



Zpráva o plnění cílů energetické politiky Olomouckého kraje 2023

(Přezkoumání EnMS vedením organizace)

1. Stav opatření vyplývajících z předchozí Zprávy o plnění cílů Energetické politiky

Zpráva o plnění cílů energetické politiky je Radě Olomouckého kraje (dále ROK) předkládána od roku 2020. Poprvé byla předložena za rok 2019 v rámci procesu certifikačního auditu Systému managementu hospodaření s energií dle ČSN EN ISO 5001:2019 (dále EnMS). Tento proces je v souladu se Směrnicí ROK č. 1/2019 Systém managementu hospodaření s energií Olomouckého kraje. V roce 2023 ROK nestanovila žádná opatření vyplývající ze zprávy předložené za rok 2022. Nyní předkládáme Zprávu o plnění cílů energetické politiky za rok 2023.

2. Změny externích a interních záležitostí a s nimi spojenými riziky a příležitostmi, které se vztahují k EnMS

EnMS Olomouckého kraje byl certifikován dle ČSN EN ISO 5001:2019 v březnu 2020, přičemž tříletá platnost certifikátu č. 20 0003 SHE byla podmíněna každoročními dozorovými audity. Dozorové audity v letech 2021 a 2022 úspěšně prověřily nastavené standardy EnMS. V průběhu tříletého certifikačního cyklu byly také prováděny interní audity EnMS, kdy každá ze 140 příspěvkových organizací (PO) prošla interním auditem minimálně jednou. V březnu 2023 byl certifikační společností Institutu pro testování a certifikaci, a. s. Zlín, přezkoumán systém managementu hospodaření s energií dle normy ČSN EN ISO 50001 (EnMS) na budovách ve vlastnictví Olomouckého kraje, ve formě recertifikačního auditu. Auditní společnost konstatovala shodu systému s normou ISO 50001:2019 a vydala certifikát EnMS s platností na další tři roky, tj. do března 2026. Metodickou pomoc při přípravě i v průběhu dozorového auditu poskytoval externě sjednaný energetický specialista. V letošním roce se uskuteční opět audit dozorový a to v termínu 19. – 20. března 2024.

Od podzimu 2021 čelí Evropa energetické krizi a od února 2022 probíhá válka na Ukrajině. V důsledku těchto událostí se rozkolísal trh s energiemi a v roce 2022 došlo ke zdražení komoditních částí elektřiny a zemního plynu na burzách o desítky až stovky procent. Olomouckého kraje (dále OK), který měl pro období 2021 až 2022 vysoutěžené příznivé ceny energií, se nárůst cen elektřiny a zemního plynu v roce 2022 nedotkl. Pro rok 2023 byl na burze uzavřen obchod na dodávky elektřiny a plynu za spotové ceny. Již v polovině roku 2023 došlo ze strany od. veřejných zakázek k uzavření pěti burzovních obchodů na Českomoravské komoditní burze Kladno, jejichž výsledkem bylo zajištění dodavatelů elektrické energie a zemního plynu na rok 2024. Tyto ceny jsou pod Vládou ČR stanoveným stropem, která svým nařízením č. 298/2022 Sb. stanovila max. ceny elektřiny a plynu pro rok 2023.

Na situaci na energetickém trhu reagovalo vedení OK přípravou a realizací opatření, která pomohou OK čelit vysokým cenám energií. Na budovách PO, ve vlastnictví OK, je pokračováno v místních šetřeních týkajících se zjištění energetického stavu budov, způsobu vytápění, příležitostí pro realizaci OZE, apod.

V roce 2023 pokračovalo mapování energetických hospodářství PO s ohledem na možnost energetických úspor a použití metody EPC (energetické úspory se zárukou), případně potenciálu využití OZE. Celkem je zmapováno 20 budov, na toto mapování kraj čerpal dotaci na projektovou přípravu EPC. OK převzal plnění smlouvy č. 2022-4281-P3 mezi Národní rozvojovou bankou a Olomouckým krajem a návazné Dohoda o dílčím plnění s vybraným poradcem, společností LOYD GROUP s.r.o. Jednalo se o vstupní analýzy vhodnosti využití metody EPC. Na základě tohoto podkladu byla vyhlášena nadlimitní veřejná zakázka, a to formou jednacímho řízení s uveřejněním. V prvním kole byly předloženy předběžné nabídky firem Amper Savings, a.s. a ENESA a.s. Tyto firmy pokračují v rámci veřejné zakázky. V roce 2023 proběhly prohlídky na řešených objektech. Následně byly předloženy nabídky od obou uchazečů. Probíhá hodnocení předložených nabídek. Ukončení veřejné zakázky se předpokládá v dubnu 2024. Systémy OZE jsou zařazovány do připravovaných či realizovaných investičních projektů. Pro vedení OK je stále aktuálním tématem umístění FVE na střechách budov PO, primárně sociálního a zdravotnického typu s nepřetržitým provozem. Samy PO se o problematiku intenzivně zajímají a v mnoha případech požadují výstavbu realizaci OZE ve svých areálech. Na základě zvýšeného zájmu o uvedenou problematiku bylo vytipováno 26 objektů v oblasti sociální a zdravotní péče, protože jejich provoz fungují v režimu 24/7 a je velký potenciál pro vlastní spotřebu vyrobené elektřiny. Studii zpracovala firma ENSYTRA s. r. o. na základě smlouvy č. 2023/04038/OSR/DSM za 586 971 Kč, vč. DPH. Předmětem studií bylo určit vhodné parametry pro instalaci FVE (její výkon, střídač, napojení do sítě apod.). Studie umístění FVE na objektech v majetku kraje byly předány na odbor investic, který zajišťuje projektovou přípravu a vlastní instalaci FVE, na věcně příslušné odbory a dotčeným PO k seznámení. Pro školské objekty bylo v říjnu 2023 smluvním partnerem na základě smlouvy o poskytování energetických služeb č. 2022/04406/OSR/DSM zpracováno plnění ve výši 766 656 Kč vč. DPH, jehož zadáním bylo zpracovat návrh řešení umístění FVE na školských budovách s rozšířenými službami. V tomto případě bylo vytipováno 73 objektů. Pro každý objekt byly zpracovány technickoekonomické informace, které budou použity jako technická část zadávací dokumentace pro realizaci veřejné zakázky na výběr poskytovatele pro instalaci fotovoltaických elektráren. Opět s předáním na odbor investic, věcně příslušné odbory a samotné PO.

