

Klimaticko-energetický plán

1. Východiska a technické aspekty

Klimaticko-energetický plán (dále také KEP) je střednědobým koncepčním dokumentem, který definuje základní vize, principy, priority, opatření a nástroje energetického hospodářství organizace.

Hlavním cílem klimaticko-energetického plánu je dlouhodobě a strategicky optimalizovat objekty a provozy ve vlastnictví organizace k dosažení snížení energetické náročnosti, emisní zátěže a dosažení finanční úspory.

Dokument KEP má formulovat konkrétní podobu cílů, opatření a projektů v oblastech hospodaření s energií a vodou a snižování emisí CO₂.

Klimaticko-energetický plán dále:

- stanovuje klimaticko-energetickou politiku organizace
- stanovuje cílové hodnoty pro úspory energie a emisí CO₂
- definuje nástroje vedoucí k dosažení těchto hodnot
- vymezuje způsob vyhodnocení efektu (úspěšnosti) realizovaných opatření.

Vypracování klimaticko-energetického plánu je nepovinné, tj. povinnost zpracování nevyplývá z legislativy.

1.1. Struktura klimaticko-energetického plánu

Klimaticko-energetický plán je standardně tvořen textovou a tabulkovou částí.

Textová část obsahuje:

- definici energetického hospodářství organizace v rozsahu:
 - vlastněných objektů
 - soustavy veřejného osvětlení
 - vlastněných výrobních provozů
 - dopravy (vlastněný vozový park)
- energetickou a emisní bilanci v rámci definovaného energetického hospodářství
- analýzu potenciálu úspor
- nastavení cílů a cílových hodnot vč. časových horizontů
- vazba na ostatní strategické dokumenty organizace (a na evropské a národní dokumenty)
- organizační aspekty a zajištění práce s KEP
- nastavení procesu monitorování a reportingu

Hodnoty uvedené v klimaticko-energetickém plánu musí být v souladu koncepcí CEM, kterou organizace přijala. [odkaz na téma 5](#)

Základem tabulkové části KEP je:

- kompletní soupis energetického hospodářství s uvedením hodnot výchozí energetické a emisní bilance,
- katalog opatření pro snižování energetické a emisní náročnosti, s vyčíslením předpokládaných dopadů na spotřebu energie a emise CO₂
- část pro kontrolu a vyhodnocování dosahovaných hodnot.

1.2. Evropská legislativa

Na poli evropské legislativy je zásadním dokumentem nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1999 o správě energetické unie a opatření v oblasti klimatu.

Nařízení stanovuje na období 2021 – 2030 celoevropské cíle v tzv. 5 dimenzích energetické unie:

- Snižování emisí uhlíku
- Energetická účinnost
- Energetická bezpečnost
- Vnitřní trh s energií
- Výzkum, inovace a konkurenceschopnost

V oblasti snižování emisí uhlíku je stanoven celoevropský cíl na úrovni 43 % snížení emisí skleníkových plynů v porovnání s rokem 2005 v sektorech spadajících do systému obchodování s emisemi (EU ETS) a o 30 % v sektorech mimo EU ETS. Současně je stanoven cíl dosažení 32% podílu obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie.

2. Situace v jednotlivých zemích

Z článku 3 výše uvedeného nařízení Evropského parlamentu a Rad (EU) 2018/1999 o správě energetické unie a opatření v oblasti klimatu mají členské státy povinnost přípravy vnitrostátního plánu v oblasti energetiky a klimatu.

2.1. Situace a legislativa v České republice

Dne 22. března 2017 schválila vláda ČR Politiku ochrany klimatu, která nahrazuje Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR z roku 2004 a definuje hlavní cíle a opatření v oblasti ochrany klimatu na národní úrovni tak, aby zajišťovala splnění cílů snižování emisí skleníkových plynů v návaznosti na povinnosti vyplývající z mezinárodních dohod (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a její Kjótský protokol, Pařížská dohoda a závazky vyplývající z legislativy Evropské unie).

