

Bez ropy zatím svět žít nedokáže

Dopravu obchází strašidlo zákazu spalovacích motorů po roce 2035. Podají se novým bezemisním pohonným hmotám prodloužit jejich provoz? A jaká nás čeká budoucnost, pokud klasické automobily nebudou smět na silnice? Na takové a podobné otázky odpovídal Václav Loula, vedoucí pracovní komise pro paliva České asociace petrolejářského průmyslu a obchodu:

Jak dlouho ještě vystačí spalovací motory s klasickými palivy, jako jsou B7 a E5?

Ropa stále tvoří součást světového energetického mixu a petrolejári musí plnit globální povinnost zodpovědným způsobem, a to jak po automobilových, tak po leteckých palivech, petrochemii a řadě dalších výrobků z ropy. Ta není dosud plně nahraditelná, má strategický význam. Dnešní svět bez ní neumí žít. Stále více se ukazuje, že cena paliv rozhodujícím způsobem ovlivňuje světovou ekonomiku. Neznám zatím vyspělý stát, který by vyřadil ropu a pohonné hmoty ze svých strategických rezerv.

I přes fosilní charakter suroviny je stále nutné, s ohledem na technologie zpracování suroviny na řadu výrobků do různých odvětví a také objem a strukturu spotřeby všech kapalných pohonných hmot, složení dopravních parků s převahou spalovacích motorů a dopravní infrastrukturu s ropou jako chemickou a energetickou komoditou počítat určitě i nadále. Válka na Ukrajině, omezené zdroje ropy, ruské embargo a vedle toho nárůst poptávky po ropě a palivech způsobují, že je vzácnější a dražší.

Současnost jezdí na benzín a naftu, ale na obzoru už blíží varovné světlo. Skutečně se máme připravit na éru jiné motorizace, například pouze elektromobility? Co tomu říkáte jako odborník, který zasvětil celou svou pracovní kariéru uhlíkatým palivům?

Pro další patnáctileté, možná o něco delší období zůstanou rozhodující spalovací motory. Benzín se spotřebuje dvě miliardy litrů ročně, motorové nafty trojnásobek, tedy šest miliard. Vyřadit vozový park jeden a půl miliardy jedno-

tek na celé planetě bude trvat určitě dalších 40 let. V ČR se provozuje osm milionů vozidel, z toho jen 5 % nepohání benzín nebo nafta. V některých typech dopravy spalovací motory určitě zůstanou. Zatím jsou a dlouho budou pohonné hmoty strategickou prioritou.

Bavme se tedy o cestě k ekologičtější dopravě...

Důležitým úkolem pro nás zůstává vyrábět kvalitní paliva z ropy zodpovědným a ekologickým způsobem. I v dalších letech bude pokračovat ekologizace kapalných paliv. Reprezentanty budou automobilový benzín v oktánové hladině 95 zatím s 5 %, ale brzy to bude do 10 % biosložky. U motorové nafty pak se 7 % biosložky. Tyto kroky přispívají ke snížení emisních cílů. Petrolejári hodně zainvestovali i do další ekologizace paliv, vedle povinné aplikace biosložek se vyrábějí čistá, tedy bezsírnatá paliva. Na trhu se prodávají jen bezolovnaté benzíny, snižen byl i obsah aromátů. Petrolejári proto nemohou tento obor opustit. Je třeba přihlídnout k současnému stavu vozového parku s pohonem na benzín nebo naftu podle norem Euro 5, Euro 6 nebo připravované Euro 7. Ve vybraných sektorech nákladní silniční automobilové dopravy domácí i mezinárodní, dopravy v zemědělství, stavebnictví a obrané nafta dominuje, tvoří u nás celkově 77 % spotřeby. Do roku 2040 proto zůstanou stále velmi důležitým a strategickým palivem jak automobilový benzín, tak motorová nafta, ale i letecký petrolej.

A další vývoj v průmyslu pohonných hmot?

V automobilových palivech se bude pokračovat i po roce 2020 v další ekologizaci na základě



Václav Loula, vedoucí pracovní komise pro paliva České asociace petrolejářského průmyslu a obchodu

nových cílů stanovených EU a v postupném zvyšování podílu energie z obnovitelných zdrojů. Biopaliva první generace (z potravinářských olejnatých či cukernatých plodin) se budou dál používat, neboť patří do kategorie obnovitelných zdrojů. Bude růst zájem o nízkoemisní, pokročilá biopaliva s co nejvyšším požadavkem udržitelnosti. Biosložky jako obnovitelný zdroj se rozšíří i do alternativ jako je LPG a CNG.

