

Rozšiřování dálkového vytápění přinese úsporu v provozování majetku v Moravskoslezském kraji

Česká republika, potažmo Moravskoslezský kraj, disponují rozvinutými systémy vytápění městských celků prostřednictvím dálkového vytápění s využitím kombinované výroby elektřiny a tepla. V loňském roce se Krajská energetická agentura (KEA) Moravskoslezského kraje (MSK) v rámci úspor na školách ve vlastnictví kraje zabývala potenciálem změny jejich vytápění z plynu na dálkové vytápění. Základní otázky zněly: 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? V tomto článku jsou nastíněny možné odpovědi.

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 soustav, do které se teplo dodává. Někdy stačí jedna velká teplárna, jindy je potřeba soustavu doplnit několika menšími kotelnami. 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.

Tepelná síť slouží k distribuci tepla ze zdroje do místa spotřeby. V České republice se používají zejména horkovodní nebo teplovodní síť s teplotou vody do 140°C respektive 110°C. Teplo se rozvádí v některých lokalitách i pamíri sítěmi, které jsou bohužel historickým dědictvím a 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



Zdroj dálkového vytápění



Potrubí pro dálkové vytápění



Bytový dům

15 letech se rozvíjí moderní trend v zásobování teplem – instalace domovních předávacích stanic. Primární sítě jsou dnes přivedeny až k zásobovaným domům. Tím se eliminuje mezičlánek, čili 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 2 400 předávacích a objektových, respektive domovních, předávacích stanic. Všechny jsou dálkově monitorovány a řízeny.

Přínosy 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 teplotných 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 teplotnu 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 teplotny zajistit ostrovní provoz s dodávkou elektřiny do vyčleněné sítě. Dokážou tak zajistit chod města ve výjimečných stavech nouze, například při black-outu.

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. Teplotny monitorují parametry 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 teplotnami napřímo elektronicky.

Historie dálkového vytápění v Ostravě

Za počátek veřejné elektroenergetiky na Ostravsku lze považovat zahájení provozu Elektrárny MOEL v roce 1897. Rozvoj průmyslu v regionu si vyžádal výstavbu dalších zdrojů elektřiny i tepla. Bylo



Elektrárna Třebovice

tedy otázkou času, kdy bude teplo z těchto zdrojů vyvedeno pro veřejné využití k vytápění a také pro technologické potřeby firem. Podle některých historických pramenů, v roce 1927 začala pro veřejné účely dodávka páry z tehdejší Elektrárny Karolina. Mezi první odběratele patřil například Dům umění, Kavárna Elektra nebo nedaleký obchodní dům. Od té doby prošla soustava dálkového vytápění významným rozvojem a řadou systémových změn. Do soustav dodávaly nebo dodávají teplo různé zdroje. Mezi největší v současnosti patří Elektrárna Třebovice, která zahájila provoz v roce 1933.

Budoucnost dálkového tepla

V současné době v Ostravě odebírají zákazníci ze soustav zásobování teplem kolem pěti milionů GJ ročně. Stávající systém zajišťuje teplo pro téměř 100 000 domácností, které spotřebují skoro polovinu uvedené roční dodávky tepla. Systém dálkového zásobování teplem využívá průmysl, nemocnice, školy a další městská infrastruktura. Dodávky tepla jsou v Ostravě zajišťovány primárními a sekundárními tepelnými sítěmi, jejichž délka

přesahuje 330 km. Při dnešní konkurenci jiných zdrojů tepla se trendem v oblasti dálkového vytápění stává co neefektivnější provozování tepelných a energetických hospodářství a dosahování úspor energií. Teplotny provozují zákaznická centra a přesouvají svou komunikaci se zákazníky na web, kde si mohou jednoduše zjistit aktuální stav spotřeby tepla, řešit fakturaci či nahlásit mimořádné události nebo vyřídít reklamace. Stejně jako u řady jiných oborů i teplotnství prodělavalo za poslední čtvrtstoletí řadu převratných, zejména technologických změn a vylepšení, které vedou k efektivnější výrobě, lepšímu rozvodu a využívání tepelné energie.

Po podrobné analýze všech uvedených argumentů a konkrétních výpočtů úspor je KEA toho názoru, že rozšiřování dálkového vytápění přinese úsporu v provozování majetku MSK. Podle našeho názoru jde o systém s dalšími synergii, zejména v komfortu vytápění a šetrnému vztahu k životnímu prostředí.

Ing. Martin Novosad,
Krajská energetická agentura
Moravskoslezského kraje

Extension of district heating will bring savings in the running of property in the Moravian-Silesian Region

The Czech Republic, consequently the Moravian Silesian Region, has developed systems of heating municipal districts by district heating using combined heat and power. Last year the Regional Energy Agency (REA) of the Moravian-Silesian Region (MSR), as part of the savings made in schools owned by the region, was engaged in the potential of the switch from gas to district heating. The basic question is: Is it the right direction for our heating? Is it an effective method of ensuring heating comfort for the future even for apartment blocks and the municipal infrastructure? Is this the case even in this day and age which highlights the view of the individual and the great possibility of choice? The possible answers are outlined in this article.

Расширение дистанционного отопления принесёт экономию в эксплуатации недвижимого имущества в Моравско-слезском крае

Чешская Республика, а именно, Моравско-слезский край, располагают развитыми системами отопления разных частей города при помощи дистанционного отопления с использованием комбинированного производства электричества и тепла. В прошлом году Краевая энергетическая фирма Моравско-слезского края в рамках экономии при обслуживании школ, находящихся во владении края, занималась потенциалом изменения их отопления и перехода с газа на дистанционное отопление. Основные вопросы, которые были поставлены, это: Правильно ли выбрано направление развития отопления? Идет ли речь об эффективном способе обеспечения отопления в будущем и для жилых домов, и для городской инфраструктуры? Верно ли это и в наше время, которое делает акцент на мнение отдельно взятых людей, и предоставляет ли жителям большие возможности выбора? В статье на эти вопросы даются ответы.