstačnosti kraje v oblasti výroby energie na vlastním území a tím snížení závislosti kraje na dodávkách energie odjinud.

Posílení soběstačnosti kraje ve výrobě elektrické energie lze dosáhnout využitím potenciálu instalací fotovoltaických systémů na budovách, zejména pak na vhodně orientovaných střechách či fasádách, nebo dalších využitelných plochách. Olomoucký kraj má na svém území čtvrtý nejvyšší instalovaný výkon větrných elektráren ze všech krajů v ČR, avšak potenciál dalšího rozvoje je rovněž nezanedbatelný. Výrobu elektřiny lze zvýšit také instalací velmi účinných kogeneračních jednotek zajišťující kombinovanou výrobu elektřiny a tepla (KVET).

Centrální zdroje tepla a celé soustavy zásobování tepelnou energií budou nevyhnutelně přecházet z fosilních paliv, jako jsou uhlí nebo zemní plyn, na obnovitelná paliva jako je biomasa, bioplyn a rovněž se předpokládá také větší energetické využívání odpadů. V místech, kde nejsou dostupné soustavy zásobování teplem, budou nejvhodnějším zdrojem tepla tepelná čerpadla. Tepelná čerpadla jsou v dnešní době vhodná nejen pro rodinné domy, ale čím dál častěji také pro bytové domy a další soukromé i veřejné objekty.

### 10.1 | Návrh opatření Akčního plánu 2023-2028

Návrh opatření aktualizovaného Akčního plánu na roky 2023-2028 pro přehlednost vychází ze struktury členění předchozího Akčního plánu 2017-2021, na který aktualizace navazuje. Mezi navržená opatření jsou začleněny jednak aktivity průběžné, které byly v minulém období zahájeny a je žádoucí v nich pokračovat i v dalším období, dále pak opatření, která navazují na již realizovaná opatření, která dále rozvíjí a také zcela nová opatření, se kterými se v minulém Akčním plánu neuvažovalo a nyní je vhodné, aby byla realizována.

## Oblast 1 – Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií

Sektor teplárenství má v energetice svou nenahraditelnou roli a to zejména v zimním období, kdy kromě dodávek teplé vody poskytuje i teplo pro vytápění. V následujících letech bude teplárenství vystaveno silnému tlaku při odklonu od fosilních paliv, zejména od uhlí a nyní čím dál více také od zemního plynu. Olomoucký kraj by měl v rámci svých možností podporovat provoz, rozvoj a modernizaci soustav zásobování teplem (SZT).

Oblast 1	Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií
Opatření č. 1.1	<b>Posilovat energetickou bezpečnost soustav zásobování tepelnou energií</b>
Popis opatření	<p>Posílení energetické bezpečnosti soustav zásobování teplem (SZT) spočívá ve snížení závislosti tepláren na dovozu paliv, potřebných pro výrobu tepelné energie, z území mimo Olomoucký kraj.</p> <p>Olomoucký kraj ve spolupráci s vlastníky a provozovateli soustav zásobování tepelnou energií připraví analýzu původu palivových zdrojů pro výrobu tepla. Na základě analýzy by následně měla vzniknout strategie, vedoucí k náhradě dovážených paliv za paliva z lokálních zdrojů v rámci území Olomouckého kraje.</p>
Stanovený cíl opatření	<p>Cílem opatření je posílení energetické bezpečnosti SZT zvýšením nezávislosti tepláren na dovozu paliv z území mimo Olomoucký kraj. Výsledkem by mělo být zpracování analýzy zdrojů paliv využívaných v teplárnách a vytvoření strategie náhrady dovážených paliv za paliva z lokálních zdrojů.</p>

Oblast 1	Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií
Opatření č. 1.2	<b>Podporovat zajištění nezbytných dodávek tepelné energie ze SZT</b>
Popis opatření	<p>Zajištění nezbytných dodávek tepelné energie ze soustav zásobování teplem je závislé na spolehlivosti dodavatelů tepelné energie a jejich připravenosti na krizové situace.</p> <p>Olomoucký kraj by měl iniciovat vytvoření jednotného krizového postupu pro provoz všech SZT na území kraje v případě krizových situací. Účelem je sestavení seznamu odběratelů a jejich prioritizaci tak, aby v každém případě bylo zajištěno nezbytné zásobování tepelnou energií těch nejohroženějších skupin odběratelů v případě nedostatku zdrojů pro pokrytí potřeb všech odběratelů tepla.</p> <p>Mezi nejohroženější odběratele tepla patří krizová infrastruktura, zdravotnická a sociální zařízení a domácnosti. Naopak v případě krizové situace lze omezit dodávky v sektorech, které nejsou nezbytně nutné pro zajištění chodu v krizových situacích. Jedná se zejména o výrobní,</p>

	průmyslové, sportovní a volnočasové areály či administrativní budovy apod.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je zajištění nezbytných dodávek tepelné energie odběratelům tepla a teplé vody podle prioritizace v krizových situacích.

<b>Oblast 1</b>	<b>Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií</b>
<b>Opatření č. 1.3</b>	<b>Podporovat modernizaci a rozvoj SZT vedoucí k ekologizaci tepelných zdrojů</b>
<b>Popis opatření</b>	Přechod k nízkouhlíkové ekonomice vyvolá značné investice do modernizace tepelných zdrojů. Ekologizace tepelných zdrojů lze dosáhnout zejména odklonem od fosilních paliv a jejich nahrazením za paliva obnovitelná a ekologicky udržitelná. Další cestou je modernizace stávajících tepelných zdrojů za efektivnější, například využitím kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) nebo nahrazením starých a nevyhovujících zdrojů za moderní kogenerační jednotky.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je vytvořit stabilní politicko-ekonomické prostředí pro vlastníky a provozovatele tepelných zdrojů, které je bude podporovat a motivovat v investicích do modernizace a ekologizace svých tepelných zdrojů. Kraj by měl zároveň připravovat a následně realizovat projekty modernizace a ekologizace tepelných zdrojů ve svém energetickém hospodářství a metodicky i informačně podporovat podobné projekty u dalších veřejných i soukromých subjektů.

## Oblast 2 – Realizace energetických úspor

Realizací energeticky úsporných opatření lze efektivně snižovat dopady rostoucích cen energií. Klíčovým opatřením je certifikovaný systém energetického managementu, který Olomoucký kraj plně zavedl v roce 2020. Podpora a realizace dalších energeticky úsporných projektů a jejich financování z dotačních titulů je rovněž důležitým nástrojem.

<b>Oblast 2</b>	<b>Realizace energetických úspor</b>
<b>Opatření č. 2.1</b>	<b>Rozvíjet a pravidelně recertifikovat systém energetického managementu</b>
<b>Popis opatření</b>	<p>Olomoucký kraj zahájil implementaci systému energetického managementu podle normy ČSN EN ISO 50 001 již v roce 2016 a celý proces zavádění systému dokončil v roce 2020 získáním certifikátu.</p> <p>Systém energetického managementu je nepřetržitý proces zlepšování energetické účinnosti a vyhodnocování dosažených úspor energie. Celý systém je nutné pravidelně podrobit recertifikaci, aby byla doložena jeho skutečná funkčnost a efektivnost.</p>

Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je rozvíjet zavedený certifikovaný systém energetického managementu, pravidelně vyhodnocovat výsledky a recertifikovat celý systém v požadovaných intervalech pro zachování úrovně systému dle požadavků normy ČSN EN ISO 50 001.
------------------------	--

Oblast 2	Realizace energetických úspor
Opatření č. 2.2	<b>Rozšiřovat systém energetického managementu</b>
Popis opatření	<p>Olomoucký kraj zavedením certifikovaného systému energetického managementu získal velmi cenné zkušenosti a data, které by měl uplatňovat v rozšiřování systému na další vhodné objekty ve svém energetickém hospodářství a také na dalších objektech ve správě krajských příspěvkových organizací.</p> <p>Zároveň může kraj poskytovat konzultace a metodickou pomoc dalším samosprávám (městům a obcím), případně dalším veřejným i soukromým subjektům. Spolupráce může být podpořena například uzavřením dohod o sdílení dat z jednotlivých systémů energetického managementu pro využití těchto informací na krajské úrovni.</p>
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je rozšířit funkční systém energetického managementu na další objekty ve své správě kraje a rovněž podporovat zavádění a rozšiřování systému v dalších veřejných i soukromých subjektech včetně samosprávních celků měst a obcí. Kraj může doložit splnění opatření například uzavřenými dohodami o spolupráci s dalšími subjekty při zavádění a rozšiřování systému energetického managementu.

Oblast 2	Realizace energetických úspor
Opatření č. 2.3	<b>Využívat dotační příležitosti</b>
Popis opatření	Jedná se o kontinuální opatření vedoucí k využívání dotačních příležitostí z nových podpůrných dotačních titulů pro realizaci energeticky úsporných projektů kraje na svém energetickém hospodářství. Využíváním dotačních příležitostí lze výrazně snížit nároky na celkově investované finanční prostředky vynakládané z rozpočtu kraje.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je využívat dotačních příležitostí pro zlepšení energetické a ekonomické efektivity úsporných opatření realizovaných v energetickém hospodářství organizací veřejného i soukromého sektoru nacházejících se na území Olomouckého kraje a centrálně je evidovat a vyhodnocovat.

### Oblast 3 – Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie

Olomoucký kraj si nechal v uplynulém období zpracovat celou řadu studií a strategií rozvoje využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie. V této oblasti je tak navrženo využít výsledků těchto dokumentů pro návrh a realizaci konkrétních projektů.

Oblast 3	Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie
Opatření č. 3.1	<b>Využívat zmapovaný potenciál rozvoje OZE a DZE</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření navazující na již dokončenou aktivitu 3.1 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Olomoucký kraj si formou studie nechal v letech 2018 až 2020 zmapovat potenciál využití různých zdrojů biomasy pro výrobu ušlechtilých forem energie. Zpracovaný dokument obsahující analytickou a návrhovou část je zveřejněn na internetových stránkách kraje.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je využít návrhové části dokumentu k přípravě a následné realizaci projektů vedoucích k rozvoji využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie (biomasy) na území kraje.

Oblast 3	Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie
Opatření č. 3.2	<b>Naplňovat strategii rozvoje a umisťování fotovoltaických zdrojů elektřiny</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření navazující na již dokončenou aktivitu 3.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Olomoucký kraj si formou studie nechal v letech 2019 až 2020 vypracovat strategii umisťování fotovoltaických zdrojů energie na volných plochách a stavbách pro využití v rámci územního plánování a stavebního řízení. Zpracovaný dokument obsahující analytickou a návrhovou část je zveřejněn na internetových stránkách kraje.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je využít návrhové části dokumentu k přípravě a následné realizaci projektů vedoucích k rozvoji využití obnovitelných zdrojů energie (fotovoltaiky) na území kraje.

Oblast 3	Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie
Opatření č. 3.3	<b>Naplňovat strategii rozvoje a umisťování větrných elektráren</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření navazující na již dokončenou aktivitu 3.3 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Olomoucký kraj si formou studie nechal v letech 2018 až 2019 vypracovat strategii umisťování větrných elektráren na volných plochách a stavbách (i z hlediska připojitelnosti k distribuční soustavě) pro využití v rámci územního plánování a stavebního řízení. Zpracovaný dokument obsahující rovněž mapové podklady zobrazující možnosti připojení větrných elektráren na elektrizační distribuční síť je zveřejněn na internetových stránkách kraje.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je využít výsledků dokumentu k přípravě a následné realizaci projektů vedoucích k rozvoji využití obnovitelných zdrojů energie (větrných elektráren) na území kraje.

<b>Oblast 3</b>	<b>Využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie</b>
<b>Opatření č. 3.4</b>	<b>Naplňovat strategii rozvoje a umístování tepelných čerpadel</b>
<b>Popis opatření</b>	Jedná se o opatření navazující na již dokončenou aktivitu 3.4 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Olomoucký kraj si formou studie nechal v letech 2019 až 2020 vypracovat strategii umístování tepelných čerpadel na volných plochách a stavbách pro využití v rámci územního plánování a stavebního řízení. Zpracovaný dokument obsahující analytickou a návrhovou část je zveřejněn na internetových stránkách kraje.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je využít návrhové části dokumentu k přípravě a následné realizaci projektů vedoucích k rozvoji využití obnovitelných zdrojů energie (tepelná čerpadla) na území kraje.

## Oblast 4 – Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla

Kombinovaná výroba elektřiny a tepla (dále jen „**KVET**“) byla do konce roku 2021 jedinou oblastí, na kterou se vztahovala provozní podpora (po zastavení provozní podpory naprosté většiny nových výroben elektřiny využívajících obnovitelné zdroje energie).

<b>Oblast 4</b>	<b>Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla</b>
<b>Opatření č. 4.1</b>	<b>Využít výsledky analýzy pro přípravu dalších studií proveditelnosti zavádění KVET v energetickém hospodářství PO Olomouckého kraje</b>
<b>Popis opatření</b>	Jedná se o opatření navazující na již dokončenou aktivitu 4.1 a částečně splněnou aktivitu 4.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Olomoucký kraj si formou studie nechal v letech 2019 až 2020 vypracovat analýzu, v jakých instalacích by bylo možné ještě KVET zavést a za jakých podmínek. Zpracovaný dokument obsahující analytickou a návrhovou část je zveřejněn na internetových stránkách kraje.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je využít návrhové části dokumentu a pokračovat v přípravě studií proveditelnosti v dalších příspěvkových organizacích Olomouckého kraje.

<b>Oblast 4</b>	<b>Výroba elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla</b>
<b>Opatření č. 4.2</b>	<b>Připravit a realizovat projekty vedoucí k zavedení KVET v energetickém hospodářství vybraných příspěvkových organizací Olomouckého kraje</b>
<b>Popis opatření</b>	Jedná se o opatření navazující na částečně splněnou aktivitu 4.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021, ve které se jednalo o podporu přípravy studií proveditelnosti (odborných posudků dle zákona č. 406/2000 sb.), které ověřily technickou a ekonomickou uskutečnitelnost zavádění KVET na území OK.  Ve druhé polovině roku 2019 byla zpracována odborná studie týkající se analýzy 17 vybraných příspěvkových organizací OK.

<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je připravit a realizovat projekty zavedení KVET v energetickém hospodářství vybraných příspěvkových organizací Olomouckého kraje, u kterých studie proveditelnosti identifikovaly zavedení KVET jako vhodné a ekonomicky výhodné. Opatření má vést k rozvoji využití kombinované výroby elektřiny a tepla na území kraje.
-------------------------------	---

## Oblast 5 – Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů

Společně s Program zlepšování kvality ovzduší - zóna Střední Morava - CZ07 a dalších obdobných strategických dokumentů nadregionálního významu, je vhodné podporovat ta opatření a projekty, které kromě snižování emisí přispívají ke zvyšování energetické účinnosti anebo k vyššímu využití obnovitelných či druhotných zdrojů energie.

Oblast 5	Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů
<b>Opatření č. 5.1</b>	<b>Podporovat opatření a projekty ke zlepšení kvality ovzduší</b>
<b>Popis opatření</b>	Jedná se o kontinuální pokračování opatření navazující na částečně splněnou aktivitu 5.1 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  V předchozím období se Olomoucký kraj zaměřil zejména na podporu projektů vedoucích ke zvyšování energetické účinnosti. Zlepšování kvality ovzduší je vhodné dosahovat rovněž podporou a realizací projektů zaměřených na rozvoj modro-zelené infrastruktury. Zeleň a vodní prvky zejména v urbanizovaných částech kraje výrazně snižují dopady tzv. městských tepelných ostrovů a zlepšují kvalitu ovzduší.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je zlepšovat kvalitu ovzduší podporou přípravy a realizace projektů vedoucích k rozvoji modro-zelené infrastruktury zejména v urbanizovaných částech kraje.

Oblast 5	Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů
<b>Opatření č. 5.2</b>	<b>Monitorovat a vyhodnocovat emise znečišťujících látek a skleníkových plynů</b>
<b>Popis opatření</b>	Jedná se o kontinuální pokračování opatření navazující na částečně splněnou aktivitu 5.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  V souvislosti s požadovaným monitoringem skleníkových plynů byla v první polovině roku 2021 provedena poskytovatelem úprava aplikace pro provádění energetického managementu, Energy Broker spočívající v možnosti stanovit hodnotu uhlíkové stopy pro Krajský úřad Olomouckého kraje a příspěvkové organizace Olomouckého kraje. Jedná se o zjednodušené stanovení uhlíkové stopy přepočtem pouze ze spotřeby elektrické energie, plynu a tepla. Hodnota uhlíkové stopy za všechna energetická hospodářství zařazená do EnMS pro rok 2020 byla spočítána na 25 550 tun CO <sub>2</sub> .  Olomoucký kraj v roce 2021 rovněž navázal spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) a uzavřel dohodu o pravidelném

	<p>zasílání údajů o emisích v OK z úrovně ČHMÚ. Olomoucký kraj díky spolupráci s ČHMÚ získává na vyžádání bezúplatně potřebná data.</p> <p>Odbor strategického rozvoje Olomouckého kraje bude počínaje polovinou roku 2022 pravidelně zasílat požadavek na ČHMÚ, oddělení emisí a zdrojů, se žádostí o zaslání aktuálního stavu emisí CO<sub>2</sub>, produkovaných spalovacími zdroji na území OK za období roku 2021. Údaje z roku 2021 budou vyhodnoceny a srovnány s rokem předcházejícím.</p>
<b>Stanovený cíl opatření</b>	<p>Cílem opatření je na základě spolupráce Olomouckého kraje s ČHMÚ pravidelně monitorovat stav emisí znečišťujících látek a emisí CO<sub>2</sub>, produkovaných spalovacími zdroji na území OK, a zasláná data vyhodnocovat a srovnávat s předchozím obdobím.</p>

<b>Oblast 5</b>	<b>Snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů</b>
<b>Opatření č. 5.3</b>	<b>Podporovat rychlejší obnovu kotelního fondu</b>
<b>Popis opatření</b>	<p>Jedná se o kontinuální pokračování opatření navazující na aktivitu 5.3 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.</p> <p>Olomoucký kraj opatření v minulosti realizoval vypisováním tzv. „Kotlíkových dotací“, ke kterým organizoval semináře. Kraj by v těchto aktivitách měl nadále pokračovat.</p>
<b>Stanovený cíl opatření</b>	<p>Cílem opatření je pokračovat v podpoře obnovy kotelního fondu na území OK vedoucí ke snížení emisí znečišťujících látek a emisí skleníkových plynů a ekologizaci zdrojů pro vytápění.</p>

## Oblast 6 – Rozvoj energetické infrastruktury

Energetická infrastruktura čelí novým výzvám, kterými jsou zejména dostatečná připravenost na rozvoj decentralizovaných zdrojů energie a s tím spojené požadavky na flexibilitu sítí.

<b>Oblast 6</b>	<b>Rozvoj energetické infrastruktury</b>
<b>Opatření č. 6.1</b>	<b>Organizovat pravidelná setkávání pracovní skupiny pro rozvoj energetické infrastruktury v Olomouckém kraji</b>
<b>Popis opatření</b>	<p>Jedná se o kontinuální pokračování opatření navazující na aktivity 1.4 a 6.3 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.</p> <p>V průběhu let 2017 až 2021 se uskutečnilo 5 jednání pracovní skupiny za účasti zástupců Olomouckého kraje, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností OK a významných spotřebitelů, distributorů a dodavatelů elektřiny, plynu a tepla. Kraj by v této aktivitě měl nadále pokračovat, neboť se prokázala jako velice přínosná.</p>
<b>Stanovený cíl opatření</b>	<p>Cílem opatření je pokračovat v organizaci každoročních setkávání pracovní skupiny.</p>

Oblast 6	Rozvoj energetické infrastruktury
Opatření č. 6.2	<b>Specifikovat opatření pro zvýšení spolehlivosti a dostupnosti dodávek elektrické energie</b>
Popis opatření	Jedná se o pokračování částečně splněného opatření navazující na aktivitu 6.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  V rámci pravidelných jednání pracovní skupiny byly diskutovány zjištěné problémy, zejména poklesy napětí v elektrizační distribuční soustavě, vznik poruch byl identifikován v procesech manipulace a regulace prováděné distributorem. Konkrétní příklady ze sektoru průmyslu ukazují, že je nutné tuto problematiku řešit. Zatím nebyla nastavena žádná systémová opatření a přístup k řešení je čistě individuální. Doporučuje se řešení problematiky věnovat i nadále a hledat systémová řešení vedoucí ke zvýšení spolehlivosti a dostupnosti dodávek elektrické energie.
Stanovený cíl opatření	Cílem je specifikovat konkrétní opatření pro zvýšení spolehlivosti a dostupnosti dodávek elektrické energie.

Oblast 6	Rozvoj energetické infrastruktury
Opatření č. 6.3	<b>Rozvíjet a posilovat flexibilitu energetické infrastruktury</b>
Popis opatření	Energetická infrastruktura čelí novým výzvám, kterými jsou zejména dostatečná připravenost na rozvoj decentralizovaných zdrojů energie a s tím spojené požadavky na flexibilitu sítí. V blízké budoucnosti bude nutné lépe řídit množství a směr proudící energie soustavou ze stovek či tisíců malých zdrojů energie a předcházet tak nežádoucím stavům, jako je možné přetížení sítě či dokonce „black-out“.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je podporovat modernizaci a rozvoj energetické infrastruktury za účelem posílení její flexibility s ohledem na očekávané nároky vyvolané nárůstem počtu decentralizovaných zdrojů energie.

## Oblast 7 – Energetické komunity a energeticky plusové čtvrti

Energetické komunity, nebo také energetická společenství, jsou entity vznikající za účelem decentralizace výroby elektrické energie, podpory výroby energie v místě její spotřeby a rozvoje obnovitelných zdrojů energie. Energeticky plusové čtvrti jsou pak větší územní celky, které mají roční energetickou bilanci pozitivní. Tedy, že během roku vyrobí více elektřiny, než sami spotřebují.

Oblast 7	Energetické komunity a energeticky plusové čtvrti
Opatření č. 7.1	<b>Analýza objektů Olomouckého kraje vhodných pro implementaci komunitní energetiky</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření navazující na aktivitu 7.1 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Komunitní energetika je jedním z možných způsobů, jak snižovat svou závislost na externích dodávkách energie a pokrýt významnou část své spotřeby z lokálních zejména obnovitelných zdrojů energie.

	Pro zpracování analýzy lze využít data ze systému energetického managementu a dříve zpracovaného seznamu odběrných míst energie. Analýza by měla zahrnovat rovněž objekty, u kterých je nežádoucí dlouhodobější (několikahodinový) výpadek zásobování elektřinou. Začleněním takových objektů by byla posílena jejich energetická bezpečnost právě snížením závislosti na externích dodávkách energie a pokrytím části své spotřeby z lokálních zdrojů energie.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je zpracovat analýzu a vytipovat objekty Olomouckého kraje, které by byly vhodné pro začlenění do pilotních projektů energetických komunit.

<b>Oblast 7</b>	<b>Energetické komunity a energeticky plusové čtvrti</b>
<b>Opatření č. 7.2</b>	<b>Začleňovat energeticky plusové čtvrti do územně plánovací dokumentace</b>
<b>Popis opatření</b>	V návaznosti na evropské klimatické cíle v oblasti energetiky se očekává rozvoj nejen komunitní energetiky, ale i energeticky plusových čtvrtí. Vzhledem k tomu, že se jedná o větší územní celky se specifickými požadavky, zejména na technickou a energetickou infrastrukturu, měly by být tyto požadavky reflektovány a zohledňovány při každé aktualizaci územně plánovací dokumentace na úrovni kraje, ale i měst a obcí.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je zohledňovat požadavky na začlenění energeticky plusových čtvrtí do rozvojových strategií a územně plánovací dokumentace kraje, měst a obcí.

<b>Oblast 7</b>	<b>Energetické komunity a energeticky plusové čtvrti</b>
<b>Opatření č. 7.3</b>	<b>Podporovat vznik energetických komunit a energeticky plusových čtvrtí</b>
<b>Popis opatření</b>	Olomoucký kraj by měl pomáhat vytvořit příznivé podmínky pro zakládání energetických komunit a vznik energeticky plusových čtvrtí na území kraje. Olomoucký kraj může opatření naplnit zejména poskytováním informační, metodické a organizační podpory zejména samosprávám (městům a obcím), ale i krajským příspěvkovým organizacím a dalším veřejným i soukromým subjektům.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je poskytovat informační, metodickou a organizační podporu samosprávám a dalším veřejným i soukromým subjektům za účelem rozvoje komunitní energetiky.

## Oblast 8 – Inteligentní síť

Národní akční plán pro chytré sítě (NAP SG) byl zpracován koncem roku 2014 a v březnu 2015 přijat vládou. Postup zavádění chytrých sítí v ČR je v něm rozdělen do několika etap. V prvním období do roku 2019 probíhaly přípravné činnosti jako analýzy, způsoby řešení jednotlivých problémů, a vypracování a finální odsouhlasení cílového modelu SG. V dalších obdobích 2020-2024 a 2025-2029 pak bude probíhat postupná realizace dohodnutého modelu SG s cílem dosáhnout při maximální

ekonomické efektivnosti žádané úrovně „intelligence“ SG v období mezi lety 2030 a 2040 v souladu s potřebou energetického systému a v té době existující technologickou úrovní.

Zapojení Olomouckého kraje do tohoto procesu musí odpovídat národnímu plánu. OK se může účastnit přípravy pilotních projektů zavádění chytrých měřicích míst AMM (automated meter management) – dle NAP SG má být nejprve zpracován projekt implementace AMM, do roku 2024 pak má činit podíl odběrných míst s AMM 30 %.

Oblast 8	Inteligentní síť
Opatření č. 8.1	<b>Definovat a realizovat dlouhodobou strategii přechodu na „inteligentní úřad“</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření shodné s aktivitou 8.1 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Opatření v minulém období nebylo splněno, neboť do konce roku 2021 nebyla schválena novela zákona č. 458/2000 Sb., tzv. Energetický zákon. Olomoucký kraj tak vyčkává na schválení novely zákona, aby bylo možné zavádět nová opatření pro „inteligentní úřad“ v souladu s novou legislativou. Schválení novely Energetického zákona se očekává v průběhu roku 2022 s počátkem účinnosti od ledna 2023. Olomoucký kraj by měl po schválení novely zákona zahájit přípravy směřující k definování a následné realizaci dlouhodobé strategie přechodu na „inteligentní úřad“.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je definovat a následně realizovat dlouhodobou strategii přechodu na „inteligentní úřad“ v souladu se schválenou novelou energetického zákona.

Oblast 8	Inteligentní síť
Opatření č. 8.2	<b>Přípravit pilotní projekty v návaznosti na Národní akční plán Smart Grid</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření navazující na částečně splněnou aktivitu 8.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Spolupráce Olomouckého kraje s distribučními a dodavatelskými společnostmi elektřiny, plynu a tepla, předpokládaná v předešlém akčním plánu, byla zahájena již v roce 2017 vznikem pravidelné pracovní skupiny. Výsledkem vyhodnocení akčního plánu je konstatování, že problematika rychlejšího rozvoje inteligentní sítě by měla být dalším tématem pracovní skupiny stejně jako příprava společných pilotních projektů v návaznosti na Národní akční plán Smart Grid (NAP SG).
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je připravovat pilotní projekty implementace inteligentní sítě na území Olomouckého kraje v souladu s Národním akčním plánem Smart Grid ve spolupráci s členy pracovní skupiny a klíčovými subjekty.

Oblast 8	Inteligentní síť
Opatření č. 8.3	<b>Podporovat implementaci chytrých měřidel „Smart meterů“</b>
Popis opatření	Rozvoj inteligentní sítě je neoddělitelně propojen s implementací chytrých měřidel, jakožto integrální části celého systému. Olomoucký kraj by tak měl výrazně podporovat zavádění chytrých měřicích míst AMM a napomoci tak ke splnění národních cílů.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je instalace chytrých měřidel ve všech objektech energetického hospodářství Olomouckého kraje a zároveň podporovat implementaci chytrých měřidel dostupnými prostředky v souladu s požadavky národní legislativy.

## Oblast 9 – Využití alternativních paliv v dopravě

Vzhledem ke schválenému ukončení výroby a projeedu nových vozidel se spalovacími motory na fosilní paliva v roce 2035, by měl Olomoucký kraj podniknout kroky k využití alternativních paliv v dopravě.

Oblast 9	Využití alternativních paliv v dopravě
Opatření č. 9.1	<b>Zvyšovat podíl ekologicky šetrných vozidel ve vozovém parku</b>
Popis opatření	Jedná se o opatření navazující na částečně splněné aktivity 9.1 a 9.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Vzhledem ke schválenému ukončení výroby a projeedu nových vozidel se spalovacími motory na fosilní paliva v roce 2035, by měl Olomoucký kraj postupně přecházet k využití alternativních paliv v dopravě. Plán ekologizace vozového parku by měl zohledňovat plány udržitelné mobility.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je postupně zvyšovat podíl ekologicky šetrných vozidel ve vozovém parku Olomouckého kraje.

Oblast 9	Využití alternativních paliv v dopravě
Opatření č. 9.2	<b>Rozvíjet síť dobíjecích stanic pro elektromobily</b>
Popis opatření	Rozvoj elektromobility na území Olomouckého kraje dosud brzdila zejména nedostatečně hustá síť dobíjecích stanic. Vzniklo několik iniciativ pro rozvoj dobíjecí sítě pro elektromobilitu a OK může ke zvýšení počtu dobíjecích míst přispět instalací dobíjecích stanic v objektech ve správě Olomouckého kraje a krajských příspěvkových organizací.
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je podpora rozvoje sítě dobíjecích stanic pro elektromobily a instalace dobíjecích míst v objektech ve správě Olomouckého kraje a krajských příspěvkových organizací.

