

Zvláštní zpráva

Průmyslová politika EU v oblasti obnovitelného vodíku

Právní rámec byl z větší části přijat – nastal čas na kontrolu skutečného stavu



EVROPSKÝ
ÚČETNÍ DVŮR

Obsah

	Body
Shrnutí	I–X
Úvod	01–16
Uvedení do tématu vodíku	01–04
Obnovitelný vodík jako jeden ze způsobů dekarbonizace	05–11
Problémy průmyslové politiky vyplývající z úsilí o dekarbonizaci	12–14
Úlohy a povinnosti	15
Regulační rámec EU	16
Rozsah a koncepce auditu	17–21
Připomínky	22–119
Komise stanovila nerealistické cíle výroby a dovozu vodíku a EU nesplňuje předpoklady pro jejich dosažení	22–45
Komise stanovila kapacitní cíle, aniž by se opírala o důkladné analýzy	24–30
Členské státy mají rozdílné ambice, které ne vždy odpovídají cílům EU	31–37
Dosažení cílů EU je ztíženo rozpačitým začátkem	38–45
Právní rámec je z větší části dokončen, jeho celkový dopad na trh je však zatím nejistý	46–77
Komise navrhla většinu právních aktů v krátké době, rozvoj trhu však brzdily prodlevy při přijímání pravidel pro obnovitelný vodík	47–53
Přijetí pravidel EU pro obnovitelný vodík přineslo jistotu, Komise však neposoudila jejich vliv na rozjezd trhu	54–61
Dopad regulačního rámce EU na nákladovou konkurenceschopnost obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku ještě nelze určit	62–63
Komise přijala veškerá možná opatření, aby se urychlilo vydávání povolení; přetrvává nejistota, zda členské státy budou schopny následovat jejího příkladu	64–68
Některá pravidla státní podpory byla změněna, aby se usnadnilo poskytování dotací, ale vlastní poskytování finančních prostředků a úroveň podpory záleží na členských státech	69–77

Existuje více zdrojů financování projektů EU v oblasti vodíku, není však zaručeno, že budou vyhovovat potřebám rozvoje celounijního trhu	78–106
Odhady investičních potřeb Komise a členských států nejsou úplné	80–82
Financování hodnotového řetězce vodíku Unii je rozptýleno do několika programů financování EU	83–97
Zatím není zaručeno, že dostupné veřejné financování umožní využít potenciál výroby vodíku v celé EU	98–106
Nedostatečná koordinace ze strany Komise, a to jak v rámci Komise, tak s členskými státy, ale také ve vztahu k odvětví	107–119
Ani koordinace v rámci Komise, ani koordinace mezi Komisí a členskými státy zatím nezajišťuje, aby všechny strany postupovaly stejným směrem	109–114
První výsledky koordinace mezi Komisí a průmyslem byly dobré, ale po dvou letech se dynamika zpomaluje	115–119
Závěry a doporučení	120–134

Přílohy

Příloha I – Podpora obnovitelného vodíku ve Spojených státech
Příloha II – Směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED III): cíle
Příloha III – Informace o členských státech, které jsme navštívili
Příloha IV – Informace o projektech, které jsme analyzovali
Příloha V – Vodíkové strategie členských států
Příloha VI – Oznámení projektů podle členských států
Příloha VII – Právní předpisy týkající se vodíkové sítě
Příloha VIII – Nízkouhlíkový vodík, zachycování a ukládání uhlíku a zachycování a využívání uhlíku
Příloha IX – Legislativní opatření k urychlení vnitrostátních povolovacích postupů
Příloha X – Schválení státní podpory pro projekty v oblasti obnovitelného vodíku
Příloha XI – Plán pro oživení a odolnost – údaje o financování určeném na obnovitelný a nízkouhlíkový vodík

Příloha XII – Inovační fond – údaje o projektech EU v oblasti vodíku

Příloha XIII – Analýza projektů na výrobu obnovitelného vodíku (elektrolyzérů) a související financování

Příloha XIV – Analýza projektů pro rozvoj sítě, skladování, přístavy a související financování

Použité zkratky

Glosář

Odpovědi Komise

Harmonogram

Auditní tým

Shrnutí

I EU se zavázala, že do roku 2050 dosáhne klimatické neutrality. Znamená to, že od všech odvětví, která uvolňují skleníkové plyny, se vyžaduje snížení emisí uhlíku. Za jeden ze způsobů dekarbonizace zejména v průmyslových odvětvích, která lze jen obtížně elektrifikovat, považuje Komise obnovitelný vodík. V polovině roku 2020 zveřejnila [vodíkovou strategii EU](#) a v roce 2022 ji aktualizovala prostřednictvím [plánu REPowerEU](#). Komise rovněž vytyčila směr pro vytvoření trhu s obnovitelným vodíkem v EU stanovením cílů pro výrobu a dovoz vodíku. Rovněž uznala, že nízkouhlíkový vodík by mohl sehrát úlohu v přechodu ke klimatické neutralitě.

II Celkové financování z EU pro období let 2021–2027 na projekty související s vodíkem se v současné době odhadují na 18,8 miliardy EUR. Tato finanční podpora je přidělována prostřednictvím několika programů. Dvěma hlavními zdroji financování jsou Nástroj pro oživení a odolnost a Inovační fond.

III Vzhledem k závažným dopadům této transformace na budoucnost klíčových průmyslových odvětví EU jsme se rozhodli provést audit toho, jak účinně se Komisi daří vytvářet správné podmínky pro vznikající trhy s obnovitelnými a nízkouhlíkovými zdroji vodíku. Za tímto účelem jsme posuzovali, zda EU je na dobré cestě k dosažení svých cílů a zda přijala právní akty nezbytné k účinné a včasné podpoře trhu s vodíkem. Posuzovali jsme také, zda má EU zaveden ucelený soubor programů financování, který by umožnil rozvoj hodnotového řetězce vodíku v celé EU. Rovněž jsme posuzovali, zda Komise vhodně koordinovala utváření trhu mezi svými útvary, členskými státy a průmyslem.

IV Celkově jsme dospěli k závěru, že Komise byla při vytváření nezbytných podmínek pro vznikající trh s vodíkem a pro hodnotový řetězec vodíku částečně úspěšná. Vzhledem k tomu, že od zveřejnění vodíkové strategie uplynuly téměř čtyři roky a je možné vyvodit první poznatky o vývoji trhu, vyzýváme nyní ke kontrole skutečného stavu.

V Před stanovením **cílů EU v oblasti výroby a dovozu** obnovitelného vodíku Komise neprovedla důkladné analýzy. Nebyly rozděleny na závazné cíle pro členské státy a ne všechny členské státy si stanovily vlastní cíle. Pokud tak učinily, nebyly tyto vnitrostátní cíle vždy v souladu s cíli Komise. Ve skutečnosti se ukázalo, že cíle EU jsou příliš ambiciózní: na základě dostupných informací od členských států a průmyslu je nepravděpodobné, že by je EU do roku 2030 splnila. Komise nestanovila žádné cíle EU pro nízkouhlíkový vodík.

VI Právní rámec pro obnovitelný vodík je nyní z větší části dokončen, v případě nízkouhlíkového vodíku je však ještě třeba vypracovat a přijmout některé právní předpisy. Pravidla pro obnovitelný vodík, která jsou klíčová pro rozvoj trhu, však byla stanovena na základě směrnice a doplněna aktem v přenesené pravomoci, aniž by bylo provedeno předchozí posouzení jejich dopadu (například na výrobní náklady). Vyjednání pravidel pro obnovitelný vodík si vyžádalo čas a během tohoto období došlo k odložení řady investičních rozhodnutí. V roce 2023 přijala EU opatření ke zvýšení nákladové konkurenceschopnosti obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku, jejich účinek však nebude okamžitý a některé aspekty nebyly zohledněny.

VII Stále je však třeba vykonat určitou práci v oblasti normalizace a certifikace. Pokrok ve vývoji trhu bude záviset na několika faktorech, včetně toho, zda členské státy i) splní cíle poptávky, což ovšem závisí na pokroku dosaženém ze strany průmyslu, a ii) zda se podaří zkrátit lhůty pro vydávání povolení pro projekty v oblasti vodíku a obnovitelné energie.

VIII Investiční potřeby jsou obrovské, Komise však nemá o těchto **potřebách ani o dostupných prostředcích veřejného financování** úplný přehled. Průmysl se musí vyrovnávat s řadou různých programů financování z EU s odlišnými pravidly, což ztěžuje určení nejvhodnějšího programu pro daný projekt. Stále není zaručeno, že se potenciál EU pro výrobu vodíku podaří plně využít. Členské státy s vysokým podílem průmyslu, který je obtížně dekarbonizovatelný, zatím dosáhly většího pokroku, pokud jde o plánované projekty (buď v pokročilé fázi, nebo ve fázi studie proveditelnosti).

IX Komise učinila opatření, aby zajistila **koordinaci** rozvoje hodnotového řetězce vodíku, doposud však nevyužívala stávající fóra, kde by mohla vést diskusi o důležitých strategických otázkách, například o tom, jak nejlépe postupovat dále, aniž by vznikaly nové strategické závislosti.

X Komisi doporučujeme, aby:

- 1) v návaznosti na kontrolu skutečného stavu učinila strategická rozhodnutí o dalším postupu, aniž by se vytvářely nové strategické závislosti;
- 2) stanovila plán postupu EU a monitorovala pokrok;
- 3) získala spolehlivé údaje o vnitrostátním financování a na jejich základě posoudila vhodnost finančních opatření EU;
- 4) sledovala povolovací postupy v členských státech;
- 5) přijala jasné rozhodnutí o podpůrných a koordinačních opatřeních pro odvětví vodíku, a to ve spolupráci s tímto odvětvím.

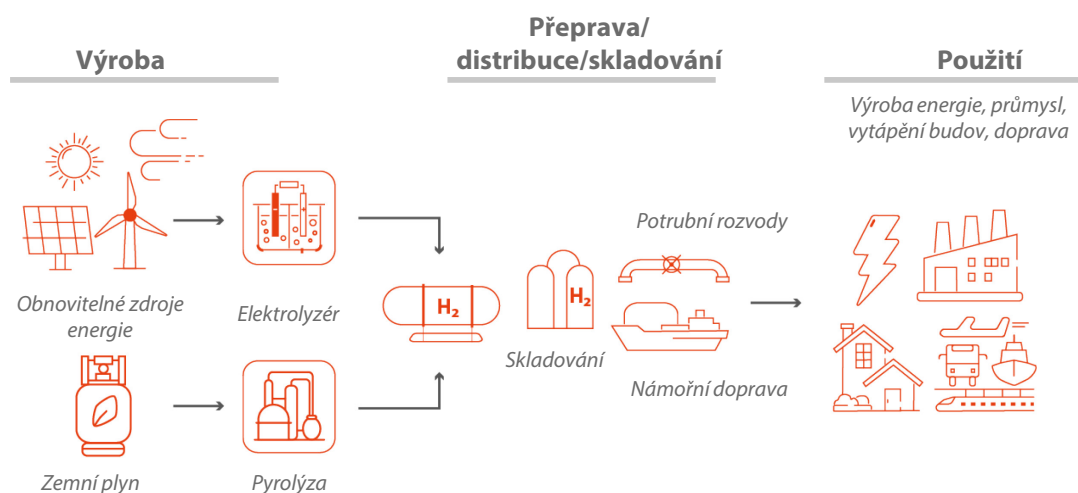
Úvod

Uvedení do tématu vodíku

01 Vodík je chemický prvek, který se za běžných podmínek nachází v plynném skupenství. Existují také různé deriváty vodíku, jako je amoniak a syntetická e-paliva (např. e-methan nebo e-methanol).

02 Hodnotový řetězec vodíku, jak je znázorněn na [obrázku 1](#), zahrnuje tři fáze: 1) výrobu, 2) přepravu, distribuci a skladování a 3) použití.

Obrázek 1 – Hodnotový řetězec vodíku



Zdroj: EÚD.

03 Vodík lze vyrábět různými způsoby s využitím různých zdrojů energie a výrobních technologií, jak je podrobně popsáno v [tabulce 1](#).

Tabulka 1 – Příklady jednotlivých způsobů výroby vodíku (demonstrativní výčet)

Zdroj energie	Proces/technologie
Elektřina z obnovitelných zdrojů	Elektrolýza: voda se štěpí na vodík a kyslík.
Jaderná energie	Elektrolýza
Zemní plyn	Parní reformování methanu
	Parní reformování methanu se zachycováním oxidu uhličitého a jeho trvalým ukládáním za účelem snížení emisí

04 Podle [Komise](#) bylo 96 % vodíku používaného v Evropě v roce 2022 vyrobeno ze zemního plynu, což vedlo ke značnému množství emisí CO₂. Ve stejném roce se vodík podílel na evropské spotřebě energie méně než 2 % a největší podíl na poptávce po vodíku měly rafinerie.

Obnovitelný vodík jako jeden ze způsobů dekarbonizace

05 EU se zavázala stát se do roku 2050 klimaticky neutrální, tj. dosáhnout nulových čistých emisí skleníkových plynů. Tento cíl byl zakotven v právních předpisech EU prostřednictvím evropského právního rámce pro klima¹, který byl přijat v roce 2021. Tento rámec rovněž stanovuje průběžný cíl snížit do roku 2030 čisté emise o 55 % ve srovnání s úrovněmi z roku 1990.

06 K dosažení tohoto cíle je proto nezbytná dekarbonizace všech odvětví, která vypouštějí skleníkové plyny. V roce 2020 patřily mezi odvětví s nejvyššími emisemi uhlíku: i) doprava (včetně mezinárodní letecké a lodní dopravy); ii) zásobování energií; iii) průmysl a iv) zemědělství².

07 Jedním z nástrojů dekarbonizace je **obnovitelný vodík** (tj. vodík vyráběný s využitím elektřiny z obnovitelných zdrojů nebo biomasy). Při výrobě obnovitelného vodíku totiž vznikají minimální emise uhlíku a při jeho používání jsou emise uhlíku nulové. Vedle obnovitelného vodíku je dalším způsobem snižování emisí uhlíku **nízkouhlíkový vodík**, zejména v přechodném období, než bude dosaženo klimatické

¹ Nařízení (EU) 2021/1119.

² Údaje zveřejněné na platformě [statista](#).

neutrality. Normotvůrci EU definovali³ nízkouhlíkový vodík jako vodík získaný z neobnovitelných zdrojů, který během celého svého životního cyklu vyprodukuje alespoň o 70 % méně emisí skleníkových plynů než fosilní paliva.

08 Pokud jde o využívání obnovitelného vodíku, právní předpisy EU⁴ doporučují zaměřit se na tyto oblasti.

- Lze jej „využít jako vstupní surovinu nebo jako zdroj energie v průmyslových a chemických procesech a v námořní dopravě a letectví“. Umožňuje dekarbonizaci v odvětvích, v nichž je její provedení obtížné (přímá elektrifikace není technologicky možná nebo konkurenceschopná). Příkladem odvětví, kde jsou používány průmyslové a chemické procesy, které jsou obtížně dekarbonizovatelné a obtížně elektrifikovatelné, jsou: výroba oceli, petrochemie, výroba cementu a výroba hnojiv.
- Lze jej „rovněž využít ke skladování energie za účelem vyvážení energetického systému v případě potřeby.“ To znamená, že může vyrovnávat síť s vysokým podílem kolísavé výroby energie z obnovitelných zdrojů.

09 Používání obnovitelného vodíku však s sebou nese řadu výzev. Některé z nich jsou uvedeny níže a podrobněji popsány v [rámečku 1](#).

- Současné problémy spojené s účinností (tj. energetické ztráty) elektrolýzy.
- Výrobní náklady, které zatím nejsou konkurenceschopné, protože výroba vodíku elektrolýzou je stále „v plenkách“.
- Potřeba elektřiny z obnovitelných zdrojů a vody.
- Potřeba infrastruktury: rozšíření využívání vodíku vyžaduje přepravní a distribuční infrastrukturu (která musí být buď vybudována, nebo vznikne přestavbou plynovodů) a skladovací infrastrukturu.

³ Směrnice z roku 2024 o společných pravidlech pro vnitřní trh s plynem z obnovitelných zdrojů, se zemním plynem a s vodíkem ([přijatá](#), ale k datu přijetí naší zprávy dosud nezveřejněná).

⁴ Směrnice o obnovitelných zdrojích energie [EU/2023/2413](#), 75. bod odůvodnění.

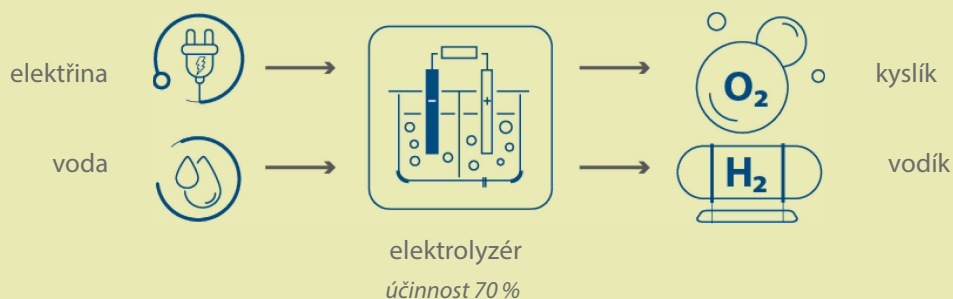
Rámeček 1

Obnovitelný vodík – výzvy

Výroba obnovitelného vodíku elektrolýzou je **energeticky** velmi **náročná**, protože při ní dochází ke ztrátám určitého množství použité elektrické energie. Proto je často nákladově efektivnější využívat tuto elektřinu přímo než ji přeměňovat na vodík. Zpětná přeměna vodíku na elektřinu vede k dalším energetickým ztrátám.

- Přeměna elektřiny na obnovitelný vodík (viz **obrázek 2**): orientační předpoklad, který se někdy používá pro stanovení účinnosti elektrolyzáru, je 70 %⁵. Účinnost se liší v závislosti na použitých technologiích.

Obrázek 2 – Výroba vodíku elektrolýzou



Zdroj: EÚD.

- Přeměna elektřiny na obnovitelný vodík (plyn) a zpětná přeměna vodíku (plynu) na elektřinu: podle různých zdrojů⁶ se účinnost (obousměrné přeměny) odhaduje na méně než 50 %.

Na základě údajů z roku 2022 zveřejněných Mezinárodní energetickou agenturou⁷ se odhaduje, že výroba vodíku pomocí zemního plynu bude stát 1 až 3 USD/kg (2021), zatímco výroba obnovitelného vodíku bude stát 3,4 až 12 USD/kg (2022).

Cena obnovitelného vodíku závisí na ceně elektřiny z obnovitelných zdrojů a ceně elektrolyzáru. Očekává se, že náklady na elektrolyzáry se sníží díky technologickým inovacím, které zlepšují jejich výkonnost, a díky rozšíření výroby, které povede k úsporám z rozsahu.

Obnovitelný vodík nelze snadno vyrobit kdekoli, protože vyžaduje vodu a obnovitelné zdroje energie. Výzkumné studie se zabývají spotřebou vody podle typu elektrolyzáru a výrobce. **Přímá spotřeba vody** při výrobě vodíku elektrolýzou vody se zpravidla odhaduje na 10 litrů ultračisté vody na 1 kg vodíku⁸. Množství neupravené vody, které je nutné k získání ultračisté vody, závisí na typu neupravené vody (např. mořská nebo povrchová voda).

Vodík má ze všech paliv nejvyšší **hustotu** ve vztahu k hmotnosti⁹. Proto představuje zajímavou možnost z hlediska **ukládání energie**: lze do něj uložit velké množství energie. Má však nízkou energetickou hustotu ve vztahu k objemu při standardní teplotě a tlaku. Proto jsou zapotřebí buď velké skladovací prostory,

nebo musí být objem snížen. Toho lze dosáhnout stlačením nebo zkapalněním vodíku, ale tyto procesy vyžadují energii.

10 V červenci 2020 Komise poprvé zveřejnila sdělení, v němž nastínila vodíkovou strategii EU¹⁰ a určila směr, kterým se má obnovitelný vodík v EU ubírat. Strategie se zaměřuje na získávání, distribuci a rozšiřování využívání obnovitelného vodíku a stanovuje nezávazné vyčíslitelné cíle pro výrobu obnovitelného vodíku v EU. Uznává také, že v přechodné fázi bude nízkouhlíkový vodík vyžadovat odpovídající podporu.

11 Vzhledem k tomu, že obnovitelný vodík může přispět ke snížení dovozu fosilních paliv z Ruska (strategická nezávislost), jeho význam ještě vzrostl poté, co Rusko rozpoutalo útočnou válku proti Ukrajině. Komise dále vydala v roce 2022 sdělení týkající se plánu REPowerEU¹¹, které obsahovalo ambicióznější cíle výroby ve srovnání s cíli uvedenými ve vodíkové strategii. Poprvé také stanovila cíle pro dovoz.

⁵ Viz například: Evropský summit o elektrolyzérech, [prohlášení z roku 2022](#).

⁶ 1) Fraunhofer IWES, Prof. Dr Jürgen Schmid, *Speicherungsmöglichkeiten von Überschussenergie mit Wasserstoff oder Methan – ein Vergleich*, 2) S&P Global Market Intelligence, Tom DiChristopher, *Hydrogen technology faces efficiency disadvantage in power storage race*, 2021.

⁷ Mezinárodní energetická agentura (2023), *Global Hydrogen Review 2023* (Globální přehled o vodíku za rok 2023), Mezinárodní energetická agentura, Paříž <https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2023>, Licence: CC BY 4.0, obrázek 3.11.

⁸ DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V., *Genügend Wasserstoff für die Elektrolyse*, únor 2023.

⁹ Applied Sciences, 2019; 9(22):4842.1.4842-30; <https://hdl.handle.net/2440/123912>.

¹⁰ COM(2020) 301.

¹¹ COM(2022) 230.

Problémy průmyslové politiky vyplývající z úsilí o dekarbonizaci

12 Splnění cíle klimatické neutrality bude vyžadovat od průmyslu obrovské transformační úsilí, na které bude třeba vynaložit značné množství finančních prostředků, přičemž většina z nich bude muset pocházet ze soukromého sektoru (průmyslu). Průmysl EU se přitom už nyní potýká s řadou dalších problémů, jako jsou např.:

- o kolísavé ceny energií (velkoobchodní ceny plynu a elektřiny v období 2022–2023 dosáhly historické úrovně), zejména po rozpoutání útočné války proti Ukrajině, která odkryla závislost EU na dovozu energií (přičemž některé členské státy byly postiženy více než jiné),
- o narušení dodavatelských řetězců některých surovin a závislost na nich.

Tyto faktory přispívají ke snížení konkurenceschopnosti určitých průmyslových odvětví v rámci EU. Jedním z klíčových úkolů, před kterými stojí tvůrci politik EU, je proto vytvořit vhodné podmínky pro dekarbonizaci, zároveň však zajistit, aby průmyslová odvětví EU zůstala v EU a udržela si konkurenceschopnost.

13 Ostatní velké ekonomiky, jako jsou Spojené státy, Kanada, Japonsko, Čína a Indie¹², už poskytují významné dotace na podporu dekarbonizace, včetně výroby obnovitelného vodíku. Některé země mají navíc méně přísná pravidla pro uhlíkovou náročnost svých výrobků. Pokud se zaměříme konkrétněji na Spojené státy, právní předpisy z let 2021 a 2022 připravují půdu pro významné veřejné financování, včetně financování obnovitelného vodíku. Prováděcí pravidla jsou dosud přijímána¹³, zejména ta, která se týkají zhotovitelů projektů v oblasti výroby vodíku, kteří hodlají žádat o podporu ve formě daňového zvýhodnění podle zákona USA o snižování inflace. Bližší informace jsou uvedeny v [příloze I](#).

¹² Stručný podpůrných programů v těchto zemích je uveden v pracovním dokumentu útvarů Komise (SWD(2023) 68).

¹³ Vláda USA zveřejnila [návrh pravidel](#) v prosinci 2023.

14 Na podporu ze státních zdrojů pro určitá odvětví se v EU vztahují pravidla státní podpory. Kromě veřejného financování EU přijala a zavedla tržní mechanismy stanovování cen uhlíku v rámci celého hospodářství (viz [rámeček 2](#)) s cílem snížit emise uhlíku.

- Od roku 2005 v rámci [systému obchodování s emisemi¹⁴ \(ETS1\)](#) musí některé hospodářské subjekty v určitých průmyslových odvětvích (např. ve výrobě energie, zpracovatelském průmyslu či letectví) vyřazovat povolenky jako kompenzaci za své emise CO₂. Nový systém obchodování s emisemi¹⁵ (ETS2) z roku 2023 má řešit emise CO₂ ze spalování paliv v budovách, silniční dopravy a z dalších odvětví (hlavně z průmyslové malovýroby).
- Na celosvětové úrovni řada zemí takové systémy obchodování s emisemi dosud nemá. V důsledku toho může systém EU pro obchodování s emisemi vystavit průmysl EU znevýhodnění v hospodářské soutěži. To by mohlo vést k „úniku uhlíku“.
- K úniku uhlíku dochází, když společnosti se sídlem v EU přesunou výrobu náročnou na emise uhlíku do zahraničí do zemí, které uplatňují méně přísné politiky v oblasti klimatu. K úniku může dojít také tehdy, jsou-li výrobky z EU nahrazeny dovozem, který je náročnější na emise uhlíku. Pro zabránění úniku uhlíku proto EU zavedla dodatečný mechanismus (tzv. mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích).

¹⁴ Viz zvláštní zpráva 18/2020.

¹⁵ Směrnice 2003/87/ES.

Rámeček 2

Mechanismy stanovování ceny uhlíku platné v EU

V rámci systému obchodování s emisemi dostávají podniky v průmyslových odvětvích jiných než výroba energie určitý podíl bezplatných povolenek, aby tak byly chráněny při mezinárodní hospodářské soutěži před únikem uhlíku.

Tyto bezplatné povolenky budou postupně zrušeny, jak bude zaváděn [mechanismus EU uhlíkového vyrovnání na hranicích](#). Cílem tohoto mechanismu je dvojí: zaprvé stanovit spravedlivou cenu uhlíku uvolňovaného při výrobě uhlíkově náročného zboží, které vstupuje do EU, a zadruhé podpořit čistší průmyslovou výrobu v zemích mimo EU.

Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích se na počátku bude vztahovat na dovoz určitého zboží a vybraných relevantních vstupních materiálů (tzv. prekurzorů), jejichž výroba je náročná na emise uhlíku. Zde také hrozí největší riziko úniku uhlíku, konkrétně v odvětvích cementu, železa a oceli, hliníku, hnojiv, elektřiny a vodíku.

Komise [avedla](#), že přechodné období tohoto mechanismu (do konce roku 2025) bude sloužit jako zkušební pilotní, aby se optimalizovala metodika.

Úlohy a povinnosti

15 Na *obrázku 3* jsou podrobně popsány úlohy Komise, členských států a průmyslu.

Obrázek 3 – Úlohy a povinnosti



KOMISE

Politické a strategické vedení

Generální ředitelství pro energetiku (GŘ ENER) je odpovědné za energetickou politiku a je vedoucím GŘ pro vodík. GŘ GROW je zodpovědné za průmyslovou politiku a politiku vnitřního trhu. GŘ COMP odpovídá za stanovení pravidel pro státní podporu (formu zásahu na trhu) a kontroluje jejich uplatňování.

Pravidla státní podpory mají vliv na vnitrostátní průmyslové politiky, protože členské státy rozhodují o výši finanční podpory pro průmysl na vnitrostátní úrovni, včetně úsilí o dekarbonizaci.

Financování

Na řízení jednotlivých fondů EU se podílí sedm generálních ředitelství.

Inovační fond, Nástroj pro propojení Evropy a části programu Horizont Evropa spravuje výkonná agentura Komise [Evropská výkonná agentura pro klima, infrastrukturu a životní prostředí \(CINEA\)](#).



ČLENSKÉ STÁTY

- rozhodují o skladbě zdrojů energie,
- vytvářejí vlastní vnitrostátní strategie pro průmysl a energetiku (včetně vodíku, jeho přepravy a distribuce),
- rozhodují o výši veřejné podpory (státní podpory),
- provádějí některé fondy EU (např. v rámci politiky soudržnosti),
- rozhodují o zemích, z nichž budou energii dovážet, o zemích, do nichž budou energii vyvážet, a o zemích EU i třetích zemích, s nimiž budou navazovat energetická partnerství.



