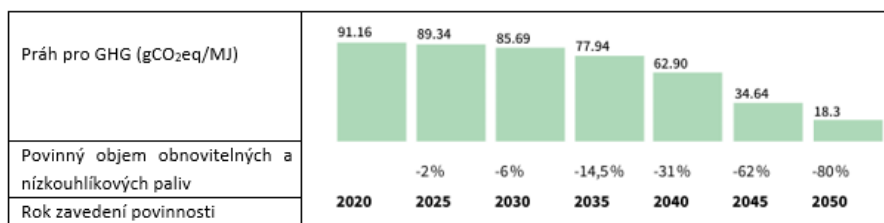


Legislativní a politicko-strategické rámce EU s vlivem na rozvoj vodíkové mobility (2023/2024)

Analýza období VII/2023 – XII/2024



**Tento výsledek je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR
v rámci Programu Národního centra kompetence**

NÁZEV PUBLIKACE

Legislativní a politicko-strategické rámce EU s vlivem na rozvoj vodíkové mobility (2023/2024)

PROJEKT

Národní centrum vodíkové mobility (TN02000007)

NÁZEV DÍLČÍHO PROJEKTU

DP010 Manažersko-strategický dílčí projekt

AUTORKA

Šárka Waisová (HYTEP, Česká vodíková technologická platforma)

Obsah

1	Úvod	4
2	Politický, bezpečnostní a socio-ekonomický kontext rozvoje vodíkové mobility v EU.....	5
3	Legislativní a nelegislativní právně závazné akty EU s vlivem na rozvoj vodíkové mobility	10
3.1	Nařízení o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva	12
3.2	Nařízení o využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v námořní dopravě.....	13
3.3	Směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů	14
3.4	Nařízení o zajištění rovných podmínek pro udržitelnou leteckou dopravu	16
3.5	Nařízení o kritických surovinách.....	17
3.6	Plynárenský balíček	18
3.7	Nařízení v přenesené pravomoci o přechodných pravidlech harmonizovaného přidělování bezplatných povolenek na emise.....	19
3.8	Nařízení posilující evropskou výrobu technologií pro nulové čisté emise	20
3.9	Závěrem: Dopad nových legislativních a nelegislativních aktů EU na oblast vodíkové přepravy	20
4	Strategické a konzultační dokumenty a další nezávazné právní akty EU s vlivem na rozvoj vodíkové mobility.....	22
5	Unijní instituce a projekty podporující využití vodíku v dopravě	26
6	Závěr.....	29
7	Seznam obrázků	30
8	Seznam tabulek.....	30

1 Úvod

Odvětví dopravy je jedním z největších zdrojů emisí skleníkových plynů v Evropské unii. Navzdory snahám o snížení emisí z dopravy se emise od roku 2005 výrazně nesnížily. Členské státy předpokládají, že domácí emise z dopravy klesnou pod úroveň roku 1990 až v roce 2032. Emise v mezinárodní letecké a námořní dopravě budou podle prognóz nadále růst.¹ Snížení emisí tak bude nutně vyžadovat řadu dalších kroků, které by motivovaly státy i spotřebitele volit bezemisní či nízkoemisní dopravu. Vodíková mobilita je jednu z takových variant.

Tato analýza vznikla jako jeden z výsledků naplňování strategické výzkumné agendy Národního centra vodíkové mobility (NAHYC-m). Vznikla jako druhá v pořadí a navazuje na analýzu, kterou HYTEP ve spolupráci s partnery projektu publikoval v červnu 2023 pod názvem *Podrobná analýza konkrétních unijních legislativních návrhů*. Stejně jako předchozí studie i tato mapuje a analyzuje legislativní a nelegislativní akty EU, unijní strategické a politické projekty a dokumenty, které se přímo dotýkají rozvoje vodíkové mobility nebo mají potenciál ji ovlivnit. Tato analýza pokrývá období od července 2023 do prosince 2024. Je rozdělena do pěti částí.

V první části představujeme hlavní milníky unijního politického, bezpečnostního a socio-ekonomického vývoje. Zabýváme se událostmi a procesy, které mají či měly potenciál ovlivnit rozvoj vodíkové mobility a tvoří kontext, ve kterém vznikají jednotlivá rozhodnutí, strategie a legislativní akty. Bez pochopení politického, bezpečnostního a socio-ekonomického vývoje EU a jejích členů bychom mohli jen obtížně chápat hybné síly, které stojí za dokumenty, strategiemi a legislativními akty Evropské komise, Parlamentu a Rady a za rozvojem vodíkové mobility.

Druhá část textu představuje a analyzuje právně závazné legislativní a nelegislativní akty, které vstoupily v platnost v období od července 2023 do prosince 2024, a ovlivňují nebo mají potenciál ovlivnit rozvoj vodíkové mobility. Legislativní akty jsou nařízení, směrnice a rozhodnutí přijatá podle řádného nebo zvláštního legislativního postupu (čl. 289 Smlouvy o fungování EU). Nelegislativní akty jsou rozhodnutí, která přijímá zpravidla Evropská komise v návaznosti na přenesení pravomocí (akty v přenesené pravomoci) nebo s cílem provést legislativní akt (prováděcí akty).

Třetí kapitola se zabývá právně nezávaznými nástroji využívanými Komisí a jednotlivými Generálními ředitelstvími (DG). Zejména se věnujeme strategickým a konzultačním dokumentům jako jsou sdělení Komise, akční plány a pracovní dokumenty (*working staff document*), které byly ve zkoumaném období zveřejněny a které mají vliv na rozvoj vodíkové mobility.

Čtvrtá kapitola se zabývá unijními institucemi a projekty, které byly vytvořeny s cílem podpořit rozvoj vodíkové mobility.

V páté kapitole předkládáme závěrečnou diskusi, která hodnotí vývoj unijního i českého legislativního a nelegislativního prostředí, v němž se formuje vodíková mobilita. Zabýváme se také pokroky v incentivizaci vodíkové mobility, kterých bylo v období od července 2023 do prosince 2024 dosaženo.

¹ European Environment Agency (www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport).

2 Politický, bezpečnostní a socio-ekonomický kontext rozvoje vodíkové mobility v EU

EU a její členské státy byly v posledních pěti letech vystaveny několika šokům a kritickým otřesům, které zásadním způsobem ovlivnily energetickou, průmyslovou i klimatickou agendu EU a vyvolaly řadu otázek ohledně evropského přechodu na obnovitelné zdroje energie; nejprve se jednalo o vypuknutí pandemie COVID-19 (jaro 2020), poté, v únoru 2022, když Rusko napadlo Ukrajinu, byly přerušeny dodávky ruských energetických surovin do východního křídla EU. Vedle obou uvedených krizí je třeba jako významné procesy ovlivňující rozvoj vodíkové mobility zmínit i dlouhodobé zhoršování vztahů mezi Západem (EU a USA) a Čínou a obavy EU ze zaostávání v technologickém vývoji tváří v tvář vývoji čínské ekonomiky² a americkým opatřením a pobídkám, které vytvořil tzv. Inflation Reduction Act.³

Příčin zhoršujících se vztahů mezi Čínou a EU je několik, jejich identifikace a popis jsou však za rámec záměru tohoto materiálu. Zde je však vhodné uvést, že zhoršování vztahů mezi Západem a Čínou ve svém důsledku přináší vzrůstající počet opatření omezujících vzájemný obchod. Na pozadí ochlazování evropsko-čínských vztahů se stále častěji objevují debaty o tom, že evropská klimatická transformace a dekarbonizace evropského průmyslu a dopravy jsou závislé na dodávkách technologií, výrobků a komponentů právě z Číny. Zmiňovány jsou např. elektrolyzéry; zatímco čínští výrobci zvyšují produkci elektrolyzérů (ta tvoří asi 60 % veškeré světové produkce) a snižují jejich cenu,⁴ evropská výroba stagnuje a cena elektrolyzérů vyrobených v EU prakticky neklesá. Další obavy vyvolává rychlost rozvoje vodíkových aplikací na čínském trhu a schopnost Číny zvyšovat objem výroby obnovitelného vodíku (IEA 2024) a snižovat jeho cenu k hranici 3 eura za kilogram.

Základem unijních obav z amerického vlivu na evropský vodíkový vývoj je Inflation Reduction Act (IRA). Ten byl přijat v roce 2022 jako nástroj oživení americké ekonomiky po pandemii COVID-19. Jednou z jeho prioritních oblastí je rozvoj vodíkových aplikací včetně vodíkové mobility. Podpora, kterou mohou získat američtí výrobci elektrolyzérů a obnovitelného vodíku, vyvolala v EU obavy z technologického i cenového zaostávání za americkým trhem.⁵ Po celý rok 2023 se tak v rámci EU vedla diskuse o tom, jak reagovat na IRA.⁶ Výsledkem bylo mj. schválení Průmyslového plánu Zelené dohody,⁷ v jehož rámci vznikly Akt o kritických surovinách a Akt o průmyslu s nulovými čistými emisemi.

² ECFR, 29.5. 2024: *Trust and trade-offs: How to manage Europe's green technology dependence on China* (ecfr.eu/publication/trust-and-trade-offs-how-to-manage-europes-green-technology-dependence-on-china/).

³ Guardian, 16.3. 2023: *'We are facing dependence on China': EU battles to support green industry* (www.theguardian.com/world/2023/aug/16/facing-dependence-on-china-eu-battles-to-support-green-industry).

⁴ China Daily, 22.8. 2024: *Hydrogen electrolyzers latest star export item* (www.chinadaily.com.cn/a/202408/22/WS66c694e0a31060630b9245bb.html).

⁵ The Inflation Reduction Act: How should the EU react?, říjen 2023 (www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Publikationen/FGCEE/CAE-SVG_Joint_statement_IRA_2309.pdf).

⁶ Evropský parlament, 2.6. 2023 ([www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2023/740087/IPOL_IDA\(2023\)740087_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2023/740087/IPOL_IDA(2023)740087_EN.pdf)).

⁷ Sdělení Komise *Průmyslový plán Zelené dohody pro věk s nulovými čistými emisemi*, 1.2. 2023 (eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0062).

