



SPECIAL REPORT

Říjen 2018



Teplárenství v ČR

Tomáš Kozelský, Radek Novák

EU Office / Knowledge Centre

ČESKÁ 
spořitelna

Obsah

1 Úvod, výzvy a příležitosti	2
2 Definice	3
3 Způsoby výroby dálkově dodávaného tepla	3
4 Vývoj prodaného tepla a jeho spotřeby.....	4
5 Ceny tepla	6
6 Regulace, legislativa a zpřísnění limitů.....	10
7 Teplárenský trh v České republice.....	11

1 Úvod, výzvy a příležitosti

Teplárenství je zásadním oborem energetického sektoru a vůbec ekonomiky jako celku, protože dodává jednu z klíčových životních komodit – teplo. Základem českého teplárenství je systém dálkového zásobování teplem. To dnes pokrývá 40 % všech českých domácností a 70 % všech bytů v bytových domech (celkem cca 1,6 milionu domácností).

Teplárenství se v Česku začalo rozvíjet již ve 20. letech 20. století s nástupem průmyslu ve městech. K největšímu rozmachu velkých teplárenských soustav došlo v poválečných 50. a 60. letech v souvislosti s preferencí těžkého průmyslu a stěhováním lidí do měst. 70. a 80. léta byla charakteristická budováním panelových sídlišť s blokovými zdroji tepla (kotelny na zemní plyn). Na přelomu tisíciletí se teplárenství díky dostupnosti nemodernějších technologií otevřelo nové možnosti. Znakem tohoto období byla racionalizace, intenzifikace a ekologizace celého procesu výroby a spotřeby tepla.

V dnešní době musí teplárenství čelit mnoha výzvám. Mezi nejvýznamnější patří dlouhodobě mírně klesající spotřeba tepla. To je dáno nižší poptávkou po teple jak z průmyslu (klesá význam těžkého průmyslu, firmy investují do energetických úspor), tak i domácností (zateplování domů, odpojování se od soustav zásobování teplem, instalace měřících a regulačních přístrojů). Neméně významně dopadají na odvětví sílíci regulační požadavky především na ochranu životního prostředí (emisní limity, zapojení do obchodování s emisními povolenkami) či rostoucí zdanění tepla (ekologická spotřební daň, DPH). K tomu se přidává potřeba investic do teplárenské infrastruktury či v posledních letech klesající cena elektřiny.

Na druhou stranu se teplárenství otevírají i některé příležitosti pro budoucnost. Těmi jsou mj. kombinovaná výroba elektřiny a tepla, možnost plnit stabilizační funkci energetické soustavy (při nerovnoměrných odběrech či výrobě), akumulace energie, dodávání chladu, příležitost více využívat jaderné elektrárny nebo využívat místní obnovitelné a druhotné zdroje energie. A to od biomasy, bioplynu a skládkového plynu, přes geotermální či solární zdroje až po odpadové teplo z průmyslu.

2 Definice

Teplo

Pojmem tepelná energetika¹ zahrnuje všechny činnosti související s výrobou a rozvodem tepla za účelem vytápění a často i ohřevu vody.

Tepelnou energii můžeme rozdělit podle:

1. místa výroby

- prodané teplo (soustavy zásobování teplem SZT, decentralizované zásobování teplem DZT, přímý prodej);
- individuální vytápění, technologické a procesní teplo;

2. druhů užití

- teplo k vytápění a přípravě teplé užitkové vody (TUV);
- technologické teplo = tepelná energie, která není využita k vytápění, přípravě TUV a např. k vaření, ale je využita např. k ohřevu technologické vody v průmyslu. Jedná se o energii předanou další kapalině nebo plynu, která je dále využita v technologickém procesu.
- procesní teplo = přímá spotřeba, započítává se jako přímá vsázka paliva nebo energie do metalurgických procesů, do procesů výroby cementu a vápna, do výroby skla, keramiky, v chemickém průmyslu apod. Jde o spotřebu paliv a energie přímo v pecích. Bere se v úvahu energie ve vsazeném palivu beze ztrát procesu.
- druhotné teplo = teplo vzniklé v exotermických chemických reakcích, které je dále využité (např. teplo vznikající při výrobě kyseliny sírové).

Odpadní teplo není uvažováno jako samostatná kategorie, neboť se v zásadě jedná o opětovné využití tepelné energie vzniklé v procesech a technologiích, ve kterých již byl použit klasický nositel energie (koks, uhlí, zemní plyn, elektřina). Odpadní teplo je tedy částečně obsaženo v kategorii „procesní teplo“ a vlastně i v kategoriích klasické výroby tepelné energie.

3. sektorové konečné spotřeby

- sektory podle kódu NACE agregované do skupin v souladu s metodikou Eurostatu.

Pojem prodané teplo zahrnuje dodávky tepla třetím subjektům (prodej) a to souhrnně za licencované subjekty (tedy většinou prostřednictvím SZT), firmy s koncesovanou živností, dodávky z převážně domovních kotlen (bytových družstev apod.) do sektoru domácností mimo licencovanou a koncesovanou živnost a ostatní registrované dodávky třetím subjektům.

3 Způsoby výroby dálkově dodávaného tepla ²

Výtopna: samostatně stojící zdroj tepla, které není vyráběno v kombinované výrobě společně s elektřinou a které je dodáváno do sítě dálkového zásobování teplem. Proces získávání energie začíná spalováním paliva (uhlí, zemní plyn, topné oleje, ...) v kotli, při kterém dochází k ohřevu vody. Tepelná energie je následně přes tepelný výměník dodávána do rozvodné soustavy pro dálkové vytápění podniků, občanské vybavenosti a domácností. Cyklus se vyznačuje až 90% účinností, ale získává se při něm jen teplo. Nevýhodou tak v porovnání se zbývajícími třemi technologiemi je absence výroby elektřiny.