Tato strategie v oblasti ochrany klimatu do roku 2030, s výhledem do roku 2050, by tak měla přispět k dlouhodobému přechodu na udržitelné nízko-emisní hospodářství ČR.¹

Tabulka 1 - Hlavní cíle a dlouhodobé indikativní cíle Politiky ochrany klimatu v ČR

Horizont cíle	Popis cíle
Hlavní cíl do roku 2020	Snížit emise ČR do roku 2020 alespoň o 32 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005 (odpovídá snížení emisí o 20 % oproti roku 2005).
Hlavní cíl do roku 2030	Snížit emise ČR do roku 2030 alespoň o 44 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005 (odpovídá snížení emisí o 30 % oproti roku 2005).
Indikativní cíl do roku 2040	Směřovat k indikativní úrovni 70 Mt CO₂ekv. vypouštěných emisí v roce 2040.
Indikativní cíl do roku 2050	Směřovat k indikativní úrovni 39 Mt CO₂ekv. vypouštěných emisí v roce 2050 (odpovídá snížení o 80 % oproti roku 1990).

¹ https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017

Zdroj: Politika ochrany klimatu v ČR

Dne 13. ledna 2020 schválila vláda ČR dokument „Vnitrostátní plán ČR v oblasti energetiky a klimatu“, který obsahuje cíle a hlavní politiky ve všech pěti dimenzích tzv. energetické unie.

V oblasti týkající se snižování emisí uhlíku byl kromě cílů uvedených v Politice ochrany klimatu nastaven současně cíl, který počítá do roku 2030 s nárůstem podílu obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě energie na 22 procent.

Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu, ve znění, které schválila vláda ČR je dostupný na <https://www.mpo.cz/cz/energetika/strategicke-a-koncepcni-dokumenty/vnitrostatni-plan-ceske-republiky-v-oblasti-energetiky-a-klimatu--252016/>.

2.2. Situace a legislativa na Slovensku

2.3. Situace a legislativa v Německu

3. Praktický příklad

Na obrázcích níže je pro názornost uvedena ukázka možné podoby tabulkové části klimaticko-energetického plánu, která obsahuje následující části:

- přehled majetku organizace s určením hodnot výchozího stavu energetické a emisní bilance
- zásobník energeticky a emisně úsporných opatření
- vyhodnocování hodnot energetické a emisní bilance v jednotlivých letech
- souhrnný přehled a grafické znázornění

Obrázek 1 - Energetická a emisní bilance - referenční stav

ENERGETICKÁ A EMISNÍ BILANCE - REFERENČNÍ STAV																	
Přehled majetku			Hodnoty výchozího roku										Výroba energie (MWh)	Spotřeba vody (m ³)	Emise CO ₂ (t)		
			Spotřeba energie (MWh)														
			Elektřina	Teplota	Fosilní paliva			Obnovitelné zdroje energie				Spotřeba celkem				Výroba celkem	Spotřeba celkem
Zemní plyn	Motorová nafta	Benzin			Ostatní FP	Biopálivo	Biomasa	Solární	Geotermální	Ostatní OZE							
Číslo	Název	Adresa / jiná identifikace															
Celkem			5 642,0	551,4	1 170,4	400,0	250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8 013,8	240,0	4 599,0	7 200,1
1	Objekt 1	Zkušební 12	263,7	0,0	232,6									496,3	0,0	576,0	355,1
2	Objekt 2	Vzorová 13	6,5	180,0	56,1									242,6		300,0	83,6
3	Objekt 3	Náměstí Miru 1	70,6	0,0	127,0									197,7		723,0	108,1
4	Objekt 4	Dlouhá 9	34,1	0,0	114,4									148,4		375,0	62,7
5	Objekt 5	Krátká 7	147,7	0,0	368,6									516,4		1 352,0	246,6
6	Objekt 6	Náměstí TGM 18	41,8	300,0	54,6									396,4		173,0	167,8
7	Objekt 7	Karlovo náměstí 4	37,5	71,4	217,1									326,0		1 100,0	113,0
8	Soustava veřejného osvětlení	celé správní území	5 000,0											5 000,0			5 850,0
9	Kamerový systém	celé správní území	40,0											40,0			46,8
10	Služební auto 1	SPZ1234			400,0									400,0			99,6
11	Služební auto 2	SPZ2345					250,0							250,0			66,8
12	PVE 1	p.č.2000/1													240,0		

