

# Moderní dálkové vytápění v Moravskoslezském kraji

Ostrava, 30. 6. 2014 - Česká republika, potažmo Moravskoslezský kraj, mají rozvinuté systémy vytápění městských celků prostřednictvím dálkového vytápění s využitím kombinované výroby elektřiny a tepla.

V loňském roce se Krajská energetická agentura Moravskoslezského kraje (KEA) v rámci úspor na školách v majetku kraje zabývala potenciálem změny jejich vytápění z plynu na dálkové vytápění.

Základní otázka zněla - je to správný směr našeho topení? Jedná se o efektivní způsob zajištění tepelné pohody s budoucností i pro bytové domy a městskou infrastrukturu? Je tomu tak i v dnešní době, která klade důraz na pohled jednotlivce a velké možnosti výběru?

## Jak se dálkové teplo dostává do domácností

Soustavy zásobování teplem se skládají z jednoho či více zdrojů tepla a rozvodných sítí. Počet zdrojů tepla je dán velikostí a uspořádáním soustavy, do které se teplo dodává. Někdy stačí jedna velká teplárna, jindy je potřeba soustavu doplnit několika menšími kotelny. Teplo pak bývá v obou případech většinou vyráběno kombinovaným způsobem spolu s elektřinou, což je v současné době nejšetrnější způsob získávání energie z fosilních paliv z hlediska životního prostředí. Tepelné sítě slouží k distribuci tepla ze zdrojů do místa spotřeby. V České republice se používají zejména horkovodní nebo teplovodní sítě s teplotou vody do 140 °C respektive 110 °C. Teplo se rozvádí v některých lokalitách i parními sítěmi, které bohužel jsou historickým dědictvím, pozůstatkem po zajištění páry pro průmysl. Pro rozvod tepla však pára musí dosahovat až dvojnásobné teploty, čímž dochází k větším tepelným ztrátám při přenosu tepla. Proto již dnes teplárenské společnosti obvykle parní rozvody vyměňují a používají efektivnější horko či teplovodní rozvody z předizolovaného potrubí.

V sídlištní předávací stanici se tepelná energie z primární sítě přenáší do sekundární sítě. Ta dodává jedním okruhem teplo pro vytápění domů až do radiátorů v domácnostech a druhým okruhem teplou vodu do koupelen a kuchyní. V posledních 15 letech se rozvíjí moderní trend v zásobování teplem - instalace domovních předávacích stanic. Primární sítě jsou dnes dovedeny až k zásobovaným domům. Tím se vypouští mezičlánek - sídlištní předávací stanice a sekundární rozvody. Výsledkem je další snížení ztrát tepla, větší komfort pro odběratele a možnost pružněji reagovat na individuální potřeby dodávky tepla a regulaci parametrů v jednotlivých domech podle požadavků jejich obyvatel. K další úspoře energie dochází při přípravě teplé vody v místě spotřeby, kdy jsou eliminovány původní tepelné ztráty v rozvodech po sídlišti. Konkrétně v Ostravě je dnes více než 2400 předávacích a objektových respektive domovních předávacích stanic, které jsou dálkově monitorovány a řízeny.

## Jaké přínosy očekáváme od moderního systému dálkového vytápění:

- Snížení spotřeby paliva, emisí a dalších škodlivin při výrobě tepelné energie a zvýšení efektivity při výrobě tepla a elektřiny díky jejich kombinované výrobě.
- Oproti značnému množství lokálních topenišť v domácnostech nabízí jeden velký nebo několik menších teplárenských zdrojů efektivnější možnost kontroly dodržování zákonných emisních limitů a norem. Velké zdroje tepla jsou většinou umístěny na krajích měst a jejich vysoké komíny umožňují rozptýlit emise daleko mimo obytné