Novým pilířem po roce 2030 se mohou stát i syntetická paliva. Počítá se se zachytáváním oxidu uhličitého z atmosféry, výrobou vodíku z obnovitelných zdrojů a konverzí syntezi procesy na uhlovodíky. V prodeji budou e-benzín, e-nafta, syntetický metan jako palivo pro spalovací motory a pro vybrané druhy dopravy především dálkové, letecké a technologické v zemědělství a stavebnictví. Pro průmyslové zavedení bude rozhodující dostupnost CO₂ a cena elektřiny pro výrobu vodíku.

Existují i další zajímavé rozpracované projekty využití ligno-celulozové hmoty, také pyrolyza plastů a další. Cílem petrolejářského oboru by se měla stát nízkouhlikatá kapalná paliva.

Lze vymezit úlohu plynu v dopravě?

Jistě přijde nástup alternativních pohonů neropného původu jako je CNG, zkapalněná forma LNG, elektromobilita a vodík. Zatím však nelze odhadnout, jaký podíl se podaří zajistit z obnovitelných zdrojů, z bioodpadů, tedy bio-CNG, bioLPG, vodík a elektřina z obnovitelných zdrojů.

Takže s benzínem a naftou se nerozloučíme?

Ano, protože biopaliva by na pohon nestačila. Vyjádřeno energeticky, auta by spotřebovala víc biopaliv než lidé na potraviny. Elektřina vyrobená z fosilních paliv nebo z neobnovitelných zdrojů je problematická. Výroba vodíku je zatím drahá. Z pohledu pořizovacích cen vozidla na vodík nebo elektromobily ve srovnání s cenami aut se spalovacími motory na fosilní paliva vycházejí výrazně draze. Biopaliva vyšších generací, resp. vyrobená z odpadů, z odpadních živočišných tuků, rostlinných odpadů, upotřebených fritovacích olejů atd., i když dostanou nějaká ekologická zvýhodnění a podporu, nebudou mít dostatečné zdrojové zajištění, a dalším otázkou bude splnění kvality. To disponibilní zdroje k použití výrazně omezí.

Je řada dalších pohledů a ještě otevřených problémů k diskusi, například dojezdové vzdálenosti elektromobilů, budování rychlodobíjecích stanic, zdanění alternativních pohonů jako důležitá příjmová část státních rozpočtů ze spotřebních daní. Určitě nás ale čeká symbióza s dalšími alternativami. Mezi ně budou patřit kapalná nízkouhlikatá kapalná paliva, díky nimž mohou zůstat spalovací motory v porovozu.

za rozhovor poděkoval Pavel Kačer

Proč mají klima ve svých rukách i zemědělci

V posledních několika letech jsme svědky měnicích se podmínek života na Zemi. O příčinách klimatických změn se vedou rozsáhlé diskuze, avšak nejvíce probíraným problémem je zvyšující se koncentrace CO₂ v atmosféře. Ta každým rokem stoupá, a navíc se zrychluje i tempo růstu naměřených hodnot. Jednou z cest, jak dostat nadbytečný uhlík z atmosféry pod zem, kam primárně patří, je regenerativní zemědělství.

„Řešení nám leží přímo pod nohama. A to slova. Půda je pro většinu lidí jen obyčejná hlína, v lepším případě cenný zdroj pro vypěstování plodin, respektive potravy. Avšak půda také hraje zásadní roli při regulaci světového klimatu. Po oceánech je druhým největším přirozeným úložištěm uhlíku na světě,“ uvedl Václav Kurel, zakladatel startupového projektu Carbo-

neg, a dodal: „Postup, kterým se u nás tradičně půda obhospodařuje, bohužel přispívá k velkému uvolňování uhlíku do atmosféry. Změnit to a podpořit přirozené zákonitosti půdního života umožňuje regenerativní způsob zemědělství, kterému se věnuje náš projekt Carboneg.“

Regenerativní zemědělství totiž přináší zásadní odpověď na otázku, jak zabránit půdním erozím, ale také jak například snížit náklady na průmyslová hnojiva. Bohužel, zatím je tento způsob nakládání s půdou znám spíše v zahraničí a do české kotliny se prodírá velmi trnitou cestou.