PRŮMYSL

Průmysl, zejména odvětví výroby elektrolyzérů a jejich uživatelé, přijímají rovněž investiční rozhodnutí na své cestě ke klimatické neutralitě. Komise vede konzultace s průmyslem, například v rámci [Evropské aliance pro čistý vodík](#), kterou založila s cílem propojit průmysl, veřejné orgány, občanskou společnost a další zúčastněné strany. Cílem je projednat rozsáhlé zavádění technologií čistého vodíku a požadavky na toto zavádění.

Zdroj: EÚD.

Regulační rámec EU

16 Od zveřejnění vodíkové strategie v červenci 2020 (viz bod **10**) byla přijata řada právních aktů. Nejdůležitější z nich – týkající obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku – jsou uvedeny na *obrázku 4*.

Obrázek 4 – Právní akty

SMĚRNICE O OBNOVITELNÝCH ZDROJÍCH ENERGIE (RED III)

Směrnice o obnovitelných zdrojích energie EU/2023/2413 ve znění z roku 2023

Poslední úprava ze dne 18. října 2023 zvyšuje podíl energie z obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě energie v EU na 42,5 % do roku 2030 s dodatečným orientačním navýšením o 2,5 %. Kromě toho stanovuje závazné cíle:

- pro využití paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu (především obnovitelného vodíku a syntetických paliv na bázi vodíku) v průmyslu a
- pro využití paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu v odvětví dopravy.

PRAVIDLA PRO OBNOVITELNÝ VODÍK (dále jen „AKT V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI“)

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/1184

Zavádí metodiku EU, která stanoví podrobná pravidla pro výrobu kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy. Do této kategorie patří například plyný obnovitelný vodík (který se vyrábí dodáváním elektřiny z obnovitelných zdrojů do elektrolyzéru). Pro bližší informace viz [příloha II](#).

METODIKA POSUZOVÁNÍ ÚSPOR EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/1185

Stanovuje minimální hodnotu pro úspory emisí skleníkových plynů z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku. Rovněž upřesňuje metodiku pro posuzování úspor emisí skleníkových plynů z kapalných a plyných paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu používaných v odvětví dopravy a z recyklovaných paliv s obsahem uhlíku.

BALÍČEK TÝKAJÍCÍ SE PLYNU

Směrnice z roku 2024 a nařízení z roku 2024 (byly přijaty, ale ještě nebyly zveřejněny)

Cílem těchto právních aktů je usnadnit vstup plynů z obnovitelných zdrojů a nízkouhlíkových plynů do energetického systému a jejich integraci. To umožňuje odklon od zemního plynu v souladu s cílem EU dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality. Nařízení stanoví společná pravidla vnitřního trhu pro plyny z obnovitelných zdrojů a zemní plyn a obnovitelný vodík.

INICIATIVA PRO LETECKÁ PALIVA ReFuelEU

Nařízení (EU) 2023/2405

Dodavatelé leteckých paliv budou muset přimíchávat stále větší množství udržitelných leteckých paliv do konvenčních paliv, a to v roce 2025 minimálně 2 % a v roce 2050 až 70 %. Od roku 2030 musí 1,2 % paliv tvořit také syntetická paliva a v roce 2050 se jejich podíl zvýší na 35 %. Mezi udržitelná letecká paliva patří například e-paliva vyráběná z obnovitelného vodíku.

INICIATIVA PRO NÁMOŘNÍ PALIVA FuelEU

Nařízení (EU) 2023/1805

Intenzita skleníkových plynů z energie spotřebované na palubě lodi by se měla postupně snižovat (o 2 % v roce 2025 až na 80 % do roku 2050). Toho by se dosáhlo zejména zavedením paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu s vysokým dekarbonizačním potenciálem (včetně vodíku).

NAŘÍZENÍ, KTERÝM SE STANOVÍ HLAVNÍ SMĚRY PRO TRANSEVROPSKÉ ENERGETICKÉ SÍTĚ (TEN-E)

Nařízení (EU) 2022/869, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě

Stanoví hlavní směry pro včasný rozvoj a interoperabilitu prioritních koridorů a oblastí transevropské energetické infrastruktury.

AKT O PRŮMYSLU PRO NULOVÉ ČISTÉ EMISE

Nařízení (EU) 2024/1735

Cílem je podpořit průmyslové zavádění technologií pro nulové čisté emise potřebných k dosažení cílů EU v oblasti klimatu. Mimo jiná opatření usnadňuje podmínky pro investice do zelených technologií tím, že zjednodušuje postupy udělování povolení a podporuje strategické projekty.

Zdroj: EÚD.

Rozsah a koncepce auditu

17 Tato zpráva hodnotí, do jaké míry se Komisi podařilo vytvořit podmínky pro vznikající trh s obnovitelným a nízkouhlíkovým vodíkem. Za tímto účelem jsme zkoumali, zda:

- o EU je na dobré cestě k dosažení svých cílů v oblasti vodíku,
- o EU přijala právní akty nezbytné k účinné a včasné podpoře vznikajícího trhu s obnovitelným a nízkouhlíkovým vodíkem,
- o má EU zaveden ucelený soubor programů financování, který by umožnil rozvoj hodnotového řetězce vodíku v celé EU,
- o zda Komise vhodně koordinovala utváření trhu mezi svými útvary, členskými státy a průmyslem.

18 Vycházeli jsme přitom z politiky EU (vodíková strategie a plán REPowerEU) týkající se obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku. Vzhledem k tomu, že se politika zaměřuje spíše na obnovitelný než na nízkouhlíkový vodík, je tomu tak i v naší zprávě. V částech zprávy, které se týkají nízkouhlíkového vodíku, jej takto výslovně označujeme. Z rozsahu naší zprávy jsme vyloučili aspekty související s výzkumem, předpisy a podporu odvětví dopravy. Náš audit se týká období od července 2020 do konce roku 2023.

19 Analyzovali jsme důkazní informace z více zdrojů, jak je podrobně znázorněno na [obrázku 5](#).

Obrázek 5 – Důkazní informace



Dokumenty

Politické dokumenty EU týkající se vodíku, regulační rámec, informace o jednotlivých programech financování z EU, vnitrostátní strategie, vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu (výběrový soubor) a zprávy o vodíkovém ekosystému zveřejněné výzkumnými subjekty, průmyslovými sdruženími a akademickými pracovníky.



Údaje

Údaje z různých zdrojů (zejména Mezinárodní energetické agentury a Evropské komise), například o oznámených projektech, o projektech financovaných z programů financování z EU, o finančních prostředcích přidělených na vodík v rámci národních plánů pro odolnost a o schválené státní podpoře.



Čtyři členské státy

U vzorku čtyř členských států (Německo, Španělsko, Nizozemsko, Polsko, viz [příloha III](#)) jsme zkoumali jejich vodíkové strategie, legislativní a politické dokumenty, finanční podporu atd.

Členské státy jsme vybrali na základě uvážení tak, aby výběrový soubor zahrnoval jak země, které jsou v oblasti obnovitelného vodíku na špici, tak ty, které postupují pomaleji, země s různými funkcemi v hodnotovém řetězci (např. výroba, dovoz a využití) a členské státy s významným počtem společností v odvětvích, která jsou považována za obtížně dekarbonizovatelná.



Sedm projektů

U vybraných sedmi projektů (ve stejných čtyřech členských státech) jsme zkoumali žádosti o projekt, schválení státní podpory a poskytnutí grantu (viz [příloha IV](#)).

Projekty jsme vybrali do vzorku na základě uvážení tak, aby výběrový soubor zahrnoval i) projekty významné velikosti, ii) projekty výroby a použití vodíku a iii) projekty, které buď získaly finanční prostředky z rozpočtu EU v období 2021–2027, nebo pro které byla schválena státní podpora.



Dotazování

Dotazování probíhalo mezi pracovníky generálních ředitelství Komise, Evropské výkonné agentury pro klima, infrastrukturu a životní prostředí a mezi zástupci vnitrostátních ministerstev a orgánů.

Dále pak mezi průmyslovými sdruženími na úrovni EU a na vnitrostátní úrovni, mezi pracovníky Mezinárodní energetické agentury a zástupci Evropské aliance pro čistý vodík.

Zdroj: EÚD.

20 Tato zpráva je součástí naší řady zpráv zabývajících se určitými aspekty průmyslové politiky, jako je přezkum technologií skladování energie (včetně vodíku) z roku 2019¹⁶ a zvláštní zpráva o průmyslové politice EU v oblasti baterií z roku 2023¹⁷. Kromě toho v současné době provádíme audit týkající se mikročipů a další audit týkající se pravidel státní podpory¹⁸.

21 K provedení tohoto auditu jsme se rozhodli, protože obnovitelný vodík je považován za jeden ze způsobů, jak podpořit závazek EU dosáhnout uhlíkové neutrality, a protože dekarbonizace má významné dopady na budoucnost klíčových průmyslových odvětví EU. Tato zpráva se může stát podkladem pro úvahy a rozhodnutí Komise o dalším postupu při rozvoji vznikajícího trhu s obnovitelným vodíkem.

¹⁶ Přezkum 04/2019.

¹⁷ Zvláštní zpráva 15/2023.

¹⁸ Viz Pracovní program EÚD na rok 2024 a následující období.

Připomínky

Komise stanovila nerealistické cíle výroby a dovozu vodíku a EU nesplňuje předpoklady pro jejich dosažení

22 Aby bylo možné úspěšně vybudovat trh s vodíkem a umožnilo se průmyslovým odvětvím EU, která jsou obtížně dekarbonizovatelná, udržet se v EU a zachovat si konkurenceschopnost, je nezbytné, aby členské státy a průmysl postupovaly při rozvoji výrobních kapacit koordinovaně a využívaly své síly ve prospěch svůj i ve prospěch EU. Jak již bylo uvedeno, Komise stanovila směr na úrovni EU pomocí cílů v oblasti vodíku (viz body **10–11**). Cíle by měly vycházet ze spolehlivých předpokladů a měly by být ambiciózní, ale realistické.

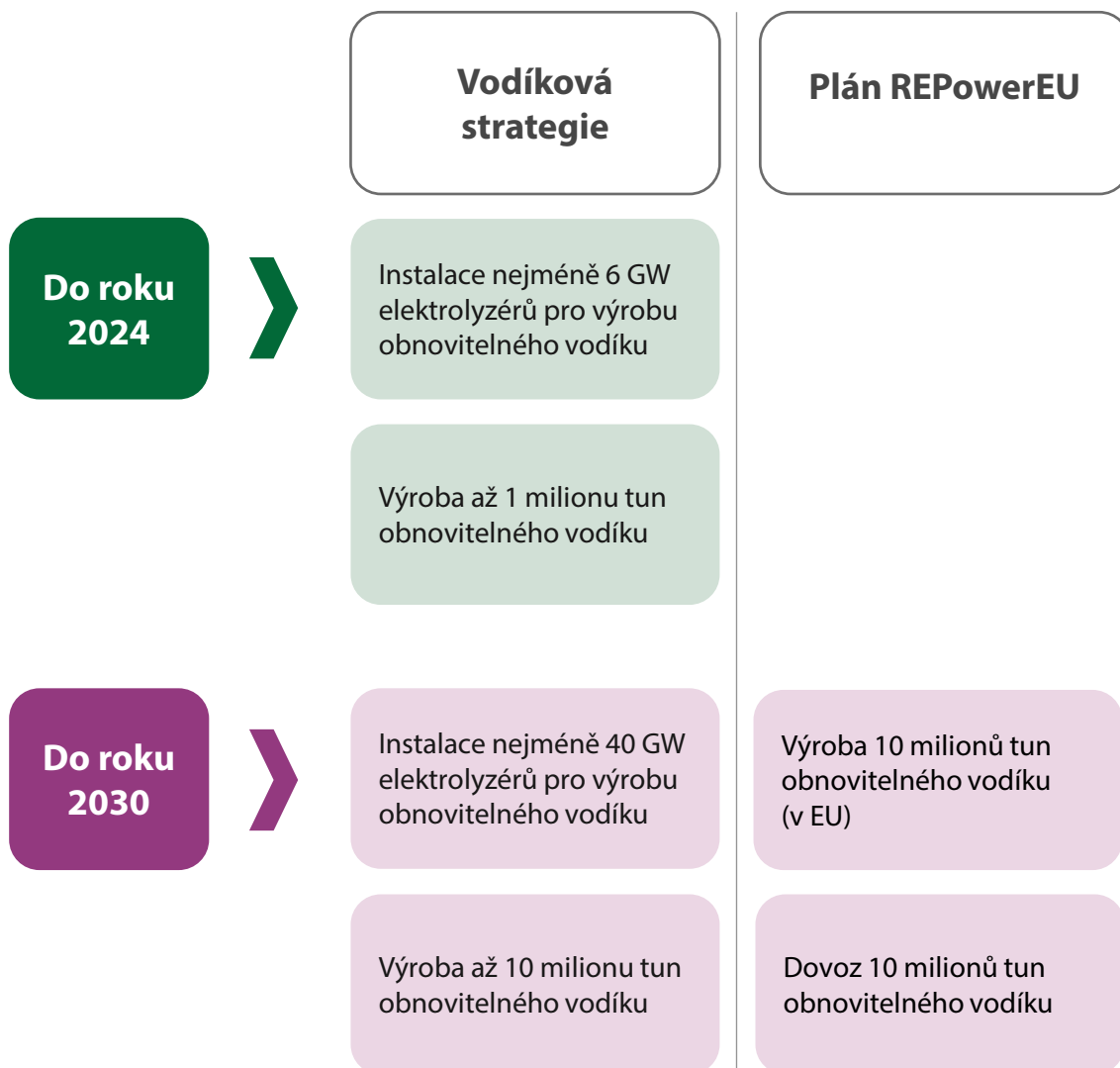
23 Posuzovali jsme, zda:

- o Komise stanovila jasné cíle opírající se o důkladné zdůvodnění,
- o cíle členských států byly v souladu s cíli EU,
- o průmysl v EU provádí dostatečně rozsáhlé projekty v dostatečném časovém předstihu, aby splnil cíle EU 2030.

Komise stanovila kapacitní cíle, aniž by se opírala o důkladné analýzy

24 Komise ve svých sděleních oznámila cíle (viz **obrázek 6**) pro výrobu a dovoz obnovitelného vodíku, které nejsou pro členské státy závazné. Komise nestanovila žádné cíle pro nízkouhlíkový vodík.

Obrázek 6 – Cíle stanovené Komisí pro výrobu a dovoz obnovitelného vodíku



Zdroj: EÚD na základě sdělení Komise.

25 Posuzovali jsme, jak byly stanoveny a vymezeny cíle související s vodíkem. Jak u vodíkové strategie, tak u plánu REPowerEU jsme konstatovali, že vymezení byla nejasná, a to jak z hlediska kapacity elektrolyzérů, které mají být instalovány pro cílovou úroveň výroby (pro roky 2024 a 2030), tak z hlediska dovozu (pro rok 2030).

- Nebylo zřejmé, zda je kapacita (v GW, jednotce výkonu) měřena z hlediska vstupu elektřiny z obnovitelných zdrojů nebo z hlediska výstupu vodíku. Rozdíl mezi těmito ukazateli (vstup a výstup) je ve skutečnosti dán účinností elektrolyzéro, která kvůli energetickým ztrátám nedosahuje 100 % (viz [rámeček 1](#)).

- Odhady týkající se výroby obnovitelného vodíku (v milionech tun, Mt), které lze dosáhnout pomocí elektrolyzérů o celkové kapacitě 40 GW, se v různých dokumentech Komise lišily, stejně jako kapacita elektrolyzérů potřebná k výrobě 10 Mt (viz [tabulka 2](#)).
- Pokud jde o dovoz, plán REPowerEU uvádí 10 Mt dovezeného vodíku. V jednom [dokumentu](#) Komise se však uvádí, že dovoz tvoří 6 Mt obnovitelného vodíku a přibližně 4 Mt amoniaku, derivátu vodíku (viz bod [01](#)). Není jasné, zda se tento údaj týká 4 Mt vodíku, které by měly být dovezeny (což odpovídá přibližně 25 Mt amoniaku), nebo 4 Mt amoniaku (což odpovídá 0,6 Mt vodíku).

Tabulka 2 – Odhadovaná výroba a potřebná kapacita elektrolyzérů

Kapacita elektrolyzérů	Výroba v Mt	Referenční dokument
Dokumenty Komise		
40 GW	4,4	Vodíková strategie odkazuje na iniciativu 2x40 GW , jejímž záměrem je vyprodukovat 4,4 Mt vodíku s využitím výkonu 40 GW.
40 GW	6,6	Pracovní dokument útvarů Komise – Průvodní dokument k plánu REPowerEU (SWD(2022) 230 , strana 9)
40 GW	5,6	Sdělení Komise o Evropské vodíkové bance
65–80 GW	10	Pracovní dokument útvarů Komise – Průvodní dokument k plánu REPowerEU (SWD(2022) 230 , strana 16)
80–100 GW výstup	10	Sdělení Komise o Evropské vodíkové bance
90–100 GW výstup	10	Evropský summit o elektrolyzérech, prohlášení z roku 2022 (spolupodepsáno Komisí)
140 GW vstup		
Další dokumenty (pro srovnání)		
192 GW	10	A. van Wijk, K. Westphal, J. F. Braun, How to deliver on the EU Hydrogen Accelerator , Brusel, květen 2022
60–120 GW	10	M. de Vries, E. van den Toorn, N. Voulis, C. Jongsma, Additionality of renewable electricity for green hydrogen production in the EU , CE Delft, září 2022

26 Při stanovování cílů v roce 2020 a 2022 čelila Komise těmto výzvám:

- Definice toho, co se považuje za obnovitelný vodík, nebyla dosud přijata (tj. prostřednictvím aktu v přenesené pravomoci¹⁹).
- Trh je teprve „v plenkách“, takže bylo obtížné stanovit přesné cílové hodnoty.
- Ke stanovení množstevního cíle (v Mt) je třeba vytvořit předpoklady o účinnosti elektrolyzéru (viz [rámeček 1](#)) a míře využití jeho kapacity. Tato míra závisí na zdroji energie (jeho dostupnosti): například elektrolyzér, který využívá energii ze samostatné solární farmy, má nižší míru využití kapacity než elektrolyzér, který využívá elektřinu ze sítě.

27 Pokud jde o cílové hodnoty stanovené ve vodíkové strategii, z naší analýzy podkladových dokumentů Komise vyplývají následující zjištění.

- Původní cíl výroby (10 Mt) vycházel především ze skutečné spotřeby vodíku z fosilních paliv v EU (tj. vyrobeného ze zemního plynu): 8–10 Mt v roce 2020, v závislosti na použitém zdroji údajů. Neexistuje však žádná záruka, že tato spotřeba vodíku z fosilních paliv bude plně nahrazena obnovitelným vodíkem.
- Původní cílovou kapacitu elektrolyzérů (40 GW) podporoval dokument ([Iniciativa 2x40 GW](#)), který vydala jedna vodíková lobby (viz [tabulka 2](#)).

28 Aktualizované cíle (20 Mt pro výrobu a dovoz) vycházely z modelování Komise. Vzhledem k tomu, že v roce 2023 přijala EU tři právní akty (směrnici o obnovitelných zdrojích energie²⁰, nařízení o Iniciativě pro letecká paliva ReFuelEU²¹ a nařízení o využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv v námořní dopravě²²), které stanovují cíle pro využívání paliva z obnovitelných zdrojů nebiologického původu (hlavně obnovitelného vodíku a syntetických paliv na bázi vodíku) v průmyslu a dopravě, porovnávali jsme různé odhady poptávky stimulované těmito opatřeními. Zjistili jsme, že očekávaná stimulovaná poptávka nedosáhne do roku 2030 ani 10 Mt, natož 20 Mt (viz [tabulka 3](#)). V neposlední řadě z modelování Komise provedeného

¹⁹ Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/1184.

²⁰ Směrnice EU/2023/2413.

²¹ Nařízení (EU) 2023/2405.

²² Nařízení (EU) 2023/1805.

v roce 2023²³ vyplývá, že objem dovozu vodíku bude přinejmenším do roku 2040 poměrně malý (tj. méně než 10 Mt).

Tabulka 3 – Odhady poptávky po obnovitelném vodíku stimulované novými regulačními opatřeními (do roku 2030)

v Mt	Odhad poptávky	Odkaz
3,8	Odhad poptávky stimulované opatřeními EU (1,4 Mt pro průmysl, 1,8 Mt pro dopravu) a politikami platnými v členských státech (0,6 Mt).	Mezinárodní energetická agentura
5,6	Odhad poptávky stimulované regulačními opatřeními EU	Pracovní dokument útvarů Komise – Průvodní dokument k plánu REPowerEU (SWD(2022) 230)
6,3	Odhad poptávky stimulované regulačními opatřeními EU (a další předpoklady)	Hydrogen Europe, <i>Clean Hydrogen Monitor</i> , 2023
7,1	Odhad spotřeby na základě plánů oznámených průmyslovými odběrateli v Evropě	
4,8–10,5	Odhad poptávky stimulované regulačními opatřeními EU	C. Robinson, C. Laurencin, <i>Back in the driving seat? Europe agrees on renewable hydrogen consumption targets</i> , S&P Global Commodity Insights , duben 2023

29 Komise považovala cíle výroby a dovozu spíše za výraz ambice než za závazné cílové hodnoty. Konstatujeme, že v rámci směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED III) Komise vypracuje strategii EU pro dovážený a domácí vodík na základě nově zavedeného vykazování údajů členskými státy. Směrnice však pro tuto novou strategii nestanovuje žádnou lhůtu.

30 Komise nestanovila žádné cílové hodnoty pro náklady na výrobu vodíku; ve vodíkové strategii se pouze uvádí, že energie z obnovitelných zdrojů by měla být

²³ Zpráva o posouzení dopadů, [SWD\(2024\) 63](#), část 3, s. 28.

dostupná za konkurenceschopnou cenu. Pro srovnání, Spojené státy si takový cíl stanovily, a to 1 USD za kilogram do roku 2031²⁴.

Členské státy mají rozdílné ambice, které ne vždy odpovídají cílům EU

31 Členské státy neměly povinnost formulovat vodíkové strategie, měly však povinnost vypracovat vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu, v nichž měly být uvedeny všechny politiky a opatření, které měly obecně vést ke splnění cílů EU v oblasti klimatu. Mezi tyto politiky může patřit například podpora obnovitelného vodíku.

32 První vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu měly být předloženy do konce roku 2019, tedy předtím, než Komise stanovovala cíle v oblasti obnovitelného vodíku. Členským státům bylo uloženo, aby tyto vnitrostátní plány aktualizovaly²⁵: návrhy plánů měly být předloženy do poloviny roku 2023 a konečné plány do poloviny roku 2024. Byly požádány²⁶, aby podaly zprávu o opatřeních, iniciativách a pobídkách, které byly buď plánovány, nebo uskutečněny za účelem plnění cílů EU v oblasti obnovitelného vodíku. Měly navíc „zohlednit opatření vyplývající z plánu REPowerEU“. Členské státy nebyly výslovně požádány, aby stanovily vnitrostátní cíle pro obnovitelný vodík.

33 Analyzovali jsme cíle obsažené ve strategiích těchto členských států, které měly strategii vypracovanou (18²⁷). Zkoumali jsme také cíle výroby a dovozu všech 24 návrhů vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu, které byly předloženy k 31. prosinci 2023, a také nástroje na podporu poptávky u sedmi²⁸ z těchto návrhů. Hodnotili jsme, do jaké míry se strategie a vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu přibližují společnému cíli EU. Výsledky naší analýzy některých aspektů jsou uvedeny v **tabulce 4**. Další informace o vnitrostátních strategiích jsou uvedeny v **příloze V**.

²⁴ Národní strategie a cestovní mapa pro čistý vodík v USA, červen 2023.

²⁵ Nařízení (EU) 2018/1999.

²⁶ Sdělení Komise, 2022/C 495/02.

²⁷ Toto číslo zahrnuje i Finsko, které v době přípravy tohoto dokumentu nemělo samostatnou strategii, mělo však plán, který byl připojen k vnitrostátnímu plánu v oblasti energetiky a klimatu.

²⁸ Jedná se o sedm návrhů členských států, které jsme vybrali do vzorku, s výjimkou Polska, které svůj plán ještě nepředložilo, a dále České republiky, Francie, Itálie a Rumunska.

Tabulka 4 – Srovnání některých aspektů obsažených ve vnitrostátních vodíkových strategiích a v návrzích vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu

Aspekt	Vnitrostátní vodíkové strategie	Návrhy vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu (2023)
Výroba	<p>Součet cílových hodnot z hlediska instalované kapacity elektrolyzérů se pohyboval od 34 GW do 39 GW (vstup) a hodnoty se týkají 13 členských států.</p> <p>Ne všechna tato kapacita je však nutně spojena s obnovitelným vodíkem; v některých strategiích se počítá i s využitím nízkouhlíkového vodíku.</p> <p>Žádný členský stát nevytyčil cílové hodnoty, pokud jde o výrobu (obnovitelného vodíku) v Mt.</p>	<p>Součet cílových hodnot z hlediska instalované kapacity elektrolyzérů se pohyboval od 46 GW do 50 GW (vstup) a hodnoty se týkají 16 členských států¹. To je poněkud vzdálené odhadu instalované kapacity potřebné k výrobě 10 Mt (viz <i>tabulka 2</i>).</p> <p>Navíc ne všechna tato kapacita je nutně spojena s obnovitelným vodíkem; některé z 24 plánů počítají také s nízkouhlíkovým vodíkem.</p>
Dovoz	Pouze Německo stanovilo cíle pro dovoz.	Z 24 plánů obsahoval dovozní cíle pouze jeden (Německo).
Nástroje na podporu poptávky	S výjimkou jedné strategie neobsahuje žádná jasný soubor nástrojů na podporu poptávky po obnovitelném vodíku.	S výjimkou dvou plánů (ze sedmi) nejsou opatření na podporu zvýšení poptávky jasně stanovena.

¹ V případě, že členské státy ještě neposkytly návrh vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu, ale měly ve své strategii stanovený cíl, přihlíželi jsme k tomuto cíli.

34 Zatímco dva členské státy (Německo a Nizozemsko, skupina tzv. „prvních hráčů“) vydaly vnitrostátní vodíkové strategie přibližně ve stejné době jako Komise, deset dalších členských států vypracovalo své strategie až po vydání vodíkové strategie, ale před plánem REPowerEU. Zbývajících šest si vyžádalo více času. Mezi Komisí a členskými státy nebyl dohodnut žádný formální postup, který by zajistil, že cíle a úkoly stanovené ve vnitrostátních strategiích budou v souladu s cíli a úkoly stanovenými Komisí. Totéž platí pro návrhy vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. Komise má za to, že příslušné nařízení²⁹ takovouto interakci s členskými

²⁹ Nařízení 2018/1999.

státy nestanoví. Na konci roku 2023 předsedkyně Komise [oznámila](#), že Komise bude posuzovat, jak členské státy plánují provádět národní závazky v oblasti vodíku, aby každý členský měl jasný plán postupu do roku 2030.

35 Téměř 80 % celkové plánované kapacity elektrolyzérů má být instalováno v pěti členských státech (Dánsko, Německo, Španělsko, Francie a Nizozemsko). Většinou se také jedná o členské státy, které pokročily nejdále, pokud jde o projekty, které už byly uvedeny do provozu, jsou ve fázi výstavby či u nichž už byla přijata konečná investiční rozhodnutí (viz [příloha VI](#)). Někteří zástupci ministerstev, s nimiž jsme se setkali, se domnívají, že většina opatření v období do roku 2030 jsou tzv. opatření „zásadní dobré volby“, to znamená, že jejich provedení stojí za to bez ohledu na skutečný vývoj na trhu.

36 Přestože některé členské státy mají potenciál vyrábět obnovitelný vodík na vývoz (do zemí v rámci EU nebo mimo EU), zjistili jsme, že jen velmi málo z nich zahrnuje do svých strategií konkrétní údaje týkající se vývozu obnovitelného vodíku.

