

TEPKY NEWS 2020

1. vydání

www.dnytepen.cz



ÚVODNÍK

O KOUŘÍCÍCH KOMÍNECH, ZÁDUŠNÍ MŠI A POLITICE

Advent máme v plném proudu. Křesťané si krátí čas do oslav příchodu Páně v nekonečných frontách nákupních center, ostatní čekají na Ježíška tamtéž. Všichni společně táhneme naše HDP na lanech přivázaných k přetékajícím nákupním vozíkům zas o nějaký ten procentní bodík výš. Ekonomika, poháněná spotřebou domácností, se tím pádem drží ve slušné kondici. Zatím.

Z komínů se už nějaký ten čas kouří a leckterý teplárník by tedy mohl radostně poskočit a zatleskat. Začala topná sezona, ale k úsměvu moc důvodů není. Kouřících komínů je mnoho a mocní tohoto světa se všemožně snaží, aby jich bylo daleko víc. Trendem dnešní doby je prostě vyměnit jeden velký komín za stovky malých – hůře sledovatelných, měřitelných, netransparentně fungujících. Tato změna není ani levnější, ani ekologičtější a ani rozumnější. Z mnoha důvodů. Všechny budou propírány na Dnech teplárenství a energetiky 2020 a i v TEPKY News, které právě držíte v ruce, se o tom zmijujeme.

Nedávno jsem se účastnil konference o aktuálním stavu tepláren. Podobala se jakési generálce na zádušní mši za zemřelého. Tím, kdo nás „opustil“, bylo české tradiční teplárenství. Ať jsem se ptal kohokoli, zda vidí nějaké řešení, které by se mohlo realizovat a neutěšenou situaci napravit, odpověď jsem nedostal. Pouze krčení ramen, uhybání očí a slovo „nevím“.

Ale ví! Ona ta řešení existují. Všichni o nich ví. Jenže nejsou „trendy“ a rozhodně nejsou politicky skousnutelná. Alespoň zatím.

Nikdo z vyšších pater nepomůže. Mocní o problematice nic moc nevědí, raději podléhají slepě trendům z Evropy. Obor si tedy musí pomoci sám.

Aktuálně to vypadá takto: Uhlí je sprosté slovo, na odpadech, které by mohly být částečnou náhradou, sedí skládkaři. Vydráním politiků prostřednictvím občanů – voličů a obcí – zajistili, že ještě dlouho sedět budou. Když už se nějaký odpad najde, nepostaví energetici ani psi boudy s malým kotlíkem v koutě. Vlitnou na něj zelení, kteří vydrávají mocné stejnou cílovou skupinou jako skládkaři. Raději se tedy bude skládkovat – ať otevřeně nebo skrytě.

Co zbývá? Jediné. Zachování teplárenství se musí stát politicky výhodné. Politik, který rozdělil občany na ty, co platí ekologii v teple a ty, co neplatí, se musí cítit ohrožen. Politik musí vědět, že když nebude velké teplárenství, přijde stát o spousty peněz. Občan musí vědět, že když stát přijde o spousty peněz z teplárenství, dříve či později bude platit ekodaň i z krbu, natož z malé domovní kotelny. A musí vědět, že bude platit daleko víc než dosud.

Práce je hodně a témat pro uspořádání DTE 2020 přehršel. Někde za vši tou hromadou práce však svítí světélko, východisko, snad i budoucnost. Jen se toho nebát. A já, byť je teprve advent a všichni mají jiné starosti, se na konferenci těším. Zatím ale přeji příjemné počení, krásné Vánoce a šťastný nový rok.

Pavel Mohrmann



ZÁKLADNÍ INFO

DNY TEPLÁRENSTVÍ A ENERGETIKY

Kdy: 28. – 29. 4. 2020

Kde: Kongresové centrum ALDIS, Hradec Králové

Připravované hlavní sekce:

- Transformace teplárenství do roku 2030
- Využití biomasy v teplárenství
- Péče o zákazníka
- Technika a technologie v teplárenství
- Uplatnění tepláren na trhu s elektřinou
- Odpady a jejich energetické využití
- Ekonomika a legislativa v teplárenství

Jaký byl předchozí ročník?