Teplárna: energie spalovaného paliva mění v kotli vodu na vysokotlakou páru pro parní turbínu, která generátorem vyrobí elektřinu. Ještě horká pára pak dále prochází výměníkem, kde předává teplo do soustavy zásobování teplem. V parní teplárně, v níž je výroba elektřiny vázána na odběr tepla, lze takto přeměnit 18 % uvolněné energie na elektřinu, 72 % na teplo, zatímco ztráty tvoří pouze desetinu uvolněné energie.

¹ Zdroj: MPO, [Zpráva o vývoji energetiky v oblasti tepla za rok 2016](#)

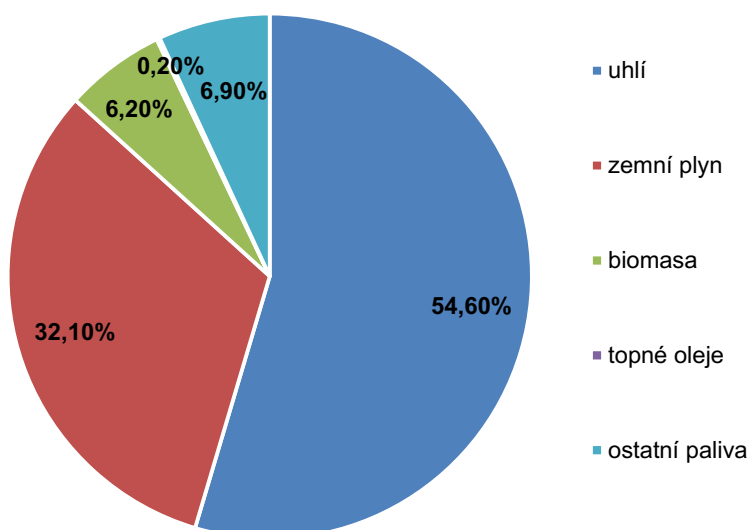
² Zdroj a další informace: <http://www.naseteplo.cz>

Podobně jako teplárna může fungovat také **kondenzační elektrárna**. V té je při klasickém provozu emisní pára z parní turbíny pomocí chladiče (tepelný výměník) vypouštěna bez užítu do ovzduší chladicími věžemi. Přitom průměrně pouze 38 % vstupní energie je přeměněno na elektřinu. Při odběru odpadového tepla se součet získané elektřiny a tepla může blížit účinnosti energetického procesu až na 65 %.

Paroplynová teplárna: Ve spalovací komoře se zapálí plyn. Ten hořením zvětšuje objem, a tím roztáčí první plynovou turbínu s generátorem, který vzniklou mechanickou energii přemění na elektrickou. Horké spaliny pak dále ohřívají vodu ve spalínovém kotli na páru. Ta prochází druhou turbínou, tentokrát parní s generátorem, kde se vyrobí další elektřina. Pára sice už ztrácí sílu pro výrobu elektřiny, ale ve výměníku ještě předává svoji energii vodě pro soustavu zásobování teplem pro vytápění domácností, občanské vybavenosti i podniků. Při tomto způsobu výroby lze získat z uvolněné energie až 47 % elektřiny a 38 % tepla. Na ztráty připadá zhruba 15 % energie.

Kogenerační motor: plyn je spalován v upraveném pístovém motoru, který pohání generátor vyrábějící elektřinu. Teplo se v tomto procesu získává chlazením spalin, chladicí vody a oleje. Následně je přes výměníky dodáváno do soustavy zásobování teplem. Obvykle se udává, že 32 % uvolněné energie paliva se přemění na elektřinu, 59 % na teplo a 9 % na ztráty, ale motorové jednotky při ideálním odběrovém diagramu dokážou vyrobit až 40 % elektřiny, 57 % tepla a jen 3 % uvolněné energie padne na ztráty. Kogenerační motory se využívají v rozsahu výkonu zhruba do 5 MWt a hodí se pro blokové kotelny, které vyrábějí teplo pro několik bytových domů až po větší sídliště.

Podíl a dodávka tepla pro byty v roce 2016 podle paliv



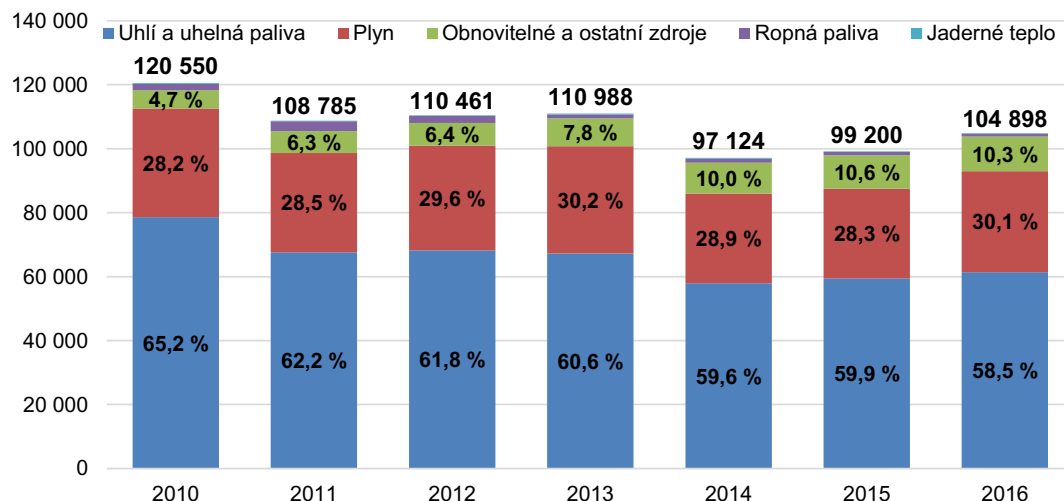
Zdroj: Teplárenské sdružení České republiky

