

Zavedení směsného paliva E10 i v České republice*

INTRODUCTION OF E10 BLENDED FUEL IN CZECH REPUBLIC

Nově revidovaná evropská směrnice o obnovitelné energii potvrzuje udržitelnost biopaliv, jako je obnovitelný ethanol, ale ostatní právní předpisy Evropské unie nadále ignorují jejich strategický význam. Je čas na nový přístup. Poučení, které plyne z většinou dokončené ságy o přijetí klimatického balíčku EU Fit for 55, je to, že EU potřebuje nový způsob, jak uvažovat o biopalivech a jejich příspěvku k defosilizaci dopravy. Role udržitelných biopaliv při přechodu od fosilní ekonomiky k uhlíkové neutralitě byla často předmětem intenzivní a často dezinformované debaty během celého procesu Fit for 55. Avšak to, že EU vstupuje do nového politického cyklu, může být důvodem k optimismu, že může nastat konstruktivnější diskuse. V prohlášení z jednání skupiny G7 předních světových ekonomik konaném 20. 5. 2023 v japonské Hirošimě, spolupodepsaném vedoucími představiteli EU, bylo jasně a zřetelně deklarováno, že udržitelná biopaliva hrají zásadní roli při snižování emisí z dopravy. Byl to vítaný obrat od nedávného politického vývoje, který plně nezohlednil prokázaný příspěvek biopaliv ke snížení emisí skleníkových

plynů v dopravě. Vedoucí představitelé předních světových ekonomických mocností zde zdůraznili potřebu udržitelných biopaliv k dekarbonizaci dopravy snížením emisí skleníkových plynů z celosvětového vozového parku. V tomto prohlášení představitelé G7, včetně Ursuly von der Leyenové a Charlese Michela z EU, znovu potvrdili svůj „závazek k vysoce dekarbonizovanému silničnímu sektoru do roku 2030“ a zavázali se „podporovat související infrastrukturu a udržitelná uhlíkově neutrální paliva, včetně udržitelných bio a syntetických paliv. Prohlášení také požadovalo dosáhnout cíle „100 % elektrifikovaných vozidel v prodeji nových osobních automobilů do roku 2035“, to je formulace, která by mohla zahrnovat hybridní vozy i elektromobily výhradně na baterii. To již bylo vnímáno jako jasný signál, aby se biopaliva udržela ve hře, zejména v Evropě, kde bude vozový park podle nejnovějších průmyslových údajů i po roce 2035 zahrnovat benzinové a hybridní vozy.

K dosažení tohoto cíle bude nutné obnovit dialog s evropskými zeměmi, aby se dospělo k nejlepším řešením vycházejícím z vědeckých údajů o biopalivech, která „přispívají k silné dekarbonizaci automobilového sektoru“. Evropa stále potřebuje více než jedno řešení, aby dosáhla smysluplné defosilizace dopravy. I v budoucnu by EU měla využít důležité synergie mezi obnovitelnými palivy a syntetickými palivy, které přinesou snížení emisí automobilů, jež budou Evropané řídit ještě mnoho dalších let.

Taková změna myšlení je nutná, chce-li EU dosáhnout svých cílů v oblasti zmírňování změny klimatu, zajišťování potravin a energetické nezávislosti. Ignorování nebo zlehčování výhod biopaliv, jako je obnovitelný ethanol, jen ztěžuje důslednou realizaci těchto ambic.

Uvádíme čtyři důvody, proč musí být přístup EU k udržitelným biopalivům v nadcházejících letech otevřenější. Čtyři důvody, proč Evropská unie, ale i Česko potřebují přehodnotit svůj přístup k biopalivům:

- I. Biorafinerie ethanolu hrají v EU strategickou roli.**
- II. Přístup EU ke snižování emisí by měl být otevřený všem technologiím.**
- III. CO₂ neutrální kapalná paliva jsou životně důležitá pro defosilizaci.**
- IV. Boj proti změně klimatu musí být sociálně inkluzivní.**