1034
NÁVŠTĚVNÍKŮ

101
FIREM

55
PŘEDNÁŠEK

407
ÚČASTNÍKŮ
SPOLEČENSKÉHO
VEČERA

Staňte se partnerem!

Staňte se vystavovatelem!

Vše na www.dnytepen.cz

DNY
TEPLÁRENSTVÍ
A ENERGETIKY

DNY
TEPLÁRENSTVÍ
A ENERGETIKY

DNY
TEPLÁRENSTVÍ
A ENERGETIKY



ROZHOVOR

OPATŘENÍ NA ZLEPŠENÍ SITUACE JSOU. MUSÍ SE RYCHLE REALIZOVAT.

Některá opatření jsou již realizována, to ale – jak vidno – rozhodně nestačí. Další se tedy musí co nejdříve zavést. Jinak opravdu hrozí kolaps českého teplárenství. Jak z toho ven z pohledu Ministerstva průmyslu a obchodu jsme si promluví s panem náměstkem ministra René Nedělou.

Oproti malým domovním zdrojům jsou velké teplárny znevýhodněné. Obrovské finanční zatížení nelze dlouhodobě vydržet. Co by se z hlediska MPO dalo udělat pro to, aby se alespoň část finančních prostředků z povolenek vrátila zpět do oboru?

České teplárenství má u nás dlouhodobou historii a nezanedbatelný význam pro celý energetický sektor. Je samozřejmě snahou i cílem teplárenství zachovat a zabránit rozpadu energeticky efektivních soustav zásobování teplem. Není žádným tajemstvím, že se české teplárenství potýká s velkými problémy, které pramení především z prudce rostoucí ceny emisních povolenek. Diskutujeme o různých opatřeních, jak se s touto tíživou situací vyrovnat. Z dlouhodobého pohledu se pak také musíme vyrovnat se změnou palivové základny. Pro informaci stručně uvedu diskutované návrhy a možnosti řešení stávající situace v teplárenství. Navrhována jsou tato opatření, z nichž některá již byla realizována, některá zamítnuta a další jsou otevřena diskusi:

1. Podpora elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla.
2. Podpora společného spalování uhlí a biomasy formou zeleného bonusu.
3. Úprava povinnosti rozpočtení nákladů mezi elektřinou a teplem.
4. Snížení sazby DPH na teplo z 15 % na 10 % (zrealizováno).

5. Zrušení osvobození od daně ze zemního plynu pro domovní plynové kotelny (zamítnuto).
6. Dotační titul pro ohrožené teplárny.
7. Využití prostředků modernizačního fondu na podporu soustav zásobování teplem.
8. Prosazení nového zákona o odpadech s nárůstem poplatku za skládkování umožňujícího výstavbu nových zařízení na energetické využití odpadu.
9. Zavedení požadavku na nezhoršení energetické náročnosti budov při odpojení od soustavy zásobování teplem.

Může nějaká autorita, nejen MPO, ale i kdokoli jiný, za stávající situace udělat něco, co by alespoň částečně narovnal podmínky na trhu s teplem?

Teplárenství jako součást energetického sektoru patří do kompetence Ministerstva průmyslu a obchodu, které odpovídá za jeho existenci a rozvoj, což je uvedeno i ve Státní energetické koncepci. Dalším orgánem působícím na teplárenství je Energetický regulační úřad, který odpovídá za regulaci cen tepelné energie a za ochranu koncového zákazníka. Nelze zapomenout ani na Ministerstvo životního prostředí s odpovědností za ochranu ovzduší a Ministerstvo financí, které stanovuje daň na tepelnou energii a ekologické daně. Opatření na zachování teplárenství, eventuelně narovnání podmínek na trhu, pak musí být řešena mezi těmito státními orgány, popřípadě schválena vládou a parlamentem a být i v souladu s pravidly a legislativou Evropské unie. Takže to není vůbec jednoduché. Jak jsem uvedl v předchozí odpovědi, o řadě opatření se nyní diskutuje, některá se podařilo již realizovat, některá byla zamítnuta a o některých v současné době nadále diskutujeme. Například se podařilo prosadit a realizovat snížení sazby DPH. Naopak se nepodařilo prosadit zrušení osvobození od daně ze zemního plynu pro domovní kotelny. V současné době se připravují dotační programy pro využití investiční dotace pro teplárenství, které budou určeny na období od roku 2021. V legislativním procesu je také novela zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie, ta zase upravuje podporu tepla jak pro nové výroby tepla, tak pro spolu-spalování biomasy s uhlím.