V závěru roku 2022 byl vedením OK vyhlášen dotační program pro PO na realizaci energeticky úsporných opatření z prostředků OK ve výši 15 mil Kč. V termínu 20. 2. 2023 bylo předloženo celkem 145 žádanek od 91 PO ve výši 61 113 714,25 Kč. PO nejčastěji žádaly o příspěvky na následující typy EÚO: výměna stávajících zdrojů osvětlení za LED zdroje (patří mezi nejefektivnější EÚO s rychlou a prokazatelnou dobou návratnosti), pořízení či výměna termohlavic na systémech vytápění, chemické čištění otopných systémů, pořízení šetřičů vody (perlátorů), seřízení netěsnících oken a dveří, náhrada starých a neúsporných chladících spotřebičů za nové, úpravy v kotelnách (kotle, ventily, klapky, izolace), provedení MaR, apod. Poté, co podané žádanky prošli

hodnocením, bylo ROK doporučeno navýšení alokace na EÚO o částku 22 944 378,85 z rezervy na energie. Navýšení alokace bylo ROK schváleno č. UR/82/57/2023 ze dne 15. 5. 2023. Současně byly schváleny návrhy finančních příspěvků na EÚO pro jednotlivé PO v celkové alokaci ve výši 37 944 378,85 Kč. Vzhledem k velkému zájmu ze strany PO o realizaci energetických úspor, bylo během roku 2023 vedením OK rozhodnuto o dalších kolech. V rámci rozdělení přebytku hospodaření byly do rozpočtu OSR převedeny finance na energetiku. Porada vedení 23. 10. 2023 odsouhlasila použít tyto finance na provedení 2. kola energeticky úsporných opatření na majetku kraje spravovaného příspěvkovými organizacemi až do výše stanovené alokace 15 mil Kč. Podpořeno bylo 14 žádánek ze strany 11 PO na příspěvek na provoz či investici účelově určený na energeticky úsporná opatření na majetku Olomouckého kraje, které splnily podmínku pro financování obdržení příspěvku do konce roku 2023. Příspěvek byl schválen ROK UR/95/100/2023 dne 20. 11. 2023 v souhrnné výši 6 612 630,00 Kč.

O realizaci třetího kola rozhodlo vedení OK dne 8. 1. 2024 s alokací ve výši 35 mil Kč. PO byly o vyhlášení záměru vedení OK realizovat 3. kole EÚO informovány prostřednictvím dopisu náměstka Ing. Jana Šafaříka, MBA, který byl zveřejněn na Portále PO dne 12. 1. 2024. O součinnosti při realizaci byly požádány věcně příslušné odbory prostřednictvím interního sdělení. Termín pro podání žádánek ze strany PO byl stanoven do 12. 2. 2024. Návrh na rozdělení příspěvků na EÚO se předpokládá, že bude předložen Radě Olomouckého kraje 8. 4. 2024 včetně požadavku na převedení finančních prostředků z rozpočtu OSR na věcně příslušné odbory.

3. Informace o výkonnosti EnMS (vč. trendů)

3.1. Dosažená spotřeba energie (vč. závažných odchylek od očekávané spotřeby, jejich zdůvodnění a způsob řešení)

Do systému EnMS je v současné době zapojeno 140 PO různého charakteru a KÚOK. Data jsou od roku 2018 evidována a sledována v informačním systému Energy Broker (IS EB), v současné době je to 1 336 odběrných míst (elektřina, plyn, teplo, voda, PHM). Přehled spotřeby energie v roce 2023 je uveden v tabulce č. 1 a grafu č. 1. Od roku 2022 začala být v IS EB evidována podružná měřidla především u PO kategorie energetického hospodářství A (evidence spotřeby plynu na kogeneračních jednotkách, podružná měření plynu a elektřiny v rámci budov velkých areálů).

IS EB byl připraven na evidenci a vyhodnocování spotřeb tepla denostupňovou metodou. V současné chvíli je však třeba systém zaplnit daty ve smyslu nastavení podílu tepla a plynu určeného k vytápění na celkové spotřebě tepla a plynu, a to jednotlivě pro PO a v průběhu kalendářního roku. Toto nastavení bude třeba provést individuálně ve spolupráci s jednotlivými PO, které systémy vytápění ve svých budovách detailně znají. Do systému byla zavedena meteorologická data pro lokality Olomouc a Šumperk, která budou pro denostupňovou metodu využívána.

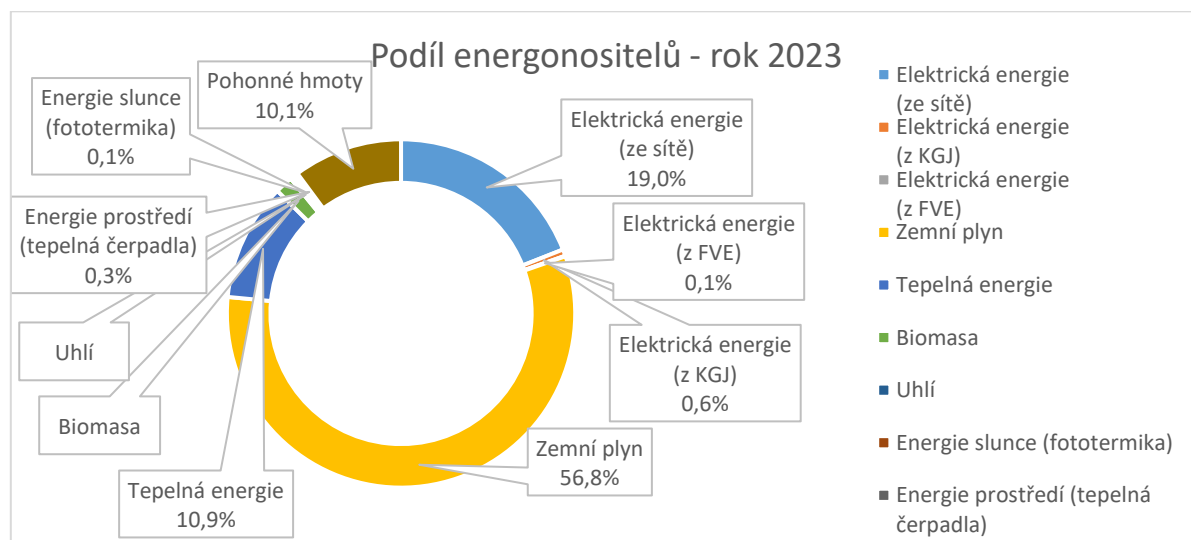
OK od roku 2022 provádí energetický management na budově interny Agel Středomoravská nemocniční (Agel SMN) ve Šternberku a management bude postupně pokračovat i na dalších budovách nemocnice. Tato data však nejsou do zprávy zařazena, poněvadž budovy pronajaté Agel SMN nejsou součástí EnMS OK.