I. Biorafinerie ethanolu v celé EU přispívají k několika evropským strategickým cílům, včetně:

- **Zmírňování změny klimatu:** Biopaliva jsou i nadále hlavní obnovitelnou energií v dopravě a osvědčeným řešením pro snižování emisí z automobilů. Podle nejnovějších údajů



* Článek je publikován v návaznosti na zásadní mediální prohlášení skupiny Orlen Unipetrol ze dne 16. listopadu 2023 o zahájení výroby automobilového benzínu BA95 v kvalitě E10 a jeho uvedení na trh v České republice počínaje 1. lednem 2024.

obnovitelný ethanol vyrobený členy ePURE snížil emise skleníkových plynů o více než 78 % ve srovnání s fosilními palivy a každým rokem se blíží uhlíkové neutralitě. Funguje to v dnešních benzinových a hybridních automobilech neboť ty stále tvoří většinu nových vozů, které Evropané kupují.

– **Energetická nezávislost:** Domácí výroba obnovitelného ethanolu pomáhá snížit závislost EU na dovážených fosilních palivech. Politiky EU, které nespravedlivě brání používání udržitelných biopaliv, jako je ethanol, ze své podstaty otevírají dveře většímu množství fosilní ropy.

– **Potravinová bezpečnost:** Argument „potravin vs. palivo“ se znovu objevil v roce 2022, avšak opět se ukázalo, že je to mýtus. Ve skutečnosti biorafinerie v EU produkovaly v roce 2022 více potravin a krmiva než paliva, což pomáhá EU snížit potřebu dovážet bílkoviny. Vyjdeme-li z faktu, že členové ePURE v minulém roce kromě ethanolu použili víceúčelové plodiny ke koprodukcí 5,9 mil. t potravin a krmiv, nemusí dojít k žádnému kompromisu.

– **Strategická autonomie:** Výroba ethanolu vytváří i další prospěšné produkty, včetně biogenního CO₂, který nahrazuje fosilní CO₂ v nápojích a průmyslových aplikacích. Tato tuzemská produkce je pro zajištění dodávek nezbytná.

II. Evropa si nemůže dovolit vsadit jen na jedno řešení snížení emisí z automobilů. To není jen zdravý rozum, je to také zjištění Evropského účetního dvora, který v nedávné zprávě varuje před současnou strategií EU zaměřenou pouze na elektrická vozidla jako řešení defosilizace silniční dopravy. Hlavní kontrolní instituce EU zjistila, že ambice Evropy spoléhat se na elektrická vozidla v silniční dopravě a zároveň postupně vyřazovat všechny ostatní možnosti ji činí zranitelnou vzhledem k dlouhodobé závislosti na Číně a USA, pokud jde o technologii baterií, a ohrožuje její schopnost plnit cíle pro snížení emisí z automobilů. Sociálně inkluzivní přechod k uhlíkové neutralitě by měl posílit postavení všech evropských občanů, nejen těch, kteří si mohou dovolit nové technologie, a všech zemí. Jinými slovy, důsledky zákazu prodeje nových automobilů se spalovacím motorem po roce 2035, aniž by byly povoleny automobily, které by mohly jezdit na uhlíkově neutrální kapalná paliva, jsou pro EU a její občany potenciálně vážné.

III. V nadcházejících měsících se EU bude snažit vyjasnit svou *definici CO₂ neutrálních paliv*. To bude důležité, protože CO₂ neutrální kapalná paliva jsou životně důležitá pro defosilizaci jako takovou. I přes nedávný růst prodeje elektromobilů na baterie je faktem, že Evropané nadále nakupují převážně benzinová a hybridní auta. Tyto vozy jezdí na kapalné palivo a na silnicích budou ještě dlouho. Nízkouhlíková kapalná paliva jsou jediným způsobem, jak snížit jejich emise. Mohla by se ale vyrábět i nová auta, která by lépe využívala stávajících výhod biopaliv. Například ve Francii mnoho motoristů používá palivo E85 s až 85 % obnovitelného ethanolu. Jedna studie ukázala, že hybridní vozy na E85 jsou ve skutečnosti šetrnější ke klimatu než elektromobily na baterie, když se vezme v úvahu celý výrobní a provozní cyklus zařízení. V Indii se komercializuje nová hybridní flex-fuel Toyota, která může jezdit na 100% ethanol a 40–60 % času využívá svůj elektrický motor. Ve srovnání s fosilními palivy zvyšují inovace ve výrobě skóre úspor skleníkových plynů u obnovitelného ethanolu, v některých případech na více než 90 %. Přijmout vyšší směsi ethanolu jako