Vedle evropsko-čínské a evropsko-americké interakce v oblasti *net-zero* technologií a jejich aplikací došlo ve zkoumaném období (VII/2023 až XII/2024) k několika událostem, které mají ve střednědobé perspektivě potenciál ovlivnit rozvoj vodíkové mobility v EU i v ČR:

- Ve všech zemích EU rostla inflace; v březnu 2023 se inflace v zemích EU pohybovala mezi 3 až 25 % (Maďarsko) a i když v průběhu první poloviny roku 2024 došlo ve většině zemí EU k jejímu zmírnění, většina trhů se zatím nevrátila na úroveň před obdobím COVID.⁸ Inflace prodražovala a prodražuje projekty ve výstavbě, neboť zdražuje volný kapitál. To se dotklo i vodíkových projektů; některé projekty pozastavily realizaci, jiné uvádějí, že inflace a zdražování kapitálu přispěly k navýšení nákladů na projekt, což zvedlo cenu obnovitelného vodíku o jedno až dvě euro na kilogram.⁹
- Proběhlo první globální hodnocení podle Pařížské dohody. Účastníci COP28, Konference OSN o změně klimatu, se v roce 2023 dohodli, že předloží své aktualizované plány v oblasti klimatu pro rok 2035 nejpozději do konání COP30. Evropská komise na konferenci potvrdila cíl EU ukončit používání fosilních energetických surovin a přejít na OZE. V říjnu 2024 proběhla COP29. Účastníci konference potvrdili záměr pokračovat ve snižování emisí. V závěrech o financování opatření v oblasti klimatu zdůraznila EU svůj závazek kolektivně do roku 2025 mobilizovat 100 miliard amerických dolarů ročně na pomoc rozvojovým zemím při řešení dopadů změny klimatu. V souvislosti s COP29 zveřejnila Komise první unijní zprávu o snižování emisí v EU.¹⁰
- Byla zrealizována první vodíková aukce Evropské vodíkové banky (1Q/2024). Ta ukázala potenciál i limity rozvoje výroby a poptávky po obnovitelném vodíku v EU a indikovala, které země se v budoucnosti stanou centry vodíkové výroby (severozápad Evropy a Španělsko). Na konci září 2024 zveřejnila Komise podmínky pro druhou aukci Evropské vodíkové banky, v níž má být přiděleno dalších 1,2 miliardy eur. Pro novou aukci Komise stanovila cenový strop 4 EUR za kilogram (více viz kapitola 5).¹¹ Druhá aukce Evropské vodíkové banky byla vyhlášena 3. prosince 2024.
- V červnu 2024 proběhly volby do Evropského parlamentu a na konci roku 2024 byla ustavena nová Evropská komise. Jedním z velkých témat kampaně pro evropské volby byla debata o konkurenceschopnosti evropského průmyslu na pozadí pokračující dekarbonizace. Řada aktérů z různých zemí EU vznesla požadavky na zmírnění dekarbonizačních opatření a povinností, které jsou ukládány různým sektorům evropského průmyslu. Vzrůstající kritiku a nejasnosti ohledně rozvoje vodíkového hospodářství v EU posílila zpráva Evropského

⁸ Eurostat, březen 2024 (ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/w/2-17042024-ap).

⁹ S&P Global 2023 (www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/electric-power/092723-interview-inflation-pushes-europe-green-hydrogen-costs-up-by-eur2kg).

¹⁰ The First Biennial Report from the European Commission to the United Nations Framework Convention on Climate Change under the Enhanced Transparency Framework (climate.ec.europa.eu/document/download/806caa13-b17d-4c73-8a83-08c23b03f55c_en?filename=EUfirstBTR-glossy%20%281%29.pdf).

¹¹ Evropská komise, 27. 9. 2024 (climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/second-renewable-hydrogen-auction-european-commission-publishes-terms-and-conditions-2024-09-27_en).

účetního dvora (3Q/2024), která mj. uváděla, že cíle stanové v REPowerEU pro výrobu a spotřebu vodíku nemůže EU ve stanoveném čase splnit (viz níže).

- Došlo k zesílení sporů v hodnotových řetězcích zajišťujících materiál a komponenty pro výstavbu dalších evropských kapacit v obnovitelných zdrojích. Spory se týkaly jak kvality, tak cen a spolehlivosti dodavatelů, zejména se jednalo o výrobky z Číny. Někteří evropští výrobci komponentů pro vodíkové aplikace požadují uvalení restrikcí na čínské dovozy. Důvodem je zejména to, že cena v Evropě vyrobených elektrolyzérů či elektromobilů klesá pomaleji, než se očekávalo, naopak čínským výrobcům se podařilo v daném období snížit cenu elektrolyzérů, elektromobilů i dalších zařízení jako solární panely či větrné turbíny.¹²
- V létě 2024 vydalo Německo novou strategii výstavby plynových H2-ready elektráren (červenec) a jako první evropská země publikovalo strategii dovozu obnovitelného vodíku (srpen). Obě strategie potvrzují, že Berlín bude pokračovat v rozvoji využití obnovitelného vodíku a současně, že německou poptávku nebude možno uspokojit z domácí výroby.¹³
- Jak jsme uvedli výše, Evropský účetní dvůr publikoval audit unijní vodíkové politiky a vodíkových cílů (září 2024). Podle jeho závěru jsou vodíkové cíle EU příliš ambiciózní a v uvedeném čase (tj. do roku 2030 resp. 2035) obtížně splnitelné.¹⁴
- Na konci září 2024 zveřejnila Komise tzv. Draghiho zprávu. Jedná se o analýzu, kterou připravil tým bývalého italského premiéra a šéfa Evropské centrální banky Maria Draghiho na žádost Komise. Draghiho zpráva analyzuje dopady cen energií na konkurenceschopnost evropského průmyslu a zabývá se evropskou schopností dosáhnout klimatické cíle při současném udržení konkurenceschopnosti a globálního postavení EU. Tato otázka se neobjevuje jen na půdě Komise, ale řeší ji i řada členských států. Přechod na čisté zdroje energie prodražuje vstupy evropského průmyslu, což snižuje jeho konkurenceschopnost. I když Draghiho zpráva pojednává o řadě sektorů evropské ekonomiky, zde se zaměříme na témata související s obnovitelným vodíkem. Draghiho zpráva zdůrazňuje, že vodík bude důležitý pro dekarbonizaci těžko elektrifikovatelných odvětví. Říká také, že pro konkurenceschopnost Evropy a růst jejího inovačního potenciálu, bude významné regionálně koncentrovat inovační a dekarbonizační opatření, např. v podobě vodíkových údolí. Analýza doporučuje volit takové cesty, které by dosáhly dekarbonizace nákladově efektivním způsobem s využitím technologicky neutrálního přístupu. Podle Draghiho by cesta k dekarbonizaci EU měla zahrnovat OZE, jadernou energii, vodík, bioenergii a zachycování, využívání a ukládání uhlíku. Zpráva také uvádí, že rozvoj využití čisté energie nenastane, pokud se nezvýší tempo povolování instalací a systém finanční i nefinanční podpory projektů čisté energie. Zpráva opakuje mnohé deklarace a závěry Komise ve vztahu k obnovitelnému vodíku, tam kde se

¹² Euractive, 2024, Europe faces new China dilemma amid flagging hydrogen dreams (www.euractiv.com/section/energy-environment/news/europe-faces-new-china-dilemma-amid-flagging-hydrogen-dreams/), Reuters, 2024, Europe's electrolyzer firms fear China's rapid expansion (www.reuters.com/business/energy/europes-electrolyzer-firms-fear-chinas-rapid-expansion-2024-09-18/).

¹³ Spolkové ministerstvo hospodářství a ochrany klimatu, 24.7. 2024 (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2024/07/20240724-importstrategie-wasserstoff.html).

¹⁴ Zvláštní zpráva 11/2024: Průmyslová politika EU v oblasti obnovitelného vodíku – Právní rámec byl z větší části přijat – nastal čas na kontrolu skutečného stavu (www.eca.europa.eu/cs/publications/SR-2024-11).

však liší, je zdůraznění role nízkouhlíkového vodíku; zpráva doporučuje, aby se právě nízkouhlíkový vodík stal přechodnou, nákladově efektivní, cestou, jak podpořit dekarbonizaci evropského průmyslu za současného udržení jeho konkurenceschopnosti.

- V průběhu roku 2024 došlo ke zrušení či posunu termínu dokončení některých projektů výstavby vodíkové přepravní infrastruktury. V dubnu 2024 byla schválena aktualizace německého zákona o energetickém hospodářství, která uvádí, že výstavba vodíkové sítě může trvat až do roku 2037 (místo původního 2032).¹⁵ V září 2024 byl pozastaven projekt výstavby vodíkovodu Norsko-Německo (Equinor a RWE), který měl do EU dodávat nízkouhlíkový vodík,¹⁶ a byly prodlouženy termíny dostavby vodíkovodů Dánsko – Německo a Nizozemsko – Německo.¹⁷
- V říjnu 2024 byla otevřena veřejná konzultace k delegovanému aktu k metodologii výpočtu emisní stopy nízkouhlíkového vodíku.¹⁸ Metodologie vznikla na základě poptávky ze směrnice tzv. plynárenského balíčku. Metodologie se zaměřuje jak na emise, které vznikají při výrobě vodíku, tak na emise z úniků metanu, pokud dojde k jeho použití v rámci výroby, a na emise z dopravy a distribuce vodíku či jeho koncového využití. Prostřednictvím metodologie bude možné dopočítat i emisní stopu dalších paliv (a derivátů vodíku), mezi která se řadí nízkouhlíkový čpavek, metanol, e-metan či syntetická letecká paliva (podmnožina udržitelných leteckých paliv, tzv. SAF).
- V srpnu 2024 česká vláda schválila aktualizaci dvou strategických dokumentů: Vodíkovou strategii a Národní akční plán čisté mobility (NAP CM). Aktualizace národní Vodíkové strategie navazuje na dokument z roku 2021 a bere v úvahu evropský i český vývoj v oblasti vodíkové legislativy i v oblasti vodíkového hospodářství, ke kterému od té doby došlo. Aktualizovaný text Vodíkové strategie předvídá rozvoj českého vodíkového ekosystému ve třech fázích: lokální ostrovy (2023-2030), globální mosty (2027-2050) a nové technologie (2040-2060). Podpora vodíkové mobility je jedním z hlavních cílů aktualizované Vodíkové strategie; strategie mj. uvádí, že „[D]oměna, kde vodík přináší konkurenční výhody, je autobusová doprava, zejména meziměstská a městská, dálková nákladní doprava, osobní železniční doprava na specifických tratích, doprava v okolí přepravních uzlů, skladová manipulační technika a lehká užitková vozidla s požadovaným delším dojezdem a krátkým tankováním“ (kapitola 2.2.1.1). Aktualizace NAP CM (vznik 2015, první aktualizace 2019) vychází z požadavků nařízení 2023/1804 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva (dále „nařízení AFIR“), které v článku 14 uvádí, že každý členský stát vypracuje do konce 2024 návrh

¹⁵ Spolkové ministerstvo hospodářství, 12.4. 2024 (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2024/04/20240412-gesetz-zur-wasserstoff-netzentwicklungsplanung.html).

¹⁶ Reuters, 21.9. 2024: *Norway's Equinor scraps plans to export blue hydrogen to Germany* (www.reuters.com/business/energy/norways-equinor-scraps-plans-export-blue-hydrogen-germany-2024-09-20/).

¹⁷ Reuters, 8.10. 2024: *Denmark postpones green hydrogen transmission roll-out to Germany to 2031* (www.reuters.com/business/energy/denmark-postpones-green-hydrogen-transmission-roll-out-germany-2031-2024-10-08/).

¹⁸ Evropská komise (energy.ec.europa.eu/news/commission-launches-consultation-draft-methodology-low-carbon-hydrogen-2024-09-27_en).

vnitrostátního rámce politiky pro rozvoj trhu v oblasti alternativních paliv v odvětví dopravy a pro zavádění příslušné infrastruktury. NAP CM podrobně specifikuje programy na podporu výstavby sítě vodíkových čerpacích stanic a nákup nízkoemisních vozidel a obojí považuje za strategický cíl. Obsahuje také minimální cíle pro jednotlivé typy vodíkové infrastruktury a jednotlivé typy vodíkových vozidel. NAP CM je provázán s dalšími národními strategiemi v oblasti energetiky a klimatu: Politikou ochrany klimatu, aktualizací Vnitrostátního plánu ČR v oblasti energetiky a klimatu či Státní energetickou koncepcí. Vedle uvedeného se v ČR ve sledovaném období pracovalo na legislativních změnách: byla zahájena transpozice směrnice RED, a to do několika zákonů (např. do Lex OZE či do palivového zákona) a začala probíhat debata o naplňování nařízení AFIR, zejména ustanovení o výstavbě vodíkových plnicích stanic na komunikacích TEN-T (více viz např. www.cistadoprava.cz).