4 Vývoj prodaného tepla a jeho spotřeby

Pojem **prodané teplo** zahrnuje dodávky tepla třetím subjektům (prodej) a to souhrnně za licencované subjekty, firmy s koncesovanou živností, dodávky z převážně domovních kotlen (bytových družstev apod.) do sektoru domácností mimo licencovanou a koncesovanou živnost a ostatní registrované dodávky třetím subjektům.

Celkové dodávky tepla (prodané teplo) se v roce 2016 (za kdy jsou poslední dostupná data) meziročně zvýšily cca o 6 % na necelých 105 tisíc TJ. Výroba tepla z hnědého uhlí, které je dominantním palivem v teplárenství, se sice v absolutním vyjádření meziročně zvýšila, její relativní podíl však v posledních letech klesá. Výroba ze zemního plynu, který je druhým nejdůležitějším palivem, meziročně vzrostla o 13 % a podíl na celkovém prodeji tepla se zvýšil o téměř 2 procentní body. Výroba tepla z uhlí a uhelných produktů se dlouhodobě pohybuje okolo 60 % z celkových dodávek, ze zemního plynu 30 %. Dodávky z obnovitelných zdrojů se v posledních třech letech, za která jsou dostupná data, pohybují kolem 10 % z celkového prodeje tepla.

Vývoj prodeje tepla podle zdrojů v TJ (a podíl výroby dle zdrojů)

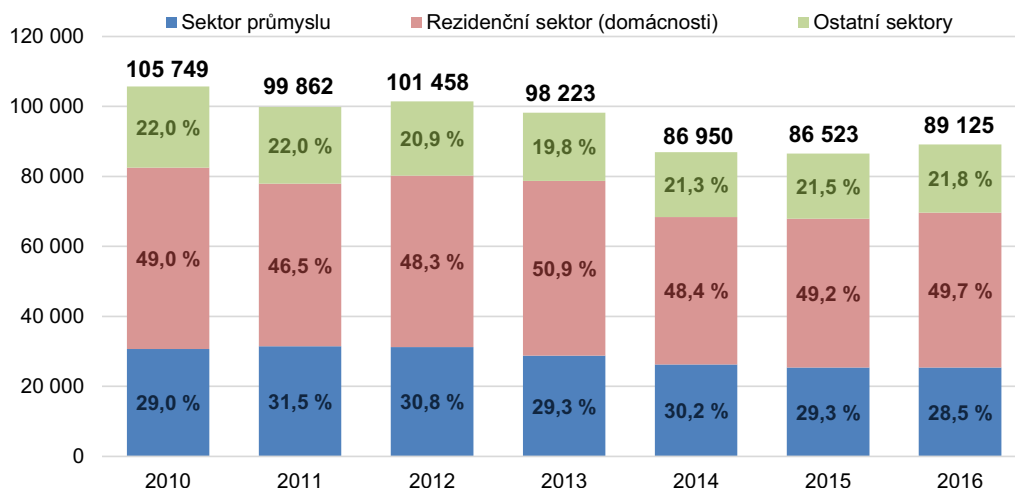


Zdroj: MPO, [Zpráva o vývoji energetiky v oblasti tepla za rok 2016](#)

Trend vývoje množství prodaného tepla je dlouhodobě mírně klesající. V roce 2014 však došlo ke skokovému snížení (o zhruba 13 %), na kterém se podepsalo hned několik aspektů. Česká republika si zažívala další propad v rámci hospodářské krize, průměrné ceny tepelné energie pro konečné spotřebitele z uhlí i ostatních paliv se dostaly na úroveň několikaletého maxima (průměr 2013: 567,8 Kč/GJ vč. DPH; 2014: 588,3 a v dalších letech dochází k postupnému poklesu) a zároveň byla teplota vzduchu v roce 2014 v převažující topné sezóně (leden-květen, září-prosinec) 6,9 °C (v roce 2013 to bylo 4,7 °C), tedy o 2,1 stupně vyšší než byla průměrná teplota v letech 1981-2010. Teplé počasí, vyšší ceny a nepříznivá ekonomická situace se tak projevila i v poklesu samotné spotřeby a to hlavně v rezidenčním sektoru – tedy u domácností, z 50 000 TJ v roce 2013 na 42 121 TJ o rok později (v dalších letech dochází k mírnému růstu: 2015 na 42 545 TJ a v roce 2016 na 44 253 TJ). Oproti tomu sektor průmyslu zažívá od roku 2011 mírný pokles energetické spotřeby tepelné energie. Rok 2014 lze tedy vnímat z pohledu poklesu prodeje tepla či spotřeby jako vybočení z trendu z výše popsanych důvodů a růst v následujících letech je spíše návrat k „normálu“.

Z hlediska dodávek tepelné energie do jednotlivých sektorů zaujímají dominantní místo dodávky do domácností (50 %) a sektoru služeb (21 %). Dodávky do průmyslu tvoří 29 % a jsou dány především oddělením „závodních“ energetik od samotné výrobní firmy. V sektoru služeb i domácností došlo v roce 2016 meziročně k mírnému navýšení dodávek (shodně o 4 %), oproti roku 2010 je však celkový pokles konečné spotřeby tepla o 15 %. Na prodeji tepla se totiž významně podílí i vývoj venkovních teplot, kdy právě rok 2010 byl výrazně chladnější. Počet domácností zásobovaných dodávkovým teplem je cca 1,6 mil., což je 40 % všech domácností a 70 % bytů v bytových domech.