standardní benzin (benzinové palivo) by mohlo více zemí, což by mělo okamžitý dopad na emise z dopravy. Nicméně ze zprávy Evropského účetního dvora plyne závěr, že Evropa potřebuje k dosažení skutečné defosilizace dopravy více než jen jedno řešení.

IV. *Sociálně inkluzivní přechod k uhlíkové neutralitě* by měl posílit postavení všech evropských občanů, nejen těch, kteří si mohou dovolit nové technologie, a i všech zemí, tj. nejen těch, které si mohou dovolit novou infrastrukturu.

Je zjevné, že Evropa potřebuje více než jen jedno řešení jak dosáhnout skutečné defosilizace dopravy dnes i v budoucnu. A to taková řešení, která zásadně nezatíží kupní sílu spotřebitelů a přizpůsobí se jejich potřebám i jejich touze po nezávislosti a mobilitě.

Svaz lihovarů ČR vyzývá tvůrce národní politiky reprezentující Českou republiku v orgánech Evropské unie, aby v nadcházejících měsících, kdy bude politická rétorika kolem energetické a klimatické politiky EU silít, přijali tento inkluzivnější a technologicky otevřený přístup. Bude to oboustranně výhodná situace pro dosažení českých i evropských strategických cílů, podporu domácí zemědělské výroby a průmyslu i zajištění toho, aby se všichni Evropané mohli zapojit do boje proti změně klimatu.

Co je palivo E10?

E10 je směsné obnovitelné palivo, které obsahuje benzin a až 10 % ethanolu (lihu) vyrobeného z udržitelně pěstovaných plodin, zemědělských odpadů a organických zbytků. Významně tak snižuje emise skleníkových plynů vznikajících v dopravě. Prodává se v mnoha zemích po celém světě a je dnes kompatibilní s téměř všemi benzinovými vozy na evropských silnicích.

Co je ethanol a jak se vyrábí?

Ethanol je alkohol užívaný pro různé účely, také jako obnovitelné palivo ve směsi s benzinem. Obnovitelný ethanol se vyrábí udržitelně z biomasy. Používá se po celém světě ke zmenšení uhlíkové stopy benzínu, zvýšení účinnosti a výkonu motoru i snížení nákladů. Obnovitelný ethanol se vyrábí v lihovarech fermentováním cukrů. Tyto cukry v Evropě obvykle pocházejí z různých zemědělských surovin, jako jsou pšenice, kukuřice, ječmen, žito, triticales a cukrová řepa. Zatímco použitá surovina se obvykle liší v závislosti na tržních podmínkách, většina obnovitelných lihovarů je konstruována tak, aby zpracovávala zemědělské plodiny (zrno, řepnou surovinu). Pokročilý ethanol je produkován ze zbytků zemědělské výroby, jako jsou sláma či nepotravinářské lignocelulosové materiály, a organických odpadů.

Jsou biopaliva udržitelná?

V Evropě, ano. Produkce paliva v Evropě využívá jen malou výměru půdy a nezpůsobuje odlesňování. Prakticky všechny plodiny používané k výrobě ethanolu v Evropské unii jsou v udržitelné. Kritéria udržitelnosti zajišťují, aby výroba ethanolu splňovala nebo překračovala minimální úroveň úspor skleníkových plynů. Plodiny používané pro výrobu biopaliv nepocházejí z ploch poutajících významné množství oxidu uhličitého (např. lesů) nebo s vysokou hodnotou biologické rozmanitosti. Je zavedena certifikace, aby bylo zajištěno splnění těchto kritérií.

