

Pro plošnou plynofikaci teplárenství chybí racionální důvod

Důvody pro odmítání přechodu na plyn jsou u tepláren naprosto racionálně ekonomické. Zemní plyn je ušlechtilé palivo, které se do České republiky dopravuje se značnou energetickou spotřebou na vzdálenost 5 000 kilometrů, a tomu samozřejmě odpovídá jeho cena. To se v dohledné budoucnosti těžko změní. Tedy pokud se pod naším územím zázračně neobjeví obrovské zásoby břidlicového plynu. Pak by bylo ještě nezbytné velmi nedůvěřivou veřejnost přesvědčit, že jeho těžba může probíhat s přijatelným dopadem na životní prostředí, a přijmout odpovídající regulační legislativu.

Je pravdou, že Česká plynárenská unie nepropásala v posledním roce jedinou příležitost na teplárny v médiích zaútočit a velmi diplomaticky řečeno se při tom nešťítla mediálních zkratk. To samozřejmě dobrým vztahům mezi oběma obory energetiky, které se jinak vzájemně potřebují a měly by umět spolupracovat, nijak nepřispívá. Překážkou pro přechod teplárenských provozů na plyn však ani tento přihlouplý negativní marketing rozhodně není a ani být nemůže. Zkusme si představit, jak ředitel teplárny vysvětluje svému představenstvu, že přechod na plyn je sice ekonomicky velmi výhodný, ale znamenalo by to zradu teplárenských ideálů a podporu úhlavního nepřítelů tepláren, takže ho nedoporučuje. To je naprosto absurdní. Rozhodování managementů tepláren a jejich představenstev se zcela jistě neřídí nějakými povrchními emocemi nebo antipatiemi, ale ekonomikou a fakty. A ta dnes pro masivní nárůst využívání zemního plynu v teplárnách nijak přívětivá nejsou.

Důvodem je samozřejmě cena zemního plynu, který je sice nejušlechtiljším, ale také z pohledu střední Evropy nejdražším palivem hned za rovněž téměř stoprocentně dováženou ropou. Prudký rozvoj těžby břidlicového plynu ve Spojených státech znamenal revoluci v tamní energetice a rozkolísal i stále poměrně mělký mezinárodní trh se zkapalněným plynem, protože víceméně odpadlo jedno významné odbytiště, na němž byla založena řada investičních projektů do terminálů zkapalněného plynu. V delším horizontu však nepochybně dojde k růstu poptávky po plynu a tudíž také k růstu ceny. To se týká jak Spojených států, kde je břidlicový plyn vážným konkurentem uhelných elektráren, tak Japonska a Německa, které ustupují od jaderné energetiky, i dalších zemí, jako jsou například Čína nebo Indie, které jednoduše rostou tak rychle, že potřebují zvýšit spotřebu všech energetických surovin. Ke skutečnému dlouhodobému odtržení cen zemního plynu a ropy však zatím chybí ekonomický důvod, protože tato paliva jsou stále ve značném rozsahu téměř ideálními substituty. Teprve ve chvíli, kdy bude využít ropy jako paliva pro automobilovou dopravu již marginální, a to rozhodně nebude v příštích dvou dekadách, může dojít na základě ekonomického fundamentu k trvalému oddělení těchto trhů a tudíž také cen komodit.

Pokud se v Evropě nepodaří výrazný rozvoj využití břidlicového plynu, a s výjimkou Polska tomu zatím nic nenasvědčuje, když řada evropských vlád populisticky odmítá i pouhý průzkum ložisek, bude z pohledu Evropy zemní plyn i do budoucna stále více dováženým energetickým zdrojem. S vyčerpáváním zdrojů plynu v zemích EU ale také v Norsku bude růst vzdálenost, na kterou se bude