- zóny. Komíny zdrojů lokálního vytápění vypouštějí emise a prach přímo do ulic.
- Oproti majitelům domácích kotlů odpadají domácnostem napojeným na teplárnu ze zákona povinné kontroly spalinových cest a také pravidelné servisní údržby kotlů, které stojí nemalé peníze. Dálkové vytápění tak nabízí pro své odběratele vysoký komfort a spolehlivost dodávek tepla.
- Při započtení všech nákladů u lokálního vytápění vychází náklady na dálkové vytápění jako konkurenceschopné.
- V případě rozpadu elektrifikační soustavy mohou teplárny zajistit ostrovní provoz s dodávkou elektřiny do vyčleněné sítě. Dokážou tak zajistit chod města ve výjimečných stavech nouze.

Moderní systém dálkového vytápění dnes představuje zejména spolehlivou dodávku tepla za přijatelné náklady. Výhodou je i bezobslužnost pro koncové odběratele, individuální regulace pro jednotlivé domy a byty, nebo zákaznická centra, která jsou nepřetržitě odběratelům k dispozici. Teplárny monitorují parametrů dodávek tepla a v jejich zájmu je rychle zasahovat v případě poruchy. Veškeré starosti s pravidelnou údržbou a modernizací zařízení tak přecházejí na dodavatele tepla, na rozdíl od domácích kotelen či lokálních topenišť. Trendem poslední doby je také možnost komunikovat s teplárnami napřímo elektronicky.

### **Historie dálkového vytápění v Ostravě**

Za počátek veřejné elektroenergetiky lze považovat zahájení provozu Elektrárny MOEL v roce 1897. Rozvoj průmyslu si vyžádal výstavbu dalších zdrojů elektřiny i tepla. Bylo tedy otázkou času, kdy bude teplo z těchto zdrojů vyvedeno pro veřejné využití k vytápění a také pro technologické potřeby firem. Jak uvádějí některé zdroje, v roce 1927 byla pro veřejné účely zahájena dodávka páry z tehdejší Elektrárny Karolina. Mezi první zákazníky patřil například Dům umění, Kavárna Elektra nebo obchodní dům. Od té doby prošla soustava dálkového vytápění významným rozvojem a řadou systémových změn. Do soustavy dodávaly nebo dodávají teplo různé zdroje. Mezi nejvíce viditelné patří Elektrárna Třebovice, která zahájila provoz v roce 1933.

### **Budoucnost dálkového tepla**

V současné době v Ostravě odebírají zákazníci ze soustav zásobování teplem kolem 5 milionů GJ ročně. Stávající systém zajišťuje teplo pro téměř 100 000 domácností, které spotřebují skoro polovinu z výše uvedené roční dodávky tepla. Systém dálkového zásobování teplem je využíván průmyslem, nemocnicemi, školami a další městskou infrastrukturou. Dodávky tepla jsou v Ostravě zajišťovány primárními a sekundárními tepelnými sítěmi, jejichž délka tras přesahuje 330 km.

Při dnešní konkurenci jiných zdrojů tepla se trendem v oblasti dálkového vytápění stává co nejefektivnější provozování tepelných a energetických hospodářství a dosahování úspor energií. Teplárny provozují zákaznická centra a přesouvají svou komunikaci se zákazníky na web, kde si mohou jednoduše zjistit aktuální stav spotřeby tepla, fakturace či nahlásit mimořádné události nebo vyřídit reklamace.

Stejně jako u řady jiných oborů i teplárenství prodělalo za poslední čtvrtstoletí řadu převratných, zejména technologických změn a vylepšení, které vedou k efektivnější výrobě, rozvodu a využívání tepelné energie.

Po podrobné analýze všech výše uvedených argumentů a konkrétních výpočtů úspor je KEA toho názoru, že rozšiřování dálkového vytápění přinese úsporu v provozování majetku

Moravskoslezského kraje a že jde o systém s dalšími výhodami, zejména v komfortu vytápění a vztahu k životnímu prostředí.