37 Ke konci prosince 2023 Komise přezkoumala 21 z 24 předložených návrhů vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. V jednom svém sdělení³⁰ dospěla k závěru, že „v poptávkových odvětvích lze [...] stále nalézt značný neprozkoumaný potenciál k další podpoře kapacity elektrolyzérů pro výrobu vodíku z obnovitelných zdrojů a souvisejících produktů, a to i prostřednictvím mezinárodních partnerství pro dovoz vodíku v souladu s cíli plánu REPowerEU“. Na tomto základě Komise:

- o požádala všechny členské státy s výjimkou sedmi, aby popsaly, jak chtějí podporovat vodík v průmyslu a připravit EU na obchod s obnovitelným vodíkem, ale
- o nevydala členským státům žádná doporučení, aby stanovily nebo zvýšily vnitrostátní kapacitní cíle. Komise se domnívá, že k tomu nemá mandát.

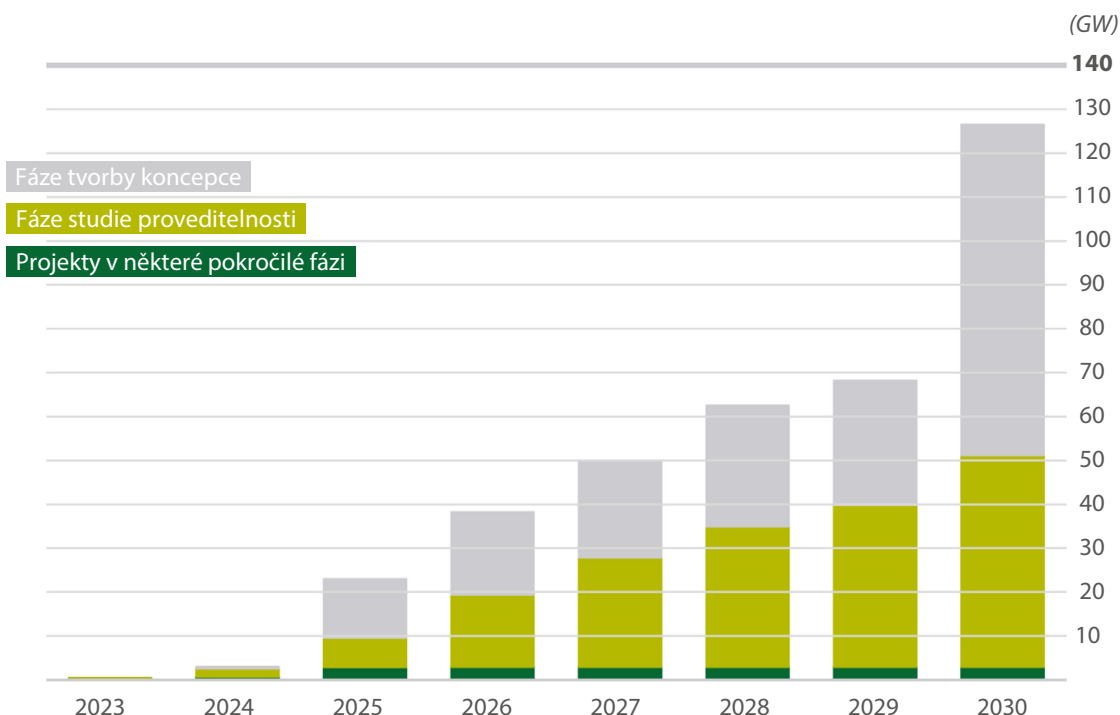
Dosažení cílů EU je ztíženo rozpačitým začátkem

38 Na základě údajů shromážděných Mezinárodní energetickou agenturou (oznámení projektů) jsme posuzovali, zda existuje dostatečný počet projektů výroby vodíku v pokročilé fázi, aby bylo možné splnit cíle EU v oblasti výroby.

³⁰ COM(2023) 796.

39 Zjistili jsme, že cíl výroby ve výši 10 Mt, který může vyžadovat až 140 GW³¹ z hlediska kapacity (vstupu) elektrolyzérů, pravděpodobně nebude splněn, jak je znázorněno na [obrázku 7](#).

Obrázek 7 – Kapacita oznámených projektů (kumulativní, v GW) podle fáze a předpokládaného roku uvedení do provozu (k říjnu 2023)



Pozn.: do pokročilé fáze spadají projekty, které už byly uvedeny do provozu, nebo projekty, které jsou „ve fázi výstavby“, nebo projekty, u nichž bylo přijato konečné investiční rozhodnutí.

Zdroj: EÚD na základě údajů Mezinárodní energetické agentury.

40 Tyto údaje navíc zahrnují projekty na výrobu obnovitelného i nízkouhlíkového vodíku. Skutečná kapacita elektrolyzérů pro samotné projekty v oblasti obnovitelného vodíku je proto ještě nižší. Analyzovali jsme také údaje, které zveřejnilo sdružení *Hydrogen Europe* ve své publikaci *Clean Hydrogen Monitor 2023*, a zjistili jsme, že všechny projekty v oblasti obnovitelného vodíku, které jsou považovány za pokročilé v Evropě (tj. i včetně zemí mimo EU), by měly do roku 2030 vyrobit přibližně 2,7 Mt. Situace ve čtyřech navštívených členských státech je uvedena v [příloze III](#).

³¹ Evropský summit o elektrolyzérech, [prohlášení](#) z roku 2022 (spolupodepsáno Komisí).

41 Přestože byla předložena řada oznámení o budoucích projektech v oblasti výroby obnovitelného vodíku, do konce roku 2023 přijali zhotovitelé projektů pouze několik konečných investičních rozhodnutí. Projekty, které mají být uvedeny do provozu do roku 2030, by však měly svá investiční rozhodnutí přijmout nejpozději v letech 2025 až 2027. Důvodem je průměrná doba realizace projektu³²: konečné rozhodnutí o investici trvá přibližně 3–5 let a dalších 3–5 let trvá výstavba a uvedení do provozu.

42 Zúčastněné strany, s nimiž jsme hovořili, uvedly, že neexistence pravidel vymezujících pojem obnovitelného vodíku vede k oddalování investičních rozhodnutí. To bylo napraveno zveřejněním aktu v přenesené pravomoci v červnu 2023. Mezinárodní energetická agentura konstatovala³³, že počet oznámených projektů elektrolyzérů mezi lety 2022 a 2023 prudce vzrostl.

43 Zástupci ministerstev a průmyslových podniků ve čtyřech členských státech, které jsme navštívili, uvedli další důvody, proč zhotovitelé projektů odkládají investiční rozhodnutí, z nichž některé souvisejí s tím, že se jedná o vznikající trh (problém „slepice, nebo vejce“, tj. nabídka čeká na poptávku a naopak). Mezi tyto důvody patří například:

- Absence norem a certifikačních systémů.
- Potíže se zajištěním poptávky, tj. kupujících (odběratelů) pro vyrobený vodík z obnovitelných zdrojů. Důvodem je nejistota ohledně dostupného množství a ceny.
- Inflační prostředí vedoucí k výraznému zvýšení nákladů na výstavbu projektů a cen elektřiny.
- Obtíže při získávání energie z obnovitelných zdrojů (viz body [54–61](#)).
- Zdlouhavé povolovací postupy (viz body [64–68](#)).
- Nedostatek zdrojů financování (viz body [83–97](#)).
- Chybějící přepravní a distribuční soustava (viz bod [102](#)).

³² International Journal of Hydrogen Energy, 2022.

³³ Global Hydrogen Review, 2023.

44 S podobnými problémy se potýká i odvětví výroby elektrolyzérů.

- Zvyšování výrobní kapacity elektrolyzérů – v Evropě nejsou v současné době k dispozici elektrolyzéry s výkonem nad 20 MW, ačkoli první objednávky na větší elektrolyzéry už byly zadány (viz příklady projektů v [příloze IV](#)).
- Hodnotové řetězce součástí a surovin – dodací lhůty mohou být dlouhé a závisejí na některých zemích mimo EU.
- Kvalifikovaná pracovní síla – ne vždy je k dispozici dostatečné množství pracovníků potřebných pro uspokojení zvýšené poptávky.
- Návrh (podle [nařízení](#) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek) na zákaz používání per- a polyfluorovaných alkylových sloučenin (většinou známých pod zkratkou PFAS) v různých odvětvích, jež zahrnují i energetiku. V návrhu se stanoví, že Komise může udělit výjimku pro odvětví energetiky. Legislativní proces stále probíhá. Podle zainteresovaných stran v současné době neexistuje žádná dostupná alternativa k těmto látkám, které odvětví používá ve svých základních technologiích (konkrétně v membránách elektrolyzérů a palivových článcích).

45 Podobně jako Komise i někteří zástupci ministerstev ve čtyřech členských státech, které jsme navštívili, uvedli, že cíle své země v oblasti produkce do roku 2030 považují za výraz ambicí, nikoli za pevné cíle.

Právní rámec je z větší části dokončen, jeho celkový dopad na trh je však zatím nejistý

46 Předpokladem vytvoření trhu s vodíkem je regulace řady různých aspektů. Proto jsme posuzovali, zda:

- byly právní akty, které utvářejí vznikající trh, navrženy včas,
- se definice pravidel pro výrobu obnovitelného vodíku opírala o náležité odůvodnění,
- právní akty obsahují vhodná ustanovení ke zvýšení nákladové konkurenceschopnosti obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku,

- Komise v rámci svých pravomocí přijala opatření k urychlení povolovacích postupů,
- Komise rozhodovala rychle o slučitelnosti státní podpory s právem EU, kdykoli členské státy předběžně oznámily svůj záměr poskytnout podporu odvětví.

Komise navrhla většinu právních aktů v krátké době, rozvoj trhu však brzdily prodlevy při přijímání pravidel pro obnovitelný vodík

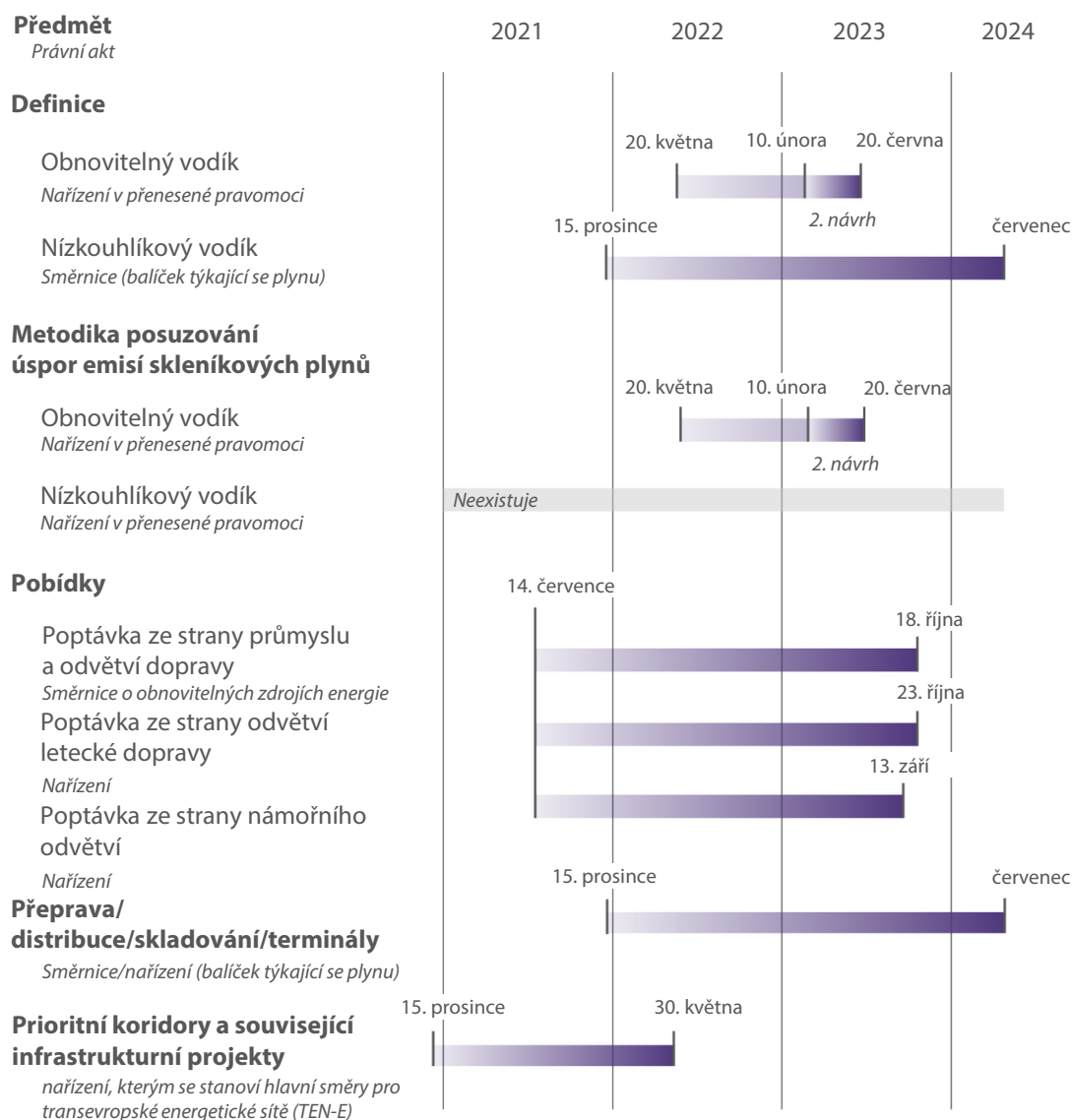
47 Jistota právního rámce je jedním z klíčových faktorů při vytváření nového trhu. Proto jsme analyzovali dobu, kterou vyžadoval legislativní proces k vytvoření právních aktů a zformování vznikajícího trhu, tj. od návrhu Komise až po zveřejnění normotvůrci.

48 Komise předložila návrhy většiny právních aktů přibližně do jednoho roku od zveřejnění vodíkové strategie (viz **obrázek 8**). Jedinou výjimkou byla směrnice³⁴ a nařízení³⁵ (tzv. „balíček týkající se plynu“), které byly navrženy 17 měsíců po zveřejnění vodíkové strategie. Balíček byl nakonec v květnu 2024 přijat. Tímto posledním přijetím je regulační rámec pro obnovitelný vodík z větší části dokončen. Stále je však třeba vykonat velký kus práce v oblasti normalizace a certifikace.

³⁴ Směrnice z roku 2024 (**přijatá**, ale k datu přijetí naší zprávy dosud nezveřejněná).

³⁵ Nařízení z roku 2024 (**přijaté**, ale k datu přijetí naší zprávy dosud nezveřejněno).

Obrázek 8 – Právní akty – délka legislativního procesu



Pozn.: nařízení v přenesené pravomoci o definici obnovitelného vodíku a o metodice posuzování úspor emisí skleníkových plynů (pro obnovitelný vodík) měla být přijata do prosince 2021.

Zdroj: EÚD.

49 Balíček týkající se plynu má upravovat prvky, jako je plánování (desetiletý plán rozvoje sítě na úrovni EU a vnitrostátní plány rozvoje), přístup ke specializovaným vodíkovým infrastrukturám, oddělení činností spojených s výrobou a přepravou vodíku a stanovení sazeb (podrobněji viz [příloha VII](#)). První desetiletý plán rozvoje sítě a vnitrostátní plány konkrétně zaměřené na obnovitelný vodík mají být dokončeny do roku 2026.

50 Směrnice rovněž stanovuje definici nízkouhlíkového vodíku, ale:

- o je ještě třeba přijmout akt v přenesené pravomoci (s lhůtou 12 měsíců od vstupu směrnice v platnost) týkající se metodiky posuzování úspor emisí skleníkových plynů z nízkouhlíkových paliv,
- o mají být přijaty prováděcí akty pro kodexy sítě a pokyny.

Další podrobnosti o nízkouhlíkovém vodíku, zachycování a ukládání uhlíku a zachycování uhlíku a jeho využití jsou uvedeny v [příloze VIII](#).

51 Podle nařízení, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě (TEN-E)³⁶, je základem pro výběr projektů společného zájmu a projektů ve společném zájmu desetiletý plán rozvoje sítě na úrovni EU. Jedná se o projekty, které mají přeshraniční význam a které mimo jiné mohou využívat zrychlené plánování a povolování. Toto nařízení z roku 2022 již stanoví, že počínaje rokem 2023 mohou být předkládány a vybírány jako projekty „společného zájmu“ projekty určené pro vodík (včetně obnovitelného vodíku). Cílem tohoto ustanovení bylo zajistit pokrok v rozvoji sítě pro obnovitelný vodík v době, než bude vypracován právní základ pro desetiletý plán rozvoje sítě pro vodík. Výběr projektů byl založen na scénářích pro desetiletý plán rozvoje sítě, které byly vytvořeny za účasti všech příslušných zúčastněných stran působících na trhu s vodíkem. Seznam projektů společného zájmu a projektů ve společném zájmu byl [zveřejněn](#) v listopadu 2023. Zahrnoval 31 projektů vodíkových sítí, sedm projektů skladování vodíku, deset přístavních zařízení pro příjem vodíku a 17 projektů elektrolyzérů.

52 V souladu se směrnicí o obnovitelných zdrojích energie³⁷ měly být do prosince 2021 přijaty dva zásadní právní předpisy, a to nařízení v přenesené pravomoci, kterým se stanoví pravidla pro obnovitelný vodík (tj. požadavky, které musí být splněny) (dále jen „akt v přenesené pravomoci“), a nařízení v přenesené pravomoci o metodice posuzování úspor emisí skleníkových plynů. Tyto akty však byly navrženy v květnu 2022 s pětíměsíčním zpožděním. Nová verze obou byla předložena v únoru 2023 a po schválení Evropským parlamentem a Radou byly oba akty zveřejněny v červnu 2023. Časový odstup mezi oběma návrhy a celkové zpoždění je částečně způsobeno tím, že odvětví vodíku považovalo první návrh definice obnovitelného vodíku za příliš přísný

³⁶ Nařízení (EU) 2022/869.

³⁷ Článek 27 směrnice o obnovitelných zdrojích energie [EU/2018/2001](#) (směrnice RED II), která vstoupila v platnost v prosinci 2018.

a nadměrně zatěžující. Protichůdné zájmy zapříčinily, že akt v přenesené pravomoci byl velmi kontroverzní.

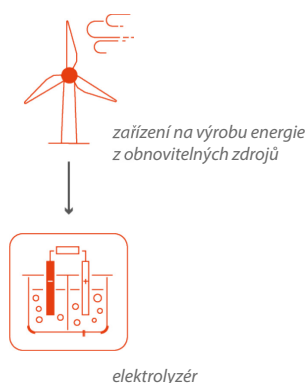
53 Podle zainteresovaných stran byla jedním z hlavních důvodů, proč zhotovitelé projektů odkládali svá konečná investiční rozhodnutí, právě nejistota způsobená neexistencí tohoto klíčového aktu v přenesené pravomoci (viz bod **43**).

Přijetí pravidel EU pro obnovitelný vodík přineslo jistotu, Komise však neposoudila jejich vliv na rozjezd trhu

54 Pravidla pro výrobu obnovitelného vodíku stanovená v aktu v přenesené pravomoci jsou znázorněna na **obrázku 9**.

Obrázek 9 – Pravidla stanovená v aktu v přenesené pravomoci

Přímé připojení



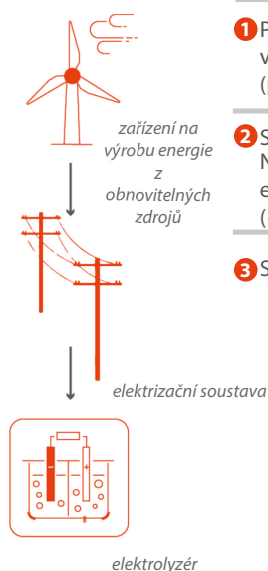
POŽADAVKY

Adicionalita

Od 1. ledna 2028

Zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů bylo uvedeno do provozu nejvýše tři roky před elektrolyzérem

Elektřina z elektrizační soustavy



TŘI RŮZNÉ SCÉNÁŘE

POŽADAVKY

- 1 Podíl obnovitelné energie ve skladbě zdrojů energie > 90 % (posledních pět kalendářních let) žádné
- 2 Smlouva o nákupu elektřiny Nízkouhlíková skladba zdrojů elektrické energie (< 64,8 g CO₂ ekv./KWh) žádné
- 3 Smlouva o nákupu elektřiny

Adicionalita

Od 1. ledna 2028

Zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů bylo uvedeno do provozu nejvýše tři roky před elektrolyzérem

Časová korelace

Do 31. prosince 2029: stejný měsíc

Od 1. ledna 2030: stejná hodina

Zeměpisná korelace

- stejná nabídková zóna nebo
- propojená nabídková zóna se stejnou nebo vyšší cenou elektřiny nebo
- propojená nabídková zóna na moři.

Pozn.: elektrolyzéry mohou být napojeny přímo a používat elektřinu z rozvodné sítě.

Zdroj: EÚD na základě aktu v přenesené pravomoci.

55 Hlavním záměrem³⁸ přijetí aktu v přenesené pravomoci bylo zabránit vytváření pobídek pro zvýšení výroby elektřiny z fosilních paliv prostřednictvím zajištění výroby obnovitelného vodíku, která:

- o motivuje k zavádění nových kapacit na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů (zásada adicionality),
- o probíhá v době, kdy je k dispozici elektřina z obnovitelných zdrojů, tj. výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů a její využití pro výrobu vodíku musí probíhat ve stejném časovém rámci, např. hodinu nebo měsíc (časová korelace),
- o probíhá v místech, kde je dostupná elektřina z obnovitelných zdrojů (zeměpisná korelace).

56 Komise se domnívá, že povolení neomezeného nepřetržitého provozu výroby vodíku z obnovitelných zdrojů připojené k síti by představovalo značnou zátěž pro elektrizační soustavu, spotřebitele elektřiny, daňové poplatníky i životní prostředí. Řada průmyslových výrobních procesů však vyžaduje stálý tok vodíku (výstup elektrolyzéry), kdežto dodávka energie z obnovitelných zdrojů kolísá (vstup elektrolyzéry). V určitých případech (např. v odvětvích, která jsou obtížně dekarbonizovatelná) proto existují kompromisy mezi cílem dosáhnout energetické účinnosti na jedné straně a pobídkou k využívání obnovitelného vodíku jako nástroje dekarbonizace na straně druhé.

57 Pokud jde o výrobu vodíku, některé veřejné studie³⁹ odhadují, že požadavek týkající se hodinové časové korelace (platný od roku 2030, jak to stanoví akt v přenesené pravomoci, viz **obrázek 9**), by vedl ke zvýšení nákladů na obnovitelný vodík. Rozsah tohoto zvýšení se liší, protože jednotlivé studie vycházely z různých modelů a předpokladů: zvýšení se pohybuje od mírné hodnoty až po hodnotu mezi 25 % a 35 %. Některé z těchto studií na druhé straně uvádějí odhad, že požadavek na přísnější časovou korelaci vede k nižším emisím uhlíku.

³⁸ 8. bod odůvodnění **nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/1184**.

³⁹ Viz například tyto studie: i) Oliver Ruhnau, Johanna Schiele, *Flexible green hydrogen: The effect of relaxing simultaneity requirements on project design, economics, and power sector emissions*, Energy Policy, sv. 182, 2023, 113763, ISSN 0301–4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113763>, (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523003488>), Licence: CC BY 4.0 DEED, ii) *Grünstromkriterien der RED II – Auswirkungen auf Kosten und Verfügbarkeit*

58 Jak uvedly zainteresované strany, se kterými jsme se setkali, v zájmu udržení této rovnováhy budou možná společnosti nuceny se buď smířit s vyššími náklady, nebo zpomalit fázi zavádění vodíku. Uvedme několik příkladů.

- Aby byl zajištěn stálý přísun vodíku z obnovitelných zdrojů pro odběratele, budou muset výrobci obnovitelného vodíku vybudovat skladovací zařízení nebo větší elektrolyzéry (i když tato zařízení nemusí být vždy plně využita).
- Další možností je, že se společnosti rozhodnou pozastavit plánované projekty vlastní výroby vodíku (ve vlastních průmyslových závodech) a místo toho vyčkají, až bude možné obnovitelný vodík dodávat potrubím odjinud. Tento scénář je pravděpodobný zejména u průmyslových podniků, které se nacházejí v oblastech s nízkým potenciálem pro výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů.

59 Zainteresované strany, které jsme navštívili, sice uvítaly akt v přenesené pravomoci a dlouho očekávanou právní jistotu, kterou s sebou přináší, zároveň jej však považovaly za velmi složitý a příliš přísný pro zaváděcí fázi. Například:

- tříleté období mezi uvedením zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů do provozu a uvedením elektrolyzérů do provozu je považováno za velmi krátké vzhledem k mnoha faktorům, které společnosti instalující elektrolyzér nemohou ovlivnit,
- společnosti, které se nacházejí buď v zemích, v nichž není výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů příliš rozvinuta, nebo v regionech s omezeným potenciálem pro výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů, mohou být v nevýhodě, protože elektřina z obnovitelných zdrojů, jež by splňovala kritérium adicionality, nemusí být snadno dostupná,
- mnoho zhotovitelů projektů v oblasti obnovitelného vodíku financovaných z Inovačního fondu potvrdilo, že mají nebo měli problémy se zajištěním dostatečného množství elektřiny z obnovitelných zdrojů prostřednictvím smluv o nákupu elektřiny, jež by splňovala požadavky aktu v přenesené pravomoci.

grünen Wasserstoffs in Deutschland, [Frontier Economics](#), červenec 2021,

iii) Johannes Brauer, Manuel Villavicencio, Johannes Trüby, *Green hydrogen – How grey can it be?*, [European University Institute](#), Robert Schuman Centre for Advanced Studies, The Florence School of Regulation, RSC Working Paper 2022/44, iv) Elisabeth Zeyen a kol., 2024, *Environ. Res. Lett.* 19 024034, *Temporal regulation of renewable supply for electrolytic hydrogen*, DOI [10.1088/1748-9326/ad2239](https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad2239).

60 S vědomím těchto možných nepříznivých dopadů a s cílem zajistit větší flexibilitu Komise povolila přechodná opatření, která jsou na [obrázku 9](#) znázorněna zeleně. Přechodné období, po kterém se začne uplatňovat pravidlo adicionality, končí dne 1. ledna 2028. Přechodné období je tedy poměrně krátké. Většina projektů, které počítají s instalací elektrolyzérů, ještě nebyla zahájena a vzhledem k době přípravy (viz bod [41](#)), hrozí, že nestihnou využít toto přechodné období. Konstatujeme, že navržená pravidla, která budou muset zhotovitelé projektů na výrobu vodíku splňovat, aby mohli žádat o podporu podle zákona USA ke snížení inflace (viz bod [13](#)), jsou podobná pravidlům v aktu v přenesené pravomoci.

61 Komise před předložením návrhu aktu v přenesené pravomoci týkajícího se pravidel pro výrobu obnovitelného vodíku (korelace a adicionalita) neprovedla posouzení dopadů, protože to u aktu v přenesené pravomoci právní předpisy nevyžadují. Příslušný článek⁴⁰ směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED II), kterou měl akt v přenesené pravomoci doplnit, byl přidán v průběhu legislativního procesu a nebyl tedy součástí hodnocení dopadu této směrnice provedeného Komisí. Konstatujeme, že akt v přenesené pravomoci Komisi ukládá, aby provedla posouzení dopadů těchto požadavků do poloviny roku 2028.

Dopad regulačního rámce EU na nákladovou konkurenceschopnost obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku ještě nelze určit

62 Posuzovali jsme, zda regulační rámec EU obsahuje účinná opatření ke zlepšení rovných podmínek pro výrobce obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku na jedné straně a pro výrobce vodíku z fosilních paliv na straně druhé.

⁴⁰ Článek 27 [směrnice EU/2018/2001](#) o obnovitelných zdrojích energie.

63 EU přijala některá důležitá regulační opatření, jejich dopad však není bezprostřední a rozsah dopadu ještě nelze určit.