zemní plyn do Evropy dovážet, a s tím také spotřeba energie při jeho přepravě. Ta přitom již dnes vůbec není zanedbatelná. Ze studie společnosti ENA s.r.o. s názvem „Ocenění významu skleníkových plynů v procesu těžby, zpracování a dopravy zemního plynu do České republiky“ zpracované pro Teplárenské sdružení České republiky v květnu 2010 na základě dostupných údajů a mezinárodních studií například vyplývá, že pro dovoz 8,7 miliard m³ zemního plynu bylo v Ruské federaci nutné vytěžit přibližně 10,6 miliardy m³, tedy o 22 % zemního plynu více. Většina navýšení šla přitom jednoznačně na vrub spotřeby plynu v kompresorových stanicích během přepravy na vzdálenost přibližně 5 000 km.



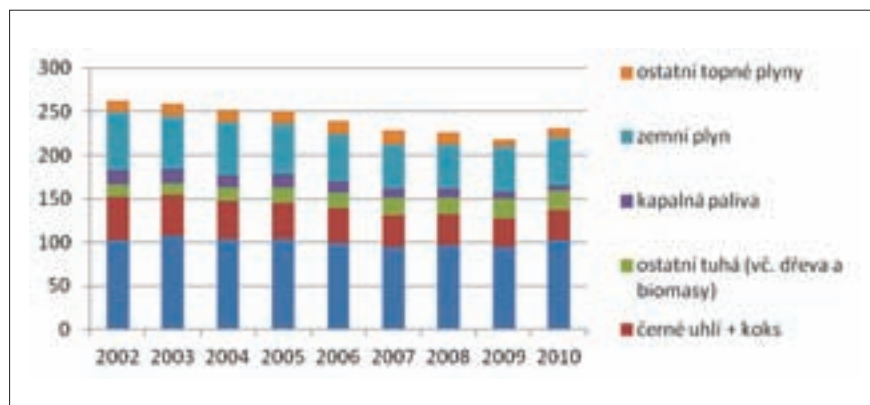
ilustrační foto

S výraznými energetickými ztrátami je ovšem spojena i doprava zemního plynu formou LNG. Zkapalnění plynu při teplotě -162 °C a jeho opětovné odpaření není energeticky právě „levnou“ záležitostí. Jen samotné vypáření tepla metanu totiž při atmosférickém tlaku a bodu varu činí přibližně 0,5 MJ/kg, což odpovídá 0,75 MJ na standardní m³. Tato energie je bezzbytku zmařena dvakrát, jedou při zkapalnění a jednou při odpaření. K tomu je ovšem potřeba připočítat také energetickou účinnost vlastního procesu zkapalnění a odpaření

a dále spotřebu při přepravě. Ztráty při zkapalnění jsou v podstatě fixní a nezávislé na vzdálenosti. Z toho vyplývá, že při velkých vzdálenostech jsou ztráty při dopravě plynu formou LNG relativně nižší než v případě potrubní dopravy, zatímco v případě krátkých vzdáleností je tomu právě naopak.

Cílem těchto čísel není lacině poukazovat na vysoké ztráty v plynárenství, ale na prostý ekonomický fakt, že tyto ztráty, které se vzdalováním zdrojů pro Evropu dále porostou, bude muset evropský zákazník zaplatit. Jinak plyn jednoduše putuje k těm spotřebitelům, kteří budou k oblastem těžby plynu relativně blíže, a tudíž ztráty při dopravě plynu k nim budou relativně nižší. To se v krátkodobém horizontu týká zejména zkapalněného plynu, jehož dodávky je možné snadno přesměrovat, ale v delším horizontu jde i o plynovody. K trendu dovozní závislosti a přepravní vzdálenosti marginálních dodávek plynu, které budou určovat cenu na trhu, přitom přispějí i faktory na straně spotřeby v EU, z nichž nejdůležitějším bude zřejmě plynofikace dopravy. Nelze však podceňovat ani plynofikaci výroby elektřiny, která má také potenciál spotřebu plynu v EU výrazně zvýšit, zejména pokud by i další státy zavrhl jadernou energetiku a nahradily ji plynovými elektrárnami, jak se k tomu přes všechny proklamace o obnovitelných zdrojích v podstatě chystá sousední Německo.