Aktuálně je v ČR několik desítek farmářů, kteří se regenerativnímu zemědělství věnují. Jde primárně o soukromníky, kterým není lhostejná budoucnost. Jako příklad lze uvést farmu Wenzela Lobkowicze, specializující se na chov dobytka a regenerativní pastvu. „Začínal jsem s 19 kusy zvířat na 35 hektarech a měl jsem problém je uživit. Dnes mám 75 kusů na 63 hektarech

a z toho 40 hektarů pastvin s vysokou úživností,“ prozradil Wenzel Lobkowicz, farmář a majitel panství v Drahenicích.

Zapojení co největšího počtu zemědělců je klíčové. I proto se je Václav Kurel rozhodl motivovat finanční odměnou. „Cílem našeho projektu je finančně motivovat a metodicky podporovat zemědělce, kteří se rozhodli hospodařit jinak. Udržitelně, s minimem mechanických i chemických zásahů a s využitím přirozených procesů v půdě. Zemědělci aplikující regenerativní zemědělství, kteří jsou zapojeni do projektu Carboneg, získají finanční odměnu za každou tunu CO₂, kterou uloží do půdy. Celý proces měření je podložen certifikací,“ komentoval proces Václav Kurel.

Potřebné finanční prostředky Carboneg získává prodejem tzv. uhlíkových kreditů. Na jedné straně zemědělec, který se snaží hospodařit tak, aby co nejvíce CO₂ skončilo na (v) jeho poli nebo louce, na druhé straně firmy, které si potřebují snížit svou uhlíkovou stopu. Typicky jsou to banky, konzultantské či IT společnosti, které se zavázaly, že do určité doby budou uhlíkově neutrální. A právě těmto společnostem Carboneg nabízí možnost dosáhnout splnění svých ambiciózních klimatických cílů nákupem offsetů. „Carboneg kromě přímé spolupráce se zemědělci nabízí podporu i firmám, které hledají způsob, jak dosáhnout uhlíkové neutrality. Ty se mohou do projektu zapojit prostřednictvím nákupu certifikovaných uhlíkových kreditů,“ řekl Václav Kurel.

Carboneg má momentálně zaslíbeno 5000 hektarů. Avšak pro naplnění cílů je potřeba získat do projektu desítky až stovky tisíc hektarů. „Přesvědčit zemědělce k nové cestě je poměrně složité. Stávající zákony, dotační podmínky a staletí zatížené zkušenosti nelze změnit ze dne na den. Podporu regenerativního zeměděl-

ství však slibuje i Evropská komise. Ta se do konce roku 2022 zavázala k předložení návrhu právního rámce pro certifikační systém pro započítávání a certifikaci pohlcování emisí z oblasti zemědělství a lesnictví,“ uzavřel optimisticky Václav Kurel.

Více informací o regenerativním zemědělství či uhlíkových kreditech najdete na stránkách www.carboneg.eu. (tz)

Co je carbon farming

Carbon farming, česky regenerativní nebo uhlíkové zemědělství, je komplexní metoda obhospodařování půdy, jejíž základní princip spočívá v co možná největším napodobování přírodních a biologických procesů. Cílem je vrátit půdě život a tím i její přirozenou úrodnost. Kombinace spolupráce rostlin a půdních mikroorganismů spolu se zachováním ideálních podmínek pro jejich život vede mimo jiné k vyšší odolnosti rostlin proti chorobám a ke zvýšení jejich nutričních hodnot. Navíc půda zpracovávaná regenerativním způsobem dokáže lépe odolávat extrémním podmínkám jako jsou dlouhá sucha a přívalem deště. V praxi jde o snížení mechanického a chemického narušování půdy, které má negativní dopad na strukturu půdy a organické hmoty v půdě. Zregenerovaná půda pomáhá s obnovou krajiny jako celku, má pozitivní vliv na množství mikroorganismů, hmyzu a jiných živočichů přítomných v půdě a v konečném důsledku vede k ekonomicky prosperujícím zemědělským podnikům. S carbon farmingem mají největší zkušenosti v USA, na Novém Zélandu, ale velmi rychle se začíná hlásit o slovo i v Evropě a dalších místech světa.