3 Legislativní a nelegislativní právně závazné akty EU s vlivem na rozvoj vodíkové mobility

Podle článku 289 Smlouvy o fungování Evropské unie (SFEU) jsou v rámci EU přijímány dva druhy právně závazných aktů: legislativní akty a nelegislativní akty. Legislativní akty jsou rozhodnutí přijatá podle řádného nebo zvláštního legislativního postupu a jedná se zejména o nařízení a směrnice. Nelegislativní akty jsou rozhodnutí, která přijímá zpravidla Evropská komise v návaznosti na přenesení pravomocí (akty v přenesené pravomoci) nebo s cílem provést legislativní akt (prováděcí akty). Tato kapitola předkládá analýzu legislativních i nelegislativních aktů (Tabulka 1), které se vztahují k rozvoji vodíkové mobility nebo mají potenciál ji ovlivnit a vstoupily v platnost v období VII/2023 až XII/2024.

Delegovaný akt k pravidlům metodologie výpočtu emisí skleníkových plynů z nízkouhlíkových paliv (včetně nízkouhlíkového vodíku) do předkládané analýzy nezahrnujeme, neboť tento dokument je teprve připravován, kdy na konci září zveřejnila Komise první draft a otevřela veřejné připomínkovací řízení ke znění návrhu DA.

TABULKA 1: LEGISLATIVNÍ A NELEGISLATIVNÍ AKTY S RELEVANCÍ PRO ROZVOJ VODÍKOVÉ MOBILITY, KTERÉ VSTOUPILY V PLATNOST V OBDOBÍ VII/2023 AŽ XII/2024

Zkratka, číslo Zveřejnění v Úředním věstníku EU	Plný název
Legislativní akty	
AFIR, 2023/1804 13.9. 2023	Nařízení o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva (L_2023234CS.01000101.xml)
FuelEU Maritime, 2023/1805 13.9. 2023	Nařízení o využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v námořní dopravě (L_2023234CS.01004801.xml)
RED 3, 2023/2413 18.10. 2023	Směrnice, pokud jde o podporu energie z obnovitelných zdrojů (L_202302413CS.000101.fmx.xml)
ReFuelEU Aviation, 2023/2405 18.10. 2023	Nařízení o zajištění rovných podmínek pro udržitelnou leteckou dopravu (Iniciativa pro letecká paliva ReFuelEU) (L_202302405CS.000101.fmx.xml)
CRMA, 2024/1252 3.5. 2024	Nařízení, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin (L_202401252CS.000101.fmx.xml)
NZIA, 2024/1735 28.6. 2024	Nařízení, kterým se zřizuje rámec opatření pro posílení evropského ekosystému výroby technologií pro nulové čisté emise (L_202401735CS.000101.fmx.xml)
Plynárenský balíček 2024/1789 2024/1788 15.7. 2024	Nařízení o vnitřním trhu s plynem z obnovitelných zdrojů, se zemním plynem a s vodíkem (L_202401789CS.000101.fmx.xml) Směrnice o společných pravidlech pro vnitřní trh s plynem z obnovitelných zdrojů, se zemním plynem a s vodíkem (L_202401788CS.000101.fmx.xml)
Nelegislativní akty	
DA k EU ETS 2024/873 4.4. 2024	Nařízení v přenesené pravomoci, pokud jde o přechodná pravidla harmonizovaného přidělování bezplatných povolenek na emise (L_202400873CS.000101.fmx.xml)



OBRÁZEK 1: POLITICKÝ, LEGISLATIVNÍ A NELEGISLATIVNÍ RÁMEC ROZVOJE VODÍKOVÉ MOBILITY V EU



Zdroj: autorka

3.1 Nařízení o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva

V září 2023 bylo v Úředním věstníku EU publikováno nařízení o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva, zkráceně AFIR. V účinnost vstoupilo v dubnu 2024. Nařízení není zcela novým právním předpisem, ale revizí směrnice 2014/94/EU o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva. Cílem nařízení AFIR je akcelarovat přechod k nízkoemisní mobilitě prostřednictvím vytýčení konkrétních cílů, neboť předpokládá, že bez příslušné infrastruktury nelze očekávat, že by si obyvatelé a firmy v EU kupovali elektromobily, resp. vodíkové automobily. Nařízení AFIR stanovuje minimální množství veřejně přístupných dobíjecích a plnicích stanic podél hlavní sítě TEN-T a v městských uzlech, které musí zajistit členské státy EU na svém území k 31. prosinci 2030. S ohledem na vývoj v oblasti alternativních paliv a z důvodu harmonizace napříč členskými státy se Evropská komise rozhodla v rámci revize přistoupit ke změně a revizi implementovala skrze nařízení, tedy normu, kterou není nutno transponovat do národního právního systému. Na nařízení AFIR pak navazují jako *lex specialis*¹⁹ další dvě nařízení, a to ReFuelEU Aviation a FuelEU Maritime. V říjnu 2023 publikovala Komise tzv. Q&A upřesňující výklad některých ustanovení nařízení.²⁰ V souvislosti se vstupem AFIR v účinnost vydalo DG MOVE v dubnu 2024 další Q&A, které upřesňují aplikaci článku 5 týkajícího se dobíjecí infrastruktury. V souvislosti s kontrolou naplňování ustanovení AFIR zřídilo DG MOVE portál European Alternative Fuels Observatory, který monitoruje naplňování nařízení AFIR a prostřednictvím map zveřejňuje lokalizaci vznikající dobíjecí a plnicí infrastruktury.²¹ V souladu se záměrem této analýzy se zde zaměřujeme na povinné cíle související s infrastrukturou pro vodíkovou mobilitu.

AFIR požaduje (čl. 6, odst. 1), aby vodíkové plnicí stanice byly podél hlavní sítě TEN-T rozmístěny každých 200 km a měly každá kumulativní kapacitu 1 tunu vodíku/den a umožnily plnění tlakem 700 bar. V principu je umožněno budovat více plnicích stanic poblíž sebe, které kumulativně zvládnout vydat 1 tunu vodíku denně. AFIR též požaduje plničky v městských uzlech. Pro ty není stanoven minimální tlak ani minimální kapacita výdeje. Městských uzlů je v České republice 10, hlavní sítě TEN-T jsou v České republice dálnice D0, D1, D2, D5, D11, D49, D52 a D55. V přepočtu by v Česku mělo být na dálnicích vybudováno 6 plnicích stanic. V současnosti již probíhají jednání se sousedními státy s cílem harmonizovat rozmístění příslušné infrastruktury a zajistit její návaznost bez ohledu na státní hranice.

Nařízení neurčuje, jaký vodík může být vydáván na plnicích stanicích. Veřejná podpora (v tomto případě Nařízení o blokových výjimkách, tzv. GBER)²² v současnosti umožňuje podpořit

¹⁹ *Lex specialis derogat legi generali* – zvláštní úprava má přednost před normou obecnější, subsidiární, která se uplatní jen tam, kde zvláštní právní předpis věc sám neupravuje.

²⁰ Q&A viz (ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_4758).

²¹ European Alternative Fuels Observatory viz (alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu).

²² Nařízení, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem viz (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32014R0651>).

plnicí stanice vydávající jakkoliv vyráběný vodík. Podle AFIR však musejí plnicí stanice, které získají finanční podporu z veřejných zdrojů, v roce 2035 přejít na obnovitelný vodík (čl. 36a, odst. 2).

Nařízení stanovuje také členským státům povinnost do 1. ledna 2025 vytvořit předběžný návrh národního plánu na postupný rozvoj trhu v oblasti alternativních paliv a zavádění příslušné infrastruktury a tento dokument do roku 2026 finalizovat. Evropská komise by současně měla do konce roku 2024 připravit technologickou a tržní zprávu o vývoji trhu v sektoru těžké nákladní dopravy, a to v kontextu budoucí sítě dobíjecí a plnicí infrastruktury. Komise by zprávu měla aktualizovat ke konci roku 2026 a následně každých 5 let.

Ve vztahu k realizaci AFIR a podpoře čisté mobility deklarovala vláda (Národní program reforem ČR 2024²³), že v rámci komponenty 2.4 Národního plánu obnovy (NPO) Rozvoj čisté mobility, jejímž cílem je urychlit výstavbu dobíjecích a plnicích stanic pro alternativní paliva a zvýšit podíl vozidel na alternativní paliva, si ČR uložila za cíl podpořit pořízení vozidel (elektromobilů a vozidel s palivovými články) a neveřejných dobíjecích stanic pro obce, kraje, státní správu a jiné veřejné subjekty. Příjem žádostí do výzvy s celkovou alokací 600 mil. Kč je otevřen od 1. 6. 2022 do 15. 12. 2023. V rámci konsolidačního balíčku, jenž byl schválen jako zákon 349/2023 Sb., došlo s účinností od 1. 1. 2024 mj. k dalšímu snížení zdanění bezemisních automobilů poskytnutých zaměstnavatelem zaměstnanci bezplatně k používání pro služební i soukromé účely z hlediska daně z příjmů fyzických osob. Stejný zákon zároveň prodloužil období, po které mohou fyzické či právnické osoby uplatnit zrychlené daňové odpisy nového pořízeného bezemisního vozidla v daňově uznatelných nákladech a dočasně si tak snížit základ daně o pět let do roku 2028 včetně.

Národní akční plán čisté mobility pak explicitně zmiňuje, že jako opatření nutné pro naplnění AFIR by měla být vytvořena národní strategie zavádění udržitelných paliv v letecké dopravě. V souvislosti se zaváděním RFNBO do sektoru dopravy bude také muset dojít k novelizaci zákona o pohonných hmotách.

3.2 Nařízení o využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v námořní dopravě

V září 2023 bylo zveřejněno nařízení o využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v námořní dopravě, zkráceně FuelEU Maritime. Cílem nařízení je podpořit udržitelnou komerční námořní dopravu v EU stanovením závazných limitů pro intenzitu emisí skleníkových plynů z energie používané na palubách lodí. Platit bude od roku 2025. S cílem podpořit členské státy při aplikaci nařízení vydala v červenci 2024 Komise (DG MOVE) k tomuto nařízení Q&A.²⁴

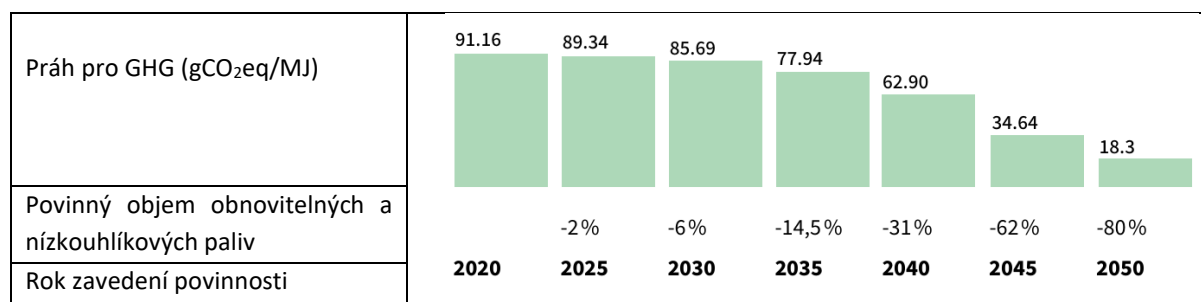
Fuel EU Maritime zejména stanovuje lodním dopravcům povinnost snižovat emise skleníkových plynů prostřednictvím zvyšování objemu použitých obnovitelných a nízkouhlíkových

²³ Národní program reforem 2024 schválila vláda na konci dubna 2024 (vlada.gov.cz/cz/evropske-zalezitosti/aktualne/vlada-schvalila-narodni-program-reform-cr-2024-213133/).