V této souvislosti není bez zajímavosti, že takzvané země PIIGS, tedy Portugalsko, Itálie, Irsko, Řecko a Španělsko, které se potýkají se značnými dluhovými problémy, jsou také výrazně závislé na dovozu ropy a zemního plynu, přičemž jadernou energetiku z nich rozvíjí pouze Španělsko a ještě ve velmi omezené míře. Naopak státy, které ze svého dluhu musí platit relativně nejnižší úroky, protože jim investoři věří, jako Norsko, Velká Británie, Švýcarsko, Dánsko, a právě Německo, buď disponují velkými vlastními zásobami plynu (v případě Norska a Dánska ho značné množství dokonce exportují),



Graf - Palivový mix pro centrálně vyráběné teplo (PJ) - Zdroj: ČSÚ

nebo zatím rozvíjeli jadernou energetiku (Švýcarsko, Německo), která jim pomáhala závislost na dovozu drahé energie výrazně snížit. Vůbec netvrdím, že je zde jednoduchá příčinná souvislost. Je to jistě komplikovanější a nepochybně hraje roli i fakt, že země, které si nelámou hlavu se zadlužením, si také nelámou hlavu s dovozní závislostí, ale přesto je dobré se nad tím zamyslet.

Z pohledu České republiky pak k výše uvedeným faktorům přistupuje také očekávání výrazného poklesu tranzitu zemního plynu a s tím spojený tlak na růst nákladů na jeho přepravu pro tuzemské zákazníky. Spotřeba zemního plynu v České republice s určitými výkyvy danými klimatickými podmínkami klesá již od roku 2000, a to jak

se podle nedávno schváleného zákona o podporovaných zdrojích energie bude promítat do ceny zemního plynu prostřednictvím poplatku za přepravu a distribuci plynu.

V oblasti teplárenství spotřeba zemního plynu v mezi lety 2002 až 2010 klesla v absolutní hodnotě o 17 %, relativní podíl plynu v palivovém mixu centrálně vyráběného tepla oscilloval mezi 22 a 25 %. K tomu je však potřeba dodat, že v uvedeném období došlo k poklesu využití kapalných paliv o 10 PJ a jejich nahrazení převážně zemním plynem. Podíl kapalných paliv tak klesl z 6 na necelá 3 %. Do roku 2020 nelze s významným nárůstem využití zemního plynu v teplárenství počítat. V tomto období bude na jedné straně přibíhat

protože by znamenal okamžitý výrazný nárůst ceny tepla pro zákazníky.

Po roce 2020 vyprší přechodné období pro aplikaci přísných emisních limitů u tepláren do 200 MW. Pro významnou část těchto výroben nemusí být další využívání uhlí ekonomicky efektivní, zejména pokud dojde v souvislosti s útlumem těžby k omezení dostupnosti kvalitnějšího hnědého uhlí a poroste cena povolenek na emise oxidu uhličitého. Část těchto zdrojů by tak mohla přejít na zemní plyn pravděpodobně v kombinaci s biomasou. Nárůst spotřeby plynu se však bude počítat ve stovkách milionů m³ a do celkové bilance zemního plynu nijak dramaticky nepromluví. V této souvislosti je těžko pochopitelná

