

POZICE ČESKÉHO PLYNÁRENSTVÍ K OTÁZCE VODÍKU V PLYNÁRENSKÉ SÍTI

Klimaticko-energetické cíle ČR a EU do roku 2050 jsou spojeny s nemalými technicko-ekonomickými výzvami. Uvědomujeme si a zcela souhlasíme s tím, že budou dosažitelné pouze v úzké spolupráci a smysluplné integraci všech energetických odvětví. Pro plynárenství to znamená nejen začlenění biometanu do svého systému, jak se děje v současnosti, ale v blízké budoucnosti i práce s vodíkem na všech úrovních hodnotového řetězce – od výroby, přes přepravu, distribuci a skladování až po spotřebu. Skladování a distribuce energie ve formě vodíku bude v budoucnosti s vysokou pravděpodobností jedním z hlavních způsobů nakládání s energií, zejména s přebytkovou elektřinou vyrobenou z volatilních obnovitelných zdrojů energie. Jsme přesvědčeni, že evropské a české plynárenství se v dostatečném předstihu dokáže na tuto situaci připravit a transformovat na úrovni jak technické, tak legislativní.

Vzhledem k výhledům využití vodíku a možnostem a kapacitě jeho výroby se jeví jako nejpravděpodobnější, že zpočátku, v příštích cca 10 letech, bude probíhat evoluční proces přepravy, distribuce a uskladňování plynů ve formě přimíchávání vodíku do soustavy pracující zejména se zemním plynem. Dedikované sítě pracující s čistým vodíkem budou pravděpodobně vznikat dle konceptu evropské vodíkové strategie nejdříve jako lokální v rámci velkých výrobců či spotřebitelů, až v delším horizontu se pravděpodobně budou transformovat do větších sítí zahrnující širší spektrum zákazníků propojených soustavou transformovanou ze zemního plynu na vodík. Postupné napojování těchto lokálních soustav na páteřní sítě pak transformaci může završit.

Z hlediska kvality dopravovaného plynu vnímáme problematiku vodíku v plynárenské soustavě ve dvou rovinách – zdroj vodíku v zahraničí, dopravený do české soustavy prostřednictvím provozovatele přepravní soustavy, tj. relativně konstantní kvalita plynu, resp. podíl vodíku, v celé soustavě, a lokální zdroj vodíku, který může být z hlediska výroby vodíku velmi nestabilní a tím udržení definovaného standardu plynu v místní síti technicky značně náročné.

Po technické stránce se naše plynárenská soustava podstatně neliší od soustav v západní Evropě, kde se obecně počítá se základním limitem 2% objemu (viz studie Marcogaz, DVGW), na který jsou evropské plynárenské soustavy na přepravu, distribuci a skladování plynu (včetně naší plynárenské soustavy) technicky prakticky připraveny. S drobnými technickými korekcemi by ani vyšší podíl vodíku v zemním plynu nemusel působit výrazné potíže, máme však za to, že by veškeré interakce směsi zemního plynu s vodíkem (zejména ve vazbě na materiály či způsob měření vodíku) o koncentraci vyšší jak 2 % měly být ověřeny odbornou studií, kterou Český plynárenský svaz hodlá zastřešit.

Po obchodní stránce předpokládáme, že problematika standardu kvality, měření a fakturace sice bude potřebovat technické a legislativní změny, nebudou však při koncentraci vodíku do 2% zásadní. Samotná akceptace určitého podílu vodíku v zemním plynu však úzce souvisí s bezpečností provozu (HAZOP) na straně sítí a spotřebičů. Reflexe těchto změn v legislativě ČR a normách platných v ČR závisí z velké části na spolupráci jak se státní správou, například s Hasičským záchranným sborem nebo se Státním úřadem inspekce práce, tak i se společnostmi spojenými se spotřebou plynu, kdy například kotle na plyn zatím nebyly schváleny pro využití příměsí vodíku. Limitující faktor tak s největší pravděpodobností v krátkodobém časovém horizontu nevidíme na straně technické připravenosti plynárenské soustavy, ale spíše na straně legislativy, dostupnosti zdrojů vodíku a poptávky po něm.

Vyšší podíly vodíku v soustavě a problematiku transformace soustavy nebo jejích částí na čistý vodík je potom nutné řešit v návaznosti na předchozí zkušenosti s malou koncentrací. Zde budeme nutně vázáni na vývoj technologií a legislativy v Evropě a v ČR. Relevantní kroky a časový rozměr je třeba dovodit v následujících letech – mj. nastavení pravidel pro obchod s vodíkem na straně legislativní; stanovení limitů vodíku v existujících soustavách nebo definování podmínek transformace (částí) soustavy na vodík na straně technologické.

Pro lokální zdroje vodíku je nezbytné zabývat se otázkou velkých výkyvů objemu vodíku dodávaného z výroby z intermitentních obnovitelných zdrojů do plynárenské soustavy a výsledným kolísáním kvality plynu v síti. Tato problematika zahrnuje vhodné míchání plynů při vstřikování, zajištění maximálních koncentrací vodíku v soustavě, zajištění kvality plynu v souvislosti se správnou fakturací (spalné teplo). Zde je know-how velmi omezené a je třeba ho teprve vybudovat.

Z hlediska dalších kroků v oblasti technické připravenosti vnímáme v tuto chvíli jako klíčové definovat cíle a postup v oblasti technické legislativy a regulace pro přítomnost „nových plynů“ v soustavě, a to jak z pohledu bezpečnosti, tak z hlediska schopnosti korektně vyúčtovat zákazníkům odpovídající kvalitu směsi plynu ve smyslu dodané energie. Ze strany státních institucí považujeme za nejdůležitější spolupráci s dotčenými institucemi a jejich proaktivní přístup, ať už se týká výše zmiňovaných HZS, SÚIP, nebo dalších, jako MPO, MD, MŽP, ERÚ, ČMI.

Všechny postupné body zavádění vodíku jsou pak spojeny s nutností testování technologií. V časovém horizontu několika málo let předpokládáme nutnost vybudování testovacích polygonů jak pro součásti plynárenské soustavy, tak pro testování technologií spojených se spotřebou plynu jak na úrovni B2B, tak i B2C.

V současné době je plynárenská soustava České republiky po technické stránce připravena pro přepravu, skladování a distribuci zemního plynu s příměsí vodíku až do výše 2 %.