Oblast 9	Využití alternativních paliv v dopravě
Opatření č. 9.3	<b>Zpracovat studii proveditelnosti možného rozvoje vozů hromadné dopravy a technických služeb na bioplyn a vodíkový pohon</b>
Popis opatření	<p>V souvislosti s využitím alternativních paliv v dopravě se mluví zejména o elektromobilitě, nicméně elektrický pohon nemusí být nutně nejvhodnější alternativou pohonu pro všechny druhy vozidel. Elektromobilita se jeví jako vhodná zejména pro osobní a menší užitková vozidla. Pro vozy hromadné dopravy, a to včetně kolejových, může být vhodnější alternativou jiný pohon než elektřina. Nejvhodnější pohon je nutné volit hlavně s ohledem na způsob využití (ujetou vzdálenost, obsazenost, profil trasy, dostupnost paliva apod.). Podobně je tomu i u nákladních vozidel a speciálních vozidel včetně vozidel technických služeb.</p> <p>Olomoucký kraj by si tak měl nechat zpracovat studii proveditelnosti možného rozvoje vozů hromadné dopravy a technických služeb na bioplyn a vodíkový pohon v porovnání s elektrickým pohonem a případně dalšími relevantními technologiemi pohonu.</p>
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je zpracovat studii proveditelnosti možného rozvoje vozů hromadné dopravy a technických služeb na bioplyn a vodíkový pohon.

## Oblast P – Průřezová opatření

Průřezová opatření jsou zároveň průběžná či dlouhodobá opatření, jejichž naplňování by mělo probíhat kontinuálně a jsou předpokladem pro zajištění vedení energetické agendy a naplňování cílů stanovených Akčním plánem.

Oblast P	Průřezová opatření
Opatření č. P.1	<b>Vedení agendy energetiky a implementace akčního plánu</b>
Popis opatření	<p>Jedná se o pokračování opatření navazující na aktivitu P.1 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.</p> <p>Opatření Akčního plánu ÚEK implementoval Odbor strategického rozvoje (OSR) na základě pověření usnesením Rady Olomouckého kraje (ROK). OSR každoročně připravuje plán aktivit v oblasti energetiky na následující rok a zároveň předkládá vyhodnocení realizovaných opatření v uplynulém roce. Vzhledem k tomu, že se tato praxe vedení agendy energetiky a implementace Akčního plánu osvědčila, je velmi žádoucí v této aktivitě pokračovat i v dalším období</p>
Stanovený cíl opatření	Cílem opatření je zajištění kontinuity ve vedení agendy energetiky za účelem naplňování Akčního plánu pro roky 2023 až 2028.

Oblast P	Průřezová opatření
Opatření č. P.2	<b>Osvětová a propagační činnost</b>
Popis opatření	Jedná se o pokračování opatření navazující na aktivitu P.2 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.

	Osvětová a propagační činnost je dalším významným průřezovým opatřením na podporu naplňování Akčního plánu. Stejně tak jako organizace seminářů souvisejících s oblastí energetiky a s přesahem do další odvětví. Tyto aktivity by měly být realizovány průběžně, jako vhodné se jeví nejprve vypracovat časový plán aktivity, v rámci kterého by byla upřesněna i obsahová náplň jednotlivých aktivit.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je průběžně pokračování v osvětové a propagační činnosti například formou seminářů, workshopů a veřejných setkání. Cílem je dostatečně dobře informovat cílové skupiny a zainteresovat do naplňování Akčního plánu pokud možno všechny subjekty veřejného i soukromého sektoru.

Oblast P	Průřezová opatření
<b>Opatření č. P.3</b>	<b>Zajištění odpovídajících finančních zdrojů</b>
<b>Popis opatření</b>	Jedná se o pokračování opatření navazující na aktivitu P.3 v rámci předchozího Akčního plánu z let 2017-2021.  Finanční zabezpečení ze strany Olomouckého kraje je třetím nosným pilířem podpory naplňování všech navržených opatření Akčního plánu. Výše potřebných prostředků bude nutné kvalitně plánovat a včas zařadit v rámci přípravy rozpočtu Olomouckého kraje na další období. Pro realizaci celé řady opatření je možné využít dotace z různých dotačních titulů.
<b>Stanovený cíl opatření</b>	Cílem opatření je pokračovat v zajištění odpovídajících finančních zdrojů na realizaci opatření navržených v Akčním plánu na roky 2023 až 2028.

## 11 | Závěrečné stanovisko

Účelem aktualizace Územní energetické koncepce Olomouckého kraje v roce 2016 bylo uvedení dokumentu do souladu s aktualizovanou Státní energetickou koncepcí provedenou z roku 2015 a se související legislativou, zejména zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a nařízením vlády ČR č. 232/2015, o státní energetické koncepci a územní energetické koncepci.

V analytické části se ÚEK OK věnuje všem požadovaným oblastem v dostatečné podrobnosti, a návrhová část obsahuje několik variant technického řešení rozvoje místního energetického systému (celkem 3), které jsou podrobeny multikriteriálnímu hodnocení, jehož výsledkem je doporučení optimální varianty (označena jako „progresivní“). Po této stránce tedy nelze identifikovat žádné podstatné nedostatky, spíše lze naopak ocenit profesionální přístup k řešení dílčích úkolů.

ÚEK OK obsahuje Akční plán na období let 2017 až 2021 pro dosažení definovaných rozvojových cílů. **Akční plán zahrnuje celkem 26 opatření** rozdělených do **devíti oblastí** a navíc další **tři průřezová opatření**. Ze všech uvedených opatření bylo **zcela splněno 18 opatření** a alespoň **částečně splněno bylo 8 opatření**. Dosud **byla nesplněna pouze 3 opatření** a to vždy z důvodů, které nemohl Olomoucký kraj přímo ovlivnit. Překážky splnění jsou sepsány ve vyhodnocení jednotlivých opatření. Některá z opatření nejsou jednorázová, a tudíž by se měla plnit průběžně i nad rámec stanoveného časového období akčního plánu. Vzhledem k uplynutí tohoto období a realizaci většiny navržených opatření **je doporučeno Akční plán aktualizovat** i pro další pětileté období.

Sektor energetiky je zejména v Evropě vystaven tlaku na rychlejší transformaci energetických zdrojů. Tento trend ještě více akceleruje v souvislosti s ozbrojeným konfliktem na Ukrajině a záměrem stát se nezávislými na importu fosilních paliv z Ruska.

**S aktualizací stávající Územní energetické koncepce Olomouckého kraje doporučujeme vyčkat až na schválení novely energetického zákona a následné provedení nové aktualizace státní energetické koncepce. Teprve následně opětovně posoudit potřebu aktualizace ÚEK Olomouckého kraje.**

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1:	Stav v počtu obyvatel v Olomouckém kraji a jeho okresech v letech 2000, 2014, 2020 a 2021 .....	14
Tabulka 2:	Domovní a bytový fond na území OK v letech 2001, 2011 a 2021 .....	15
Tabulka 3:	Hrubý domácí produkt v krajích ČR v letech 2001, 2005, 2014 a 2020 v běžných cenách.....	16
Tabulka 4:	Spotřeba energie v letech 2013 a 2020, v členění dle formy energie a sektoru spotřeby.....	17
Tabulka 5:	Emisní bilance zdrojů REZZO1 a REZZO2 na území OK v roce 2014, v členění dle Přílohy č. 2 k zákonu o ovzduší č. 201/2012 Sb. v tunách za rok (Zdroj: ČHMÚ, systém IPSOS).....	19
Tabulka 6:	Emisní bilance zdrojů REZZO1 a REZZO2 na území OK v roce 2014, v členění na ORP .....	19
Tabulka 7:	Deset největších zdrojů REZZO 1 a REZZO 2 na území OK dle jednotlivých škodlivin v roce 2014 .....	21
Tabulka 8:	Emise znečišťujících látek dle REZZO 1 až 4 na území OK v roce 2019.....	22
Tabulka 9:	Vývoj v počtu odběratelů zemního plynu na území OK v letech 2010, 2014 a 2020 ....	23
Tabulka 10:	Vývoj ve spotřebě zemního plynu na území OK v letech 2010, 2014 a 2020 .....	24
Tabulka 11:	Přehled významných dodavatelů tepelné energie na území OK (stav roku 2022) .....	25
Tabulka 12:	Spotřeba tepelné energie v OK dle sektorů národního hospodářství (stav roku 2020) .....	26
Tabulka 13:	Vývoj spotřeby tepla na území OK v letech 2017 až 2020.....	26
Tabulka 14:	Bilance výroby a dodávky elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie roky 2014 a 2020 .....	28
Tabulka 15:	Energetická bilance - zdrojová část – rok 2018 .....	28
Tabulka 16:	Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie – rok 2020.....	29
Tabulka 17:	Přehled investičních výdajů na opravy bytových domů v OK za pomoci dotačního programu PANEL.....	30
Tabulka 18:	Přehled přínosů dotačního programu OPŽP pro veřejný sektor za období 2007-2015 .....	31
Tabulka 19:	Přehled přínosů dotačního programu OPŽP pro podnikatelské subjekty za období 2007-2015 .....	32
Tabulka 20:	Přehled přínosů dotačního programu OPPI pro podnikatelskou sféru za období 2007-2014.....	32
Tabulka 21:	Přehled přínosů dotačního programu Úspory energie OPPIK za období 2012-2020 ....	33
Tabulka 22:	Souhrn investovaných způsobilých prostředků do projektů úspor energie v OK a jejich energetický přínos.....	33
Tabulka 23:	Kvantifikace potřeby pohonných hmot pro chod náhradních zdrojů elektřiny (typu dieselgenerátor) po stanovený čas dle NV č. 232/2015 Sb. ....	39
Tabulka 24:	Přehled opatření a vyhodnocení splnění Akčního plánu .....	60
Tabulka 25:	Celkový potenciál fotovoltaických instalací v Olomouckém kraji.....	62
Tabulka 26:	Očekávaný vývoj v produkci „bioenergie“ v Olomouckém kraji.....	64
Tabulka 27:	Energetická bilance - zdrojová část - 2018 .....	109
Tabulka 28:	Energetická bilance - spotřební část - 2020.....	115
Tabulka 29:	Bilance výroby a dodávky elektřiny podle technologie elektrárny - 2020 .....	116
Tabulka 30:	Bilance výroby a dodávky elektřiny podle druhu paliva - 2020.....	117
Tabulka 31:	Spotřeba elektřiny podle kategorie odběru .....	118
Tabulka 32:	Spotřeba elektřiny v sektorech národního hospodářství .....	118
Tabulka 33:	Provedené investice do rozvoje a obnovy elektrizační soustavy - klíčové .....	119

Tabulka 34:	Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny podle technologie elektrárny/teplárny - 2020 .....	120
Tabulka 35:	Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny podle druhu paliva - 2020 .....	121
Tabulka 36:	Popis soustav zásobování tepelnou energií.....	122
Tabulka 37:	Analýza provozoven v soustavách zásobování tepelnou energií.....	133
Tabulka 38:	Bilance spotřeby paliv v jednotlivých provozovnách.....	137
Tabulka 39:	Bilance výroby tepla v jednotlivých provozovnách podle druhu paliva .....	140
Tabulka 40:	Dodávka tepla podle úrovně předání tepelné energie.....	144
Tabulka 41:	Provedené modernizace a rekonstrukce ve výrobě a rozvodu tepelné energie .....	147
Tabulka 42:	Počet bytových jednotek v bytových domech podle způsobu vytápění a energie využívané k vytápění.....	150
Tabulka 43:	Počet bytových jednotek v rodinných domech podle způsobu vytápění a energie využívané k vytápění.....	151
Tabulka 44:	Průměrné ceny tepelné energie vč. DPH v roce 2019 podle úrovně předání a druhu paliva.....	152
Tabulka 45:	Množství dodané tepelné energie podle úrovně předání a druhu paliva v roce 2019 .....	153
Tabulka 46:	Vývoj průměrné ceny tepelné energie včetně DPH vyrobené z uhlí podle úrovně předání.....	154
Tabulka 47:	Vývoj průměrné ceny tepelné energie včetně DPH vyrobené z biomasy a jiného OZE podle úrovně předání .....	155
Tabulka 48:	Vývoj průměrné ceny tepelné energie včetně DPH vyrobené z ostatních paliv podle úrovně předání .....	156
Tabulka 49:	Vývoj počtu odběratelů a spotřeby zemního plynu podle kategorie odběru v OK .....	157
Tabulka 50:	Spotřeba zemního plynu podle obcí s rozšířenou působností na území OK v roce 2013 a kategorie odběru .....	158
Tabulka 51:	Provedené investice do rozvoje a obnovy plynárenské soustavy .....	159
Tabulka 52:	Plánované investice do rozvoje a obnovy plynárenské soustavy .....	159
Tabulka 53:	Dílčí bilance spotřeby primárních paliv a energií podle obcí s rozšířenou působností .....	161
Tabulka 54:	Dílčí bilance spotřeby primárních paliv a energií podle kategorie zdroje znečištění ..	162
Tabulka 55:	Spotřeba paliv a energie ekonomických subjektů s počtem zaměstnanců 20 a více v roce 2013 .....	162
Tabulka 56:	Spotřeba a výroba elektřiny a spotřeba paliv velkých průmyslových spotřebitelů energie.....	163
Tabulka 57:	Výroba elektřiny a dodávka užitečného tepla ze zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla 2020 .....	165
Tabulka 58:	Bilance výroby a dodávky elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie 2020 .....	166
Tabulka 59:	Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie 2020 .....	167
Tabulka 60:	Vývoj produkce odpadů podle jejich kategorie .....	167
Tabulka 61:	Vývoj energetického využití odpadů podle jejich kategorie.....	168
Tabulka 62:	Vývoj odstraňování odpadů skládkováním podle jejich kategorie .....	168
Tabulka 63:	Analýza projektů úspor energie podle typu převažujícího opatření .....	169
Tabulka 64:	Potenciál úspor v budovách veřejného sektoru .....	173
Tabulka 65:	Potenciál úspor v soustavách zásobování tepelnou energií.....	173
Tabulka 66:	Emise základních znečišťujících látek a CO <sub>2</sub> podle obce s rozšířenou působností .....	174
Tabulka 67:	Emise základních znečišťujících látek a CO <sub>2</sub> podle kategorie zdroje znečištění .....	175
Tabulka 68:	Přehled lokalit s překročenými imisními limity (Obce, na jejichž území je, dle prostorové interpretace dat ČHMÚ, překročen imisní limit dle zákona o ochraně	

ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Olomoucký kraj) (Zdroj:  
Vlastní analýza zpracovatele koncepce) ..... 175

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1:	Emisní bilance zdrojů REZZO1 a REZZO2 na území OK v roce 2014 – graficky v členění na ORP (Zdroj: ČHMÚ, systém ISPOP) .....	20
Obrázek 2:	Vývoj spotřeby tepla a vývoj denostupňů OK mezi lety 2017 a 2020 .....	26
Obrázek 3:	Schéma přenosových sítí elektrizační soustavy části ČR spolu s připojenými systémovými zdroji elektřiny (Zdroj: ČEPS) .....	34
Obrázek 4:	Schéma plynárenské soustavy zemního plynu v ČR (Zdroj: NET4GAS) .....	37
Obrázek 5:	Mapa produktovodní sítě a skladů ČEPRO, a.s. na Moravě (Zdroj: ČEPRO, a.s.).....	40
Obrázek 6:	Vývoj v kůrovcové kalamitě v ČR a jeho prognóza do roku 2030 (Zdroj: Czech Forest think tank).....	63

## 12 | Zápisy z jednání pracovních skupin

V letech 2017 až 2021 se uskutečnilo pět jednání pracovních skupin, ze kterých byly pořizeny zápisy.

### 12.1 | Zápis z jednání v roce 2017

**Setkání podnikatelů a veřejné správy k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje**

**Termín:** 11. 10. 2017

**Místo:** Olomouc, BEA campus Olomouc, tř. Kosmonautů 1288/1, 779 00 Olomouc

**Pořadatelé:** Svaz průmyslu a dopravy ČR a Krajský úřad Olomouckého kraje

**Program setkání:**

**9:00 – 9:30 Registrace účastníků**

**9:30 – 9:40 Úvodní slovo** (Bc. Pavel Šoltys, DiS. – náměstek hejtmana Olomouckého kraje)

**9:40 – 10:00 Územní energetické koncepce v kontextu naplňování Státní energetické koncepce** (Ing. Tomáš Smejkal – ředitel odboru strategie MPO)

**10:15 – 10:45 Rozvojové potřeby podnikatelů a stav legislativy** (Ing. Pavel Farkač – SP ČR)

**11:00 – 11:30 Územní energetická koncepce OK** (Ing. Tomáš Voříšek – SEVEn Energy – zpracovatel koncepce)

**11:45 – 12:15 Přestávka na občerstvení**

**12:15 – 12:45 Realizace cílů Územní energetické koncepce OK v roce 2017 - 2018** (Ing. Marta Novotná – Krajský úřad Olomouckého kraje)

**12:45 – 13:15 Podněty regionálních podnikatelů pro realizaci cílů Územní energetické koncepce**

**13:15 – 13:45 Podněty zástupců veřejné správy pro realizaci cílů Územní energetické koncepce**

**13:45 – 14:00 Diskuze a shrnutí**

**Stručné shrnutí průběhu a hlavních závěrů:**

Smyslem organizovaného semináře bylo představit zástupcům významných energetických odběratelů v kraji schválené znění ÚEK a plán aktivit pro její implementaci na období 2017 a 2018. A to s cílem podnítit diskuzi o způsobu možné spolupráce při realizaci akčního plánu koncepce (dále jen „AP“) a současně získat podněty, které mohou být v tomto plánu aktivit zohledněny případně i spoluřešeny. Program semináře byl částečně pozměněn z důvodu neočekávaných absencí dvou z oznámených řečníků - náměstka hejtmana Olomouckého kraje P. Šoltysa a vedoucího oddělení strategie Ministerstva průmyslu a obchodu T. Smejkal. Úvodního přivítání se tak ujala M. Novotná, vedoucí oddělení regionálního rozvoje z KrÚ OK za asistence R. Koubka, oblastního manažera SP ČR.

V zastoupení náměstka hejtmana tak v úvodní řeči byly paní Novotnou objasněny důvody pro aktualizaci ÚEK a připomenut způsob, jakým nové znění krajské energetické koncepce na období 2015-2040, včetně konkrétního seznamu aktivit na první 5leté období (tzv. **akční plán**), bylo přijato. Tedy otevřeným procesem na základě vedených diskuzí a z nich získaných poznatků, návrhů či připomínek vznesených ze strany významných průmyslových odběratelů energie v kraji, výrobců, distributorů a dodavatelů energie, zástupců veřejného sektoru a dalších zájmových skupin.

V rámci akčního plánu je předjíháno ustanovení **dvou pracovních skupin** – pro oblast „Provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií“ a oblast „Rozvoj energetické infrastruktury“. V obou pracovních skupinách by byli zastoupeni zástupci Olomouckého kraje, měst, obcí, výrobců, distributorů a spotřebitelů elektřiny, tepla a plynu a cílem těchto schůzek je hledat řešení významnějších problémů plánování dalšího rozvoje distribučních sítí elektřiny, tepla a plynu na území kraje a koordinaci dalších společných aktivit. **A právě tento seminář má za cíl učinit v tomto směru první krok.**

Na tato úvodní slova navázal **T. Voříšek** ze společnosti SEVEN Energy, která byla pro OK zpracovatelem ÚEK. Ve svém příspěvku představil celý dokument ÚEK OK a současně podrobněji okomentoval čtyři následující témata:

- energetická bezpečnost (zejména ve spojení s problematikou blackoutu)
- energetické úspory/účinnost (s vazbou na státní cíle a podpůrné programy)
- kvalita dodávek elektrické energie (způsobující výpadky na straně některých odběratelů)
- soustavy zásobování teplem (z důvodu jejich zhoršující se konkurenceschopnosti)

Pro každé z nich byl stručně popsán současný status quo v podmínkách OK, dále celostátní rámec, který danou problematiku upravuje buď v legislativní rovině, anebo poskytuje podpůrné nástroje, a nastíněn další možný/žádoucí vývoj, který by mohl být v rámci implementace ÚEK OK sledován.

Širší pohled na aktuální výzvy, které se dotýkají podnikatelů a které mají přímou či nepřímou spojitost s ÚEK potažmo SEK, pak přednesl v následujícím vystoupení **P. Farkač** ze SP ČR. Ve své prezentaci představil nyní probíhající aktivity svazu, které jsou uskutečňovány v rámci pracovní skupiny věnující se užití energie a s tím spojených aspektů (ET Energo). Z hlediska aktuálnosti a relevance byla zmíněna především podpůrná role svazu při vzniku „Memoranda o zachování podpory zemního plynu v dopravě do roku 2025“, dále účast na připomínkovém řízení cenového výměru ERU pro podporované zdroje na rok 2018 a rovněž zapojení do připravované III. výzvy programu OPPIK podporující úspory energie v podnikatelské sféře. Svaz pak také aktivně působí v jednáních o budoucí podobě evropského systému obchodování s emisními povolenkami (EU ETS), trhu s elektřinou a dlouhodobých cílech EU pokud jde o zvyšování podílu obnovitelných zdrojů a zvyšování energetické účinnosti (tzv. zimní balíček). Za tímto účelem mj. svaz připravuje brzké vydání odborné studie kvantifikující dosažitelný potenciál úspor energie v ČR do roku 2030, který bude mj. podkladem při tvorbě Rámcové pozice ČR k revidovaným materiálům k market designu, na jejímž vzniku SP ČR participuje. Nastíněné aktivity tak v principu napomáhají v naplňování dvou ze tří strategických cílů ÚEK OK („zlepšit hospodárnost užití energie“ a „podporovat udržitelný rozvoj“).

Poté bylo slovo předáno **M. Novotné** z KrÚ OK, aby blíže představila plán aktivit uvedených v AP ÚEK OK na nejbližší období let 2017 a 2018. Celkem je v plánu uskutečnit cca 20 různých aktivit, v příspěvku byly rozděleny do 6 skupin podle druhu nástroje, který využívají (toto členění: hospodaření/správa vlastního majetku, ZÚR / územního plánování, metodická a osvětová podpora vč. podpory výuky, finanční či jiná podpora, přenesená působnost státní správy - ochrana ŽP, dobrovolné dohody / vícestranná spolupráce).

Na tuto část pak navázaly příspěvky ze strany přítomných zástupců vybraných organizací. Nejprve vystoupil výrobní náměstek společnosti Veolia Energie ČR pro Region Střední Morava **P. Mičák**. Upozornil na fakt, že společnost dnes rovněž realizuje aktivity naplňující cíle ÚEK – ukončila ve svých energetických zdrojích v Olomouci a Přerově výrobu elektřiny v kondenzačním režimu, hodlá omezit spalování uhlí v druhém ze jmenovaných zdrojů jeho náhradou za tuhá alternativní paliva (nyní v projektové přípravě) a současně na tomto zdroji významně zvýšit energetickou účinnost, a to nejen výroby, ale i následné distribuce tepla na úrovni primární distribuční sítě (záměnou parovodů za horkovody). Současně upozornil, že ceny tepla u těchto soustav patří k nejnižším v zemi a tedy jejich konkurenceschopnost je více než dobrá. Společnost se nicméně ráda zapojí do aktivit, které v rámci

ÚEK OK jsou na podporu soustav zásobování teplem navrhovány, stejně tak pozitivně reagoval na připravenost obou tepláren na možný ostrovní provoz (přínejmenším pro vlastní potřebu obou zdrojů).

Poté byl ke krátké prezentaci vyzván **Z. Burdek**, vedoucí odboru Příprava úseku Řízení sítí společnosti ČEZ Distribuce, aby podrobněji představil pro přítomné zajímavé téma, zda by bylo skutečně možné ustanovit ve vymezených oblastech kraje s pomocí zdrojů společnosti Veolia v budoucnu ostrovní provoz (v případě výpadku dodávek elektrické energie do území v důsledku rozpadu el. přenosové soustavy, tj. blackoutu). Oblasti Olomoucka a Přerovska patří díky povaze uvažovaných zdrojů k nejperspektivnějším v zemi, jako další krok je proto doporučováno vyhotovení studie, v níž by byla konkretizována případná velikost zásobovacího území až na úrovni jednotlivých distribučních trafostanic. Její vznik by mohl proběhnout v příštím roce (2018).

Zda by obdobný ostrovní provoz bylo možné ustanovit také v oblasti Prostějovska, o tom v návazném příspěvku hovořil **J. Opat** z odd. Příprava investic a připojování východ společnosti E.ON Distribuce. Výhodou je zde existence ještě rychleji startovatelného zdroje v podobě plynové turbíny společnosti Gama Investment. Přítomný zástupce této společnosti p. Chovanec však upozornil, že tato služba (náhradního zdroje v případě blackoutu) by musela být finančně oceněna a vyžádala by si určité investice do stávajícího technického vybavení elektrárny (zřejmě posílení řídicího systému pro schopnost poskytovat regulaci napětí a frekvence v potřebném rozsahu).

Kromě tématu blackoutu a ostrovních provozů se pak diskuze rovněž rozvinula o problém mikrovýpadků (míněno náhlého krátkodobého poklesu napětí) a nedostatečných připojovacích kapacit k distribučním sítím na území kraje.

Ukazuje se, že obě témata jsou skutečně pro některé podniky působící v kraji významná a přítomní se shodují, že by měla být řešena – a to i s pomocí SP ČR, kterou přítomní zástupci přislíbili poskytnout.

Zatímco omezené připojovací kapacity k distribuční síti na území kraje se zřejmě vyskytují jen v méně osídlených oblastech (např. na Šumpersku a Uničovsku), v případě mikrovýpadků k jejich výskytu dochází už na přenosové soustavě a jsou přenášeny do distribučních sítí na území kraje a proto je nebude zřejmě jednoduché nějakým systémovým opatřením eliminovat (vyskytují se celorepublikově).

Omezené připojovací kapacity distribučních sítí pak zatím neumožňují rozvoj větrné energetiky v oblasti Protivanova a Drahany, které je v ÚEK OK uvedeny jako jedny z vhodných lokalit.

Na závěr semináře pak byl rovněž k vystoupení pozván **J. Černý** z Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje. Krátce zrekapituloval dosavadní aktivity HZS OK a konstatoval potřebu další a širší spolupráce při přijetí odpovídajících opatření pro minimalizaci případného dlouhodobějšího výpadku v dodávkách elektřiny významnějšího charakteru, ke kterým bohužel brání i stávající legislativa. Naprostá většina odběrných míst, u kterých by případný další výpadek dodávek elektřiny mohl ohrozit bezpečnost či zdraví osob (objekty kritické infrastruktury), nejsou na tuto hrozbu nikterak připraveny a je proto na místě, aby ÚEK OK toto v rámci AP v příštích letech toto napomohla změnit. O této problematice by měla být informována i Bezpečnostní rada kraje a vhodné by bylo zvážit i zavedení nových legislativních povinností (např. požadovat u novostaveb spadajících do kategorie kritické infrastruktury mít vlastní záložní zdroj).

Organizátoři setkání se shodují, že akce potvrdila své opodstatnění a tak by se mohla stát neformální platformou, v rámci které by byly v pravidelných intervalech (min. 1krát ročně) diskutovány potřeby a problémy v kraji působících významných subjektů, možnost jejich řešení a pokrok v naplňování AP ÚEK OK.

Diskuzní příspěvky, které byly v rámci semináře předneseny, byly cenným vstupem a KrÚ OK bude nyní hledat způsoby, jak s nimi dále pracovat.

Pro další postup je navrhováno následující:

**1) K tématu ostrovy elektrizační soustavy:**

- a. Požádat oficiálně MPO o jasné stanovisko, zda problematiku možného vytváření ostrovů elektrizační soustavy v případě národního blackoutu na území OK má kraj v rámci implementace ÚEK dále rozvíjet a pokud ano, požádat MPO o aktivní účast s cílem současně přizvat i zástupce ČEPS, regionálních distributorů a vlastníků vhodných energetických zdrojů v území a hledat způsoby, jak pro tuto službu zajistit odpovídající financování v budoucnu.

Předpokládaný termín: Žádost o stanovisko zaslána do konce roku 2017.

- b. Bude-li výše uvedené stanovisko MPO kladné, vyzvat oficiálně společnost ČEZ Distribuce k vypracování zvažované studie s cílem upřesnit si případnou velikost území ostrovních provozů napájených v případě blackoutu teplárnami společnosti Veolia v Olomouci a Přerově.

Předpokládaný termín: Studie zadána a vyhotovena v průběhu roku 2018.

- c. Bude-li výše uvedené stanovisko MPO kladné, uspořádat samostatné pracovní setkání s dotčenými stranami za účelem upřesnění si dalších nezbytných kroků. v druhé polovině roku 2018

Předpokládaný termín: Jednání uskutečněno v průběhu roku 2018.

**2) K tématu kvality dodávek elektrické energie a omezených připojovacích kapacit v některých částech kraje:**

- a. Vyzvat všechny významnější odběratele elektrické energie na území kraje, aby sdíleli své zkušenosti s výskytem mikrovýpadků či nedostatečných kapacit připojení do distribučních sítí na území kraje a napomohly tak zjistit významnost každého z těchto problémů. Následně pak OK ve spolupráci se SP ČR a příslušnými distribučními společnostmi navrhne vhodný postup možného řešení každého z oznámených problémů.

Předpokládaný termín: Podněty přijímány v průběhu roku 2018.

- b. Požádat SP ČR, aby se výskytu mikrovýpadků na území (nejen) OK začal v rámci svých pracovních skupin věnovat a zapojil se do hledání možných účinných řešení. Protože odpovědnost za dodržování kvality dodávek elektrické energie náleží z legislativy Energetickému regulačnímu úřadu a případné změny zákonů může naopak iniciovat MPO, jeví se vhodné obě tyto instituce rovněž zapojit do systémového řešení tohoto problému.