²⁴ Q&A viz (transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/decarbonising-maritime-transport-fueleu-maritime/questions-and-answers-regulation-eu-20231805-use-renewable-and-low-carbon-fuels-maritime-transport_en).

paliv. Snížení emisí je stanoveno procentuálně k roku 2020 a emisnímu komparátoru 91,16 gramů CO₂ na MJ. Nařízení umožňuje využít RFNBO, biopaliva, bioplyn, recyklovaná paliva s obsahem uhlíku a nízkouhlíková paliva (včetně nízkouhlíkového vodíku). Nařízení pak požaduje postupné navyšování objemu těchto paliv, a to až do roku 2050 (Tabulka 2). Nařízení je přímo aplikovatelné pro lodě o tonáži vyšší než 5 000 t (čl. 2, odst. 1). Od roku 2030 ukládá lodím kotvícím v přístavech TEN-T déle než dvě hodiny používat pobřežní zdroje energie nebo technologie s nulovými emisemi, jako je skladování energie nebo výroba energie na palubě z větrných, solárních nebo palivových článků. Palivové články pro výrobu energie na palubě musí být poháněny vodíkem nebo obnovitelným čpavkem. Zda budou v budoucnu pro použití ve vysokoteplotních palivových článcích schválena i jiná paliva, například e-diesel, bude předmětem právního aktu v přenesené pravomoci, který podle ustanovení nařízení může Komise vydat.

TABULKA 2: FUELEU MARITIME – NÁRŮST OBJEMU OBNOVITELNÝCH A NÍZKOUHLÍKOVÝCH PALIV V LODNÍ DOPRAVĚ A SNIŽOVÁNÍ EMISÍ



Česko nemá v současné době žádné přístavy odpovídající vymezením FuelEU Maritime, ani lodní flotilu (lodě plující pod českou vlajkou) spadající do vymezení nařízení. Reálné dopady nařízení FuelEU Maritime tak budou na české subjekty minimální. Na české vnitrostátní přístavy se pak vztahují ustanovení nařízení AFIR a směrnice RED 3.

3.3 Směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů

Mezi nejzásadnější legislativní akty zkoumaného období patří revidovaná verze směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (zkráceně RED 3), která vstoupila v platnost v říjnu 2023 a reviduje směrnici RED 2 z roku 2018. Směrnice určuje několik obecných i sektorových cílů, kterých by mělo být dosaženo do roku 2030. Zde zmiňujeme obecný cíl a dále cíl, který se týká sektoru dopravy. V únoru 2023 doplnila Komise směrnici RED 2 dvěma nařízeními v přenesené pravomoci. Oba delegované akty zůstávají v platnosti i pro směrnici RED 3 (Obrázek 1).

Jako obecný cíl vytyčuje směrnice RED 3 (čl. 3, odst. 1), že „[č]lenské státy společně zajistí, aby podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie Unie dosáhl v roce 2030 nejméně 42,5 %. Členské státy společně usilují o zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů na

hrubé konečné spotřebě energie Unie v roce 2030 na 45 %. Členské státy stanoví orientační cíl pro inovativní technologie v oblasti energie z obnovitelných zdrojů do roku 2030 ve výši nejméně 5 % nově instalované kapacity energie z obnovitelných zdrojů.“

TABULKA 3: HLAVNÍ ROZDÍLY MEZI RED 2 A RED 3 PRO SEKTOR DOPRAVY

Cíle v roce 2030	RED 2 (2018)	RED 3 (2023)
OZE v dopravě	Podíl energie z obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě v silniční a železniční dopravě ve výši nejméně 14 %	Buď docílit 29 % podílu obnovitelné energie na energii dodávané do sektoru dopravy, nebo snížit emisní náročnost sektoru dopravy o minimálně 14, 5 % do roku 2030 v porovnání s rokem 1990
Fosilní komparátor (referenční hodnota pro výpočet výchozí hodnoty pro snížení emisí skleníkových plynů)	94 g CO ₂ eq/MJ pro všechny energie použité v dopravě	183 gCO ₂ eq/MJ pro elektřinu spotřebovanou v dopravě 94 gCO ₂ eq/MJ pro všechny ostatní energie použité v dopravě
RFNBO	Žádný dílčí cíl Dodatečné multiplikátory v letecké a námořní dopravě: x1,2	Multiplikátor X2 pro pokročilá biopaliva a RFNBO Dodatečné multiplikátory v letecké a námořní dopravě: x1,2 pro pokročilá biopaliva a x1,5 pro RFNBO

Pro sektor dopravy pak směrnice stanovuje specifické cíle (čl. 25, odst. 1): buďto docílit 29 % podílu obnovitelné energie na energii dodávané do sektoru dopravy, nebo snížit emisní náročnost sektoru dopravy o minimálně 14, 5 % do roku 2030 v porovnání s rokem 1990. RED 3 také požaduje, aby společný podíl pokročilých biopaliv a bioplynu vyrobených ze vstupních surovin a obnovitelných paliv nebiologického původu na energii dodávané do odvětví dopravy činil v roce 2025 nejméně 1 % a v roce 2030 5,5 %, z čehož podíl obnovitelných paliv nebiologického původu v roce 2030 dosáhne nejméně 1 %. Směrnice také ukládá státům povinnost, aby ve svých Zprávách o pokroku v oblasti energetiky a klimatu předkládaných podle čl. 17 nařízení (EU) 2018/1999 informovaly o podílu OZE na konečné spotřebě energie v odvětví dopravy, jakož i o snížení intenzity emisí skleníkových plynů.

Transpoziční lhůta pro RED 3 je polovina května 2025. ČR připravuje transpozici směrnice s tím, že její ustanovení chce vtělit do několika právních norem. Plánována je aktualizace stávající legislativy (Lex OZE III, tzv. palivový zákon, zákon o ochraně ovzduší) i příprava nových zákonů (např. zákon o urychlení využívání obnovitelných zdrojů energie). Z plánu legislativních prací na rok 2024²⁵ Legislativní rady vlády vyplývá, že v průběhu roku 2024 by měly být s cílem transponovat RED 3 předloženy 1) Návrh zákona o vymezování oblastí pro zrychlené zavádění obnovitelných zdrojů energie a o změně některých souvisejících zákonů (předkladatelem je MPO) a 2) Návrh nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 189/2022 Sb., o vymezení rozvoje podporovaných zdrojů energie, ve znění nařízení vlády č. .../2023 Sb., kde by mělo dojít k vymezení rozvoje podporovaných zdrojů energie s platností na rok 2026 (předkladatelem je MPO). V květnu 2024 schválila vláda návrh

²⁵ Plán legislativních prací vlády na rok 2024, Vláda České republiky (vlada.gov.cz/cz/ppov/lrv/dokumenty/plan-legislativnich-praci-vlady-na-rok-2024-211219/)

komplexní novely zákona o ochraně ovzduší, kterou několik let připravovalo Ministerstvo životního prostředí. Jedná se o návrh zákona, kterým se mění zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a další související zákony. Podle návrhu revize by v ČR měli povinnost ohledně podílu RFNBO u paliv dodávaných do sektoru dopravy plnit vybraní dodavatelé pohonných hmot. Jedná se například o společnosti MOL, Orlen Unipetrol, či Čepro. Naopak z povinnosti budou vyňati ti, kteří vyrábějí jen pohonné hmoty jako stlačený vodík, RFNBO, stlačený zemní plyn či biometan. Dodavatelé paliv mají možnost se sdružit a vzájemně si prodávat plnění podílů na snižování emisí v dopravě, a to včetně plnění podílů minimálního množství pokročilých biopaliv, bioplynu a RFNBO. Pokuta za neplnění cíle v dopravě je v návrhu zákona stanovena na 2 Kč za nedodaný MJ energie do dopravy.

Prvky aktualizace směrnice RED se objeví i v národních strategických dokumentech jako Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu (VPEK) či Státní energetická koncepce. Směrnice RED již byla reflektována v aktualizaci Národního akčního plánu čisté mobility (NAP CM).

TABULKA 4: POVINNOST DODAVATELŮ PALIV ZAJISTIT MINIMÁLNÍ MNOŽSTVÍ POKROČILÝCH BIOPALIV, BIOPLYNU A RFNBO PODLE SMĚRNICE RED 3

Datum zahájení plnění povinnosti	Stanovené minimální množství
Leden 2026	1,25 %
Leden 2027	1,5 %
Leden 2028	2,5 %
Leden 2029	3,75 %
Leden 2030	5,5 %, z toho 1 % RFNBO

3.4 Nařízení o zajištění rovných podmínek pro udržitelnou leteckou dopravu

V říjnu 2023 vstoupilo v platnost nařízení o zajištění rovných podmínek pro udržitelnou leteckou dopravu, zkráceně ReFuelEU Aviation. Nařízení ReFuelEU Aviation představuje *lex specialis* ke směrnici RED a nařízení AFIR. Toto nařízení stanovuje povinnost pro letiště odbavující více než 800 tisíc cestujících za rok nebo 100 tisíc tun nákladu za rok, letecké společnosti odlétající z letišť na území EU a dodavatele paliv pro letiště na území EU začleňovat do skladby paliv postupně nízkouhlíková paliva (Tabulka 5). V ČR spadá do působnosti nařízení ReFuelEU Aviation letiště Praha/Ruzyně.

Nařízení počítá s tím, že postupně poroste podíl tzv. udržitelných leteckých paliv (SAF, článek 3, bod 7). Do této skupiny patří syntetická letecká paliva (kerosen vyráběný pomocí obnovitelného vodíku), letecká biopaliva nebo recyklovaná letecká paliva s obsahem uhlíku. Nařízení, na rozdíl od mnoha dalších legislativních aktů EU, umožňuje k plnění cíle využít nízkouhlíkový vodík, a to za podmínky, že byl vyroben elektrolýzou z jaderné elektřiny (srovnej s Tabulka 7).