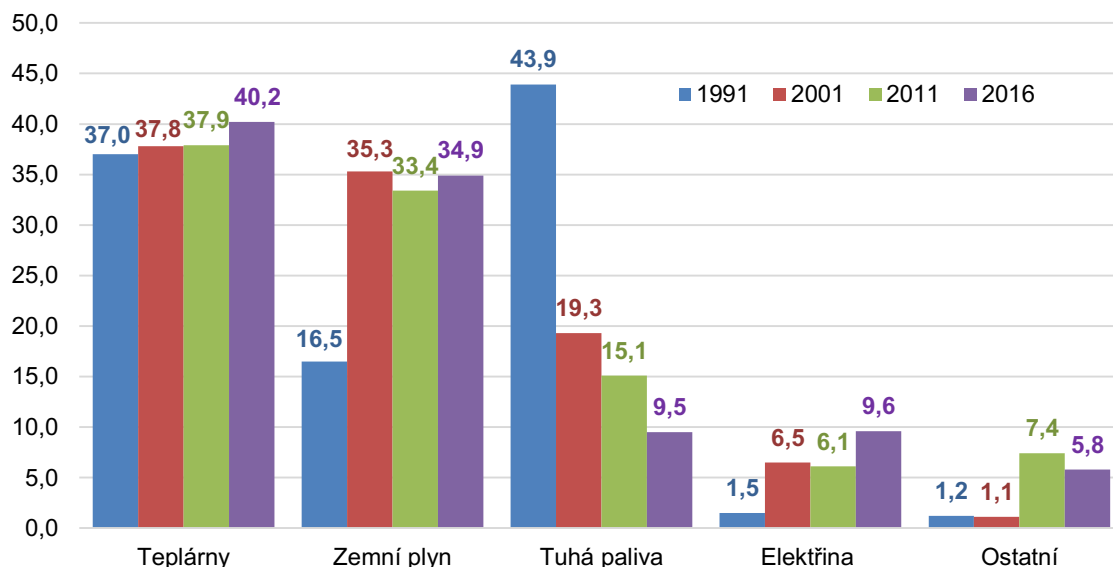
Vývoj konečné energetické spotřeby tepelné energie podle sektorů (TJ)



Zdroj: MPO, [Zpráva o vývoji energetiky v oblasti tepla za rok 2016](#)

Rozdíl mezi prodejem tepla (a tedy vlastně čistou výrobou celkem) a konečnou energetickou spotřebou je dán jak transformací v energetickém sektoru, tak i ztrátou při přenosu, které mají zhruba stejnou výši, která se u obou pohybuje kolem 6 % z prodeje tepla.

Podíly jednotlivých druhů vytápění bytů v ČR a jejich vývoj v čase



Zdroj: Teplárenské sdružení České republiky

Stávající stav infrastruktury dálkového vytápění zahrnuje přes 2 000 licencovaných provozoven tepla. Celková délka tepelných sítí spadajících pod licenci pro rozvod tepla činí 7,5 tis. km. Tyto hodnoty reprezentují 673 firem s licenci na výrobu tepelné energie a 658 firem s licenci na rozvod tepelné energie s 2 350 lokalitami rozvodu.

5 Ceny tepla

Základem ceny tepla jsou v podstatě 3 položky: ekonomicky oprávněné náklady, přiměřený zisk a daň z přidané hodnoty.

Oprávněné náklady vycházejí z údajů v účetnictví dodavatele a lze je rozdělit na dvě základní skupiny:

A) Proměnné náklady

- výše je přímo závislá na spotřebě tepla
- skládají se z nákladů na:
 - palivo
 - vodu pro doplňování
 - elektrickou energii pro výrobu tepla
 - elektrickou energii pro distribuci tepla
 - daně a ekologické poplatky
 - ekologickou spotřební daň
 - poplatky za emise
 - nákup emisních povolenek CO₂

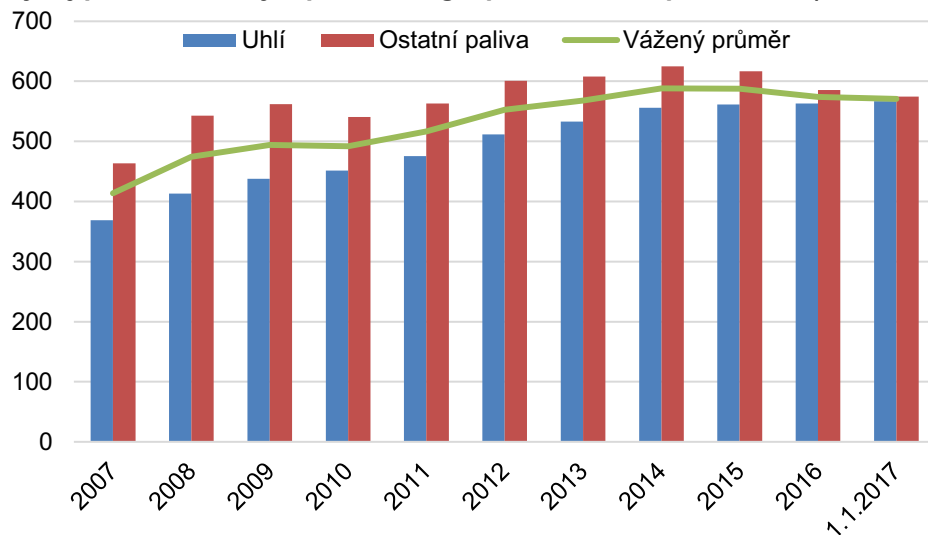
B) Stálé náklady

- výše není přímo závislá na spotřebě tepla, tzn., jsou stále stejně vysoké, ať vyrobíte milion GJ tepla nebo jen 1 GJ. Pokud se spotřebuje více tepla, rozloží se stálé náklady na více dodaných GJ tepla a cena tak může klesnout. V opačném případě, kdy se spotřebuje méně tepla, se naopak cena může zvýšit.
- skládají se z nákladů na:
 - odpisy zařízení - zdroj a sítě