Jak se MPO staví k této situaci, která je v zásadním rozporu s všudypřítomným požadavkem udržitelného rozvoje?

MPO se snaží aktivně těžkou situaci českého teplárenství řešit a pravidelně v uvedené věci diskutuje možnosti s Ministerstvem životního prostředí, Energetickým regulačním úřadem, Úřadem pro ochranu

také stále zaváděna opatření na jejich podporu.

Co byste popřál českému teplárenství do roku 2020?

Českému teplárenství v první řadě přeji další dlouhodobou existenci a prosazení dalších podpůrných opatření pro jeho stabilizaci. V současné době se tento



René Neděla,
náměstek ministra
Ministerstva průmyslu a obchodu

hospodářské soutěže a se zástupci teplárenského sektoru. Některá opatření jsem přitom zmínil již výše v předchozích odpovědích. Všechna tato opatření musíme rozdělit na krátkodobá a dlouhodobá. Aktuálně se musíme intenzivně zabývat otázkou, co lze udělat pro teplárenství, aby se eventuálně tato opatření mohla projevit ještě v roce 2020. Ohledně udržitelného rozvoje zůstává otázkou, co si pod tímto vyjádřením představujeme, jelikož tato „fráze“ se dnes objevuje skoro všude, například i u obnovitelných zdrojů energie, kde jsou

obor potýká s řadou problémů. Mým cílem a stejně tak cílem celého Ministerstva průmyslu a obchodu je a bude tento obor zachovat a dále rozvíjet. Bohužel ne vždy je všechno jednoduché nebo snadno a rychle realizovatelné. Za významné, byť je to první vlašťovka, považuji snížení daně z přidané hodnoty, které pomůže omezit růst ceny tepla. Takže přeji českému teplárenství vše nejlepší v roce 2020 a budeme dělat vše pro to, abychom mu to mohli přát i v roce 2030 a dál.

VÍTE, ŽE...

...při použití klasického sedmizářkového svícnu, který se umísťuje o Vánocích do oken, můžete utratit až 35 Kč, uvažujeme-li svícení po dobu 12 hodin denně. Pokud však máte svícen s LED žárovkami, vyjde vás stejně svícení jen na 2 Kč. Když se podíváme na světelné řetězy, při použití LED světelného řetězu s 500 diodami zaplatíte za měsíční svícení 11 Kč.

Kočky vždy dopadnou na nohy. Chleba s máslem vždy dopadne na namazanou stranu. Připevníte-li chleba s máslem na kočku, kočka se bude otáčet a nespadne. Přidáte-li ke kočko-chlebu generátor na elektřinu, získáte neomezený zdroj energie.

Jedinou výhodou elektromobilu je, že si při „tankování“ můžete zapálit. Nevýhodou je, že než „natankujete“, vykouříte celou krabíčku.



Žádné globální oteplování neexistuje, to jen Chuck Norris přiblížil Slunce, když mu bylo chladno.

Policie hledá muže, co prodává sušičku prádla na solární energii za 800 Kč. Lidem, kteří si ji objednali, přišla šňůra na prádlo.



DOPIS JEŽÍŠKOVÍ

MILÝ JEŽÍŠKU,

letošní rok jsem byl celkem hodný, protože jsem hodný být musel. Nic jiného mi ani nezbyvalo. Pryč jsou roky rozletu, volnosti, kouřících komínů bez emisních limitů a domácností a firem plných tepla z uhlí, které jsem dodával. Léta benevolence, nažloutlé vegetace, různobarevných mráčků na obloze a zrzavých vod ve vodních tocích dávno minula. Šel jsem do sebe, protože jsem si uvědomil, že je to nutné. Vlastní iniciativu mi nemůžeš upřít.

A i přes to, že pole, louky i lesy jsou zase sytě zelené, mraky mají barvu beráncí vlny a v potocích a řekách jsou zase škeble, ryby, ba i raci, mě se dýchá čím dál hůře. Asi jsem opravdu byl hodný, protože jsi mi letos dal dárek v podobě oné výjimky na zdanění malých

kotlů. Sice se mi nedýchá lépe, ale jakýsi pokus o resuscitaci to je. Na krátký okamžik jsem měl dojem, že vidím světélko na konci tunelu.