Předpokládaný termín: V průběhu roku 2018.

**3) K tématu zajištění připravenosti prvků kritické infrastruktury na případný blackout či delší výpadek dodávek elektrické energie:**

- a. Informovat Bezpečnostní radu kraje o plánu vyhovět v rámci AP ÚEK OK přehled odběrných míst v kraji spadajících v podmínkách kraje pod definici prvku kritické infrastruktury<sup>5</sup> s cílem získat od vlastníků či uživatelů těchto míst potřebné údaje pro možný návrh vhodného opatření.

Předpokládaný termín: V průběhu roku 2018.

- b. Opět se obrátit na MPO s dotazem, jak by mohlo být nápomocno ve snaze řešit tento problém...

Předpokládaný termín: V průběhu roku 2018.

#### 4) K tématu provozování a rozvoj soustav zásobování tepelnou energií:

- a. Svolat pracovní schůzku za účasti zástupců provozovatelů SZT a informovat přítomné o zpracování metodického pokynu, jak mají postupovat stavební úřady při posuzování nových staveb a změn stávajících z hlediska souladu s ÚEK OK. Dále informovat o tom, jak bylo doporučení z metodického pokynu přeneseno na zástupce stavebních úřadů na území OK.
- b. V rámci pracovní schůzky informovat zástupce SZT o stavu zpracování strategie/ doporučení jak zvyšovat konkurenceschopnost SZT a míru spokojenosti svých zákazníků provozovatelů SZT.

Předpokládaný termín: V první polovině roku 2018.

## 12.2 | Zápis z jednání v roce 2018

### Jednání podnikatelů a veřejné správy k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje

**Termín:** 27. 11. 2018

**Místo:** Olomouc

**Pořadatelé:** Svaz průmyslu a dopravy ČR a Krajský úřad Olomouckého kraje

Záměrem jednání bylo pokračování v procesu pravidelných schůzek a těsnější spolupráce zástupců Olomouckého kraje, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností a zástupců podnikatelského sektoru Olomouckého kraje v oblasti energetiky pro podporu procesu plnění cílů Územní energetické koncepce Olomouckého kraje. Jednání navázalo na úvodní setkání pracovní skupiny v říjnu 2017.

V úvodu jednání přivítala přítomné Ing. Marta Novotná, vedoucí oddělení regionálního rozvoje, odboru strategického rozvoje kraje. Představila zástupce Olomouckého kraje a externího poradce, společnost SEVEN Energy s.r.o., zastoupenou Ing. Tomášem Voříškem, technickým ředitelem společnosti. V další

---

<sup>5)</sup> Tím zde nejsou výslovně míněny prvky kritické infrastruktury, které vymezuje nařízení vlády č. 432/2010 Sb. potažmo zákon č. 240/2000 Sb., ale analogicky takové, „narušení jejichž funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost kraje, zabezpečení základních životních potřeb kraje, zdraví osob nebo ekonomiku kraje.“

části jednání požádala Ing. Novotná zúčastněné osoby, aby se představili a sdělili, jaký subjekt na jednání zastupují.

Po úvodním představení přítomných se slova ujal náměstek hejtmana Olomouckého kraje Bc. Pavel Šoltys, DiS. Ve svém vystoupení náměstek Šoltys nejdříve pozdravil všechny přítomné a poděkoval jim za jejich účast na pracovním setkání. V další části jednání seznámil podrobně účastníky jednání s plněním akčního plánu Územní energetické koncepce Olomouckého kraje v období od minulého setkání 11. 10. 2017 do současné doby. V závěru svého vystoupení náměstek Šoltys poděkoval přítomným za spolupráci s Olomouckým krajem a vyzval je k případným dotazům k představenému vyhodnocení Akčního plánu. Vzhledem k tomu, že nebyly vzneseny dotazy, ujal se slova Ing. Voříšek, který moderoval další průběh jednání.

V úvodním slovu Ing. Voříšek informoval přítomné o aktivitě Olomouckého kraje, kterou bylo zaslání dopisu na Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, jako reakce na diskuzi ohledně ostrovních provozů z minulého jednání a požádat MPO o stanovisko, zda problematiku možného vytváření ostrovů elektrizační soustavy v případě národního blackoutu na území OK má kraj v rámci implementace ÚEK dále rozvíjet a pokud ano, požádat MPO o aktivní účast. Ze zasláné odpovědi je zřejmé, že MPO vyzývá Olomoucký kraj k trpělivosti a vyčkávání a k tomu, že MPO bude samo iniciovat jednání za účasti společnosti ČEPS.

K dalšímu tématu zajištění připravenosti prvků kritické infrastruktury na případný blackout či delší výpadek dodávek elektřiny se Ing. Voříšek obrátil na Ing. Černého, z Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje (HZS) s dotazem, zda byl učiněn pokrok v tvorbě přehledu odběrných míst na území Olomouckého kraje, spadajících pod definici prvků kritické infrastruktury. Ing. Černý ve svém vystoupení poukázal na to, že v rámci Olomouckého kraje existuje velké množství objektů, které by do této kategorie mohly patřit, ale neexistuje žádná jednotná metodika, jak tyto objekty identifikovat a zařadit do nějakého seznamu s přiřazením priorit. HZS disponuje v současné době významným potenciálem záložních zdrojů různého výkonu, ale problém vidí v tom, že v případě potřeby neexistuje na budovách kontaktní bod, kam by bylo možno elektrocentrálu zapojit. HZS by rád prosadil do legislativy povinnost vlastníků vybraných budov zřídit přípojná místa pro záložní zdroje.

Pan Burdek ze společnosti ČEZ Distribuce a.s. reagoval na vystoupení zástupce HZS a podpořil vytvoření seznamu kritických odběrných míst, ale upozornil, že v současné době nejsou v legislativě žádná závazná pravidla, která by stanovila vlastníkům těchto odběrných míst, jakým způsobem a jaký rozsah svých odběrů v objektu mají připravit na záložní napájení. Záložním napájením je v tomto případě myšleno připojení MZS (mobilního záskokového soustrojí), nikoliv záložní napájení z distribuční sítě. Současně upozornil na skutečnost, že v případě několika stovek, či tisíců definovaných míst je nereálné pro jakéhokoliv externího poskytovatele zajistit pro všechny tyto odběry MZS (mobilní záskoková soustrojí). Vhodné by bylo najít takovou úpravu, která by umožnila přijatelné podmínky pro zajištění odpovídajícího záskokového zdroje přímo vlastníkem, či správcem objektu. Možnou alternativou by mohlo být zajištění napájení pro větší oblast vytvořením tzv. ostrovního provozu v případě existence vhodného zdroje. Nejedná se však o alternativu, která by umožňovala zachování dodávky bez přerušení vydělením ostrovního provozu před blackoutem (z důvodu možného narušení systému automatického frekvenčního odlehčování ES ČR), ale o postupnou obnovu dodávky v určité oblasti po blackoutu a tím vytvoření ostrova. Analýza přípravy takového ostrovního provozu je technicky i organizačně velice složitá a vyžaduje koordinovaný postup provozovatele distribuční soustavy s provozovatelem vhodného zdroje i s provozovatelem přenosové soustavy ČR.

Ing. Voříšek doplnil diskuzi o stanovisko Ministerstva průmyslu a obchodu ČR (MPO), které se od původního postoje v rámci zpracování ÚEK pozměnilo ve smyslu ústupu od strategie řešit ostrovní systémy lokálně, na úrovni krajů, ke strategii zatím počkat a řešit spíše na celostátní úrovni. Jisté ovlivnění těchto procesů je možno očekávat i od současného trendu stále většího využití baterií.

Pan Burdek reagoval poznámkou, že to jistě je možno očekávat, ale je nutné nejdříve stanovit jasná pravidla, abychom se nedostali do stejného problému, jakým byla masivní dotační podpora fotovoltaiky a její nekontrolované nasazení.

Ing. Novotná informovala přítomné o tom, že OK je zapojen do přípravy evropských dotací po roku 2020, náměty z UEK, ale i z koncepce cyklodopravy bude uplatňovat při tvorbě podmínek nových dotačních programů.

Ing. Voříšek doporučil Olomouckému kraji využít dotace z OPŽP na pilotní projekt k nasazení fotovoltaického systému (zapadá do tématu UEK OK - energetická bezpečnost), který by byl realizovaný na některé příspěvkové organizaci OK, která má už provedeno zateplení. Doplnil dále informaci o dostupnosti fotovoltaické elektrárny (FVE), kdy se dá pořídit FVE bez baterií za částku cca 20 tis Kč za 1 kWp. Bylo by dobré spojit tento záměr s bateriemi.

Ing. Novotná doplnila informaci o aktivitě Olomouckého kraje, který zakoupil za přispění dotace do vozového parku Krajského úřadu Olomouckého kraje elektromobil. Dále informovala přítomné o tom, že v roce 2008 byl na budově střední školy, jejímž zřizovatelem je OK, zprovozněn FV systém za účelem demonstrace využití tohoto typu OZE.

Ing. Vosičková z Magistrátu statutárního města Prostějov seznámila přítomné s jejich záměrem na vybudování FV systému na budově ve vlastnictví města Prostějov. Problém spočíval v nepovolení navržené instalace ze strany orgánů památkové péče. Z OPŽP byl problém v podmínce pro poskytnutí dotace v podobě požadavku na zateplení budovy do úrovně energetické náročnosti třídy B. Ing. Voříšek přislíbil zajištění informace k uvedenému požadavku na energetickou náročnost.

Ing. Voříšek navázal na toto téma informací o změnách evropských směrnic ve směru podpory OZE a dále o velkých změnách v oboru energetiky v příštích letech, kdy stát je nucen připravovat aukce na nové instalace FVE a kraj bude vystaven velkému tlaku investorů na nasazení OZE.

Ing. Jiří Leták, náměstek pro distribuci a služby ze společnosti Veolia Energie ČR, a.s. doplnil diskuzi o informaci, že teplárna Přerov a Olomouc jsou schopny provést restart technologií tepláren ze tmy a dodávat elektřinu do vytvořeného ostrovního systému. Dále od něj zaznělo, že společnost Veolia bude uvádět do provozu zcela novou, unikátní technologii spalování, ale zároveň upozornil na to, že se nejedná o spalovnu odpadů, jak by mohlo být veřejností mylně vnímáno. V rámci obnovy teplárny je k tématu možnosti ostrovního provozu zcela zásadní, zda bude společenský požadavek o tuto službu. Pokud ano je zde nutnost investici rozšířit o startovací zdroj elektrické energie cca 2MVA pro umožnění startu ze tmy.

Ing. Voříšek navrhl, aby se kraj dopisem obrátil na MPO a požádal ho o stanovisko, zda má zájem tyto procesy v krajích podporovat popř. zajistit financování potřebných technologií pro ostrovní proozy v rámci dotační politiky státu.

Ing. Novotná reagovala na zmínku o spalování odpadů, a vysvětlila, že likvidace odpadů v Olomouckém kraji se řídí zpracovaným strategickým dokumentem k této problematice a energetické využití odpadů je jen jednou z okrajových variant. Proto se zpracovatel při zpracování UEK OK tímto tématem detailně nezabýval. Dále uvedla Ing. Novotná, že všechny požadavky na realizaci cílů evropských nařízení v operačních programech EU po roce 2020 jsou komunikovány v pracovních skupinách politiků a úředníků Olomouckého kraje a jsou přenášeny na věcně příslušné garanty pro řešení těchto otázek.

Ing. Voříšek dále informoval zúčastněné o podobných aktivitách, které se realizují v Jihomoravském kraji, konkrétně v Brně v rámci společnosti SAKO Brno.

Ing. Jan Fiala, předseda představenstva Městská teplotárská společnost a.s. Litovel zdůraznil, že Litovel je malé město a není v jejich plánech na nejbližší dobu provádět změny paliva. V současnosti provozují kogenerační jednotky a rádi by měli od kraje alespoň rámcové informace k případným pobídkám, které by jim umožnili s předstihem reagovat na předpokládaný trend vývoje a žádoucí změny ve smyslu výměny technologie spalování.

Ing. Leták doplnil, že technologie spalování není problém, ale zásadní problém je v technologii čištění spalin.

Ing. Novotná nabídla možné větší rozpracování tohoto tématu nad rámec koncepce, ale spíše ve formě zpracování nějaké odborné studie.

Pan Bohuslav Vintř, energetik města Jeseník informoval o jejich aktivitě spočívající ve výměně zastaralé kotelny (cca 15 let) na biomasu. Rozhodují se, zda novou kotelnu opět na biomasu nebo kogenerační jednotku (KGJ). Stará kotelna je předimenzovaná a nejde regulovat. Problém Jeseníka je zachování čistoty ovzduší a proto mají obavu, aby nedošlo instalací nové kotelny ke zhoršování ovzduší.

Ing. Voříšek reagoval a podotknul, že rozhodování je velmi těžké, neboť záleží na tom, jaké má kdo preference. KGJ představují v teplotárenství moderní směr vývoje, ale upozornil na možné problémy s emisemi v případě větších instalací KGJ.

Ing. Novotná doplnila informaci, že OK bude v příštím roce zajišťovat zpracování studie, která by měla zmapovat potenciál biomasy na území OK.

Mgr. Chovanec ze společnosti Gama Investment a.s. se připojil k jednání pracovní skupiny později a dodatečně reagoval na problematiku ostrovních provozů a to proto, že společnost Gama Investment je provozovatelem plynové elektrárny v Prostějově. Ve svém vystoupení upozornil na fakt, že mu chybí pobídky na tzv. systémové zdroje. Dle jeho názoru baterie ani OZE nejsou schopny dlouhodobě náhradní napájení zajistit. V koncepci mu chybí podpora výkonných záložních zdrojů popř. podpora teplotárenství ve smyslu možnosti ostrovních provozů. Mgr. Chovanec informoval přítomné o aktivitách Jihomoravského kraje v této oblasti, kde jsou v přípravě na případné výpadky již dále než v Olomouckém kraji, mají např. již vytipované ohrožené prvky infrastruktury, vytipované sítě atd. a navrhl do koncepce OK zapracovat podpory pro řešení otázky ostrovních provozů.

Ing. Novotná reagovala na vystoupení pana Chovance a informovala, že koncepce je již schválená a že byla zpracovaná a schválená dle povinné metodiky MPO a nařízení vlády a není možné do ní v současné době nic doplňovat, a to i s ohledem na to, že územní koncepce si neklade za cíl samostatně na území Olomouckého kraje realizovat opatření k zajištění bezpečnosti dodávek elektřiny, které je nutno organizovat a podporovat z úrovně státu a nikoliv kraje.

Ing. Voříšek reagoval na vystoupení pana Chovance zopakováním odpovědi MPO na dopis Olomouckého kraje, ve kterém je zřejmý rozdílný postoj MPO v procesu zpracování koncepce a po zaslání dopisu Olomouckého kraje, kdy je z odpovědi zřejmé, že MPO nemá představu o dalším postupu podpory metropolitních ostrovních systémů, vyzývá kraje k vyčkávání a přiznává neochotu k jednání ze strany ČEPS. Společnost SEVEN má informace o procesu ve společnosti Teplárny Brno, odpovídají informacím od pana Chovance, pravdou je, že na nich participuje Jihomoravský kraj. Dále doplnil, že OK má již základní seznam ohrožených OM také hotov, zpracovával se v rámci vzniku koncepce ve spolupráci s HZS OK a pod dozorem MPO. Je to seznam pouze krajských budov.

Ing. Černý z HZS OK poukázal na to, že problém spočívá v tom, že každý kraj si problematiku bezpečnosti řeší po svém. Ze strany státu není jednotná metodika jak s tímto zacházet, nejsou žádné

normy. Je to dáno i tím, že vnímání priorit ohrožených míst je velmi individuální a rozdíly priorit se projevují už na úrovni samotných obcí. Tato problematika není na centrální úrovni státem řešena. HZS OK si tvoří tyto plány na základě vlastních zkušeností.

Ing. Novotná připomenula, že podklady, kterými disponuje HZS OK, jsou v mnoha případech v režimu neveřejných dat. Pan Černý reagoval, že v případě vzpomenutých seznamů kritických míst tomu tak není.

Ing. Leták doplnil diskuzi a řekl, že jakákoliv pomoc v tlaku na ministerstva je užitečná. Provozovatelé SZT jsou pod nesmírným tlakem ze strany ochrany ovzduší, procesu nákupu emisních povolenek, miliardových investic a podpora SZT ze strany státu je doposud pouze verbální, takže každá iniciativa OK v duchu podpory SZT je vítaná.

Ing. Voříšek v další části jednání otevřel druhé téma programu, kterým byla otázka spolehlivosti zásobování elektrickou energií pro průmyslové podniky zejména z hlediska nestability a to především problémy s napětím. Regionálním manažerem Svazu průmyslu a dopravy ČR (SP ČR) pro Olomoucký, Pardubický a Zlínský kraj, Richardem Koubkem bylo potvrzeno, že SP neobdržel žádné podněty od zástupců průmyslových podniků Olomouckého kraje k této tématice.

Ing. Petr Riedl ze společnosti Siemens s.r.o. uvedl, že pro společnost Siemens s.r.o. je otázka spolehlivosti dodávek velmi aktuální téma, neboť se s problémy zejména poklesů napětí stále potýkají. Podle jeho sdělení jsou na tyto nestability napětí v síti citlivé zejména systémy numericky řízených strojů (CNC), ale také systémy měření a regulace. Pan Riedl vidí tento problém nikoliv u dodavatelů elektrické energie, ale v procesech manipulace a regulace, které provádí v rámci své působnosti společnost ČEZ Distribuce a.s. Informoval přítomné o snahách společnosti Siemens nárokovat nápravu těchto nežádoucích jevů směrem k distributorovi. Dle jeho slov jsou ze strany distributora kladeny těžce splnitelné podmínky na přesnou identifikaci těchto jevů, v čase a četnosti, za podmínek kalibrovaných měřidel a společnost Siemens není schopna tyto podmínky zajistit. Řeší to tedy vlastní cestou, kterou je nasazení záložních zdrojů v místech kritických pro zajištění chodu výroby.

Ing. Voříšek doplnil informaci o zkušenosti ze setkání z roku 2017, kdy si i další firmy Olomouckého kraje na tyto jevy stěžovaly (Mubea, Tondach, Mielle atd.). Dále připomenul nabídku SP ČR z roku 2017, jmenovitě Ing. Farkače, experta SP ČR pro energetiku, a to, že na SP ČR toto budou diskutovat a sdělí své stanovisko. V současné době je stanovisko SP ČR takové, že se všichni takto postižení mají na pana Farkače individuálně obrátit a s ním věc řešit. Jak bylo naznačeno, řešením nebude nějaké systémové technické řešení, ale individuální řešení, pravděpodobně ve formě odškodnění.

Pan Richard Koubek, se na přítomné obrátil s dotazem, zda se domnívají, že se výpadkům dá zabránit. Dle jeho názoru to není ani možné a způsob nějaké ochrany nebo případné náhrady za výpadek by se měl odehrávat ve smluvní rovině, kde by se takovéto kompenzace smluvně ošetřily.

Na sdělení pan Koubka reagoval pan Riedl a uvedl, že některým výpadkům by bylo možno předcházet. Dále vysvětlil postavení dvou smluvních subjektů, kteří poskytují služby při dodávce elektřiny. Dodavatel je smluvní partner, který pro spotřebitele zajišťuje komoditní složku dodávky a nemá žádný vliv na procesy v síti. Tu zajišťuje distributor a ten nese odpovědnost za kvalitu dodávky.

Pan Koubek doporučil firmám s problémy ve stabilitě spojit se s panem Farkačem. Uvedl, že pokud jsou to problémy, které zatěžují členskou základnu, měli by se členové s tímto na svaz (SP ČR) obrátit a svaz se tím bude nucen zabývat. Pokud bude podnětů dostatek, bude SP ČR tyto věci připomínkovat a výsledek pak bude užitečný pro všechny členy i nečleny s tímto problémem.

Ing. Bohumil Pochop, Energetik a technik infrastruktury - Technické služby Magnetics Business Group uvedl, že jsou další společnosti, kterých se tento problém týká. Zúčastnil se jednání v loňském roce a od dnešního jednání očekával odpověď, jak se problém vyřešil nebo řeší, ale zatím má dojem, že se nic nestalo. Připomněl minulé jednání, kde se hovořilo o různých typech výrobních linek a faktu, že výrobní firmy disponují technologiemi domácími, ale i zahraničními a zejména tyto zahraniční jsou na případné nestability sítě výrazně náchylnější.

Ing. Voříšek opětovně zopakoval stanovisko SP ČR k problematice nestability sítě. Vyslovil i řečnickou otázku, zda je to problém pouze pro SP ČR nebo i další profesní svazy a z jeho pohledu vidí řešení problémů v nutnosti změny legislativy. Na základě neformální komunikace s Energetickým regulačním úřadem. Ing. Voříšek tlumočil názor ERÚ, že je třeba soustředit dostatečnou sílu v podobě (nejlépe) desítek podnikatelských subjektů, které trápí tento problém a podat podnět na ERÚ tak, aby se ERÚ začal tímto problémem výrobců vážně zabývat. Ke zvážení je otevřený dopis dostatečného množství firem s tímto problémem na ERÚ, se spoluúčastí Olomouckého kraje.

Ing. Novotná upozornila, že diskutovaný problém je vhodný řešit na celostátní úrovni a tedy spíš z úrovně SP ČR, který má celostátní působnost.

Pan Burdek reagoval na vznesenou kritiku distributora a řekl, že to důležité již padlo v předcházející diskuzi, tj. že máme v ČR jinou koncepci sítě, než někteří provozovatelé v zahraničí odkud byly přivezeny některé technologické celky, které z tohoto důvodu nejsou kompatibilní s některými našimi standardními provozními stavy. Kompatibilita je důležitá i z hlediska zpětného působení technologických celků na distribuční síť. Navrhl, abychom se zabývali konkrétními případy a konstatoval, že nevidí cestu ve změně základní koncepce způsobu provozování sítě (způsob uzemnění uzlu transformátorů, automatické opětivé zapínání). Pokud se vyskytnou problémy, je třeba se soustředit na konkrétní případy poruch či výpadků, abychom se o ně mohli opřít a seriózně se tímto zabývat. ČEZ Distribuce přikládá komunikaci s odběrateli velký význam a vyskytnuvší se události jsou vždy analyzovány a řešeny příslušnými útvary. Pokud existují události, které analyzovány nebyly, vyzval pan Burdek zástupce společností, které na výpadky upozorňují, aby mu zaslaly podklady ke konkrétním případům (popis, datum, čas, rozsah a další možné).

Ing. Voříšek vznesl dotaz, jak jsou distributoři připraveni na budoucnost, kdy se dá očekávat významný nárůst decentralizovaných zdrojů, zejména fotovoltaických elektráren.

Mgr. Chovanec doplnil informace o nekompatibilních technologiích ze zahraničí poznámkou o zpětném působení odběratelů na napájecí síť a apeloval na odběratele, aby také oni dodržovali technické podmínky odběrů, neboť je prokázán i zpětný negativní vliv odběratelů na kvalitu sítě, v případě nedodržování podmínek odběrů.

Po přestávce se ujal slova Ing. Voříšek a vyzval zástupce měst, aby se vyjádřili k problematice zavedení energetického managementu.

Ing. Vosičková informovala přítomné o tom, že Magistrát města Prostějova má zaveden systém energetického managementu od roku 2014. Certifikaci systému dle normy ISO 50001 nepovažuje Ing. Vosičková za důležitou a nevidí v ní žádný přínos pro město. V rámci své působnosti realizuje město Prostějov řadu energeticky úsporných opatření. V souvislosti s problematikou bezpečnosti dodávek řešili problém s přepětím u jednoho objektu a ve spolupráci s distributorem se to podařilo úspěšně vyřešit. Dále realizují spoustu užitečných projektů jako je hospodaření s vodou, fotovoltaika na budovách, čistá mobilita a další.

Dále dostal slovo pan Daniel Vitonský, 2. místostarosta města Hranice, který ve svém vystoupení uvedl, že je nově a velmi krátce ve funkci na to, aby mohl do diskuze přispět nějakou poznámkou a že se momentálně s energetickou problematikou města teprve seznamuje.

Pan Vintr z Jeseníka vidí aktuálně největší téma pro energetiku v jejich městě v již vzpomínané výměně kotelny, se kterou velmi úzce souvisí problém odpojování od SZT, který provoz kotelny velmi komplikuje a město jako provozovatel se již dostává kvůli odpojování na hranici rentability.

Paní Iva Krahulcová z městského úřadu Šumperk, z úseku územního plánování informovala přítomné, že mají v Šumperku regulativ v územním plánu, což je nástroj jak udržet na uzdě odpojování od SZT.

Ing. Novotná doplnila informaci, že Krajský úřad Olomouckého kraje má k dispozici zpracovaný metodický pokyn, jak mají stavební úřady v OK (SÚ) postupovat v procesech stavebních řízení s efektem odpojování od SZT. Nicméně SÚ se v procesu povolování řídí striktně Stavebním zákonem, nikoli metodickým doporučením.

Ing. Voříšek konstatoval, že pokud nebude podpora SZT uzákoněna, nebude možno SZT úspěšně podporovat a seznámil přítomné se způsobem řešení podpory SZT v sousedním Německu. Tento model by mohl být dobrý i pro ČR. V Německu jsou provozovatelé SZT vesměs vlastněni městy a rozhodují v místě spotřeby nezávisle na centrálním regulátoru. Pozice ČR v rámci Evropy co do užívání SZT je významná. Více je SZT rozšířeno pouze v severovýchodních zemích. Naše SZT je ve velké míře založeno na spalování uhlí, což bude do budoucna znamenat těžkosti při přechodu na alternativní paliva.

Ing. Melo doplnil praktickou informaci o existenci materiálu Marketingová strategie pro provozovatele SZT na území OK a nabídl zúčastněným odběr několika výtisků přímo v rámci setkání pracovní skupiny a dále informaci o možnosti zaslání letáku pro podporu SZT, který je k dispozici v elektronické podobě.

Ing. Voříšek představil v závěru setkání plán činností Olomouckého kraje v oblasti energetiky na rok 2019. Zdůraznil, že plán činnosti je sestaven na základě jak průřezových opatření, které realizuje kraj nepřetržitě, každý rok, jako jsou např. aktivity při plnění zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií stanovených povinností, tak i opatření akčního plánu schválená při aktualizaci ÚEK OK na rok 2019.

Ing. Novotná požádala zúčastněné o další spolupráci v rámci této pracovní skupiny, např. participaci na zpracování uvedených studií v příštím roce a přislíbila na dalším jednání představení rozpracovaných odborných studií z plánu roku 2019. Studie by měly pomáhat úředníkům při jejich rozhodování při realizaci energeticky úsporných opatření a nasazení OZE, zároveň by měly informovat o důvodech zavádění OZE veřejnost.

Ing. Voříšek dále apeloval na zástupce firem, aby v co největší míře využívali dotační možnosti EU, které se v příštím období už pravděpodobně nebudou opakovat.

Ing. Vosičková opětovně navodila problém s památkovou péčí v případě realizace záměrů o realizaci energeticky úsporných opatření ve městech a toto téma bylo ještě krátce prodiskutováno.

Ing. Novotná na závěr poděkovala panu Voříškovi za přípravu a moderování pracovního setkání, zúčastněným za jejich účast na pracovním jednání a jejich aktivní přístup k diskusi. Vyjádřila přesvědčení, že i v příštím roce bude probíhat vzájemná komunikace a spolupráce mezi krajem, veřejnou správou, podnikatelským sektorem a Svazem průmyslu a dopravy v rámci zpracovávání nových odborných studií a materiálů.

**Hlavní závěry a úkoly k řešení:**

1. Pokud eviduje odběratel, průmyslová firma, na území Olomouckého kraje mikrovýpadky elektrické energie v distribuční síti, doporučujeme mu obrátit se na zástupce Svazu průmyslu a dopravy ČR, který mu bude nápomocen v jejich řešení netechnickým způsobem. Kontaktní osobou je Ing. Pavel Farkač, Sekce hospodářské politiky SP ČR, email: [pfarkac@spcr.cz](mailto:pfarkac@spcr.cz), tel. 225 279 204
2. Olomoucký kraj v rámci přípravy operačních programů kofinancovaných z fondů EU po roce 2020 bude usilovat o to, aby mezi podporovaná opatření bylo zařazeno také pořizování záložních zdrojů elektrické energie (dieselgenerátorů, případně baterií) pro posílení energetické bezpečnosti. Způsobilými příjemci by měli být vlastníci a provozovatelé odběrných míst elektrické energie, u kterých delší výpadek dodávek elektřiny může přímo či nepřímo ohrožovat zdraví a životy obyvatel, ale také vlastníci a provozovatelé velkých zdrojů elektřiny a tepla, které by byly s pomocí záložního zdroje schopny provedení tzv. „startu ze tmy“ a poskytnutí náhradní dodávky elektřiny do území zasaženého výpadkem elektřiny (tzv. ostrovního provozu).
3. Olomoucký kraj zváží zahájení přípravy vzorového projektu u vhodného (na výpadek elektřiny citlivého) sociálního či zdravotnického zařízení kraje, s cílem připravit jej na dlouhodobý výpadek dodávek elektřiny.
4. Olomoucký kraj má v akčním plánu na rok 2019 zahájení zpracování tří studií pro umístování zdrojů využívajících obnovitelné formy energie (biomasa, solární energie, tepelná čerpadla) s cílem předpřipravit pravidla na další rozvoj OZE v návaznosti na připravovanou evropskou a národní legislativu. První informace o stupni zpracování jednotlivých studií budou předloženy pracovní skupině ÚEK OK k připomínkám v průběhu druhé poloviny roku 2019.