- údržbu a opravy zařízení
- mzdy a odbyt
- ostatní režii a pojištění

Nakupované teplo je spotřeba tepla ze systémů centrálního zásobování teplem, blokových kotlen, případně domovních kotlen.

Vývoj průměrné ceny tepelné energie pro konečné spotřebitele (v Kč/GJ vč. DPH)



Zdroj: [ERÚ](#)

Vývoj průměrné ceny tepelné energie pro konečného spotřebitele v České republice má dlouhodobě mírně rostoucí trend, kdy se na něm podílí jak cena tepelné elektrické energie vyrobené z uhlí, která má pozvolný a vyrovnanější nárůst průměrné ceny tepelné energie, tak i cena tepelné energie vyrobené z ostatních paliv, která však od roku 2014 zaznamenává pokles. V roce 2016 byl meziroční nárůst průměrné ceny tepelné energie vyrobené z uhlí o 1,59 Kč/GJ (0,28 %) na 563,04 Kč/GJ, v případě tepelné energie z ostatních paliv se průměrná cena snížila o 31,22 Kč/GJ (5,06 %) na 585,64 Kč/GJ.

K 1. 1. 2017 se průměrná předběžná cena tepelné energie zvýšila oproti výsledné průměrné ceně za rok 2016 vyrobené z uhlí o 3,73 Kč, tj. o 0,66 %, v případě tepelné energie z ostatních paliv se průměrná cena snížila o 11,07 Kč/GJ tj. o 1,89 %. Vážený průměr ceny vyrobené tepelné energie byl 573,77 Kč/GJ v roce 2016 a k 1. 1. 2017 to bylo 570,45 Kč/GJ.

Vývoj (nárůst i pokles) cen tepelné energie je ovlivněn především změnou cen paliv, nárůstem v rámci stálých nákladů a rovněž poklesem objemu dodávek tepelné energie. Cena tepelné energie je ovlivněna i změnou výše snížené sazby DPH. V posledních letech k takové změně došlo hned několikrát – v roce 2010 se k 1. lednu zvýšila snížená sazba DPH u tepelné energie z 9 % na 10 %, od 1. 1. 2012 z 10 % na 14 % a k 1. 1. 2013 ze 14 % na 15 %.

Cenová pásma pro konečné spotřebitele jsou velmi rozdílná od nízkých, které však využívá jen velmi malý podíl konečných spotřebitelů v několika málo cenových lokalitách, až po pásma vysoko nad průměrem ceny tepelné energie. Více uvádí následující tabulka.

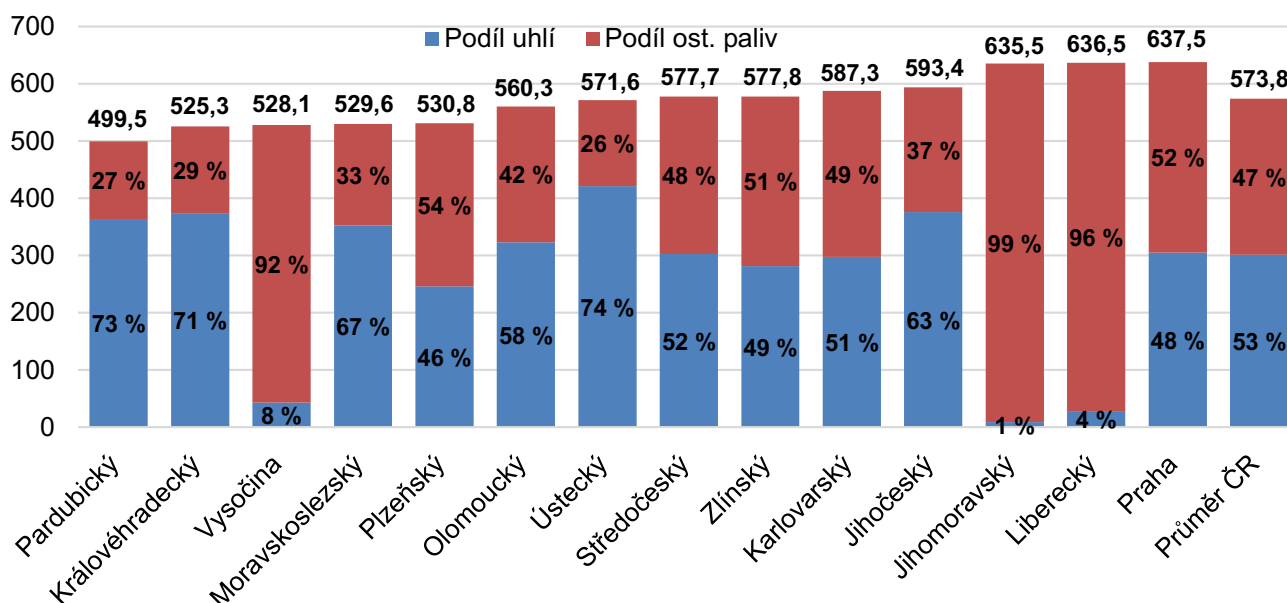
Cenová pásma pro konečné spotřebitele v roce 2016 s uvedením množství dodané tepelné energie a počtu cenových lokalit