- Opatření pro zvýšení poptávky (viz bod **28** a *příloha II*). Cíle poptávky po využití obnovitelného vodíku v průmyslu a v dopravě mají být splněny do roku 2030 a 2035. Pět členských států uvedených v dokumentu Rady⁴¹ uvedlo, že tyto cíle jsou buď nereálné, nebo velmi obtížně dosažitelné. Komise nemá k dispozici žádné prostředky k vymáhání dodržování cílů, kromě zdlouhavých a časově náročných řízení o nesplnění povinnosti. Konstatujeme, že podle směrnice (RED III) musí Komise do července 2028 předložit zprávu, v níž posoudí různé prvky včetně schopnosti EU dosáhnout cílů v oblasti paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu.
- Stanovení ceny uhlíku prostřednictvím **systemu obchodování s emisemi a mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích**. Účinek mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích a revize systému obchodování s emisemi z roku 2023 na rovné podmínky se projeví až od roku 2026. Kromě toho se systém nevztahuje na všechny deriváty vodíku, jak je vysvětleno v *rámečku 3*.

Rámeček 3

Pokrytí vodíku systémem obchodování s emisemi a mechanismem uhlíkového vyrovnání na hranicích

Do konce roku 2023 měli nárok na bezplatné povolenky na emise CO₂ pouze výrobci vodíku z fosilních paliv v EU. Od ledna 2024 mohou bezplatné povolenky na emise CO₂ dostávat rovněž výrobci EU s novými zařízeními produkujícími vodík z elektřiny (včetně elektřiny z obnovitelných zdrojů). Avšak provozovatelé stávajících zařízení na výrobu vodíku z fosilních paliv, kteří budou chtít přejít na výrobu obnovitelného vodíku, budou mít nárok na bezplatné povolenky na emise CO₂ na tento obnovitelný vodík až od roku 2026. Výrobci, kteří dostávají povolenky na emise CO₂, dostávají stejný počet bezplatných povolenek, ale výrobci vodíku z fosilních paliv jsou povinni je za emise, které produkují, vyřadit. Výrobci s nulovými emisemi však mohou své bezplatně obdržené povolenky prodat, a získat tak nové příjmy. Bezplatné povolenky budou postupně zrušeny v období mezi lety 2026 a 2033.

⁴¹ Poznámka 13188/23 ADD 1 REV 3 (říjen 2023).

Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích se také vztahuje amoniak, ale nevztahuje se na další deriváty vodíku, jako je methanol a e-paliva nebo kapalné organické nosiče vodíku. Znamená to, že dosud nebyla stanovena cena uhlíku vypouštěného při výrobě derivátů vodíku (kromě amoniaku), které vstupují do EU.

Kromě toho se mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích zatím nevztahuje na vývoz do třetích zemí. To je důvodem ke znepokojení, pokud tyto země mají buď nízké, nebo nulové ceny uhlíku. Možný posun ve strukturách obchodu směrem ke zpracovanějšímu zboží přináší riziko obcházení. Jako příklad uveďme ocel: zatímco na ocel a železnou rudu se vztahuje mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích, na hotové výrobky, které se z oceli vyrábějí, např. automobily, se nevztahuje.

Komise přijala veškerá možná opatření, aby se urychlilo vydávání povolení; přetrvává nejistota, zda členské státy budou schopny následovat jejího příkladu

64 Zainteresované strany, s nimiž jsme se setkali, označily za jeden z faktorů, který způsobuje zpoždění při provádění projektů, povolovací postupy. Tohoto problému si je vědoma Komise, stejně jako ministerstva nebo zúčastněné strany ve všech čtyřech členských státech, které jsme navštívili.

65 V této počáteční fázi zavádění vodíku jsou zpoždění při vydávání povolení naléhavějším problémem pro zařízení, která vyrábějí elektřinu z obnovitelných zdrojů, než pro zařízení, která vyrábějí obnovitelný vodík pomocí elektřiny ze sítě na základě smluv o nákupu elektřiny. Důvodem je především to, že zatím je řada zařízení na výrobu obnovitelného vodíku (tj. elektrolyzérů) vybudována ve stávajících průmyslových areálech. To je případ šesti ze sedmi námi vybraných projektů (viz [příloha IV](#)).

66 Proto jsme analyzovali, zda Komise přijala legislativní opatření, která by pomohla tento problém vyřešit. Komise skutečně učinila řadu legislativních kroků, jejichž cílem bylo urychlit postupy jak pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů, tak pro výrobu vodíku. Zjistili jsme však, že délka povolovacích postupů, kterou musí orgány v členských státech dodržovat, se v různých právních aktech liší (viz [příloha IX](#)). Například na projekt na výrobu vodíku (s použitím elektrolyzéro) mohou vztahovat pravidla nařízení, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě (TEN-E) (s dobou trvání povolovacího postupu 18 měsíců (mimo dobu nezbytnou pro fázi přípravné studie) a možností prodloužení o devět měsíců), nebo směrnice o balíčku týkajícím se plynu (s dobou trvání 24 měsíců a možností prodloužení o 12 měsíců).

Nařízení o TEN-E rovněž stanoví harmonogram pro úplný proces včetně přípravné fáze (42 měsíců). U směrnice o balíčku týkající se plynu tomu tak není. Komise odůvodňuje tyto rozdíly skutečností, že projekty, na něž se vztahuje směrnice o TEN-E, by měly mít vyšší prioritu, a měly by tedy být prováděny ještě rychleji.

67 Organizační aspekty povolovacích postupů navíc plně spadají do působnosti členských států. Do jaké míry členské státy provedou požadavky vyplývající z právních aktů EU, se teprve ukáže. Jediným nástrojem Komise k vymáhání práva jsou zdlouhavá a časově náročná řízení o nesplnění povinnosti.

68 Pokyny Komise týkající se obsahu vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu rovněž vyzývají členské státy, aby se problémem spojeným s povolováním zabývaly. Do konce roku 2023 Komise přezkoumala 21 z 24 předložených plánů a vydala tato doporučení⁴²: 14 z nich by mělo blíže upřesnit, jak plánují urychlit povolovací postupy a všechny by měly podrobně rozvést své zjednodušené postupy. Rovněž jsme zjistili, že Komise dosud nezavedla podrobné monitorování vnitrostátních povolovacích postupů, například prostřednictvím evropského semestru. Konstatujeme však, že o projektech společného zájmu a projektech ve společném zájmu, na něž se vztahuje směrnice o TEN-E, jsou navrhovatelé projektů povinni předložit výroční zprávy, které obsahují informace o pokroku ohledně povolovacího postupu.

Některá pravidla státní podpory byla změněna, aby se usnadnilo poskytování dotací, ale vlastní poskytování finančních prostředků a úroveň podpory záleží na členských státech

69 Vzhledem k tomu, že vnitrostátní dotace mohou určitým subjektům poskytovat finanční výhody, musí tyto dotace dodržovat pravidla EU o státní podpoře:

- členské státy musí nové dotační programy nebo podporu jednotlivým podnikům oznámit Komisi a mohou je zavést až poté, co Komise potvrdí, že se nejedná o podporu, nebo že je dotační program slučitelný s pravidly EU,
- v některých případech s nižší částkou podpory se povinné oznámení nevyžaduje, zejména pokud je podpora poskytována na základě obecného [nařízení](#) o blokových výjimkách.

⁴² COM/2023/796.

70 Rámec EU pro státní podporu stanoví různé soubory pravidel, podle nichž mohou členské státy oznámit Komisi podporu, kterou hodlají poskytnout jednotlivým podnikům, nebo režimy podpory. Nejdůležitější aspekty týkající se projektů v oblasti vodíku jsou uvedeny v [tabulce 5](#).

Tabulka 5 – Pravidla státní podpory pro projekty v oblasti vodíku

Soubory pravidel	Stručný popis
Významné projekty společného evropského zájmu	Významné projekty společného evropského zájmu jsou přeshraniční projekty velkého rozsahu, do nichž je zapojeno více členských států a jejichž záměrem je překonat významná tržní nebo systémová selhání.
Pokyny pro státní podporu v oblasti klimatu, ochrany životního prostředí a energetiky	Rámec, který má členským státům pomoci poskytovat nezbytnou podporu pro dosažení cílů Zelené dohody. Pokyny byly aktualizovány na počátku roku 2022. Výslovně uvádějí skutečnost, že se podpora týká investic do obnovitelného vodíku. Pokyny kromě toho poprvé zahrnují investice do dekarbonizace výrobních procesů.
Dočasný krizový a transformační rámec	Členské státy mohou přijmout podpůrná opatření nezbytná pro přechod na průmysl pro nulové čisté emise, zejména programy na urychlení zavádění energie z obnovitelných zdrojů a skladování energie a programy na dekarbonizaci průmyslových výrobních procesů. Lhůta pro využití dočasného krizového a transformačního rámce je krátká, neboť podpora musí být poskytnuta do 31. prosince 2025.
Obecné nařízení o blokových výjimkách	Podle tohoto nařízení, není-li stanoveno jinak, je investiční podpora na ochranu životního prostředí, která nepřesahuje 30 milionů EUR na podnik a investiční projekt, osvobozena od oznamovací povinnosti, a nepodléhá tak schválení Komise.

71 Změnami tohoto souboru nástrojů, které byly přijaty v posledních dvou letech, se Komise snažila usnadnit poskytování státní podpory na podporu ekologické transformace a dalších iniciativ. To už vedlo k tomu, že Komise prohlásila velké částky podpory za slučitelné s pravidly EU (podrobnosti viz [příloha X](#)). Podle informací Komise navíc od přijetí aktu v přenesené pravomoci (viz také bod [53](#)) zahájily členské státy (zejména dva – Německo a Nizozemsko) s Komisí jednání o budoucích režimech podpory obnovitelného vodíku, přičemž se počítá s podporou ve výši přibližně 5 miliard EUR.

72 Zjistili jsme, že v následné přezkumy různých souborů pravidel (viz **obrázek 10**) vyvolaly u některých zhotovitelů projektů nejasnosti. Vzhledem k povaze určitých projektů požádala Komise o vynětí přibližně 20 projektů (částečně už předběžně oznámených Komisi) z příslušného významného projektu společného evropského zájmu, aby mohly být posouzeny buď podle Pokynů pro státní podporu v oblasti klimatu, životního prostředí a energetiky, nebo podle obecného nařízení o blokových výjimkách.

Obrázek 10 – Revize různých souborů pravidel – časová osa

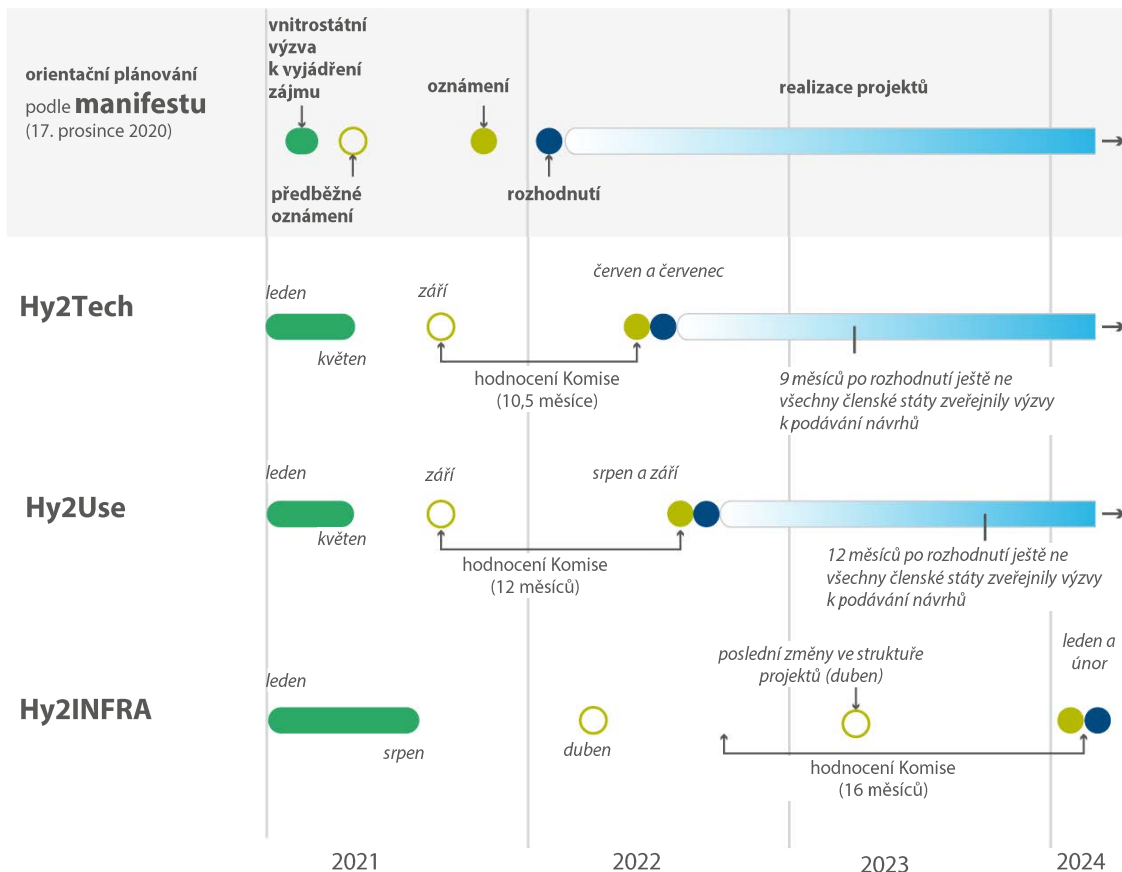
Datum přijetí/revize	17. 12. 2020	18. 2. 2022	23. 3. 2023	23. 6. 2023
Soubor pravidel	IPCEI otevřený pro vodík	CEEAG	dočasný krizový a transformační rámec	obecné nařízení o blokových výjimkách
	<i>manifest</i>		<i>aktualizace pravidel</i>	

Pozn.: koncem roku 2020 podepsalo 22 členských států **manifest**, v němž se zavázalo zahájit významné projekty společného evropského zájmu v oblasti (obnovitelného a nízkouhlíkového) vodíku.

Zdroj: EÚD.

73 Zástupci průmyslu, s nimiž jsme se setkali, si také stěžovali na délku procesu oznamování a schvalování podpory ze strany členských států a Komise. Čím déle schválení trvá, tím vyšší je riziko, že se zahájení projektu zpozdí a že vlivem inflace vzrostou náklady. I když žádost o státní podporu nevyklučuje, aby by projekty byly zahájeny dříve bez podpory a na vlastní riziko, zhotovitelé projektů to často nejsou ochotni udělat. Načasování může být také jedním z faktorů, které nadnárodní společnosti zohledňují při rozhodování o umístění (po celém světě) a pořadí svých investic. Proto jsme posuzovali dobu, která uplynula od okamžiku, kdy byly projekty nebo režimy podpory předběžně oznámeny Komisi, do okamžiku, kdy na ně orgány členských států poskytly grant. U tří významných projektů společného evropského zájmu souvisejících s vodíkem uvádí **obrázek 11** čas, který uplynul mezi vnitrostátní výzvou k vyjádření zájmu, oznámeními Komisi, schváleními Komisí a udělení grantu.

Obrázek 11 – Doba, kterou Komise potřebovala ke schválení tří významných projektů společného evropského zájmu souvisejících s vodíkem



Pozn.: jeden další významný projekt společného evropského zájmu (Hy2Move) nebyl do našeho auditu zahrnut, protože se týká odvětví dopravy, které nebylo předmětem našeho auditu.

Zdroj: EÚD na základě informací Komise.

74 Zjistili jsme, že dva významné projekty společného evropského zájmu související s vodíkem byly schváleny do jednoho roku od předběžného oznámení. Fáze hodnocení třetího (Hy2Infra) byla podstatně delší a trvala 22 měsíců. Zkoumali jsme důvody této dlouhé doby (Hy2Infra) a zjistili jsme tyto skutečnosti.

- Komise byla v období od roku 2021 do konce roku 2023 silně pracovní vytížená: souběžně musela vyhodnocovat pět až sedm významných projektů společného evropského zájmu z různých odvětví, kromě toho zpracovávala další oznámení, která se netýkala významných projektů společného evropského zájmu.
- Komise schvalovala významné projekty společného evropského zájmu jako celek. Každý významný projekt společného evropského zájmu se skládá z řady dílčích projektů různých zhotovitelů z různých členských států (viz [příloha X](#)). To

znamená, že dílčí projekty ve vyšší fázi připravenosti musí čekat, až budou připravené dílčí projekty v nižší fázi připravenosti; členské státy předběžně oznámily několik dílčích projektů v době dva až 12 měsíců po dubnu 2022.

- o U několika dílčích projektů příslušné členské státy doplňovaly aktualizované informace v průběhu příslušného postupu (např. o rozsahu projektu, zapojených společnostech nebo účelu).
- o Komise musela u všech dílčích projektů žádat o dodatečné informace, přičemž u některých dílčích projektů si tyto žádosti vyžádaly vícero kol.

75 V květnu 2023 vydala Komise [kodex osvědčených postupů](#), jehož účelem je usnadnit transparentní, inkluzivní a rychlejší navrhování významných projektů společného evropského zájmu a který má umožnit efektivnější hodnocení. V říjnu Komise ustavila společné evropské fórum pro významné projekty společného evropského zájmu⁴³, které sdružuje Komisi a členské státy. Cílem fóra je identifikovat potenciální oblasti pro budoucí významné projekty společného evropského zájmu a dále u projektů společného evropského zájmu zefektivnit postupy.

76 To, že Komise schválí poskytnutí státní podpory významnému projektu společného evropského zájmu Komisí, nemusí vždy znamenat, že veřejné financování bude nakonec skutečně uvolněno. Například v případě významného projektu společného evropského zájmu Hy2Use, jestliže budeme porovnávat čtyři členské státy, které jsme navštívili, Polsko ani Španělsko nezačaly proces uvolňování finančních prostředků, ačkoli jsou dvěma ze tří zemí, v nichž je plánován největší objem podpory pro projekty v rámci tohoto významného projektu společného evropského zájmu. Členské státy mohou také potřebovat určitý čas na rozhodnutí o poskytnutí dotace. Aby významné projekty společného evropského zájmu dosáhly svých cílů, je ale zapotřebí, aby členské státy splnily své finanční závazky.

77 Z naší analýzy doby, kterou Komise potřebovala ke schválení státní podpory projektů souvisejících s vodíkem předložených v rámci Pokynů pro státní podporu v oblasti klimatu, životního prostředí a energetiky (devět projektů – stav ke konci roku 2023) vyplynulo, že osm z nich bylo původně předběžně oznámeno v rámci významného projektu společného evropského zájmu Hy2Use, následně však byly projekty vyňaty z významných projektů společného evropského zájmu a posuzovány v rámci Pokynů pro státní podporu v oblasti klimatu, životního prostředí a energetiky. U tří z nich byla doba schvalování v rámci Pokynů pro státní podporu v oblasti klimatu,

⁴³ JEF-IPCEI.

životního prostředí a energetiky podobná době schvalování samotného významného projektu společného evropského zájmu; v případě pěti projektů pak Komise potřebovala dalších 5 až 10 měsíců. Hlavní důvody tohoto dlouhého trvání jsou podobné důvodům popsaným v bodě 74.

Existuje více zdrojů financování projektů EU v oblasti vodíku, není však zaručeno, že budou vyhovovat potřebám rozvoje celounijního trhu

78 Vytvoření trhu s obnovitelným vodíkem vyžaduje rozsáhlé soukromé a veřejné investice v celém hodnotovém řetězci (viz **obrázek 1**). Aby mohli tvůrci politik činit vhodná rozhodnutí ohledně objemu veřejného financování, které má být poskytováno souběžně s investicemi soukromého sektoru, potřebují řádnou analýzu potřeb v daném místě. Přístup Komise k financování by navíc měl zajistit, aby se trh s vodíkem rozvíjel způsobem, který pokryje hodnotový řetězec v celé EU ve prospěch jednotného trhu EU.

79 Posuzovali jsme, zda:

- Komise komplexně odhadla potřeby soukromého a veřejného financování,
- se veřejné financování z EU zaměřuje na celý hodnotový řetězec v celé EU,
- veřejné financování z EU a členských států umožní využít domácí potenciál EU pro výrobu obnovitelného vodíku.

Odhady investičních potřeb Komise a členských států nejsou úplné

80 Je pochopitelné, že na vznikajícím trhu jsou odhady nutně spojeny s určitou mírou nejistoty. Rovněž si uvědomujeme, že spolehlivé informace o investičních rozhodnutích mohou být citlivé povahy a může být obtížné je získat. Provedli jsme analýzu různých odhadů investičních potřeb obsažených v různých dokumentech Komise v průběhu času (viz **tabulka 6**).

Tabulka 6 – Odhady investičních potřeb pro domácí výrobu obnovitelného vodíku do roku 2030¹ (v miliardách EUR)

	Vodíková strategie (2020)	Plán REPowerEU ² (2022)	Návrh aktu o průmyslu pro nulové čisté emise ⁴ (2023)
Rozšíření výroby elektrolyzérů		až 2	Max. 1,3 (pokud kapacita domácí výroby 10 Mt bude zcela vyrobená v EU)
Elektrolyzéry	24–42	50–75	
Průmysl a zachycování a ukládání uhlíku	11		
Dálkové potrubí		28–38	
Skladování		6–11	
Infrastruktura	65		
Dodatečná elektrická energie	220–340	200–300	
Celkové investiční náklady	neuvezeny	335–471 ³	neuvezeny

¹ Tabulka nezahrnuje potřeby související s budoucím dovozem (mezinárodní hodnotový řetězec).

² Pracovní dokument útvarů Komise [SWD/2022/230](#).

³ Celková částka uvedená v pracovním dokumentu útvarů Komise neodpovídá součtu částek podle kategorií. Rozdíl: 45–49 miliard EUR.

⁴ Pracovní dokument útvarů Komise [SWD/2023/68](#).

81 Zjistili jsme, že:

- údaje uvedené v příslušných dokumentech, které byly vydány v krátkém časovém rozmezí, nejsou ve všech případech konzistentní,
- údaje o elektrolyzérech jsou vyšší, avšak nikoli v míře, která by odpovídala požadovanému zvýšení kapacity elektrolyzérů pro dosažení cíle výroby (původní kapacita 40 GW oproti aktualizovanému odhadu až 140 GW, viz [tabulka 2](#)),

- o údaje pro dálkové potrubí a skladování jsou vzhledem k tomu, že odhady⁴⁴ jen pro německou hlavní síť činí 19,8 miliardy EUR, nízké,
- o neexistuje žádný komplexní odhad, pokud jde o předpoklady, které musí uživatelský průmysl splňovat, aby mohl přizpůsobit výrobní procesy.

82 Analyzovali jsme také vodíkové strategie čtyř členských států, které jsme navštívili, a zjistili jsme, že žádná z nich neobsahuje úplný odhad investičních potřeb. Žádná z nich zejména neuváděla finanční prostředky potřebné na přizpůsobení průmyslových procesů (viz [příloha V](#)).

Financování hodnotového řetězce vodíku Unii je rozptýleno do několika programů financování EU

83 Většinu investic v hodnotovém řetězci vodíku bude muset financovat soukromý sektor. Rozhodující podíl na podpoře zavádění vodíkové infrastruktury v celém řetězci však může mít financování z veřejných zdrojů EU a jednotlivých států. Proto jsme posuzovali, zda mají k financování z EU přístup zhotovitelé projektů v celém hodnotovém řetězci.

84 V období 2021–2027 poskytuje několik programů financování z EU finanční prostředky na investice do obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku, jak je znázorněno na [obrázku 12](#). Řídí je různá generální ředitelství (GŘ) Komise a podléhají různým způsobům řízení. Z důvodu dostupnosti údajů uvádíme u některých programů částky přidělené ke dni 31. prosince 2023, u jiných pak částky přidělené na dané období. V případě částek přidělených na dané období může být skutečná částka, která bude nakonec na vodík vynaložena, vyšší či nižší. Podle našeho současného odhadu je na projekty související s vodíkem k dispozici 18,8 miliardy EUR, z toho přibližně 72 % z Nástroje pro oživení a odolnost (RRF).

⁴⁴ [Internetové stránky FNB Gas.](#)

Obrázek 12 – Programy financování z EU pro projekty související s vodíkem (obnovitelný a nízkouhlíkový vodík) k 31. prosinci 2023

Programy financování	Financování z EU (v milionech EUR) a druh nákladů	Období (údaje o financování, sloupec 2)	GŘ Komise
PŘÍMÉ ŘÍZENÍ			
Nástroj pro oživení a odolnost (včetně kapitoly REPowerEU)	13 628 (vyčleněno)	2021–2026	GS RECOVER GŘ ECFIN
Všechny typy projektů v hodnotovém řetězci vodíku	Kapitálové a provozní náklady		
Inovační fond – projekty	2 202 (přiděleno na závazky)	2021–2023	GŘ CLIMA
Projekty na výrobu a využití vodíku a výrobu elektrolyzérů	Kapitálové a provozní náklady		GŘ CLIMA
Inovační fond – vodíková banka	800 (přiděleno na závazky)		
Podporuje domácí výrobu a dovoz obnovitelného vodíku.	Rozdíl mezi obnovitelným vodíkem a vodíkem z fosilních paliv		
Nástroj pro propojení Evropy – Doprava	250 (přiděleno na závazky)	2021–2023	GŘ MOVE
Vodíkové čerpací stanice, zařízení na výrobu a skladování zeleného vodíku	Kapitálové náklady		
Nástroj pro propojení Evropy – Energetika	3,4 (přiděleno na závazky)	2021–2023	GŘ ENER
Soustava (přepravní infrastruktura) a skladování	Studie a kapitálové náklady		
Horizont Evropa – společný podnik pro čistý vodík	1 200 (vyčleněno)		
Projekty v oblasti výzkumu a inovací	Kapitálové a provozní náklady	Politika soudržnosti	GŘ RTD
SDÍLENÉ ŘÍZENÍ			
Fondy v rámci politiky soudržnosti (Evropský fond pro regionální rozvoj, Fond soudržnosti a Fond pro spravedlivou transformaci)	Viz bod 85	Politika soudržnosti	GŘ REGIO
Všechny typy projektů v hodnotovém řetězci vodíku			
NEPŘÍMÉ ŘÍZENÍ			
Program InvestEU (prováděný Evropskou investiční bankou; záruka z rozpočtu EU)	799 (přiděleno na závazky)	2019–2022	GŘ ECFIN
Výroba obnovitelného vodíku, jeho dodávky (v komerčním měřítku) a projekty skladování na místě, jakož i zavádění nízkouhlíkových technologií.	Kapitálové a provozní náklady		

Programy financování	Financování z EU (v milionech EUR) a druh nákladů	Období (údaje o financování, sloupec 2)	GŘ Komise
MIMO ROZPOČET EU			
Modernizační fond (pro členské státy s nižšími příjmy)	Není známo, protože většina finančních prostředků je určena na grantové programy.	Politika soudržnosti	GŘ CLIMA
Všechny typy projektů v hodnotovém řetězci vodíku	Není známo (viz předchozí řádek)		

Zdroj: EÚD na základě údajů Komise.

85 Kromě Modernizačního fondu⁴⁵, který je řízen mimo rámec rozpočtu EU, jsou všechny ostatní programy financovány buď z rozpočtu EU, nebo z nástroje [NextGenerationEU](#), z něhož je financováno oživení po pandemii a ekologická a digitální transformace hospodářství EU. Na Nástroj pro oživení a odolnost připadá 90 % celkového rozpočtu NextGenerationEU. Všechny tyto programy mohou být použity na financování projektů v několika oblastech, takže nemají vyčleněn zvláštní rozpočet na vodík.

- U Nástroje pro oživení a odolnost jsme byli schopni určit částky, které členské státy vyčlenily ve svých ve svých plánech pro oživení a odolnost na opatření související s vodíkem.
- V případě prostředků politiky soudržnosti nebyl stanoven požadavek, který by žadatelům o projekty nebo orgánům ukládal, aby pro vykazování projektů souvisejících s vodíkem používaly zvláštní kód. Proto jsme nebyli schopni odvodit plánované částky pro tento typ projektů.