Ten malý dáreček je možná jen začátek a Ty mi svou lásku a přízeň vyjádříš i jinými dalšími dárečky, jen zatím nevíš jakými. Protože vím, že toho máš dost a kde kdo tě otravuje menšími či většími hloupostmi, píšu Ti tento dopis, aby ses lépe orientoval v situaci.

Milý Ježíšku, přál bych si, abych se mohl účastnit čestné soutěže. Abychom mohli změřit síly v čestném souboji. Vždyť i při dostihu musí lehčí jezdci vézt adekvátní zátěž, aby byly síly vyrovnané a koně nesli přibližně stejně. To bych si moc přál.

Dále chápu, že nejsem svatoušek a z minulosti jsem znám jako celkem slušný špindíra. Ale když už mě dřou z kůže, tak prosím zaříd, aby mi aspoň nějaká zůstala. Bez kůže to na dlouho nevidím. To je žádost o druhý dáreček.

I třetí prosbičku bych měl. Kdybys mohl zařídít, přimluvit se tam nahore, ať už máme nějakou jakžtakž stravitelnou odpadářskou legislativu. Víím, že chci moc a asi jsem nebyl až tak příkladně hodný, abych si to mohl přát. Vlastně mne nenapadá nikdo, kdo by byl tak hodný, aby si to mohl přát. Téměř si netroufám o to říkat, ale každý ví, že liná huba, holé neštěstí. Však víš, o čem mluvím.

No a kdyby nevyšlo práničko o nové legislativě, nevadí – jsem za ta léta zvyklý. Misto něj bych si přál, aby všichni dostali rozum. Vyměnit jeden komín za tisíce malých až prřavých rozhodně není řešení. Obzvlášť až přijde zima či později doba, a Ty to musíš vědět nejlépe, kdy se zjistí, že já už jsem bez kůže. Pak budou na valše jiní, ti menší. A to už nebude takový mejdan jako teď. To už opravdu někdo drazě zaplatí.

Víc toho nechci. Ano, není to málo. Asi není v tuto chvíli úplně třeba tlačít na pilu a chtít vše hned. Ale aspoň něco. A tak Ti milý Ježíšku děkuji předem a Tobě i nám všem ostatním přeji krásné Vánoce a šťastný Nový rok.

Tvůj Pája



ZE SVĚTA

KDEPAK POVOLENKY.

KLIMATICKÁ ZMĚNA JE PROBLÉM PRO TEPLÁRNY. TEDY TY ŠVÉDSKÉ...

Před dvěma lety vydal Stockholmský institut pro životní prostředí studii A. Dzeba a B. Nykvista Švédské teplárenství – nová napětí a omezení po úspěšném energetickém přechodu. Tento stručný přehled upozorňuje na úspěchy a výzvy, kterým čelí švédské teplárenství směřující k nízkouhlíkovému energetickému systému.

Když Švédsko v letech 1990 až 2014 snížilo emise skleníkových plynů o 24 %, od sedmdesátých let pak dokonce o 40 %, úspěšně zahájilo přechod na nízkouhlíkový energetický systém.

Z hlediska zdrojů energie pro vytápění nyní činí podíl fosilních paliv méně než 5 %. Toho bylo za posledních 50 let dosaženo díky odstranění ropy a jiných fosilních paliv užívaných pro vytápění v rodinných i v bytových domech.

Energii z fosilních paliv nahradilo dálkové vytápění i elektrina, a to prostřednictvím odporového vytápění a tepelných čerpadel, která pokrývají až 75 % energetické poptávky po vytápění v budovách.

Zatímco v oblasti snižování emisí CO₂ bylo úsilí Švédska o přechod na nízkouhlíkové hospodářství do značné míry úspěšné, teplárenství je stále blokováno produkcí tepla s dominantní nabídkou. Je málo

zaměřeno na snižování poptávky po vytápění jakožto nástroje udržitelného rozvoje.

V současnosti pokrývá dálkové vytápění více než 50 % tepla ve stavebním fondu, ve srovnání s přibližně 6 % v celé EU. Dalšíh 20 až 25 % tepla se vyrábí z elektriny, z velké části prostřednictvím tepelných čerpadel.