TABULKA 5: POVINNÉ CÍLE PRO DODAVATELE PALIV DO LETECTVÍ PODLE REFUELEU AVIATION (PŘÍLOHA I NAŘÍZENÍ)

Roka zavedení povinnosti	Podíl SAF	Minimální podíl syntetických leteckých paliv z podílu SAF
2025	2 %	Není
2030	6 %	Není
2030 - 2031	6 %	1, 2 % (a každý rok minimálně 0,7 %)
2032 - 2033	6 %	2 % (a každý rok minimálně 1,2 %)
2032 - 2034	6 %	2 % (a každý rok minimálně 1,2 %)
2035 - 2040	20 %	5 %
2040 - 2045	34 %	10 %
2045 - 2050	42 %	15 %
Od 2050	70 %	35 %

3.5 Nařízení o kritických surovinách

V květnu 2024 vstoupilo v platnost nařízení, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin, zkráceně akt o kritických surovinách či CRMA. Prostřednictvím tohoto nařízení se EU snaží zajistit bezpečné a udržitelné dodávky kritických surovin pro evropský průmysl a výrazně snížit závislost EU na dovozu od dodavatelů z jedné země. Aby bylo možné splnit unijní klimatické a digitální cíle, bude potřeba řešit získávání, zpracování a recyklaci kritických surovin v Evropě a zabezpečení dodavatelských řetězců. Nařízení stanoví seznam 34 strategických a kritických surovin nezbytných pro technologie zelené a digitální transformace, jakož i pro obranu a kosmický průmysl. Strategické suroviny jsou podle čl. 3 nařízení „suroviny, které mají nejvyšší ohodnocení z hlediska strategického významu, předpokládaného růstu poptávky a obtížnosti zvýšení produkce“. Kromě seznamu kritických a strategických surovin obsahuje nařízení také společné unijní cíle a povinnosti členských států. Mj. konstatuje, že cílem je „vytvořit společný rámec Unie, který zajistí přístup k bezpečným a udržitelným dodávkám kritických surovin a který zachová hospodářskou odolnost Unie a otevřenou strategickou autonomii“ (odst. 4 recitálu). Nařízení stanovilo minimální cíle, kterých by měla EU dosáhnout do roku 2030: zvýšit využívání vlastních geologických zdrojů strategických surovin a vybudovat kapacitu, která jí umožní těžit suroviny potřebné k produkci alespoň 10 % spotřeby strategických surovin v Unii, rovněž zvýšit svou zpracovatelskou kapacitu a být schopna zpracovat alespoň 40 % své roční spotřeby strategických surovin, recyklační kapacita Unie by měla být schopna vyprodukovat alespoň 25 % roční souhrnné spotřeby strategických surovin a do roku 2030 nesmí být Unie závislá na jediné třetí zemi v případě více než 65 % dodávek jakékoliv strategické suroviny (odst. 11 a 12 recitálu a dále čl. 5).

Jak je patrné z výše uvedeného, CRMA se přímo vodíkové mobility netýká, ale jedná se o nařízení jdoucí napříč několika sektory. V sektoru vodíkové mobility bude mít vliv zejména na výrobu palivových článků a elektrolyzérů. Úspěšné vybudování vodíkového hospodářství závisí mj. na důkladném pochopení zařízení a materiálů používaných v celém hodnotovém řetězci vodíku, včetně systémů výroby, skladování, přepravy a využití. Vodíkové odvětví vyžaduje řadu kritických surovin. Pro výrobu elektrolyzérů (v závislosti na typu elektrolyzéru) jsou nezbytné např. kovy

platinové skupiny, měď, kobalt a některé prvky vzácných zemin jako gadolinium, lanthan či yttrium. Pro výrobu palivových článků jsou nezbytné suroviny jako kovy platinové skupiny, kobalt, nikl, cer či stroncium.²⁶

TABULKA 6: SEZNAM STRATEGICKÝCH A KRITICKÝCH SUROVIN EU (ŠEDIVĚ JSOU VYZNAČENY STRATEGICKÉ SUROVINY; SEZNAM NENÍ ABECEDNĚ, POŘADÍ SUROVIN ODPOVÍDÁ POŘADÍ V OFICIÁLNÍM ČESKÉM PŘEKLADU CRMA)

Antimon	Koksovateľné uhlí	Těžké REE ²⁷	Kovy platinové skupiny ²⁸	Tungsten (wolfram)
Arsen	Měď	Lithium	Fosfátová hornina	Vanad
Baryt	Živec	Lehké REE ²⁹	Fosfor	
Bauxit	Kazivec	Hořčík	Skandium	
Beryllium	Galium	Mangan	Křemíkový kov	
Bismut	Germanium	Grafit	Stroncium	
Bor	Hafnium	Nikl	Tantal	
Kobalt	Helium	Niob	Titanový kov	

Zdroj: Akt o kritických surovinách, Příloha I, Oddíl 1 a Příloha II, Oddíl 1

3.6 Plynárenský balíček

V červenci 2024 byl v Úředním věstníku EU publikován tzv. plynárenský balíček. Ten obsahuje jedno nařízení a jednu směrnici. Oba legislativní akty se týkají vnitřního trhu s plyny z obnovitelných zdrojů, se zemním plynem a s vodíkem a jsou chápány jako jeden z nejvýznamnějších impulzů pro rozvoj trhu s obnovitelnými plyny a vodíkem od roku 2020, kdy byla zveřejněna Vodíková strategie EU. Plynárenský balíček se sice nevěnuje explicitně vodíkové mobilitě, ale pojednává o plynech včetně obnovitelného a nízkouhlíkové vodíku. Pro rozvoj vodíkové mobility je existence fungujícího trhu s vodíkem nezbytným předpokladem.

Hlavním cílem nařízení plynárenského balíčku je umožnit a usnadnit přechod ke klimatické neutralitě a podpořit vznik a rozvinutí trhu s vodíkem. Balíček obsahuje mj. rámcové pokyny pro rozvoj trhu s vodíkem (v plynné formě), vznik regulačního orgánu pro tento trh, tzv. ENNOH, Evropskou síť provozovatelů vodíkových sítí (čl. 59) a integrované plánování sítí pro celou EU (čl. 61). ENNOH bude fungovat analogicky k zemnímu plynu a stejně jako ENNTSOG připravovat desetiletý plán rozvoje vodíkové sítě. V recitálu nařízení (odst. 72) je mj. zmíněno, že vznikající mechanismus podpory rozvoje vodíkového trhu (zejména tzv. Evropská vodíková banka) bude ukončen v roce 2030. Odst. 74 recitálu nařízení zmiňuje, že EU preferuje výrobu a používání vodíku v jeho čisté podobě, a to před přimícháváním vodíku do zemního plynu a jinými variantami. Nařízení hovoří i o možnosti agregovat poptávku po vodíku a vytvořit stejný systém zajišťování dodávek vodíku jako

²⁶ Podrobněji viz studie Světové banky a Hydrogen Council z roku 2022 *Sufficiency, sustainability, and circularity of critical materials for clean hydrogen* (hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2022/12/WB-Hydrogen-Report-2022.pdf) nebo studie IEA z roku 2022 *The role of critical minerals in clean energy transition* (iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf).

²⁷ Dysprosium, erbium, europium, gadolinium, holmium, lutetium, terbium, thulium, ytterbium, yttrium.

²⁸ Kovy platinové skupiny zahrnují iridium, palladium, platinu, rhodium, ruthenium.

²⁹ Cerium, lanthanum, neodymium, praseodymium and samarium.

byl vytvořen u zemního plynu. V Kapitole III pak nařízení také usiluje o nastavení pravidel pro vodíkové sítě (vodíkovody, terminály, skladování vodíku, přeshraniční přeprava) a unijní trh s vodíkem včetně zajištění rovného přístupu jak výrobcům vodíku, tak přepravcům a spotřebitelům. Nařízení plynárenského balíčku umožňuje Komisi ve vybraných otázkách vč. úprav trhu s vodíkem předkládat delegované akty. Do prosince 2030 pak má dojít k přezkumu nařízení a jeho případné úpravě.

Směrnice ohledně společných pravidel pro vnitřní trh s plynem z obnovitelných zdrojů, se zemním plynem a s vodíkem rozvíjí ustanovení nařízení a stanoví společná pravidla pro dopravu, dodávky a skladování vodíku prostřednictvím vodíkové soustavy a pravidla týkající se organizace a fungování vodíkového odvětví, přístupu na vodíkový trh a postupů pro udělování povolení pro vodíkové sítě. Směrnice také stanovuje pravidla pro vznik a fungování vodíkových sítí, hovoří o certifikaci vodíku (odst. 94 recitálu, čl. 9), rozvoji lokalizovaných vodíkových klastrů (vodíková údolí) a budoucím dovozu vodíku (odst. 87, 90 a 91 recitálu).

Oba legislativní akty pak rámcově definují tzv. nízkouhlíkový vodík. Jeho definice by měla být upřesněna v delegovaném aktu. Komise jej představila na konci září 2024, kdy k němu otevřela veřejné připomínkové řízení.

3.7 Nařízení v přenesené pravomoci o přechodných pravidlech harmonizovaného přidělování bezplatných povolenek na emise

V dubnu 2024 bylo v Úředním věstníku EU publikováno nařízení v přenesené pravomoci 2024/873, kterým se mění nařízení v přenesené pravomoci 2019/331, pokud jde o přechodná pravidla harmonizovaného přidělování bezplatných povolenek na emise platná v celé Unii. Tento delegovaný akt doplnil nařízení známá jako EU ETS a EU ETS 2. V českém prostředí byl delegovaný akt zveřejněn v situaci, kdy Legislativní rada vlády projednávala návrh zákona, kterým se mění zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů. Novelizace zákona o podmínkách obchodování s emisními povolenkami reagovala na nařízení EU ETS 2, který zavedl nový systém emisního obchodování mj. v odvětvích budov a silniční dopravy. V tomto textu se však věnujeme jen legislativním a nelegislativním aktům, které vstoupily v platnost po červnu 2023, tj. EU ETS 2 nezmiňujeme, nicméně nařízení v přenesené pravomoci k systému obchodování s emisními povolenkami krátce představíme, zejména co se týče vodíku.

Nařízení EK v přenesené pravomoci 2024/873 aktualizuje pravidla pro výpočet bezplatné alokace povolenek pro zařízení v ETS. Co se týče výroby vodíku, tak je důležitá úprava v příloze I směrnice o ETS, která stanovuje kapacitní prahy při jejichž překročení se již jedná o zařízení v ETS. Dříve tato příloha říkala, že vodík musí být vyroben z fosilních zdrojů a s vysokou denní kapacitou výroby. Podle nového nařízení je podmínka fosilního původu odstraněna, takže zařízením v ETS se stane každá výrobní vodíku (včetně obnovitelného) s kapacitou 5 tun denně a víc. Cílem nařízení je tedy, aby výrobní obnovitelného vodíku dostávala povolenky stejně jako fosilní výroba vodíku. Emise vznikající při výrobě obnovitelného vodíku jsou minimální

a množství povolenek, které tím pádem taková výroba vyřazuje, je také minimální. Výrobci vodíku by tak mohli dosáhnout na další zdroj příjmů, což by mohlo vést ke snížení cen obnovitelného vodíku na českém (evropském) trhu.

3.8 Nařízení posilující evropskou výrobu technologií pro nulové čisté emise

V červnu 2024 bylo v Úředním věstníku EU publikováno nařízení 2024/1735 zřizující rámec opatření pro posílení evropského ekosystému výroby technologií pro nulové čisté emise (zkráceně NZIA). Toto nařízení usiluje o rozšíření výroby čistých technologií v EU. Podporuje tzv. strategické technologie s nulovou čistou produkcí emisí. Do skupiny těchto technologií byly zařazeny i vodíkové technologie, explicitně jsou zmíněny elektrolyzéry a vodíkové palivové články (čl. 4, odst. e). Cílem NZIA je zajistit, aby se výrobní kapacita strategických čistých technologií s nulovými emisemi v Unii do roku 2030 přiblížila nebo dosáhla alespoň 40 % ročních potřeb Unie. Pokud se podíváme na kontext, ve kterém vznikalo toto nařízení, tak se jednalo především o diskusi o přílivu levných elektrolyzérů z Číny do EU a potřebě chránit a podpořit vlastní unijní výrobní kapacity tak, aby EU byla schopna plnit klimatické cíle s využitím vlastních technologií a produkce, resp. nebyla závislá na dovozu technologií a zařízení umožňující dekarbonizaci ze třetích zemí. Otázka ochrany unijních výrobců a jejich zvýhodnění se pak objevila např. v debatě o vypsání podmínek druhé aukce Evropské vodíkové banky (více viz dále).