Obrázek 2 - Zásobník opatření

ZÁSOBNÍK OPATŘENÍ							Předpokládané hodnoty							
Priorita	Kód opatření (interní)	Objekt	Název opatření	Popis opatření	Stav	Rok plánované realizace	Náklady na realizaci	Předpokládaný externí finanční zdroj		Předpokládaná výše financí z rozpočtu organizace	Úspora energie	Výroba energie	Úspora vody	Úspora emisí CO ₂
							Kč	zdroj	výše (Kč)	Kč	MWh/rok	MWh/rok	m ³ /rok	t/rok
1-5							14 430 000 Kč			4 000 000 Kč	10 430 000 Kč	190	0	0
1	1.01	Objekt 2	Komplexní zateplení	zateplení obvodového pláště, výměna výplní otvorů, zateplení střechy	připrava PD	2022	12 000 000 Kč	OPŽP	4 000 000 Kč	8 000 000 Kč	190	0	0	0
1	1.02	Objekt 5	Rekonstrukce střechy	Zateplení střechy vř. Extenzivní zelené střechy	realizace	2021	1 400 000 Kč			1 400 000 Kč				
3	1.03	Soustava veřejného osvětlení	Výměna svítidel	Výměna 50 ks svítidel	plán	2021	80 000 Kč			80 000 Kč				
2	1.04	PVE 1	instalace PVE	instalace PVE na střeše objektu o výkonu 10kWp	připrava PD	2022	500 000 Kč			500 000 Kč				
2	1.05	Objekt 3	Změna zdroje vytápění	Náhrada kotle na tuhá paliva tepelným čerpadlem země-voda	plán	2023	450 000 Kč			450 000 Kč				

'This project is part of the European Climate Initiative (EUKI) of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU).'

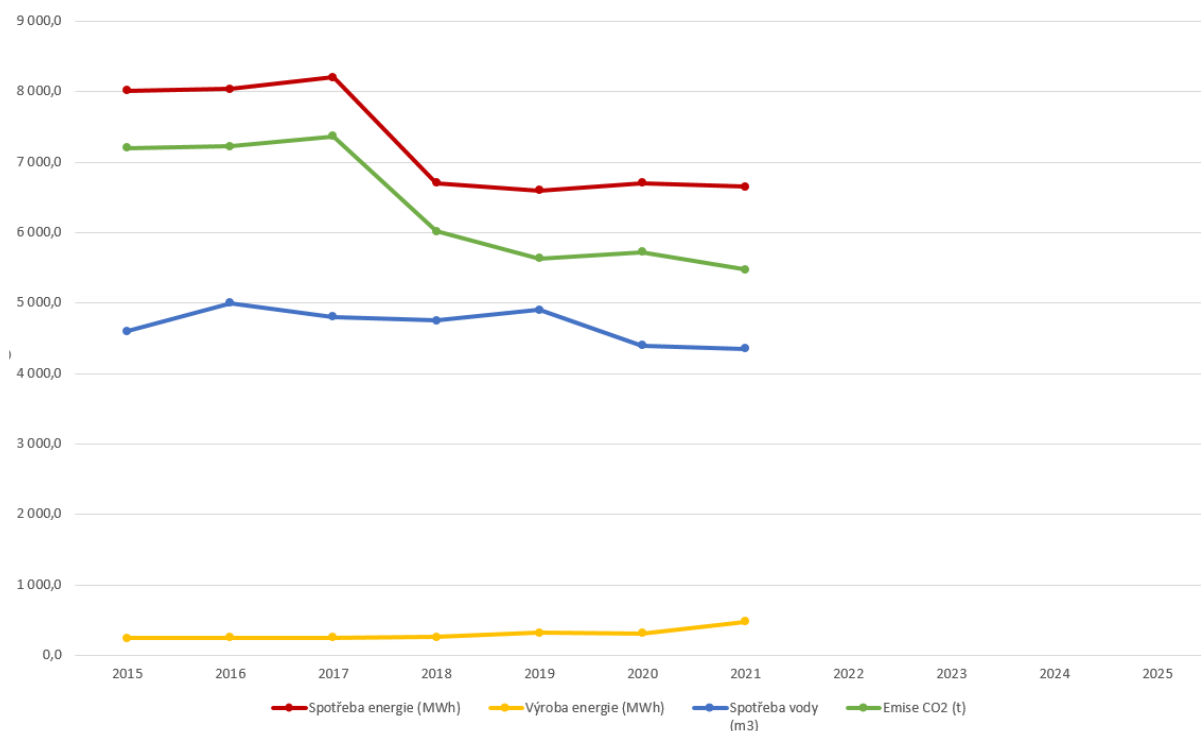
Obrázek 3 - Vyhodnocování energetické a emisní bilance