Tabulka č. 1 - Podíl jednotlivých druhů energie na celkové spotřebě v roce 2023 dle VPO

VPO	SPOTŘEBA ENERGIE - ROK 2023										
	Elektrina (ze sítě)	Elektrina (z KGJ)	Elektrina (z FVE)	Zemní plyn	Tepelná energie	Biomasa	Uhlí	Energie slunce (fototermika)	Energie prostředí (tepelná čerpadla)	Pohonné hmoty	CELKEM
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
ODSH	497	0	0	1 877	518	207	0	9	0	7 402	10 509
OZ	1 684	0	56	5 513	546	133	224	45	24	2 352	10 578
OSV	8 663	731	0	22 460	231	0	0	63	230	665	33 043
OŠM	10 206	0	2	36 114	10 946	1 658	184	32	121	1 448	60 712
OKŘ	567	0	0	0	509	0	0	0	0	202	1 278
OSKPP	1 334	0	6	2 640	427	0	0	0	0	170	4 578
CELKEM	22 951	731	64	68 605	13 176	1 998	408	149	375	12 240	120 697

Legenda: VPO – věcně příslušné odbory, tepelná energie – dálkové teplo, biomasa – dřevo, pelety, štěpka, uhlí – hnědé/černé uhlí, pohonné hmoty – benzín, nafta, LPG

Graf č. 1 Podíl jednotlivých druhů energie na celkové spotřebě v roce 2023



Legenda: Nejvýznamnější podíl představuje spotřeba zemního plynu, tvoří cca 3/5 celkové spotřeby Olomouckého kraje.

Dalším důležitým ukazatelem energetické hospodárnosti je podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě energie organizace – viz tab. č. 2 a graf č. 2. Za rok 2023 se podařilo doplnit data o spotřebě energie z energie slunce z fototermiky a energie prostředí z tepelných čerpadel.

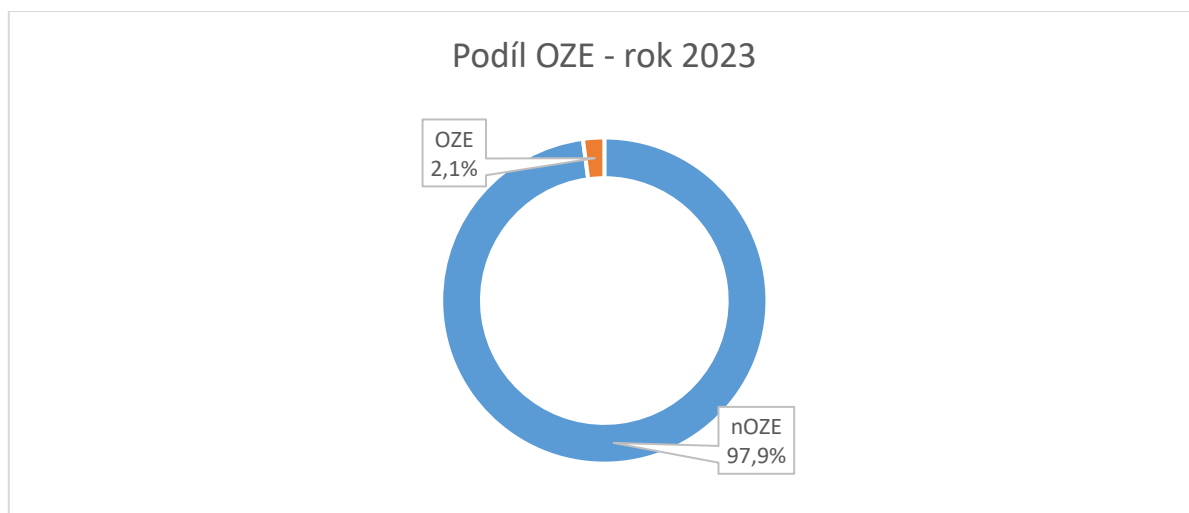
Tabulka č. 2 - Podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě v roce 2023 dle VPO

ODBOR	OZE *)	
	OZE celkem	Podíl z celkové spotřeby
	MWh	%
ODSH	216	0,2%
OZ	259	0,2%
OSV	293	0,2%
OŠM	1 813	1,5%
OKŘ	0	0,0%
OSKPP	6	0,0%
CELKEM	2 586	2,14%

*) OZE = fotovoltaika (FVE), fototermika, tepelná čerpadla, biomasa

Legenda: VPO – věcně příslušné odbory, OZE – fotovoltaika, fototermika, tepelná čerpadla, biomasa

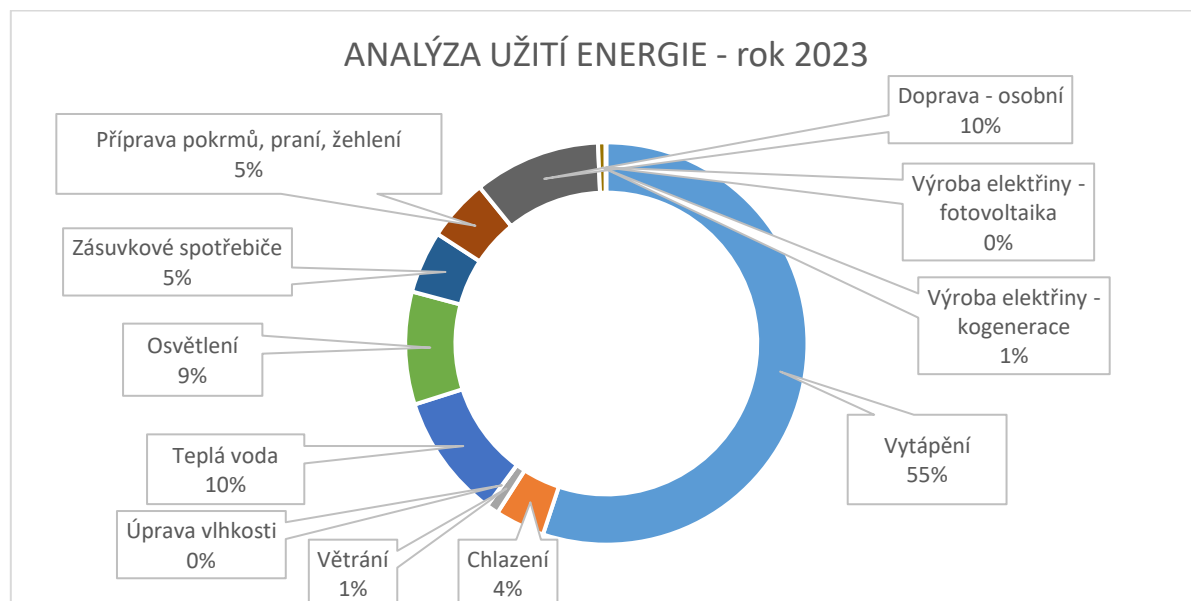
Graf č. 2 Podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě v roce 2023



Legenda: nOZE – neobnovitelné zdroje energie (uhlí, zemní plyn, elektřina,...), OZE – obnovitelné zdroje energie (biomasa, fotovoltaika,...).