I když NZIA nepojednává explicitně o vodíku v sektoru dopravy, je zjevné, že cílem nařízení je zajistit takové podmínky, aby evropský průmysl vyrábějící vodíkové technologie nebyl vystaven nekalým obchodním praktikám třetích stran a současně získal různé formy ochrany ze strany členských států. NZIA směřuje k tomu, zajistit dostatečný počet zařízení pro výrobu nezbytného množství obnovitelného vodíku tak, aby mohly být splněny unijní klimatické cíle, které mj. předpokládají snížení emisí v sektoru dopravy a přechod části dopravy na obnovitelná paliva vč. vodíku (zejména se jedná o nákladní dopravu). Směřuje také k tomu, chránit evropské výrobce palivových článků a komponentů pro vodíkové automobily a vodíkovou plnicí infrastrukturu před nekalými obchodními praktikami ze třetích zemí.

3.9 Závěrem: Dopad nových legislativních a nelegislativních aktů EU na oblast vodíkové přepravy

V období od července 2023 do prosince 2024 bylo publikováno několik legislativních i nelegislativních právně závazných aktů (viz Obrázek 1), které mají potenciál ovlivnit rozvoj vodíkové mobility. Mezi akty, které se týkají vodíkové mobility přímo, patří nařízení AFIR a směrnice RED3, a dále dvě normy s charakterem *lex specialis* – nařízení ReFuel Aviation a FuelEU Maritime. Všechny čtyři legislativní akty v různé podobě podporují výstavbu infrastruktury nutné pro rozvoj využití vodíku v přepravě nebo přímo podporují (požadují) využití vodíku jako paliva v dopravě. Ve stejném období pak byly publikovány i akty, které se nevztahují k vodíkové mobilitě přímo, ale ovlivňují

rozvoj a fungování vodíkového trhu, a tedy dostupnost vodíku, jeho cenu a výstavbu infrastruktury, která je nutná pro výrobu, přepravu a skladování vodíku.

Všechny zde pojednané legislativní i nelegislativní akty jednoznačně preferují využití obnovitelného vodíku, a to jak v sektoru dopravy, tak v ostatních průmyslových a dalších sektorech (např. vytápění a chlazení budov). V unijní legislativě dosud chyběla definice tzv. nízkouhlíkového vodíku. Nízkouhlíkový vodík je nově definován ve směrnici tzv. plynárenského balíčku (čl. 2, odst. 11 směrnice týkající se vnitřního trhu s plynem z obnovitelných zdrojů, se zemním plynem a s vodíkem). V současné době Komise připravuje delegovaný akt, který by měl definici nízkouhlíkové vodíku zpřesnit. Z legislativních aktů, které se přímo týkají vodíkové mobility, je nízkouhlíkový vodík uveden v ReFuelEU Aviation a FuelEU Maritime (Tabulka 7).

Systém legislativních a nelegislativních právně závazných aktů vytvářejících ekosystém pro rozvoj vodíkové mobility byl ve zkoumaném období doplněn o řadu doplňujících dokumentů strategické, byť právně nezávazné povahy. Těmto dokumentům a právně nezávazným nástrojům se budeme věnovat v další kapitole.

TABULKA 7: PLNĚNÍ CÍLŮ RFNBO A NÍZKOUHLÍKOVÝM VODÍKEM V SEKTORU DOPRAVY

	Cíle RED v dopravě do roku 2030				ReFuelEU Aviation Cíle do roku 2030		FuelEU Maritime Cíle do roku 2030	
	1 % RFNBO	5,5 % pokročilá biopaliva, bioplyn a RFNBO	Podíl OZE 29 %	Snížení emisí skleníkových plynů	Syntetická letecká paliva (1,2 % do roku 2030)	SAF (6 % do roku 2030)	RFNBO (1 % do roku 2030)	Snížení emisí skleníkových plynů
RFNBO	2x multiplikátor pro dopravu a 1,5x multiplikátor pro sektor letectví a dopravy				Ano	Ano	Ano	Ano
Nízkouhlíkový vodík	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ano
Nízkouhlíkový vodík (jádro)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ano	Ne	Ano
Biogenní vodík (z pokročilé biomasy)	Ne	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano
Recyklovaná paliva s obsahem uhlíku	Ne	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano

4 Strategické a konzultační dokumenty a další nezávazné právní akty EU s vlivem na rozvoj vodíkové mobility

V této kapitole se budeme zabývat nezávaznými právními akty, které Evropská komise vydává, aby komunikovala svoje záměry, vysvětlovala některá rozhodnutí či politiky nebo sbírala podněty od stakeholderů z různých oblastí, které může vtělit do budoucí legislativy. Za nezávazné právní akty, jsou považovány doporučení (*recommendations*), názory (*opinions*), pokyny (*guidelines*), sdělení (*communication*), deklarace (*declaration*), zelené knihy (*green papers*), bílé knihy (*white papers*) a pracovní dokumenty (*working paper*).

Mezi nejčastěji vydávané nezávazné právní akty patří tzv. sdělení. Sdělení Komise obvykle vydává k hodnocení politik a k identifikaci problémů v určité oblasti politiky. Komise také v těchto dokumentech může objasnit stávající politiky a poskytnout rámec pro jejich výklad. Pokud se prostřednictvím sdělení určuje směr budoucích politik, děje se tak v obecné rovině. Sdělení lze rovněž použít k veřejnému oznámení konkrétních přijatých opatření jako je provádění (akčních) programů, záležitosti týkající se vnitřní organizace nebo technických opatření. Sdělení usnadňují realizaci stávajících politik a opatření, nikdy nestanovují politiky nové. Pracovní dokumenty mají nižší politický profil a často jsou spíše technického charakteru. Pro zahájení debaty o budoucích politikách vydává Komise tzv. zelené knihy. Jejich prostřednictvím se Evropská komise snaží zahájit diskusi o možných budoucích politikách v dané oblasti. Zelená kniha může sloužit jako základ pro pozdější legislativní návrhy. Komise může rovněž vydávat tzv. bílé knihy. Ty slouží k zahájení diskuse o podrobnějších a konkrétnějších politikách, které Komise hodlá předložit.

Vedle uvedených nezávazných právních aktů pak Komise komunikuje prostřednictvím strategických dokumentů, resp. dokumentů umožňujícím Komisi cyklus strategického plánování. Takovými dokumenty jsou pracovní program Komise a strategické plány. Pracovní program je schvalován po projevu předsedy Komise o stavu Unie a deklaruje, jak Komise hodlá naplňovat svoje politické priority. Strategický plán předkládají jednotlivé útvary Komise a popisují v něm, jak se budou podílet na dosažení širších politických priorit Komise. Ve strategických plánech jsou také definovány specifické cíle útvaru pro pětileté období Komise.

V období VII/2023 až XII/2024 vydala Komise několik nezávazných právních aktů týkajících se přímo či nepřímo rozvoje vodíkové mobility,³⁰ další pracovní dokumenty pak vydalo Generální ředitelství pro mobilitu a dopravu (DG MOVE). Níže představíme materiály vydané Komisí a materiály a zprávy DG MOVE vztahující se k vodíkové mobilitě. Postupovat budeme chronologicky.

V červenci 2023 vydala Komise **sdělení** *Greening freight transport* (COM/2023/440 final).³¹ Ve sdělení Komise zdůrazňuje, že jedním z významných emitentů emisí je nákladní doprava, proto bude cílem Komise podpořit její dekarbonizaci. Vodíková mobilita je ve sdělení označena jako jedna

³⁰ Viz rejstřík dokumentů Komise (ec.europa.eu/transparency/documents-register/).

³¹ Sdělení Komise viz (transport.ec.europa.eu/document/download/c1472590-4276-49b8-9194-8300f6197e2c_en?filename=COM_2023_440.pdf).

z cest dekarbonizace přepravy zboží a osob. Současně se sdělením Komise uvedla, že připravuje novou směrnici týkající se zefektivnění železniční dopravy v Evropě a její dekarbonizace.³²

V únoru 2024 publikovala Komise **sdělení** s názvem *Securing our future* (COM/2024/63 final),³³ které se týká dekarbonizace v zemích EU. Komise doporučila, aby EU snížila emise skleníkových plynů o 90 % do roku 2040 ve srovnání s úrovní emisí v roce 1990 (tzv. „Cíl 2040“). Valnou část sdělení pak EK věnuje návrhům, jak mají členské státy postupovat při naplňování tohoto cíle. Z pohledu budoucího rozvoje výroby a využití obnovitelného vodíku v EU je sdělení obecné, i když vodík a vodíkové projekty jsou zmiňovány, a to jako jeden ze stavebních kamenů dekarbonizace, klimatické tranzice a ukládání sezonních přebytků elektřiny (příloha I sdělení). Sdělení konkrétně uvádí konstatuje, že půjde-li EU cestou „90 % do roku 2040“, pak je nutné urychlit investice do dekarbonizačních technologií a koncentrovat je do let 2030 až 2040, mj. do výroby vodíku pomocí elektrolýzy (kapitola 3.1 čtvrtý odstavec). Sdělení také zmiňuje nutnost připravit plynovou přepravní soustavu na decentralizovanou výrobu vodíku a dalších obnovitelných plynů a jejich přepravu (kapitole 4.3), resp. obecně vytvořit prostředí vstřícné pro rozvoj vodíkových aplikací (kapitola 4.4). Explicitně jsou zmiňovány obnovitelný i nízkouhlíkový vodík a jeho role v průmyslu a dopravě: „dodavatelský řetězec obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku by měl být přínosem pro sezónní skladování a těžko dekarbonizovatelná odvětví. ... Zvláštní pozornost by měla být věnována rozvoji inteligentní integrované energetické infrastruktury na úrovni distribuce, včetně dobíjení a doplňování paliva vozidel, a průmyslových seskupení, včetně dodávek vodíku a nízkouhlíkových surovin, které nahradí fosilní vstupy. ... a [V] roce 2040 by ... ropa v dopravě (silniční, námořní a letecké) představovala přibližně 60 % přetrvávajícího energetického využití fosilních paliv. ... [n]áklady na obnovitelné a nízkouhlíkové palivo zůstávají klíčovým faktorem konkurenceschopnosti dopravců, zejména v námořním a leteckém odvětví.“ Komise také ve sdělení uvádí, že v roce 2026 posoudí rozšíření stanovení ceny uhlíku pro odvětví letectví a námořní dopravy.

Očekává se, že nová Komise, která nastoupí do konce roku 2024, předloží legislativní návrh, který by obsahoval konkrétní kroky, jak by EU a členské státy měly dosáhnout klimatické neutrality.

V červnu 2024 vydala Komise novou **zprávu o dopravě** pod názvem *New EU Transport Report: Current trends and issues*.³⁴ Zpráva poskytuje přehled nejnovějšího vývoje v odvětví dopravy a upozorňuje na trendy a problémy v EU i v jednotlivých členských státech. Komise zdůrazňuje, že doprava je pro ekonomiku EU klíčová. Od roku 1995 do roku 2019 se objem přepraveného zboží zvýšil o 41 % a přeprava osob vzrostla o 33 %, než pandemie COVID-19 způsobila dočasný pokles. Zpráva nastiňuje současnou situaci a hodnotí možnosti snížení emisí skleníkových plynů z dopravy o 90 % do roku 2050. Zabývá se také odolností dopravy a zdůrazňuje potřebu investic na obnovu, které by modernizovaly a ekologizovaly toto odvětví, posílily jednotný trh a dokončily transevropskou dopravní síť (TEN-T) a zároveň zajistily bezpečnou a chráněnou mobilitu. Pro každou

³² Návrh směrnice viz (transport.ec.europa.eu/document/download/9393e22e-72ee-440d-a983-e2ee116e11ba_en?filename=COM_2023_443_0.pdf).