Nevede výroba ethanolu k odlesňování?

Ne v Evropě. Prakticky všechny plodiny používané k produkci ethanolu se v Evropě pěstují udržitelně, a proto je nelze spojovat s kácením deštných pralesů a využíváním takto získané plochy pro pěstování energetických plodin. Ethanolové palivo je jedním z mnoha produktů lihovarů. Plodiny zpracované těmito lihovary k výrobě ethanolu se v roce 2018 pěstovaly na méně než 2,2 % orné půdy EU. Tato celková plocha je menší než nevyužitá půda všemi farmami v Evropě. Poskytly zároveň krmivo pro zvířata a zachyceny CO₂.

A co palmový olej?

Palmový olej z jihovýchodní Asie se používá k výrobě bio-nafty, nikoli obnovitelného ethanolu. V Evropě je obnovitelný ethanol vyroben z tradičně pěstovaných plodin a organických zbytků. Jeho výroba nevyžaduje odlesňování.

Jak výroba biopaliv ovlivňuje zemědělce?

Produkce biopaliv ze zemědělských plodin generuje zemědělcům v EU ročně nejméně 6,6 mld. eur a pomáhá jim investovat do zvýšené produktivity zemědělství.

Jak produkce biopaliv ovlivňuje ekonomiku?

Odvětví obnovitelné energie je důležitým poskytovatelem pracovních míst po celém světě, zejména ve venkovských oblastech. V Evropě podle agentury IRENA připadá na sektor biopaliv přibližně 200 000 pracovních míst. Produkce palivového ethanolu je tedy významnou ekonomickou podporou rozvoje venkova v celé Evropě.

Nepředstavuje ethanol jen využívání automobilů se znečišťujícím spalovacím motorem?

Ethanol pomáhá snižovat škodlivé emise z jak dnešních automobilů, tak i z automobilů, které budou podle posledních výzkumů v nadcházejících desetiletích pravděpodobně stále tvořit většinu vozového parku ve státech EU. Použití ethanolu

vyrobeného členy ePURE vede k průměrným úsporám více než 78 % emisí skleníkových plynů ve srovnání s fosilním palivem.

Jaký je rozdíl mezi fosilními palivy a obnovitelným ethanolom?

Fosilní paliva vznikala stovky milionů let. Rozpadlé zbytky těl mrtvých rostlin a mořských tvorů se hromadily na mořských dnech či v bažinách a proměnily se během milionů let v organické látky, zdroj fosilních paliv. Naproti tomu ethanol je obnovitelným zdrojem energie, protože surovina může být vypěstována nebo může být vyrobena z odpadu a zbytků.

Proč je bilance CO₂ u ethanolu příznivější než u benzínu?

Divíte se, proč ethanol spálený ve vašem motoru uvolňuje méně emisí CO₂ než benzin? Odpověď je v použitých surovinách. Rostliny použité k výrobě ethanolu absorbují vzdušný CO₂ během svého růstu při fotosyntéze, což kompenzuje uvolňovaný CO₂ v procesu spalování ethanolu. K jeho výrobě lze také použít odpad a zbytky, které by jinak byly skládkovány nebo spáleny.

Existuje konflikt „jídlo versus palivo“? Konkuruje si výroba ethanolu s výrobou potravin?

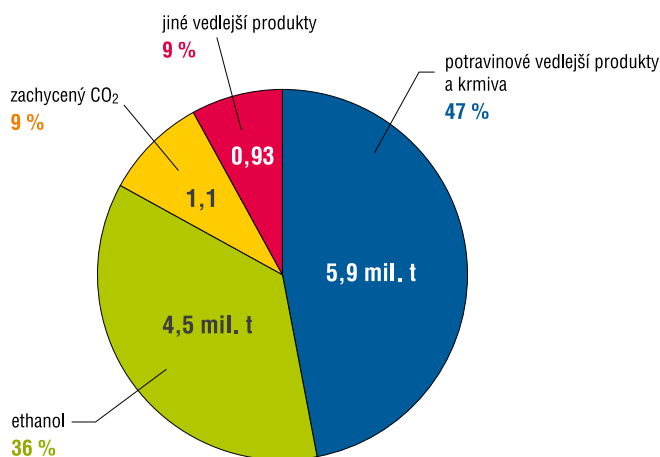
Produkce palivového ethanolu ve skutečnosti přispívá k zásobování potravinami (1, 2). Každá tuna obilí používaného evropským lihovarnickým průmyslem poskytuje pro zvířata stejné množství krmiva s vysokým obsahem bílkovin jako vyrobeného ethanolu. V roce 2021 vyprodukovaly biorafinerie členů ePURE 5,9 mil. t krmiv s vysokým obsahem proteinů – tedy ještě více krmiv než paliva (obr. 1.).