Cenové pásmo vč. DPH	Množství tepelné energie		Cenové lokality	
Kč/GJ	GJ	%	Počet	%
do 200	92 396	0,2	28	1,1
200 - 250	117 878	0,2	13	0,5
250 - 300	84 393	0,2	16	0,6
300 - 350	791 034	1,6	31	1,2
350 - 400	830 602	1,7	122	4,7
400 - 450	1 155 571	2,4	280	10,8
450 - 500	4 660 594	9,5	364	14,1
500 - 550	11 069 555	22,5	370	14,3
550 - 600	12 499 830	25,4	357	13,8
600 - 650	7 526 740	15,3	393	15,2
650 - 700	8 398 832	17,1	265	10,2
700 - 750	1 337 064	2,7	115	4,4
750 - 800	301 511	0,6	93	3,6
nad 800	297 504	0,6	143	5,5
Průměrná cena TE vč. DPH				
573,77	49 163 504	100,0	2 590	100,0

Zdroj: ERÚ

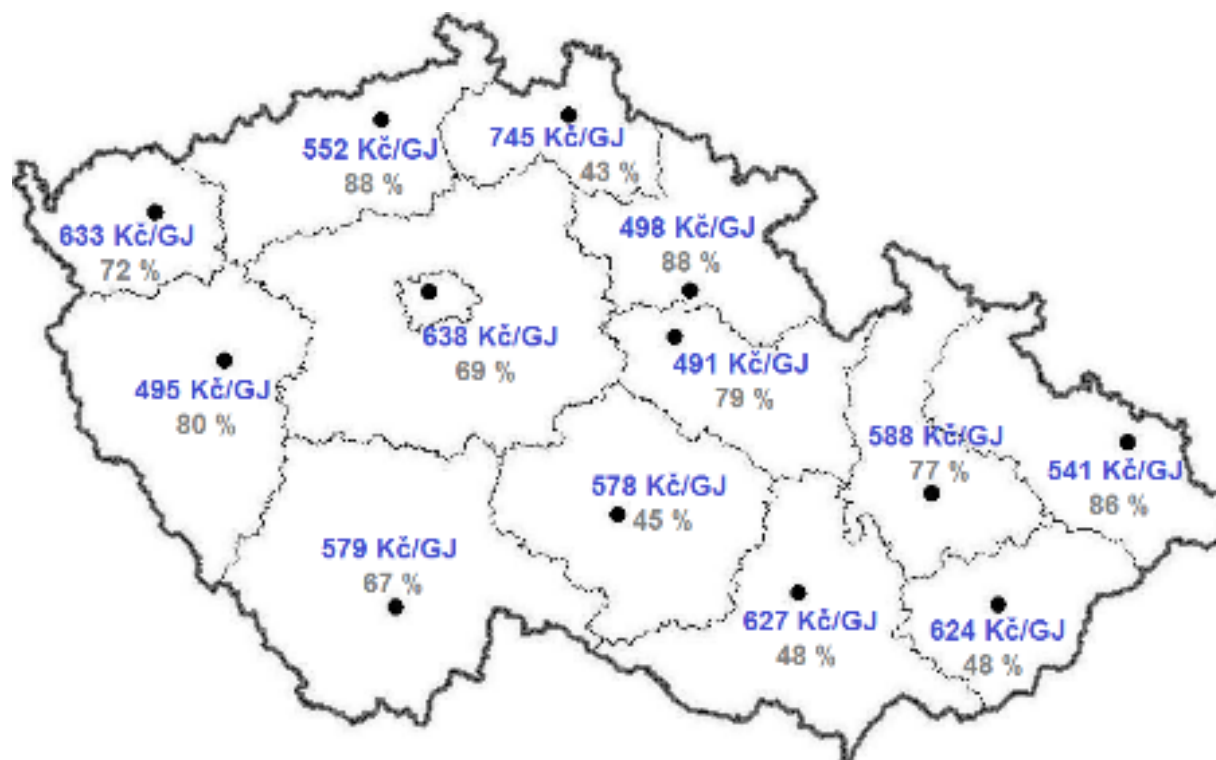
Cena tepelné energie se v ČR liší výrazně i v jednotlivých krajích. Nejnížší ceny tepelné energie jsou zpravidla v krajích s velkými, nejčastěji uhelnými zdroji tepelné energie, které významněji využívají kombinovanou výrobu elektřiny a tepla a rozsáhlé SZTE (soustavy zásobování tepelnou energií). Nejvyšší průměrné ceny tepelné energie pro konečné spotřebitele jsou v SZTE, které při výrobě tepelné energie ve velké míře uplatňují ostatní paliva, a to v kombinaci s parními primárními rozvody. V roce 2016 byl mezi kraji s nejnižší průměrnou cenou (Pardubický kraj 499,53 Kč/GJ) a nejvyšší průměrnou cenou (Praha 637,52 Kč/GJ) pro konečné spotřebitele.