Celkově má Švédsko nejvyšší podíl obnovitelné energie pro vytápění v celé EU a jeho zkušenosti by mohly poskytnout užitečné poznatky při přechodu na technologie s nízkými emisemi uhlíku v jiných zemích.

Za účelem výroby tepla v teplárnách vzrůstá podíl energetického využívání odpadu, ačkoli obecná snaha směřuje k recyklaci většího množství odpadu. Dominantní hráči v oblasti dálkového vytápění se rovněž brání přísnějším normám energetické účinnosti budov, díky nimž by Švédsko dostalo svým dlouhodobým cílům a směrnici EU.

Potřeba renovace švédského fondu budov, zvyšující se teploty jako následek klimatické změny a zprůšňování směrnice EU o energetické účinnosti a energetické náročnosti budov povedou ke snížení poptávky po tepelné energii. Pokud se teplárenství těmto tlakům nepřizpůsobí, bude čelit stále náročnějším výzvám.

Zdroj: <https://www.sei.org/publications/swedish-heat-energy-system-new-tensions-and-lock-ins-after-a-successful-transition/>



ČLÁNEK

EVROPSKÝ PARLAMENT VYHLÁSIL STAV KLIMATICKÉ NOUZE

Legrační zkazky o tom, že budeme muset přestat používat obyčejné tužky, protože mají uhlíkovou stopu, která přispívá k zahubení planety, přestávají být legraci a začínají být brány smrtelně vážně.

28. listopadu ve Štrasburgu vyhlásil Evropský parlament stav klimatické nouze, protože situace je už nadále neúnosná. K vyhlášení tohoto stavu došlo na základě alarmujících informací. Ty EP posílali z různých studií ekologických organizací, také pohledem z oken buď bruselského či strasburského (podle toho, kam se zrovna absolutně „bezemisně“ poslanci

s celým cirkusem přestěhují), no a taky to říkala Greta.

Evropský parlament si s lehkou dávkou paniky uvědomuje, že je třeba zamést si před vlastním prahem a tak vyhlásil, že si uvědomuje institucionální odpovědnost za snižování své vlastní uhlíkové stopy a navrhuje přijmout opatření ke snížení produkce vlastních emisí. Slibili si tedy, že nahradí svůj vozový park vozidly s nulovými emisemi. Zároveň vyzývá všechny členské státy, aby se dohodly na jediném sídle Evropského parlamentu, aby měsíc co měsíc nemuseli stěhovat

celou agendu z města do města, ze státu do státu.

Z krátkodobého hlediska vyhlášení klimatické nouze neznamená vůbec nic. Jen prostě někdo něco řekl, plácl prknem o rybník. Jenže za chvíli se toho chytne novinář, který nemá do čeho šfouchnout a po čase bude Evropa plná zpráv o obrovském navýšení mortality, o likvidaci fauny a flóry a přijde i na další libové zprávičky.

Jistojistě je pravdou, že když lidstva razantně ubylo, začali bychom se opět žít lovem a sběrem a oheň mohli rozdělat pouze v pondělí a ve čtvrtek, emise razantně klesnou. Ale to zas nechceme. My chceme jezdit na dovolené, chceme v zimě teplo, v noci světlo a z chalupy na zimu svězt muškáty do sklepa, ať nepomrznou. Tohle chceme dělat. Ale bez emisí! A teď to prosím někdo zařídte.

VÍTE, ŽE...

První zmínka o větrných mlýnech se objevuje už v 1. století n. l. v Alexandrii. V Evropě je první zmínka z roku 1180. Historicky je postavení prvního větrného mlýna na území Čech, Moravy a Slezska doloženo již v roce 1277 v zahradě Strahovského kláštera v Praze. Největší rozkvet doznalo větrné mlýnářství v Čechách ve 40. letech 19. století, na Moravě a ve Slezsku o něco později. Celkem bylo na území dnešní ČR evidováno a historicky ověřeno 879 větrných mlýnů. Mlely obilí, čerpalý vodu, řezaly dřevo atd. V mořeplavbě se vítr opíral do plachet lodí a tím je popoháněl.