## 12.3 | Zázpis z jednání v roce 2019

**Jednání podnikatelů a veřejné správy k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje**

**Termín:** 28. 11. 2019  
**Místo:** BEA centrum Olomouc s. r. o., tř. Kosmonautů 1288/1, 779 00, salónek Zéta  
**Pořadatelé:** Krajský úřad Olomouckého kraje a Svaz průmyslu a dopravy ČR

**Program setkání:**

**9:00 – 9:30** Registrace účastníků  
**9:30 – 9:35** Úvodní slovo (zástupce Olomouckého kraje)  
**9:35 – 10:00** Studie biomasa  
**10:00 – 10:25** Studie fotovoltaika  
**10:25 – 10:50** Studie tepelná čerpadla  
**10:50 – 11:15** Studie kombinovaná výroba elektřiny a tepla  
**11:15 – 12:00** Shrnutí výsledků jednání, diskuze a ukončení pracovní schůzky  
**12:00 – 12:30** Neformální diskuze

Smyslem setkání bylo pokračovat v procesu pravidelných schůzek a těsnější spolupráce zástupců Olomouckého kraje (dále jen „OLK“), Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností a zástupců podnikatelského sektoru Olomouckého kraje v oblasti energetiky (dále jen „pracovní skupiny“) pro podporu procesu plnění cílů Územní energetické koncepce Olomouckého kraje (dále jen „ÚEK“).

Jednalo se již o třetí setkání této „pracovní skupiny“ a podobně jako u předchozích bylo hlavním cílem představit účastníkům, jaké konkrétní aktivity Krajský úřad OLK během roku (tentokrát 2019) postupně v souladu s Akčním plánem ÚEK buď realizoval anebo se zasadil o jejich zahájení a jaké důležité informace ať už na národní anebo regionální úrovni od posledního setkání je dobré zmínit a vést o nich na tomto fóru diskuzi.

Úvodního slova se opět za organizátory setkání ujala Ing. Novotná z Krajského úřadu. Ve svém stručném vystoupení připomněla důvody pro konání tohoto setkání a ocenila, že se daří udržovat na toto téma takovýto veliký zájem, čehož si úřad velmi váží a vnímá to jako důležitou součást vlastní implementace ÚEK. Poté krátce představila plánovaný program.

Stěžejní obsahovou náplň setkání tentokrát tvořily prezentace o prvních výsledcích celkem čtyř koncepčních studií, které KÚ OLK v letošním roce v souladu s akčním plánem ÚEK inicioval.

Studie mají přesněji zmapovat předpoklady a podmínky dalšího rozvoje vybraných zdrojů energie, které se v podmínkách kraje jeví jako perspektivní a jejichž větší využívání je předjíráno i na úrovni strategických dokumentů státu (Státní energetické koncepce ČR atd.). Studie mají za úkol analyzovat stávající stav a definovat optimální strategii dlouhodobého rozvoje v (i) energetickém využívání biomasy, (ii) využití solární energie pro výrobu elektřiny, (iii) tepelných čerpadel a (iv) a tzv. kombinovaných zdrojů elektřiny a tepla.

Příspěvky o dosavadním postupu prací na každé z témat byly předneseny zástupci řešitelských týmů s tím, že u každého byly vyzdvihnuty některé zásadní informace.

U problematiky energetického využívání biomasy, které rozpracovává řešitelský tým pod vedením společnosti SEVEN, má zásadní vliv rychle se v kraji šířící kůrovcová kalamita, která podle posledních oficiálních informací ze strany Min. zemědělství a Lesů ČR již nenávratně postihla minimálně třetinu smrkových porostů a bude dále pokračovat tempem, který bude podstatně záviset na míře úspěšnosti odvozu poškozených stromů z lesa. Tento dramatický vývoj zásadním způsobem změní zásady hospodaření na lesních porostech v OLK a postupně výrazně omezí produkci energeticky využitelné biomasy lesního původu (která doposud byla vázána na těžbu dříví). Stát přitom hodlá v příštím desetiletí energetické využívání zvláště lesní biomasy dále zásadním způsobem zvyšovat.

V případě rozvoje fotovoltaiky, jejímž zpracovatelem je institut UCEEB při ČVUT v Praze, byla představena stávající pravidla a technické předpisy pro povolování nových výroben a demonstrovány příklady dobrých i špatných instalací a vysvětleny důvody. Významnou, avšak dle řešitelů překonatelnou překážkou, je umísťování FV instalací na střechy budov nacházejících se v památkových zónách či jejich ochranných pásmech.

U tepelných čerpadel, pro která byl vybrán jako řešitel společnost E-resources, byly zástupcem vedoucího projektu v příspěvku předneseny dlouhodobé trendy a statistiky rozvoje TČ v ČR a nastíněny různé modelové situace, které při dynamickém rozvoji tepelných čerpadel v kraji mohou v budoucnu nastat.

Poslední příspěvek se týkal představení postupu prací na studii mapující potenciál dalšího rozvoje tzv. vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla. Výsledky naznačují, že tzv. výrobní KVET se v posledních letech úspěšně etabloval zejména v soustavách zásobování teplem, a to typicky v podobě stacionárních spalovacích motorů na zemní plyn pohánějících elektrický generátor a současně využívajících současně produkované teplo k dodávkám odběratelům. Kam dále by bylo možné jednotky

KVET dále rozšiřovat bude předmětem tzv. návrhové části, která bude dokončena v první polovině příštího roku.

Ostatně všechny předmětné studie by měly být dokončeny v průběhu příštího roku a na základě jejich výsledků bude rozhodnuto, jaké případné další konkrétní kroky v jednotlivých oblastech učinit.

Prezentace byly doprovázeny dotazy z auditoria, čímž bylo možné zodpovědět na některé podnětné otázky a rozvinou širší diskuzi.

Na závěr akce Ing. Mělo z KÚ poděkoval všem přítomným za účast a přednášejícím za zajímavé příspěvky a setkání uzavřel pozvánkou na další setkání pracovní skupiny, které proběhne v podobný čas v příštím roce.

## 12.4 | Zápis z jednání v roce 2020

### Jednání podnikatelů a veřejné správy k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje

**Termín:** 23. 11. 2020, od 9 do 11 hodin  
**Místo:** Prostředí MS Teams  
**Pořadatel:** Krajský úřad Olomouckého kraje

#### Program setkání:

**9:00 – 9:10** Úvodní slovo (zástupce Olomouckého kraje)  
**9:10 – 9:25** Studie biomasa  
**9:30 – 9:45** Studie fotovoltaika  
**9:50 – 10:05** Studie tepelná čerpadla  
**10:10 – 10:25** Studie kombinovaná výroba elektřiny a tepla  
**10:30 – 10:45** Modernizační fond – příležitosti pro Olomoucký kraj  
**10:50 – 11:00** Shrnutí výsledků jednání, diskuze a ukončení pracovní schůzky

Smyslem pravidelného setkávání členů pracovní skupiny je pokračovat v procesu intenzivnější spolupráce zástupců Olomouckého kraje, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností a zástupců podnikatelského sektoru Olomouckého kraje v oblasti energetiky, pro podporu plnění cílů Územní energetické koncepce (ÚEK) Olomouckého kraje.

Jednalo se již o čtvrté setkání pracovní skupiny, poprvé nicméně v prostředí online z důvodů protikoronavirových opatření. Program setkání tentokrát tvořilo především představení hlavních závěrů a doporučení celkem čtyř studií, které kraj v souladu s ÚEK zadal a na kterých práce započaly již v roce 2019. První z nich byla věnována budoucnosti energetického využívání biomasy na území kraje, druhá perspektivám dalšího rozvoje fotovoltaiky, třetí tepelným čerpadlům a čtvrtá pak takzvané kombinované výrobě elektřiny a tepla.

ÚEK Olomouckého kraje těmto čtyřem tématům doporučila z důvodu jejich významného rozvojového potenciálu věnovat zvýšenou pozornost a s pomocí vypracovaných studií bude nyní kraj schopen zaujímat důležitá stanoviska ovlivňujících jejich další rozvoj. Přednášející se ve svých příspěvcích především zaměřili na praktické aspekty – jaká opatření a projekty je žádoucí na území kraje rozvíjet, jaké jsou k tomu zákonné a další podmínky a jaké lze očekávat přínosy.

Že rozvoj těchto zdrojů bude fakticky nezbytný, naznačil hned první příspěvek, který ve své úvodní části upozornil na připravované zvýšení cíle snížení emisí skleníkových plynů v rámci celé EU do roku 2030

o 55 až 60 % vůči roku 1990 (dnes je v oficiálních dokumentech EU na úrovni 40 %). Očekává se, že bude ještě letos schválen Evropskou radou, tedy předsedy vlád všech členských států, což jej učiní závazným a následně budou zahájeny práce na odpovídajících změnách stávajících unijních a následně národních právních předpisů. To bude znamenat potřebu přepracování tzv. národních energeticko-klimatických plánů, které jednotlivé země na počátku letošního roku odeslaly Evropské komisi. V případě ČR to bude znamenat zvýšení cílů, pokud jde o podíl obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie do roku 2030 a také míry snížení emisí skleníkových plynů – již znění schválené vládou v lednu 2020 bylo přitom Evropskou komisí vyhodnoceno jako málo ambiciózní, což indikuje, v jaké míře bude muset být dokument přepracován.

Očekává se, že pro splnění klimatických cílů do roku 2030 bude zapotřebí fakticky u nás ukončit využívání uhlí – ať už ve velkých elektrárnách, nebo domácích topeništích, a teplo a elektřinu získávat více z biomasy, solární energie, tepelných čerpadel a zemního plynu (primárně spalovaného v kogeneračních zdrojích).

Tento vývoj v Olomouckém kraji v zásadě již započal – v přerovské teplárně, která je společně s Teplárnou Olomouc největším kombinovaným zdrojem elektřiny a tepla v kraji využívajícím jako palivo uhlí, je v procesu rekonstrukce zdroje s cílem uhlí nahradit biomasou (zejména lesního původu) a palivy získávanými z odpadů.

Zatímco dnes je dendromasy pro energetické účely nadbytek, situace po roce 2025 může být zcela opačná, a to proto, že rychlost postupu kůrovce neklesá a reálně tak hrozí úhyn velké většiny hospodářských lesů (tvořených právě ze v nadpolovičním množství smrkovými porosty). Proto je také prozřetelné nové energetické zdroje a systémy v kraji koncipovat na co nejširší palivovou základnu; tak, jak je to zamýšleno u přerovské teplárny. Právě tento zdroj může přitom ekologicky šetrným způsobem energeticky využívat i odpady, což významně přispěje budoucí stabilitě jeho provozu.

Ke změně surovinových vstupů budou postupně motivováni i provozovatelé bioplynových stanic na území kraje. Očekávané zavedení provozní podpory biometanu, které má být zahájeno od roku 2022, bude podmíněno tím, že provozovatelé stanic budou preferovat různé druhy bioodpadů před pěstovanými vstupy. Změny, které lze v příští dekádě v sektoru zemědělství (nejen ve spojení s bioenergetikou, ale i s konvenční zemědělskou produkcí) očekávat, přitom budou větší a jejich základní obrysy jsou vytyčeny novou evropskou zemědělskou politikou nazývanou jako „Farm to Fork“. Tu lze charakterizovat jako soubor opatření zaměřených na omezení intenzivního způsobu hospodaření a přechodu na více udržitelné obdělávání zemědělské půdy.

Nejistý další vývoj sektoru bioenergetiky v kraji může vynahradit solární energetika. Ta má v kraji jednoznačný další rozvojový potenciál. Zatímco v minulosti byl růst realizován dominantně na volné půdě, v nadcházejících letech by naopak měl být znatelný trend umisťovat solární elektrárny na střechy a další konstrukce staveb. S dotační podporou, kterou lze v dalších letech očekávat, se ekonomická výhodnost solárních elektráren bude stále zlepšovat a tak není vyloučen i scénář, že se do roku 2030 celkový instalovaný výkon fotovoltaiky v kraji zvýší až několikanásobně.

Pokud jde o rozvoj tepelných čerpadel, jejich nasazování zřejmě bude sledovat trend fotovoltaiky – tam kde solární elektrárna bude instalována, tam může být s výhodou v budoucnu provozováno i tepelné čerpadlo. Dobré ekonomické perspektivy pak dává nasazení tepelných čerpadel v průmyslu, či obecně kdekoli, kde je produkováno odpadní teplo ve využitelné formě (tj. ve formě oteplené vody, spalín apod.). Zájem přitom může postupně být i o tepelná čerpadla do bytových domů, jak dokládají příklady z jiných krajů. Proces povolení a připojení do distribuční sítě je nicméně poměrně komplikovaný.

Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je v kraji rovněž důležitým a popravdě i aktuálním tématem; díky existenci provozní formy podpory se daří v kraji postupně zvyšovat především počet výroben „KVET“ na zemní plyn. Nové instalace převážně vznikají formou tzv. energetického kontraktingu, v rámci kterého je smluvní stranou (typicky velkou energetickou skupinou) jednotka v dané kotelně na její

náklady instalována a provozována a teplo z ní vyráběné je dodáváno vlastníkově kotelně či objektu za sjednanou cenu. Současně vyráběnou elektřinu tento smluvní partner dodává typicky do veřejné distribuční sítě a využívá ji v rámci své obchodní činnosti. Zatím tyto jednotky mají elektrický výkon do 1 MW, po změně legislativy a zavedení provozní podpory i výrobním vyššího výkonu lze očekávat i instalace větší. Provozovatelé zdrojů tepla, které jsou připojeny do SZT, přitom budou moci od příštího roku získat i investiční podporu z budoucího Modernizačního fondu.

A právě představení tohoto nového dotačního programu bylo posledním tématem semináře. Mnohamiliardový program bude zahájen v příštím roce a očekává se, že se stane hojně využívaným zejména ze strany provozovatelů SZT a velkých podniků, které jsou dnes zapojeny do emisního obchodování (EU ETS). Podporovat ale bude také celou řadu dalších entit – včetně malých a středních podniků, obcí a krajů. Zajímavá bude podpora vzniku tzv. energetických komunit, podporována z programu bude ale i modernizace veřejného osvětlení či zavádění alternativních paliv a pohonů v dopravě, zejména veřejné.

## 12.5 | Zápis z jednání v roce 2021

### Jednání podnikatelů a veřejné správy k implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje

**Termín:** 25. 11. 2021, od 9 do 11:30 hodin  
**Místo:** Prostředí MS Teams  
**Pořadatel:** Krajský úřad Olomouckého kraje

#### Program setkání:

**9:00 – 9:10** Úvodní slovo (zástupce Olomouckého kraje)  
**9:10 – 9:40** Energetický monitoring na majetku OK  
**9:40 – 10:00** Podporované zdroje energie – zákon č. 165/2012 Sb.  
**10:00 – 10:30** Nové dotační příležitosti pro veřejný sektor i podnikatele  
**10:30 – 10:40** Přestávka  
**10:40 – 11:00** Skokový nárůst cen energií na světovém trhu  
**11:00 – 11:30** Shrnutí výsledků jednání, diskuze a ukončení pracovní schůzky

Smyslem pravidelného setkávání členů pracovní skupiny je pokračovat v procesu intenzivnější spolupráce zástupců Olomouckého kraje, Svazu průmyslu a dopravy ČR, obcí s rozšířenou působností a zástupců podnikatelského sektoru Olomouckého kraje v oblasti energetiky, pro podporu plnění cílů Územní energetické koncepce (ÚEK) Olomouckého kraje.

Jednalo se již o páté setkání pracovní skupiny, a s ohledem na neutěšenou epidemickou situaci opět v prostředí online. Program setkání tvořily celkem čtyři příspěvky.

**Prvním z nich** bylo téma nejvíce palčivé, a tím je náhlý nárůst cen energie, k němuž dochází v posledních měsících, zejména pokud jde o zemní plyn a elektřinu. Situace byla prezentována v mezinárodních souvislostech. Skokový nárůst se odehrál v první polovině roku nejprve v Asii, a to u černého uhlí a zkapalněného zemního plynu (z důvodu rychlého ekonomického zotavení a vysoké poptávky), a protože s Evropou má asijský trh společné dodavatele těchto komodit, následoval obdobný vývoj i na evropských trzích. Dovozové ceny černého uhlí z Austrálie do Evropy od ledna stouply o cca 270 %, v případě zemního plynu byl dokonce zaznamenán nárůst o cca 360 %. Protože

jak plyn, tak i černé uhlí jsou využívány pro výrobu elektřiny ve velké míře v Německu, výsledkem je přibližné zdražení elektřiny na německé a potažmo české burze o cca 300 %. K růstu cen elektřiny navíc přispělo i zdražení emisní povolenky, u které se cena zvýšila o cca 250 %, a nečekaně nízká výroba elektřiny ve větrných elektrárnách (v Severním moři byly zaznamenány nejnižší intenzity větrného proudění za přinejmenším posledních dvacet let). Vývoj cen plynu také zvláště v druhé polovině roku neprospěl protahující se proces schválení provozu plynovodu Nordstream 2 a zjevné omezení dodávek plynu na tzv. spotové trhy z Ruska. Takto dramatických cen energie se kupodivu tentokrát neúčastní ropa, u které byl nárůst od ledna „pouhých“ 150 %. Výhled na příští rok je tedy krajně nepříznivý, zvláště pro subjekty, které vlivem krachu svého dodavatele musejí uzavírat zcela nové smlouvy s jiným obchodníkem. Nejistota na trzích přitom nepolevuje a podle nyní obchodovaných forwardových kontraktů na dodávku elektřiny či plynu v letech 2023 a 2024 se mohou ceny těchto forem energie pohybovat na sice již nižší, ale stále výrazně vyšší úrovni, než jaká byla ještě v tomto roce. Ceny dálkového tepla pak porostou také, obvyklé navýšení se bude pohybovat v menších desítkách procent (25-35 %).

**Druhá prezentace** představila výsledky průzkumu nakládání s energií ve vybraných objektech Olomouckého kraje s cílem identifikovat potenciál úspor. Celkem bylo provedeno fyzické místní šetření na cca 80-ti adresách (většinou areálech s více objekty) a objekty byly hodnoceny z hlediska stavu zdrojů tepla (kotlů), MaR, možnosti aplikace OZE (TČ, FVE, apod.) a možnosti vhodných investic (ideálně kombinovaných s dotací), případně metodou EPC.

Výstupem prací je databáze s objektivním hodnocením (ve škále 1 až 5), včetně fotodokumentace budov formou webové aplikace a možnostmi výstupů dle různých kritérií. Součástí databáze jsou u objektů uvedeny také návrhy úsporných opatření (z provozních prostředků a investiční) s doporučením jejich možného kofinancování z budoucích programů podpory případně v kombinaci s metodou EPC.

Z výsledků vyplývá, že u více než poloviny budov se díky sklonu střech, jejich orientaci, velikosti a dalším technickým podmínkám jeví jako vhodné provést instalaci fotovoltaických elektráren (FVE) a že u necelých 20 navštívených objektů se jeví jako účelné realizovat zateplení s využitím dotace (viz návrhy u jednotlivých objektů a prioritizace). U areálů, které mají kotle a řídicí systém ÚT starší 20ti let, pak byla doporučena modernizace. Zpracovatel dále u více než 30 areálů především díky charakteru spotřeby energie doporučuje zvažovat aplikaci metody EPC. Součástí doporučení je i zpracování pokynu pro ty provozovatele budov, kteří dnes disponují plynovým kotlem kondenzačního typu – aby využili možnosti tohoto účinného zdroje tepla správným nastavením teplotních režimů a zřízení „hotline“ linky pro technickou podporu k provedení těchto úprav. Olomoucký kraj tak dostává do rukou plán dalších investic do snižování energetické náročnosti svého nemovitého majetku a hodlá jej využít v rámci přípravy dotačních žádostí na nejbližší dotační tituly.

Právě dostupnosti dotací se věnovala **třetí prezentace**. Od prosince 2021 bude vyhlášena pro veřejný sektor zvláštní 12. výzva Národního plánu životní prostředí (NPŽP)<sup>6</sup>, která bude disponovat alokací ve výši cca 3,3 mld. Kč poskytnutou z Národního plánu obnovy (NPO) a s jejíž pomocí bude možné kofinancovat investice zlepšující energetickou náročnost a míru využití obnovitelných zdrojů ve veřejných budovách. Vyhlášovatelem výzvy je Státní fond životního prostředí (SFŽP).

Ještě do konce roku pak bude vyhlášena dotační výzva pod Min. průmyslu a obchodu podporující instalace FVE na objektech podnikatelských subjektů opět z prostředků NPO a s plánovanou alokací cca

---

<sup>6</sup>) Viz zde: <https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=102>

2 mld. Kč<sup>7</sup>. Podpořeny budou projekty od 1 kW do 1 MW, a to jak samostatné FVE, tak i systémy doplněné o akumulaci.

Pro společnosti působící v teplárenství pak bude příležitostí další specifická výzva financovaná z NPO, která bude podporovat modernizaci rozvodů tepla. Termín a podmínky výzvy budou známy zřejmě ještě před koncem roku.

Pozornost dále poutají výzvy v rámci Modernizačního fondu. Prvních šest již bylo vyhlášeno, z toho čtyři jsou stále otevřeny. V příštím roce by přitom mělo být vyhlášeno několik dalších. Největší zájem se ukazuje o program RES+, který podporuje instalace FVE na volné ploše anebo sdružené projekty na vícero budovách. Porobnosti je možné nalézt na internetových stránkách programu<sup>8</sup>.

**Poslední příspěvek** pak byl věnován představení novelizovaného zákona o podporovaných zdrojích, podle kterého se nyní budou nově opět poskytovat provozní formy podpory pro instalace výroben elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů a zemního plynu. Zákon lze označit za zlomový, po deseti letech se jeho schválením otáčí oficiální postoj státu k „OZE“ příznivým směrem. Že bude zapotřebí, je jasné, do roku 2030 bude nutné přijmout takové regulační a ekonomické nástroje, které navýší podíl obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie na úroveň blízkou 28 % možná i více (dnes to může být přibližně polovina!). Jednou z významných novinek, kromě pravidel aukcí na výstavbu nových instalací, je i provozní podpora výroby biometanu. Ať už konverzí stávajících bioplynových stanic, tak i výstavbou zcela nových provozů. Má-li se nicméně výroba energie z OZE během jediné dekády fakticky zdvojnásobit (z 120-130 PJ v roce 2020 na řádově 250-300 PJ), nezajistí to biomasa, ani plánovaný rozvoj fotovoltaiky (odhaduje se zatím o 6 TWh), ale i nevyhnutelně nekompromisní rozvoj větrných elektráren a také tepelných čerpadel, které mají v našich podmínkách stále relativně příznivé podmínky. Ambiciózní plán by si pro své naplnění vyžadoval alespoň 20 TWh elektřiny z nových obnovitelných zdrojů a řádově stejné množství tepla. Ano, čísla jsou to těžko představitelná a splnitelná jedině při nekompromisní (míněno 100 %) preferenci OZE v jakémkoliv dalším investičním rozhodnutí do nového zdroje elektřiny a tepla, ať už institucí, firem či domácností.

Prezentace aktivit v oblasti snižování energetické náročnosti budov v majetku kraje a souběžné „zpravodajství“ o aktuální situaci v energetice, změnách legislativy a připravovaných dotačních titulech umožňuje neformální pracovní skupině vytvořené OLK pro implementaci ÚEK cennou výměnu informací a zkušeností. Jelikož účastníky semináře jsou především odborníci z veřejného sektoru a průmyslové a podnikatelské sféry, kteří mají energetická témata ve svých institucích na starosti, jeví se tento formát jako vítaný a dává dobré předpoklady pro faktické naplňování ÚEK kraje. Do elektronického prostředí, v němž se seminář konal, se přihlásilo necelých 20 osob, což lze s ohledem na okolnosti považovat jako dobrý výsledek.

---

<sup>7)</sup> Viz zde: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/draft-vyzvy-na-podporu-instalace-fotovoltackych-elektraren-na-podnikatelskych-budovach-z-npo--264173/>

<sup>8)</sup> Viz zde: <https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/modernizacni-fond/vyzvy/>

## 13 | Datové podklady k ZOU ÚEK OK

### 13.1 | Energetická bilance

Tabulka 27: Energetická bilance - zdrojová část - 2018

Sektor národního hospodářství	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	2 927 803,537	3 967 028,957	830 355,783	1 125,268	3 295 104,750
Průmysl	275 438,034	67 578,909	12 034 702,472	33,042	43 606,940
Stavebnictví	0,000	288,626	205 135,072	0,000	223,240
Doprava	230,364	0,000	124 309,515	0,057	0,000
Zemědělství a lesnictví	1 341 309,648	81 549,332	1 069 264,601	208,564	49 919,246
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	67 647,972	849 639,319	2 870 077,499	7,119	669 632,607
Domácnosti	0,000	0,000	14 724 259,775	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	231 483,119	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>4 612 429,555</b>	<b>4 966 085,143</b>	<b>32 089 587,836</b>	<b>1 374,050</b>	<b>4 058 486,783</b>

Jaderné palivo	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Průmysl	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<b>Celkem</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

<b>Černé uhlí včetně koksu</b>	<b>Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]</b>	<b>Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]</b>	<b>Ostatní konečná spotřeba [GJ]</b>	<b>Výroba elektřiny brutto [GWh]</b>	<b>Výroba tepla prodaného [GJ]</b>
Energetika	1 574 183,098	1 287 827,540	268 906,341	129,369	1 046 401,204
Průmysl	19 236,000	280,824	1 966 638,074	1,540	223,000
Stavebnictví	0,000	0,000	1 188,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	275,360	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	2 152,368	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	0,000	10 152,666	0,000	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	765 438,128	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 593 419,098</b>	<b>1 288 108,365</b>	<b>3 014 750,937</b>	<b>130,909</b>	<b>1 046 624,204</b>

<b>Hnědé uhlí včetně lignitu</b>	<b>Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]</b>	<b>Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]</b>	<b>Ostatní konečná spotřeba [GJ]</b>	<b>Výroba elektřiny brutto [GWh]</b>	<b>Výroba tepla prodaného [GJ]</b>
Energetika	1 005 108,913	1 399 724,960	347 785,670	136,473	1 250 082,690
Průmysl	90 603,138	346,083	862 639,755	10,866	297,000
Stavebnictví	0,000	0,000	2 417,202	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	112,428	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	29 860,795	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	10 377,671	102 150,975	0,000	8 783,370
Domácnosti	0,000	0,000	690 503,743	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 095 712,051</b>	<b>1 410 448,714</b>	<b>2 035 470,568</b>	<b>147,339</b>	<b>1 259 163,060</b>

Zemní plyn	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	270 562,157	1 163 495,875	161 391,353	58,770	916 427,602
Průmysl	12 249,880	66 950,888	5 857 400,347	3,031	43 085,940
Stavebnictví	0,000	288,626	187 808,350	0,000	223,240
Doprava	0,000	0,000	117 588,060	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	495 170,055	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	6 366,272	771 081,615	2 488 337,261	1,142	593 266,737
Domácnosti	0,000	0,000	5 852 457,000	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	231 483,119	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>289 178,308</b>	<b>2 001 817,004</b>	<b>15 391 635,546</b>	<b>62,943</b>	<b>1 553 003,519</b>

Biomasa	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	18 101,848	70 277,442	34 871,506	2,257	47 855,983
Průmysl	0,000	0,000	438 564,145	0,000	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	11 382,000	0,000	0,000
Doprava	230,364	0,000	1 936,452	0,057	0,000
Zemědělství a lesnictví	343,730	0,000	53 856,615	0,034	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	63 990,597	50 619,598	0,000	64 056,800
Domácnosti	0,000	0,000	7 073 147,569	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>18 675,942</b>	<b>134 268,039</b>	<b>7 664 377,885</b>	<b>2,348</b>	<b>111 912,783</b>

Bioplyn	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	55 538,404	9 486,392	5 916,261	6,752	6 427,424
Průmysl	6 194,606	0,000	0,000	0,711	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	1 335 810,959	81 549,332	469 388,342	207,719	49 919,246
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	61 281,700	0,000	30 646,252	5,977	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 458 825,669</b>	<b>91 035,724</b>	<b>505 950,854</b>	<b>221,159</b>	<b>56 346,670</b>

Odpad	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Průmysl	0,000	0,000	1 949 854,032	0,000	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	0,000	77 620,000	0,000	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>2 027 474,032</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Kapalná paliva	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	4 309,119	5 843,141	2 596,071	0,434	4 575,437
Průmysl	0,000	1,114	288 773,749	0,000	1,000
Stavebnictví	0,000	0,000	2 339,519	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	4 397,216	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	5 154,959	0,000	18 836,427	0,811	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	4 189,436	38 846,549	0,000	3 525,700
Domácnosti	0,000	0,000	47 891,739	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>9 464,077</b>	<b>10 033,690</b>	<b>403 681,270</b>	<b>1,245</b>	<b>8 102,137</b>

Jiná pevná paliva	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	0,000	30 373,606	8 888,581	0,000	23 334,410
Průmysl	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>0,000</b>	<b>30 373,606</b>	<b>8 888,581</b>	<b>0,000</b>	<b>23 334,410</b>

Jiná plynná paliva	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Průmysl	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Jiné obnovitelné a alternativní zdroje energie	Vsázka na výrobu elektřiny [GJ]	Vsázka na výrobu prodaného tepla [GJ]	Ostatní konečná spotřeba [GJ]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Výroba tepla prodaného [GJ]
Energetika	0,000	0,000	0,000	791,213	0,000
Průmysl	147 154,410	0,000	670 832,370	16,894	0,000
Stavebnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Doprava	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Zemědělství a lesnictví	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	0,000	0,000	71 704,197	0,000	0,000
Domácnosti	0,000	0,000	294 821,596	0,000	0,000
Ostatní	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>147 154,410</b>	<b>0,000</b>	<b>1 037 358,163</b>	<b>808,107</b>	<b>0,000</b>