Podíly užití energie na celkové spotřebě v roce 2023 dle odborného odhadu znázorňuje graf č. 3. Do přehledu je také zahrnuta výroba energie pomocí kogeneračních jednotek a FVE.

Graf č. 3 Podíl užití energie na její celkové spotřebě



Legenda: měření jednotlivých užití energie není instalováno, jedná se o informace zpracované ze vzorku PENB.

Odchytky od očekávané spotřeby energie jsou popsány v bodu 3.2.

3.2. Důkazy o zlepšování dosažených hodnot EnPI

Olomoucký kraj má stanoveny tyto EnPI (ukazatele energetické hospodárnosti):

- a. Elektrická energie (EE) - spotřeba elektrické energie (MWh/rok),
- b. Zemní plyn (ZP) - normalizovaná spotřeba zemního plynu, přepočet vůči průměrnému počtu denostupňů (MWh/rok.D°),
- c. Tepelná energie (TE) - normalizovaná spotřeba tepla, přepočet vůči průměrnému počtu denostupňů (MWh/rok.D°),
- d. Tuhá paliva (TP) - normalizovaná spotřeba energie z tuhých paliv, přepočet vůči průměrnému počtu denostupňů (MWh/rok.D°),
- e. Pohonné hmoty (PHM) – spotřeba benzínu a nafty (MWh/rok),
- f. Podíl OZE – podíl obnovitelných zdrojů energie vůči celkové spotřebě energie organizace (%).

Výchozím (referenčním) stavem spotřeby energie (EnB) je rok 2018, v případě tuhých paliv rok 2021 a v případě fototermiky a tepelných čerpadel rok 2023, viz Tabulka č. 3.

Tabulka č. 3 - Hodnoty ukazatelů energetické hospodárnosti

1. CELKOVÁ BILANCE ZLEPŠOVÁNÍ (všechny energie)

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	MWh/D°.rok	MWh/D°.rok	%
2019	128 385	137 545	-6,66%
2020	122 010	137 545	-11,29%
2021	123 893	137 545	-10,72%
2022	123 772	140 624	-11,98%
2023	131 207	142 012	-7,61%

2. ELEKTRICKÁ ENERGIE

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	MWh/rok	MWh/rok	%
2019	21 387	21 399	-0,05%
2020	19 350	21 399	-9,57%
2021	19 997	21 399	-6,55%
2022	21 096	21 399	1,42%
2023	23 746	22 263	6,66%

3. ZEMNÍ PLYN

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	MWh/D°.rok	MWh/D°.rok	%
2019	79 822	87 040	-8,29%
2020	78 047	87 040	-10,33%
2021	75 790	87 040	-12,92%
2022	74 340	87 040	-14,59%
2023	77 132	87 040	-11,38%

4. TUHÁ PALIVA

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	MWh/D°.rok	MWh/D°.rok	%
2019	---	---	---
2020	---	---	---
2021	3 078	3 078	0,00%
2022	3 183	3 078	3,41%
2023	2 705	3 078	-12,13%

5. TEPELNÁ ENERGIE

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	MWh/D°.rok	MWh/D°.rok	%
2019	15 199	17 057	-10,89%
2020	13 972	17 057	-18,09%
2021	13 298	17 057	-22,04%
2022	14 560	17 057	-14,64%
2023	15 384	17 581	-12,50%

6. PHM

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	MWh/rok	MWh/rok	%
2019	11 977	12 049	-0,60%

2020	11 051	12 049	-8,29%
2021	11 729	12 049	-2,66%
2022	9 647	12 049	-19,94%
2023	12 240	12 049	1,58%

7. PODÍL OZE

Rok	EnPI - změřená hodnota	EnB - referenční hodnota	Změna
	%	%	%
2019	---	---	---
2020	---	---	---
2021	2,21%	2,21%	0,00%
2022	2,31%	2,21%	4,60%
2023	2,14%	2,21%	-3,01%

V roce 2023 došlo proti referenční hodnotě ukazatele energetické hospodárnosti (EnB) ke zlepšení o 7,61 %. Zlepšení energetické hospodárnosti bylo prokázáno u zemního plynu, tuhých paliv a tepelné energie. V porovnání s předchozím rokem došlo k výraznému zlepšení u tuhých paliv.

Důvodem zlepšení je realizace opatření z energetických cílů.

3.3. Výsledky auditů, neshody, nápravná opatření, doporučení**Recertifikační audit EnMS**

V březnu 2023 se na vzorku 10 PO a EnMS OK uskutečnil recertifikační audit EnMS. Auditní vzorek zahrnoval PO všech kategorií energetického hospodářství OK (kategorie A-C) z okresů Jeseník a Olomouc. Zpráva z recertifikačního auditu konstatovala shodu nastaveného systému se standardy a požadavky normy ČSN EN ISO 50001:2019. Se zprávou včetně příležitostí ke zlepšení v auditovaných PO byl seznámen představitel vedení EnMS OK a ředitelé dotčených PO. Od ředitelů byla následně požadována zpětná reakce na identifikované příležitosti ke zlepšení energetické hospodárnosti. Z obdržených odpovědí je viditelná snaha PO realizovat navržené příležitosti na zlepšení. Recertifikační audit potvrdil platnost certifikátu EnMS na další tři roky, do 23. 3. 2026.

Interní audit EnMS

Olomoucký kraj má schválený plán interních auditů EnMS. Dle plánu je každá PO auditována 1-krát za 3 roky, pouze 3 PO kategorie A s významným energetickým hospodářstvím jsou auditovány každoročně. V roce 2023 se uskutečnily interní audity na budovách 46 PO a KÚOK a dále systémový audit EnMS. Interní audity provedl externí energetický specialista. Bilance interních auditů je uvedena v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 - interní audity – hodnoty

Rok	Počet provedených interních auditů	Počet neshod	Počet nápravných opatření	Počet realizovaných řešení	Počet přezkoumaných řešení
2020	48	26	26	23	23 distanční formou
2021	47	31	31	29	29 distanční formou
2022	52	26	26	16	16 distanční formou
2023	47	11	11	2*	2 distanční formou

* počet realizovaných nápravných opatření je ovlivněn nedostatkem kompetentních osob, realizujících kontrolu kotlů a klimatizací (většina nápravných opatření spočívá právě v zajištění kontroly kotlů a klimatizací), PO mají termín kontroly sjednaný, na provedení čekají.