86 Kromě toho Evropská investiční banka poskytuje půjčky (buď z vlastních prostředků, nebo na základě mandátu vlád či Komise). V neposlední řadě mohou finanční prostředky ze svých rozpočtů přidělovat i národní vlády a regionální samosprávy. Tyto prostředky mohou dosáhnout – v závislosti na členských státech – i značných částek.

87 Zástupci průmyslu, s nimiž jsme se setkali, považovali toto uspořádání za zbytečně složité, což ztěžovalo jejich rozhodování, v rámci kterého programu mají podávat žádost. Toto uspořádání se současně výrazně liší od mnohem jednoduššího přístupu podle zákona USA ke snížení inflace, na základě kterého mohou společnosti žádat o daňové zvýhodnění na výrobu vodíku a investice (jež je stanoveno na kilogram vyrobeného vodíku) (viz [příloha I](#)).

⁴⁵ Viz vysvětlení ve [zvláštní zprávě 05/2023](#), bod 43 a rámeček 4.

88 Na konci roku 2023 předsedkyně Komise [oznámila](#) vytvoření jednotného kontaktního místa v rámci Evropské vodíkové banky, které bude zhotovitelům projektu v oblasti vodíku poskytovat poradenství k financování Unií. V době oznámení už Komise měla k tomuto účelu vytvořené [internetové stránky](#) poskytující informace o příslušných programech financování, které však nikdy nebyly plně zprovozněny.

89 Žádosti o financování z EU jsou také vnímány jako složité, protože zhotovitelé projektů musí při každé žádosti do jiného programu předkládat návrhy znovu. To znamená, že projekty, které už byly Komisí kladně hodnoceny v rámci jednoho programu (nakonec však nezískaly financování z důvodu nedostatku rozpočtu), musí projít novým hodnotícím postupem, pokud předkládají žádost v rámci jiného fondu.

90 V této souvislosti bereme na vědomí, že spolunormotvůrci schválili⁴⁶ návrh Komise (z června 2023) na vytvoření „pečetí suverenity“, který by se vztahoval na projekty příznivě hodnocené v rámci různých nástrojů EU (v rámci přímého řízení), včetně programu Horizont Evropa a Inovačního fondu. Vlastnosti této pečeti jsou tyto:

- o umožňovala by členským státům poskytovat těmto projektům podporu přímo z jiných zdrojů financování z EU (například z programů politiky soudržnosti, Nástroje pro oživení a odolnost nebo Modernizačního fondu),
- o podpora je i nadále podmíněna dodržováním platných pravidel státní podpory a zvláštních pravidel způsobilosti pro příslušné programy. Vzhledem k době potřebné k získání schválení státní podpory (viz body [73–77](#)) existuje riziko, že přínosy této pečeti mohou být omezené⁴⁷. Orgány členských států navíc samy rozhodují o tom, zda budou pečeť používat, či nikoli.

91 Programy EU poskytují finanční prostředky jak straně nabídky (rozšíření výroby elektrolyzérů, výroba vodíku, přepravní a skladovací infrastruktura), tak straně poptávky (využití v průmyslu). Mají však řadu nevýhod, jak je uvedeno dále.

92 Pokud jde o stranu poptávky, zjistili jsme, že Komise dosud nevypracovala „rozdílové smlouvy o uhlíku“, přestože oznámila, že tak učiní v rámci vodíkové strategie a plánu REPowerEU. Účelem těchto smluv je, zjednodušeně řečeno, poskytnout dotace podnikům, které přecházejí na výrobní proces šetrný ke klimatu, aby byly v soutěži s podniky používajícími konvenční technologie konkurenceschopné.

⁴⁶ Nařízení (EU) 2024/795.

⁴⁷ Viz také [zvláštní zpráva 23/2022](#), bod 74, ohledně podobného konceptu „pečetí excellence“.

93 Největší podíl finančních prostředků Unie na vodík poskytuje Nástroj pro oživení a odolnost (viz [obrázek 12](#)). Ne všechny členské státy však plánují Nástroj pro oživení a odolnost k tomuto účelu využívat. Podrobné údaje o částkách vyčleněných jednotlivými členskými státy jsou uvedeny v [příloze XI](#). Ačkoli Nástroj pro oživení a odolnost dodal projektům souvisejícím s obnovitelnou energií impuls, jednou z jeho hlavních nevýhod je, že milníků a cílů musí být dosaženo do roku 2026 (datum ukončení Nástroje pro oživení a odolnost), jak je stanoveno v příslušném nařízení⁴⁸. To je náročné u projektů, které vyžadují dlouhou dobu realizace (viz bod [41](#)) a jsou spojeny s dlouhodobými provozními náklady (např. na elektřinu). Zhotovitelé projektů budou možná nuceni hledat pro následné fáze svých projektů nové zdroje financování.

94 U čtyř navštívených členských států jsme analyzovali národní plány pro oživení a odolnost a stupeň jejich provádění. Analyzovali jsme rovněž plány Itálie a Francie (abychom pokryli členské státy, které vyčlenily nejvyšší částku na obnovitelný vodík) a zjistili jsme tyto skutečnosti.

- Pro některé země byly milníky a cíle stanovené v příslušných prováděcích rozhodnutích Rady (a vycházející z návrhu Komise) týkající se projektů instalace elektrolyzérů přísnější než pro jiné. Tyto rozdíly v cílech se rovněž odrážejí v důkazních informacích, které mají prokázat, že dané milníky a cíle byly splněny. V Německu je třeba předložit doklady o instalaci nebo dokončení projektu. V případě Španělska stačí doklad o povolení a v Polsku – po revizi prováděcího rozhodnutí Rady na konci roku 2023, která vedla ke změkčení příslušného milníku, postačuje doklad o podpisu grantové dohody a o převodu finančních prostředků příjemci.
- Čím je požadovaný důkaz přísnější a pro měření výsledků smysluplnější, tím větší je riziko, že nebude dodržena lhůta pro dokončení a konečný termín projektu v roce 2026. Na některé milníky a cíle pro Německo může mít vliv zejména doba potřebná ke schválení státní podpory (viz body [73–77](#)) a doba, kterou členské státy potřebují k přijetí rozhodnutí o poskytnutí dotace.
- Polsko je navíc ohroženo rizikem nesplnění milníků a cílů, neboť kvůli problémům v oblasti právního státu⁴⁹ předložilo svou první žádost o platbu až v prosinci 2023. V únoru 2024 Komise vydala kladné předběžné posouzení splnění všech milníků souvisejících s touto žádostí o platbu. V dubnu 2024 Komise provedla první pravidelnou platbu.

⁴⁸ Nařízení (EU) 2021/241.

⁴⁹ Podrobné informace viz [zvláštní zpráva 03/2024](#):

95 Dalším významným zdrojem financování projektů v oblasti obnovitelného vodíku je Inovační fond EU. Financují se z něj:

- o projekty vybrané Evropskou výkonnou agenturou pro klima, infrastrukturu a životní prostředí na základě každoročních výzev k podávání návrhů na projekty, Podrobnosti o výzvách k podávání návrhů a financování jsou uvedeny v [příloze XII](#).
- o inovativní nástroj nazvaný **vodíková banka**, který bude spuštěn v roce 2023. Podrobnosti o [pilířích](#) tohoto nástroje jsou uvedeny v [rámečku 4](#).

Rámeček 4

Pilíře vodíkové banky

Domácí pilíř: výrobci obnovitelného vodíku v EU mohou žádat o podporu ve formě pevné prémie na kilogram vyrobeného vodíku v aukci. Na trhu, kde je výroba neobnovitelného vodíku stále levnější, má prémie (dotace) překlenout rozdíl mezi výrobní cenou a cenou, kterou jsou spotřebitelé v současnosti ochotni zaplatit. Tento pilíř se financuje z Inovačního fondu.

Mezinárodní pilíř: výrobci ze třetích zemí, kteří chtějí vyvážet do EU, se mohou ucházet o podporu ve formě zelené prémie v aukci.

Kromě těchto finančních mechanismů si banka klade za cíl zlepšit koordinaci stávajících podpůrných nástrojů EU a členských států a zajistit transparentnost a koordinaci informací na podporu rozvoje trhu a infrastruktury.

96 Zúčastněné strany, se kterými jsme se setkali, hodnotily Inovační fond kladně. V plánu REPowerEU Komise oznámila, že finanční prostředky, které jsou k dispozici na výzvu k podávání návrhů na projekty velkého rozsahu na rok 2022, se zvýší na 3 miliardy EUR. Poprvé bylo v rámci tohoto programu vytvořeno zvláštní okno REPowerEU pro financování „výrobní kapacity inovativních technologií EU pro čistou energii“ (např. elektrolyzérů). Zjistili jsme však také, že doba mezi zveřejněním výzvy k podávání návrhů na projekty a konečným rozhodnutím o grantu se pohybuje kolem 13 až 14 měsíců. V situaci inflace má tato časová prodleva vliv na konečné náklady projektu.

97 Informace o Evropské vodíkové bance.

- Předsedkyně Komise v listopadu 2023 [oznámila](#), že další aukce pro domácí výrobce vodíku se uskuteční v roce 2024. Společně s aukcí konanou v roce 2023 (v hodnotě 800 milionů EUR) by celková částka, která by tak byla k dispozici, dosáhla 3 miliard EUR. Komise dosud nepřijala rozhodnutí o financování dalších 2,2 miliardy EUR. Na trhu panuje stále nejasná a nejistá situace, pokud jde o rozpočet, který bude k dispozici po roce 2024.
- Komise ještě nepřidělila finanční prostředky na mezinárodní pilíř. Místo toho zvažuje sdružení zdrojů členských států („přístup tým Evropa“) a využití iniciativy německé nadace [H2Global](#). V roce 2022 uspořádala jedna dceřiná společnost nadace za přispění Německa první aukci pro dovozce.

Zatím není zaručeno, že dostupné veřejné financování umožní využít potenciál výroby vodíku v celé EU

98 Pro zajištění rozvoje trhu s vodíkem založeného na evropském přístupu mají klíčovou úlohu tyto faktory:

- obnovitelný vodík by měl být prioritně dostupný pro odvětví, která jsou obtížně dekarbonizovatelná a kde nejsou k dispozici jiné energetické nebo nákladově efektivní alternativy⁵⁰,
- členské státy by měly využít svůj potenciál pro výrobu obnovitelného vodíku, zejména ty, které mají rovněž potenciál pro výrobu potřebné elektřiny z obnovitelných zdrojů, k vývozu přebytečného obnovitelného vodíku v rámci EU,
- měla by se vytvořit propojená evropská páteřní vodíková síť (přepravní a distribuční soustava a skladování), která by umožňovala přepravu obnovitelného vodíku od výrobců k odběratelům.

⁵⁰ Viz například směrnice EU z roku 2024 ([balíček týkající se plynu](#)), článek 3.

99 Podle jednoho výzkumného dokumentu⁵¹ mají členské státy jako Španělsko, Francie, Švédsko, Finsko, Polsko, Řecko a Itálie vysoký nebo dobrý potenciál pro vytváření přebytku energie z obnovitelných zdrojů. Ten by mohl být využit k výrobě obnovitelného vodíku. Většina průmyslových provozů, které jsou obtížně dekarbonizovatelné, se přitom nachází v Německu, Itálii, Francii, Španělsku (ale ne nutně v regionech těchto zemí majících dobrý potenciál pro výrobu vodíku z obnovitelných zdrojů energie), Polsku a Nizozemsku. Ne všechny tyto země mají dobrý potenciál pro výrobu obnovitelného vodíku.

100 Analyzovali jsme údaje z různých zdrojů o projektech, které budou pravděpodobně realizovány, a to jak v oblasti výroby obnovitelného vodíku, tak v oblasti rozvoje sítí: i) oznámení projektů přijatá Mezinárodní energetickou agenturou, ii) projekty obsažené v nejdůležitějších významných projektech společného evropského zájmu týkajících se vodíku a iii) [projekty společného zájmu a projekty ve společném zájmu](#). Dále jsme analyzovali financování z EU dostupné v rámci dvou nejvýznamnějších zdrojů (Inovační fond a Nástroj pro oživení a odolnost).

101 Při analýze výroby vodíku (viz [příloha XIII](#)) jsme zjistili, že většina projektů, které byly oznámeny jako projekty v pokročilé fázi nebo ve fázi studie proveditelnosti (61 %, na základě údajů Mezinárodní energetické agentury), je soustředěna ve čtyřech členských státech⁵². Tyto čtyři členské státy produkují významný díl celkových emisí skleníkových plynů v EU v průmyslových odvětvích, které jsou obtížně dekarbonizovatelná. Dále jsme zjistili tyto skutečnosti.

- o Mezi šesti členskými státy s významným podílem průmyslu, který je obtížně dekarbonizovatelný, nemá zejména Polsko dosud žádné velké projekty (v GW), které by byly v pokročilé fázi nebo ve fázi studie proveditelnosti, a nepatří ani mezi největší příjemce finančních prostředků EU na projekty související s vodíkem.

⁵¹ Quitzow, R., Triki, A., Wachsmuth, J., Fragoso Garcia, J., Kramer, N., Lux, B., Nunez, A. (2023): *Mobilizing Europe's Full Hydrogen Potential: Entry-Points for Action by the EU and its Member States (Využití veškerého potenciálu Evropy v oblasti vodíku: východiska pro opatření EU a jejích členských států)*. Diskusní dokument HYPAT 5/2023. Karlsruhe: Fraunhofer ISI (Ed.).

⁵² Německo, Španělsko, Francie, Nizozemsko.

- Z ostatních 21 členských států (tj. států s méně významným podílem průmyslu, který je obtížně dekarbonizovatelný, které však mohou mít v budoucnu také potřebu skladování energie a paliv na bázi obnovitelného vodíku) jich má pouze sedm naplánovány projekty (na základě údajů Mezinárodní energetické agentury). Z těchto sedmi zemí mají téměř všechny dobrý nebo vysoký potenciál pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů. Výjimkou je Rumunsko, které má dobrý potenciál pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů, nemá však žádné projekty v pokročilé fázi nebo ve fázi studie proveditelnosti.
- Vzhledem k tomu, že těchto 21 členských států má jen několik projektů, získaly z Inovačního fondu jen velmi málo finančních prostředků nebo vůbec žádné. Většina z nich vyčlenila na obnovitelný vodík v rámci Nástroje pro oživení a odolnost pouze malé částky (viz [příloha XI](#)). Není tedy známo, zda a kdy budou tyto projekty provedeny.

102 Při analýze vodíkové sítě (viz [příloha XIV](#)) jsme zjistili, že přibližně 90 % projektů ve fázi studie proveditelnosti (z hlediska nových potrubních rozvodů, které mají být vybudovány) je soustředěno ve čtyřech členských státech⁵³. Tyto čtyři členské státy produkují významný díl celkových emisí skleníkových plynů v EU v průmyslových odvětvích, které jsou obtížně dekarbonizovatelná. Dále jsme zjistili tyto skutečnosti.

- Ze šesti členských států s významným podílem průmyslu, který je obtížně dekarbonizovatelný, mají všechny kromě Polska projekty ve fázi studie proveditelnosti, ale některé členské státy jsou pokročilejší než jiné (viz příklady z Nizozemska a Německa v [rámečku 5](#)). Členské státy vyčlenily na vodíkové sítě v rámci Nástroje pro oživení a odolnost pouze malé částky.

⁵³ Německo, Španělsko, Francie, Itálie.

Rámeček 5

Rozvoj sítě v Nizozemsku a Německu

V posledním čtvrtletí roku 2023 zahájil provozovatel přepravní soustavy v Nizozemsku výstavbu první části vnitrostátní vodíkové sítě. Přibližně 85 % sítě tvoří podle odhadů plynovody upravené pro nové účely⁵⁴. Náklady na celou vnitrostátní vodíkovou síť se odhadují na 1,5 miliardy EUR.

V Německu byl na konci roku 2023 zveřejněn plán na vybudování 9 700 km hlavní sítě. Odhaduje se, že přibližně 60 % sítě budou tvořit plynovody upravené pro nové účely. Odhadované náklady na hlavní síť (která má být vybudována do roku 2032) činí 19,8 miliardy EUR⁵⁵.

- o Z ostatních 21 členských států jich několik nemá vůbec žádný projekt ve fázi studie proveditelnosti. Zejména členské státy EU z jihovýchodní části Evropy nemají dosud ani projekty společného zájmu ani projekty ve společném zájmu. Z těch, které mají dobrý nebo vysoký potenciál pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů, mělo pouze Portugalsko projekty v některé pokročilé fázi nebo projekty, které již měly vypracovanou studii proveditelnosti (stav k říjnu 2023). Kromě toho žádná ze zemí neměla pro své sítě vyčleněny finanční prostředky z Nástroje pro oživení a odolnost.

⁵⁴ [Internetové stránky Gasunie.](#)

⁵⁵ [Internetové stránky FNB Gas.](#)

- o Na projekty společného zájmu a projekty ve společném zájmu lze žádat o financování v rámci Nástroje pro propojení Evropy – energetika. Vzhledem k tomu, že vodíkové projekty jsou většinou v rané fázi, je pravděpodobné, že se z tohoto nástroje v příštích několika letech budou hlavně financovat studie proveditelnosti a technické studie. Další fáze projektů budou vyžadovat vnitrostátní finanční prostředky. V *příloze VII* je znázorněna infrastruktura plánovaná v rámci projektů společného zájmu a projektů ve společném zájmu a významného projektu společného evropského zájmu Hy2Infra.
- o Malý objem finančních prostředků Unie přidělených na síť je ve shodě s vodíkovými strategiemi, z nichž většina uvádí jen málo informací nebo vůbec žádné informace týkající se infrastruktury. Analyzovali jsme návrhy vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu dostupné k 31. prosinci 2023 pro tři ze čtyř⁵⁶ členských států, které jsme navštívili, a pro dalších pět členských států (Belgii, Českou republiku, Francii, Itálii a Rumunsko). Zjistili jsme, že všechny kromě Rumunska uvádějí vodíkovou infrastrukturu, a zejména projekty společného zájmu a projekty ve společném zájmu. Čtyři z těchto osmi členských států (Česká republika, Španělsko, Francie a Rumunsko) však poskytly jen málo informací – nebo vůbec žádné – o tom, jakým způsobem očekávají, že bude infrastruktura financována.

⁵⁶ Polský vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu nebyl ke dni 31. prosince 2023 k dispozici.

103 Skutečnost, že jsou projekty naplánovány (ať už na výrobu vodíku nebo projekty sítě), neznamená, že budou všechny provedeny. Funkčnost sítě však bude v rozhodující míře záviset na tom, zda všechny zúčastněné členské státy splní svůj úkol. Několik příkladů:

- o Projekty v rámci významných projektů společného evropského zájmu nejsou automaticky způsobilé pro financování z prostředků z EU. Kromě toho není zaručeno, že vůbec získají nějaké vnitrostátní financování, protože to je závislé na fiskálním prostoru jednotlivých zemí (viz bod 76).
- o Členské státy musí analyzovat, jak financovat svou síť. Sítě jsou obvykle financovány prostřednictvím poplatků od uživatelů. Rozvoj vodíkové sítě však musí být realizován v době, kdy není jisté, jaká bude budoucí poptávka, a kdy není ani jisté, kdy bude rezervovaná kapacita odpovídat technické kapacitě sítě. Nařízení o balíčku týkajícím se plynu umožňuje rozložit náklady na rozvoj sítě v čase. Prostřednictvím rozdělení nákladů v čase tak mohou členské státy počítat s tím, že část počátečních nákladů zaplatí budoucí uživatelé.

104 Financování vodíku z Nástroje pro oživení a odolnost a Inovačního fondu se prozatím soustřeďuje jen v omezeném počtu členských států (viz také [příloha XI](#) a [příloha XII](#)). U ostatních zdrojů financování EU je situace následující.

- o Modernizační fond: tento fond mohou využívat pouze členské státy EU z východní a střední Evropy a Řecko a Portugalsko (tj. 13 členských států s nižšími příjmy). Pouze dva členské státy (Česká republika a Slovensko) však dosud připravily grantové programy pro více technologií, které mohou (ale nemusí) zahrnovat projekty na využití obnovitelného vodíku.
- o Fondy politiky soudržnosti: zatím nejsou k dispozici žádné informace o tom, zda nebo v jakém rozsahu hodlají členské státy a regiony využít tyto fondy na projekty související s vodíkem (viz bod 85).

105 Na začátku roku 2023 Komise [oznámila](#), že prozkoumá možnost sdružení zdrojů členských států a zvýšení úsilí na úrovni EU. [Vyzvala](#) také k většímu financování ze strany EU, aby se zabránilo prohlubování rozdílů mezi regiony při rozšiřování průmyslu pro nulové čisté emise. Výsledné nařízení⁵⁷, kterým se zřizuje Platforma strategických technologií pro Evropu, však další finanční prostředky neposkytuje. Místo toho mohou investice do kritických technologií využívat vyšší spolufinancování (až do výše 100 %)

⁵⁷ Nařízení (EU) 2024/795.

v rámci fondů politiky soudržnosti na období 2021–2027 (a zpětně za poslední účetní rok období 2014–2020).

106 Při zkoumání celkového financování investic do vodíkových technologií z veřejných zdrojů (EU a vnitrostátních zdrojů) jsme zjistili, že Komise nemá úplný či aktualizovaný přehled. Komise od roku 2020 každoročně zadávala studie o dotacích na energii⁵⁸, tyto studie však většinou upozorňovaly na problémy s kvalitou údajů (např. rozptýlené nebo nekonsolidované údaje). Neposkytly vlastní odhady vnitrostátních veřejných finančních prostředků na investice související s vodíkem. Podobně jako programy Komise jsou i programy financování členských států často programy zaměřené na více technologií, což vyžaduje stanovení předpokládaného podílu finančních prostředků, které budou přiděleny jednotlivým technologiím, např. vodíku.

Nedostatečná koordinace ze strany Komise, a to jak v rámci Komise, tak s členskými státy, ale také ve vztahu k odvětví

107 Ve sdělení z roku 2015⁵⁹ Komise představila svou vizi energetické unie. V této unii „členské státy [mimo jiné] uznávají, že na sobě vzájemně závisejí, pokud chtějí svým občanům bezpečně dodávat energii [a] panuje [zde] skutečná solidarita a důvěra“. Komise také zdůraznila, že EU by měla vystupovat jednotně, protože „silnější a jednotnější EU může konstruktivněji spolupracovat se svými partnery k vzájemnému prospěchu“.

108 Posuzovali jsme přiměřenost spolupráce:

- v rámci Komise a mezi Komisí a členskými státy,
- mezi Komisí a odvětvím.

⁵⁸ Studie byly provedeny dvakrát před rokem 2020, a to za rok 2014 a znovu pak za rok 2018.

⁵⁹ COM/2015/080.

Ani koordinace v rámci Komise, ani koordinace mezi Komisí a členskými státy zatím nezajišťuje, aby všechny strany postupovaly stejným směrem

109 Za různé aspekty financování hodnotového řetězce vodíku odpovídá několik generálních ředitelství Komise, jak je znázorněno na [obrázku 12](#). Interní koordinace je zajišťována různými postupy a procesy. Do určité míry mohou mezi jednotlivými generálními ředitelstvími existovat rozdíly, pokud jde o cíle, které sledují, nebo rozdíly mezi jednotlivými politikami. Uvádíme několik příkladů.

- Existuje přirozený kompromis mezi energetickou účinností (priorita GŘ ENER) a rychlým rozvojem hodnotového řetězce, který umožní dekarbonizaci některých průmyslových odvětví (priorita GŘ GROW) (viz bod [56](#)).
- Existuje také nesoulad mezi energetickou bezpečností (snížení strategické závislosti na Rusku omezením spotřeby zemního plynu) a využíváním nízkouhlíkového vodíku, který se vyrábí za použití fosilních paliv metodami zachycování uhlíku. Po zveřejnění [sdělení](#) o průmyslovém hospodaření s uhlíkem v EU v únoru 2024 se do popředí zájmu může dostat nízkouhlíkový vodík (vyráběný za použití fosilních paliv metodami zachycování uhlíku) (viz [příloha VIII](#)).
- Komise oznamovala nebo přijímala iniciativy buď dříve, než byla vyjasněna dostupnost finančních prostředků, nebo v případech, kdy byly (a jsou) dostupnost těchto prostředků nebo způsob plnění nejasné (viz také poslední odrážka bodu [97](#)).

110 Zastřešující koordinace mezi Komisí a členskými státy probíhá především prostřednictvím specializované sítě – [Síť pro vodíkovou energii](#). Tato síť pořádá setkání dvakrát ročně. Z naší kontroly zápisů vyplynulo, že tato síť je spíše fórem pro sdílení informací (včetně informací o činnosti mezinárodních organizací a Komise) než pro projednávání strategických otázek. Toto fórum však dosud nebylo využito k debatě o společné vizi hodnotového řetězce vodíku v EU. Jako příklad lze uvést tyto otázky.

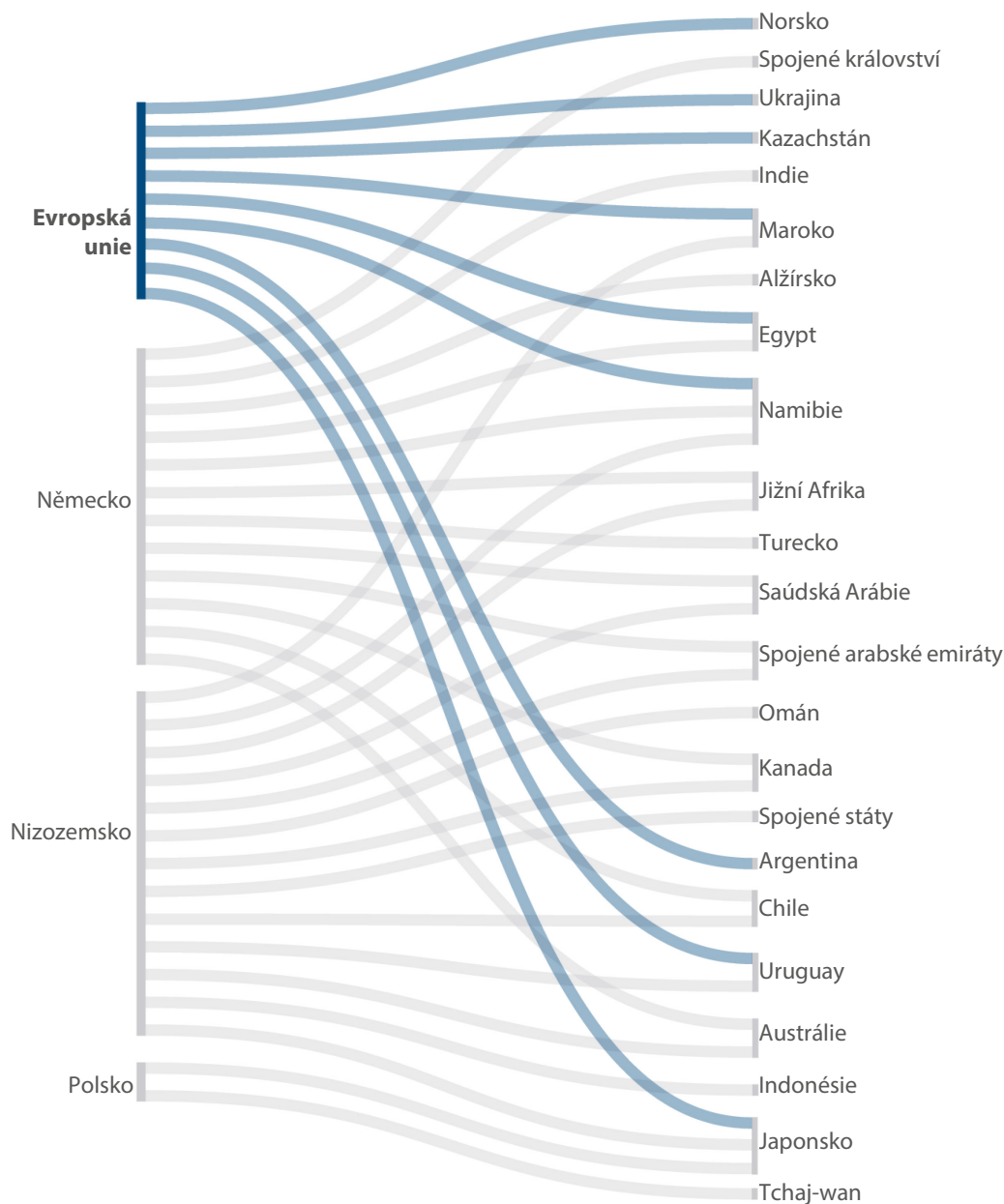
- Jak nejlépe koordinovat různé zdroje financování, aby se zabránilo nerovnováze v úrovni rozvoje v EU (viz body [98–106](#))?
- Jak a kde můžeme zajistit a podpořit výrobu obnovitelného vodíku v EU? Je to tím důležitější, že členské státy mohou mít rozdílné zájmy a přístupy, mj. ohledně míry protekcionismu.