ROZHOVOR

MODERNIZAČNÍ FOND MŮŽE BÝT SVĚTLEM NA KONCI TUNELU

I přesto, že modernizační fond má již vykreslená určitá pravidla a existují jakési „cílové činnosti“, kam by pravděpodobně mohly finanční prostředky cílit, vše zatím obestírá mlha. Konkrétnější kontury modernizačního fondu odhalil Pavel Zámyslický, ředitel odboru energetiky a ochrany klimatu na Ministerstvu životního prostředí.

Jaké máte představy o tom, kam by měly putovat prostředky z modernizačního fondu?

Je pravda, že pravidla na evropské úrovni jsou zastřešující a obecná, dávají tedy možnost členským státům nastavit si svá pravidla. Konkrétní nastavení máme v zákoně o EU ETS, který je právě v legislativním procesu, proto se můžeme dočkat ještě určitých změn, nikoli však změn dramatických. Je možné, že by mohl například Senát chtít upřednostnit regiony postižené těžbou uhlí.

Co se týká konkrétního nastavení, budeme muset předložit vládě jakousi kostru modernizačního fondu, jak bude v České republice fungovat. Měl by existovat řídicí orgán, který by byl poradním

orgánem ministra životního prostředí. V něm byl mělo být zastoupeno Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo financí, popřípadě i Státní fond životního prostředí. Měl by existovat seznam oblastí, kde by modernizační fond zasahoval. Neměl by se překrývat s operačním programem,

aby nedocházelo k soutěžení jednotlivých programů mezi sebou. Fond bude fungovat na bázi výzev.

V praxi to bude vypadat tak, že se vypíše výzva, například v oblasti teplárenství, a firmy budou moci přihlašovat projekty třeba na změnu palivové základny.

V zákoně je ale také jeden důležitý bod. Takzvaný derogační šuplík, který určuje, že se zhruba polovina prostředků vyčlení pro subjekty podléhající EU ETS a vyrábí elektřinu.

Hlavní oblasti pro investice z fondu budou logicky energetické zdroje a energetické úspory. Nejen v samotném průmyslu, ale také ve veřejných a státních budovách. Další zajímavou oblastí je hromadná doprava. Suma sumárum, jde o průmysl, energetiku, na řadu přijdou i OZE a účinnost.

Důležitou informaci vycházející z evropské směrnice je, že 70 % projektů musí být prioritních a jen 30 % neprioritních.

Ty neprioritní jsou například přechod z uhlí na plyn, nebo využití odpadů. V této oblasti si ČR nemůže dovolit předložit

více než 30 % projektů. Navíc budou tyto projekty procházet daleko přísnějším screeningem.

Schéma modernizačního fondu musí být připraveno tak, aby mohl začít fungovat v roce 2021. Rozdělovat se bude více než 100 miliard korun.

Předpokládáte tedy, že prostředky budete rozdělovat prostřednictvím SFŽP, nebo jiného resortu?

Ano, předpokládáme, že vše bude administrováno SFŽP. Rozhodně by to nemělo vypadat tak, že peníze modernizačního fondu bude rozdělovat částečně MPO, částečně SFŽP, doprava nebo třeba MZe. Centrálním administrátorem by měl být opravdu pouze SFŽP.

VÍTE, ŽE...

Zemní plyn patří mezi fosilní paliva a jeho základní složkou je uhlovodík metan CH₄, který obvykle tvoří 88 – 99,8 % plynu? Čím více metanu zemní plyn obsahuje, tím je z hlediska energetiky kvalitnější. Poměrně často se vyskytují společná ložiska ropy a zemního plynu, a to jak na pevnině, tak v moři. Roční těžba zemního plynu přesahuje 2 100 miliard m³. Ověřené zásoby při dnešní těžbě jsou až do roku 2057. Na Sibiři a na Aljašce se nacházejí ložiska zmrzlého plynu, tzv. hydrátů, kde se v 1 m³ skrývá až 200 m³ zemního plynu.

VÍTE, ŽE...

99 % objemu naší planety má teplotu vyšší než 1000 °C. Tyto teploty se vyskytují v zemském nitru. Studium zemského tepla se zabývá geotermika. Teplo uvnitř zemského nitra pochází z menší části ze zbytkového tepla v době vzniku Země, z převážné části z rozpadu jader radioaktivních prvků. V nitru Země je dostatek geotermální energie, pro nás je však dostupná pouze svrchní vrstva zemské kůry. Podle odhadů je v nejsvrchnější trikilometrové vrstvě zemské kůry tolik tepla, že by stačilo pokrýt spotřebu lidstva nejméně na 100 000 let.