Interní auditor pokračoval v roce 2023 v monitorování stavu energetického hospodářství u poslední třetiny PO. Zaměřoval se především na stav tepelných izolací na systémech vytápění a klimatizací včetně armatur a plnění vyhl. č. 193/2007 Sb. o úplnosti tepelných izolací na systémech vytápění, popř. chlazení. Dále se interní auditor zaměřoval na splnění povinnosti zajištění kontrol systémů vytápění dle vyhlášky č. 38/2022 a kontrol systémů klimatizací dle vyhlášky č. 284/2022 na provádění kontrol systémů klimatizací. Nejčastější neshoda zjištěna při interním auditu. Zajištění splnění dané povinnosti byla vedením OK na PO převedena 6. 2. 2023 a to poté, co se OK nepodařilo realizovat zajištění této služby ve formě centrálního nákupu pro všechny PO a KÚOK. Příspěvkové organizace OK během roku 2023 hledali dodavatele pro zajištění povinné kontroly systémů vytápění a klimatizací. Vzhledem k nedostatku osob, oprávněných provádět dané kontroly a jejich pracovnímu vytížení, se PO potýkali s problémem včas zajistit realizaci dané kontroly. V případě, že bylo ze strany externího spolupracovníka, provádějícího interní audit na dané PO zjištěno, že není zajištěna odpovídající kontrola, byla PO na danou zkušenost upozorněna a vyzvána k zajištění nápravy. Na konci roku 2023 měla většina PO zřizovaných OK kontrolu systémů vytápění a klimatizací zajištěnu, popřípadě sjednaný termín kontroly. PO intenzivně pracují na odstranění této nejčastější neshody z interního auditu. Auditor dále kontroloval plnění legislativních povinností a dokumentoval trendy energetické hospodárnosti v jednotlivých PO.

Doporučení z auditů:

- ve spolupráci s odbornou dodavatelskou společností provést nápravu systémů vytápění, chlazení a větrání montáží chybějící tepelné izolace potrubí pro dopravu topného media, chladiwa a rozvody teplé vody. Zaizolování provést i pro všechny armatury, ventily, kohouty, čerpadla, výměníky, zásobníky a další prvky tepelných systémů, pokud legislativa v konkrétních případech neumožňuje jiné řešení,
- seznámit zaměstnance PO, s Metodickým pokynem č. 3 a prokazatelným způsobem proškolení evidovat. V případě vzdělávacích zařízení je v tomto ohledu nutné vzdělávat také studenty. Toto doporučení nabývá na významu v souvislosti s vysokými cenami energií.

- c. v IS EB provádět hodnocení zlepšování porovnáním EnPI a EnB v rámci jednotlivých PO; zajistit výpočty normalizovaných spotřeb vztažených ke standardním klimatickým datům lokality konkrétní budovy PO,
- d. v IS EB pokračovat v zavádění evidence dalších odběrných míst OZE, tj. fototermiky a tepelných čerpadel, dále zavést OM s dalším způsobem vytápění, např. LPG,
- e. v IS EB pokračovat se zaváděním evidence podružných měřidel v případech, kde má svůj smysl sledovat spotřeby v rámci jednotlivých budov či pracovišť,
- f. v IS EB pokračovat v přidávání nových funkcionalit, v rozvoji daného IS v souvislosti s požadavky na EnMS, seznamovat a školit v nich uživatele B, při rozvoji IS zohledňovat potřeby uživatelů.

3.4. Výsledky hodnocení souladu s požadavky právních a dalších předpisů (vč. důležitých změn těchto požadavků)

Změny v legislativě

V lednu 2020 vstoupila v platnost změna zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií, která se týká kontrol systémů vytápění, systémů klimatizace, energetických auditů, energetických posudků a zpracování průkazů energetické náročnosti budov (dále PENB). § 6a této novely zákona upravila povinnost vlastníka budovy zajistit kontroly systémů vytápění a systémů klimatizací s výkonem > 70 kW. Prováděcí vyhláška č. 38/2022 Sb. o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání je účinná od 1. 3. 2022, prováděcí vyhláška č. 284/2022 Sb. o kontrole provozovaného systému klimatizace a kombinovaného systému klimatizace a větrání, je účinná od 15. 10. 2022.

Podnikat v energetických odvětvích na území České republiky mohou za podmínek zákona č. 458/2000 Sb., Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), §3 a §11 osoby pouze na základě licence udělené Energetickým regulačním úřadem. Licence se vyžaduje na výrobu elektřiny ve výrobnách elektřiny s instalovaným výkonem nad 50 kW, pokud je výrobní elektřiny propojena s přenosovou soustavou nebo s distribuční soustavou.

Hodnocení souladu

OK jako vlastník budov ve snaze plnit legislativní povinnost zákona č. 406/2000 Sb., § 6a, zpracoval zadávací dokumentaci k nadlimitní veřejné zakázce v otevřeném řízení na výběr centrálního dodavatele pravidelných kontrol systémů vytápění a systémů klimatizace u všech svých budov, a to včetně prvotního posouzení systémů ve smyslu, zda bude nutné kontroly provádět či nikoli. Ve stanoveném termínu (konec roku 2022) zadavatel neobdržel nabídku žádného uchazeče. Následně byl poradou vedením OK schválen 6. 2. 2023 způsob zajištění služby v režimu, kdy si službu zajišťuje každá PO samostatně a náklady na její provedení hradí zřizovatel. Příspěvkové organizace OK během roku 2023 hledali dodavatele pro zajištění povinné kontroly systémů vytápění a klimatizací. Vzhledem k nedostatku

osob, oprávněných provádět dané kontroly a jejich pracovnímu vytížení, se PO potýkali s problémem včas zajistit realizaci dané kontroly. V případě, že bylo ze strany externího spolupracovníka, provádějícího interní audit na dané PO zjištěno, že není zajištěna odpovídající kontrola, byla PO na danou zkušenost upozorněna a vyzvána k zajištění nápravy. Na konci roku 2023 měla většina PO zřizovaných OK kontrolu systémů vytápění a klimatizací zajištěnu, popřípadě sjednán termín kontroly. Licencí na výrobu elektrické energie v současné době disponuje pouze Odborný léčebný ústav Paseka. Další požadavek na zajištění licence bude souviset s investicemi, přípravou a realizací FVE na budovách vlastněných Olomouckým krajem, které jsou pro letošní rok plánovány.

Kromě uvedených zjištění lze konstatovat shodu s právními a dalšími požadavky. Podrobné hodnocení souladu s právními požadavky je zpracováno v dokumentu Registr legislativních požadavků, který se spolu s další dokumentací nachází v IS EB, v záložce EnMS dokumenty.