Zástupci členských států, s nimiž jsme během našeho auditu hovořili, rovněž potvrdili, že v rámci Komise neexistuje jediné kontaktní místo pro strategické otázky týkající se vodíku.

111 Kromě toho jsme zjistili, že Komise neposkytla členským státům žádné pokyny ani podporu při vytváření jejich strategií, ani s nimi neprojednala své cíle (ať už původní nebo aktualizované, viz [obrázek 6](#)), aby zajistila, že budou společně usilovat o stejný výsledek (viz body [31–37](#) k rozdílné povaze vnitrostátních strategií).

112 Tři ze čtyř členských států, které jsme navštívili, aktivně navazují partnerství v oblasti energetiky nebo vodíku nebo podepisují memoranda o porozumění se třetími zeměmi, aby připravily podmínky pro dovoz vodíku nebo pro technologickou spolupráci. Kromě toho aktivně navazuje partnerství i Komise. Partnerství a memoranda jsou znázorněna na [obrázku 13](#).

Obrázek 13 – Vodíková partnerství a memoranda uzavřená se zeměmi mimo EU (stav k polovině března 2024 pro členské státy a ke konci roku 2023 pro Komisi)



Zdroj: EÚD na základě dokumentů Komise a naší návštěvy čtyř členských států zařazených do vzorku.

113 V současné době neexistuje žádná celková dovozní strategie EU. Komise koordinuje vnější činnost EU pro politiku týkající se vodíku prostřednictvím Rady. Jelikož se vyžaduje jednomyslnost, Komise také před podpisem memoranda o porozumění s třetí zemí jménem EU žádá Radu o schválení. Kroky jednotlivých členských států při organizaci spolupráce s třetími zeměmi však koordinovány nejsou. EU tak zatím nevystupuje jednotně, ačkoli to bylo jedním z cílů uvedených ve sdělení Komise z roku 2015 (viz bod [107](#)).

114 V roce 2020 však Komise zahájila [iniciativy týmu Evropa](#), které společně s členskými státy podporují rozvoj projektů v oblasti obnovitelného vodíku ve třetích zemích. Dosud se však uskutečnily pouze čtyři tyto iniciativy. Účast členských států je dobrovolná: doposud se zapojily Belgie, Německo, Španělsko, Francie a Nizozemsko.

První výsledky koordinace mezi Komisí a průmyslem byly dobré, ale po dvou letech se dynamika zpomaluje

115 Krátce po vydání vodíkové strategie v červenci 2020 Komise zřídila [Evropskou alianci pro čistý vodík](#), která je složena z představitelů průmyslu, veřejných orgánů, příslušníků občanské společnosti a dalších zúčastněných stran. Cílem Aliance je podporovat investice a podněcovat výrobu a využívání čistého vodíku a urychlit dekarbonizaci průmyslu v souladu s cíli v oblasti změny klimatu. Aliance iniciovala řadu [kulatých stolů a pracovních skupin](#), které se zabývají různými oblastmi hodnotového řetězce.

116 Aliance působí vedle dalších organizací, které byly založeny samotným odvětvím, jako je např. sdružení [Hydrogen Europe](#) a iniciativa [European Hydrogen Backbone](#), což je iniciativa 31 provozovatelů energetické infrastruktury, která vymezuje rozvíjející se síť základních potrubních rozvodů.

117 Jedním z hlavních výsledků činnosti aliance, jak požadovala Komise, bylo konkrétní [portfolio](#) projektů na podporu zavádění výroby a využívání vodíku. Seznam projektů byl vydán v listopadu 2021 a aktualizován v listopadu 2022. Zjistili jsme však, že seznam obsahoval jen velmi kusé informace o vlastnostech projektu (např. chyběly informace o finančních potřebách, životaschopnosti nebo výrobní kapacitě) a o stavu projektu (tj. zda je ve fázi záměru, nebo zda se provádí studie proveditelnosti). Navíc je toto portfolio zastaralé: při aktualizaci v roce 2022 bylo doplněno jen málo nových informací a od té doby nebyly provedeny žádné další aktualizace. Konstatujeme, že poté, co jsme o této otázce diskutovali s příslušnými útvary Komise, tyto útvary uskutečnily (v prosinci 2023) průzkum, aby získaly aktualizované informace o projektech.

118 Kromě tohoto seznamu projektů aliance vypracovala řadu dalších zpráv. Komise se systematicky nezabývala všemi zjištěními ze všech zpráv.

119 V březnu 2023 Komise pozměnila složení kulatých stolů aliance. Prováděli jsme dotazování mezi členy různých kulatých stolů, kteří uvedli, že nemají jasný mandát pro nadcházející práci a že zaznamenali celkové zpomalení činnosti.

Závěry a doporučení

120 Zveřejněním vodíkové strategie pro EU se Komise poprvé stala jedním z hlavních aktérů při vytváření nového trhu. Celkově jsme dospěli k závěru, že Komise byla při vytváření nezbytných podmínek pro tento trh částečně úspěšná. Přestože učinila řadu kladných kroků, v celém hodnotovém řetězci vodíku stále přetrvávají problémy.

121 Ve své vodíkové strategii z roku 2020 a plánu REPowerEU z roku 2022 stanovila Komise cíle na úrovni EU pro výrobu a dovoz obnovitelného vodíku. Oba dokumenty jsou sděleními Komise, a proto nejsou závazné. Nízkouhlíkovému vodíku bylo v té době věnováno méně pozornosti: ačkoli je v textu zmiňován, nebyly pro něj stanoveny žádné cílové hodnoty (viz bod 24).

122 Zjistili jsme, že cílové hodnoty v oblasti obnovitelného vodíku nebyly jasně definovány. Navíc vycházely spíše z politické vůle než z důkladných analýz. Kromě toho není v době vzniku tohoto dokumentu pravděpodobné, že by tyto cílové hodnoty pro rok 2030 mohly být dosaženy (viz body 25–30 a 38–45).

123 Příprava vodíkových strategií není pro členské státy povinná, musely však do poloviny roku 2023 předložit aktualizované vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu (lhůta pro konečnou verzi je do poloviny roku 2024), včetně zpráv o opatřeních k dosažení nezávazných cílů EU. Komise přezkoumala návrhy vnitrostátních plánů a vydala doporučení členským státům. Neukládala jim však, aby stanovily cílové hodnoty, které budou v souladu s cíli EU. Komise nevytvořila proces koordinace s členskými státy, jenž by zajistil určitou míru sladění. Členské státy tak ne vždy sladily své cíle a opatření s cíli a opatřeními EU. Všichni nepostupují stejně rychle a nemají stejně velké ambice. Na konci roku 2023 předsedkyně Komise oznámila, že Komise bude posuzovat, jak členské státy plánují provádět národní závazky v oblasti vodíku, aby se pro každý členský stát stanovil jasný plán postupu do roku 2030 (viz body 31–37).

124 Komise většinu právních aktů, které mají regulovat trh s vodíkem, navrhla v poměrně krátké době. V případě nízkouhlíkového vodíku stále chybí právní akt, který by stanovil metodiku posuzování úspor emisí skleníkových plynů. Stále je však třeba vykonat určitou práci v oblasti normalizace a certifikace (viz body 47–50).

125 Zástupci průmyslu uvedli, že odkládali investiční rozhodnutí do června 2023, dokud nebyla zveřejněna pravidla pro výrobu obnovitelného vodíku (akt v přenesené pravomoci). Jakmile byla tato pravidla zveřejněna, přinesla velmi potřebnou právní jistotu. Komise však dosud neposoudila dopad těchto pravidel na náklady nebo na načasování zavedení obnovitelného vodíku. Komise je nyní povinna provést toto posouzení do poloviny roku 2028. Z několika veřejných studií totiž vyplývá, že pravidlo časové korelace (hodinové korelace) zvyšuje náklady na výrobu obnovitelného vodíku, což snižuje jeho konkurenceschopnost oproti vodíku z fosilních paliv (viz body 42 a 61).

126 Naopak jsme dospěli k těmto pozitivním zjištěním.

- Cíle pro využívání obnovitelného vodíku v průmyslu a dopravě, které byly zavedeny několika právními akty EU, zvyšují poptávku (viz body 28 a 63).
- Komise vyzvala členské státy, aby ve svých vnitrostátních plánech v oblasti energetiky a klimatu řešily pomalost domácích povolovacích postupů, a přijala několik legislativních opatření, která členskými státy ukládají, aby tento postup urychlily (viz body 64–66).

127 Lhůty stanovené v různých právních aktech týkajících se povolovacích postupů se lišily. Komise dosud nevypracovala plán monitorování reforem povolovacích postupů v členských státech (viz body 66–68).

128 Rychlost a míra provádění právních požadavků týkajících se cílů poptávky a povolování závisí na členských státech. Některé členské státy se například domnívají, že některé cíle v oblasti poptávky jsou nerealistické a velmi obtížně dosažitelné. Kromě zdoluhavých a časově náročných řízení o nesplnění povinnosti nemá Komise žádné prostředky, jak zajistit, aby členské státy tyto cíle nebo požadavky dodržovaly (viz body 63 a 68).

129 Komise stanovila odhad výše investic, které si vyžádá vytvoření trhu s obnovitelným vodíkem, nezohlednila však všechny části hodnotového řetězce vodíku. Z naší analýzy vyplynulo, že strana poptávky nebyla náležitě zohledněna a že odhady Komise v různých dokumentech nebyly jednotné (viz body 80–82).

130 Komise nemá k dispozici úplné údaje o přiděleném nebo plánovaném vnitrostátním veřejném financování obnovitelného vodíku. Celkové financování z EU pro období let 2021–2027 na projekty související s vodíkem se v současné době odhadují na 18,8 miliardy EUR, z nichž většina pochází z Nástroje pro oživení a odolnost. Financování z EU je poskytováno jak na straně nabídky, tak na straně

poptávky hodnotového řetězce vodíku. Pokud jde o stranu poptávky, Komise dosud nevypracovala klíčový systém, který oznámila ve své vodíkové strategii, a to „rozdílové smlouvy o uhlíku“. Pokud jde o inovativní vodíkovou banku, zatím není jasné, jaký rozpočet bude mít k dispozici po roce 2024 (viz body [83–86](#), [91–97](#) a [106](#)).

131 Financování z EU je rozptýleno do několika programů s různými pravidly financování. Pro zhotovitele projektů v oblasti vodíku je tak obtížné určit, který program je pro jejich projekt nejvhodnější. Komise vytvořila internetové stránky, které poskytují informace o různých programech financování z EU, ale v době našeho auditu nebyly stránky ještě plně funkční. Na konci roku 2023 předsedkyně Komise oznámila, že obnoví řešení jednoho kontaktního místa, které by navrhovatelům projektů poskytovalo pokyny k financování EU (viz body [83–90](#)).

132 V nadcházejících letech budou v celém hodnotovém řetězci vodíku zapotřebí velké investice, z nichž většinu bude muset poskytnout soukromý sektor. Na nově vznikajícím trhu, jako je trh s vodíkem, je třeba poskytovat průmyslu pobídky a podporu při provádění těchto investic, ať už prostřednictvím veřejného financování na vnitrostátní úrovni a na úrovni EU, nebo prostřednictvím veřejných orgánů, které budují nutnou infrastrukturu.

- Komise změnila některá pravidla státní podpory, aby usnadnila poskytování státní podpory a podpořila ekologickou transformaci. Dlouhé doby schvalování státní podpory, jak tomu bylo u některých oznámení, však mohou nepříznivě ovlivnit plánované náklady a termíny zahájení projektů (viz body [69–77](#)).
- Navíc i když Komise povolí poskytnutí státní podpory, neznamená to, že ji členské také musí skutečně poskytnout (viz body [76](#) a [103](#)).
- Členské státy si samy stanovují priority, jak využívat některé z nejdůležitějších zdrojů financování z EU pro vodík, konkrétně prostředky z Nástroje pro oživení a odolnost a z politiky soudržnosti. Některé členské státy vzhledem ke své specifické situaci a významu, který přiřkládají obnovitelnému vodíku, využívají tento nástroj výrazně více než jiné (viz body [93–94](#), [101–102](#) a [104](#)).
- Přestože členské státy EU z východní a střední Evropy (spolu s Portugalskem a Řeckem) mohou využívat Modernizační fond, pouze dva členské státy zatím připravily grantové režimy pro více technologií, které mohou zahrnovat i vodíkové projekty (viz bod [104](#)).

133 Plánované projekty (v pokročilé fázi a ve fázi studie proveditelnosti) pro obnovitelný vodík (výroba a sítě) se dosud soustřeďovaly v omezeném počtu členských států, zejména v těch, kde se především nacházejí průmyslová odvětví, která lze obtížně dekarbonizovat. Totéž platí pro většinu přidělených finančních prostředků Unie. Ne všechny členské státy, které jsou v současnosti v oblasti obnovitelného vodíku pokročilejší, však mají dostatečný potenciál pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů, a tedy i pro výrobu obnovitelného vodíku. Zatím tedy není zaručeno, že dostupné veřejné financování umožní EU i) plně využít potenciál členských států pro výrobu vodíku a ii) přepravovat jej po celé EU (viz body [98–106](#)).

134 Komise podnikla opatření ke koordinaci rozvoje hodnotového řetězce vodíku, ale koordinace v rámci Komise a mezi Komisí a členskými státy zatím nezajišťuje, aby všechny strany postupovaly stejným směrem. Za konkrétní aspekty hodnotového řetězce vodíku odpovídá několik generálních ředitelství Komise, jejichž cíle však nejsou vždy sladěny. Doposud však nevyužívala stávající fóra, kde by mohla vést s členskými státy diskusi o zásadních strategických otázkách týkajících se budoucnosti hodnotového řetězce vodíku v EU. Komise navíc neposkytla členským státům žádné pokyny ani podporu ohledně toho, jak mají vytvářet své vnitrostátní vodíkové strategie. Pro účely koordinace s průmyslem Komise zřídila Evropskou alianci pro čistý vodík, která však po slibném začátku ztratila na obrátkách (viz body [107–119](#)).

Doporučení 1 – V návaznosti na kontrolu skutečného stavu učinit strategická rozhodnutí o dalším postupu, aniž by se vytvářely nové strategické závislosti

Komise by měla v úzké spolupráci s členskými státy rozhodnout o strategickém postupu na cestě k dekarbonizaci, aniž by změnila situaci v oblasti hospodářské soutěže pro klíčová průmyslová odvětví EU způsobem, který by mohl vést k další deindustrializaci. Komise by zejména měla:

- a) aktualizovat svou vodíkovou strategii na základě pečlivého posouzení těchto aspektů:
 - i) jak nastavit tržní pobídky pro výrobu a využití obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku při zohlednění nejnovějších změn v právních předpisech;
 - ii) jak stanovit priority v rámci omezených finančních prostředků EU (např. na které části hodnotového řetězce se zaměřit);
 - iii) geopolitické důsledky výroby v EU ve srovnání s dovozem ze třetích zemí (tj. která průmyslová odvětví si chce EU udržet a za jakou cenu);
- b) aktualizovat cíle v oblasti výroby a dovozu obnovitelného vodíku stanovené v plánu REPowerEU tak, aby byly ambiciózní, ale realistické. Při tom by měla zohlednit specifické rysy jednotlivých regionů a průmyslových odvětví a úlohu nízkouhlíkového vodíku.

Cílové datum provedení: konec roku 2025

Doporučení 2 – Stanovit plán postupu EU a monitorovat pokrok

Komise by v úzké spolupráci s členskými státy měla:

- a) vypracovat a zveřejnit plán postupu EU pro rozvoj hodnotového řetězce vodíku do roku 2030 a v dalších letech, a to na základě svého posouzení vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu a své aktualizované vodíkové strategie;
- b) monitorovat pokrok EU a členských států při dosahování závazných i nezávazných cílů prostřednictvím srovnávacího přehledu.

Cílové datum provedení: polovina roku 2026

Doporučení 3 – Získat spolehlivé údaje o vnitrostátním financování a na jejich základě posoudit vhodnost finančních opatření EU

Komise by měla:

- a) úzce spolupracovat s členskými státy a v případě potřeby navrhnout povinnost podávat zprávy, aby bylo možné získat informace o investičních plánech a o plánovaném a skutečném objemu vnitrostátní veřejného financování pro rozjezd trhu – přinejmenším pro průmyslová odvětví, která budou určena podle doporučení 1. O tomto přehledu by měla informovat, například ve zprávách o stavu energetické unie. Přehled by měl zahrnovat všechny části hodnotového řetězce vodíku;
- b) posoudit, zda je současný režim financování z EU vhodný pro budoucí rozvoj hodnotového řetězce vodíku v celé EU.

Cílové datum provedení: konec roku 2025

Doporučení 4 – Sledovat povolovací postupy v členských státech

Komise by měla sledovat povolovací postupy v členských státech a kontrolovat, zda dodržují lhůty stanovené v jednotlivých právních aktech, a případně zahrnout tento aspekt do procesu evropského semestru.

Cílové datum provedení: konec roku 2025 (nebo později, stanoví-li příslušné právní akty lhůty pro provedení právních předpisů ve vnitrostátním právu, které budou po konci roku 2025)

Doporučení 5 – Přijmout jasné rozhodnutí o podpůrných a koordinačních opatřeních pro odvětví vodíku, a to ve spolupráci s tímto odvětvím

Komise by měla:

- a) vytvořit jednotné kontaktní místo pro zainteresované strany v rámci Evropské vodíkové banky, které by zhotovitelům projektů v oblasti vodíku poskytlo pokyny k dostupnému financování z EU;
- b) rozhodnout o budoucnosti Evropské aliance pro čistý vodík, a to z hlediska jejího rozsahu a počtu kulatých stolů, a rozhodnout o jasném a časově vymezeném mandátu pro její budoucí činnost.

Cílové datum provedení: do poloviny roku 2025

Tuto zprávu přijal senát II, jemuž předsedá Annemie Turtelboomová, členka Účetního dvora, v Lucemburku na svém zasedání dne 5. června 2024.

Za Účetní dvůr

Tony Murphy
předseda

Přílohy

Příloha I – Podpora obnovitelného vodíku ve Spojených státech

Spojené státy přijaly dva právní akty, které se týkají konkrétně obnovitelného vodíku:

- [mezistranický zákon o infrastruktuře \(2021\)](#) poskytuje 9,5 miliardy USD na iniciativy v oblasti čistého vodíku, z čehož 8 miliard USD je určeno na regionální centra čistého vodíku a 1 miliarda USD na program elektrolýzy čistého vodíku,
- [zákon ke snížení inflace \(2022\)](#) stanoví daňové zvýhodnění na výrobu vodíku a investice do něj.

Zákon ke snižování inflace obsahuje tato ustanovení týkající se výroby vodíku.

- Daňové zvýhodnění⁶⁰ výroby čistého vodíku, které není omezeno a je k dispozici po dobu 10 let od uvedení výrobního zařízení do provozu, ale výstavba musí být zahájena do 1. ledna 2033.
- Technologicky neutrální podpora, která je založena na uhlíkové náročnosti, takže čím vyšší je uhlíková náročnost, tím nižší je podpora. Nejvyšší uhlíková náročnost, pro kterou lze získat podporu, je 4 kg ekvivalentu CO₂ na kilogram vodíku. Výše podpory se pohybuje od 0,6 do 3 USD na kilogram vyrobeného vodíku. Podle studie⁶¹ Německého hospodářského institutu (*Institut der deutschen Wirtschaft*) je stanovená uhlíková náročnost taková, že i) vodík vyrobený za použití současné skladby zdrojů elektrické energie v síti není v rozmezí uhlíkové intenzity, na něž je možné dostat podporu, a ii) nejvyšší podpora je v současné době možná pouze pro provoz, které využívají výhradně elektřinu z obnovitelných zdrojů.
- Daňové zvýhodnění pro sekvestraci oxidů uhlíku⁶².
- Požadavky na místní obsah: v případě, že je elektrolyzátor vyroben z amerických materiálů, je možné zvýšit daňové zvýhodnění o 10 %.

⁶⁰ Viz [článek 45V](#) daňového zákoníku.

⁶¹ Küper, Malte, 2023, *Wasserstoff im Inflation Reduction Act. Was ist drin für Deutschland und die EU?*, IW-Kurzbericht, č. 8, Kolín.

⁶² Viz [článek 45Q](#) daňového zákoníku.

Příloha II – Směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED III): cíle

Směrnice stanoví cíle pro využití paliv z obnovitelných zdrojů nebiologického původu (včetně obnovitelného vodíku) v průmyslu a v dopravě, jak je uvedeno v následující tabulce.

Cíle pro roky 2030 a 2035

Odvětví	Cíle
Celkové	Zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě energie v EU na 42,5 % do roku 2030 s dodatečným orientačním navýšením o 2,5 %, aby bylo možné dosáhnout cíle 45 %.
Průmysl	<p>Průmysl bude muset každoročně zvýšit podíl využívání obnovitelné energie o 1,6 %.</p> <p>42 % vodíku používaného v průmyslu by mělo do roku 2030 pocházet z obnovitelných paliv nebiologického původu a do roku 2035 by podíl z tohoto zdroje měl činit 60 %.</p> <p>Členské státy budou moci snížit příspěvek na obnovitelná paliva nebiologického původu na průmyslové využití o 20 %, pokud:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ vnitrostátní příspěvek členských států k závaznému celkovému cíli EU odpovídá jejich očekávanému příspěvku, ○ podíl vodíku z fosilních paliv spotřebovaného v členském státě není v roce 2030 vyšší než 23 % a v roce 2035 než 20 %.
Doprava	<p>Členské státy budou mít možnost zvolit si mezi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ závazným cílem snížit intenzitu emisí skleníkových plynů z dopravy o 14,5 % pomocí obnovitelných zdrojů (do roku 2030), nebo ○ závazným podílem obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě energie v odvětví dopravy ve výši nejméně 29 % (do roku 2030). <p>Nová pravidla stanoví závazný kombinovaný dílčí cíl ve výši 5,5 % pro pokročilá biopaliva (obecně získávaná z nepotravinářských surovin) a obnovitelná paliva nebiologického původu (většinou obnovitelný vodík a syntetická paliva na bázi vodíku) v podílu energie z obnovitelných zdrojů dodávané do odvětví dopravy.</p> <p>V rámci tohoto cíle je stanoven požadavek, aby podíl energie z obnovitelných zdrojů dodávané do odvětví dopravy v roce 2030 obsahoval alespoň 1 % obnovitelných paliv nebiologického původu.</p>

Příloha III – Informace o členských státech, které jsme navštívili

	Německo	Španělsko	Nizozemsko	Polsko
Strategická vize				
○ Vodíková strategie (původní dokument)	ANO, červen 2020	ANO, říjen 2020	ANO, duben 2020	ANO, leden 2021
○ Další dokument, který stanoví cíle	–	Aktualizovaný vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu	Aktualizovaný vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu Dopisy Parlamentu	NE
○ Aktualizace dokumentu	ANO, červenec 2023	NE, ale očekává se po schválení vnitrostátního plánu v oblasti energetiky a klimatu	NE	NE
Cílové hodnoty pro výrobu: instalovaná kapacita elektrolyzérů do roku 2030 v GW	10	4	4 GW (8 GW v roce 2032) ³	2
Projekty na zvýšení kapacity výroby vodíku v GW ¹ , u nichž se očekává, že budou v provozu do roku 2030				
○ Bylo přijato konečné rozhodnutí o investici nebo probíhá výstavba	0,5	0,1	0,2	0,01
○ U projektů probíhá studie proveditelnosti, bylo přijato konečné rozhodnutí o investici nebo probíhá výstavba	5,7	12,6	8,8	0,3

	Německo	Španělsko	Nizozemsko	Polsko
○ Všechny oznámené projekty	11,7	45,9	13,1	1,3
Dovoz				
○ Cílové hodnoty pro dovoz vodíku nebo	NE	NE	NE	NE
○ Odhad množství vodíku, který má být dovezen	ANO	NE	NE	NE
○ Strategie dovozu je zavedena	Ne, ale plánuje se	NE	NE	NE
Partnerství se zeměmi mimo EU za účelem přípravy možného dovozu vodíku	ANO	NE	ANO	NE
Opatření na straně poptávky jsou zavedena	ANO	ANO	ANO	NE
Cílové hodnoty založené na odhadu potřeb / předpokladech využití	ANO	ANO	NE	NE
Odhad/zohlednění potřeb dodatečné kapacity výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (solární/větrná energie)	ANO	ANO	ANO	Není známo
Plánování sítě zahájené na vnitrostátní úrovni (nad rámec procesu určování projektů společného zájmu)	ANO	ANO	ANO	NE
○ začleňuje významné projekty společného evropského zájmu	ANO	–	ANO	NE
○ začleňuje projekty společného zájmu	ANO	ANO	ANO	NE
○ začleňuje přeshraničních propojení	ANO	ANO	ANO	NE

	Německo	Španělsko	Nizozemsko	Polsko
o začleňuje místa dovozu (např. přístavy)	ANO	ANO	ANO	NE
o začleňuje skladování	ANO	ANO	ANO	NE
Využívání finančních prostředků EU				
o Nástroj pro oživení a odolnost	ANO	ANO	ANO	ANO
o Politika soudržnosti	Programy na období 2021–2027 zahrnují možnost využití finančních prostředků na vodík. Informace o vyčleněných částkách však nejsou k dispozici nebo jsou omezené.		NE	Programy na období 2021–2027 zahrnují možnost využití finančních prostředků na vodík. Informace o vyčleněných částkách však nejsou k dispozici nebo jsou omezené.
o Inovační fond	ANO	ANO	ANO	ANO
Existují vnitrostátní dotační programy	ANO	Pouze pro projekty v oblasti výzkumu a vývoje	ANO	Pouze pro projekty v oblasti výzkumu a vývoje
o Pokrývá celý hodnotový řetězec	ANO	NE	ANO	NE
o Pokrývá kapitálové výdaje	ANO	NE	ANO	NE
o Pokrývá provozní náklady	ANO	NE	ANO	NE
Použití režimu státní podpory dočasného krizového a transformačního rámce (termín pro ukončení používání: 31. prosince 2023)	ANO, a to i v rámci programů zaměřených na více technologií	ANO, v rámci programů zaměřených na více technologií	NE	NE
Projekty schválené jako projekty společného zájmu	ANO	ANO	ANO	ANO
Projekty zařazené mezi významné projekty společného evropského zájmu				
o Hy2Tech	ANO	ANO	ANO	ANO
o Hy2Use	NE	ANO	ANO	ANO

	Německo	Španělsko	Nizozemsko	Polsko
o Hy2Infra ²	ANO	NE	ANO	ANO

¹ EÚD na základě údajů [Mezinárodní energetické agentury](#) (stav k říjnu 2023).

² Dosud neschválen.