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu

**Tabulka 28: Energetická bilance - spotřební část - 2020**

Sektor národního hospodářství	Spotřeba elektřiny [GWh]	Spotřeba tepla nakoupeného [GJ]
Energetika	138,334	17 210,544
Průmysl	1 359,479	669 915,815
Stavebnictví	40,842	23 602,223
Doprava	13,608	1 192,065
Zemědělství a lesnictví	68,012	4 940,686
Obchod, služby, zdravotnictví, školství	660,856	877 292,388
Domácnosti	844,853	1 863 861,027
Ostatní	1,481	16 109,467
<b>Celkem</b>	<b>3 127,464</b>	<b>3 474 124,215</b>

*Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu*

**Poznámky:**

Energetika - Subjekty s kódem CZ-NACE 35

Průmysl - Subjekty s kódem CZ-NACE 05, 06, 07, 09, 10 až 32

Stavebnictví - Subjekty s kódem CZ-NACE 41 až 43

Doprava - Subjekty s kódem CZ-NACE 49 až 51

Zemědělství a lesnictví - Subjekty s kódem CZ-NACE 01, 02, 03

Obchod, služby, zdravotnictví, školství - Subjekty s kódem CZ-NACE 33, 36, až 39, 45 až 47, 52, 53, 55, 56, 58 až 66, 68 až 75, 77 až 82, 84, 85 až 88, 90 až 96, 99

## 13.2 | Elektrická energie

### 13.2.1 | Výroba elektrické energie

Tabulka 29: Bilance výroby a dodávky elektřiny podle technologie elektrárny - 2020

Technologie elektrárny	Bilance výroby a dodávky elektřiny podle technologie elektrárny						
	Instalovaný elektrický výkon [MWe]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu elektřiny [GWh]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu tepla [GWh]	Dodávky do vlastního podniku nebo zařízení [GWh]	Ztráty a bilanční rozdíl [GWh]	Přímé dodávky cizím subjektům [GWh]
Jaderné elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Parní elektrárny	111,606	264,126	21,071	31,272	29,528	-2,441	184,697
Paroplynové elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Plynové a spalovací elektrárny	118,916	293,161	14,388	2,403	28,394	-0,160	248,135
Vodní elektrárny	12,977	43,632	0,507	0,000	n/a	n/a	41,914
Přečerpávací elektrárny	650,000	746,145	11,027	0,000	2,041	-8,015	741,092
Větrné elektrárny	45,892	91,746	1,503	0,000	n/a	n/a	90,216
Fotovoltaické elektrárny	110,240	116,717	0,663	0,000	n/a	n/a	108,745
Geotermální elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní palivové elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 049,631</b>	<b>1 555,527</b>	<b>49,158</b>	<b>33,675</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>1 414,799</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

Tabulka 30: Bilance výroby a dodávky elektřiny podle druhu paliva - 2020

Využívané palivo	Bilance výroby a dodávky elektřiny podle druhu paliva					
	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu elektřiny [GWh]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu tepla [GWh]	Dodávky do vlastního podniku nebo zařízení [GWh]	Ztráty a bilanční rozdíl [GWh]	Přímé dodávky cizím subjektům [GWh]
Jaderné palivo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomasa	11,447	0,792	1,516	0,455	-0,068	8,753
Bioplyn	222,001	12,998	1,470	26,520	0,303	180,629
Černé uhlí	89,209	9,138	9,603	1,654	-1,012	69,826
Hnědé uhlí	143,586	9,409	19,042	9,946	-0,682	105,871
Koks	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Odpadní teplo	17,373	1,067	0,538	15,769	0,000	0,000
Ostatní kapalná paliva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní pevná paliva	0,012	0,001	0,002	0,000	0,000	0,010
Ostatní plyny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Topné oleje	1,057	0,066	0,059	0,058	-0,003	0,958
Zemní plyn	72,602	1,990	1,445	3,520	-1,138	66,785
<b>Celkem</b>	<b>557,287</b>	<b>35,459</b>	<b>33,675</b>	<b>57,921</b>	<b>-2,600</b>	<b>432,832</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

## 13.2.2 | Spotřeba elektrické energie

Tabulka 31: Spotřeba elektřiny podle kategorie odběru

Územní celek	Spotřeba elektřiny podle kategorie odběru [MWh]				
	Velkoodběr z vvn	Velkoodběr z vn	Maloodběr podnikatelé	Maloodběr domácnosti	Celkem
Olomoucký kraj - rok 2014	346 121,6	1 441 978,4	358 687,3	750 905,1	2 897 692,4
Olomoucký kraj - rok 2020	365 148,7	1 540 560,8	373 120,2	844 852,7	3 123 682,3

Zdroj: ERÚ

Tabulka 32: Spotřeba elektřiny v sektorech národního hospodářství

Územní celek	Spotřeba elektřiny v sektorech národního hospodářství [MWh]								
	Energetika	Průmysl	Stavebnictví	Doprava	Zemědělství a lesnictví	Obchod, služby, zdravotnictví, školství	Domácnosti	Ostatní	Celkem
Olomoucký kraj - rok 2014	58 035,3	1 161 337,6	10 808,2	27 694,9	66 483,3	693 930,5	750 918,2	146 821,6	2 916 029,7
Olomoucký kraj - rok 2020	138 333,8	1 359 478,9	40 842,4	13 608,1	68 012,0	660 855,5	844 852,7	1 481,0	3 127 464,4

Zdroj: ERÚ

### 13.2.3 | Stav a rozvoj elektrizační soustavy

Tabulka 33: Provedené investice do rozvoje a obnovy elektrizační soustavy - klíčové

Katastrální území	Popis investiční akce	Rok nebo období realizace	Celkové rozpočtové náklady [tis. Kč]
	<b>NOVÉ VEDENÍ VVN A VN</b>		
	Šternberk - Moravský Beroun	2028	
	Moravský Beroun - Vítkov	2028	
	<b>REKONSTRUKCE VEDENÍ VVN A VN</b>		
	Ráječek - Šumperk (rekonstrukce vedení 110 kV - V595, V596)	2023	
	Červenka - Šternberk (zdvojení vedení 110 kV - V598)	2024 - 2025	
	Hodolany - Červenka (rekonstrukce vedení 110 kV - V585, V586)	2023 - 2024	
	Ráječek - Mohelnice - Červenka (rekonstrukce vedení - V588, V572, V587)	2028 - 2029	
	<b>NOVÉ A ROZŠÍŘOVANÉ TRANSFORMOVNY A ROZVODNY VVN/VN</b>		
	TR 110/22 kV Uničov (nová transformovna)	2021 - 2022	
	TR 110/22 kV Moravský Beroun	2028	
	<b>REKONSTRUKCE TRANSFORMOVEN A ROZVODEN VVN/VN</b>		
	TR 110/22 kV Hranice (rekonstrukce R 110 kV)	2021 - 2023	
	TR 110/22 kV Dluhonice (rekonstrukce R 110 kV)	2023 - 2024	
	R 110 kV Hanušovice (rekonstrukce R 110 kV)	2022	
	TR 110/22 kV Prosenice (rekonstrukce R 110 kV a R 22 kV)	2024 - 2026	
	R 110 kV Olomouc Sever (rekonstrukce R 110 kV)	2028 - 2029	
	TR 110/22 kV Kojetín (rekonstrukce a rozšíření R 110 kV)	2025 - 2026	

## 13.3 | Tepelná energie

### 13.3.1 | Výroba a dodávka tepla při výrobě elektřiny

Tabulka 34: Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny podle technologie elektrárny/teplárny - 2020

Technologie elektrárny/teplárny	Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny podle technologie elektrárny/teplárny						
	Instalovaný tepelný výkon [MWt]	Výroba tepla brutto [GJ]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu elektřiny [GJ]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu tepla [GJ]	Dodávky do vlastního podniku nebo zařízení [GJ]	Ztráty a bilanční rozdíl [GJ]	Přímé dodávky cizím subjektům [GJ]
Jaderné elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Parní elektrárny	564,966	4 056 593,068	326,000	131 191,024	1 338 586,928	484 983,955	2 101 505,161
Paroplynové elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Plynové a spalovací elektrárny	63,317	663 915,397	84 354,613	53 074,231	200 910,632	6 936,452	318 639,469
Geotermální elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní palivové elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>628,283</b>	<b>4 720 508,465</b>	<b>84 680,613</b>	<b>184 265,255</b>	<b>1 539 497,560</b>	<b>491 920,407</b>	<b>2 420 144,630</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

Tabulka 35: Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny podle druhu paliva - 2020

Využívané palivo	Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny podle druhu paliva					
	Výroba tepla brutto [GJ]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu elektřiny [GJ]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu tepla [GJ]	Dodávky do vlastního podniku nebo zařízení [GJ]	Ztráty a bilanční rozdíl [GJ]	Přímé dodávky cizím subjektům [GJ]
Jaderné palivo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomasa	152 265,895	760,930	4 423,000	2 864,902	24 999,381	119 217,684
Bioplyn	362 279,807	83 640,787	52 815,412	161 098,216	6 609,022	58 141,442
Černé uhlí	809 519,460	0,000	0,000	28 029,632	106 134,724	675 355,103
Hnědé uhlí	2 133 464,261	0,000	0,000	524 486,919	303 784,900	1 305 192,441
Koks	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Odpadní teplo	672 753,592	0,000	121 716,435	501 582,383	49 454,774	0,000
Ostatní kapalná paliva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ostatní pevná paliva	159,912	0,000	0,000	1,003	26,571	132,338
Ostatní plyny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Topné oleje	3 766,676	278,896	258,819	208,689	699,605	2 295,595
Zemní plyn	586 298,862	0,000	5 051,589	321 225,816	211,430	259 810,027
<b>Celkem</b>	<b>4 720 508,465</b>	<b>84 680,613</b>	<b>184 265,255</b>	<b>1 539 497,560</b>	<b>491 920,407</b>	<b>2 420 144,630</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

### 13.3.2 | Soustavy zásobování tepelnou energií

**Tabulka 36: Popis soustav zásobování tepelnou energií**

**Část - ROZVODY**

Soustava zásobování tepelnou energií	Držitel licence na rozvod tepelné energie	Číslo licence	Vymezené území podle licence	Cenová lokalita	Typ vlastnictví a podíl státu, kraje nebo obce	Typ tepelné sítě	Délka sítě [km]
Olomouc	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Olomouc	Olomouc	Soukromé	Parní	47,000
Olomouc	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Olomouc	Olomouc	Soukromé	Horkovodní	52,000
Olomouc	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Olomouc	Olomouc	Soukromé	Teplovodní	6,000
PS zásobované z teplárny Olomouc (546 stanic)	Olterm & TD Olomouc, a.s.	320101777	Olomouc	Olomouc	Olterm, Město Olomouc, jiný	Teplovodní	14,401
Hlubočky	Olterm & TD Olomouc, a.s.	320101777	Hlubočky	Hlubočky	obec Hlubočky	Teplovodní	0,449
tř. Míru	Olterm & TD Olomouc, a.s.	320101777	Neředín	Olomouc	Město Olomouc	Teplovodní	0,000
Vitáskova	Olterm & TD Olomouc, a.s.	320101777	Hejčín	Olomouc	Město Olomouc	Teplovodní	0,103
Ladova	Olterm & TD Olomouc, a.s.	320101777	Hejčín	Olomouc	Město Olomouc	Teplovodní	0,317
Přerov	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Přerov	Přerov	Soukromé	Parní	34,000
Přerov	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Předmostí	Přerov	Soukromé	Horkovodní	6,000
Přerov	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Přerov	Přerov	Soukromé	Teplovodní	2,000
Přerov	Veolia Energie ČR, a.s.	320100548	Přerov (Meopta)	Přerov	Soukromé	Parní	1,600

Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	1 Sídliště Západ	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	0,377
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	2 Sídliště Dr.E.Beneše	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	1,493
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	3 Sídliště Hloučela I.	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	1,266
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	5 Sídliště Hloučela III.	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	0,982
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	7 Sídliště Kostelecká	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	1,223
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	8 Sídliště Krasická	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	1,251
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	9 Sídliště Mozartova	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	3,084
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	11 Sídliště Tylova	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	2,855
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	12 Sídliště svobody	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	2,690
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	14 Sídliště Okružní	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	1,796
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	16 Barákova ulice	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	0,236
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	17 Netušilova ulice	Prostějov	Nájemce, 0%	Teplovod	0,016
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	320100531	18 Náměstí Spojenců	Prostějov	Majitel, 100% obec	Teplovod	0,072
Lokalita Zahradní, Bratrská	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.	320101798	Zahradní, Bratrská	Lipník nad Bečvou	a.s. - akcionář město	Teplovodní	2,723
Lokalita Čechova	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.	320101798	st.1844,st.1996	Lipník nad Bečvou	a.s.- akcionář město	Teplovodní	0,046

Lokalita Husova, Jezerská	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.	320101798	st.1116-8,st1479-82	Lipník nad Bečvou	a.s.-akcionář město	Teplovodní	0,066
Šumperk K 2 Temenická k.č. 467	SATEZA a.s.	320202182	Dolní Temenice 764442	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	2,226
Šumperk K 3 Anglická k.č. 533	SATEZA a.s.	320202182	Dolní Temenice 764442	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	2,908
Šumperk K 6 Bratrušovská k.č. 478	SATEZA a.s.	320202182	Dolní Temenice 764442	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	0,379
Šumperk K 8 Erbenova k.č. 340	SATEZA a.s.	320202182	Dolní Temenice 764442	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	1,969
Šumperk K 9 J. z Poděbrad k.č. 3264	SATEZA a.s.	320202182	Šumperk 764264	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	1,967
Šumperk K 10 Evaldova k.č. 2530	SATEZA a.s.	320202182	Šumperk 764264	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	0,583
Šumperk K 11 Vrchlického k.č. 3320	SATEZA a.s.	320202182	Šumperk 764264	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	1,134
Šumperk K 12 Čsl. armády k.č. 763	SATEZA a.s.	320202182	Šumperk 764264	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	1,695
Šumperk K 13 Hybešova k.č. 2085	SATEZA a.s.	320202182	Šumperk 764264	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	1,239
Šumperk K 14 Uničovská k.č. 2192	SATEZA a.s.	320202182	Šumperk 764264	CZT - Šumperk	město Šumperk	Teplovodní	0,447
Velké Losiny K 21 1. máje k.č. 259/1	SATEZA a.s.	320202182	Velké Losiny 779083	CZT - Velké Losiny	SATEZA a.s.	Teplovodní	0,613
Loučná nad Desnou K 24 Kociánov 21	SATEZA a.s.	320202182	Kociánov 687081	CZT - Loučná	SATEZA a.s.	Teplovodní	0,315
Hanušovice K 25 Hlavní	SATEZA a.s.	320202182	Hanušovice 637203	CZT - Hanušovice	SATEZA a.s.	Teplovodní	1,080
Hanušovice K 26 Zábřežská	SATEZA a.s.	320202182	Hanušovice 637203	CZT - Hanušovice	SATEZA a.s.	Teplovodní	0,570

Kotelna JK 1 - Tyršova	SATEZA a.s.	320202182	Jeseník 658723	CZT - Jeseník	město Jeseník	Teplovodní	0,546
Kotelna JK 2 - Lipovská	SATEZA a.s.	320202182	Jeseník 658723	CZT - Jeseník	město Jeseník	Teplovodní	0,446
Kotelna JK 3 - Dukelská	SATEZA a.s.	320202182	Jeseník 658723	CZT - Jeseník	město Jeseník	Teplovodní	1,472
Kotelna JK 4 - Horská	SATEZA a.s.	320202182	Jeseník 658723	CZT - Jeseník	město Jeseník	Teplovodní	0,030
Kotelna JK 5 - Nábřežní	SATEZA a.s.	320202182	Jeseník 658723	CZT - Jeseník	město Jeseník	Teplovodní	0,470
Kotelna JK 6 - Husova	SATEZA a.s.	320202182	Jeseník 658723	CZT - Jeseník	město Jeseník	Teplovodní	0,290
Kotelna ČVK 15 - Holanova	SATEZA a.s.	320202182	Česká Ves 621901	CZT - Česká Ves	Česká Ves	Teplovodní	0,100
Zábřeh	Talorm a.s.	320101212	Severovýchod	Zábřeh	Akciová společnost	HV, TV	2,626
Zábřeh	Talorm a.s.	320101212	Křížkovského	Zábřeh	Akciová společnost	TV	1,130
Zábřeh	Talorm a.s.	320101212	Kosmonautů	Zábřeh	Akciová společnost	TV	0,322
Zábřeh	Talorm a.s.	320101212	Na Výsluní	Zábřeh	Akciová společnost	TV	0,208
Zábřeh*	Talorm a.s.	320101212	Krumpach	Zábřeh	Akciová společnost	TV	0,222
K1 Uničov	AHP 3T s.r.o.	321634212	Uničov, Dukelská 843	Uničov	soukromé	Teplovodní	0,729
K2 Uničov	AHP 3T s.r.o.	321634212	Uničov, Bratří Čapků 821	Uničov	soukromé	Teplovodní	1,107
K3 Uničov	AHP 3T s.r.o.	321634212	Uničov, Plzeňská 845	Uničov	soukromé	Teplovodní	1,086

K4 Uničov	AHP 3T s.r.o.	321634212	Uničov, Jiřího z Poděbrad 1215	Uničov	soukromé	Teplovodní	1,673
K5 Uničov	AHP 3T s.r.o.	321634212	Uničov, Nemocniční 1118	Uničov	soukromé	Teplovodní	0,850
K1 Šternberk	AHP 3T s.r.o.	321634212	Šternberk, Uničovská 2250	Šternberk	soukromé	Teplovodní	1,100
K2 Šternberk	AHP 3T s.r.o.	321634212	Šternberk, Nádražní 1710	Šternberk	soukromé	Teplovodní	1,000
K3 Šternberk	AHP 3T s.r.o.	321634212	Šternberk, Jiráskova 2270	Šternberk	soukromé	Teplovodní	0,800
Mohelnice	ČEZ Energetické služby, s.r.o.	320705615	Obec Mohelnice	Mohelnice	ČEZ ESL, s.r.o.: 40%, Město Mohelnice: 60%	Teplovodní	14,000
CZT Teplárna Uničovská	Městská teplárenská společnost a.s. Litovel	32101310	Katastrální území: Litovel	CZT Litovel	76% Supermarket PF spol s.r.o, 24% Město Litovel	Teplovodní do 110°C	3,370
CZT Teplárna Vítězná	Městská teplárenská společnost a.s. Litovel	32101310	Katastrální území: Litovel	CZT Litovel	76% Supermarket PF spol s.r.o, 24% Město Litovel	Teplovodní do 110°C	1,782
CZTE Kojetín	TECHNIS Kojetín s.r.o.	320101815	Nová ulice	Kojetín	Město Kojetín	Teplovodní	0,715
CZTE Kojetín	TECHNIS Kojetín s.r.o.	320101815	Sever I	Kojetín	Město Kojetín	Teplovodní	0,211
CZTE Kojetín	TECHNIS Kojetín s.r.o.	320101815	Sever II	Kojetín	Město Kojetín	Teplovodní	0,718
Zlaté Hory	Služby města Zlatých Hor, a.s.	320100133	Zlaté Hory	Zlaté Hory	Obec Zlaté Hory	Teplovodní	1,500
Zlaté Hory	Služby města Zlatých Hor, a.s.	320100133	Zlaté Hory	Zlaté Hory	Obec Zlaté Hory	parní	0,500
K1 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Jaselská	Hranice	soukromé	TV	0,015
K2 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, 1. máje	Hranice	soukromé	TV	0,009

K3 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, 1. máje	Hranice	soukromé	TV	0,046
K4 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, 1. máje	Hranice	soukromé	TV	0,013
K5 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Rezkova	Hranice	soukromé	TV	0,125
K7 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Na Hrázi	Hranice	soukromé	TV	0,148
K8 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Galašova	Hranice	soukromé	TV	0,197
K9 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Mlýnský příkop	Hranice	soukromé	TV	0,230
K11 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Nová	Hranice	soukromé	TV	0,283
K12 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Jiřího z Poděbrad	Hranice	soukromé	TV	0,107
K13 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Nová	Hranice	soukromé	TV	0,135
K14 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Nerudova	Hranice	soukromé	TV	0,026
K15 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, kpt. Jaroše	Hranice	soukromé	TV	0,441
K16 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Palackého	Hranice	soukromé	TV	0,689
K25 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Hromůvka	Hranice	soukromé	TV	0,160
K27 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	321226806	Hranice, Struhlovského	Hranice	soukromé	TV	0,906

\*) V provozu pouze do roku 2012

## Část – ZDROJE

Soustava zásobování tepelnou energií	Držitel licence na výrobu tepelné energie	Číslo licence	Název provozovny podle licence	Cenová lokalita	Typ vlastnictví a podíl státu, kraje nebo obce	Převažující palivo	Doplňková paliva
Olomouc	Veolia Energie ČR, a.s.	310100551	Teplárna Olomouc	Olomouc	Soukromé	Hnědé a černé uhlí	LTO
Olomouc	Veolia Energie ČR, a.s.	310100551	Špičková výtopna Olomouc	Olomouc	Soukromé	TTO,HGD	
Olomouc	Veolia Energie ČR, a.s.	310100551	Fakultní nemocnice Olomouc	Olomouc	Státní	ZP	
Přerov	Veolia Energie ČR, a.s.	310100551	Teplárna Přerov	Přerov	Soukromé	Černé uhlí	LTO, ZP
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	1 NTL kotelna Anglická	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	2 NTL kotelna sídln.Dr.E.Beneše	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	3 NTL kotelna sídl. Hloučela - K1	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	5 NTL kotelna sídl. Hloučela - K3	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	7 NTL kotelna Kostecká	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	8 NTL kotelna Krasická	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	9 NTL kotelna Mozartova	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	11 NTL kotelna Tylova	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	12 NTL kotelna Sídliště Svobody	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	13 NTL kotelna Barákova	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné

Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	14 NTL kotelna Netušilova	Prostějov	Nájemce, 0%	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	15 NTL kotelna nám. Spojenců	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Prostějov	Domovní správa Prostějov, s.r.o.	310100520	16 NTL kotelna Okružní	Prostějov	Majitel, 100% obec	Zemní plyn	žádné
Lipník nad Bečvou	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.	310101797	Kotelna Zahradní	Lipník nad Bečvou	a.s. - akcionář město	Zemní plyn	/
Lipník nad Bečvou	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.	310101797	Kotelna Čechova	Lipník nad Bečvou	a.s. – akcionář město	Zemní plyn	/
Lipník nad Bečvou	TEPLO Lipník nad Bečvou, a.s.	301101797	MINIBLOK Husova	Lipník nad Bečvou	a.s. – akcionář město	Zemní plyn	/
Šumperk, Temenická 2641/25	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 2 Temenická	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Temenická 2644/64	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 3 Anglická	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Finská	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna k 4 Finská	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Bratrušovská 2634/17	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 6 Bratrušovská	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Erbenova 2326114	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 8 Erbenova	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, J. z Poděbrad 2094/9	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 9 J. z Poděbrad	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Evaldova 2099134a,	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 10 Evaldova	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Vrchlického 2096/14a	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 11 Vrchlického	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Čsl. armády 2050/38	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 12 Čsl.armády	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Hybešova	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 13 Hybešova	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-
Šumperk, Uničovská 2095/34	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 14 Uničovská	CZT - Šumperk	město Šumperk	zemní plyn	-

Velké Losiny, 1. máje	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 21 1. máje	CZT - Velké Losiny	SATEZA a.s.	zemní plyn	-
Loučná nad Desnou	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 24 Loučná nad Desnou	CZT - Loučná	SATEZA a.s.	zemní plyn	-
Hanušovice, Hlavní	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 25 Hanušovice	CZT - Hanušovice	SATEZA a.s.	zemní plyn	-
Hanušovice, Zábřežská	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna K 26 Hanušovice	CZT - Hanušovice	SATEZA a.s.	zemní plyn	-
Jeseník, Mašínova 1055	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna JK1 Tyršova	CZT - Jeseník	město Jeseník	zemní plyn	-
Jeseník, Lipovská 1172	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna JK2 Lipovská	CZT - Jeseník	město Jeseník	zemní plyn	-
Jeseník, Růžičkova 1250	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna JK3 Dukelská	CZT - Jeseník	město Jeseník	zemní plyn	-
Jeseník, Horská 1210	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna JK4 Horská	CZT - Jeseník	město Jeseník	zemní plyn	-
Jeseník, Nábřežní 9906	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna JK5 Nábřežní	CZT - Jeseník	město Jeseník	zemní plyn	-
Jeseník, Seifertova 9724,	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna JK6 Husova	CZT - Jeseník	město Jeseník	zemní plyn	-
Česká Ves, Holanova 423	SATEZA a.s.	310202180	Kotelna ČVK 15 Holanova	CZT - česká Ves	česká Ves	zemní plyn	-
Zábřeh	Talorm a.s.	310101210	Severovýchod	Zábřeh	Akciová společnost	Hnědé uhlí	
Zábřeh	Talorm a.s.	310101210	Křížkovského	Zábřeh	Akciová společnost	Zemní plyn	
Zábřeh	Talorm a.s.	310101210	Kosmonautů	Zábřeh	Akciová společnost	Zemní plyn	
Zábřeh	Talorm a.s.	310101210	Na Výsluní	Zábřeh	Akciová společnost	Zemní plyn	
Zábřeh*	Talorm a.s.	310101210	Krumpach	Zábřeh	Akciová společnost	Zemní plyn	
K1 Uničov	AHP 3T s.r.o.	311634211	Uničov, Dukelská 843	Uničov	soukromé	Zemní plyn	

K2 Uničov	AHP 3T s.r.o.	311634211	Uničov, Bratří Čapků 821	Uničov	soukromé	Zemní plyn	
K3 Uničov	AHP 3T s.r.o.	311634211	Uničov, Plzeňská 845	Uničov	soukromé	Zemní plyn	
K4 Uničov	AHP 3T s.r.o.	311634211	Uničov, Jiřího z Poděbrad 1215	Uničov	soukromé	Zemní plyn	
K5 Uničov	AHP 3T s.r.o.	311634211	Uničov, Nemocniční 1118	Uničov	soukromé	Zemní plyn	
K1 Šternberk	AHP 3T s.r.o.	311634211	Šternberk, Uničovská 2250	Šternberk	soukromé	Zemní plyn	
K2 Šternberk	AHP 3T s.r.o.	311634211	Šternberk, Nádražní 1710	Šternberk	soukromé	Zemní plyn	
K3 Šternberk	AHP 3T s.r.o.	311634211	Šternberk, Jiráskova 2270	Šternberk	soukromé	Zemní plyn	
Teplárna Uničovská	Městská teplárenská společnost a.s. Litovel	310101311	Teplárna Uničovská	CZT Litovel	76% Supermarket PF spol s.r.o, 24% Město Litovel	Zemní plyn 100%	-
Teplárna Vítězná	Městská teplárenská společnost a.s. Litovel	310101311	Teplárna Vítězná	CZT Litovel	76% Supermarket PF spol s.r.o, 24% Město Litovel	Zemní plyn 100%	-
Mohelnice	ČEZ Energetické služby, s.r.o.	310705616	Výtopna Energetické hospodářství Mohelnice	Mohelnice	ČEZ ESL, s.r.o.: 100%	Zemní plyn	
CZTE Kojetín	TECHNIS Kojetín s.r.o.	320101816	Plynová kotelna Nová	Kojetín	Město Kojetín	Zemní plyn	
CZTE Kojetín	TECHNIS Kojetín s.r.o.	320101816	Plynová kotelna Sever I	Kojetín	Město Kojetín	Zemní plyn	TE Bioplyn
CZTE Kojetín	TECHNIS Kojetín s.r.o.	320101816	Plynová kotelna Sever II	Kojetín	Město Kojetín	Zemní plyn	TE Bioplyn
Zlaté Hory	Služby města Zlatých Hor, a.s.	320100134	Výtopna na sídlišti	Zlaté Hory	Obec Zlaté Hory	Biomasa	
K1 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K1, Hranice, Jaselská	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-

K2 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K2, Hranice, 1. máje	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K3 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K3, Hranice, 1. máje	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K4 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K4, Hranice, 1. máje	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K5 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K5, Hranice, Rezkova	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K7 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K7, Hranice, Na Hrázi	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K8 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K8, Hranice, Galašova	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K9 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K9, Hranice, Mlýnský příkop	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K11 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K11, Hranice, Nová	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K12 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K12, Hranice, Jiřího z Poděbrad	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K13 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K13, Hranice, Nová	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K14 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K14, Hranice, Nerudova	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K15 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K15, Hranice, kpt. Jaroše	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K16 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K16, Hranice, Palackého	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K25 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K25, Hranice, Hromůvka	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-
K27 Hranice	Teplo Hranice s.r.o.	311226805	Plynová kotelna K27, Hranice, Struhlovského	Hranice	soukromé	Zemní plyn	-

