

# Kanada chce být lídrem globální vodíkové energetiky

Navzdory problémům spojeným s pandemií covid-19 se v Kanadě, stejně jako v dalších zemích, nezastavily úvahy nad možnostmi vodíkové energetiky. Kanadským cílem je stát se jedním z globálních lídrů, kteří by mohli vést potenciální energetickou revoluci budoucnosti. Případná spolupráce s Kanadany by mohla být příležitostí také pro české firmy a výzkumné instituce. Surovinové zdroje a levná energie, stejně jako technologické a finanční zdroje, zajišťují Kanadě poměrně výhodnou startovní pozici. Stejně důležité jako samotná produkce vodíku je pak jeho využití a různé aplikace vodíkové energetiky. Kanadané věří, že i v tomto ohledu mají co nabídnout.

## Energetická i hospodářská transformace

V ideálních představách by vodíková energetika mohla hrát významnou roli v energetické a potažmo hospodářské transformaci Kanady, stejně jako by vodíkové investice mohly pomoci hospodářskému oživení. Kanada už v současnosti patří mezi deset největších výrobců vodíku na světě (více než 3 miliony tun ročně), ale chce se zařadit výše. Tomu má pomoci především možnost vyrábět vodík s nízkou až nulovou emisní stopou s náklady, které jsou v globálním měřítku velmi konkurenceschopné. I když se v současnosti vyrábí především "špinavý" šedý vodík z fosilních paliv (bez zachytávání emisí), velký potenciál má především modrý vodík (v provinciích Alberta a Saskatchewan) a výhledově i "nejčistší" zelený vodík. Ten by se měl časem stát komerčně dostupnějším především díky nízkým cenám vodní energie (v Britské Kolumbii, Manitobě, Ontariu, Québeku a New Foundlandu).

## Aktivní provincie

I když federální vláda svou vodíkovou strategii teprve připravuje, jednotlivé provincie už jsou poměrně aktivní. Albertská technologická společnost Proton Technologies spustila v létě 2020 první pilotní komerční projekt na produkci vodíku při využití ropných ložisek a zachytávání CO<sub>2</sub>. Na projekt získala investiční pobídku v Saskatchewanu prostřednictvím vládního programu Petroleum Innovation Incentive. Od nové technologie, která má vyrábět vodík s téměř nulovými emisemi, si Proton Technologies slibuje velké úspěchy a velmi optimisticky očekává, že do roku 2040 by mohla dodávat 10 % globální spotřeby vodíku. Saskatchewanská i albertská vláda čekají, že v případě potvrzení funkční technologie bude možné ji využít k oživení konvenční energetiky v obou provinciích.

## Obohacování plynu vodíkem

V Albertě se paralelně rozjíždí první větší komerční projekt v Kanadě na obohacování zemního plynu vodíkem. Má jít o největší takový projekt v Kanadě, kdy by vodík měl tvořit až 5 % celkového objemu. Plyn bude dodáván do sítě rezidenčních zákazníků ve městě Fort Saskatchewan. Mísení vodíku se zemním plynem již bylo testováno v jiných zemích – Německu, Nizozemsku, Austrálii nebo Francii. Podobné plány na výrobu vodíku má Britská Kolumbie, jeden z kanadských lídrů ve vodíkových technologiích, která vidí velkou perspektivu v exportu vodíku na globální trhy. Dobré vyhlídky produkce vodíku v Kanadě jsou jednou věcí, dalším perspektivním sektorem pak mohou být tržní aplikace a využití – jde o trh, který v podstatě teprve pomalu vzniká a existuje jen v omezeném rozsahu. Hlavní sektory, kde může vodík – s nízkými emisemi a výhledově nízkou cenou – najít využití, je doprava (především nákladní), průmyslová výroba, energetika a vytápění.

## Palivové články pro německý vlak

Kanada má zkušenost především s úspěšným vývojem technologií pro palivové články – ontarijská společnost Hydrogenics dodala palivové články pro vůbec první vodíkem poháněné vlaky společnosti Alstom, které jezdí od roku 2018 v Německu. Společnost Ballard se sídlem v Britské Kolumbii má podepsané smlouvy na dodávky stovek palivových článků do vodíkových autobusů v různých evropských městech. Kromě těchto dvou celosvětových hráčů patří mezi další aktéry kanadské vodíkové scény společnosti jako New Flyer (Manitoba), Renewable Hydrogen Canada (Britská Kolumbie) či již zmíněná Proton Technologies, většinou sdružené v Canadian Hydrogen and Fuel Cell Association.

Zásadní pobídkou pro rozvoj vodíkových technologií by mělo být využití v osobních automobilech, ale v tomto sektoru je masové rozšíření otázkou teprve nadcházející dekády. V Kanadě je zatím pouze šest čerpacích stanic pro auta na vodík. Českým firmám i výzkumným institucím se nabízí možnosti spolupráce jak s kanadskými technologickými společnostmi, tak s kanadskými univerzitami na spolupráci ve vývoji (University of Toronto, University of Waterloo, či University of British Columbia).

Vodíková energetika je v Kanadě zatím sektorem, který je relativně malý (data k roku 2019: tržby ve výši 207 milionů dolarů a necelé dva tisíce pracovních míst), ale s velkým potenciálem růstu, spojujícím produkční kapacity a vývoj aplikací při vytváření nového trhu. Lze přitom aspirovat na využívání synergií s pravděpodobnými investicemi do vodíku a vodíkových technologií v Evropské unii.

*Zdroj: Anopress, NEWTON Media, a.s., [www.vedavyzkum.cz](http://www.vedavyzkum.cz), 09.09.2020*