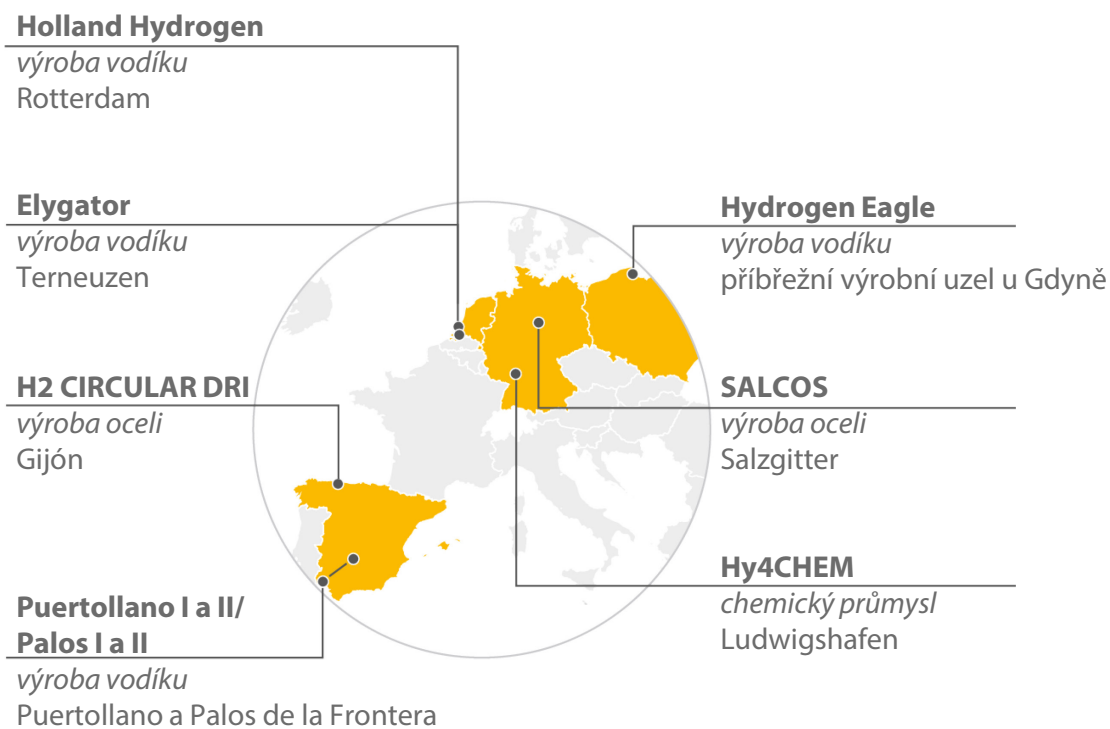
³ Jak je uvedeno v dopise ministra Parlamentu z června 2023, cílem pro rok 2032 je 8 GW.

Zdroj: EÚD.

Příloha IV – Informace o projektech, které jsme analyzovali

Následující obrázek znázorňuje umístění projektů, které jsme navštívili, a jejich průmyslové odvětví. V tabulce jsou uvedeny podrobné informace o projektech, které jsme navštívili (k únoru 2024).

Umístění projektů, které jsme navštívili



Zdroj: EÚD.

Projekt	HY4Chem	SALCOS	H2 CIRCULAR DRI	PUERTOLLANO I a II/ PALOS I a II	Holland Hydrogen	ELYgator	Hydrogen Eagle
Členský stát	Německo		Španělsko		Nizozemsko		Polsko
Stručný popis	Výstavba a instalace elektrolyzérů, který mimo jiné nahradí vodík z fosilních paliv v chemických výrobních procesech	Výstavba a instalace zařízení na výrobu přímou redukcí železné rudy a elektrické obloukové pece, které nahradí jednu vysokou pec a nahradí mimo jiné používání uhlíku vodíkem Výstavba a instalace elektrolyzérů	Přeměna výroby oceli z uhlíkové náročného způsobu výroby na technologii přímé redukce železné rudy	Výstavba elektrolyzérů na dvou různých místech ve čtyřech fázích pro výrobu obnovitelného vodíku (zpočátku mají sloužit převážně k výrobě hnojiv)	Výstavba elektrolyzérů v rotterdamském přístavu, který bude využívat obnovitelnou energii z větrných elektráren na moři v Severním moři Obnovitelný vodík bude dodáván do rafinerie a později do odvětví mobility	Výstavba elektrolyzérů umožňujícího výrobu obnovitelného vodíku pro zákazníky z oblasti průmyslu a mobility	Výstavba komplexní infrastruktury pro výrobu a distribuci nízkouhlíkového a bezuhlíkového vodíku v Polsku, včetně: zařízení na výrobu vodíku, elektrolyzérů, infrastruktury pro skladování vodíku a sítě čerpacích stanic.
Průmyslové odvětví	Chemické	Ocelářství	Ocelářství	Výroba vodíku	Výroba vodíku	Výroba vodíku	Výroba a distribuce vodíku
Elektrolyzér	54 MW	100 MW	–	Celkem: 780 MW Fáze 1: Puertollano I: 20 MW Fáze 2: Palos I: 200 MW Fáze 3: Puertollano II: 200 MW Fáze 4: Palos II: 360 MW	400 MW (2 fáze s 200 MW)	200 MW	110 MW
Stav projektu	Zahájený	Zahájený	Čeká se na konečné rozhodnutí o investici	Čeká se na konečné investiční rozhodnutí pro fáze 2, 3 a 4. Fáze 1 je v provozu a je v závěrečné fázi testování.	Zahájený (čeká se na konečné rozhodnutí o investici ve druhé fázi)	V přípravě	Čeká se na konečné rozhodnutí o investici

Projekt	HY4Chem	SALCOS	H2 CIRCULAR DRI	PUERTOLLANO I a II/ PALOS I a II	Holland Hydrogen	ELYgator	Hydrogen Eagle
Plánované uvedení do provozu do	2025	2026	Není známo	Fáze 1: 2022 Fáze 2: 2026 Fáze 3: 2027 Fáze 4: 2028	2027	2026/2027	2031
Náklady na projekt (v mil. EUR)	134,8	1 592	924	1 060 (způsobilý náklad) Fáze 1: Puertollano I: 37 Fáze 2: Palos I: 297 Fáze 3: Puertollano II: 275 Fáze 4: Palos II: 451	Neveřejné údaje	Neveřejné údaje	737
Režim státní podpory	CEEAG	CEEAG	CEEAG	IPCEI Hy2Use	IPCEI Hy2Use	IPCEI Hy2Use	IPCEI Hy2Use
Datum schválení státní podpory (Komise)	3. 10. 2022	4. 10. 2022	17. 2. 2023	21. 9. 2022	21. 9. 2022	21. 9. 2022	21. 9. 2022
Doba od předběžného oznámení do schválení státní podpory	13 měsíců ¹	1 rok ¹	1,5 roku ¹	1 rok ¹	1 rok ¹	1 rok ¹	1 rok ¹
Datum schválení grantu	31. 8. 2023	17. 4. 2023	Dosud neschválen	Dosud neschválen	Vnitrostátní grant: 21. 12. 2022 Grant z Inovačního fondu: 1. 12. 2022	Vnitrostátní grant: 21. 12. 2022 Grant z Inovačního fondu: 1. 12. 2022	– Grantové řízení nebylo zahájeno
Doba od schválení státní podpory do schválení vnitrostátního grantu	11 měsíců	6,5 měsíců	Grant dosud nebyl poskytnut	Grant dosud nebyl poskytnut (strav ke konci února 2024)	3 měsíce ²	3 měsíce ²	Grant dosud nebyl poskytnut (strav ke konci února 2024)

Projekt	HY4Chem	SALCOS	H2 CIRCULAR DRI	PUERTOLLANO I a II/ PALOS I a II	Holland Hydrogen	ELYgator	Hydrogen Eagle
Výše grantu (v milionech EUR)	124,3	999,7	Grant dosud nebyl poskytnut	Grant dosud nebyl poskytnut	150 (dosud schváleno) (vnitrostátní grant) 89 (Inovační fond)	150,8 (vnitrostátní grant) 99 (Inovační fond)	Grant dosud nebyl poskytnut
Program financování z EU	Nástroj pro oživení a odolnost	Nástroj pro oživení a odolnost	Nepoužije se, protože dosud nebyl poskytnut žádný grant (plánováno v rámci Nástroje pro oživení a odolnost)	Nepoužije se, protože dosud nebyl poskytnut žádný grant (plánováno v rámci Nástroje pro oživení a odolnost)	Inovační fond	Inovační fond	–
Elektrolyzér vybudovaný ve stávajícím průmyslovém areálu	ANO	ANO	ANO	ANO	Na území přístavu	ANO	Informace nejsou k dispozici. Probíhají studie zařízení na výrobu vodíku.

Projekt	HY4Chem	SALCOS	H2 CIRCULAR DRI	PUERTOLLANO I a II/ PALOS I a II	Holland Hydrogen	ELYgator	Hydrogen Eagle
Konkrétní problémy	Dlouhá doba na získání vnitrostátního grantu (viz výše)	<p>V dubnu 2023 zveřejnil vnitrostátní orgán k tomuto projektu zvláštní výzvu k podávání návrhů.</p> <p>Zhotovitel projektu podal žádost, ale podmínil realizaci projektu úspěšným uzavřením smluv na dodávky energie (elektřiny z obnovitelných zdrojů a obnovitelného vodíku).</p> <p>Vzhledem k tomu, že tyto smlouvy ještě nebyly schváleny, nebyl grant dosud poskytnut.</p>	–	Vnitrostátní orgány zatím o udělení grantu nerozhodly, ačkoli společnost o něj požádala už v červnu 2020.	Zhotovitelé projektu se údajně potýkali s určitými obtížemi v souvislosti se zvýšenou cenou elektřiny a s dopadem zavedení poplatků za elektrickou síť na vnitrostátní úrovni.	Vyšší náklady v důsledku zvýšení cen; prudké zvýšení sazeb za přenos elektřiny, neexistence motivačního regulačního rámce	Vnitrostátní orgány dosud nezveřejnily výzvu k podávání návrhů na projekty. Viz též bod 94 týkající se problematiky právního státu.

¹ Předběžné oznámení proběhlo v rámci významného projektu společného evropského zájmu Hy2Use v září 2021.

² Jedná se o dobu mezi schválením významného projektu společného evropského zájmu a schválením vnitrostátního grantu. Dva nizozemské projekty (Holland Hydrogen a Elygator) navíc obdržely grant z Inovačního fondu.

Zdroj: EÚD.

Příloha V – Vodíkové strategie členských států

Vodíkové strategie (nebo v případě Finska plán přiložený k vnitrostátnímu plánu v oblasti energetiky a klimatu) má 18 členských států. Na základě analýzy těchto dokumentů jsme zjistili tyto skutečnosti.

- Definice vodíku: šest členských států odkazuje výhradně na obnovitelný vodík, některé zvažují jak obnovitelný, tak nízkouhlíkový vodík, a jiné odkazují především na nízkouhlíkový vodík.
- Výroba: s výjimkou pěti členských států mají všechny stanovené cíle pro instalovanou kapacitu elektrolyzérů (viz *tabulka* níže). Cíle jsou vyjádřeny v GW; žádný členský stát nestanovil cíle výroby obnovitelného vodíku v Mt.
- Opatření na straně poptávky: většina strategií se týká různých typů využití, ale nezahrnuje téměř žádné odhady potřeb. S výjimkou jedné strategie navíc žádná neuvádí jasný soubor nástrojů na podporu poptávky po obnovitelném vodíku.
- Dovoz: pro dovoz nebyly stanoveny téměř žádné cíle. Většina strategií však uvádí, zda je cílem země být hlavním dovozcem, vývozcem nebo pouze vyrábět pro vlastní spotřebu.
- Přepavní a skladovací infrastruktura: většina strategií se zmiňuje o potřebě infrastruktury, ale většina z nich uvádí jen málo podrobností nebo vůbec žádné, s výjimkou Belgie, Dánska, Německa a Nizozemska.
- Investiční potřeby: žádná ze strategií neobsahuje odhad finančních potřeb na straně poptávky, zejména finančních prostředků potřebných na přizpůsobení průmyslových procesů.

Cíle pro obnovitelný vodík ve strategiích členských států

Členský stát	Datum vyhlášení strategie	Cíle pro rok 2030 Kapacita elektrolyzéry v GW
Belgie	říjen 2022	žádný
Bulharsko	květen 2023	žádný
Česká republika	září 2021	žádný
Dánsko	březen 2022	4–6
Německo	červen 2020 aktualizováno v květnu 2023	10 (cíle strategie aktualizovány v červenci 2023)
Estonsko	únor 2023	0,15
Irsko	červen 2023	0,2–0,5
Španělsko	říjen 2020	4
Francie	září 2020	6,5
Chorvatsko	březen 2022	0,07–1,3
Lucembursko	září 2021	žádný
Maďarsko	květen 2021	0,24
Nizozemsko	duben 2020	3–4 GW Ambice („streefdoel“) do roku 2032 zvýšena na 8 GW
Rakousko	červen 2022	1
Polsko	leden 2021	2
Portugalsko	srpen 2020	1,5–2,5
Slovensko	červen 2021	žádný
Finsko	září 2022	1

Pozn.: strategie, které byly přijaty na základě sdělení Komise REPowerEU, jsou označeny světle modře.

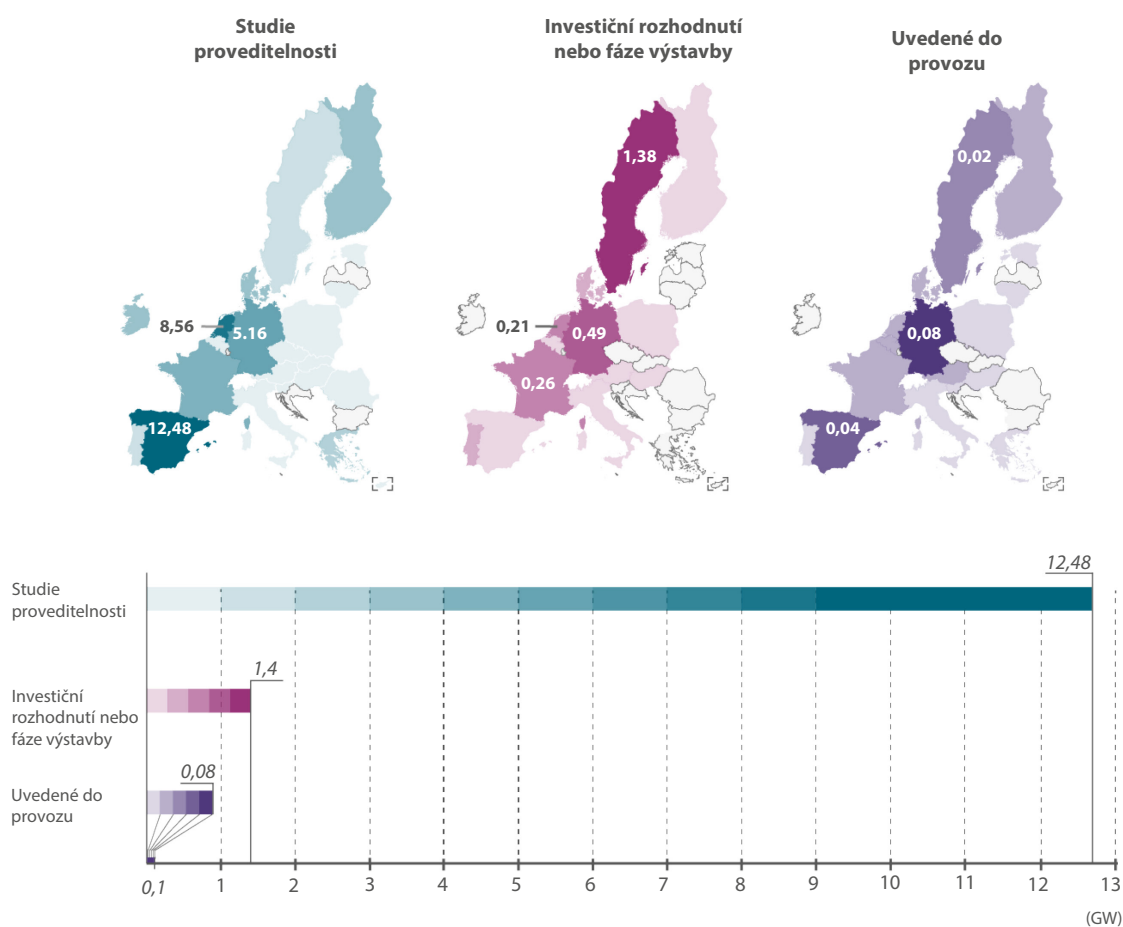
Zdroj: vlastní analýza EÚD na základě veřejně dostupných údajů.

Příloha VI – Oznámení projektů podle členských států

Na obrázku jsou uvedeny údaje o oznámeních projektů týkajících se elektrolyzérů na výrobu vodíku.

- Pro projekty v pokročilé fázi (tj. projekty ve fázi výstavby nebo projekty, u nichž bylo přijato investiční rozhodnutí): celková kapacita projektů v pokročilé fázi je vyšší než 100 MW pouze v těchto sedmi členských státech: Švédsku, Německu, Francii, Nizozemsku, Dánsku, Portugalsku a Španělsku.
- U projektů v pokročilé fázi a projektů, pro které jsou zpracovány studie proveditelnosti: plánovaná instalovaná kapacita projektů v 11 členských státech představuje 97 % celkové plánované instalované kapacity EU. Těmito členskými státy jsou Španělsko, Nizozemsko, Francie, Německo, Finsko, Dánsko, Irsko, Řecko, Švédsko, Portugalsko a Belgie.

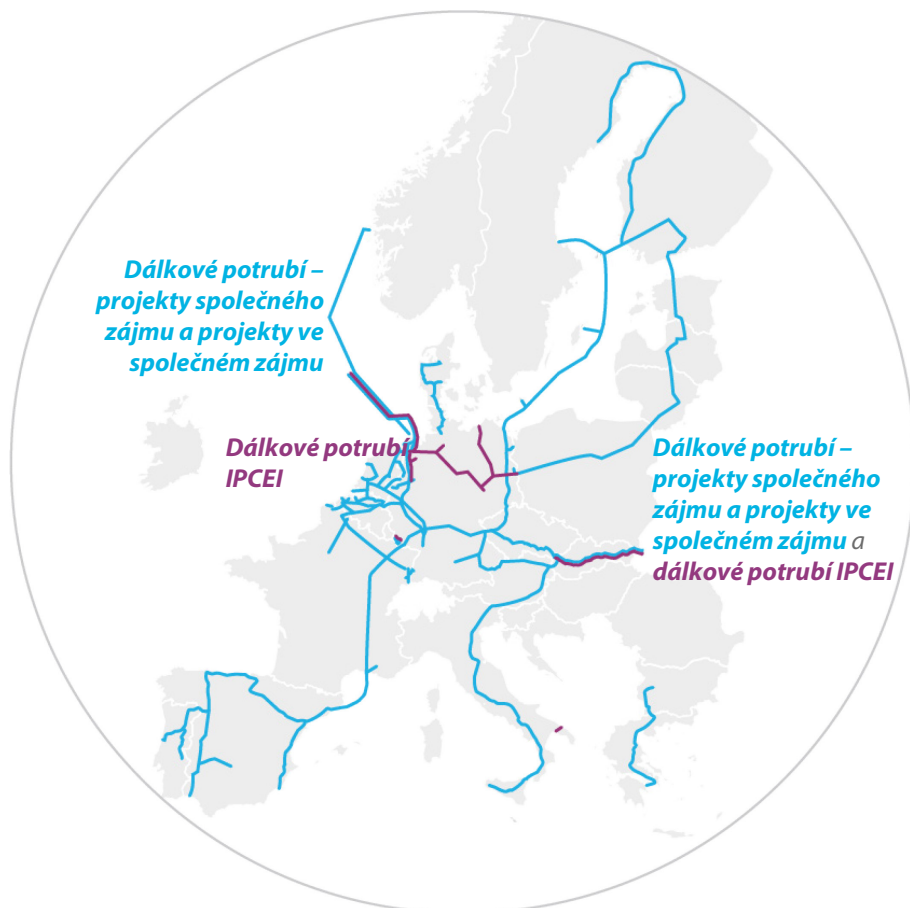
Projekty oznámené i) jako uvedené do provozu, ii) jako projekty v pokročilé fázi, iii) jako projekty, pro které jsou prováděny studie proveditelnosti (pro instalovaný výkon, GW) (stav k říjnu 2023)



Zdroj: EÚD na základě údajů [Mezinárodní energetické agentury](#).

Příloha VII – Právní předpisy týkající se vodíkové sítě

Obrázek znázorňuje umístění projektů společného zájmu a projektů ve společném zájmu a projektů plánovaných v rámci významných projektů společného evropského zájmu (IPCEI) Hy2Infra (jedná se především o potrubní rozvody, ale i o další typy projektů).



Zdroj: EÚD na základě seznamu projektů společného zájmu a projektů ve společném zájmu z roku 2023 a údajů z IPCEI Hy2Infra.

Balíček týkající se plynu stanoví pravidla pro vodíkovou síť.

Plány rozvoje vodíkové sítě

Na úrovni EU.

- Vypracovat nezávazný desetiletý plán rozvoje vodíkové sítě v celé EU prostřednictvím nového subjektu, Evropské sítě provozovatelů vodíkových sítí (ENNOH). První takový plán, který má být vypracován do roku 2026, však bude vypracován Evropskou sítí provozovatelů plynárenských přepravních soustav (ENTSO), bude však zahrnovat provozovatele vodíkových přepravních sítí a také síť ENNOH, jakmile bude vytvořena.
- Desetiletý plán rozvoje sítě v celé EU by měl vycházet z rozvoje vnitrostátní vodíkové sítě.

Na vnitrostátní úrovni (přepravní síť).

- Vypracovávat desetiletý plán rozvoje vodíkové sítě (každé dva roky), který mimo jiné obsahuje: podrobné informace o hlavní infrastruktuře, kterou je třeba vybudovat nebo modernizovat, a o investicích, o nichž již bylo rozhodnuto. Plán musí rovněž určit nové investice a obsáhnout podrobné informace o infrastruktuře, která může být nebo bude znovu využita.
- Musí zohledňovat přeshraniční výměnu, včetně výměny se třetími zeměmi, úlohu skladování vodíku a začlenění vodíkových terminálů.

Přimíchávání vodíku

Jednou z možností, jak zvýšit kapacitu výroby vodíku v EU a usnadnit jeho přepravu, by teoreticky mohlo být vstřikováním vodíku do stávajících plynovodů (přimíchávání). Mohl by také sloužit jako přechodný nástroj pro dekarbonizaci. Přimíchávání vodíku je však spojeno s problémy pro síť i pro uživatele. V nařízení o balíčku týkajícím se plynu z roku 2024 ([přijatém](#), ale k datu přijetí naší zprávy dosud nezveřejněném) se uvádí, že přimíchávání vodíku do plynárenské soustavy by mělo být krajním řešením, protože:

- je méně účinný než použití vodíku v čisté formě a snižuje hodnotu vodíku,
- ovlivňuje rovněž provoz plynárenské infrastruktury, využití konečnými uživateli a interoperabilitu přeshraničních soustav.

Za účelem omezení rizika segmentace trhu se v nařízení stanovuje procentní podíl přimíchávání na 2 % pro přeshraniční propojovací body mezi členskými státy. To znamená, že provozovatelé přepravních soustav musí přijímat zemní plyn s obsahem směsného vodíku nižším, než je povolený limit pro celou EU.

Příloha VIII – Nízkouhlíkový vodík, zachycování a ukládání uhlíku a zachycování a využívání uhlíku

EU v právních aktech uznává tyto skutečnosti.

- V přechodné fázi bude v zájmu rychlejší dekarbonizace stávající výroby vodíku potřeba využívat nízkouhlíkový vodík. To umožňuje zaměřit se na různé čisté technologie a umožnilo by úspory z rozsahu. Jedním ze způsobů výroby nízkouhlíkového vodíku je využití zemního plynu spolu se zachycováním uhlíku.
- Součástí dekarbonizované budoucnosti EU bude nevyhnutelně zachycování, ukládání a využívání CO₂. To se týká zejména všech emisí CO₂, které nelze snížit technickými prostředky nebo u kterých není snížení těchto emisí hospodářsky únosné. Měl by být zaveden mechanismus, který by zajistil, aby je bylo možné zachycovat a buď skladovat, nebo využívat, čímž se zamezí zpožděným emisím.

Ve [sdělení](#) o průmyslovém hospodaření s uhlíkem pro EU, které bylo zveřejněno v únoru 2024, dala Komise tomuto tématu nový impuls. Komise očekává, že do roku 2030, 2040 a později bude zachyceno a uloženo značné množství CO₂. Je však třeba mít na paměti tyto skutečnosti.

- V listopadu 2022 dospěla Komise v [návrhu](#) nařízení, kterým se zřizuje rámec Unie pro certifikaci pohlcování uhlíku, k závěru, že průmyslové pohlcování uhlíku v současné době v EU nedosahuje významné úrovně. Přestože je k přepravě zachyceného CO₂ do úložišť nezbytná síť, Komise zjistila významné překážky, které investorům ztěžují realizaci projektů v oblasti přepravy CO₂.
- Rámec pro řízení trhu dosud neexistuje.
- Odhadovaná průměrná doba realizace projektů je 6 až 8 let (od návrhu po uvedení do provozu)⁶³.

Opatření, která Komise oznámila ve svém [sdělení](#) o průmyslovém hospodaření s uhlíkem pro EU (2024), zahrnují mimo jiné:

- spolupracovat s členskými státy na vytvoření a zavedení politického rámce pro celý hodnotový řetězec, který je potřebný ke zvýšení jistoty pro investory,
- zvážit stanovení specifických cílů pro pohlcování uhlíku,

⁶³ [Scaling up the CCS Market to Deliver Net-Zero Emissions \(Rozšiřování trhu zachycování a ukládání uhlíku za účelem dosažení nulových čistých emisí\)](#), Alex Townsend a Angus Gillespie, Global CCS Institute, 2020.

- o posoudit, zda a jakým způsobem by bylo možné obchodováním s emisemi zohlednit a pokrýt CO₂ odstraněný z atmosféry, který je následně bezpečně a trvale uložen,
- o připravit akt v přenesené pravomoci, který upřesní podmínky, za nichž lze trvalé uložení CO₂ uznat, aby trvalé zachycování a využívání uhlíku a zachycování a ukládání uhlíku dosáhly rovnocenného postavení v rámci systému obchodování s emisemi,
- o podporovat členské státy při koncipování možného významného projektu společného evropského zájmu.

Podle odhadů Společného výzkumného střediska Komise by přepravní infrastruktura pro CO₂ mohla do roku 2030 měřit až 7 300 km a náklady na její zavedení by mohly dosáhnout 12,2 miliardy EUR, v roce 2040 by se pak jednalo o přibližně 19 000 km a částku 16 miliard EUR.

Přeshraniční rozvoj sítě oxidu uhličitého (infrastruktura pro dopravu a skladování) je zahrnut jako jedna z tematických oblastí v rámci nařízení, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě (TEN-E). Podle aktu o průmyslu pro nulové čisté emise⁶⁴ se za technologie pro nulové čisté emise považují jak technologie zachycování a ukládání uhlíku, tak i technologie přepravy a využití CO₂.

⁶⁴ Nařízení (EU) 2024/1735.

Příloha IX – Legislativní opatření k urychlení vnitrostátních povolovacích postupů

V tabulce jsou uvedena legislativní opatření zavedená Komisí a přijatá spolunormotvůrci za účelem urychlení vnitrostátních povolovacích postupů pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů a pro projekty výroby obnovitelného vodíku.

Legislativní opatření k urychlení vnitrostátních povolovacích postupů

Oblast/právní akt	Datum přijetí	Stručný popis
Výroba energie z obnovitelných zdrojů (projekty obnovitelné energie a související infrastruktura, jako je skladování a připojení k soustavě).		
Nařízení Rady (EU) 2022/2577	22. 12. 2022	Toto nařízení mělo překlenout období, než vstoupí v platnost směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED III), a mělo být použitelné po dobu 18 měsíců. Mimo jiné umožňovalo členským státům udílet některým projektům v oblasti obnovitelných zdrojů energie, skladování energie a elektrizačních soustav výjimku z postupů posuzování vlivů na životní prostředí.
Směrnice o obnovitelných zdrojích energie EU/2023/2413 (RED III)	18. 10. 2023	Lhůty: povolovací postupy nesmí trvat déle než 2 roky, nebo 3 roky u projektů obnovitelných zdrojů energie na moři. Lhůta pro provedení tohoto ustanovení: 21. 5. 2025. Tyto lhůty jsou zkráceny o 1 rok pro projekty v „oblastech pro zrychlené zavádění obnovitelných zdrojů energie“, které určí členské státy. Lhůta pro provedení tohoto ustanovení (kratší lhůty): 1. 7. 2024. Zavádění energie z obnovitelných zdrojů bude rovněž považováno za „převažující veřejný zájem“, což omezí důvody pro právní námitky na nová zařízení.
Doporučení Komise C/2022/3219	18. 5. 2022	Doporučení ke zlepšení některých aspektů postupů.