Ve skutečnosti přispívá výroba ethanolu k potravinové bezpečnosti EU a představuje tuzemské řešení. V roce 2020 musela EU importovat více než 22 % své poptávky bílkovin, většinou ve formě potravin ze sóji a olejnin. Bez evropských biopaliv by se tedy výrazně zvýšilo množství potravin ze sóji, které by musely být dováženy z třetích zemí. Produkce ethanolu v Evropě pomáhá rovněž kompenzovat těžkou závislost na dovážených proteinových krmivech pro zvířata. Samotná evropská obnovitelná produkce ethanolu poskytla kolem 1,7 % proteinového krmiva.

Zvýší používání ethanolu ceny potravin?

Nikoli. Několik studií prokázalo, že produkce ethanolu nemá téměř žádný dopad na ceny potravin. I když se výroba biopaliv EU zvýšila, globální ceny potravin klesly. Od roku 2008 vzrostla globální produkce biopaliv o 93 % a produkce Evropské unie se zvýšila o 102 %. Mezitím světové ceny potravin klesly o 16 % (3). Evropská komise potvrdila, že politika biopaliv EU nevedla k negativním dopadům na ceny potravin ani do roku 2020 (4). Ve skutečnosti je více než 60% zvýšení cen potravin způsobeno vysokými cenami ropy. Skutečnost, že většina ropy je do Evropské unie dovážena, přispívá k obchodnímu deficitu a poškozují zemědělce i spotřebitele, kteří na tyto cenové výkyvy doplácí. Biopaliva tím, že nahradí část fosilních paliv, mohou zmírnit dopad vysokých cen ropy na ceny potravin (5). Výši cen potravin zcela zásadně ovlivňuje i obchodní politika velkých nákupních řetězců (viz aktuální ceny některých výrobků na českém trhu) (5).

Obr. 1. Skladba výroby lihovarů v EU vyrábějících obnovitelný ethanol (v mil. t obchodních produktů)



Proč E10 používat?

Snižuje emise skleníkových plynů

Ethanol výrazně snižuje emise CO₂ oproti fosilním palivům, jako je benzin. V roce 2022 snížil ethanol vyráběný členy ePURE emise o více než 78 % ve srovnání s benzinem. Čím větší celkový podíl ethanolu je přimícháván, tím větší úspora emisí je docílena.

Zvyšuje výkon

Ethanol je příznivý i pro výkon motoru, zvyšuje oktanové číslo jeho směsi s benzinem, což umožňuje vývoj účinnějších a výkonnějších motorů. I když řidiči při používání směsného paliva E10 mohou zaznamenat mírné zvýšení spotřeby paliva (o 1–2 %), ve srovnání s jinými faktory, jako je údržba vozidla nebo styl jízdy, je toto zvýšení zanedbatelné.

Změny hned dnes!

E10 pomáhá okamžitému zmírnění změny klimatu, aniž je nutné vyvíjet zcela nové motory. Převážná většina benzinových automobilů vyrobených po roce 2000 je kompatibilní s E10 a není nutné je přizpůsobovat pro použití obnovitelného ethanolu.

Podpora evropským zemědělcům

Ethanol od členů ePURE je vyráběn téměř výhradně z evropských zemědělských surovin a jeho produkce tak pomáhá stabilizovat komoditní trhy. Použití paliva E10 rovněž představuje důležitý zdroj příjmů pro evropské zemědělce.