\*) V provozu pouze do roku 2012

Zdroj: Vlastní průzkum zpracovatele

**Tabulka 37: Analýza provozoven v soustavách zásobování tepelnou energií**

	Název provozovny podle licence	ID provozovny	Rok spuštění	Plánovaná životnost	Instalovaný tepelný výkon [MW]	Výroba tepla brutto [GJ]	Dodávka tepla [GJ]	Počet odběrných míst [-]	Počet vytápěných bytů [-]
Oltherm	Domovní kotelny koncese (123 kotelen)		1990-2013		0,026 - 0,820	62 583	53 537	113	1 193
	PS zásobované z teplárny Olomouc (515 stanic)		1990-2013		0,030 - 6,100	649 743	624 517	877	24 672
	Hlubočky	2011 PK Hlubočky	1999		3,480	12 569	10 444	23	445
	tř, Míru	I218-010/000 Tř, Míru (1236)	2012		0,436	1 153	984	2	
	Vitáskova	20702 PK Vitáskova	1996		0,500	1 655	1 365	2	48
	Ladova	20703 PK Ladova	1997		1,020	3 657	2 882	9	109
	Horní náměstí 11	20108 PK Horní náměstí 11	1999		0,280	1 100	922	2	19
	Horní náměstí 23	20131 Horní náměstí 23	1996		0,234	544	430	2	11
Přerov	Licence č, 320101978					439 000	400 000	665	13 651
Domovní správa Prostějov, s.r.o.	1 NTL kotelna Anglická	00459_T31	1988	2003	4,670	11 317	10 728	10	430
	2 NTL kotelna sídl,Dr,E,Beneše	00460_T31	2002	2017	4,800	14 129	12 136	25	418
	3 NTL kotelna sídl, Hloučela - K1	00461_T31	2001	2016	3,700	15 203	14 278	12	680
	5 NTL kotelna sídl, Hloučela - K3	00463_T31	1980	1995	3,760	14 963	14 409	13	675
	7 NTL kotelna Kostelecká	00465_T31	1990	2005	5,260	7 212	6 424	10	247
	8 NTL kotelna Krasická	00466_T31	1979	1994	5,310	15 509	12 041	16	505
	9 NTL kotelna Mozartova	00467_T31	1992	2007	12,300	30 391	26 945	35	1 044
	11 NTL kotelna Tylova	00468_T31	2004	2019	11,528	28 770	23 986	27	927
	12 NTL kotelna Sídliště Svobody	00469_T31	1993	2008	13,250	30 760	29 555	29	997
	13 NTL kotelna Barákova	00470_T31	1997	2012	0,820	2 999	2 755	7	134
	14 NTL kotelna Netušilova	00471_T31	2005	2020	0,320	1 717	1 717	2	26

	15 NTL kotelna nám, Spojenců	00472_T31	2004	2019	0,440	1 149	1 033	4	37
	16 NTL kotelna Okružní	00473_T31	2004	2019	4,520	13 906	12 368	15	476
SATEZA, a.s.,	Kotelna K 2 Temenická	01555_T34	1993	2027	5,580	23 189	22 533	38	860
	Kotelna K 3 Anglická	01556_T31	1996	2027	4,800	17 496	17 012	33	574
	Kotelna k 4 Finská	01557_T31	1988	2027	1,800	16 148	15 645	14	561
	Kotelna K 6 Bratrušovská	01559_T31	1998	2027	1,200	3 928	3 794	5	158
	Kotelna K 8 Erbenova	01561_T31	1991	2027	7,000	24 845	24 051	34	975
	Kotelna K 9 J, z Poděbrad	01562_T31	1995	2027	7,300	21 084	20 444	29	800
	Kotelna K 10 Evaldova	01563_T31	1996	2027	2,750	11 577	11 116	15	357
	Kotelna K 11 Vrchlického	01564_T31	1993	2027	3,480	9 642	9 255	17	314
	Kotelna K 12 Čsl,armády	01565_T31	1994	2027	6,450	18 910	18 317	18	689
	Kotelna K 13 Hybešova	01566_T31	1995	2027	3,900	11 730	11 332	11	435
	Kotelna K 14 Uničovská	01567_T31	1993	2027	3,480	5 263	5 103	7	196
	Kotelna K 21 1, máje, V. Losiny	01568_T31	1994	2027	1,200	3 664	3 442	15	234
	Kotelna K 24 Loučná nad Desnou	02347_T31	1979	2027	1,564	4 148	4 016	7	136
	Kotelna K 25 Hanušovice	00661_T31	1997	2027	3,480	10 825	10 290	26	269
	Kotelna K 26 Hanušovice	00662_T31	1997	2027	3,480	7 448	7 142	12	249
	Kotelna JK1 Tyršova, Jeseník	00120_T31	1995	2027	3,800	4 699*	4 435*	12*	217*
	Kotelna JK2 Lipovská, Jeseník	00116_T31	1978	2027	4,225	5 974*	5 674*	9*	285*
	Kotelna JK3 Dukelská, Jeseník	00115_T31	1986	2027	3,770	14 693*	14 017*	23*	668*
	Kotelna JK4 Horská, Jeseník	00117_T31	1983	2027	0,300	825*	791*	2*	44*
	Kotelna JK5 Nábřežní, Jeseník	00119_T31	1985	2027	1,820	4 532*	4 267*	7*	131*
	Kotelna JK6 Husova, Jeseník	00118_T31	1992	2027	2,055	2 643*	2 514*	6*	181*
	Kotelna ČVK 15 Holanova	00114_T31	1995	2027	0,400	1 180*	1 111*	3*	58*

TEPLO Lipník n. B.	Kotelna Zahradní	01386_T31	2014	15	4,656	24 869	22 278	32	877
	Kotelna Čechova	02942_T31	2012	15	0,284	2 089	2 089	2	72
	MINIBLOK Husova	029941_T31	2012	15	284,000	1 016	1 016	2	54
Talorma, s. Zábřeh	Severovýchod (rok 2013)	00988-T31	1974,2009		10,900	33 887	29 787	44	1 073
	Křížkovského	00989-T31	1995		6,980	17 760	14 706	19	446
	Kosmonautů	00990-T31	1993		1,800	3 544	3 440	5	132
	Na Výsluní	00992-T31	1997		1,450	3 644	3 423	4	128
VYTEP UNIČOV s.r.o.,	Uničov, Dukelská 843	K1 Uničov	1996	25	4,204	9 986	9 408	12	408
	Uničov, Bratří Čapků 821	K2 Uničov	1996	25	2,472	10 535	9 680	11	270
	Uničov, Plzeňská 845	K3 Uničov	1996	25	4,395	10 958	9 680	16	390
	Uničov, Jiřího z Poděbrad 1215	K4 Uničov	1996	25	3,811	17 422	15 580	13	520
	Uničov, Nemocniční 1118	K5 Uničov	1997	25	3,150	16 665	15 664	22	553
	Šternberk, Uničovská 2250	K1 Šternberk	2006	25	2,750	11 963	10 704	17	407
	Šternberk, Nádražní 1710	K2 Šternberk	2008	25	3,500	18 592	17 158	23	745
	Šternberk, Jiráskova 2270	K3 Šternberk	1995	25	1,850	7 017	6 841	9	257
MTS, a.s. Litovel	Teplárna Uničovská	ID:01041_T31	1997	Průběžná obnova	11,610	30 842	27 685	48	722
	Teplárna Vítězná	ID:01042_T31	1999	Průběžná obnova	5,370	20 788	19 087	29	304
ČEZ Energetické služby	Výtopna Energetické hospodářství Mohelnice	00390_T31	2009	35	12,690	73 256	63 851	75	2 069
Kojetín	Plynová kotelna Nová	64608727	1998	30	2,700	49 411	44 256	15	326
	Plynová kotelna Sever I	64608727	1998	30	0,225	8 880	8 880	6	190
	Plynová kotelna Sever II	64608727	1998	30	2,800	43 898	42 140	15	402

Zlaté Hory	Výtopna na sídlišti	00106_T32 00113_T31	2003	2033	4,900	19 400	13 500	20	505
Hranice	Plynová kotelna K1, Hranice, Jaselská	Plynová kotelna K1			0,889				
	Plynová kotelna K2, Hranice, 1. máje	Plynová kotelna K2			0,555				
	Plynová kotelna K3, Hranice, 1. máje	Plynová kotelna K3			0,500				
	Plynová kotelna K4, Hranice, 1. máje	Plynová kotelna K4			1,740				
	Plynová kotelna K5, Hranice, Rezkova	Plynová kotelna K5			2,320				
	Plynová kotelna K7, Hranice, Na Hrázi	Plynová kotelna K7			2,320				
	Plynová kotelna K8, Hranice, Galašova	Plynová kotelna K8			2,320				
	Plynová kotelna K9, Hranice, Mlýnský příkop	Plynová kotelna K9			1,740				
	Plynová kotelna K11, Hranice, Nová	Plynová kotelna K11			1,200				
	Plynová kotelna K12, Hranice, Jiřího z Poděbrad	Plynová kotelna K12			0,400				
	Plynová kotelna K13, Hranice, Nová	Plynová kotelna K13			0,400				
	Plynová kotelna K14, Hranice, Nerudova	Plynová kotelna K14			0,448				
	Plynová kotelna K15, Hranice, kpt. Jaroše	Plynová kotelna K15			3,400				
	Plynová kotelna K16, Hranice, Palackého	Plynová kotelna K16			4,160				
	Plynová kotelna K25, Hranice, Hromůvka	Plynová kotelna K25			1,800				
	Plynová kotelna K27, Hranice, Struhlovského	Plynová kotelna K27			4,720				

\*) Data z roku 2014 (2010-13 nevykázáno)

Zdroj: Vlastní průzkum zpracovatele

Tabulka 38: Bilance spotřeby paliv v jednotlivých provozovnách

Město	ID provozovny	Spotřeba paliva [GJ]				
		Uhlí	Zemní plyn	Biomasa	Ostatní	Celkem
Olomouc	Teplárna Olomouc	3 720 075,0	0,0	0,0	5 865,0	3 725 940,0
	Špičková výtopna Olomouc	0,0	0,0	0,0	28 630,0	28 630,0
	Domovní kotelny koncese (123 kotelen)	0,0	62 583,0	0,0	0,0	62 583,0
	Hlubočky	0,0	12 569,0	0,0	0,0	12 569,0
	tř. Míru	0,0	1 153,0	0,0	0,0	1 153,0
	Vitáskova	0,0	1 655,0	0,0	0,0	1 655,0
	Ladova	0,0	3 657,0	0,0	0,0	3 657,0
	Horní náměstí 11	0,0	1 100,0	0,0	0,0	1 100,0
	Horní náměstí 23	0,0	544,0	0,0	0,0	544,0
Přerov	Teplárna Přerov	4 299 258,0	12 529,0	0,0	8 566,0	4 320 353,0
Prostějov	00459_T31	0,0	12 347,0	0,0	0,0	12 347,0
	00460_T31	0,0	15 966,0	0,0	0,0	15 966,0
	00461_T31	0,0	17 205,0	0,0	0,0	17 205,0
	00463_T31	0,0	17 346,0	0,0	0,0	17 346,0
	00465_T31	0,0	8 484,0	0,0	0,0	8 484,0
	00466_T31	0,0	17 526,0	0,0	0,0	17 526,0
	00467_T31	0,0	36 758,0	0,0	0,0	36 758,0
	00468_T31	0,0	33 273,0	0,0	0,0	33 273,0
	00469_T31	0,0	37 458,0	0,0	0,0	37 458,0
	00470_T31	0,0	3 621,0	0,0	0,0	3 621,0
	00471_T31	0,0	2 158,0	0,0	0,0	2 158,0
	00472_T31	0,0	1 331,0	0,0	0,0	1 331,0
	00473_T31	0,0	15 639,0	0,0	0,0	15 639,0
Lipník	01386_T31	0,0	7 611,0	0,0	0,0	7 611,0
	02942_T31	0,0	701,0	0,0	0,0	701,0
	02941_T31	0,0	305,0	0,0	0,0	305,0
Šumperk	01555_T31	0,0	30 995,8	0,0	0,0	30 995,8

	01556_T31	0,0	25 576,7	0,0	0,0	25 576,7
	01557_T31	0,0	1 742,1*	0,0	0,0	1 742,1*
	01559_T31	0,0	5 627,1	0,0	0,0	5 627,1
	01561_T31	0,0	33 829,6	0,0	0,0	33 829,6
	01562_T31	0,0	28 517,1	0,0	0,0	28 517,1
	01563_T31	0,0	14 372,0	0,0	0,0	14 372,0
	01564_T31	0,0	13 010,4	0,0	0,0	13 010,4
	01565_T31	0,0	24 281,7	0,0	0,0	24 281,7
	01566_T31	0,0	16 679,3	0,0	0,0	16 679,3
	01567_T31	0,0	7 691,8	0,0	0,0	7 691,8
Velké Losiny	01568_T31	0,0	5 793,6	0,0	0,0	5 793,6
Loučná	02347_T31	0,0	6 072,9	0,0	0,0	6 072,9
Hanušovice	00661_T31	0,0	14 552,1	0,0	0,0	14 552,1
	00662_T31	0,0	10 586,9	0,0	0,0	10 586,9
Jeseník	00120_T31	0,0	9 990,6**	0,0	0,0	9 990,6
	00116_T31	0,0	8 683,1**	0,0	0,0	8 683,1
	00115_T31	0,0	24 544,4**	0,0	0,0	24 544,4
	00117_T31	0,0	1 106,0**	0,0	0,0	1 106,0
	00119_T31	0,0	7 761,8**	0,0	0,0	7 761,8
	00118_T31	0,0	3 859,4**	0,0	0,0	3 859,4
Česká Ves	00114_T31	0,0	1 548,0**	0,0	0,0	1 548,0
Uničov	K1 Uničov	0,0	10 371,0	0,0	0,0	10 371,0
	K2 Uničov	0,0	10 935,0	0,0	0,0	10 935,0
	K3 Uničov	0,0	11 427,0	0,0	0,0	11 427,0
	K4 Uničov	0,0	17 473,0	0,0	0,0	17 473,0
	K5 Uničov	0,0	18 082,0	0,0	0,0	18 082,0
Šternberk	K1 Šternberk	0,0	12 726,0	0,0	0,0	12 726,0
	K2 Šternberk	0,0	19 611,0	0,0	0,0	19 611,0
	K3 Šternberk	0,0	7 886,0	0,0	0,0	7 886,0

Zábřeh	00988-T31	58 857,0	0,0	0,0	0,0	58 857,0
	00989-T31	0,0	20 800,0	0,0	0,0	20 800,0
	00990-T31	0,0	4 658,0	0,0	0,0	4 658,0
	00992-T31	0,0	4 188,0	0,0	0,0	4 188,0
Litovel	Teplárna Uničovská, ID:01041_T31	0,0	36 491,0	0,0	0,0	36 491,0
	Teplárna Vítězná, ID:01042_T31	0,0	23 069,0	0,0	0,0	23 069,0
Mohelnice	00390_T31	0,0	76 673,0	0,0	0,0	76 673,0
Kojetín	Plynová kotelná Nová	0,0	16 948,5***	0,0	0,0	16 948,5
	Plynová kotelná Sever I	0,0	2 859,8***	0,0	549,0	3 408,8
	Plynová kotelná Sever II	0,0	14 261,2***	0,0	2 348,0	16 609,2
Zlaté Hory	00113_T31	0,0	0,0	25 300,0	0,0	25 300,0
Hranice****	Plynová kotelná K1	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K2	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K3	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K4	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K5	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K7	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K8	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K9	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K11	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K12	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K13	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K14	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K15	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K16	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K25	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K27	-	-	-	-	-
<b>Celkem</b>		<b>8 078 190,0</b>	<b>928 800,7</b>	<b>25 300,0</b>	<b>45 958,0</b>	<b>9 078 248,7</b>

Zdroj: Vlastní průzkum zpracovatele

\*) Doložená data pravděpodobně chybná

\*\*) Uvedeny hodnoty roku 2014, předchozí nebyly poskytnuty

\*\*\*) Uvedené hodnoty neodpovídají deklarované brutto výrobě tepla

\*\*\*\*) Údaje od subjektu neposkytnuty.

**Tabulka 39: Bilance výroby tepla v jednotlivých provozovnách podle druhu paliva**

	ID provozovny	Výroba tepla brutto podle druhu paliva [GJ]				
		Uhlí	Zemní plyn	Biomasa	Ostatní	Celkem
Olomouc	Teplárna Olomouc	3 388 436,0	0,0	0,0	5 342,0	3 393 778,0
	Špičková výtopna Olomouc	0,0	0,0	0,0	21 468,0	21 468,0
	Domovní kotelny koncese (123 kotelen)	0,0	53 537,0	0,0	0,0	53 537,0
	Hlubočky	0,0	10 444,0	0,0	0,0	10 444,0
	tř. Míru	0,0	984,0	0,0	0,0	984,0
	Vitáskova	0,0	1 365,0	0,0	0,0	1 365,0
	Ladova	0,0	2 882,0	0,0	0,0	2 882,0
	Horní náměstí 11	0,0	922,0	0,0	0,0	922,0
	Horní náměstí 23	0,0	430,0	0,0	0,0	430,0
Přerov	Teplárna Přerov	3 629 466,0	10 577,0	0,0	7 231,0	3 647 274,0
Prostějov	00459_T31	0,0	11 317,0	0,0	0,0	11 317,0
	00460_T31	0,0	14 129,0	0,0	0,0	14 129,0
	00461_T31	0,0	15 203,0	0,0	0,0	15 203,0
	00463_T31	0,0	14 963,0	0,0	0,0	14 963,0
	00465_T31	0,0	7 212,0	0,0	0,0	7 212,0
	00466_T31	0,0	15 509,0	0,0	0,0	15 509,0
	00467_T31	0,0	30 391,0	0,0	0,0	30 391,0
	00468_T31	0,0	28 770,0	0,0	0,0	28 770,0
	00469_T31	0,0	30 760,0	0,0	0,0	30 760,0

	00470_T31	0,0	2 999,0	0,0	0,0	2 999,0
	00471_T31	0,0	1 717,0	0,0	0,0	1 717,0
	00472_T31	0,0	1 149,0	0,0	0,0	1 149,0
	00473_T31	0,0	13 906,0	0,0	0,0	13 906,0
Lipník	01386_T31	0,0	24 869,0	0,0	0,0	24 869,0
	02942_T31	0,0	2 089,0	0,0	0,0	2 089,0
	02941_T31	0,0	1 016,0	0,0	0,0	1 016,0
Šumperk	01555_T31	0,0	23 189,3	0,0	0,0	23 189,3
	01556_T31	0,0	17 495,6	0,0	0,0	17 495,6
	01557_T31	0,0	16 147,5	0,0	0,0	16 147,5
	01559_T31	0,0	3 928,5	0,0	0,0	3 928,5
	01561_T31	0,0	24 845,2	0,0	0,0	24 845,2
	01562_T31	0,0	21 083,7	0,0	0,0	21 083,7
	01563_T31	0,0	11 576,7	0,0	0,0	11 576,7
	01564_T31	0,0	9 641,6	0,0	0,0	9 641,6
	01565_T31	0,0	18 909,5	0,0	0,0	18 909,5
	01566_T31	0,0	11 730,1	0,0	0,0	11 730,1
	01567_T31	0,0	5 263,5	0,0	0,0	5 263,5
Velké Losiny	01568_T31	0,0	3 664,0	0,0	0,0	3 664,0
Loučná	02347_T31	0,0	4 147,7	0,0	0,0	4 147,7
Hanušovice	00661_T31	0,0	10 825,1	0,0	0,0	10 825,1
	00662_T31	0,0	7 448,3	0,0	0,0	7 448,3
Jeseník	00120_T31	0,0	4 699,3*	0,0	0,0	4 699,3
	00116_T31	0,0	5 974,2*	0,0	0,0	5 974,2
	00115_T31	0,0	14 693,1*	0,0	0,0	14 693,1
	00117_T31	0,0	825,3*	0,0	0,0	825,3
	00119_T31	0,0	4 531,8*	0,0	0,0	4 531,8
	00118_T31	0,0	2 642,6*	0,0	0,0	2 642,6

Česká Ves	00114_T31	0,0	1 179,8*	0,0	0,0	1 179,8
Uničov	K1 Uničov	0,0	9 986,0	0,0	0,0	9 986,0
	K2 Uničov	0,0	10 535,0	0,0	0,0	10 535,0
	K3 Uničov	0,0	10 958,0	0,0	0,0	10 958,0
	K4 Uničov	0,0	17 422,0	0,0	0,0	17 422,0
	K5 Uničov	0,0	16 665,0	0,0	0,0	16 665,0
Šternberk	K1 Šternberk	0,0	11 963,0	0,0	0,0	11 963,0
	K2 Šternberk	0,0	18 592,0	0,0	0,0	18 592,0
	K3 Šternberk	0,0	7 017,0	0,0	0,0	7 017,0
Litovel	Teplárna Uničovská, ID:01041_T31	0,0	30 842,0	0,0	0,0	30 842,0
	Teplárna Vítězná, ID:01042_T31	0,0	20 788,0	0,0	0,0	20 788,0
Zábřeh	00988-T31, 00989-T31, 00990-T31, 00992-T31	33 887,0	24 948,0	0,0	0,0	58 835,0
Mohelnice	00390_T31	0,0	73 256,0	0,0	0,0	73 256,0
Kojetín	Plynová kotelná Nová	0,0	49 411,0	0,0	0,0	49 411,0
	Plynová kotelná Sever I	0,0	8 331,0	0,0	549,0	8 880,0
	Plynová kotelná Sever II	0,0	41 550,0	0,0	2 348,0	43 898,0
Zlaté Hory	00113_T31	0,0	0,0	19 400,0	0,0	19 400,0
Hranice**	Plynová kotelná K1	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K2	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K3	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K4	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K5	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K7	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K8	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K9	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K11	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K12	-	-	-	-	-
	Plynová kotelná K13	-	-	-	-	-

	Plynová kotelna K14	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K15	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K16	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K25	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K27	-	-	-	-	-
	<b>Celkem</b>	<b>7 051 789,0</b>	<b>873 846,3</b>	<b>19 400,0</b>	<b>36 938,0</b>	<b>7 981 973,3</b>

Zdroj: Vlastní průzkum zpracovatele

\*) Uvedeny hodnoty roku 2014, předchozí nebyly poskytnuty

\*\*) Údaje od subjektu neposkytnuty.

**Tabulka 40: Dodávka tepla podle úrovně předání tepelné energie**

Cenová lokalita		Dodávka tepla podle úrovně předání tepelné energie [GJ]										
						Pro konečné spotřebitele						
		Z výroby při výkonu nad 10 MWt	Z primárního rozvodu	Z výroby při výkonu do 10 MWt	Z centrální výměníkové stanice	Pro centrální přípravu teplé vody na zdroji	Pro centrální přípravu teplé vody na centrální výměníkové stanici	Z rozvodů z blokové kotelny	Ze sekundárních rozvodů	Z domovní předávací stanice	Z domovní kotelny	Celkem
Olomouc	Teplárna Olomouc	0,0	1 592 372,0	14 526,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110 973,0	70 662,0	0,0	181 635,0
	Domovní kotelny koncese (123 kotelen)	0,0	0,0	53 537,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53 537,0
	Hlubočky	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10 444,0	0,0	0,0	0,0	10 444,0
	tř. Míru	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	984,0	984,0
	Vitáskova	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 365,0	0,0	0,0	0,0	1 365,0
	Ladova	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 882,0	0,0	0,0	0,0	2 882,0
	Horní náměstí 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	922,0	922,0
	Horní náměstí 23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	430,0	430,0
Přerov	Teplárna Přerov	0,0	967 648,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	135 250,3	14 117,5	0,0	149 367,8
Prostějov	NTL plynové kotelny	64 955,0	160 568,0	116 283,0	20 670,0	41 493,0	7 966,0	79 366,0	12 704,0	25 129,0	14 580,0	181 238,0
Lipník	01386_T31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22 278,0	0,0	22 278,0	0,0	22 278,0
	02942_T31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 089,0	0,0	2 089,0	0,0	2 089,0
	02941_T31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 016,0	0,0	1 016,0	0,0	1 016,0
Šumperk	01555_T31	0,0	0,0	22 532,8	0,0	9 680,9	0,0	12 851,9	0,0	0,0	0,0	22 532,8
	01556_T31	0,0	0,0	17 011,8	0,0	7 681,1	0,0	9 330,7	0,0	0,0	0,0	17 011,8
	01557_T31	0,0	0,0	15 645,4	0,0	6 601,5	0,0	9 043,9	0,0	0,0	0,0	15 645,4
	01559_T31	0,0	0,0	3 794,0	0,0	1 811,8	0,0	1 982,2	0,0	0,0	0,0	3 794,0
	01561_T31	0,0	0,0	24 050,9	0,0	8 653,7	0,0	15 397,2	0,0	0,0	0,0	24 050,9
	01562_T31	0,0	0,0	20 444,2	0,0	7 300,2	0,0	13 144,0	0,0	0,0	0,0	20 444,2

	01563_T31	0,0	0,0	11 116,3	0,0	4 219,9	0,0	6 896,4	0,0	0,0	0,0	<b>11 116,3</b>
	01564_T31	0,0	0,0	9 255,0	0,0	3 604,0	0,0	5 651,0	0,0	0,0	0,0	<b>9 255,0</b>
	01565_T31	0,0	0,0	18 317,3	0,0	7 046,3	0,0	11 271,0	0,0	0,0	0,0	<b>18 317,3</b>
	01566_T31	0,0	0,0	11 331,8	0,0	5 307,8	0,0	6 024,0	0,0	0,0	0,0	<b>11 331,8</b>
	01567_T31	0,0	0,0	5 103,0	0,0	2 016,0	0,0	3 087,0	0,0	0,0	0,0	<b>5 103,0</b>
Velké Losiny	01568_T31	0,0	0,0	3 442,1	0,0	0,0	0,0	3 442,1	0,0	0,0	0,0	<b>3 442,1</b>
Loučná	02347_T31	0,0	0,0	4 015,7	0,0	1 673,0	0,0	2 342,7	0,0	0,0	0,0	<b>4 015,7</b>
Hanušovice	00661_T31	0,0	0,0	10 289,9	0,0	2 622,9	0,0	7 667,1	0,0	0,0	0,0	<b>10 289,9</b>
	00662_T31	0,0	0,0	7 142,3	0,0	2 595,8	0,0	4 546,6	0,0	0,0	0,0	<b>7 142,4</b>
Jeseník	00120_T31*	0,0	0,0	4 434,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 434,8	0,0	<b>4 434,8</b>
	00116_T31*	0,0	0,0	5 674,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 674,1	0,0	<b>5 674,1</b>
	00115_T31*	0,0	0,0	14 017,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14 017,2	0,0	<b>14 017,2</b>
	00117_T31*	0,0	0,0	790,8	0,0	330,9	0,0	459,9	0,0	0,0	0,0	<b>790,8</b>
	00119_T31*	0,0	0,0	4 267,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 267,4	0,0	<b>4 267,4</b>
	00118_T31*	0,0	0,0	2 514,4	0,0	774,2	0,0	1 740,2	0,0	0,0	0,0	<b>2 514,4</b>
Česká Ves	00114_T31*	0,0	0,0	1 110,5	0,0	0,0	0,0	1 110,5	0,0	0,0	0,0	<b>1 110,5</b>
Uničov	K1 Uničov	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9 408,0	0,0	<b>9 408,0</b>
	K2 Uničov	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9 680,0	0,0	<b>9 680,0</b>
	K3 Uničov	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9 680,0	0,0	<b>9 680,0</b>
	K4 Uničov	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15 580,0	0,0	<b>15 580,0</b>
	K5 Uničov	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15 664,0	0,0	<b>15 664,0</b>
Šternberk	K1 Šternberk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10 704,0	0,0	0,0	0,0	<b>10 704,0</b>
	K2 Šternberk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17 158,0	0,0	0,0	0,0	<b>17 158,0</b>
	K3 Šternberk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6 841,0	0,0	0,0	0,0	<b>6 841,0</b>
Zábřeh	Severovýchod	0,0	2 252,0	0,0	0,0	0,0	10 077,0	0,0	17 458,0	0,0	0,0	<b>29 787,0</b>
	Křížkovského	0,0	1 784,0	0,0	0,0	0,0	3 843,0	0,0	9 079,0	0,0	0,0	<b>14 706,0</b>
	Kosmonautů	0,0	50,0	0,0	0,0	1 190,0	0,0	2 200,0	0,0	0,0	0,0	<b>3 440,0</b>
	Na Výsluní	0,0	0,0	0,0	0,0	1 057,0	0,0	2 366,0	0,0	0,0	0,0	<b>3 423,0</b>

Litovel	Uničovská, ID:01041_T31; Vítězná, ID:01042_T31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46 772,0	0,0	<b>46 772,0</b>
Mohelnice	00390_T31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63 851,0	0,0	<b>63 851,0</b>
Kojetín	Plynové kotelny Kojetín	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14 480,0	84 810,0	2 900,0	0,0	38 980,0	<b>141 170,0</b>
Zlaté Hory	00113_T31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13 600,0	0,0	<b>13 600,0</b>
Hranice**	Plynová kotelna K1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plynová kotelna K27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Celkem</b>		<b>64 955,0</b>	<b>2 724 674,1</b>	<b>400 647,6</b>	<b>20 670,0</b>	<b>115 659,8</b>	<b>36 366,0</b>	<b>359 507,3</b>	<b>288 364,3</b>	<b>347 920,1</b>	<b>55 896,0</b>	<b>1 235 953</b>

Zdroj: Vlastní průzkum zpracovatele

\*) Uvedeny hodnoty roku 2014, předchozí nebyly poskytnuty

\*\*) Údaje od subjektu neposkytnuty.