3.5. Míra plnění stanovených cílů, cílových hodnot EnMS a stavu akčních plánů

Celková investiční náročnost cílů č. 1.1 až 1.18 je dle zpracovaných energetických posudků 476,7 mil. Kč, předpokládaná či dle ZVA dosažená úspora energie činí 2 632,407 MWh/rok (jedná se o projekty se ZVA ukončeným v letech 2021 a 2023). Roční úspora není však vztažena pouze k nákladům souvisejícím s energeticky úspornými opatřeními (dále EÚO), nýbrž k celkovým nákladům projektů (včetně např. výměny elektroinstalace, stavebních úprav, osvětlení, apod.). EÚO jsou v současné době realizována především na budovách vzdělávacích zařízení, kde podmínkou pro získání dotace je zlepšení kvality vnitřního prostředí budovy formou nuceného větrání (rekuperace). Zřízení rekuperace je finančně velmi nákladné a návratnost investic je dlouhodobá. Rekuperace v reálu zajišťuje jen malý energetický zisk a vykazuje vysoké provozní náklady. Skutečnou finanční návratnost EÚO by tedy bylo možné hodnotit až po znalosti poskytnuté částky dotace.

U čtrnácti z níže uvedených cílů (č. 1.1 až 1.14) proběhlo závěrečné vyhodnocení akce (dále ZVA), přičemž dosažená úspora energie dosáhla 1 761,067 MWh/rok. Míra plnění cílů, cílových hodnot a stavu realizace plnění akčního plánu je uvedena v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 – Plnění cílů, cílových hodnot a stavu realizace akčního plánu

Cíl č.	Popis cíle	Stav realizace cíle (%)	Cílová hodnota	Dosažená hodnota (MWh/rok)	Plnění cílové hodnoty (%)
1.1	Dětské centrum Ostrůvek Zateplení budovy a střechy objektu D, Mošnerova 1 - realizace energeticky úsporných opatření	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 28,36 MWh/rok (v roce 2021 aktualizace)	ZVA 30. 4. 2022 26,64 MWh/rok	93,05 %

			energetického posudku)		
1.2	SPŠ elektrotechniky a informatiky Mohelnice - škola, dílny – realizace energeticky úsporných opatření	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 191,81 MWh/rok	ZVA 28. 2. 2022 160,91 MWh/rok udržitelnost do 20.7.2027	83,89 %
1.3	SOŠ Šumperk, Zemědělská 3 – tělocvična - realizace energeticky úsporných opatření	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 125,02 MWh/rok	ZVA 31. 5. 2021 136,86 MWh/rok	109,47 %
1.4	Střední škola logistiky a chemie Olomouc, U Hradiska 29 Výměna výplní otvorů, zateplení obvodového pláště, střechy a podlahy, nucené větrání s rekuperací odpadního tepla na budově školy -	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 425,22 MWh/rok	ZVA 30. 4. 2021 349,55 MWh/rok	82,20 %
1.5.	SŠ a ZŠ Lipník nad Bečvou, Osecká 301/2 Výměna původních výplní otvorů, zateplení obvodového pláště, střechy a podlahy, nucené větrání s rekuperací odpadního tepla na budově školy	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 86,55 MWh/rok	ZVA 31. 3. 2021 80,38 MWh/rok udržitelnost do 18.1.2027	92,87 %
1.6	Gymnázium Jakuba Škody Přerov Výměna původních otvorových výplní, zateplení obvodového pláště, zateplení šikmé střechy a stropu k půdě, nucené větrání s rekuperací – přístavby budovy školy	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 62,24 MWh/rok	ZVA 30. 4. 2021 63,55 MWh/rok udržitelnost do 18.1.2027	102,10 %
1.7	Střední škola gastronomie a služeb Přerov Výměna původních otvorových výplní, zateplení obvodového pláště, zateplení podlahy sálu, zateplení střechy, nucené větrání s rekuperací – budova tělocvičny školy	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 84,70 MWh/rok	ZVA 28. 1. 2021 114,08 MWh/rok udržitelnost do 30.9.2026	134,69 %
1.8	Základní umělecká škola Iši Krejčího Olomouc, Na Vozovce 32 Výměna oken a zateplení pláště budovy na detašovaném pracovišti Jílová 43a	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 68,08 MWh/rok	ZVA 28. 2. 2021 55,91 MWh/rok	82,12 %
1.9	Střední škola technická Přerov, Kouřilíkova 8 Realizace energeticky úsporných opatření – tělocvična včetně vzduchotechniky	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 126,16 MWh/rok	ZVA 31. 5. 2022 140,53 MWh/rok	111,39 %
1.10	SŠ technická Mohelnice Realizace energeticky úsporných opatření - zateplení a vzduchotechnika (objekt školy a dílen)	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 393,12 MWh/rok	ZVA 30. 4. 2023 315 MWh/rok	80,13 %

Příloha č. 01 usnesení – Zpráva o plnění cílů energetické politiky za rok 2023

1.11	DDM Olomouc - budova Jánského 1 – realizace energeticky úsporných opatření - zateplení +vzduchotechnika	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 79,08 MWh/rok	ZVA 28. 2. 2024 90,11 MWh/rok	113,95 %
1.12	Střední škola gastronomie a farmářství Jeseník, tělocvična Horní Heřmanice – výměna výplní otvorů, zateplení obvodového pláště, a střechy na budově tělocvičny školy	100 %	Snížení spotřeby tepla a vytápění o 150,47 MWh/rok	ZVA 26.11.2020 139,19 MWh/rok udržitelnost do 7.9.2026	92,50 %
1.13	Zdravotnická záchraná služba OK – výjezdové stanoviště Přerov – zateplení budovy	100 %	Snížení spotřeby tepla a vytápění o 41,27 MWh/rok	ZVA 30.4.2020 35,027 MWh/rok udržitelnost do 19.5.2026	84,87 %
1.14	Hotelová škola V Priessnitz Jeseník – zateplení budovy KORD a VZT	100 %	Snížení spotřeby tepla a vytápění o 53,84 MWh/rok	ZVA 28.4.2020 53,33 MWh/rok udržitelnost do 13.7.2026	99,05 %
1.15	Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky Mohelnice, Gen. Svobody 183/2, budova Obchodní akademie Mohelnice, Olomoucká 389/82, Zateplení střešního pláště, obvodového pláště, výměna oken, instalace nuceného větrání, Budovy internátu a jídelny	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 518,06 MWh/rok	Není k dispozici, bude známá až po uplynutí celé topné sezony, (ZVA 30. 6. 2024)	
1.16	Základní škola Šternberk, Olomoucká 76, zateplení střešního pláště, obvodového pláště, výměna oken, instalace nuceného větrání, rekonstrukce osvětlení -	100 %	snížení spotřeby tepla na vytápění o 94,34 MWh/rok	Není k dispozici (ZVA bude předloženo 30.6.2026)	
1.17	SPŠ Hranice - realizace energeticky úsporných opatření - a) zateplení - 1. etapa - snížení spotřeby tepla na vytápění o 258,94 MWh/rok		Sloučení 1 a 2 etapy, vznik jednoho projektu		
1.18	SPŠ Hranice - realizace energeticky úsporných opatření - a) zateplení - 2. etapa - snížení spotřeby tepla na vytápění o 353,76 MWh/rok				

Legenda: ZVA – Závěrečné vyhodnocení akce; po schválení ZVA běží 5-letá doba udržitelnosti projektu

Cíle č. 2.1 až 2.12 se týkají především úprav funkcionalit IS Energy Broker s ohledem na dostupnost, sběr a reportování dat v rámci EnMS, dále pak udržování certifikovaného stavu EnMS. Míra plnění je uvedena v tabulce č. 6.