VÍTE, ŽE...

Nejvyšší virtuální vánoční stromek rozzářil v prosinci 2018 Temelín. Skoro stopadesátimetrový stromek rozsvítil třetí chladič věž. Ta byla jednou z pěti chladičů Skupiny ČEZ, které se elektro netradičně připojily k rozsvícení vánočních stromčků ve městech a obcích po celé republice. Na vánoční stromy zářící na chladičích věžích mohli lidé narazit i v dukovanské elektrárně a v uhelných elektrárnách Mělník, Ledvice a Pruněřov.

ZE SVĚTA



TAKOVÉ ZEVO SVĚT JEŠTĚ NEVIDĚL

Čínské město Shenzhen plánuje řešit svůj vážný problém s odpadem tím, že ho denně spálí 5 000 tun. Stane se tak největším zařízením na energetické využití odpadu (ZEVO) na světě.

Proces, u kterého se očekává, že přemění alespoň třetinu odpadu na použitelnou elektřinu a teplo, není z hlediska veškerého uvolněného CO₂ zrovna nejlepší věc pro životní prostředí. Přinejmenším však bude mít velký pozitivní dopad na skládkování, včetně nelegálních skládek, které v Shenzhen vyrostly. Když se jedna z těchto skládek v loňském roce nečekaně zhroutila, zabíla desítky lidí.

Nové ZEVO je jedním z 300 zařízení na energetické využití odpadů, která čínská vláda plánuje vystavět v příštích třech letech. I když se hodně debatovalo o tom, jak je spalování všeho odpadu šetrné k životnímu prostředí, mnoho zemí po celém světě tento proces používá k „nápravě nepravostí“ z minulosti.

„Zařízení na energetické využívání odpadu nejsou energetickým řešením,“ vysvětlil Chris Hardie z Schmidt Hammer Lassen Architects, designé firmy, která zvítězila v soutěži o návrh závodu, a dodal, že množství skleníkových plynů emitovaných při rozkladu skládek činí přibližně dvojnásobek CO₂ uvolněného spalováním.

„Je to způsob, jak nakládat s odpady, a pomocí tohoto procesu vyrábět jako vedlejší produkty elektřinu a teplo. Města se samozřejmě musí ubírat směrem k větší recyklaci a snižování odpadu a rozvíjet více zdrojů obnovitelné energie. Na to myslíme,

když navrhujeme, aby se jednalo o první ZEVO zahrnující v sobě prvky OZE,“ uvedl.

Střechu masivního zařízení, která bude na délku měřit asi 1,6 km, pokryje asi 44 000 čtverečních metrů solárních panelů.

ZEVO nebude sloužit jen k odstranění odpadků, poskytne také čistou a udržitelnou elektřinu okolnímu městu. Navíc bude zvat veřejnost, aby zařízení navštívila a prohlédla si ho v chodu.

„Velkou výzvou spojenou s odpady je vzdělávání – uvědomit si rozsah této výzvy se stane součástí vzdělávacího procesu,“ podotýká Hardie. „Premýšlejte o tom jako o kouření v padesátých a šedesátých letech. Všichni tehdy kouřili a kouření jsme dramaticky omezili teprve ve chvíli, kdy se civilizace vzdělala o tom, do jaké míry

znečišťujeme vlastní těla. S odpadem je to podobné. Dokud si neuvedomíte, jaké škody odpad přináší, nemáte důvod ho přestat vytvářet.“

Spalování odpadků je v tuto chvíli do značné míry nezbytným zlem, nemá tedy smysl předstírat, že neexistuje. Čína by se nicméně měla souběžně zaměřit také na to, jak do budoucna zabránit podobným nárůstům odpadu, tedy na předcházení jeho vzniku.

Příkladem může být severoamerické San Francisco, které se do příštího roku, kdy se očekává uvedení ZEVO v čínském Shenzhen do provozu, plánuje stát městem s nulovým odpadem. Směřuje k tomu seriózním úsilím o kompostování a recyklaci. Pokud je naší dnešní realitou spalování odpadu, doufáme, že naše budoucnost bude bezodpadová.