Tabulka 41: Provedené modernizace a rekonstrukce ve výrobě a rozvodu tepelné energie

	Vymezené území podle licence	Popis modernizace nebo rekonstrukce	Cíl modernizace nebo rekonstrukce	Rok nebo období modernizace nebo rekonstrukce	Celkové rozpočtové náklady [tis. Kč]
Veolia Energie ČR, a.s.	Teplárna Olomouc	Výstavba TG 4	Zvýšení výroby protitlaké elektřiny	2009	115 000
	Teplárna Olomouc	Instalace frekvenčního měniče pro napájecí čerpadlo	Snížení vlastní spotřeby elektřiny	2011	14 000
	Teplárna Olomouc	Technologie spalování biomasy	Snížení produkce CO <sub>2</sub>	2012	20 000
	Teplárna Olomouc	EKOLOGIZACE ZDROJE (IED – DESOX, DENOX, částečně ZP)	Naplnění podmínek národního přechodového plánu	2017-2018	400 000
	Teplárna Přerov	Suchý odběr popílku z EO K4	Přechod ze splavovaných popelovin na suché	2009	10 000
	Teplárna Přerov	GO TG 2 - kondenzátor	Výměna kondenzátoru TG2	2009	8 100
	Teplárna Přerov	Výměna teplosměnných ploch kotlů K1 a K2	Obnova dožitého	2013-2015	25 000
Domovní správa Prostějov, s.r.o.	14 NTL kotelna Netušilova	Výměna kotlů	Úspora nákladů energií	2005	550
	3 NTL kotelna sídl. Hloučela - K1	Rekonstrukce zásobování teplem	Úspora energií a nákladů provozu	2007	11 188
	5 NTL kotelna sídl. Hloučela - K3	Oprava střešní krytiny	Úspora nákladů na opravy	2008	214
	5 NTL kotelna sídl. Hloučela - K3	Nová úprava kotelní vody	Ochrana potrubí, zvýšená životnost	2015	56
	8 NTL kotelna Krasická	Výměna oběhových čerpadel	Úspora nákladů na energie	2008	152
		Výměna expandéru	Bezpečnost provozu	2011	198
		Oprava střešní krytiny	Úspora nákladů na opravy	2012	142
		Nová úprava kotelní vody	Ochrana potrubí, zvýšená životnost	2015	41
		Obměna kotlů + kogeneračka	Úspora nákladů	2018	2 000

TEPLO Lipník n. Bečvou, a.s.	12 NTL kotelna Sídliště Svobody	Výměna expandéru	Bezpečnost provozu	2010	274
		Rekonstrukce ohřevu TV 1. etapa	Úspora nákladů	2011	306
		Rekonstrukce ohřevu TV 2. etapa	Úspora nákladů	2012	1 023
		Rekonstrukce ohřevu TV 3. etapa	Úspora nákladů	2014	95
		Nová úpravná kotelní vody	Ochrana potrubí, zvýšená životnost	2014	96
		Výměna oběhových čerpadel	Úspora nákladů na energie	2015	558
		Obměna kotlů + kogeneračka	Úspora nákladů	2017	3 000
	9 NTL kotelna Mozartova	Deskový výměník ohřevu TV	Úspora nákladů na ohřev TV	2011	159
		Chemická úpravná vody 1.etapa	Ochrana potrubí, zvýšení kvality vody	2013	208
		Chemická úpravná vody 2.etapa		2014	86
	9 NTL kotelna Mozartova	Deskový výměník ohřevu TV	Úspora nákladů na ohřev TV	2015	139
		Obměna kotlů + kogeneračka	Úspora nákladů	2017	3 000
	1 NTL kotelna Anglická	Výměna expandéru	Úspora nákladů na opravy	2011	145
	2 NTL kotelna sídl.Dr.E.Beneše	Oprava střešní krytiny	Úspora nákladů na opravy	2013	116
		Nová úpravná kotelní vody	Ochrana potrubí, zvýšená životnost	2013	29
		Oprava komínu	Bezpečnost osob	2014	134
		Výměna oběhových čerpadel	Úspora nákladů na energie	2015	342
	11 NTL kotelna Tylova	Obměna kotlů + kogeneračka	Úspora nákladů	2018	1 500
	Lokalita Zahradní, Bratrská	Instalace kondenzační kotlů a KGJ	Rozšíření CZT, výroba elektřina a tepla	2012-2014	45 000
	Lokalita Čechova	Instalace kondenzačních kotlů po odpojení z CZT	Výhodnější ekonomika provozu mimo CZT	2012	2 500

	Lokalita Husova, Jezerská	Instalace kondenzačních kotlů s malá soustava CZT	Spojení několika objektů na jeden zdroj výroby	2011	1 700
	Kotelna Hranická	Instalace kogenerační jednotky	Společná výroba elektřiny a tepla	2014	2 000
	Kotelna Čechova 730	Instalace kondenzačních kotlů	Výhodnější ekonomika provozu mimo CZT	2012	-
Talorm a.s., Zábřeh	Severovýchod	Přestavba parovodu na horkovod, vč. VS	Úspora tepelných ztrát	2008	23 043
	Severovýchod	Výměna parního kotle, instalace protitlaké turbíny	Úspora tepelných ztrát, výroba el.en.	2009, 2010	11 472
AHP 3T s.r.o.	Šternberk, Uničovská 2250	instalace kogenerační jednotky	snížení nákladů	2016	neznámé
	Šternberk, Nádražní 1710	instalace kogenerační jednotky	snížení nákladů	2016	neznámé
	Uničov, Plzeňská 845	instalace kogenerační jednotky	snížení nákladů	2016	neznámé
	Uničov, Nemocniční 1118	instalace kogenerační jednotky	snížení nákladů	2016	neznámé
Litovel	Teplárna Uničovská	Instalace kondenzačního výměníku na provozovně Uničovská	Snížení tepelných ztrát při výrobě tepla	2011	836
	Teplárna Vítězná	Instalace kondenzačního výměníku na provozovně Vítězná a instalace nové KGJ	Snížení tepelných ztrát při výrobě tepla, Navýšení elektrického výkonu provozovny	2014	16 620
ČEZ En. služby	Výtopna Energetické hospodářství Mohelnice	Výstavba 3 ks plynových teplovodních kotlů	Náhrada starého zdroje, zvýšení tepelné účinnosti výroby tepelné energie	2009	23 000
		Výstavba 1 ks kogenerační jednotky TEDOM QUANTO 2000	Vyšší zhodnocení ušlechtilého paliva - zemního plynu, a to výrobou tepla a elektrické energie na kogenerační jednotce	2014 - 2015	neznámé
TECHNIS Kojetín	Plynová kotelna Nová	Instalace a připojení kogenerační jednotky	Snížení nákladů na cenu TE	2017	neznámé
Teplo Hranice*	-	-	-	-	-

\*) Data nebyla poskytnuta

Zdroj: Vlastní průzkum zpracovatele

### 13.3.3 | Lokální vytápění v sektoru domácností

Tabulka 42: Počet bytových jednotek v bytových domech podle způsobu vytápění a energie využívané k vytápění

Obvod obce s rozšířenou působností	Počet bytových jednotek v bytových domech podle způsobu a energie využívané k vytápění [-]										Celkový počet bytových jednotek v bytových domech [-]
	Převažující způsob vytápění					Převažující druh energie využívané k vytápění					
	Ústřední	Etážové (s kotlem v bytě)	Kamna	Nezjištěno	Z kotelný mimo dům	Uhlí, koks, uhelné brikety	Zemní plyn	Elektřina	Dřevo	Nezjištěno (+ ostatní)	
Hranice	4 683	686	331	65	3 073	146	1 856	76	168	409	5 788
Jeseník	5 358	761	565	176	2 413	210	2 779	361	342	758	6 961
Konice	310	59	71	8	14	11	266	105	24	29	456
Lipník nad Bečvou	1 239	249	292	67	975	14	608	66	33	166	1 869
Litovel	1 726	348	171	30	1 217	37	728	101	56	135	2 291
Mohelnice	2 535	199	150	54	2 018	64	423	134	88	217	2 954
Olomouc	29 218	5 621	2 419	797	23 851	131	9 797	884	230	3 058	38 224
Prostějov	11 615	2 536	1 106	363	7 739	71	5 773	287	124	1 525	15 677
Přerov	15 541	807	1 145	300	13 427	116	2 123	559	142	1 537	17 955
Šternberk	2 845	962	323	101	1 937	233	1 343	181	210	323	4 257
Šumperk	9 753	2 021	1 321	285	7 043	568	3 330	939	555	947	13 488
Uničov	2 798	468	386	66	2 078	40	1 132	100	92	276	3 738
Zábřeh	4 131	232	287	43	2 708	150	1 123	281	94	309	4 715
Celkem	91 752	14 949	8 567	2 355	68 493	1 791	31 281	4 074	2 158	9 689	118 373

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 43: Počet bytových jednotek v rodinných domech podle způsobu vytápění a energie využívané k vytápění

Obvod obce s rozšířenou působností	Počet bytových jednotek v rodinných domech podle způsobu a energie využívané k vytápění [-]										Celkový počet bytových jednotek v rodinných domech [-]
	Převažující způsob vytápění				Převažující druh energie využívané k vytápění						
	Ústřední	Etážové (s kotlem v bytě)	Kamna	Nezjištěno	Z kotelny mimo dům	Uhlí, koks, uhelné brikety	Zemní plyn	Elektřina	Dřevo	Nezjištěno (+ ostatní)	
Hranice	6 343	132	397	79	31	579	3 663	215	2 041	421	7 022
Jeseník	6 531	128	581	120	49	820	3 129	441	2 367	623	7 499
Konice	2 747	108	392	76	6	376	1 442	276	1 030	253	3 396
Lipník nad Bečvou	3 111	113	379	49	22	276	2 067	238	812	245	3 686
Litovel	5 252	157	505	67	100	609	3 386	399	1 240	294	6 056
Mohelnice	3 453	83	304	81	40	573	1 887	317	814	308	3 964
Olomouc	22 526	1 165	1 621	368	204	767	18 071	2 108	2 698	1 787	25 920
Prostějov	18 105	811	2 075	353	131	516	15 113	1 242	2 863	1 563	21 599
Přerov	12 075	340	1 355	219	104	760	8 712	1 398	2 032	1 032	14 162
Šternberk	3 731	135	313	57	29	404	2 018	372	1 112	299	4 279
Šumperk	11 223	386	1 018	173	87	2 785	4 825	1 043	3 321	796	12 965
Uničov	3 853	117	410	70	48	312	2 582	340	844	352	4 506
Zábřeh	6 526	98	656	85	69	1 804	2 647	754	1 783	353	7 468
Celkem	105 476	3 773	10 006	1 797	920	10 581	69 542	9 143	22 957	8 326	122 522

Zdroj: ČSÚ

### 13.3.4 | Ceny tepelné energie

Tabulka 44: Průměrné ceny tepelné energie vč. DPH v roce 2019 podle úrovně předání a druhu paliva

Úroveň předání tepelné energie		Průměrná předběžná cena tepelné energie podle úrovně předání a druhu paliva [Kč/GJ]					
		Uhlí	Zemní plyn	Biomasa a jiné obnovitelné zdroje	Topné oleje	Jiná paliva*	Vážený průměr
	Z výroby při výkonu nad 10 MWt	255,55	344,17	228,95	221,63	242,91	<b>266,85</b>
	Z primárního rozvodu	383,84	495,94	284,62	398,45	361,71	<b>383,44</b>
	Z výroby při výkonu do 10 MWt	579,48	343,65	313,25	686,19	214,27	<b>332,65</b>
	Z centrální výměňkové stanice	598,72	713,55	498,42	649,55	614,79	<b>610,40</b>
Pro konečné spotřebitele	Pro centrální přípravu teplé vody na zdroji	620,42	586,31	553,85	676,02	611,11	<b>587,37</b>
	Pro centrální přípravu teplé vody na výměňkové stanici	590,37	630,24	551,67	626,15	600,08	<b>593,56</b>
	Z rozvodů z blokové kotelny	592,08	625,70	417,81	712,44	640,42	<b>599,24</b>
	Ze sekundárních rozvodů	597,83	631,74	589,16	660,61	544,55	<b>596,70</b>
	Z domovní předávací stanice	625,83	625,39	585,65	664,69	603,13	<b>620,07</b>
	Z domovní kotelny	607,88	540,65	693,97	820,07	688,73	<b>549,82</b>

Zdroj: ERÚ

\* Jedná se především o jiné plyny, komunální a nebezpečné odpady a o jaderné palivo.

Tabulka 45: Množství dodané tepelné energie podle úrovně předání a druhu paliva v roce 2019

Úroveň předání tepelné energie		Množství dodané tepelné energie podle úrovně předání a druhu paliva [PJ]					
		Uhlí	Zemní plyn	Biomasa a jiné obnovitelné zdroje	Topné oleje	Jiná paliva	Celkem
	Z výroby při výkonu nad 10 MWt	15,977	4,906	1,812	0,033	5,374	<b>28,102</b>
	Z primárního rozvodu	38,289	3,774	3,653	0,103	3,713	<b>49,532</b>
	Z výroby při výkonu do 10 MWt	0,041	2,271	0,710	0,006	0,199	<b>3,227</b>
	Z centrální výměňkové stanice	3,100	0,374	0,034	0,007	0,246	<b>3,761</b>
Pro konečné spotřebitele	Pro centrální přípravu teplé vody na zdroji	0,028	0,629	0,015	0,001	0,008	<b>0,744</b>
	Pro centrální přípravu teplé vody na výměňkové stanici	4,504	0,641	0,291	0,010	0,414	<b>5,859</b>
	Z rozvodů z blokové kotelny	0,160	4,340	0,686	0,003	0,254	<b>5,444</b>
	Ze sekundárních rozvodů	13,130	2,224	1,010	0,030	1,670	<b>18,064</b>
	Z domovní předávací stanice	5,373	4,972	1,299	0,022	0,810	<b>12,476</b>
	Z domovní kotelny	0,195	3,289	0,054	0,019	0,042	<b>3,600</b>
<b>Celkem</b>		<b>80,796</b>	<b>27,485</b>	<b>9,564</b>	<b>0,234</b>	<b>12,730</b>	<b>130,809</b>

Zdroj: ERÚ

Tabulka 46: Vývoj průměrné ceny tepelné energie včetně DPH vyrobené z uhlí podle úrovně předání

Úroveň předání tepelné energie		Výsledná průměrná cena tepelné energie v roce										Předběžná průměrná cena tepelné energie
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ
Z výroby při výkonu nad 10 MWt		187,16	193,07	215,07	223,97	232,00	231,46	226,98	236,37	241,26	255,55	263,47
Z primárního rozvodu		296,87	307,32	330,34	345,63	359,24	358,38	356,15	355,38	368,68	383,84	384,48
Z výroby při výkonu do 10 MWt, vč. centrální přípravy teplé vody		393,20	368,87	493,60	589,52	430,83	433,98	377,58	581,74	602,85	596,24	580,42
Z centrální výměňkové stanice, vč. centrální přípravy teplé vody		432,06	431,37	491,03	513,83	536,93	549,27	548,87	559,19	574,15	593,77	611,56
Pro konečné spotřebitele	Z rozvodů z blokové kotelny	500,71	504,84	502,27	528,99	586,57	577,39	562,21	563,94	566,83	592,08	599,81
	Z venkovních sekundárních rozvodů	442,92	468,62	503,59	526,47	551,68	557,93	557,07	558,33	577,87	597,83	586,38
	Z domovní předávací stanice	491,45	520,31	557,72	568,61	591,07	585,71	585,14	581,86	598,50	625,83	620,11
	Z domovní kotelny	452,21	474,59	517,31	510,17	568,57	576,41	575,78	571,01	568,52	607,88	580,95
Celkem vážený průměr		337,52	355,01	368,25	384,53	398,72	400,64	399,26	402,84	413,44	430,23	435,02

Zdroj: ERÚ

Tabulka 47: Vývoj průměrné ceny tepelné energie včetně DPH vyrobené z biomasy a jiného OZE podle úrovně předání

Úroveň předání tepelné energie		Výsledná průměrná cena tepelné energie v roce										Předběžná průměrná cena tepelné energie
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ
Z výroby při výkonu nad 10 MWt		202,99	215,05	222,71	197,73	234,35	227,51	224,29	220,17	226,77	228,95	257,26
Z primárního rozvodu		320,34	330,89	335,69	351,33	286,25	279,90	278,07	269,26	274,34	284,62	334,48
Z výroby při výkonu do 10 MWt, vč. centrální přípravy teplé vody		314,16	301,30	278,97	302,63	308,83	313,77	317,39	313,34	320,23	318,13	285,42
Z centrální výměňkové stanice, vč. centrální přípravy teplé vody		325,35	346,69	435,82	463,37	499,87	510,01	528,47	520,73	532,88	546,11	569,16
Pro konečné spotřebitele	412,49	367,21	422,33	399,65	406,23	382,63	397,35	394,93	402,31	417,81	413,83	599,81
	451,25	467,33	488,29	525,69	557,56	555,11	550,58	541,89	569,38	589,16	453,67	586,38
	494,83	525,17	561,40	573,06	574,47	572,77	560,51	554,09	564,51	585,65	578,80	620,11
	336,80	490,13	496,12	583,25	663,54	606,28	622,08	563,77	659,45	693,97	548,31	580,95
Celkem vážený průměr		359,92	368,35	386,13	395,09	376,31	370,76	364,93	357,28	361,63	370,42	381,16

Zdroj: ERÚ

Tabulka 48: Vývoj průměrné ceny tepelné energie včetně DPH vyrobené z ostatních paliv podle úrovně předání

Úroveň předání tepelné energie		Výsledná průměrná cena tepelné energie v roce										Předběžná průměrná cena tepelné energie
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ	Kč/GJ
Z výroby při výkonu nad 10 MWt		245,84	251,98	270,49	288,06	293,16	271,64	248,63	234,22	256,90	291,02	263,88
Z primárního rozvodu		396,74	398,33	432,71	444,71	444,27	434,64	414,57	399,97	413,30	428,95	447,25
Z výroby při výkonu do 10 MWt, vč. centrální přípravy teplé vody		454,81	454,27	491,80	485,38	464,99	426,36	388,67	354,37	361,07	389,84	360,84
Z centrální výměňkové stanice, vč. centrální přípravy teplé vody		537,25	555,04	607,72	614,24	627,95	635,76	601,84	601,51	610,59	639,11	631,32
Pro konečné spotřebitele	572,94	592,99	630,78	640,39	661,79	653,40	609,65	578,32	586,87	626,58	598,54	599,81
	511,70	545,20	585,89	600,20	616,61	617,19	590,63	565,48	575,56	594,86	582,31	586,38
	576,77	604,50	647,26	650,81	674,35	656,11	614,92	583,20	594,34	622,43	596,17	620,11
	516,34	544,83	564,47	564,04	575,00	571,52	539,79	503,90	510,72	544,10	525,16	580,95
Celkem vážený průměr		467,48	463,75	488,57	501,03	500,71	492,26	459,59	441,31	450,17	475,36	460,98

Zdroj: ERÚ

## 13.4 | Zemní plyn

### 13.4.1 | Zásobování zemním plynem

Tabulka 49: Vývoj počtu odběratelů a spotřeby zemního plynu podle kategorie odběru v OK

Počet odběratelů [-]					
Kategorie odběru	2016	2017	2018	2019	2020
Velkoodběr	110	115	115	115	119
Střední odběr	382	388	394	382	371
Maloodběr	12 863	13 149	13 350	13 311	13 281
Domácnosti	174 202	175 479	174 941	174 277	173 787
CNG	N/A	12	12	15	15
<b>Celkem</b>	<b>105 079</b>	<b>189 143</b>	<b>188 812</b>	<b>188 100</b>	<b>187 573</b>
Spotřeba zemního plynu [tis. m <sup>3</sup> ]					
Kategorie odběru	2016	2017	2018	2019	2020
Velkoodběr	176 378	181 092	182 522	183 678	189 256
Střední odběr	48 593	48 395	45 537	46 433	46 508
Maloodběr	74 758	81 810	72 380	77 688	72 989
Domácnosti	159 148	163 788	152 337	145 034	151 937
CNG	N/A	4 815	4 818	4 632	4 468
<b>Celkem</b>	<b>458 877</b>	<b>479 900</b>	<b>457 594</b>	<b>457 466</b>	<b>465 158</b>
Spotřeba zemního plynu [MWh]					
Kategorie odběru	2016	2017	2018	2019	2020
Velkoodběr	1 886 691	1 932 874	1 948 063	1 959 958	2 023 076
Střední odběr	519 546	516 536	485 974	495 316	496 911
Maloodběr	798 988	873 175	772 381	829 491	779 566
Domácnosti	1 700 916	1 748 151	1 625 683	1 548 472	1 622 880
CNG	N/A	51 396	51 429	49 917	47 772

<b>Celkem</b>	<b>4 906 142</b>	<b>5 122 133</b>	<b>4 883 530</b>	<b>4 883 153</b>	<b>4 970 205</b>
---------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Poznámka: CNG po krajích sledováno od 1. 1. 2017

Zdroj: ERÚ

Tabulka 50: Spotřeba zemního plynu podle obcí s rozšířenou působností na území OK v roce 2013 a kategorie odběru

Obvod obce s rozšířenou působností	Spotřeba zemního plynu podle kategorie odběru [m <sup>3</sup> ]					Spotřeba zemního plynu podle kategorie odběru [MWh]				
	Velkoodběr	Střední odběr	Maloodběr	Domácnosti	Celkem	Velkoodběr	Střední odběr	Maloodběr	Domácnosti	Celkem
Jeseník	2 946 620	4 622 568	7 030 740	7 997 965	<b>22 597 893</b>	31 262	49 044	74 593	84 855	<b>239 755</b>
Šternberk	4 910 811	1 196 197	2 410 697	5 581 648	<b>14 099 353</b>	52 102	12 691	25 577	59 219	<b>149 588</b>
Olomouc	15 659 971	10 195 316	20 193 391	47 794 191	<b>93 842 869</b>	166 146	108 168	214 244	507 077	<b>995 635</b>
Litovel	9 010 946	1 236 279	2 393 721	7 119 855	<b>19 760 801</b>	95 603	13 116	25 396	75 539	<b>209 654</b>
Uničov	4 664 348	2 183 943	2 445 724	5 882 106	<b>15 176 121</b>	49 487	23 171	25 948	62 407	<b>161 013</b>
Prostějov	27 655 285	7 421 840	14 356 304	34 944 410	<b>84 377 839</b>	293 412	78 743	152 315	370 746	<b>895 215</b>
Konice	1 009 171	435 512	740 238	1 880 418	<b>4 065 340</b>	10 707	4 621	7 854	19 950	<b>43 132</b>
Hranice	12 016 467	4 874 962	5 417 121	8 016 687	<b>30 325 236</b>	127 490	51 721	57 473	85 054	<b>321 739</b>
Přerov	32 528 747	3 280 506	7 309 064	18 652 202	<b>61 770 520</b>	345 117	34 805	77 546	197 892	<b>655 361</b>
Lipník nad Bečvou	6 579 098	989 141	1 936 679	4 612 462	<b>14 117 378</b>	69 802	10 494	20 547	48 936	<b>149 780</b>
Šumperk	30 603 258	7 655 748	8 664 867	11 977 694	<b>58 901 566</b>	324 688	81 224	91 931	127 079	<b>624 922</b>
Zábřeh	16 276 105	2 190 687	4 093 524	5 269 106	<b>27 829 422</b>	172 683	23 242	43 431	55 903	<b>295 259</b>
Mohelnice	6 813 204	1 397 570	1 803 391	3 820 071	<b>13 834 236</b>	72 285	14 828	19 133	40 529	<b>146 776</b>
<b>Celkem</b>	<b>170 674 031</b>	<b>47 680 267</b>	<b>78 795 461</b>	<b>163 548 814</b>	<b>460 698 573</b>	<b>1 810 783</b>	<b>505 869</b>	<b>835 988</b>	<b>1 735 187</b>	<b>4 887 828</b>

Zdroj: GasNet, s.r.o.

## 13.4.2 | Stav a rozvoj plynárenské soustavy

**Tabulka 51: Provedené investice do rozvoje a obnovy plynárenské soustavy**

Obvod obce s rozšířenou působností	Neplynofikovaná obec	Rok nebo období realizace	Investice do obnovy [tis. Kč]	Investice do rozvoje [tis. Kč]	Investice [tis. Kč]

Zdroj: GasNet, s.r.o.

**Tabulka 52: Plánované investice do rozvoje a obnovy plynárenské soustavy**

Katastrální území	Popis investiční akce	Rok nebo období realizace	Celkové rozpočtové náklady [tis. Kč]
Krasice	Reko MS Prostějov - Luční +4	2016	6 019
Prostějov	Reko MS Prostějov - Přemyslovka +2	2016	3 560
Prostějov	Reko MS Prostějov - Kotěrova	2016	629
Chválkovice	Reko MS Olomouc - Chválkovická	2016	3 889
Olomouc-město	Reko MS Olomouc - Univerzitní + 5	2016	6 426
Olomouc	Reko MS Olomouc - Matochova + 3	2016	4 551
Mohelnice	Reko MS Mohelnice - Ztracená	2016	1 408
Chválkovice	Reko MS Olomouc - Na Zákopě + 3	2016	11 578
Nové Sady u Olomouce	Reko MS Olomouc - U Kapličky +2	2016	6 262
Šternberk	Reko MS Šternberk - Uničovská +1	2016	3 141
Jeseník	Reko MS Jeseník - Schubertova	2016	1 264
Brníčko	Reko RS Uničov-Brníčko	2016	5 082
Jeseník	Reko MS Jeseník - Mašínova	2016	518
Lazce	REKO MS Olomouc - Zamykalova + 5	2016	9 024
Hodolany	REKO MS Olomouc - Šantova +5	2016	5 698

Nová Ulice	REKO RS Olomouc - Jílová, levá 34031-RES	2016	4 175
Šternberk	REKO MS Šternberk - Olomoucká	2016	3 678
Holice u Olomouce	REKO SKAO Bystrovany - DPD	2016	81
Zlaté Hory v Jeseníkách	Reko VTL Zlaté Hory - shybka bod.15	2017	2 097
Topolany u Olomouce	REKO VTL Hněvotín, AU301444	2017	2 268
Lipník nad Bečvou	REKO MS Lipník nad Bečvou - Na Kopečku	2017	3 058
Dolní Temenice	REKO RS Šumperk - Temenice	2017	3 124
Šumperk	Reko MS Šumperk - PRZ Bludovská	2017	640
Uničov	REKO MS Uničov - Hrdinů	2018	7 438
Hranice	REKO MS OL Hranice - Přátelství	2018	2 143
Hranice	REKO MS OL Hranice - Tovačovského + 1	2018	2 702
Hranice	REKO MS OL Hranice - Sklený kopec	2018	10 711
Šternberk	REKO VTL Šternberk SMP RS	2018	1 800
Zlaté Hory v Jeseníkách	REKO MS Zlaté Hory, ul. Polská	2018	1 610
Hranice	REKO MS Hranice - Nádražní + 3	2018	4 093
Černovír	REKO MS Olomouc - Stratilova	2018	1 139
Zábřeh na Moravě	REKO MS Zábřeh-Stanislava Lolka	2018	2 567
Bukovice u Jeseníka	REKO MS Jeseník, Sládkova+2	2018	1 600
Zlaté Hory v Jeseníkách	REKO MS Zlaté Hory - Nádražní +1	2018	2 226
Zlaté Hory v Jeseníkách	REKO MS Zlaté Hory - Na Sídlišti	2018	638
Jeseník	REKO MS Jeseník - Alšova	2018	1 967
Jeseník	REKO MS Jeseník - Tovární	2018	2 782
Lipník nad Bečvou	REKO MS Lipník nad Bečvou - Souhradní	2018	2 636
Lazce	REKO MS Olomouc - U Morávky	2018	1 921
Lipník nad Bečvou	REKO MS Lipník nad Bečvou - Mlýnecká+2	2018	6 936
Lipník nad Bečvou	REKO MS Lipník nad Bečvou - Na Horecku	2018	5 227
Domamyslice	REKO RS Prostějov - V Loučkách	2019	5 115

Zdroj: GasNet, s.r.o.

## 13.5 | Spotřeba primárních paliv a energie

### 13.5.1 | Dílčí bilance spotřeby paliv a energie

Tabulka 53: Dílčí bilance spotřeby primárních paliv a energií podle obcí s rozšířenou působností

Obvod obce s rozšířenou působností	Spotřeba primárních paliv a energií [GJ]											
	Černé uhlí vč. koku	Hnědé uhlí včetně lignitu	Zemní plyn	LPG	Topné oleje	Dřevo	Ostatní biomasa	Bioplyn	Odpad	Jiná pevná paliva	Jiná kap. paliva	Jiná plyn. paliva
Hranice	1 303 380	106 026	1 135 802				443 270	1 129	976 862		2 164	
Jeseník	31 640	111 145	806 599				530 600	32 011			4 980	
Konice	10 751	36 110	196 452				181 223				616	
Lipník nad Bečvou	7 709	27 981	546 554				150 536				1 755	
Litovel	242 280	207 303	751 533				250 307	8 700			1 512	
Mohelnice	17 691	62 624	498 224				167 916	192 930			755	
Olomouc	468 055	3 004 930	3 370 578				572 169	446 534	42 750		76 302	
Prostějov	80 846	373 724	3 146 936				680 535	631 465	75 623		15 329	
Přerov	4 303 253	437 831	2 363 291				372 297	364 665			20 349	206
Šternberk	14 883	57 217	508 255				233 392	2 768			2 253	
Šumperk	83 137	335 323	2 222 561				727 420	59 639			4 951	
Uničov	9 097	34 957	545 775				207 410	65 801			933	
Zábřeh	699 232	247 009	1 121 585				324 728	61 570			259 964	
<b>Celkem</b>	<b>7 271 957</b>	<b>5 042 180</b>	<b>17 214 145</b>				<b>4 841 803</b>	<b>1 867 214</b>	<b>1 095 235</b>		<b>391 863</b>	<b>206</b>

Zdroj: MŽP

Tabulka 54: Dílčí bilance spotřeby primárních paliv a energií podle kategorie zdroje znečištění

Kategorie zdroje znečištění	Spotřeba primárních paliv a energií [GJ]											
	Černé uhlí vč. koksu	Hnědé uhlí vč. lignitu	Zemní plyn	LPG	Topné oleje	Dřevo	Ostatní biomasa	Bioplyn	Odpad	Jiná tuhá paliva	Jiná kapalná paliva	Jiná plynná paliva
Vyjmenované stacionární zdroje (REZZO 1, REZZO 2)	6 962 573	3 919 283	6 926 448				488 768	1 867 214	1 095 235		356 257	206
Nevyjmenované stacionární zdroje (REZZO 3)	309 384	1 122 896	10 185 744				4 353 035				35 606	
<b>Celkem</b>	<b>7 271 957</b>	<b>5 042 180</b>	<b>17 214 145</b>				<b>4 841 803</b>	<b>1 867 214</b>	<b>1 095 235</b>		<b>391 863</b>	<b>206</b>

Zdroj: MŽP

### 13.5.2 | Spotřeba ekonomických subjektů

Tabulka 55: Spotřeba paliv a energie ekonomických subjektů s počtem zaměstnanců 20 a více v roce 2013

Územní celek	Spotřeba paliv a energií ekonomických subjektů				
	Černé uhlí [t]	Hnědé uhlí včetně lignitu [t]	Zemní plyn [tis. m <sup>3</sup> ]	Zemní plyn [GJ]	Elektrická energie [MWh]
Olomoucký kraj	338 652	236 923	266 808	9 071 472	2 410 420

Zdroj: ČSÚ

Poznámka: Od roku 2014 nejsou údaje o spotřebě energií podle krajů vzhledem k jejich nedostatečné spolehlivosti publikovány.