Průměrné ceny tepelné energie (Kč/GJ vč. DPH) pro konečné spotřebitele v krajích (2016)



Zdroj: ERÚ: Vyhodnocení cen tepelné energie a jejich vývoj k 1. lednu 2017

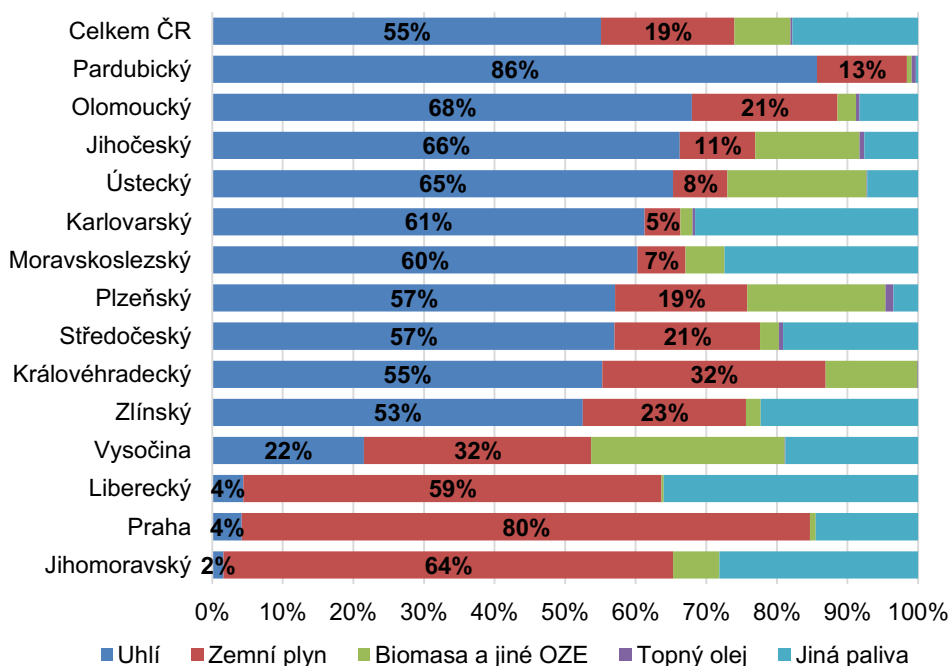
Průměrná cena tepelné energie a přibližný podíl obyvatel zásobených dodávaným teplem v krajských městech



Zdroj: [cenová mapa](#), Teplárenské sdružení České republiky; cena – vážený průměr v daném městě; podíl obyvatel – přibližný podíl obyvatel zásobovaných teplem je vypočítáván na základě předpokladu, že průměrný počet osob žijících v jednom bytě je 2,5 a průměrné množství tepla potřebné k zásobování jednoho bytu je 30 GJ. U měst nad 10 000 obyvatel je spotřeba jednotlivých bytů ve skutečnosti nižší (větší část obyvatel bydlí v bytových domech) a skutečný podíl tak je ve skutečnosti o něco vyšší.

Následující graf: „Druhy paliv použitých pro výrobu tepelné energie v krajích“ vyjadřuje procentní zastoupení druhů paliv pro výrobu tepelné energie. Jiná paliva zde představují jaderné palivo, druhotné zdroje, elektřinu, koks a kapalná paliva.

Druhy paliv použitých pro výrobu tepelné energie v krajích (2016)



Zdroj: [ERÚ](#)

6 Regulace, legislativa a zpřísnění limitů

Regulace

Cena tepelné energie je v České republice cenou regulovanou. Prvopočátky cenové regulace byly započaty již ministerstvem financí v 90. letech 20. století, které ve svých výměrech začalo stanovovat pravidla pro tvorbu ceny za dodávku tepla pro domácnosti. Od 1. ledna 2001 přešla kompetence regulovat ceny tepelné energie z Ministerstva financí ČR na nově vzniklý Energetický regulační úřad ([ERÚ](#)), který začal stanovovat podmínky pro kalkulaci a sjednání ceny tepelné energie svými cenovými rozhodnutími. Cena tepelné energie byla a je i nyní regulována způsobem věcného usměrňování. V současnosti lze do ceny tepelné energie promítnout pouze ekonomicky oprávněné náklady, přiměřený zisk a daň z přidané hodnoty. Cílem cenové regulace v teplárenství je ochrana zájmů konečného spotřebitele a možnost působit na výši ceny tepelné energie (CZT zabezpečuje zpravidla jediný dodavatel na daném území). ERÚ zveřejňuje [přehled předběžných cen tepelné energie na rok 2018](#).

Pro účely podávání zpráv o realizaci investic v souvislosti s bezplatnou alokací povolenek na výrobu elektřiny má Ministerstvo životního prostředí každý rok stanovit **cenu emisní povolenky**, kterou se ocení alokace na další rok.

Průměrná cena emisní povolenky pro rok 2017 je vypočtena z údajů realizovaných obchodů na spotovém trhu na burze European Energy Exchange (EEX), jako vážený průměr uzavíracích cen za každý obchodovací den, přepočtených na Kč podle platného kurzu vyhlášeného ČNB pro daný den, kde váhou je množství zobchodovaných emisních povolenek za každý obchodovaný den.

Takto vypočtena průměrná cena emisní povolenky je pro rok 2017 ve výši 144,00 Kč/t CO₂.

Fixní cena povolenky pro rok 2018 stanovená Sdělením Evropské komise 2011/C 99/03, v příloze VI, je 20 EUR. Protože se však průměrná tržní cena liší od této fixní částky o více než 10 %, ocení se alokace na výrobu elektřiny na rok 2018 průměrnou tržní cenou, která činí 5,65 EUR. Na základě dohody s Evropskou Komisí odpovídá tato výše průměru cen na (sekundárním) spotovém trhu European Energy Exchange (EEX) v prvním a patnáctém obchodovacím dni každého měsíce od ledna do listopadu 2017.