PJ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
hnědé uhlí	103.6	107.5	104.8	104.5	100	95.2	97.6	94.8	103.2
černé uhlí + koks	48.3	46.9	43.2	41.3	40	36.1	34.3	33	34.5
ostatní tuhá (vč. dřeva a biomasy)	14.8	13.6	15	17.5	17.1	20.5	19.2	22.3	21.3
kapalná paliva	16.2	15.5	14.3	14.5	12.3	10.4	10.1	8.3	6.3
zemní plyn	67.1	61.8	60.6	57.7	55	49.9	51.5	51.3	55.6
ostatní topné plyny	12.7	13.3	14.3	14.1	14.7	16.8	13.1	8.6	9.7
Vsázka paliva pro výrobu tepla	262.7	258.7	252.4	249.6	239.1	228.9	225.8	218.3	230.5
Podíl plynu	25.54%	23.89%	24.01%	23.12%	23.00%	21.80%	22.81%	23.50%	24.12%

Tab. – Palivový mix pro centrálně vyráběné teplo (v PJ) – Zdroj: ČSÚ

v sektoru domácností a malooběru, kde bylo hlavní příčinou zateplování a přechod na úspornější kondenzační kotle, tak v oblasti velkooběru, kde byl vedle úspor patrný i přechod na jiná, levnější paliva. Postoupeně se tak uplatňuje takzvaný vodárenský efekt, kdy jsou v podstatě fixní náklady přepravy a distribuce „ředěny“ na stále menší množství plynu. Tento trend nezastaví ani využití plynu pro výrobu elektřiny v paroplynové elektrárně Počeradý, protože ta bude připojena přímo do přepravní soustavy a její spotřeba jistě nenahradí očekávaný pokles tranzitu. Otázkou je, jaký vliv na ceny zemního plynu bude mít podpora vtláčení biometanu do plynárenských sítí, která

rekonstrukce a modernizace velkých tepláren, kde využití zemního plynu připadá v úvahu zejména ve špičkových a záložních kotlích a bude pokračovat náhrada kapalných paliv. Tento potenciální nárůst spotřeby však bude více než kompenzován jeho poklesem v již plynifikovaných teplárnách z důvodu úsporných opatření, jak ve výrobnách a tepelných sítích, tak na straně spotřebitelů tepla, a současně substitucí zemního plynu biomasou, především v menších teplárnách. Malé teplárny s příkonem do 200 MW budou moci využít přechodné období pro plnění přísných emisních limitů do roku 2022 a jejich odchod od využívání uhlí je v tomto období rovněž velmi nepravděpodobný,

zarputilost, s jakou se zástupci plynového průmyslu snaží teplárnám větší využití plynu vnutit, přestože v dopravě má toto palivo v České republice v příštích dvaceti letech o řád větší potenciál a výrazně lepší perspektivu pro další rozvoj jeho využití. Bohužel mu brání stále poměrně řídká síť plnicích stanic a její pomalý rozvoj. To lze těžko vyčítat státu, který využití zemního plynu v dopravě podporuje maximálním možným způsobem pomocí daňového zvýhodnění tohoto paliva.

**Ing. Martin Hájek, Ph.D.,
ředitel výkonného pracoviště,
Teplárenské sdružení České republiky**

There is no rational reason for the gasification of the heating sector

The reasons for not converting to gas in heating plants are quite rationally economic. Natural gas is a noble fuel transported to the Czech Republic using great energy over 5,000 kilometres which is reflected in its price. This is not likely to change in the future unless a great deposit of slate gas miraculously appears under our area. In addition, the public would have to be assured that it can be exploited with an acceptable impact on the environment and the respective legislative regulations taken.

Для полной газификации теплоэлектростанций не хватает рациональных доводов

Причины, по которым теплоэлектростанции отказываются полностью перейти на газ, совершенно рациональные и экономические. Природный газ является дорогим топливом, которое в Чешскую Республику поставляют на расстояние 5 000 километров со значительными энергетическими затратами. И этому отвечает его цена. В ближайшем будущем это не изменится, если только в нашей стране чудесным образом не обнаружатся огромные запасы сланцевого газа. После этого было бы необходимым убедить очень недоверчивых сограждан, что добыча сланцевого газа будет проходить без ущерба для окружающей среды, и после этого принять соответствующие законы.