³³ Sdělení Komise viz (eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52024DC0063).

³⁴ Plný text zprávy je dostupný na (transport.ec.europa.eu/news-events/news/new-eu-transport-report-current-trends-and-issues-2024-06-27_en).

zemi EU zpráva poskytuje přehled klíčových dopravních ukazatelů, včetně struktury sítě TEN-T, rozdělení na jednotlivé druhy dopravy, otevření trhu v železničním sektoru, bezpečnosti silničního provozu, využívání alternativních paliv a emisí skleníkových plynů.

V červnu 2024 Komise publikovala **pracovní dokument** *Towards a roadmap for accelerating the deployment of Hydrogen Valleys across Europe: challenges and opportunities*.³⁵ Tento dokument navazuje na společné prohlášení o vodíkových údolích a REPowerEU a analyzuje výzvy a příležitosti pro urychlení zavádění vodíkových údolí v Evropě. Komise vodíková údolí chápe jako místa, kde bude růst efektivní produkce a využívání obnovitelného vodíku s tím, že vodíková údolí by se měla stát stavební kameny snížení emisí a fungování evropského vodíkového ekosystému. Právě vodíková údolí jsou označována jako inkubátory rozvoje využití vodíku v dopravě, konkrétně jsou zmíněny nákladní silniční doprava, vodní doprava a letectví. Tato prohlášení je nutné vnímat i v kontextu nařízení, která byla vydána v roce 2024 (Obrázek 1).

Na začátku září 2024 Komise vydala 4 pokyny v podobě **sdělení**, které mají členským státům pomoci s transpozicí revidovaných směrnic o obnovitelných zdrojích energie a energetické účinnosti do vnitrostátního práva. Komise prostřednictvím sdělení³⁶ nabízí návod, jak dosáhnout cílů RFNBO v průmyslu i dopravě. Jeden z pokynů objasňuje oblasti působnosti cílů RFNBO v článku 22a, pohled na vztah mezi cíli RFNBO a širším cílem EU v oblasti obnovitelné energie (článek 3), podmínky, za kterých mohou členské státy snížit cíl RFNBO (článek 22a) a přehled závazného dílčího cíle pro RFNBO v odvětví dopravy (článek 25).

V září 2024 Komise zveřejnila **zprávu o Stavu energetické unie**. V ní hodnotí naplňování cílů v oblasti energetiky a klimatu a pokroky v odstraňování energetické závislosti vis-à-vis cílům vytýčeným v plánu REPowerEU, který byl přijat po ruském útoku na Ukrajinu. Komise ve zprávě mj. uvádí, že emise skleníkových plynů v EU již klesly o 32,55 % ve srovnání s rokem 1990, zatímco ekonomika EU ve stejném období vzrostla přibližně o 67 %. Tím podle Komise došlo k oddělení růstu od emisí. Dále zmiňuje, že v období od srpna 2022 do května 2024 dosáhla EU snížení poptávky po plynu o 18 %. Vzhledem k sankcím EU, které zakazují dovoz ruských energetických surovin, klesl dovoz ruského plynu ze 45% podílu na celkovém dovozu plynu do EU v roce 2021 na pouhých 18 %. Část poptávky po plynu a ropě byla nahrazena elektrifikací těžící z rozvoje OZE. Komise dále zopakovala, že chce provést revizi strategického plánu pro energetické technologie, který je hlavním nástrojem podpory výzkumu a inovací v rámci energetické unie. Komise se ve zprávě také zamýšlí nad tím, jak urychlit přechod na čistou energii. Ta se jeví jako optimální cesta vedoucí ke snížení závislosti na dovozech energetických surovin i k naplňování klimatických cílů. Podle Komise je jednou z možností rozvoj využití obnovitelného vodíku. Zpráva zdůrazňuje, že prvním velkým krokem směřujícím k rozvoji evropského vodíkového hospodářství bylo zřízení Evropské vodíkové

³⁵ Staff working dokument viz (research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/e5e75789-d4d8-42aa-8c99-3f33b2f5b935_en?filename=ec_rtd_swd-2024-159-f1.pdf).

³⁶ Sdělení Komise viz (energy.ec.europa.eu/document/download/0c574279-b71d-4aa0-9403-daf9ea5a8491_en?filename=C_2024_5042_1_EN_ACT_part1_v8.pdf). Informace Komise k uvedenému sdělení viz (energy.ec.europa.eu/news/commission-adopts-guidance-eu-countries-implementing-revised-directives-renewable-energy-and-energy-2024-09-02_en).

banky a realizace první aukce. Vodík je ve zprávě označen jako klíč k dekarbonizaci těžko elektrifikovatelných odvětví. Podle Komise by EU mohla do konce roku 2024 dosáhnout 0,8 GW nové kapacity elektrolyzérů; zpráva také uvádí, že evropští průmysloví odběratelé od září 2023 zahájili výběrová řízení na nákup přibližně 1 milionu tun obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku. Zpráva ale také zmiňuje, že navzdory nedávnému nárůstu počtu dokončených projektů a přijatých konečných investičních rozhodnutí se na straně nabídky stále příliš málo projektů posouvá do fáze konečného investičního rozhodnutí, a to i navzdory nově schváleným projektům společného evropského zájmu (tj. Hy2Tech, Hy2Use, Hy2Infra a Hy2Move). Komise uvedla, že pracuje na pilotním mechanismu na podporu rozvoje evropského trhu s vodíkem a vytvoření transparentnosti trhu. Tento mechanismus bude fungovat po dobu pěti let a bude součástí Evropské vodíkové banky. Jeho cílem je mj. vybudovat do roku 2030 nejméně 50 vodíkových údolí. Zpráva také uvádí, že na základě úspěchu při agregaci poptávky po zemním plynu byla agregace poptávky po vodíku a jeho společné nákupy začleněny jako trvalý dobrovolný nástroj v rámci tzv. plynárenského balíčku (viz výše).

Analýza nezávazných právních aktů EU a publikovaných strategických a konzultačních dokumentů v období od poloviny roku 2023 do konce roku 2024 nás vede k několika závěrům:

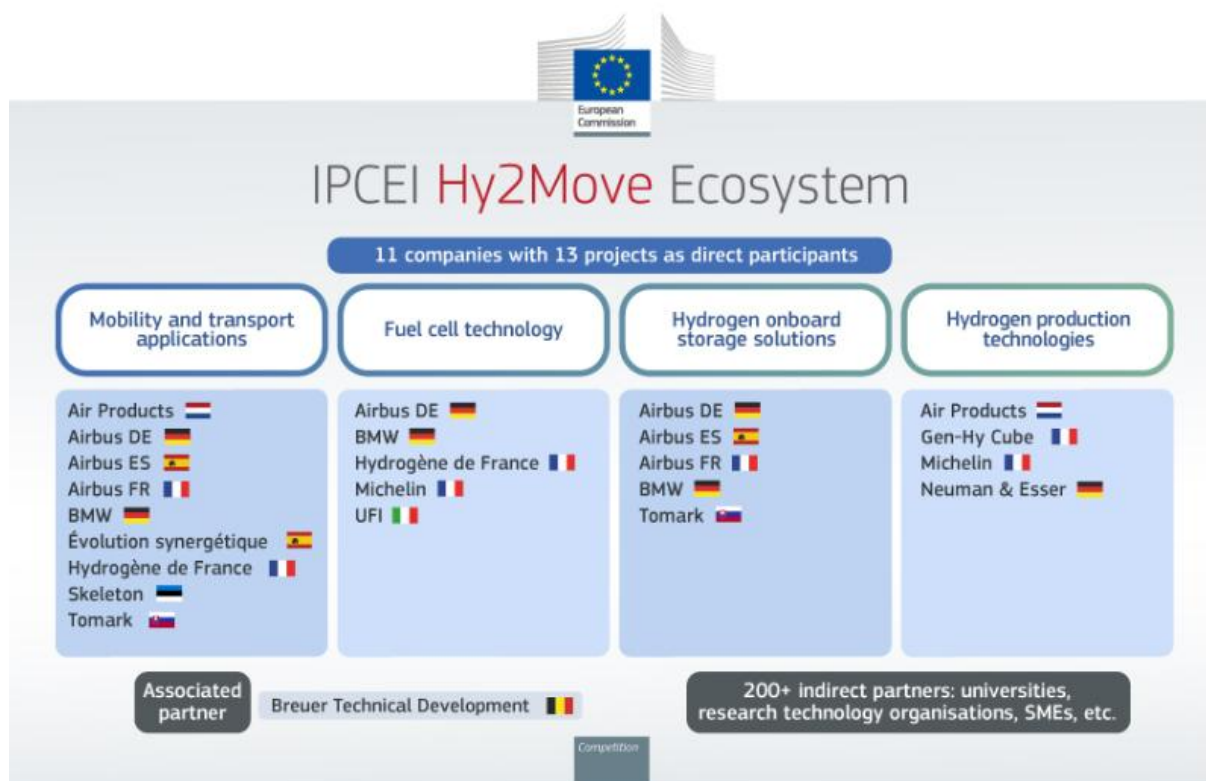
- Komise si je vědoma toho, že rozvoj vodíkového ekosystému v celé EU zaostává za vizí, kterou Komise předložila ve Vodíkové strategii v roce 2020 i v REPower EU v roce 2022.
- Komise jednoznačně preferuje rozvoj využití obnovitelného vodíku a zatím nic nenaznačuje, že by byla Komise vstřícná (byť jen dočasně) k aplikacím nízkouhlíkového vodíku nebo chtěla revidovat současná ustanovení týkající se povinných cílů RFNBO.
- Využití vodíku je Komisí uvažováno především v obtížně elektrifikovatelných odvětvích a také v oblasti dopravy, konkrétně v nákladní dopravě a hromadné přepravě osob. Z prohlášení Komise a právně nezávazných dokumentů předložených v posledních osmnácti měsících Komisí je zjevné, že za klíč k rozvoji vodíkového hospodářství považuje vybudování vodíkové přepravní infrastruktury, výrobních kapacit a v neposlední řadě infrastruktury umožňující rozvoj vodíkové mobility.
- Komise se domnívá, že rozvoj vodíkového ekosystému lze urychlit, a to zřízením různé sady opatření a aplikací sady různých nástrojů. Explicitně jsou zmiňovány např. aukce Evropské vodíkové banky či projekty IPCEI a vodíková údolí (o unijních institucích a projektech podporujících rozvoj vodíkového ekosystému vč. mobility pojednává další kapitola).

5 Unijní instituce a projekty podporující využití vodíku v dopravě

Vedle přijímání legislativních a nelegislativních aktů se na půdě EU, a to jak na půdě Komise, tak na půdě DG MOVE a dalších unijních těles odehrávají akce, kroky, rozhodnutí a počiny mající přímo vliv na rozvoj využití vodíku v dopravě. V této kapitole představíme a analyzujeme zásadní události ovlivňující rozvoj vodíkové mobility v období VII/2023 až XII/2024.