ENERGETICKÁ A EMISNÍ BILANCE - VYHODNOCOVÁNÍ																		
Přehled majetku			Hodnoty roku 2016								Hodnoty roku 2017							
			Spotřeba energie (MWh)				Výroba energie (MWh)				Spotřeba vody (m ³)				Emise CO ₂ (t)			
			Spotřeba celkem	Výroba celkem	Spotřeba celkem	Emise celkem	Spotřeba celkem	Výroba celkem	Spotřeba celkem	Emise celkem	Spotřeba celkem	Výroba celkem	Spotřeba celkem	Emise celkem	Spotřeba celkem	Výroba celkem	Spotřeba celkem	Emise celkem
Číslo	Název	Adresa / jiná identifikace	8 040,0	250,0	4 550,0	7 076,3	100%	104%	99%	98%	7 793,6	260,0	4 599,0	4 062,8	97%	104%	101%	57%
1	Objekt 1	Zkušební 12	480,0		580,0		97%		101%	496,3		576,0		103%		99%		
2	Objekt 2	Vzorová 13	250,0		320,0	70,0	103%	107%	84%	256,1		300,0	73,4	102%	104%	94%	105%	
3	Objekt 3	Náměstí Míru 1	227,7		700,0	110,0	115%	97%	102%	197,7		723,0	222,1	87%		103%	202%	
4	Objekt 4	Dřouha 9	152,6		400,0	85,0	102%	107%	135%	148,4		315,0	170,0	98%		94%	200%	
5	Objekt 5	Krátká 7	666,4		1 350,0	250,0	129%	100%	101%	568,6		1 352,0	586,5	85%		100%	235%	
6	Objekt 6	Náměstí TGM 18	310,0		200,0	160,0	78%	116%	95%	254,6		173,0	106,9	82%		87%	67%	
7	Objekt 7	Karlovo náměstí 4	315,0		1 000,0	120,0	97%	91%	106%	326,0		1 100,0	376,0	103%		110%	313%	
8	Soustava veřejného osvětlení	celé správní území	4 980,0			5 600,0	100%		96%	4 900,0		631,0	98%				11%	
9	Kameryový systém	celé správní území	39,0			43,0	98%		92%	65,8		66,8	169%				154%	
10	Služební auto 1	SPZ1234	360,0			100,0	90%		100%	340,0		276,9	94%				277%	
11	Služební auto 2	SPZ2345	250,0			60,0	100%		90%	240,0		231,8	96%				386%	
12	IVE 1	p.č. 2000/1	10,0	250,0		478,5		104%			260,0		718,7		104%		150%	

Obrázek 4 - Přehled celkových hodnot v jednotlivých letech

ENERGETICKÁ A EMISNÍ BILANCE - SOUHRN													
Číslo	Rok	Naměřené hodnoty				Porovnání s předchozím rokem				Porovnání s výchozím stavem			
		Spotřeba energie (MWh)	Výroba energie (MWh)	Spotřeba vody (m ³)	Emise CO ₂ (t)	Spotřeba energie (MWh)	Výroba energie (MWh)	Spotřeba vody (m ³)	Emise CO ₂ (t)	Spotřeba energie (MWh)	Výroba energie (MWh)	Spotřeba vody (m ³)	Emise CO ₂ (t)
VR	2015	8 013,8	240,0	4 599,0	7 200,1								
1	2016	8 040,0	250,0	5 000,0	7 223,6	100%	104%	109%	100%	100%	104%	109%	100%
2	2017	8 200,0	250,0	4 800,0	7 367,4	102%	100%	96%	102%	102%	104%	104%	102%
3	2018	6 700,0	260,0	4 750,0	6 019,7	82%	104%	99%	82%	84%	108%	103%	84%
4	2019	6 600,0	320,0	4 900,0	5 629,8	99%	123%	103%	94%	82%	133%	107%	78%
5	2020	6 700,0	310,0	4 400,0	5 719,7	102%	97%	90%	102%	84%	129%	96%	79%
6	2021	6 650,0	480,0	4 350,0	5 474,8	99%	155%	99%	96%	83%	200%	95%	76%
7	2022												
8	2023												
9	2024												
10	2025												

Obrázek 5 - Grafické znázornění sledovaných parametrů v průběhu let



'This project is part of the European Climate Initiative (EUKI) of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU).'