Tabulka č. 6 - Plnění cílů na vylepšení fungování EnMS a IS Energy Broker

Cíl č.	Popis cíle	Stav realizace cíle (%)	Cílová hodnota (%)	Plnění cílové hodnoty (%)	Plnění cíle - popis
2.1	Doplnění IS Energy Broker o funkce pro komplexní zajištění fungování EnMS dle vytvořené stávající dokumentace (např. doplnění o analýzu užití energie, sledování a vyhodnocování odchylek v dosažených EnPI,...), vyčíslení podílu OZE, zavádění podružných měřidel na OM	70 %	100 %	70 %	Další členění dokumentace EnMS, zavedení doby platnosti dokumentů, archivu dokumentů.
2.2.	Doplnění IS Energy Broker o funkce pro komplexní zajištění sběru a evidence dat o spotřebách PHM	100 %	100 %	100 %	Do IS doplněna funkce evidence spotřeb PHM jednotlivých PO (záložka Autodoprava), doplněna byla další PHM (el. energie, LPG, CNG)..
2.3	Centralizovat sběr dat o spotřebě pohonných hmot na KÚOK a PO a o ujeté vzdálenosti. Doplnění IS Energy Broker o funkce pro komplexní zajištění sběru a evidence dat o spotřebách PHM	90 %	100 %	90 %	Od roku 2021 evidence spotřeby jiných PHM (elektro, LPG, CNG) ve čtvrtletní frekvenci.
2.4	Zavést evidenci obnovitelných zdrojů energie u jednotlivých subjektů a zahájit jejich sledování v IS Energy Broker (FTV, kogenerace, fototermika, tepelná čerpadla)	60 %	100 %	60 %	V roce 2021 zavedena evidence OM s výrobou energie z OZ (FTV, kogenerace).
2.5	Zajistit provedení certifikace zavedeného EnMS na KÚOK a PO OK (2020)	100 %	100 %	100 %	Systém EnMS OK certifikován ke dni 25. 3. 2020.
2.6	Doplnění IS Energy Broker o funkce pro komplexní zajištění sběru a evidence dat jiných způsobů vytápění	90 %	100 %	90 %	Od roku 2021 zavedena evidence OM s výrobou tepla z tuhých paliv (dřevo, č./h. uhlí, štěpka, pelety, apod.), zbývá doplnit filtraci členění dle uhlí a biomasu.
2.7	Doplnění IS Energy Broker o funkce přepočtu normalizované spotřeby	30 %	100 %	30 %	Zavedení standardních klimatických dat

	vztahované ke standardním klimatickým datům				pro různé oblasti OK
2.8	Systematické vedení databáze en. významných spotřebičů u PO, prioritně u PO kategorie A a PO zdravotního a sociálního typu	0 %	100 %	0 %	Některé PO vedou samostatně, není řešeno systémově
2.9	Zajistit provedení 1. dozorového auditu zavedeného EnMS na KUOK a PO OK (2021)	100 %	100 %	100 %	1. dozorový audit EnMS úspěšně proveden ve dnech 17.-18. 3. 2021.
2.10	Zajistit provedení 2. dozorového auditu zavedeného EnMS na KUOK a PO OK (2022)	100 %	100 %	100 %	2. dozorový audit EnMS úspěšně proveden ve dnech 23.-24. 3. 2021.
2.11	Zajistit provedení recertifikačního auditu EnMS na KUOK a PO OK (2023)	100 %	100 %	100 %	Recertifikační audit plánován v termínu 7. – 9. 3. 2023.
2.12	Zajistit provedení 3. dozorového auditu zavedeného EnMS na KUOK a PO OK (2024)	0 %	100 %	0 %	Dozorový audit plánován v termínu 19. – 20. 3. 2024

4. Aktuální seznam příležitostí k neustálému zlepšování, včetně těch týkajících se kompetence

Aktuální seznam Příležitostí pro zlepšení energetické hospodárnosti je k dispozici v dokumentaci IS Energy Broker a vychází především z realizovaných interních auditů EnMS. Tyto příležitosti jsou souhrnně evidovány a jejich případná realizace je diskutována s řediteli PO. Vypořádání jednotlivých PO k navrženým příležitostem z recertifikačního auditu v roce 2023 jsou shrnuty v samostatném dokumentu s názvem: „Vypořádání příležitostí z RA 2023“, který je též uložen v dokumentech EB.

Kompetence osob zapojených do EnMS jsou zvyšovány na seminářích zaměřených na aktuální témata EnMS a legislativy. V září 2023 byl upřádan on-line seminář pro všechny ředitele PO k aktuálnímu tématu, a tím jsou fotovoltaické elektrárny (dále FVE). Cílem semináře byla prezentace zkušeností s přípravou, instalací a provozem Odborného léčebného ústavu Pasek pro ostatní příspěvkové organizace OK. Seminář měl motivovat PO k přípravě a realizaci FVE samostatně a náklady na její provedení hradí zřizovatel.

K tématu energetické úspory byl zpracován manuál pro užívání budov, který je na Portálu PO a na Intranetu k dispozici všem zaměstnancům KÚOK i PO. Tím je zabezpečeno plošné povědomí o tomto aktuálním tématu.

5. Přezkoumání vhodnosti Energetické politiky

Dokument Energetická politika slouží především jako stručný, přehledný a snadno pochopitelný marketingový nástroj OK vůči veřejnosti. OK se zavazuje neustále zlepšovat energetickou hospodárnost, zajišťovat dostupnosti informací a zdrojů

nezbytných k dosahování energetických cílů, zajišťovat soulad s příslušnými právními požadavky v oblasti hospodaření s energií, podporovat nákup energeticky úsporných produktů a služeb, či realizovat energetická opatření při výstavbě, rekonstrukci a provozu budov. Energetická politika OK byla schválena ROK dne 5. 12. 2016 usnesením č. UR/3/22/2016, v roce 2021 byla na základě doporučení certifikačního auditu aktualizována a dne 15. 3. 2021 schválena ROK usnesením č. UR/15/48/2021. Energetická politika je zveřejněna na webových stránkách OK a také ředitelé všech PO byli vyzváni k její prezentaci ve vnitřních prostorách objektů.