Nejsou elektrické vozy lepší než používání biopaliv?

Ještě ne. Proč se nelze zaměřovat jen na používání elektrických automobilů? V krátkodobém horizontu je potenciál snižování skleníkových plynů vyplývající z většího využívání obnovitelného ethanolu mnohem vyšší než u elektrických vozidel. Oblast elektromobilů bude mít čistý pozitivní příspěvek ke snižování emisí, až bude realizována dlouhodobá změna infrastruktury dodávek energie. Pokud je většina dnešních elektrických automobilů poháněna elektřinou vyráběnou z uhlí, rozhodně neplní účel pokusu o dekarbonizaci.

Jaké automobily se vlastně pohybují na silnicích?

Většinou to jsou auta s motory s vnitřním spalováním, což znamená, že pro dosažení cílů dekarbonizace EU budeme potřebovat biopaliva s nízkou uhlíkovou stopou, jako je ethanol vyráběný udržitelným způsobem v EU. Podle nejnovějšího výzkumu společnosti Ricardo Energy & Environments bude ještě celá desetiletí v EU jezdit řada těchto vozidel, a tak bude nutné pro dekarbonizaci výrazně využívat nízkouhlíková paliva, jako jsou obnovitelná paliva, např. ethanol.

Nebude v budoucnu více elektrických automobilů?

Ano, ale dlouhou dobu ještě ne. Dokonce i podle nejambicióznějšího scénáře studie Ricardo, ve kterém elektromobily tvořily přes 20 % prodeje osobních automobilů v roce 2025 a 40 % v roce 2030, by stále tvořily pouze 15,7 % z celkového počtu osobních vozů v EU. To znamená, že sázka pouze na jedno řešení nestačí k naplnění ambiciózních dekarbonizačních cílů EU. Pro splnění cíle dekarbonizovat většinu stávajícího i budoucího evropského vozového parku, kterou stále pohání a budou



pohánět kapalná paliva, je zapotřebí využívat různé nástroje. Elektrická vozidla přinášejí dopravě značné výhody, avšak celý problém snižování uhlíkové stopy jimi vyřešen nebude. Evropská unie potřebuje palivový mix zahrnující udržitelně vyráběná nízkouhlíková paliva, jako je ethanol.

E10 v Evropské unii

E10 se v celé Evropě postupně zavádí od roku 2009 a je dnes k dispozici v 17 zemích EU: Belgii, Bulharsku, Dánsku, Estonsku, Finsku, Francii, Irsku, Německu, Maďarsku, Litvě, Lucembursku, Nizozemsku, Rumunsku, Slovensku, Švédsku, Polsku a Rakousku. Od 1. ledna 2024 pak má přibýt i Česko.

Téměř všechna nová auta jsou kompatibilní

Většina benzinových vozidel po roce 2000 byla prohlášena za kompatibilní s E10 a všechny moderní benzinové automobily byly pro E10 optimalizovány. Nekompatibilní jsou hlavně dříve vyrobená vozidla. Většina z těch, která nebyla v Evropě prohlášena za kompatibilní s E10, jsou klasická auta a staré, vysoce znečišťující vozy. Tyto automobily však mohou vždy používat E5.

E10 se používá po celém světě

Například v USA bylo palivo E10 schváleno pro použití v jakémkoli konvenčním benzinovém vozidle a E15 bylo schváleno pro použití v automobilech vyrobených v roce 2001 a novějších.

Prameny

1. *Reconciling Food Security and Bioenergy: Priorities for Action*. International Food Policy Research Institute, 2016.
2. *Director General Jose Graziano da Silva speaking at the Global Forum for Food and Agriculture*. UN FAO, 2015.
3. BP statistical review and FAO Food price Index.
4. *Renewable Energy Progress Report*. European Commission, 2019.
5. *Long-Term Drivers of Food Prices*. World Bank, 2013.
6. ePURE. [online] www.epure.org.

Josef Pojer, Svaz libovaru České republiky