### 13.5.3 | Výroba a spotřeba elektřiny a spotřeba paliv velkých průmyslových spotřebitelů energie

Tabulka 56: Spotřeba a výroba elektřiny a spotřeba paliv velkých průmyslových spotřebitelů energie

Obvod obce s rozšířenou působností	Průmyslový podnik, název firmy, provozovna	Spotřeba elektřiny [MWh]	Výroba elektřiny brutto [MWh]	Spotřeba paliva [GJ]			
				Uhlí	Zemní plyn	Biomasa	Ostatní
Hranice	Cement Hranice, akciová společnost	~100 000,0		1 240 719,0	23 992,0	0,0	976 866,0
Šumperk	VÁPENKA VITOŠOV s.r.o.			644 492,0	272 201,0	0,0	255 284,0
Přerov	PRECHEZA a.s.	~65 000,0		0,0	784 251,0	0,0	0,0
Šumperk	OP papírna s.r.o.			0,0	662 549,0	0,0	71,0
Přerov	Tereos TTD, a.s., Závod lihovar Kojetín			357 129,0	0,0	0,0	0,0
Litovel	Litovelská cukrovarna, a.s.			348 642,0	0,0	0,0	0,0
Hranice	TONDACH Česká republika s.r.o. - závod Hranice	~11 000,0		0,0	305 170,0	0,0	0,0
Prostějov	Cukrovar Vrbátky a.s.			265 267,0	0,0	0,0	8,0
Přerov	Hanácká potravinářská spol. s.r.o. – cukrovar Prosenice			0,0	251 635,0	0,0	0,0
Prostějov	Toray Textiles Central Europe s.r.o.			0,0	175 585,0	0,0	43,0
Přerov	Wienerberger cihelna Jezernice, spol. s r. o.	~6 000,0		0,0	173 326,0	0,0	0,0
Šumperk	Balsac papermill s.r.o.			0,0	150 027,0	0,0	0,0
Prostějov	Hanácké železářny a pérovny, a.s. - Prostějov			0,0	137 739,0	0,0	0,0
Prostějov	Mubea Stabilizer Bar Systems s.r.o.			0,0	99 476,0	0,0	0,0
Prostějov	SLADOVNY SOUFFLET ČR, a.s. - závod 031 Prostějov			0,0	81 709,0	0,0	0,0
Prostějov	Mubea IT Spring Wire s.r.o.			0,0	80 310,0	0,0	0,0
Prostějov	Javořice, a.s. - Ptení			0,0	0,0	79 744,0	0,0
Šumperk	Papírna Aloisov a.s.			0,0	75 478,0	0,0	0,0
Mohelnice	Siemens s.r.o., o.z. Elektromotory Mohelnice			0,0	75 463,0	0,0	0,0
Litovel	Europasta - závod Litovel			0,0	73 397,0	0,0	0,0
Olomouc	MORA MORAVIA, s.r.o.			0,0	70 919,0	0,0	0,0
Prostějov	SLÉVÁRNA ANAH Prostějov, s.r.o.			66 199,0	0,0	0,0	0,0
Šumperk	Pars nova a.s.			0,0	64 154,0	0,0	0,0

Zábřeh	OLMA, a.s. - provoz Zábřeh			0,0	57 792,0	0,0	0,0
Zábřeh	Českomoravské sladovny a.s. Zábřeh			0,0	54 412,0	0,0	0,0
Šumperk	Cembrit a.s. provozovna Šumperk kotelná - lakovna			0,0	53 057,0	0,0	0,0
Litovel	Sladovny Soufflet ČR, a.s. - závod Litovel			0,0	52 451,0	0,0	0,0
Hranice	CIDEM Hranice a.s. - Divize CETRIS			0,0	4 678,0	45 336,0	0,0
<b>Celkem</b>				<b>2 922 448,0</b>	<b>3 779 771,0</b>	<b>125 080,0</b>	<b>1 232 272,0</b>

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření zpracovatele koncepce

## 13.6 | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla

Tabulka 57: Výroba elektřiny a dodávka užitečného tepla ze zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla 2020

Technologie elektrárny/teplárny	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Dodávka užitečného tepla [GJ]
Parní elektrárny	211,105	3 468 645,736
Paroplynové elektrárny	0,000	0,000
Plynové a spalovací elektrárny	263,949	517 379,830
Ostatní palivové elektrárny	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>475,054</b>	<b>3 986 025,566</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

## 13.7 | Obnovitelné a druhotné zdroje energie

### 13.7.1 | Výroba elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie

Tabulka 58: Bilance výroby a dodávky elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie 2020

Druh zdroje	Instalovaný elektrický výkon [MWe]	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu elektřiny [GWh]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu tepla [GWh]	Dodávky do vlastního podniku nebo zařízení [GWh]	Ztráty a bilanční rozdíl [GWh]	Přímé dodávky cizím subjektům [GWh]
Vodní elektrárny celkem	12,977	43,632	0,507	0,000	n/a	n/a	41,914
Vodní elektrárny do 10 MW	12,977	43,632	0,507	0,000	n/a	n/a	41,914
Vodní elektrárny od 10 MW včetně	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Přečerpávací elektrárny	650,000	746,145	11,027	0,000	2,041	-8,015	741,092
Větrné elektrárny	45,892	91,746	1,503	0,000	n/a	n/a	90,216
Fotovoltaické elektrárny celkem	110,240	116,717	0,663	0,000	n/a	n/a	108,745
Fotovoltaické elektrárny do 100 kW včetně	14,682	14,236	0,033	0,000	n/a	n/a	9,478
Fotovoltaické elektrárny od 100 kW	95,558	102,480	0,630	0,000	n/a	n/a	99,267
Geotermální elektrárny	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Biomasa	n/a	11,447	0,792	1,516	0,455	-0,068	8,753
Bioplyn	n/a	222,001	12,998	1,470	26,520	0,303	180,629
Odpadní teplo	n/a	17,373	1,067	0,538	15,769	0,000	0,000
Odpad	n/a	0,012	0,001	0,002	0,000	0,000	0,010
Ostatní druhotné zdroje	n/a	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>n/a</b>	<b>1 249,073</b>	<b>28,556</b>	<b>3,525</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>1 171,358</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

Tabulka 59: Bilance výroby a dodávky tepla při výrobě elektřiny z obnovitelných a druhotných zdrojů energie 2020

Druh zdroje	Výroba tepla brutto [GJ]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu elektřiny [GJ]	Technologická vlastní spotřeba na výrobu tepla [GJ]	Dodávky do vlastního podniku nebo zařízení [GJ]	Ztráty a bilanční rozdíl [GJ]	Přímé dodávky cizím subjektům [GJ]
Biomasa	152 265,895	760,930	4 423,000	2 864,902	24 999,381	119 217,684
Bioplyn	362 279,807	83 640,787	52 815,412	161 098,216	6 609,022	58 141,442
Geotermální energie	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Odpadní teplo	672 753,592	0,000	121 716,435	501 582,383	49 454,774	0,000
Odpad	159,912	0,000	0,000	1,003	26,571	132,338
Ostatní druhotné zdroje	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1 187 459,206</b>	<b>84 401,717</b>	<b>178 954,847</b>	<b>665 546,504</b>	<b>81 089,748</b>	<b>177 491,464</b>

Zdroj: ERÚ-1 zpracované na Ministerstvu průmyslu a obchodu

### 13.7.2 | Odpadové hospodářství

Tabulka 60: Vývoj produkce odpadů podle jejich kategorie

Kategorie odpadů		Vývoj produkce odpadů [t]				
		2016	2017	2018	2019	2020
Odpady	Nebezpečné	88 450	79 850	75 860	60 670	72 050
	Ostatní	2 341 230	2 173 010	2 375 000	2 121 810	2 877 370
	<b>Celkem</b>	<b>2 429 680</b>	<b>2 252 860</b>	<b>2 450 860</b>	<b>2 182 480</b>	<b>2 949 420</b>
Komunální odpady	Směsné	338 600	342 990	366 240	362 690	356 220
	Ostatní					
	<b>Celkem</b>	<b>338 600</b>	<b>342 990</b>	<b>366 240</b>	<b>362 690</b>	<b>356 220</b>

Zdroj: Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje na období 2016 – 2025, Vyhodnocení plnění POH Olomouckého kraje z listopadu 2021

Tabulka 61: Vývoj energetického využití odpadů podle jejich kategorie

Kategorie odpadů		Vývoj energetického využití odpadů [t]				
		2016	2017	2018	2019	2020
Odpady	Nebezpečné	0	0	0	0	0
	Ostatní	73 515	66 494	86 925	91 662	89 774
	<b>Celkem</b>	<b>73 515</b>	<b>66 494</b>	<b>86 925</b>	<b>91 662</b>	<b>89 774</b>
Komunální odpady	Směsné	677	995	7 691	6 021	3 776
	Ostatní					
	<b>Celkem</b>	<b>677</b>	<b>995</b>	<b>7 691</b>	<b>6 021</b>	<b>3 776</b>

Zdroj: Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje na období 2016 – 2025, Vyhodnocení plnění POH Olomouckého kraje z listopadu 2021

Tabulka 62: Vývoj odstraňování odpadů skládkováním podle jejich kategorie

Kategorie odpadů		Vývoj odstraňování odpadů skládkováním [t]				
		2016	2017	2018	2019	2020
Odpady	Nebezpečné	3 839	3 905	4 316	4 848	7 270
	Ostatní	231 079	261 848	314 925	280 079	287 162
	<b>Celkem</b>	<b>234 918</b>	<b>265 752</b>	<b>319 241</b>	<b>284 926</b>	<b>294 431</b>
Komunální odpady	Směsné	172 212	171 049	182 204	182 614	180 960
	Ostatní					
	<b>Celkem</b>	<b>172 212</b>	<b>171 049</b>	<b>182 204</b>	<b>182 614</b>	<b>180 960</b>

Zdroj: Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje na období 2016 – 2025, Vyhodnocení plnění POH Olomouckého kraje z listopadu 2021

## 13.8 | Energetické úspory

### 13.8.1 | Realizované projekty úspor energie

Tabulka 63: Analýza projektů úspor energie podle typu převažujícího opatření

Program EKO-ENERGIE OPPI 2007 - 2014 celkem Typ převažujícího úsporného opatření	Počet projektů [-]	Způsobilé výdaje [tis. Kč]	Roční spotřeba energie před realizací opatření [GJ]	Roční úspora energie [GJ]	Průměrný podíl způsobilých výdajů na celkových způsobilých výdajích projektu [%]	Vážený průměr způsobilých výdajů na roční úsporu energie [tis. Kč/GJ]
Modernizace stávajících zařízení na výrobu energie pro vlastní potřebu vedoucí ke zvýšení jejich účinnosti	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zavádění a modernizace systémů měření a regulace	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zlepšování tepelně technických vlastností budov	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Využití odpadní energie v průmyslových procesech	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Snižování energetické náročnosti /zvvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Celkem / průměrně</b>	<b>87</b>	<b>1 133 362</b>	<b>3 571 452</b>	<b>457 375</b>	<b>n/a</b>	<b>2,478</b>

Program EKO-ENERGIE OPPI 2007 - 2014 I. výzva UE  Typ převažujícího úsporného opatření	Počet projektů [-]	Způsobilé výdaje [tis. Kč]	Roční spotřeba energie před realizací opatření [GJ]	Roční úspora energie [GJ]	Průměrný podíl způsobilých výdajů na celkových způsobilých výdajích projektu [%]	Vážený průměr způsobilých výdajů na roční úsporu energie [tis. Kč/GJ]
Modernizace stávajících zařízení na výrobu energie pro vlastní potřebu vedoucí ke zvýšení jejich účinnosti	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zavádění a modernizace systémů měření a regulace	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zlepšování tepelně technických vlastností budov	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Využití odpadní energie v průmyslových procesech	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Snižování energetické náročnosti /zvvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Celkem / průměrně</b>	<b>2</b>	<b>5 263</b>	<b>n/a</b>	<b>1 554</b>	<b>n/a</b>	<b>3,387</b>

Program EKO-ENERGIE OPPI 2007 - 2014 II. výzva UE  Typ převažujícího úsporného opatření	Počet projektů [-]	Způsobilé výdaje [tis. Kč]	Roční spotřeba energie před realizací opatření [GJ]	Roční úspora energie [GJ]	Průměrný podíl způsobilých výdajů na celkových způsobilých výdajích projektu [%]	Vážený průměr způsobilých výdajů na roční úsporu energie [tis. Kč/GJ]
Modernizace stávajících zařízení na výrobu energie pro vlastní potřebu vedoucí ke zvýšení jejich účinnosti	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zavádění a modernizace systémů měření a regulace	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zlepšování tepelně technických vlastností budov	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Využití odpadní energie v průmyslových procesech	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Snižování energetické náročnosti /zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Celkem / průměrně</b>	<b>28</b>	<b>448 913</b>	<b>1 798 825</b>	<b>146 370</b>	<b>n/a</b>	<b>3,067</b>

<b>Program EKO-ENERGIE OPPI 2007 - 2014 III. výzva UE  Typ převažujícího úsporného opatření</b>	<b>Počet projektů [-]</b>	<b>Způsobilé výdaje [tis. Kč]</b>	<b>Roční spotřeba energie před realizací opatření [GJ]</b>	<b>Roční úspora energie [GJ]</b>	<b>Průměrný podíl způsobilých výdajů na celkových způsobilých výdajích projektu [%]</b>	<b>Vážený průměr způsobilých výdajů na roční úsporu energie [tis. Kč/GJ]</b>
Modernizace stávajících zařízení na výrobu energie pro vlastní potřebu vedoucí ke zvýšení jejich účinnosti	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zavádění a modernizace systémů měření a regulace	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zlepšování tepelně technických vlastností budov	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Využití odpadní energie v průmyslových procesech	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Snižování energetické náročnosti /zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Celkem / průměrně	24	231 670	560 703	97 155	n/a	2,385
-------------------	----	---------	---------	--------	-----	-------

Program EKO-ENERGIE - OPPI 2007 - 2014 III. výzva UE prodloužená Typ převažujícího úsporného opatření	Počet projektů [-]	Způsobilé výdaje [tis. Kč]	Roční spotřeba energie před realizací opatření [GJ]	Roční úspora energie [GJ]	Průměrný podíl způsobilých výdajů na celkových způsobilých výdajích projektu [%]	Vážený průměr způsobilých výdajů na roční úsporu energie [tis. Kč/GJ]
Modernizace stávajících zařízení na výrobu energie pro vlastní potřebu vedoucí ke zvýšení jejich účinnosti	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zavádění a modernizace systémů měření a regulace	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Zlepšování tepelně technických vlastností budov	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Využití odpadní energie v průmyslových procesech	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Snižování energetické náročnosti /zvvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Celkem / průměrně</b>	<b>33</b>	<b>447 516</b>	<b>1 211 924</b>	<b>212 296</b>	<b>n/a</b>	<b>2,108</b>

Zdroj: Ústřední orgány státní správy - Ministerstvo průmyslu a obchodu

**Tabulka 64: Potenciál úspor v budovách veřejného sektoru**

Katastrální území (ORP)	Typ převažujícího úsporného opatření	Roční úspora energie [GJ]	Investice [tis. Kč]
Olomoucký kraj	Úsporná opatření v budovách v oblasti školství	335 000	5 633
	Úsporná opatření v budovách v oblasti zdravotnictví a soc. péče	374 000	6 254
	Úsporná opatření v budovách v oblasti nevýrobní sféry	277 000	4 685
<b>CELKEM</b>		<b>986 000</b>	<b>16 572</b>

*Zdroj: Vlastní analýza zpracovatele*

**Tabulka 65: Potenciál úspor v soustavách zásobování tepelnou energií**

Soustava zásobování tepelnou energií	Katastrální území	Typ převažujícího úsporného opatření	Roční úspora energie [GJ]	Investice [tis. Kč]
Veolia Energie ČR, Přerov	Přerov	Modernizace zdroje tepla	350 000	1-1,5 mld.Kč
Veolia Energie ČR, Přerov	Přerov	Přechod z parovodní na horkovodní síť	150 000-200 000	600 000
OLTERM & TD Olomouc	Olomouc	Rekonstrukce rozvodů SZT, VS a PS	150 000-300 000	113 000
Ostatní	Olomoucký kraj	Modernizace SZT, zdrojů tepla, výměna původních rozvodů, modernizace VS, PS	500 000-800 000	1,5-2 mld.Kč

*Zdroj: Vlastní analýza zpracovatele*

## 13.9 | Emise a imise znečišťujících látek a emise skleníkových plynů

Tabulka 66: Emise základních znečišťujících látek a CO<sub>2</sub> podle obce s rozšířenou působností

Obvod obce s rozšířenou působností	Emise základních znečišťujících látek a CO <sub>2</sub> [t/rok]					
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	CO <sub>2</sub>
Hranice	55,20	98,93	653,65	2 061,97	89,72	151 297
Jeseník	25,54	14,06	17,34	35,57	26,65	10 981
Konice	0,45	0,08	0,08	0,16	2,87	696
Lipník nad Bečvou	2,32	3,33	43,35	44,94	12,70	12 681
Litovel	36,37	198,66	69,74	79,87	32,04	56 499
Mohelnice	9,87	4,39	32,95	53,29	30,27	11 038
Olomouc	61,41	627,03	448,63	188,05	332,91	361 561
Prostějov	62,46	272,77	252,84	257,19	70,38	92 428
Přerov	43,01	1 936,65	1 053,57	235,53	91,57	479 421
Šternberk	14,03	3,98	12,21	11,73	68,80	9 292
Šumperk	30,21	30,54	71,10	49,73	33,89	71 754
Uničov	11,97	1,44	20,79	51,44	31,78	6 417
Zábřeh	41,92	53,21	143,34	171,88	8,09	121 947
<b>Celkový součet</b>	<b>394,74</b>	<b>3 245,05</b>	<b>2 819,57</b>	<b>3 241,35</b>	<b>831,66</b>	<b>1 386 012</b>

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, ČHMÚ

Tabulka 67: Emise základních znečišťujících látek a CO<sub>2</sub> podle kategorie zdroje znečištění

Kategorie zdroje znečištění	Emise základních znečišťujících látek a CO <sub>2</sub> [t/rok]					
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	CO <sub>2</sub>
Vyjmenované stacionární zdroje (REZZO 1, REZZO 2)	395	3 245	2 820	3 241	832	1 386 012
Nevyjmenované stacionární zdroje (REZZO 3)	1 091	653	723	31 016	3 544	458 138
<b>Celkem</b>	<b>1 485</b>	<b>3 898</b>	<b>3 542</b>	<b>34 258</b>	<b>4 376</b>	<b>1 844 150</b>

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, ČHMÚ

Tabulka 68: Přehled lokalit s překročenými imisními limity (Obce, na jejichž území je, dle prostorové interpretace dat ČHMÚ, překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Olomoucký kraj) (Zdroj: Vlastní analýza zpracovatele koncepce)

Lokalita ORP	Obec	PM10 (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Hranice	Bělotín	ano	ano
Hranice	Býškovice	ano	-
Hranice	Černotín	ano	-
Hranice	Dolní Těšice	ano	-
Hranice	Horní Těšice	ano	-
Hranice	Horní Újezd	ano	-
Hranice	Hrabůvka	ano	-
Hranice	Hranice	ano	ano
Hranice	Hustopeče nad Bečvou	ano	-
Hranice	Jindřichov	ano	-
Hranice	Klokočí	ano	-
Hranice	Malhotice	ano	-
Hranice	Milenov	ano	-
Hranice	Milotice nad Bečvou	ano	-
Hranice	Olšovec	ano	-
Hranice	Opatovice	ano	-

Hranice	Paršovice	ano	-
Hranice	Polom	ano	-
Hranice	Provodovice	ano	-
Hranice	Radíkov	ano	-
Hranice	Rakov	ano	-
Hranice	Rouské	ano	-
Hranice	Skalička	ano	-
Hranice	Střítež nad Ludinou	ano	-
Hranice	Špičky	ano	-
Hranice	Teplice nad Bečvou	ano	ano
Hranice	Ústí	ano	-
Hranice	Všechnovice	ano	-
Hranice	Zámrský	ano	-
Jeseník	Jeseník	-	ano
Jeseník	Lipová-lázně	-	ano
Jeseník	Velká Kraš	-	ano
Jeseník	Vidnava	-	ano
Lipník nad Bečvou	Bohuslávky	ano	-
Lipník nad Bečvou	Dolní Nětčice	ano	-
Lipník nad Bečvou	Dolní Újezd	ano	-
Lipník nad Bečvou	Hlinsko	ano	-
Lipník nad Bečvou	Horní Nětčice	ano	-
Lipník nad Bečvou	Jezernice	ano	-
Lipník nad Bečvou	Kladníky	ano	-
Lipník nad Bečvou	Lhota	ano	-
Lipník nad Bečvou	Lipník nad Bečvou	ano	ano
Lipník nad Bečvou	Osek nad Bečvou	ano	-
Lipník nad Bečvou	Radotín	ano	-
Lipník nad Bečvou	Soběchleby	ano	-
Lipník nad Bečvou	Týn nad Bečvou	ano	ano
Lipník nad Bečvou	Veselíčko	ano	-
Litovel	Červenka	ano	-
Litovel	Haňovice	ano	-

Litovel	Litovel	ano	ano
Litovel	Mladeč	ano	-
Litovel	Náklo	ano	-
Litovel	Pňovice	ano	-
Litovel	Střeň	ano	-
Mohelnice	Loštice	ano	ano
Mohelnice	Mohelnice	ano	ano
Mohelnice	Moravičany	ano	-
Mohelnice	Palonín	ano	-
Olomouc	Bělkovice-Lašťany	ano	ano
Olomouc	Blatec	ano	-
Olomouc	Bohuňovice	ano	ano
Olomouc	Bystročice	ano	-
Olomouc	Bystrovany	ano	ano
Olomouc	Dolany	ano	-
Olomouc	Doloplazy	ano	ano
Olomouc	Dub nad Moravou	ano	-
Olomouc	Grygov	ano	-
Olomouc	Hlubočky	ano	ano
Olomouc	Hlušovice	ano	-
Olomouc	Hněvotín	ano	ano
Olomouc	Horka nad Moravou	ano	ano
Olomouc	Charváty	ano	-
Olomouc	Kožušany-Tážaly	ano	-
Olomouc	Křčmaň	ano	-
Olomouc	Křelov-Břuchotín	ano	-
Olomouc	Libavá	ano	-
Olomouc	Liboš	ano	-
Olomouc	Lutín	ano	ano
Olomouc	Majetín	ano	ano
Olomouc	Olomouc	ano	ano
Olomouc	Přáslavice	ano	ano
Olomouc	Příkazy	ano	-

Olomouc	Samotišky	-	ano
Olomouc	Skrbeň	ano	ano
Olomouc	Slatinice	ano	-
Olomouc	Suchonice	ano	-
Olomouc	Svéslavice	ano	-
Olomouc	Štěpánov	ano	-
Olomouc	Těšetice	ano	-
Olomouc	Tršice	ano	-
Olomouc	Velká Bystřice	ano	ano
Olomouc	Velký Týnec	ano	ano
Olomouc	Velký Újezd	ano	-
Olomouc	Věrovany	ano	-
Prostějov	Bedihošť	ano	-
Prostějov	Bílovice-Lutotín	ano	-
Prostějov	Biskupice	ano	-
Prostějov	Brodek u Prostějova	ano	-
Prostějov	Čehovice	ano	-
Prostějov	Čelčice	ano	-
Prostějov	Čelechovice na Hané	ano	-
Prostějov	Dobrochov	ano	-
Prostějov	Dobromilice	ano	-
Prostějov	Doloplazy	ano	-
Prostějov	Držovice	ano	ano
Prostějov	Dřevnovice	ano	-
Prostějov	Hradčany-Kobeřice	ano	-
Prostějov	Hrdibořice	ano	-
Prostějov	Hrubčice	ano	-
Prostějov	Hruška	ano	-
Prostějov	Ivaň	ano	-
Prostějov	Klenovice na Hané	ano	-
Prostějov	Klopotovice	ano	-
Prostějov	Kostelec na Hané	ano	ano
Prostějov	Kralice na Hané	ano	ano

Prostějov	Mořice	ano	-
Prostějov	Němčice nad Hanou	ano	ano
Prostějov	Nezamyslice	ano	-
Prostějov	Obědkovice	ano	-
Prostějov	Olšany u Prostějova	ano	ano
Prostějov	Pivín	ano	-
Prostějov	Prostějov	ano	ano
Prostějov	Skalka	ano	-
Prostějov	Smržice	ano	-
Prostějov	Tištín	ano	-
Prostějov	Tvorovice	ano	-
Prostějov	Určice	ano	-
Prostějov	Víceměřice	ano	-
Prostějov	Vranovice-Kelčice	ano	-
Prostějov	Vrbátky	ano	-
Prostějov	Vrchoslavice	ano	-
Prostějov	Vřesovice	ano	-
Prostějov	Výšovice	ano	-
Přerov	Beňov	ano	-
Přerov	Bezuchov	ano	-
Přerov	Bochoř	ano	ano
Přerov	Brodek u Přerova	ano	ano
Přerov	Buk	ano	-
Přerov	Císařov	ano	-
Přerov	Citov	ano	-
Přerov	Čechy	ano	-
Přerov	Čelechovice	ano	-
Přerov	Dobrčice	ano	-
Přerov	Domaželice	ano	-
Přerov	Dřevohostice	ano	ano
Přerov	Grymov	ano	-
Přerov	Horní Moštěnice	ano	ano
Přerov	Hradčany	ano	-

Přerov	Kojetín	ano	ano
Přerov	Kokory	ano	-
Přerov	Křenovice	ano	-
Přerov	Křtomil	ano	-
Přerov	Lazníčky	ano	-
Přerov	Lazníky	ano	-
Přerov	Lhotka	ano	-
Přerov	Lipová	ano	-
Přerov	Líšná	ano	-
Přerov	Lobodice	ano	-
Přerov	Měrovice nad Hanou	ano	-
Přerov	Nahošovice	ano	-
Přerov	Nelešovice	ano	-
Přerov	Oldřichov	ano	-
Přerov	Oplocany	ano	-
Přerov	Oprostovice	ano	-
Přerov	Pavlovice u Přerova	ano	-
Přerov	Podolí	ano	-
Přerov	Polkovice	ano	-
Přerov	Prosenice	ano	-
Přerov	Přerov	ano	ano
Přerov	Přestavlky	ano	-
Přerov	Radkova Lhota	ano	-
Přerov	Radkovy	ano	-
Přerov	Radslavice	ano	ano
Přerov	Radvanice	ano	-
Přerov	Rokytnice	ano	ano
Přerov	Říkovice	ano	-
Přerov	Sobíšky	ano	-
Přerov	Stará Ves	ano	-
Přerov	Stříbrnice	ano	-
Přerov	Sušice	ano	-
Přerov	Šišma	ano	-

Přerov	Tovačov	ano	-
Přerov	Troubky	ano	ano
Přerov	Tučín	ano	ano
Přerov	Turovice	ano	ano
Přerov	Uhřetice	ano	-
Přerov	Věžky	ano	-
Přerov	Vlkoš	ano	-
Přerov	Výkleky	ano	-
Přerov	Zábeštní Lhota	ano	-
Přerov	Želatovice	ano	-
Šternberk	Hnojice	ano	-
Šternberk	Strukov	ano	-
Šternberk	Štarnov	ano	-
Šternberk	Šternberk	ano	ano
Šternberk	Žerotín	ano	-
Šumperk	Bludov	ano	ano
Šumperk	Bohutín	ano	-
Šumperk	Dlouhomilov	ano	-
Šumperk	Dolní Studénky	ano	-
Šumperk	Hrabišín	ano	-
Šumperk	Chroměč	ano	-
Šumperk	Libina	ano	-
Šumperk	Nový Malín	ano	-
Šumperk	Olšany	ano	-
Šumperk	Petrov nad Desnou	-	ano
Šumperk	Rapotín	ano	ano
Šumperk	Sudkov	ano	-
Šumperk	Šumperk	ano	ano
Šumperk	Vikýřovice	ano	ano
Uničov	Medlov	ano	-
Uničov	Nová Hradečná	ano	-
Uničov	Šumvald	ano	-
Uničov	Troubelice	ano	-

Uničov	Újezd	ano	-
Uničov	Uničov	ano	ano
Uničov	Želechovice	ano	-
Zábřeh	Bohuslavice	ano	-
Zábřeh	Brníčko	ano	-
Zábřeh	Dubicko	ano	ano
Zábřeh	Hrabová	ano	-
Zábřeh	Kolšov	ano	-
Zábřeh	Lesnice	ano	-
Zábřeh	Leština	ano	-
Zábřeh	Lukavice	ano	-
Zábřeh	Postřelmov	ano	ano
Zábřeh	Postřelmůvek	ano	-
Zábřeh	Rájec	ano	-
Zábřeh	Rovensko	ano	-
Zábřeh	Vyšehoří	ano	-
Zábřeh	Zábřeh	ano	ano
Zábřeh	Zvole	ano	-

*Zdroj: Program pro zlepšování kvality ovzduší a vlastní zpracování*