6. Kumulovaný plán spotřeby energie a nákladů na příští rok

Tabulka č. 7 - Kumulovaný plán spotřeby energie a nákladů na rok 2024

Plán spotřeby a nákladů	elektřina		plyn		teplo		voda		Roční náklady celkem
	spotřeba	náklady	spotřeba	náklady	spotřeba	náklady	spotřeba	náklady	
	(MWh)	(mil. CZK bez DPH)	(MWh)	(mil. CZK bez DPH)	(GJ)	(mil. CZK bez DPH)	(m3)	(mil. CZK)	(mil. CZK bez DPH)
Skutečnost 2023	22 951	109,30	68 605	132,40	56 095	43,70	575 464	40,67	326,07
Plán 2024	2 000	80,85	67 000	103,85	55 000	55,00	560 000	61,60	301,3

Legenda: Komodita voda – spotřeba (vodné + srážky); Plán 2024: náklady za elektřinu a plyn jsou kalkulovány z cen vysoutěžených pro daný rok, náklady na teplo za předpokladu 1000 Kč/GJ, náklady vody za předpokladu 110 Kč/m3.

V souvislosti s výběrem dodavatele energií na rok 2024 došlo dne 28. 6. 2023 k uzavření pěti burzovních obchodů na Českomoravské komoditní burze Kladno, jejichž výsledkem je zajištění dodavatelů elektrické energie a zemního plynu na rok 2024.

SUAS Commodities s.r.o., Milady Horákové 116/109, Hradčany, 160 00 Praha 6
IČO: 03292908. Výsledkem kauce je sjednaná cena:

3 850 Kč/MWh pro nízké napětí
3 835 Kč/MWh pro vysoké napětí

Dodavatelem zemního plynu:

Pražská plynárenská, a.s., Národní 37, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČO: 60193492

Výsledkem kauce je sjednaná cena:

1 485 Kč/MWh pro maloodběr
1 550 Kč/MWh pro velkoodběr

Dodavatele elektrické energie vysoké napětí bez sdružených služeb dodávek:

Pražská energetika, a.s. Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10
IČO: 60193913

3 773 Kč/MWh

7. Návrh

7.1. Implementace Příležitostí ke zlepšování energetické hospodárnosti

- a. Probíhá dle Akčního plánu EnMS, který je průběžně aktualizován a předkládán ke schválení ROK.
- b. Doporučení interního auditora, energetického specialisty, a definování příležitostí jako výstupů interních auditů v jednotlivých PO i EnMS. Příležitosti jsou souhrnně evidovány a dle možností postupně realizovány konkrétními PO nebo KÚOK v případě příležitostí pro nastavený systém.
- c. Projekty navržené k realizaci EPC, dle Akčního plánu.
V roce 2023 bylo pokračováno v přípravě energeticky úsporných projektů EPC. Na 20 vybraných budovách vybraný poradce provedl posouzení stavu za účelem navržení energeticky úsporných opatření. Byla vyhlášena nadlimitní veřejná zakázka, a to formou jednacímho řízení s uveřejněním. Své nabídky předložily 2 společnosti. Nyní probíhá jednání o daných nabídkách a jednání o navržených energetických opatřeních. Ukončení zakázky se předpokládá v dubnu 2024.
- d. Projekty navržené k realizaci FVE, dle Akčního plánu.
OK se zabývá umístěním FVE systémů na svých objektech. Současně se jedná o možnosti pronájmu střech u objektů, které nemají pro OK potenciál k využití.

7.2. Zlepšení kompetence, povědomí a komunikace

Vedoucí pracovníci jsou s novou legislativou seznamováni na pravidelných seminářích, další komunikace s osobami zapojenými do EnMS probíhá prostřednictvím Portálu PO, e-mailem či telefonicky.

Aktuálním tématem je zvýšení kompetencí v oblasti správného nastavení otopných systémů provozovaných v kondenzačním režimu. Potřebnost zvýšení těchto kompetencí bylo iniciované dodavatelem místních šetření na PO. V této oblasti byly zjištěny nedostatky a proškolení by měli být energetičtí manažeři a osoby obsluhující systémy vytápění a klimatizace.

Spolupráce a komunikace s provozovatelem IS Energy Broker, jak ze strany uživatelů EB (PO), tak energetického manažera KÚ, je sledována a vykazována prostřednictvím přehledu komunikace. Z přehledu je zřejmý počet telefonních hovorů, e-mailových dotazů, on-line chatů).

Prostřednictvím IS EB jsou uživatelé informováni o novinkách v oblasti EnMS nebo o nových funkcionalitách IS EB, které se v roce 2023 týkaly následujících modulů:

Odběrná místa, Budovy, Autodoprava, Analýzy a výpočty, Revize, Ostatní.

Uživatelé byli prostřednictvím IS EB též informováni o povinnosti vkládání samoodečtů a fakturačních dat elektřiny a plynu do EB v rozlišení, zda se jedná o průběhové či neprůběhové měření. Obdrželi zde informaci o realizaci on-line semináře na FVE, o záměru OK realizovat 3. kolo energeticky úsporných opatření atd.

7.3. Další doporučení k trvalému zlepšování EnMS

Doporučení jsou následující:

- a. další rozvoj IS Energy Broker dle odstavce 3.3;
- b. naplnění IS EB daty k zajištění zavádění podružných měřidel u odběrných míst zajišťujících energie pro velká či složitá energetická hospodářství PO, které umožní sledování spotřeby energií v rámci jednotlivých budov či pracovišť.

8. Měřicí plán EnMS

OK bude v rámci svého energetického hospodářství v dalším období sledovat veličiny uvedené v tabulce č. 8, přičemž se bude zaměřovat na další sledování spotřeb podružnými měřidly, kde to dává energetický smysl.

Tabulka č. 8 – Základní měřicí plán EnMS

Komodita	Výchozí stav spotřeby odběrného místa	Měřená veličina	Četnost měření
Elektřina	1,0 MWh/rok a více	kWh	měsíčně
Elektřina	méně než 1,0 MWh/rok	kWh	ročně
Elektřina - výroba	-	kWh	měsíčně
Plyn	1,0 MWh/rok a více	m ³	měsíčně
Plyn	méně než 1,0 MWh/rok	m ³	ročně
Teplo (TE, TUV, TP)	-	GJ	měsíčně
Voda	-	m ³	měsíčně
Pohonné hmoty	-	l, MWh	čtvrtletně

Měřicí plán OK byl v únoru 2024 aktualizován, s ohledem na upřesnění termínů pro předávání fakturace do EB, a je uložen v dokumentech EnMS, IS Energy Broker. PO byly o jeho aktualizaci informovány prostřednictvím Portálu PO. Detailní rozpracování měřicího plánu zohledňuje specifika jednotlivých typů odběrných míst.

V Olomouci dne 4. 3. 2024.