Ve zkoumaném období Komise pokračovala v podpoře **Významných projektů společného evropského zájmu** (zkráceně IPCEI). Projekty IPCEI jsou projekty, které se zaměřují na závažná tržní nebo systémová selhání a společenské výzvy, které by jinak nebyly řešeny. Aby byl projekt označen jako IPCEI musí být tzv. společného evropského zájmu (tj. splňovat jeden nebo více cílů EU, musí mít významný dopad na konkurenceschopnost, udržitelný růst, řešit sociální výzvy či vytvářet hodnoty po celé EU, musí zahrnovat více než jednu zemi EU a přínosy musí zahrnovat výraznou součást EU, musí přinášet užitek nejen zúčastněným stranám, ale společnosti a/nebo hospodářství jako celku prostřednictvím jasně identifikovatelných pozitivních efektů přelévání (měřitelné přínosy pro občany a/nebo další odvětví hospodářství).

Co se týká vodíku a IPCEI, tak první vodíkové IPCEI byly schváleny v roce 2022 pod názvem Hy2Tech. Druhá vlna vodíkových IPCEI projektů byla schválena v listopadu 2023 a měla název Hy2Use. Rozvojem vodíkové mobility se však zabývala zejména třetí vlna projektů, kterou Komise schválila v květnu 2024. Konkrétně se jedná o projekt **Hy2Move**, který by měl fungovat do roku 2031. V rámci projektu Hy2Move poskytnou Estonsko, Francie, Německo, Itálie, Nizozemsko, Slovensko a Španělsko z různých národních zdrojů dohromady až 1,4 miliardy eur z veřejných zdrojů. Očekává se, že tato významná veřejná investice přiláká nejméně 3,3 miliardy EUR soukromého kapitálu, což by mělo vést k celkové částce ve výši 4,7 miliardy EUR. Jedenáct společností se s podporou malých a středních podniků zaměří na 13 projektů zahrnujících vývoj aplikací pro mobilitu a dopravu vč. integrace vodíkových technologií do různých druhů dopravy, vysoce výkonné technologie palivových článků vč. výroby dostatečného výkonu pro pohon lodí a lokomotiv pomocí vodíku, palubní skladovací řešení nové generace vč. vytvoření lehkých a robustních vodíkových nádrží pro letadla, a technologie pro výrobu vodíku pro mobilitu vč. zásobování vodíkových čerpacích stanic na místě tlakovým vodíkem o vysoké čistotě, který je vhodný pro palivové články (viz schéma níže).



OBRÁZEK 2: PŘEHLED O PROJEKTŮ A ÚČASTNÍKŮ H2MOVE

Zdroj: Evropská komise (ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2851)

V lednu 2024 podpořila Komise vznik **European hydrogen academy** (www.hyacademy.eu). Ta představuje konsorcium 17 institucí z 11 zemí. Podle informací Komise by měla být postupně změněna na obecnější Evropskou akademii čistého průmyslu (srovnej NZIA), která by poskytovala široké portfolio vzdělávání, odborné přípravy a rekvalifikací. Komise chce do akademie postupně integrovat již existující interní unijní platformy jako Cleyen hydrogen Joint Undertaking. Cílem vodíkové akademie, resp. akademie pro čistý průmysl je podporovat výzkum a vývoj tak, aby EU držela krok s vývojem *net-zero* odvětví v ostatních částech světa. Platforma bude mít veřejně přístupné internetové stránky, kde budou k dispozici informace o evropských vodíkových a *net-zero* projektech. Za ČR se akademie účastní VŠCHT.

S cílem usnadnit a urychlit naplňování AFIR zřídila Komise na jaře 2024 novou **pracovní podskupinu** Fóra pro udržitelnou dopravu (STF), která by se měla zabývat výstavbou a vývojem v oblasti plnicích stanic.³⁷

³⁷ Podrobnosti k pracovní podskupině viz DG MOVE (transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/sustainable-transport-forum-stf/active-sub-groups/sub-group-hydrogen-refuelling-infrastructure-road-transport-vehicles-regex-e033219_en).

V září 2024 schválila Evropská komise **3 dobrovolná schémata na certifikaci obnovitelných paliv nebiologického původu**³⁸ (RFNBO), mezi která řadíme obnovitelný vodík, čpavek, metanol a e-paliva. Dobrovolná schválená certifikační schémata zajišťují společnosti CertifHy, ISCC a REDcert. Cílem schémat je zajistit, aby vyráběný vodík mohl být prohlášen za obnovitelný a mohl získat certifikát udržitelnosti, kterým lze vykazovat plnění cílů směrnice na podporu obnovitelných zdrojů energie (RED). Certifikace probíhá standardně jak na úrovni výroby obnovitelné elektřiny, tak v rámci výroby vodíku, jeho přepravy, skladování a distribuce. Všechny tyto prvky je nutné do emisní stopy RFNBO započítat. Jedná se o metodiku od studny ke kolům (*well-to-wheel*). Specifikem této certifikace je nutnost využít systém hmotnostní bilance, který neumožňuje oddělit certifikáty vydané v rámci certifikace od fyzické dodávky paliva. Jedná se tak o zcela odlišný způsob, jak prokázat snižování emisí skleníkových plynů, než poskytují již existující tzv. záruky původu.

V prvním čtvrtletí 2024 proběhla **pilotní aukce Evropské vodíkové banky** (EHB) pro výrobu obnovitelného vodíku. EHB byla zřízena jako investiční schéma pro obchodování s vodíkem. Pro pilotní aukci bylo v rámci Inovačního fondu EU alokováno 800 milionů eur, které mají být poskytovány úspěšným projektům jako fixní příplatek na každý kilogram vyrobeného a certifikovaného obnovitelného vodíku po dobu deseti let. Tento příplatek má umožnit snížení ceny produkovaného vodíku a usnadnit jeho komerční využití. Pro první aukci se sešlo 132 nabídek projektů ze 17 členských států. Soutěžící se museli kvalifikovat jako tzv. výrobci obnovitelného vodíku. Kdo je výrobcem obnovitelného vodíku určuje revidovaná Směrnice o podpoře obnovitelných zdrojů energie (tzv. RED 3) a příslušné delegované akty. Záměrem mechanismu EHB je nejen podpořit výrobu vodíku, ale také jeho spotřebu. Toho má být dosaženo mechanismem, kdy platba z EHB dorovná výrobcí rozdíl mezi cenou obnovitelného vodíku a levnějšího vodíku vyrobeného z fosilních paliv. Spotřebitel pak místo fosilního vodíku využije obnovitelný vodík, ale obnovitelný vodík nakoupí za cenu vodíku fosilního. V první aukci uspělo sedm projektů ze čtyř zemí EU (Finsko, Španělsko, Portugalsko, Norsko). Smlouvu s Komisí nakonec podepsalo šest společností.³⁹

V září 2024 vyhlásila Komise **nové podmínky pro druhou aukci** Evropské vodíkové banky. Aukce by měla být otevřena na začátku prosince 2024. Podmínky pro druhou aukci zahrnují nové požadavky na odolnost, které vycházejí z nařízení o průmyslu pro nulové čisté emise (NZIA). Projekty budou nově hodnoceny i podle toho, zda splňují tzv. „dosažení bezpečnosti dodávek základního zboží a příspěvek k vedoucímu postavení a konkurenceschopnosti evropského průmyslu“ (Terms and Conditions, kritérium 1.15⁴⁰).

³⁸ Dobrovolná schémata viz (energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/voluntary-schemes_en).

³⁹ Evropská komise (climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/winners-first-eu-wide-renewable-hydrogen-auction-sign-grant-agreements-paving-way-new-european-2024-10-07_en).

⁴⁰ Podmínky viz (climate.ec.europa.eu/document/download/b996825e-cd36-44c1-895d-a780062f626d_en?filename=policy_funding_innovation_fund_if24_auction_tc_en.pdf).

6 Závěr

V období červenec 2023 až prosinec 2024 došlo k mnoha krokům, které podporují rozvoj vodíkových projektů i vodíkové mobility. V tomto dokumentu jsme se věnovali jen událostem, ke kterým došlo na úrovni EU a v České republice. Ve sledovaném období byla přijata řada unijních legislativních i nelegislativních aktů, jejichž záměrem bylo podpořit rozvoj unijního vodíkového ekosystému. Některé akty se týkaly přímo vodíkové mobility (nařízení AFIR), jiné se týkaly vodíkového ekosystému a jeho rozvoje (např. nařízení NZIA). V České republice začaly práce na transpozici směrnice RED 3.

Předně jakéhokoliv hodnocení evropského vodíkového vývoje je třeba zdůraznit, že Evropská komise jednoznačně podporuje využití tzv. obnovitelného vodíku, a nezdá se, že by nová Komise měla v plánu tento přístup změnit. V současnosti však sílí hlasy (např. Draghiho zpráva), které avizují, že evropskému průmyslu by prospělo, pokud by dočasně mohl využívat nízkouhlíkový vodík, který je cenově příznivější a mohl by ve střednědobé perspektivě usnadnit a urychlit dekarbonizaci unijního průmyslu.

Vedle legislativních a nelegislativních aktů bylo ve zkoumaném období učiněno mnoho dalších kroků, které indikují, kam chce Komise a další unijní orgány v dalších letech upřít svoji pozornost a podporu. Proběhla první aukce Evropské vodíkové banky, byla otevřena druhá aukce a roste diskuse o nutnosti podpory spotřeby vodíku. Ukazuje se, že mnohé projekty výroby a přepravy obnovitelného vodíku vyčkávají s finálním investičním rozhodnutím až bude jasné, jak se bude vyvíjet evropská vodíková spotřeba.

V oblasti vodíkové mobility můžeme vedle publikování konkrétních nařízení za klíčové kroky považovat schválení IPCEI Hy2Move, které se přímo týká budování evropské a transevropské vodíkové mobility a příslušné infrastruktury. Za zmínku stojí i vydání sdělení, v němž Komise deklaruje další zájem podporovat rozvoj vodíkových údolí, které lokálně umožní i rozvoj vodíkové mobility. Jaké budou konkrétně kroky nové Komise, která nastoupila na přelomu listopadu a prosince 2024 zatím nevíme, ale již z prvních prohlášení nových Komisařů je zjevné, že Komise bude pokračovat v podpoře obnovitelného vodíku a budování unijního vodíkového ekosystému.

7 Seznam obrázků

Obrázek 1: Politický, legislativní a nelegislativní rámec rozvoje vodíkové mobility v EU	11
Obrázek 2: Přehled o projektech a účastnících H2Move	27

8 Seznam tabulek

Tabulka 1: Legislativní a nelegislativní akty s relevancí pro rozvoj vodíkové mobility, které vstoupily v platnost v období VII/2023 až XII/2024.....	10
Tabulka 2: FuelEU Maritime – Nárůst objemu obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v lodní dopravě a snižování emisí	14
Tabulka 3: Hlavní rozdíly mezi RED 2 a RED 3 pro sektor dopravy	15
Tabulka 4: Povinnost dodavatelů paliv zajistit minimální množství pokročilých biopaliv, bioplynu a RFNBO podle směrnice RED 3	16
Tabulka 5: Povinné cíle pro dodavatele paliv do letectví podle ReFuelEU Aviation (Příloha I nařízení)	17
Tabulka 6: Seznam strategických a kritických surovin EU (šedivě jsou vyznačeny strategické suroviny; seznam není abecedně, pořadí surovin odpovídá pořadí v oficiálním českém překladu CRMA).....	18
Tabulka 7: Plnění cílů RFNBO a nízkouhlíkovým vodíkem v sektoru dopravy	21