Legislativa

Evropská komise na konci roku 2016 zveřejnila Zimní balíček – Čistá energie pro všechny Evropany – tedy své představy o tom, jak má v budoucnu fungovat evropský energetický systém ovlivněný rostoucím podílem obnovitelných zdrojů a snahou o odklon od uhlí. Připravila kvůli tomu „[megabalíček](#)“ **8 legislativních návrhů** (4 návrhy směrnic a 4 návrhy nařízení) a dalších nelegislativních dokumentů, podle kterých se má řídit vytváření evropské energetické unie.

Vazbu na teplárenství mají především požadavky z níže uvedených dokumentů:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady o správě Energetické unie

Členské státy by měly formulovat cíle do roku 2030, které odpovídají základním pěti dimenzím Energetické unie:

- dekarbonizace;
- energetická účinnost;
- energetická bezpečnost;
- vnitřní trh s elektřinou a
- věda, inovace a konkurenceschopnost.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti
- Směrnice Evropského parlamentu a rady, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů
 - zejména v oblasti: všeobecné rozšíření energie z obnovitelných zdrojů v zařízeních pro vytápění a chlazení. Má naplnit závazný cíl Evropské unie v oblasti celkové konečné spotřeby energie v EU v roce 2030, jímž je dosažení podílu energie z obnovitelných zdrojů ve výši alespoň 27 %, a to nákladově efektivním způsobem a zahrnutím 3 sektorů

(elektrické energie, vytápění a chlazení a dopravy) se zohledněním těchto specifických cílů, mezi které se řadí například: rozvíjet dekarbonizační potenciál pokročilých biopaliv a vyjasnit úlohu biopaliv z potravinářských plodin po roce 2020, rozvíjet potenciál energie z obnovitelných zdrojů v odvětví vytápění a chlazení.

- Nařízení o trhu s elektřinou, kterým se zruší nařízení 714/2009 o podmínkách přístupu do sítě pro přeshraniční obchod s elektřinou

Zpřísnění limitů

Evropská komise přijala 30. července 2017 [zpřísněné emisní limity pro velká spalovací zařízení](#) o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW nebo více. Tyto limity budou muset elektrárny a teplárny plnit od poloviny roku 2021. Kromě uhelných zdrojů se nová legislativa týká také elektráren spalujících biomasu, plyn, rašelinu či ropu. Tato směrnice je součástí evropské legislativy, která si klade za cíl snížit dopad velkého průmyslu na životní prostředí. Stanovuje emisní limity na základě využívání nejlepších dostupných technologií, které jsou pro jednotlivé průmyslové oblasti podrobně popsány v technických dokumentech BREF (Best REFERENCE). Dokumenty LCP BREF stanovují limity emisí vypouštěných do vzduchu pro oxidy dusíku (NO_x), oxid siřičitý (SO₂), prach a poprvé také rtuť (Hg).

KVET

Kombinovaná výroba elektřiny a tepla (KVET) neboli kogenerace je přeměna primární energie na energii elektrickou a užitečné teplo ve společném současně probíhajícím procesu v jednom výrobním zařízení. Více též ve studii [Kogenerace: technologie, legislativa, potenciál](#).

Na evropské úrovni upravuje problematiku KVET směrnice o energetické účinnosti [č. 2012/27/EU](#), která ukládá členským státům podporovat vysokoúčinné kogenerace. V českém právním řádu [zákon č. 165/2012 Sb.](#), o podporovaných zdrojích energie vymezuje podporu každé kogenerace do výkonu 1 MW a nad 1 MW jen tzv. vysokoúčinných kogenerací, tj. takových, při kterých dochází k úspoře primární energie o 10 % a více. Dále je KVET zakotvena ve [vyhlášce č. 37/2016 Sb.](#), o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů.

7 Teplárenský trh v České republice

Český teplárenský trh je velice rozmanitý. Z hlediska velikosti na něm působí velké, střední i malé společnosti, zaměřené buď na daný region (či i více regionů), nebo jen na konkrétní města, obce a jejich části. Z pohledu vlastnictví se vyskytují soukromé, municipální i smíšené firmy, a to vlastněné jak pouze českými subjekty, tak i se zahraniční účastí. Některé společnosti se zaměřují jen na výrobu tepla, další pouze na distribuci a jiné na výrobu i dodávky tepla (a elektřiny). Zákazníky tepláren jsou buď primárně průmyslové podniky a potažmo i domácnosti, nebo naopak primárně domácnosti v okolí. Postavení a ekonomickou výkonnost jednotlivých tepláren tak ovlivňuje řada faktorů, které se mohou významně lišit.

Současná infrastruktura dálkového vytápění zahrnuje přes 2 000 licencovaných provozoven tepla a 7,5 tis. km tepelných sítí spadajících pod licenci pro rozvod tepla. Za těmito údaji stojí 673 firem s licencí na výrobu tepelné energie a 658 firem s licencí na rozvod tepelné energie (stav ke konci roku 2016).

Tomáš Kozelský, Radek Novák

EU OFFICE / KNOWLEDGE CENTRE, Ekonomické a strategické analýzy

Česká spořitelna, a.s.

Budějovická 1518/13b, 140 00 Praha 4

e-mail: eu_office@csas.cz

Tomáš Kozelský

e-mail: tkozelsky@csas.cz

tel: +420 956 718 013

Tereza Hrtusová

e-mail: thrtusova@csas.cz

tel: +420 956 718 012

Radek Novák

e-mail: radeknovak@csas.cz

tel: +420 956 718 015