Oblast/právní akt	Datum přijetí	Stručný popis
Projekty společného zájmu a projekty ve společném zájmu		
<p>Nařízení, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě (EU) 2022/869 (TEN-E)</p>	<p>30. 5. 2022</p>	<p>Lhůty u projektů společného zájmu a projektů ve společném zájmu: povolovací postupy nesmí přesáhnout 42 měsíců. Postup spočívá v:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ postupu před podáním žádosti s orientační dobou 24 měsíců, ○ zákonném povolovacím postupu, který nepřesáhne 18 měsíců. <p>Je možné prodloužení až o 9 měsíců.</p> <p>Členské státy musí zefektivnit postupy posuzování vlivů na životní prostředí a za tím účelem musí určit a přijmout potřebné postupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ do 24. března 2023 měly přijmout nelegislativní opatření, která učily, ○ do 24. června 2023 měly přijmout legislativní opatření, která učily. <p>Na konci prosince 2023 zahájila Komise průzkum s cílem sledovat, zda členské státy jednaly v souladu s tímto požadavkem. V době přípravy tohoto dokumentu obdržela Komise 13 odpovědí. Dvanáct členských států oznámilo, že opatření buď přijalo, nebo je právě přijímá.</p>

Oblast/právní akt	Datum přijetí	Stručný popis
Projekty výroby technologií pro nulové čisté emise		
<p>Akt o průmyslu pro nulové čisté emise</p> <p>Nařízení (EU) č. 2024/1735</p>	27. 5. 2024	<p>Lhůty pro projekty výroby technologií pro nulové čisté emise (včetně i) vodíkových technologií: elektrolyzérů a palivových článků, ii) solárních fotovoltaických, solárních tepelných elektrických a solárních tepelných technologií a iii) větrných technologií na moři a technologií pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů na moři), u nichž povolovací postupy nesmí překročit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 měsíců u výstavby nebo rozšíření strategických projektů pro nulové čisté emise s roční výrobní kapacitou nižší než 1 GW, ○ 18 měsíců u výstavby nebo rozšíření strategických projektů pro nulové čisté emise s roční výrobní kapacitou 1 GW nebo vyšší nebo ii) u projektů, které nejsou měřeny v gigawattech. <p>Lhůty pro výstavbu nebo rozšíření strategických projektů pro nulové čisté emise jsou kratší: 9 měsíců u výstavby a 12 měsíců u rozšíření.</p> <p>Do těchto lhůt se nezapočítává doba potřebná pro postup posuzování vlivů na životní prostředí.</p> <p>Posouzení vlivů na životní prostředí: odůvodněné stanovisko musí být vydáno do tří měsíců od obdržení všech potřebných informací. Lhůty pro konzultace s veřejností nesmí být delší než 90 dnů.</p>
Výroba vodíku		
<p>Směrnice o balíčku týkajícím se plynu z roku 2024</p> <p>(přijatá, ale k datu přijetí naší zprávy dosud nezveřejněná)</p>	21. 5. 2024	<p>Lhůty: u projektů, jako jsou zařízení na výrobu vodíku a infrastruktura vodíkových systémů, musí členské státy udělit schválení (včetně povolení) do 24 měsíců. Z důvodu mimořádných okolností je možné prodloužení o 12 měsíců.</p> <p>Touto lhůtou nejsou dotčeny povinnosti vyplývající z platných právních předpisů EU v oblasti životního prostředí a energetiky, jakož i soudní odvolání a řízení.</p> <p>Lhůta pro provedení této směrnice: 2026.</p>

Příloha X – Schválení státní podpory pro projekty v oblasti obnovitelného vodíku

V tabulce jsou uvedeny údaje o i) schválené výši státní podpory na podporu projektů v oblasti obnovitelného a nízkouhlíkového vodíku a ii) dotčených členských státech. Předložené významné projekty společného evropského zájmu (IPCEI) pokrývají celý hodnotový řetězec.

Státní podpora schválená na projekty související s vodíkem (stav ke dni 15. února 2024)

Pravidla státní podpory	Počet projektů	Výše schválené podpory (v miliardách EUR)	Členské státy, ve kterých se projekty nacházejí	Plánovaná instalovaná kapacita elektrolyzérů (GW)
IPCEI ¹				
○ Hy2Tech	41	5,4	Belgie, Česká republika, Dánsko, Německo, Estonsko, Řecko, Španělsko, Francie, Itálie, Nizozemsko, Rakousko, Polsko, Portugalsko, Slovensko, Finsko (15 členských států)	–
○ Hy2Use	35	5,3	Belgie, Dánsko, Řecko, Španělsko, Francie, Itálie, Nizozemsko, Rakousko, Polsko, Portugalsko, Švédsko, Slovensko, Finsko (13 členských států)	3,6
○ Hy2Infra	33	6,9	Německo, Francie, Itálie, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Slovensko (7 členských států)	3,2

Pravidla státní podpory	Počet projektů	Výše schválené podpory (v miliardách EUR)	Členské státy, ve kterých se projekty nacházejí	Plánovaná instalovaná kapacita elektrolyzéro (GW)
CEEAG	9	5	Belgie, Německo, Španělsko, Francie, Polsko (5 členských států)	0,4
Dočasný krizový a transformační rámec	Není známá (programy zaměřené na více technologií) ²	0,55 ² Není známá (programy zaměřené na více technologií) ²	Itálie Česká republika, Německo, Rakousko, Polsko, Slovensko (6 členských států)	Není k dispozici

¹ Další významný projekt společného evropského zájmu (Hy2Move) se týká dopravy. V tabulce není zahrnut, protože tato zpráva se zaměřuje na obnovitelný vodík pro použití v průmyslu.

² Výše podpory schválené pro vodík v tabulce ukazuje částku týkající se dvou programů zaměřených výhradně na vodíkové technologie. Pět programů je zaměřeno na více technologií. Proto není znám počet projektů ani skutečná výše částky, která bude pravděpodobně přidělena na projekty v oblasti obnovitelného vodíku.

Zdroj: EÚD na základě údajů Komise.

Příloha XI – Plán pro oživení a odolnost – údaje o financování určeném na obnovitelný a nízkouhlíkový vodík

Tato tabulka uvádí částky vyčleněné na vodík i) v původně schválených plánech pro oživení a odolnost podle členských států a ii) v aktualizovaných plánech zohledňujících konkrétní kapitolu plánu REPowerEU.

Částky vyčleněné na vodík (v milionech EUR)

Členský stát	Částka vyčleněná na vodík – původní plány	Částky vyčleněné na vodík – konečné plány (včetně plánu REPowerEU)
Belgie	437	350
Bulharsko	35	33
Česká republika	0	0
Dánsko	0	0
Německo	2 547	2 547
Estonsko	50	50
Irsko	0	0
Řecko	0	60
Španělsko	1 555	3 155
Francie	2 425	2 426
Chorvatsko	32	104
Itálie	3 653	3 039
Kypr	0	0
Lotyšsko	0	0
Litva	20	20
Lucembursko	0	0
Maďarsko	0	250
Malta	0	0
Nizozemsko	98	98
Rakousko	248	270
Polsko	800	800
Portugalsko	90	175
Rumunsko	130	130
Slovinsko	0	0
Slovensko	1	11
Finsko	100	110
Švédsko	0	0
Celkem	12 221	13 628

Zdroj: EÚD.

Příloha XII – Inovační fond – údaje o projektech EU v oblasti vodíku

Komise dvakrát ročně zveřejňuje výzvu k podávání návrhů na projekty. Až do roku 2023 se výzvy k podávání návrhů týkaly buď projektů malého rozsahu (tj. s celkovými kapitálovými výdaji nepřesahujícími 7,5 milionu EUR), nebo projektů velkého rozsahu. V listopadu 2023 zveřejnila Komise jedinou výzvu zahrnující oba typy projektů a navíc projekty středního rozsahu (tj. s celkovými kapitálovými výdaji od 20 do 100 milionů EUR). Ve stejný den navíc Inovační fond zahájil první pilotní aukci v rámci Evropské vodíkové banky.

V tabulce jsou uvedeny údaje o projektech EU v oblasti vodíku (obnovitelný a nízkouhlíkový vodík a výroba elektrolyzérů) s výší poskytnutého grantu a umístění podle členských států, ve kterých se projekty nacházejí. K výrobě obnovitelného vodíku uvádí tabulka tyto údaje:

- 74 % celkové výše grantu bylo poskytnuto třem členským státům (Švédsku, Nizozemsku a Španělsku (v sestupném pořadí)). Konstatujeme, že švédské projekty jsou meziodvětvové, což znamená, že částka grantu nebude přidělena pouze na výrobu vodíku. Podrobné členění není k dispozici.
- Plánovaný instalovaný výkon elektrolyzérů u projektů v těchto třech členských státech je 3,2 GW (tj. 85 % celkového výkonu). 48 % všech projektů tvoří švédské projekty.
- V členských státech ve východní Evropě jsou realizovány pouze dva projekty, na které je vyčleněno méně než 1 % celkové částky.

Údaje o projektech v oblasti vodíku v EU s poskytnutými granty (stav ke dni 31. prosince 2023)

Datum výzvy k podávání návrhů	Počet projektů	Členské státy, ve kterých se vybrané projekty nacházejí	Výše grantu EU (v milionech EUR)	Plánovaná instalovaná kapacita elektrolyzérů (GW)
Obnovitelný vodík				
2020	6	Španělsko, Itálie, Polsko, Finsko, Švédsko	249	0,6
2021	9	Česká republika, Německo, Kypr, Nizozemsko, Polsko, Švédsko	583	0,8

Datum výzvy k podávání návrhů	Počet projektů	Členské státy, ve kterých se vybrané projekty nacházejí	Výše grantu EU (v milionech EUR)	Plánovaná instalovaná kapacita elektrolyzérů (GW)
2022	12	Belgie, Německo, Španělsko, Francie, Nizozemsko, Rakousko, Švédsko	1 051	2,4
CELKEM	27		1 883	3,8
Výroba elektrolyzérů				
2022	4	Belgie, Dánsko, Německo	162	–
Nízkouhlíkový vodík				
2022	2	Řecko, Nizozemsko	157	–
CELKEM	33		2 202	

Zdroj: EÚD na základě údajů Komise.

Příloha XIII – Analýza projektů na výrobu obnovitelného vodíku (elektrolyzérů) a související financování

Členský stát ¹	Emise skleníkových plynů (v Mt ekvivalentu CO ₂) v průmyslových odvětvích, která jsou obtížně dekarbonizovatelná (v % z celkového objemu) ²	Projekty v pokročilé fázi a projekty ve fázi studie proveditelnosti (více než 0,5 GW) ³	Projekty společného zájmu (seznam)	IPCEI (Hy2Use) ⁴ (příloha X)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (příloha X)	Inovační fond ⁶ (příloha XII)	Nástroj pro oživení a odolnost ⁷ (příloha XI) Finanční prostředky byly vyčleněny
Německo	21	ANO	ANO		ANO	Příjemce	Vyčleněné
Itálie	12			ANO	ANO	Příjemce	Vyčleněné
Francie	10	ANO	ANO	ANO	ANO	Příjemce	Vyčleněné
Španělsko	10	ANO	ANO	ANO		Příjemce převážné části grantu	Vyčleněné
Polsko	8			ANO	ANO	Příjemce	Vyčleněné
Nizozemsko	7	ANO	ANO	ANO		Příjemce převážné části grantu	Vyčleněné
Belgie	5	ANO		ANO		Příjemce	Vyčleněné
Rakousko	4			ANO		Příjemce	Vyčleněné
Česká republika	4					Příjemce	
Rumunsko	4						Vyčleněné
Slovensko	3			ANO			Vyčleněné
Řecko	2	ANO		ANO			Vyčleněné
Švédsko	2	ANO		ANO		Příjemce převážné části grantu	
Portugalsko	2	ANO	ANO	ANO	ANO		Vyčleněné
Maďarsko	1						Vyčleněné
Finsko	1	ANO		ANO		Příjemce	
Bulharsko	1						Vyčleněné

Členský stát ¹	Emise skleníkových plynů (v Mt ekvivalentu CO ₂) v průmyslových odvětvích, která jsou obtížně dekarbonizovatelná (v % z celkového objemu) ²	Projekty v pokročilé fázi a projekty ve fázi studie proveditelnosti (více než 0,5 GW) ³	Projekty společného zájmu (seznam)	IPCEI (Hy2Use) ⁴ (příloha X)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (příloha X)	Inovační fond ⁶ (příloha XII)	Nástroj pro oživení a odolnost ⁷ (příloha XI) Finanční prostředky byly vyčleněny
Irsko	1	ANO					
Dánsko	1	ANO	ANO	ANO			
Chorvatsko	1						Vyčleněné
Litva	1						Vyčleněné
	Všechny ostatní členské státy (celkem šest) s méně než 1 % nejsou v této tabulce zahrnuty.						

- ¹ Fialově: členské státy s vysokým nebo dobrým potenciálem přebytku obnovitelné energie, kterou lze využít k výrobě vodíku; podle údajů z výzkumné studie, viz bod 99. Výzkumná studie uvádí toto: na základě modelů byl odhadnut potenciál obnovitelných zdrojů energie pro jednotlivé evropské země při nákladech do 60 EUR/MWh a porovnán se souhrnem poptávky po elektřině potřebné pro přímé využití a pro výrobu vodíku elektrolýzou v roce 2050. Čím světlejší je odstín fialové, tím nižší je přebytek (v absolutním vyjádření).
- ² Údaje Evropské agentury pro životní prostředí, 2021.
- ³ Údaje Mezinárodní energetické agentury (stav k říjnu 2023).
Tučně jsou označeny členské státy, jejichž celkový objem projektů přesahuje 2 GW.
- ⁴ Členské státy, u nichž je odpověď vyznačena **tučně** (2), předložily projekty představující 71 % celkové kapacity elektrolýzérů, která má být instalována.
- ⁵ Členské státy, u nichž je odpověď vyznačena **tučně** (3), předložily projekty představující 91 % celkové kapacity elektrolýzérů, která má být instalována.
- ⁶ Příjemci převážné části grantu označení **tučně** (3) představují 74 % celkového financování výroby vodíku.
- ⁷ Částka, kterou členské státy, u nichž je „vyčleněné“ označeno **tučně** (4), vyčlenily na vodík, představuje 82 % celkového financování.

Příloha XIV – Analýza projektů pro rozvoj sítě, skladování, přístavy a související financování

Členský stát ¹	Emise skleníkových plynů (v Mt ekvivalentu CO ₂) v průmyslových odvětvích, která jsou obtížně dekarbonizovatelná ²	Projekty v pokročilé fázi (bylo přijato konečné investiční rozhodnutí nebo jsou ve fázi výstavby) ³	Projekty ve fázi studie proveditelnosti ⁴	Projekty společného zájmu (seznam)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (příloha X)	Nástroj pro oživení a odolnost ⁶ (příloha XI) Finanční prostředky vyčleněny
Německo	21		ANO	ANO	ANO	Vyčleněné
Itálie	12		ANO	ANO	ANO	Vyčleněné
Francie	10		ANO	ANO	ANO	
Španělsko	10		ANO	ANO		
Polsko	8			ANO		Vyčleněné
Nizozemsko	7	ANO	ANO	ANO	ANO	
Belgie	5		ANO	ANO		Vyčleněné
Rakousko	4		ANO	ANO		
Česká republika	4		ANO	ANO		
Rumunsko	4					
Slovensko	3		ANO	ANO	ANO	
Řecko	2			ANO		
Švédsko	2			ANO		
Portugalsko	2		ANO	ANO	ANO	
Maďarsko	1					
Finsko	1			ANO		
Bulharsko	1					
Irsko	1					
Dánsko	1		ANO	ANO		
Chorvatsko	1					

Členský stát ¹	Emise skleníkových plynů (v Mt ekvivalentu CO ₂) v průmyslových odvětvích, která jsou obtížně dekarbonizovatelná ²	Projekty v pokročilé fázi (bylo přijato konečné investiční rozhodnutí nebo jsou ve fázi výstavby) ³	Projekty ve fázi studie proveditelnosti ⁴	Projekty společného zájmu (seznam)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (příloha X)	Nástroj pro oživení a odolnost ⁶ (příloha XI) Finanční prostředky vyčleněny
Litva	1			ANO		
	Všechny ostatní členské státy (celkem šest) s méně než 1 % nejsou v této tabulce zahrnuty.					

¹ Fialově: členské státy s vysokým nebo dobrým potenciálem přebytku obnovitelné energie, kterou lze využít k výrobě vodíku; podle údajů z výzkumné studie, viz bod 99. Výzkumná studie uvádí toto: na základě modelů byl odhadnut potenciál obnovitelných zdrojů energie pro jednotlivé evropské země při nákladech do 60 EUR/MWh a porovnán se souhrnem poptávky po elektřině potřebné pro přímé využití a pro výrobu vodíku elektrolýzou v roce 2050. Čím světlejší je odstín fialové, tím nižší je přebytek (v absolutním vyjádření).

² Údaje Evropské agentury pro životní prostředí, 2021.

³ Údaje Mezinárodní energetické agentury (stav k říjnu 2023).

⁴ Údaje Mezinárodní energetické agentury (stav k říjnu 2023). Členské státy s nejvyšším počtem projektů jsou označeny **tučně**.

⁵ Členské státy, u nichž je odpověď vyznačena **tučně** (1), předložily projekty představující téměř 70 % schválené částky podpory.

⁶ Na základě analýzy pracovních dokumentů útvarů Komise o národních plánech členských států pro odolnost jsme zjistili, že čtyři z nich vyčlenily na vodíkovou síť finanční prostředky v celkové výši 1 202 milionů EUR.

Použité zkratky

CEEAG: Pokyny pro státní podporu v oblasti klimatu, životního prostředí a energetiky

ETS: systém obchodování s emisemi

GŘ CLIMA: Generální ředitelství pro oblast klimatu

GŘ ECFIN: Generální ředitelství pro hospodářské a finanční záležitosti

GŘ ENER: Generální ředitelství pro energetiku

GŘ MOVE: Generální ředitelství pro mobilitu a dopravu

GŘ REGIO: Generální ředitelství pro regionální a městskou politiku

GŘ RTD: Generální ředitelství pro výzkum a inovace

GŘ: Generální ředitelství

GS RECOVER: pracovní skupina pro podporu oživení a odolnosti v rámci generálního sekretariátu Komise

GW: gigawatt

IEA: Mezinárodní energetická agentura

IPCEI: významný projekt společného evropského zájmu

Mt: milion tun

MW: megawatt

RED II směrnice o obnovitelných zdrojích energie z roku 2018

RED III: směrnice o obnovitelných zdrojích energie, ve znění z roku 2023

RRF: Nástroj pro oživení a odolnost

TEN-E: transevropská energetická síť

Glosář

Akt v přenesené pravomoci: právně závazný akt používaný Komisí, pokud Parlament a Rada nevysloví námitky, k doplnění nebo změně jiných než podstatných částí právních předpisů EU, například uvedením podrobností prováděcích opatření.

Časová korelace: výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů a výroba vodíku by měly být časově souběžné (například souběh v konkrétních hodinách nebo měsících).

Evropská vodíková banka: nástroj EU určený k povzbuzení a podpoře investic do výroby udržitelného vodíku. Jeho účelem je mimo jiné pokrýt a snížit rozdíl mezi náklady na obnovitelný vodík a fosilní paliva u projektů v počáteční fázi.

Gigawatt: jednotka výkonu rovnající se jedné miliardě wattů.

Inovační fond: program EU, který využívá příjmy ze systému EU pro obchodování s emisemi na podporu inovativních nízkouhlíkových technologií.

Kapitola REPowerEU: dodatek k původnímu národnímu plánu pro oživení a odolnost členského státu, který stanoví parametry jeho reformy a investic v rámci plánu REPowerEU.

Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích: systém EU pro stanovení ceny za uhlík vypouštěný při výrobě uhlíkově náročného zboží, které vstupuje do EU.

Nabídková zóna: největší zeměpisná oblast (obvykle země), ve které lze v Evropě obchodovat s elektřinou bez technických omezení.

Nepřímé řízení: způsob plnění rozpočtu EU, při němž Komise svěřuje provádění úkolů jiným subjektům (například zemím mimo EU nebo mezinárodním organizacím).

Odvětví, které je obtížně dekarbonizovatelné: odvětví, v nichž je snižování emisí uhlíku obzvláště obtížné nebo nákladné.

Projekt společného zájmu: přeshraniční infrastrukturní projekt mezi dvěma či více zeměmi EU v souvislosti s transevropskou sítí.

Projekt ve společném zájmu: přeshraniční infrastrukturní projekt mezi EU a jednou či více zeměmi mimo EU v souvislosti s transevropskou sítí.

(Předběžné) oznámení státní podpory: postup, kterým členský stát předem oznamuje Komisi navrhovanou státní podporu za účelem získání neformální zpětné vazby ohledně slučitelnosti podpory s právem EU dříve, než je provedeno povinné oznámení.

Přímé řízení: řízení fondu či programu EU prováděné pouze Komisí, které se liší od sdíleného řízení či nepřímého řízení.

REPowerEU: iniciativa EU pro ukončení závislosti na fosilních palivech, diverzifikaci dodávek energie a urychlení přechodu na čistou energii.

Sdílené řízení: způsob vynakládání prostředků z rozpočtu EU, při němž na rozdíl od přímého řízení Komise deleguje úkoly na členské státy, avšak konečná odpovědnost zůstává jí.

Skleníkový plyn: plyn v atmosféře, například oxid uhličitý nebo methan, který pohlcuje a emituje záření, zadržuje teplo a prostřednictvím tzv. skleníkového efektu ohřívá povrch Země.

Systém obchodování s emisemi: systém snižování emisí, založený na omezení celkového množství emisí tím, že se společnostem nebo jiným organizacím vypouštějícím CO₂ přidělují povolenky, které tyto společnosti či organizace mohou nakupovat a prodávat podle svých potřeb.

Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu: dokument, v němž jsou nastíněny politiky a opatření členských států ke splnění cílů EU v oblasti klimatu v horizontu deseti let.

Vodík: vodík (H₂) je za standardních podmínek bezbarvý, nejedovatý a vysoce hořlavý plyn bez zápachu a chuti.

Vodíkové propojovací vedení: vodíkové potrubní rozvody spojující vnitrostátní sítě dvou členských států EU nebo část sítě spojující členský stát a některou třetí zemi, jež se nachází mimo území EU.

Vstupní suroviny: suroviny používané v průmyslových procesech.

Zachycování a ukládání uhlíku (CCS): postup zachycování CO₂ vypouštěného elektrárnami nebo průmyslem dříve, než se dostane do atmosféry, jeho přeprava a ukládání do podzemních úložišť.

Zachycování a využívání uhlíku (CCU): postup zachycování CO₂ vypouštěného elektrárnami nebo průmyslem dříve, než se dostane do atmosféry, a jeho využití k výrobě syntetických paliv, chemických látek nebo jiných výrobků.

Zelená dohoda pro Evropu: strategie EU pro růst schválená v roce 2019, jejímž cílem je zajistit, aby EU dosáhla do roku 2050 klimatické neutrality.

Odpovědi Komise

<https://www.eca.europa.eu/cs/publications/sr-2024-11>

Harmonogram

<https://www.eca.europa.eu/cs/publications/sr-2024-11>

Auditní tým

Účetní dvůr ve svých zvláštních zprávách informuje o výsledcích auditů politik a programů EU či témat z oblasti správy a řízení zaměřených na konkrétní oblasti rozpočtu. Účetní dvůr vybírá a koncipuje tyto auditní úkoly tak, aby byl jejich dopad co nejvyšší, a zohledňuje přitom rizika pro výkonnost a zajištění souladu s předpisy, objem příslušných příjmů či výdajů, očekávaný vývoj, politické zájmy a zájem veřejnosti.

Tento audit výkonnosti provedl auditní senát II, který se zaměřuje na výdajové oblasti týkající se investic ve prospěch soudržnosti, růstu a začleňování a jemuž předsedá členka EÚD Annemie Turtelboomová. Audit vedl člen EÚD Stef Blok a podporu mu poskytovali vedoucí kabinetu Johan Adriaan Lok a tajemnice kabinetu Laurence Szwajkajzerová, vyšší manažerka Marion Colonerusová, vedoucí úkolu María Domínguezová a auditoři Juan Antonio Vázquez Rivera, Nils Westphal, Miłosz Aponowicz a Borja Martin Simón.



Zleva doprava: Miłosz Aponowicz, Marion Colonerusová, Laurence Szwajkajzerová, Stef Blok, Borja Martin Simón, Johan Adriaan Lok, María Domínguezová, Agnese Balodeová a Juan Antonio Vázquez Rivera.

COPYRIGHT

© Evropská unie, 2024

Politiku opakovaného použití dokumentů Evropského účetního dvora (EÚD) upravuje [rozhodnutí Evropského účetního dvora 6-2019](#) o politice týkající se veřejně přístupných dat a opakovaném použití dokumentů.

Pokud není uvedeno jinak (například v jednotlivých upozorněních o ochraně autorských práv), je obsah EÚD vlastněný EU předmětem licence [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Opakované použití je tedy obecně povoleno za podmínky, že je uveden zdroj a případné změny jsou označeny. Osoby opakovaně používající obsah EÚD nesmí měnit jeho původní význam či sdělení. EÚD nenesou za jakékoli důsledky opakovaného použití odpovědnost.

Pokud konkrétní obsah zobrazuje identifikovatelné fyzické osoby, například na fotografiích zaměstnanců EÚD, nebo zahrnuje díla třetích stran, je nutno získat další povolení.

Je-li takové povolení poskytnuto, ruší a nahrazuje výše uvedené obecné povolení a musí jasně uvádět veškerá omezení týkající se použití.

K použití nebo reprodukci obsahu, který není ve vlastnictví EU, může být nezbytné požádat o svolení přímo držitele autorských práv.

Programové vybavení nebo dokumenty, na něž se vztahují práva průmyslového vlastnictví, jako patenty, ochranné známky, zapsané (průmyslové) vzory, loga a názvy, jsou z politiky EÚD pro opakované použití vyloučeny.

Internetové stránky orgánů a institucí Evropské unie využívající doménu europa.eu obsahují odkazy na stránky třetích stran. Protože nad jejich obsahem nemá EÚD žádnou kontrolu, doporučujeme seznámit se s jejich vlastními zásadami ochrany soukromí a politikou v oblasti autorských práv.

Použití loga EÚD

Logo EÚD nesmí být použito bez předchozího souhlasu EÚD.

HTML	ISBN 978-92-849-2479-0	ISSN 1977-5628	doi:10.2865/532302	QJ-AB-24-012-CS-Q
PDF	ISBN 978-92-849-2473-8	ISSN 1977-5628	doi:10.2865/025132	QJ-AB-24-012-CS-N

Komise vytyčila směr pro vytvoření trhu s obnovitelným vodíkem v EU ve své vodíkové strategii a plánu REPowerEU. Ty obsahují cíle EU pro výrobu a dovoz vodíku. Obnovitelný vodík je jedním z možných způsobů dekarbonizace, a to zejména pro průmyslová odvětví, která jsou obtížně dekarbonizovatelná. Celkový objem finančních prostředků z EU pro období let 2021–2027 na projekty související s vodíkem se v současné době odhaduje na 18,8 miliardy EUR. Dospěli jsme k závěru, že Komise byla při vytváření nezbytných podmínek pro vznikající trh s vodíkem a pro související hodnotový řetězec částečně úspěšná. Právní rámec byl z větší části přijat, ale přetrvává řada výzev. Jedním z našich hlavních doporučení je, aby budoucí strategická rozhodnutí vycházela z kontroly skutečného stavu – tj. aby se do budoucna přijímala strategická rozhodnutí bez vytváření nových strategických závislostí.

Zvláštní zpráva EÚD podle čl. 287 odst. 4 druhého pododstavce Smlouvy o fungování EU.



EVROPSKÝ
ÚČETNÍ DVŮR



Úřad pro publikace
Evropské unie

EVROPSKÝ ÚČETNÍ DVŮR
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUCSEMBURSKO

Tel.: +352 4398-1

Dotazy: eca.europa.eu/cs/contact
Internetová stránka: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors