

# Budoucnost evropské konkurenceschopnosti

Část B | Hlubková analýza a doporučení

ZÁŘÍ 2024



Dokument připravil Pierre Dieumegard pro [Europe-Democracy-Esperanto](#)

Účelem tohoto „prozatímního“ dokumentu je umožnit více lidem v Evropské unii seznámit se s dokumenty vytvořenými Evropskou unií (a financovanými z jejich daní).

**Nejsou-li k dispozici překlady, jsou občané z rozpravy vyloučeni.**

Tento dokument [existoval pouze v angličtině](#) ve formátu pdf. Z původního souboru jsme vytvořili odtfile, připravený softwarem Libre Office, pro strojový překlad do jiných jazyků. Výsledky jsou nyní [k dispozici ve všech úředních jazycích](#).

**Je žádoucí, aby překlady důležitých dokumentů převzala správa EU. „Důležitými dokumenty“ nejsou pouze právní a správní předpisy, ale také důležité informace potřebné ke společnému informovanému rozhodování.**

Aby bylo možné společně diskutovat o naší společné budoucnosti a umožnit spolehlivé překlady, mezinárodní jazyk esperanto by byl velmi užitečný kvůli své jednoduchosti, pravidelnosti a přesnosti.

Kontaktujte nás :

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

## Obsah

Oddíl 1: Odvětvové politiky.....	3	Cíle a návrhy.....	158
(1)1. Energetika.....	4	(1)7. Obrana.....	163
Výchozí bod.....	4	Výchozí bod.....	163
Cíle a návrhy.....	27	Cíle a návrhy.....	173
(1)2. Kritické suroviny.....	44	(1)8. Vesmír.....	176
Výchozí bod.....	44	Výchozí bod.....	176
Cíle a návrhy.....	58	Cíle a návrhy.....	187
(1)3. Digitalizace a pokročilé technologie.....	67	(1)9. Pharma.....	190
Úvod.....	67	Výchozí bod.....	190
(1)3.1 Vysokorychlostní/kapacitní širokopásmové sítě.....	69	Cíle a návrhy.....	205
Výchozí bod.....	69	(1)10. Doprava.....	210
Cíle a návrhy.....	75	Výchozí bod.....	210
(1)3.2 Výpočetní technika a umělá inteligence.....	78	Cíle a návrhy.....	224
Výchozí bod.....	78	(2)1. Urychlení inovací.....	230
Cíle a návrhy.....	85	Výchozí bod.....	230
(1)3.3 Polovodiče.....	89	Cíle a návrhy.....	249
Výchozí bod.....	89	(2)2. Odstranění nedostatků v oblasti dovedností.....	260
Cíle a návrhy.....	93	Výchozí bod.....	260
(1)4. Energeticky náročná průmyslová odvětví.....	95	Cíle a návrhy.....	275
Výchozí bod.....	95	(2)3. Udržování investic.....	283
Perspektiva se posouvá vpřed.....	108	Výchozí bod.....	283
Cíle a návrhy.....	110	Cíle a návrhy.....	296
(1)5. Čisté technologie.....	120	(2)4. Přepřerobování hospodářské soutěže.....	300
Výchozí bod.....	120	(2)5. Posílení správy věcí veřejných.....	309
Cíle a návrhy.....	139	Zaměření činnosti EU.....	312
(1)6. Automobilový průmysl.....	145	Urychlení práce EU.....	317
Výchozí bod.....	145	Zjednodušení pravidel.....	319
		Připomínky.....	330

# Oddíl 1: Odvětvové politiky

# (1)1. Energetika

## Výchozí bod

**Energetika je klíčovou hnací silou rozdílů v konkurenceschopnosti Evropské unie ve srovnání s ostatními regiony světa.** Tak tomu bylo od počátku 21. století, ale tato mezera se v poslední době zhoršila v důsledku energetické krize. Jádrem tohoto rozdílu jsou strukturální důvody, které se v posledních dvou letech ještě zhoršily.

### TABULKA ZKRATEK

<b>PAS</b>	Výjimka pro pomocné činnosti	<b>JKM</b>	Japonsko Korea Marker
<b>ACER</b>	Agentura pro spolupráci energetických regulačních orgánů	<b>JOGMEC</b>	Japonská organizace pro kovy a energetickou bezpečnost
<b>Umělá inteligence</b>	Umělá inteligence	<b>KOGAS</b>	Korea Gas Corporation
<b>AMR</b>	Pokročilý modulární reaktor	<b>LCOE</b>	Vyrovnané náklady na elektřinu
<b>BMWK</b>	Německé spolkové ministerstvo hospodářství a opatření v oblasti klimatu	<b>LFR</b>	Rychloreaktor chlazený olovem
<b>CCfD</b>	Rozdílová smlouva o uhlíku	<b>LNG</b>	Zkapalněný zemní plyn
<b>CCUS</b>	Zachycování, využívání a ukládání uhlíku	<b>LW-SMR</b>	Technologie lehkovodných reaktorů
<b>CEF</b>	Nástroj pro propojení Evropy	<b>VFR</b>	Víceletý finanční rámec
<b>rozdílová smlouva</b>	Rozdílová smlouva	<b>Memorandum o porozumění</b>	Memorandum o porozumění
<b>CO2</b>	Oxid uhličitý	<b>MSR</b>	Reaktor na roztavenou sůl
<b>DSO</b>	Provozovatel distribuční soustavy	<b>NFC</b>	Nefinanční podniky
<b>ECB</b>	Evropská centrální banka	<b>NPV</b>	Čistá současná hodnota
<b>ECOFIN</b>	Rada pro hospodářské a finanční věci	<b>OTC</b>	Mimoburzovní (over-the-counter)
<b>EIA</b>	Správa energetických informací	<b>DDD</b>	Smlouva o nákupu elektřiny
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>PV</b>	Fotovoltaické
<b>HMU</b>	Hospodářská a měnová unie	<b>RAA</b>	Prostor pro akceleraci z obnovitelných zdrojů
<b>Síť ENTSO pro elektřinu</b>	Evropská síť provozovatelů elektroenergetických přenosových soustav	<b>(*RED*)</b>	Směrnice o obnovitelných zdrojích energie
<b>ENTSO-G</b>	Evropská síť provozovatelů přepravních soustav zemního plynu	<b>RES</b>	Obnovitelné zdroje energie
<b>Evropský orgán pro cenné papíry a papíry a</b>	Evropský orgán pro cenné papíry a trhy	<b>SEA</b>	Strategické posuzování vlivů na životní prostředí
<b>ETS</b>	Systém obchodování s emisemi	<b>SFR</b>	Sodíkem chlazený rychlý reaktor
<b>EV</b>	Elektrické vozidlo	<b>SMR</b>	Malý modulární reaktor
<b>HTGR</b>	Vysokoteplotní plynem chlazený reaktor	<b>TSO</b>	Provozovatel přenosové soustavy
<b>IEA</b>	Mezinárodní energetická agentura	<b>TTF</b>	Title Transfer Facility
<b>Významný</b>	Významný projekt společného evropského zájmu	<b>TYNDP</b>	Desetiletý plán rozvoje sítě

**projekt  
společného  
evropského  
zájmu**

**IRA**

Zákon o snížení inflace

**DPH**

Daň z přidané hodnoty

**ITCO**

Kompenzace mezi provozovateli  
přenosových soustav

## KONKURENCESCHOPNÝ GAP EU

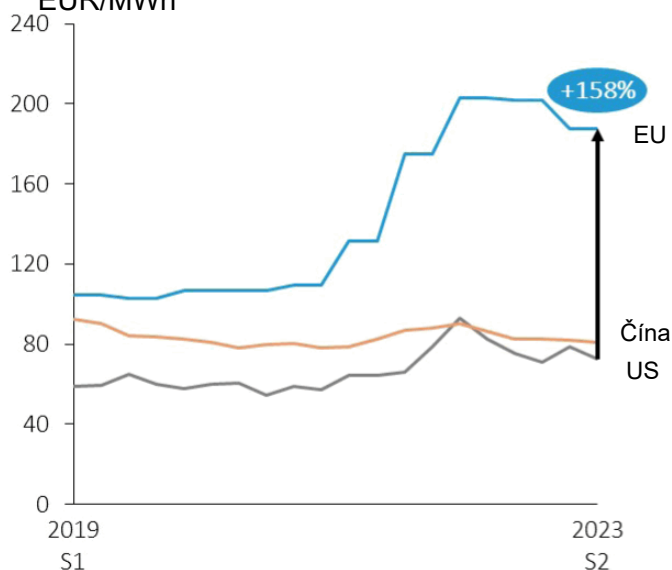
EU se ve srovnání se svými obchodními partnery potýká s velkým rozdílem, pokud jde o konkurenceschopnost úrovní cen energií, které se v jednotlivých členských státech značně liší. Významným faktorem je také kolísání cen, které brzdí energeticky náročná průmyslová odvětví a celé hospodářství.

**Maloobchodní a velkoobchodní ceny plynu jsou v současné době třikrát až pětikrát vyšší než ceny v USA, zatímco historicky byly ceny v EU dvakrát až třikrát vyšší než ceny v USA. Maloobchodní ceny elektřiny – zejména ceny pro průmyslová odvětví – jsou v současné době dvakrát až třikrát vyšší než ceny v USA a Číně.** Historicky byly maloobchodní ceny elektřiny v EU až o 80 % vyšší než v USA a pohybovaly se přibližně na stejné úrovni jako v Číně.

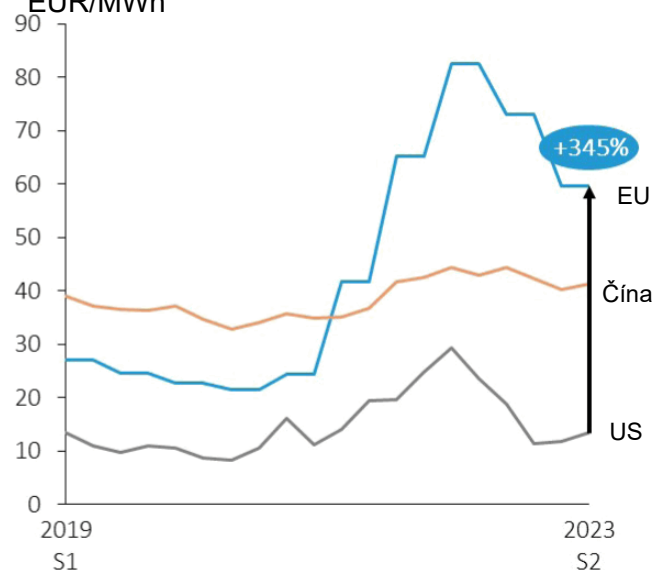
Obrázek 1

### Rozdíly v cenách plynu a maloobchodních cenách pro průmysl

Maloobchodní ceny elektřiny  
v průmyslu  
EUR/MWh



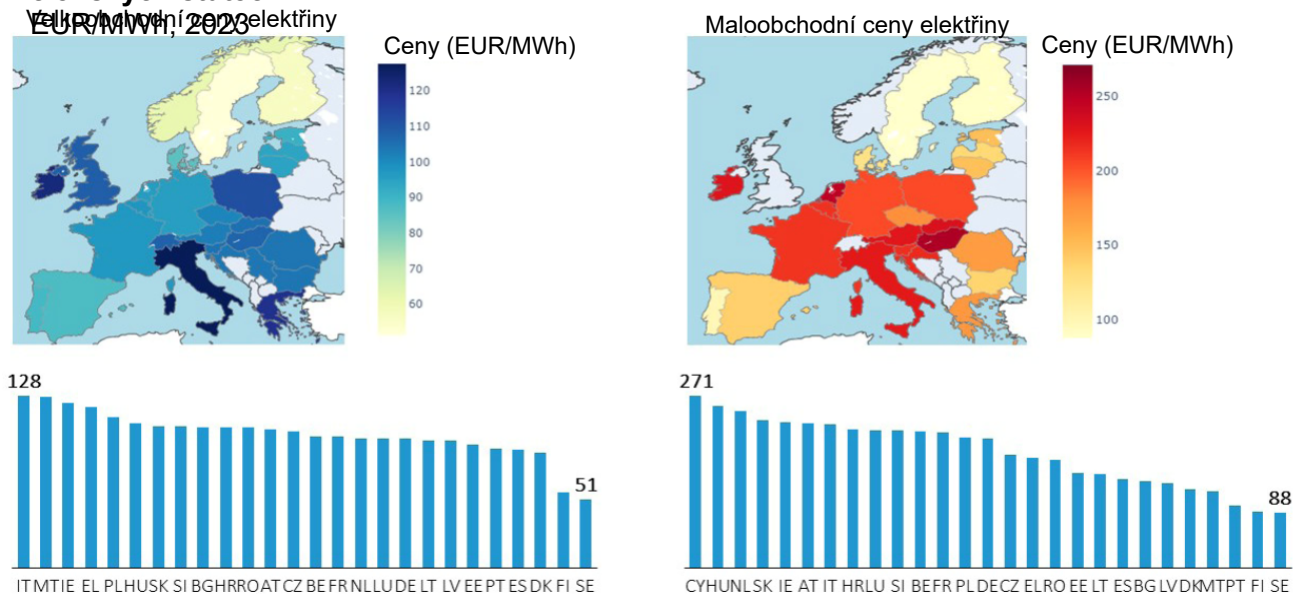
Ceny průmyslového  
plynu  
EUR/MWh



Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Eurostatu (EU), EIA (USA) a CEIC (Čína), 2024.

**Energetická krize prohloubila rozdíly v cenách mezi členskými státy EU.** Zatímco v minulosti se maloobchodní ceny elektřiny pro průmysl v EU v průběhu času sblížovaly, energetická krize tento trend zvrátila. To je z velké části způsobeno různorodými vnitrostátními opatřeními uplatňovanými členskými státy k řešení krize a nerovnoměrným dopadem využívání dodávek energie do EU Ruskem jako zbraně. Tyto faktory rovněž ovlivnily maloobchodní ceny energie placené spotřebiteli, které se pohybovaly od 250 EUR/MWh v některých členských státech po méně než 100 EUR/MWh v jiných členských státech. Rozpětí mezi nejvyššími a nejnižšími cenami energie v členských státech EU se v roce 2022 zdvojnásobilo a v roce 2023 se opět zvýšilo o 15 %.

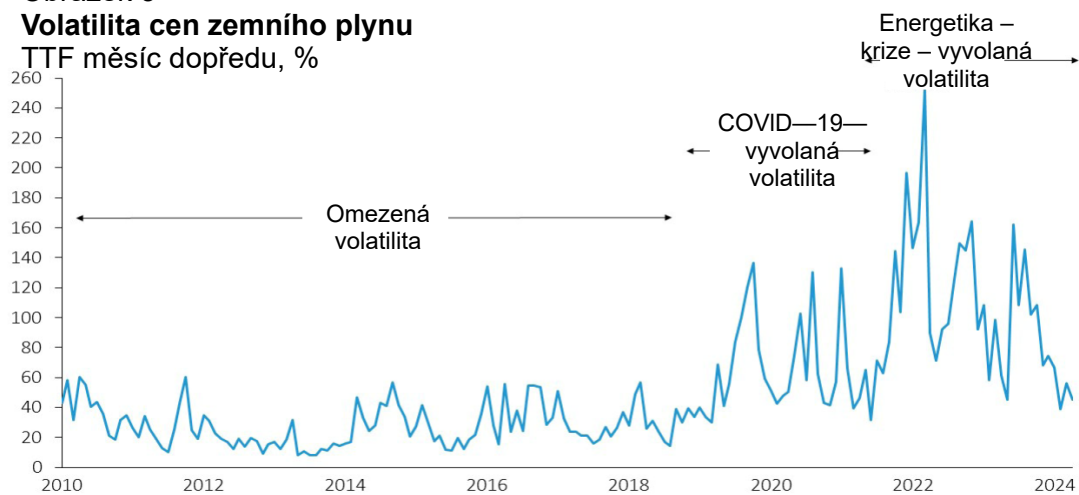
Obrázek 2  
**Velkoobchodní a průmyslové maloobchodní ceny elektřiny ve všech členských státech**



Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Eurostatu, S&P Global a ENTSO-E, 2024.

**Rozdíl v konkurenceschopnosti EU ve srovnání s jejími obchodními partnery nesouvisí pouze s velmi vysokými cenami, ale také s vysokou mírou volatility a nepředvídatelností cen v EU ve srovnání s jinými regiony světa.** Po téměř deseti letech omezené volatility cen se volatilita na trzích se zemním plynem koncem roku 2019 a začátkem roku 2022 výrazně zvýšila, a to nejprve v důsledku pandemie COVID-19 a později v důsledku energetické krize [viz obrázek 3]. To se promítlo do vysoké volatility na trzích s elektřinou, která byla v roce 2022 rovněž ovlivněna nižším objemem výroby z vodní a jaderné energie. Vysoká míra volatility na trzích s energií, která se zdá být strukturálnější, představuje skutečnou hrozbu pro konkurenceschopnost EU. Vysoká volatilita vytváří nejistotu, zvyšuje cenu zajištění a může být škodlivá pro investiční rozhodnutí v odvětví energetiky. To vytváří ještě větší nejistotu, a to i z hlediska bezpečnosti dodávek, a zvyšuje náklady na transformaci energetiky (v důsledku požadovaného zajištění). Vysoká volatilita na trzích s energií může navíc vést k nepravidelným vládním příjmům a veřejným investicím.

Obrázek 3  
**Volatilita cen zemního plynu**  
 TTF měsíc dopředu, %



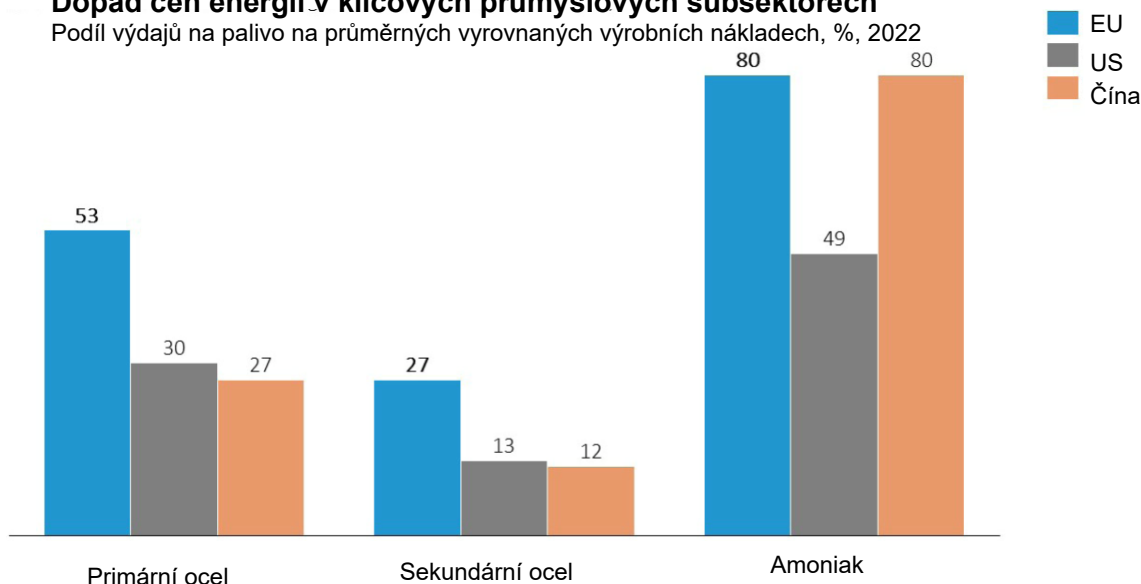
Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě S&P Global, 2024.

**Vysoké ceny energií mají dopad na celkové investice a postupně kaskádují v celém hospodářství.** V roce 2023 přibližně 60 % evropských společností uvedlo, že ceny energií představují hlavní překážku pro investice, což je o více než 20 procentních bodů více než u společností v USA.<sup>i</sup> Vyšší ceny v období 2021–2023 měly významný dopad na veřejné blaho a rozpočty. Jak je znázorněno na obrázku 4, průmyslová odvětví – zejména energeticky náročná odvětví – jsou obzvláště citlivá na změny cen zemního plynu a elektřiny, neboť představují významný podíl spotřeby [úplnější analýza viz kapitola o energeticky náročných odvětvích]. Náklady na energii jsou rozhodujícím faktorem určujícím konkurenceschopnost těchto činností v EU ve srovnání s jinými regiony světa.

Obrázek 4

**Dopad cen energií v klíčových průmyslových subsektorech**

Podíl výdajů na palivo na průměrných vyrovnaných výrobních nákladech, %, 2022

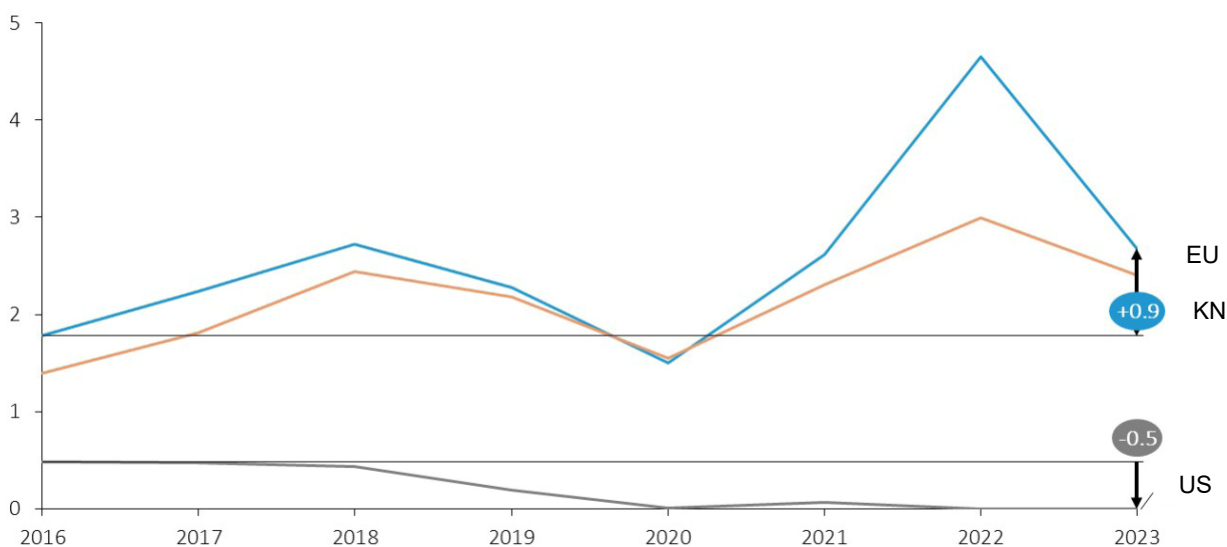


Zdroj: IEA, 2024.

**V neposlední řadě má kombinace vysokého podílu dovozu a vysokých cen za následek velkou zátěž pro zdroje v EU ve srovnání s jejími konkurenty.** Podle Mezinárodní energetické agentury (IEA) se náklady EU na dovoz energie z fosilních paliv zvýšily z 341 miliard EUR v roce 2019 na 416 miliard EUR v roce 2023 (přibližně 2,7<sup>ii</sup>% HDP) [viz obrázek 5]. Tyto finanční prostředky by EU mohla lépe využít k investicím do infrastruktury, inovací, vzdělávání a dalších oblastí, které jsou nezbytné pro to, aby si rozvinuté ekonomiky udržely svou konkurenční výhodu na světových trzích. V roce 2023 činily celkové platby EU za dovážená fosilní paliva (uhlí, plyn a ropu) 390 miliard EUR. To bylo o 90 % více než historický průměr za období 2017–2021, a to především v důsledku vyšších cen, neboť objemy se v průměru zvýšily pouze o 7 %. Platby EU za norská fosilní paliva překročily v letech 2022 i 2023 50 miliard EUR, což je přibližně třikrát více než průměr za období 2017–2021, a to zejména v důsledku zvýšení cen, neboť objemy se zvýšily pouze o dvě třetiny. Platby EU za ruská fosilní paliva se v roce 2022 téměř zdvojnásobily z minulých úrovní, které dosáhly více než 120 miliard EUR, a poté se v roce 2023 snížily zpět na méně než 30 miliard EUR (pokles o 60 % ve srovnání s průměrem za období 2017–2021) v důsledku bezprecedentního úsilí o diverzifikaci.<sup>iii</sup>



Obrázek 5  
Čistý dovoz fosilních paliv jako podíl na HDP  
% HDP



Zdroj: IEA, 2024.

## KOROVNÍ PŘÍČINY KONKURENCESCHOPNOSTNÍHO GAPU EU

Jádrum rozdílu v hospodářské soutěži v EU je řada otázek, od dostupnosti vnitřních zdrojů až po rozvoj infrastruktury a tržní pravidla. Mezi hlavní příčiny patří:

### 1. Závislost EU na dovozu plynu a vystavení spotovým trhům.

EU je největším světovým dovozcem plynu a zkapalněného zemního plynu (LNG), avšak její potenciální síla kolektivního vyjednávání není dostatečně využita.<sup>1</sup> To je pozoruhodné zejména v případě plynu z plynovodů, kde je možnost přesměrování toků plynu omezenější, jak ukazuje poslední neúspěšné úsilí Ruska. Celkový dovoz zemního plynu do EU klesl z 334 miliard m<sup>3</sup> (93 % jeho potřeb) v roce 2021 na 290 miliard m<sup>3</sup> v roce 2023. Obchodní toky s plynem byly navíc diverzifikovány, aby se snížila závislost na Rusku, přičemž ruský dovoz do EU klesl ze 40 % v roce 2021 na 8 % celkového dovozu plynu v roce 2023. Navzdory tomu nakupuje zemní plyn v EU nesčetné množství veřejných a soukromých subjektů, aniž by byla využita tržní síla Evropy.

Během krize v roce 2022 přispěla hospodářská soutěž v oblasti zemního plynu uvnitř EU mezi subjekty, které jsou ochotny platit vysoké ceny, k nadměrnému (a zbytečnému) nárůstu cen. Toto zvýšení cen v souvislosti s omezenými toky v důsledku úzkých míst v infrastruktuře nevedlo k dodatečným dodávkám. Na vrcholu krize vedla vnitřní úzká místa v síti a vnitřní konkurence v rámci EU při nákupu a skladování plynu před zimou k mnohem vyšším cenám než v Asii (v červenci–srpnu 2022 činila průměrná hodnota TTF 40 EUR/MWh nad japonským ukazatelem Korea Marker (JKM)). Pokud by evropské společnosti měly přístup k cenám spojeným s Henry Hub poskytovaným na základě nákladů a přírůžky, teoretický zisk pro evropské hospodářství by činil řádově až 50 miliard EUR, s obrovskými úsporami pro veřejné rozpočty a menším dopadem na celkové hospodářství.

Vzhledem k tomu, že čisté dovozce plynu, Japonsko a Korea sdílejí podobnosti s EU, existují však značné rozdíly. V Koreji si státem vlastněná společnost Korea Gas Corporation (KOGAS) zachovává faktický monopol a dováží přibližně 90 % LNG do země, což v zásadě pomáhá vyjednat o dovozu a minimalizovat náklady vzniklé v celém hodnotovém řetězci. Japonská státní organizace pro kovy a energetickou bezpečnost (JOGMEC) investuje do těžby fosilních paliv a nerostů po celém světě. Společnost JOGMEC poskytuje japonským společnostem vlastní kapitál a pojištění odpovědnosti za projekty v předvýrobní části dodavatelského řetězce a terminály pro příjem LNG, čímž v zásadě zajišťuje bezpečný přístup k energii za ceny, které se blíží výrobním nákladům.

<sup>1</sup> AggregateEU je prvním krokem v agregaci poptávky, který umožňuje sdružování poptávky, koordinaci využívání infrastruktury a jednání s mezinárodními partnery a podporuje centralizovanější společný nákup v EU s cílem dále posílit tržní sílu EU.

**EU je v současné době při nákupu zemního plynu více závislá na spotových trzích než její konkurenti.** Dlouhodobé smlouvy o dodávkách plynu platné v EU v roce 2022 představovaly 82 % jejího celkového dovozu plynu (ve srovnání s 91 % v roce 2019). Při zvažování dlouhodobých smluv o LNG však podíl (celkového dovozu LNG) dosáhl pouze 60 %.<sup>iv</sup> Ačkoli je ke snížení této závislosti nutný přechod na světové trhy s LNG, hrozí, že EU bude vystavena volatilitě na světových trzích s plynem LNG.

**S omezením dodávek z Ruska do plynovodů se nakupuje více plynu na spotových trzích s LNG (jelikož LNG částečně nahradil plyn z plynovodů) jak v EU, tak na celém světě.** V roce 2023 bylo 42 % dovozu plynu do EU dovezeno jako LNG ve srovnání s 20 % v roce 2021. Ceny LNG byly tradičně vyšší než ceny plynu z plynovodů na spotových trzích (nejen kvůli nákladům na zkapalnění a dopravu,<sup>2</sup> ale také kvůli potřebě konkurovat jiným destinacím). V roce 2022 byly dodávky LNG z USA přibližně o 50 % dražší než průměrný potrubní plyn dovážený do EU.<sup>v</sup>

**Dokonce i plyn nakupovaný v rámci dlouhodobých smluv je do značné míry indexován pro spotové trhy.** Před krizí a po ní byly společnosti ze zemí mimo EU při uzavírání dlouhodobých smluv aktivnější než evropské společnosti. Jedním z hlavních důvodů je neochota průmyslových odvětví náročných na plyn podepisovat dlouhodobé smlouvy na maloobchodním trhu s cílem snížit překážky v případě přemístění, změny paliva nebo zlepšení energetické účinnosti. Tato nejistota vede dovozce plynu k tomu, že se spoléhají na spotový trh a snadno přizpůsobují své dovozní portfolio konečné poptávce po plynu.

**Spotové trhy v EU stále více odrážejí celosvětový vývoj a jsou ovlivňovány narušením dodávek a špičkami poptávky v Asii.** Ačkoli nedávná rozhodnutí vlády USA omezit rozvoj vývozní kapacity LNG nemají v krátkodobém horizontu žádný dopad, mohla by ve střednědobém horizontu vést k nižším cenám zemního plynu v USA (kvůli hojně domácím nabídkám) a vyšším cenám na světových trzích. Tím by se Henry Hub zvýšil na rozpětí TTF<sup>vi</sup>.

**Potřeba EU dovážet zemní plyn se sice bude postupně snižovat, ale bude to nějakou dobu trvat.** Podle IEA se očekává, že poptávka EU po zemním plynu klesne z její poptávky ve výši 330 miliard m<sup>3</sup> v roce 2023 o 8–25 % do roku 2030.<sup>3</sup> Existuje však rozdíl mezi tím, co EU smluvně zajistila, a tím, co bude v průběhu času dováženo<sup>vii</sup>, .

## 2. Mezní ceny plynu a uhlí ovlivňují ceny elektřiny.

**EU má relativně vysoký podíl zemního plynu ve své skladbě zdrojů energie a klesající podíl uhlí.** Tím je zajištěna požadovaná flexibilita a pevná síla s rozdíly mezi členskými státy. V roce 2023 vyrobila EU 2710 TWh elektřiny. Téměř 45 % z nich pocházelo z obnovitelných zdrojů. Fosilní paliva tvořila 32,5 % a jaderná elektřina více než 20 % celkové výroby. Hlavním fosilním palivem používaným k výrobě elektřiny byl plyn (14,7 %), následovaný uhlím (12,7 %).

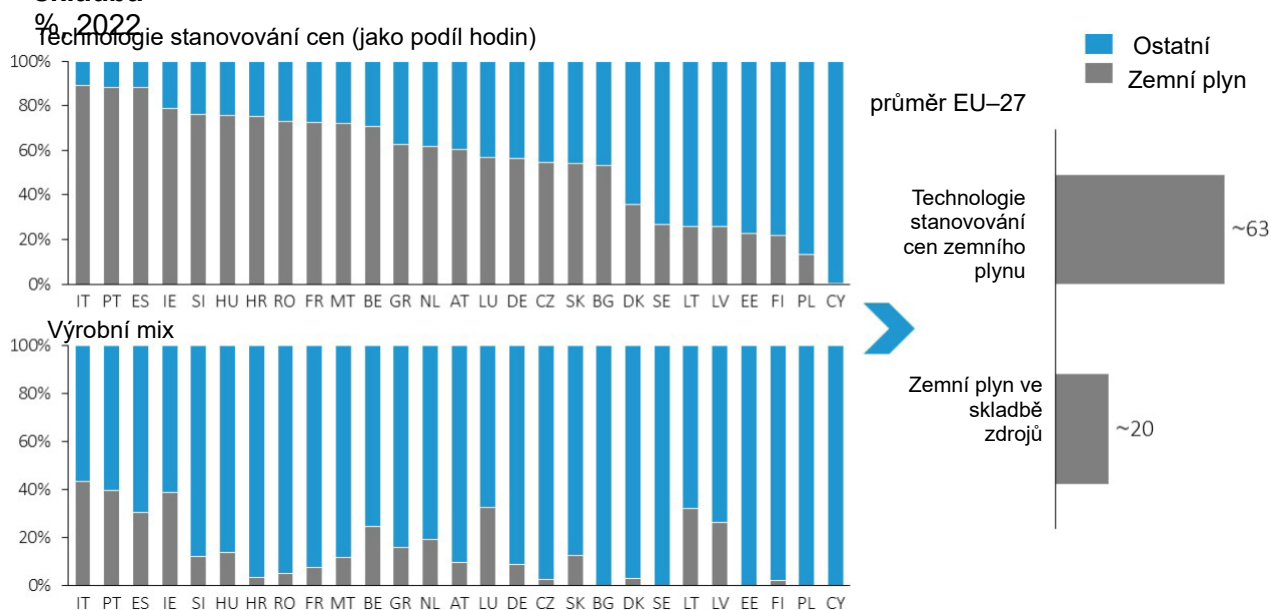
**Tržní mechanismy v EU jsou založeny na marginálních spotových cenách.** Na dobře fungujícím a propojeném jednotném trhu EU je cena zemního plynu určována mnohem větším podílem hodin v poměru k podílu, který poskytuje na skladbě zdrojů energie. Zemní plyn v roce 2022 určoval ceny 63 % času, přestože ve skladbě zdrojů elektrické energie představoval pouze 20 % [viz obrázek 6]. Od druhé poloviny roku 2021 byla pozorována silnější korelace mezi cenami plynu a elektřiny. Dva souvztažné účinky vedly k tomu, že vyšší ceny byly způsobeny jednak účinností plynových elektráren (méně účinné elektrárny stanovují nejdražší cenu) a jednak tím, že plyn byl pravidelně mezní elektrárnou při stanovování cen elektřiny. Vysoké ceny plynu proto znamenají vysoké ceny elektřiny přinejmenším do poloviny 30. let 20. století, kdy budou výrobci fosilních paliv ve skladbě zdrojů energie stále více vytlačováni. Zatímco plyn má přímý dopad pouze na omezenou část hospodářství (odvětví s vysokou spotřebou plynu představují přibližně 4 % celkového HDP EU),<sup>4</sup> jeho úloha při výrobě elektřiny znamená, že zvýšení cen zemního plynu může mít dopad na celé hospodářství.

2 Vzhledem ke konečné ceně plynu ve výši přibližně 35 EUR/MWh dováženého jako LNG z USA do severozápadní Evropy představuje zkapalňování přibližně 15–20 % konečných nákladů, doprava přibližně 10–15 % a znovuzplyňování pouze několik procent.

3 Scénář vyhlášených politik a oznámených závazků ve světovém energetickém výhledu 2023. Anualizovaná poptávka po zemním plynu v roce 2023 na základě údajů Eurostatu.

4 Souhrn hrubé přidané hodnoty za rok 2021 jako procentní podíl z celkové hodnoty pro chemický, nekovový, kovodělný a papírenský průmysl. Na základě údajů Eurostatu.

Obrázek 6  
**Technologie stanovování cen podle členských států a jejich výrobní skladba**



Zdroj: Evropská komise, JRC, 2023.

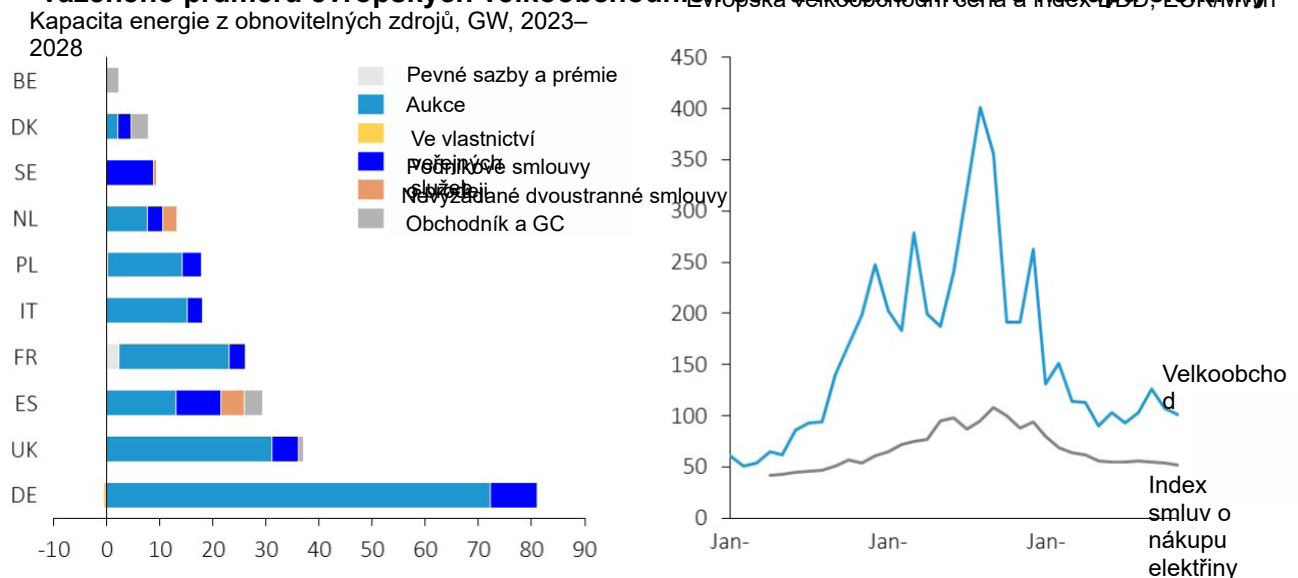
**Mezi členskými státy rovněž existují významné rozdíly ve velkoobchodních cenách energie, které jsou částečně způsobeny rozdílnou skladbou zdrojů a rozvojem sítí.** Nižší ceny souvisejí nejen s větším počtem inframarginálních zdrojů (např. obnovitelných zdrojů) v systému, ale také s větší diverzifikací (pokud jde o různé technologie) a levnější výrobou (např. obnovitelné zdroje energie, vodní energie, jaderná energie). Vzhledem k rozdílným v cenách na následující den mezi Španělskem a Německem v roce 2023 se zdá být zřejmé, že diverzifikovaná skladba zdrojů energie (obnovitelné zdroje, vodní energie, jaderná energie, dovozní kapacita LNG atd.) může přinést nižší ceny a nabídnout konkurenční výhodu. Dalším názorným příkladem je srovnání cen v Itálii a Švédsku během nedávné plynové krize, během níž se ceny Itálie trvale řadily mezi nejvyšší v EU, zatímco ceny Švédska patřily k nejnižším. K regionům, které jsou postiženy vyššími cenami, patří také regiony ve střední a východní Evropě s vyšším podílem energeticky náročných průmyslových odvětví, přičemž rozdíly na velkoobchodní úrovni se promítají do průmyslového maloobchodu.

### 3. Nedostatečně rozvinutá řešení dlouhodobých smluv (jako jsou trhy se smlouvami o nákupu elektřiny) brání výhodám plynoucím z rostoucího zavádění obnovitelných zdrojů energie.

Stabilnější dlouhodobé smlouvy, jako jsou smlouvy o nákupu elektřiny, mají potenciál snížit expozici a zajistit průmysl před vysokými a kolísavými cenami a poskytnout cenovou jistotu velkým průmyslovým subjektům. Vzhledem k tomu, že index cen DDD je nižší než velkoobchodní ceny, mohou podnikové DDD podporovat zadávání veřejných zakázek na elektřinu z obnovitelných zdrojů v mnoha evropských zemích [viz obrázek 7].

Obrázek 7

**Obstarávání kapacity pro výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů v Evropě podle typu a váženého průměru evropských velkoobchodních cen a indexu smluv o nákupu elektřiny**



Zdroj: IEA a Pexapark (index PPA), 2023.

**Smlouvy o prodeji se v EU v roce 2023<sup>5</sup> zvýšily o 40 %** ve srovnání s rokem 2022, přičemž nárůst byl soustředěn ve Španělsku a Německu a byl podpořen poptávkou ze strany odvětví IT.<sup>ix</sup> Evropská investiční banka (EIB) odhaduje, že komerční trh se smlouvami o nákupu elektřiny bude do roku 2030 představovat 140 až 290 TWh.<sup>6</sup> Některé členské státy (např. Švédsko, Španělsko) nabízejí osvědčené postupy v EU se silným potrubím pro splnění cílů v oblasti obnovitelných zdrojů energie, jasnou ochotou trhu k tomu, aby smlouvy o prodeji snížily expozici vůči obchodnímu riziku, a vysokou účastí různých odběratelů (podnikových, užitkových). Regulační opatření na podporu vyspělosti těchto trhů se smlouvami o prodeji zahrnují i) standardizaci smluv, snížení transakčních nákladů a rozšíření skupiny odběratelů, ii) sdružování nabídky a poptávky a vývoj hybridních smluv o prodeji (zahrnujících aktiva flexibility), což umožňuje lépe uzpůsobené struktury odběru a zmírňuje cenové riziko, a iii) minimalizaci narušení programů státní podpory na trhu se smlouvami o prodeji.

**Zvýšené využívání smluv o prodeji se však v EU dosud výrazně nerozvinulo.** Jedním z hlavních důvodů jsou finanční podmínky. Nedostatek finančních záruk za riziko protistrany spolu s omezeným tržním (včetně ceny, nákladů na profil, likvidity atd.) ochotou podstupovat riziko, úvěruschopností společností, nedostatečnou standardizací a složitostí jsou faktory, které omezují využívání smluv o prodeji v EU. Navzdory očekávaným přínosům byly uzavřeny pouze nepatrné objemy v podobě hybridních smluv o prodeji, smluv o prodeji na výrobu zeleného vodíku a smluv o prodeji pro více odběratelů (agregace poptávky mezi menšími subjekty), což vyžaduje další opatření. Pokud jde o společnosti, které usilují o smlouvy o prodeji a uzavírají je, většinu smluv uzavírá odvětví informačních technologií, kde energie není primárním vstupem. Pro energeticky náročná průmyslová odvětví je využívání stále v počátcích.

**USA zahájily svůj trh se smlouvami o nákupu elektřiny dříve, což je trvale vyšší úroveň než v EU.** Kumulativní objemy smluv o nákupu elektřiny zůstávají v USA ve srovnání s EU dvojnásobné. Rok 2023 byl prvním rokem, během něhož byla v EU ve srovnání s USA větší kapacita v nových smlouvách o prodeji (údaje BNEF do listopadu 2023). Průmysloví aktéři, kteří zvyšují podíl spotřeby elektřiny, na niž se vztahují smlouvy o nákupu elektřiny z obnovitelných zdrojů, budou rovněž potřebovat nové investice do energetické účinnosti, flexibilnějších výrobních procesů, přechodu na jiné palivo a průmyslového přemístění. Malé a střední podniky jednotlivě nespoteblovávají dostatek elektřiny nebo mají dlouhodobou viditelnost nebo interní kapacity pro uzavírání smluv o prodeji. Vzniká však nový trh pro smlouvy o prodeji s více kupujícími, který může rovněž pomoci řešit úvěrové problémy, s nimiž se potýkají jak vývojáři projektů, tak kupující, aby získali přístup k financování.

5 V roce 2023 uzavřela EU smlouvy o prodeji na 16 GW, včetně 2 GW z odvětví IT.

6 To odpovídá přibližně 10 % výroby solární energie do roku 2030 a 23 % výroby větrné energie do roku 2030.

**Souběžně s tím je vlastní spotřeba soustavně hnací silou dalšího růstu zavádění solární energie v EU.** Obytná, komerční a průmyslová zařízení určená především pro vlastní spotřebu představují každoročně dvě třetiny solárních elektráren v EU.<sup>x</sup> Vlastní spotřeba nabízí společnostem příležitost využít cenovou dostupnost solární energie ke snížení svých účtů za energii. Navzdory dostupnosti levnějších solárních panelů a podpůrnému legislativnímu rámci EU se objevily překážky v omezeném přístupu k distribuční soustavě. Zatímco oblast technologické distribuce pro samospotřebitele představuje pro provozovatele soustav problémy s vyrovnáváním, což rovněž vede k dodatečným síťovým nákladům, které se promítají do konečného účtu za energii. Tyto problémy mají za následek zpoždění síťových připojení v členských státech.<sup>7</sup>

#### 4. Vyšší uhlíkové náklady než v jiných regionech světa.

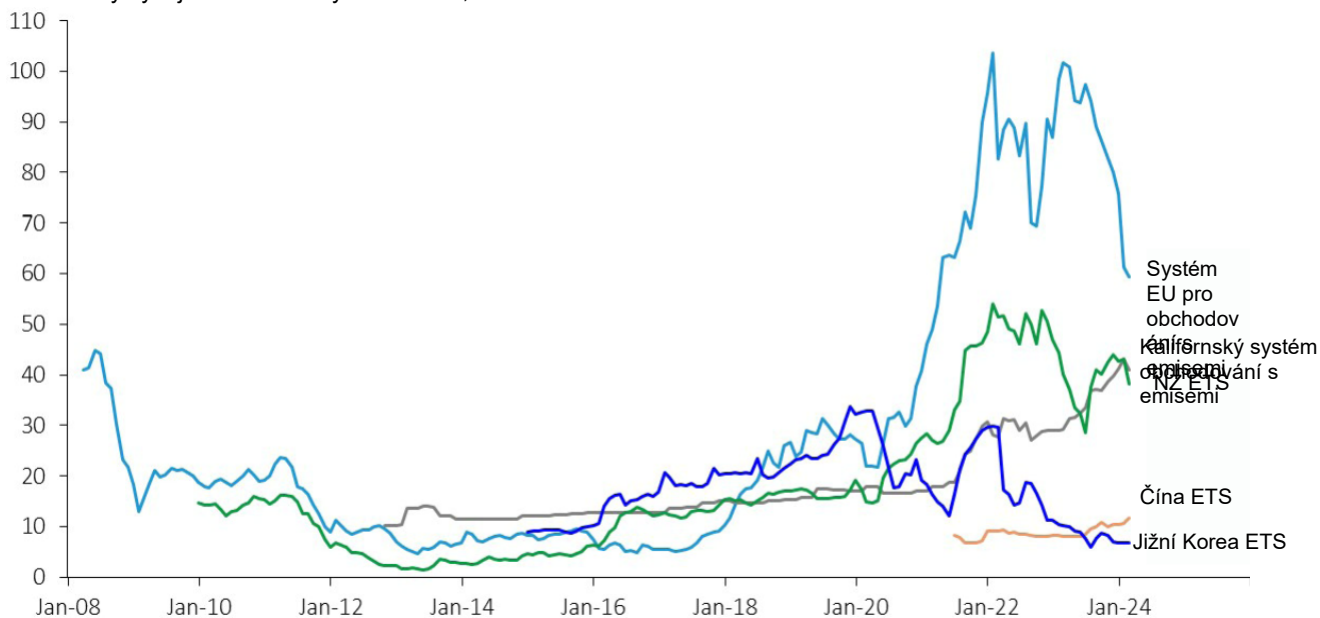
**Vzhledem k tomu, že výroba elektřiny spadá do oblasti působnosti systému EU pro obchodování s emisemi (ETS), její uhlíková náročnost se oceňuje v nákladech na výrobu elektřiny.** Vzhledem k tomu, že tvůrci mezních cen jsou často technologií s vysokými emisemi uhlíku, začleňují do ceny uhlíkovou náročnost (ve výši 20–25 EUR/MWh na výrobu plynu v EU<sup>8</sup> [viz obrázek 8]). Náklady na uhlík představovaly v roce 2023 přibližně 10 % maloobchodní ceny elektřiny pro průmysl v EU.

**Jedná se o vysoké a kolísavé náklady v EU.** V Kalifornii činí tyto náklady přibližně 10–15 EUR/MWh (zatímco většina ostatních států USA nemá systém obchodování s emisemi) a v Číně činí méně než 10 EUR/MWh.<sup>9</sup>

Obrázek 8

#### Vývoj světových cen uhlíku

Historický vývoj cen v rámci systému ETS, USD za tunu



Zdroj: Rystad Energy, 2024.

#### 5. Vyšší volatilita a netransparentní finanční trhy s energií.

**Finanční (např. koncentrace na obchodních trzích) a behaviorální aspekty trhů s deriváty na zemní plyn (např. algoritmické obchodování) mohou, zejména v kombinaci s přísnějšími tržními podmínkami jako v EU, zhoršit volatilitu a zesílit dopad šoků na straně poptávky a nabídky nebo vnímaných šoků.** Většinu obchodní činnosti vykonává několik nefinančních podniků (NFC). Nedávné

7 Nedostatečná kapacita sítě přiměla Maďarsko k tomu, aby zakázalo připojení systémů vlastní spotřeby k síti a o několik měsíců později opatření zrušilo.

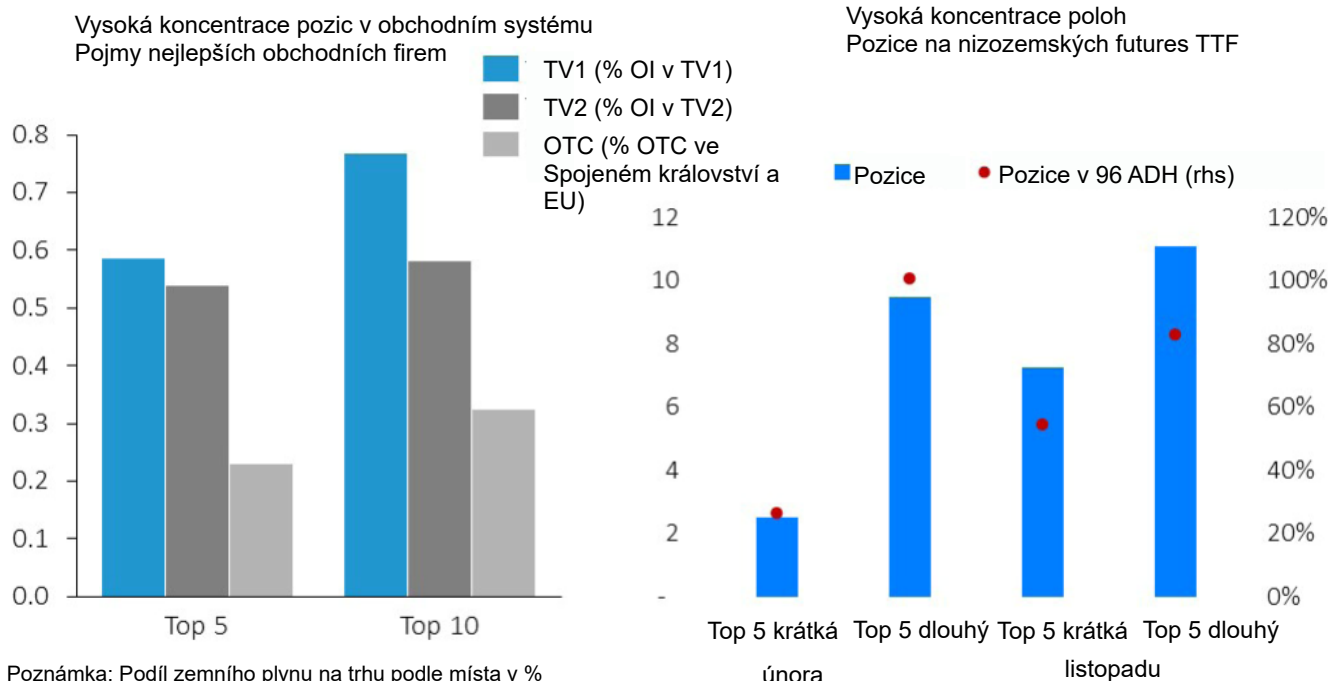
8 Vzhledem k účinnosti 55 % a ceně 55–70 EUR za tunu.

9 Náklady pro Čínu se odhadují za předpokladu, že uhelné elektrárny stanoví cenu pomocí intenzity emisí 0,85 t CO<sub>2</sub>/MWh, míry účinnosti zařízení 41 % a výhřevnosti 7,58 MWh/t. Náklady pro Kalifornii se odhadují za předpokladu, že ceny určují plynové elektrárny, přičemž se použije intenzita emisí 0,37 t CO<sub>2</sub>/MWh a míra účinnosti elektrárny 55 %.

důkazy předložené orgánem (ESMA) naznačují, že na úrovni pozice a obchodního systému dochází k významné koncentraci a že tato koncentrace se v roce 2022 zvýšila.<sup>xi</sup> Krátké pozice držené pěti největšími nefinančními podniky se mezi únorem a listopadem 2022 výrazně zvýšily (téměř o 200 %).

Obrázek 9

**Koncentrace trhu na trzích EU s deriváty na zemní plyn**



Poznámka: Podíl zemního plynu na trhu podle místa v % vykázaných pomyslných hodnot, s výjimkou ústředních protistran a členů clearingového systému. Údaje za listopad 2022  
OI: Otevřený zájem. TV: obchodní systém.  
Zdroj: registry obchodních údajů, Bank of England, ESMA.

Poznámka: Absolutní hodnota čistých pozic v miliardách EUR u pěti největších dlouhých a krátkých protistran nefinančních podniků a pozice v % průměrného denního objemu obchodování [ADV], v %rhs.  
Zdroje: EMIR, ESMA.

Zdroj: ESMA, 2023.

Poznámka: Registry obchodních údajů Evropského orgánu pro cenné papíry a trhy (ESMA) zahrnují pouze údaje od obchodníků z EU.

**Trh se vyznačuje vysokým stupněm koncentrace, přičemž na většinu činností obchodování s deriváty připadá několik nefinančních podniků.** Orgán ESMA a Evropská centrální banka (ECB) identifikovaly rizika likvidity a koncentrace jako jedny z hlavních zranitelných míst při obchodování s futures na energii, spolu s rozříštěností údajů o transakcích a mezerami v údajích. Silná závislost na nástrojích, u nichž se provádí centrální clearing, vyžaduje, aby účastníci trhu s komoditními deriváty složili počáteční marži<sup>10</sup>. Používání marží vede k významným požadavkům na peněžní toky pro účastníky trhu s komoditními deriváty, což může následně zvýšit koncentraci na těchto trzích.

**Zatímco regulované finanční subjekty (např. investiční banky, investiční fondy, účastníci clearingového trhu) podléhají pravidlům chování a obezřetnosti, mnoho subjektů obchodujících s komoditními deriváty se může spolehnout na výjimky, včetně výjimky z povolení investiční společnosti podléhající dohledu.** Tato výjimka se použije za předpokladu, že činnost subjektu v oblasti obchodování s deriváty je i nadále doplňková k hlavní obchodní činnosti subjektu na úrovni skupiny (výjimka pro pomocné činnosti). Hlavními příjemci této výjimky, zejména na trzích s deriváty na zemní plyn, jsou energetické společnosti se sídlem v EU i společnosti obchodující s komoditami mimo EU. V posledních několika letech energetické společnosti stále více přebírají úlohu tvůrců trhu na trzích s deriváty energetických komodit. To je spojeno s vysokým stupněm koncentrace trhu, kde hrstka společností ovládá více než 50 % celkové pomyslné hodnoty nesplacených derivátů. Podle ECB může PAS představovat výzvu pro finanční stabilitu.

**Právní vymezení mezi dohledem nad budoucími a spotovými dodávkami energie navíc vede k rozdělení pravomocí a rozříštěnosti dohledu mezi energetickými a finančními orgány, jakož i k rozříštěnosti dostupných souborů údajů.**

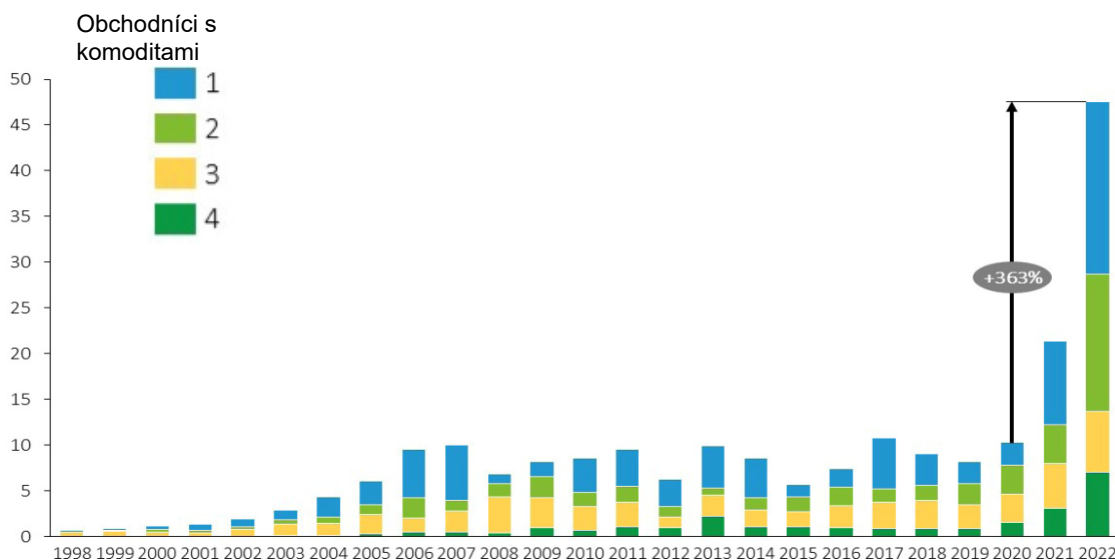
<sup>10</sup> Tyto počáteční marže jsou navrženy tak, aby zmírňovaly úvěrové riziko u účastníků centrálního clearingového systému. Denní výměna variačních marží – dodatečné maržové požadavky, které se liší v závislosti na denním ocenění derivátové smlouvy – má snížit ztráty z derivátové pozice, které by protistrany provádějící clearing utrpěly v případě selhání jedné z nich.

V bezprecedentním nárůstu zaznamenal čistý příjem hlavních obchodníků s komoditami pozoruhodný růst, který se v roce 2021 zdvojnásobil a v roce 2022 se ve srovnání s historickou úrovní více než zčtyřnásobil [viz obrázek 10]. Tato mimořádná finanční výkonnost podtrhuje dynamickou povahu komoditního trhu v tomto období, kdy obchodníci profitují z příznivých a kolísavých tržních podmínek.

Obrázek 10

### Čistý příjem předních světových společností obchodujících s komoditami

Čistý zisk (v miliardách USD)



Zdroj: Bloomberg and Blas, J., 2023.

## 6. Fyzická úzká místa v síti se mohou během transformace energetiky zvětšit.

**Fyzická úzká místa v soustavách zemního plynu i elektřiny brání vzniku skutečného jednotného trhu.** Ukázalo se, že integrace trhů s elektřinou a plynem v celé Evropě snižuje rozdíly v cenách mezi členskými státy a přináší spotřebitelům – včetně průmyslu – významné úspory nákladů, které se odhadují na přibližně 34 miliard EUR ročně pouze u elektřiny.<sup>xii</sup> Mnoho překážek však stále brání tomu, aby byly jeho plné výhody zachyceny.

**Například během energetické krize došlo k přetížení plynárenské infrastruktury.** To následovalo po potřebě přesměrovat toky plynu z historických tras mezi východem a západem určených k usměrňování ruského plynovodu na převážně západo-východní trasy usměrňující dovoz LNG. Omezená infrastruktura pro dovoz LNG a přeshraniční propojení zhoršily prudký nárůst cen plynu, což vedlo k historicky vysokým rozpětím mezi různými trhy EU (na více než 100 EUR/MWh v létě 2022, z rozpětí pravidelně pod 1 EUR/MWh v minulosti). Hospodářská soutěž o omezené kapacity vede k dodatečným nákladům hrazeným nad rámec běžných síťových sazeb s Agenturou pro spolupráci energetických regulačních orgánů (ACER), která informuje provozovatele přenosových soustav v EU o příjmech z přetížení, které vzrostly z 55 milionů EUR v roce 2021 na 3,4 miliardy EUR v roce 2022.<sup>11</sup>

**Souběžně s tím se infrastruktura energetických sítí EU potýká se stávajícími a novými výzvami způsobenými elektrifikací hospodářství.** Sítě se musí přizpůsobit propojenější, decentralizovanější, digitalizovanější a flexibilnější elektrizační soustavě. Očekává se, že náklady na rozvodnou síť v EU v příštím desetiletí prudce vzrostou, zejména v důsledku rostoucích požadavků na investice do infrastruktury a s cílem zabránit souvisejícím rostoucím ztrátám v síti. Například provozovatel přenosové soustavy TenneT očekává, že německé síťové poplatky se do roku 2045 zvýší o 185 %.<sup>xiii</sup>

**Zatímco větrná a solární energie mají poměrně komplementární přerušované výrobní profily<sup>12</sup>, nevyvážené zavádění obou technologií v celé EU (zhoršené odvětvím větrné energie, které čelí**

11 ACER, [10. zpráva ACER o přetížení trhů EU s plynem](#), 2023.

12 Výroba větrné energie se obvykle vyskytuje více v nočních hodinách a v zimním období, ve srovnání s výrobou solární energie, ke které obvykle dochází během dne a letního času.



**větším obtížím) by mohlo vyvíjet další tlak na síť.** Navíc vzhledem k tomu, že zeměpisné oblasti s optimální výrobou energie z obnovitelných zdrojů nemusí nutně odpovídat místu, kde se nachází poptávka, budou sítě omezenější a neschopné plně přenášet veškerou dostupnou elektřinu z obnovitelných zdrojů.

Toto asymetrické zavádění může výrazně zvýšit potřebu redispečinku (úprava harmonogramů generátorů tak, aby bylo dosaženo fyzicky proveditelného nasazení). **V důsledku těchto omezení v síti by do roku 2040 mohlo být omezeno až 310 TWh výroby energie z obnovitelných zdrojů.** To je až desetkrát více než v roce 2022. Náklady na redispečink by se mohly do roku 2040 pohybovat v rozmezí od 50 miliard EUR do 100 miliard EUR, což je více než 20krát více než v roce 2022.<sup>xiv</sup>

**Převážná část investic do sítí bude probíhat v rámci hranic, a to jak na úrovni přenosu, tak na úrovni distribuce, ale zásadní úlohu bude hrát také propojení.** „Scénář zpoždění v síti“ agentury IEA odhaduje, že nedostatečné zavádění sítí na celém světě by omezilo využívání obnovitelných zdrojů energie, zvýšilo emise a vedlo by k dvojnásobné spotřebě plynu a uhlí do roku 2050.<sup>xv</sup> Nezbytné<sup>xvi</sup> by byly značné investice do distribučních a přenosových sítí, které Evropská komise v tomto desetiletí odhaduje na více než 500 miliard EUR. Výzva v oblasti sítí není jen plánovací nebo investiční. Existují velmi dlouhodobé investiční projekty a složité povolovací postupy mají za následek zpoždění a zrušení projektů, což zadržuje nezbytné investice.

**Zejména přenosové soustavy budou muset propojit velké a rostoucí množství nepravidelné výroby energie z obnovitelných zdrojů se středisky spotřeby.** Pokud jde o přenosové soustavy, desetiletý plán rozvoje sítí Evropské sítě provozovatelů elektroenergetických přenosových soustav (ENTSO-E) odhaduje, že v příštích sedmi letech by se přeshraniční přenosová infrastruktura měla zdvojnásobit, přičemž do roku 2025 by mělo být začleněno dalších 23 GW kapacity a do roku 2030 dalších 64 GW.<sup>xvii</sup>

**Propojovací vedení mají zásadní význam pro dosažení cílů EU v oblasti energie z obnovitelných zdrojů a dekarbonizace.** Různorodé skladby výroby energie a povětrnostní podmínky v celé Evropě vytvářejí příležitost pro větší integraci obnovitelných zdrojů energie za předpokladu, že se členské státy mohou spolehnout na přeshraniční obchod s cílem zvýšit bezpečnost dodávek, snížit celkové systémové náklady a omezit závislost na záložních zařízeních a flexibilitu.<sup>13</sup> Přeshraniční obchod navíc hraje klíčovou úlohu při stabilizaci cen elektřiny tím, že zmírňuje volatilitu. Během energetické krize v důsledku toho, že Rusko zneužívá dodávky energie do EU jako zbraň, by kolísání cen bylo přibližně sedmkrát vyšší, pokud by byly vnitrostátní trhy izolovány.<sup>xviii</sup> Propojovací vedení jsou jakožto významné projekty společného evropského zájmu způsobila pro financování na úrovni EU z Nástroje pro propojení Evropy.

**Řešení potřeb systému vede v roce 2040 ke snížení nákladů přibližně o 9 miliard EUR ročně, což výrazně převáží náklady na investice do evropské rozvodné sítě ve výši 6 miliard EUR ročně v roce 2040.**<sup>xix</sup> Distribuční sítě se musí výrazně rozšířit, aby se modernizovaly a přizpůsobily novým zdrojům (distribuovaným obnovitelným zdrojům, infrastruktura pro dobíjení elektrických vozidel) inteligentním a digitalizovaným způsobem. Přibližně 40 % evropských distribučních sítí je starších 40 let a je třeba je modernizovat. Distribuční sítě budou zároveň muset propojit nové zdroje, čímž se do systému přidá flexibilita. Simulace zdůrazňují téměř zdvojnásobení omezení (tj. dalších 62 TWh ročně – což odpovídá celkové energii vyrobené novou solární kapacitou vytvořenou v roce 2023) mezi scénářem plné flexibility distribuční sítě a scénářem bez flexibility charakterizovaným omezeními sítě. Odvětví odhaduje, že do roku 2030 budou zapotřebí investice do distribučních sítí ve výši přibližně 375–425 miliard EUR.<sup>xx</sup>

**Poptávka po součástech sítě (např. kabelech, měničích a rozvodnách) se rovněž zvýší a překročí výrobní kapacitu v Evropě.** Do roku 2050 bude nutné obnovit více než 7 milionů km elektrických vedení napříč všemi úrovněmi napětí pro distribuci a přenos, jakož i více než 43 000 km dalších kabelů na úrovni přenosu.<sup>xxi</sup> Navzdory celosvětovému vedoucímu postavení odvětví výroby sítí v EU předkladatelé projektů sítě upozorňují na dlouhé a rostoucí lhůty pro pořízení konkrétních součástí sítě – někdy několikaleté, a to i u nejnaléhavějších významných projektů společného evropského zájmu.<sup>xxii</sup> Podpora odvětví výroby sítí v EU a řešení stávajících překážek (např. nedostatečná standardizace, přístup k surovinám, bezpečnostní rizika spojená s poskytovateli ze třetích zemí) má zásadní význam pro snížení zpoždění spojených s dodavatelským řetězcem součástí sítě a pro umožnění odpovídajícího zavádění síťové infrastruktury.

## 7. Zdlouhavý a nejistý povolovací proces pro nové zdroje energie a sítě.

**Povolení představuje významnou překážku pro rozvoj požadovaných infrastruktur .** Jak rozvoj výroby energie (jako jsou obnovitelné zdroje energie), tak sítě jsou investičními projekty, které vyžadují několik let

13 Ilustrativní je případ Dánska (kde větrná energie představuje více než polovinu skladby zdrojů elektrické energie). Jakmile Dánsko vyrobí dostatek elektřiny z větru, vyváží ji do jiných zemí. V případě, že větrná energie není dostatečná, spoléhá se na vodní a jadernou energii ze sousedních zemí.

mezi studiem proveditelnosti a dokončením projektu. V některých členských státech může celý povolovací postup pro velké projekty v oblasti energie z obnovitelných zdrojů trvat až devět let (povolení pro solární projekty může trvat v průměru až dva roky a větrné elektrárny až devět let). Ačkoli EU vypracovala iniciativy ke zkrácení povolování (jak v návrzích na mimořádné situace podle článku 122, tak ve směrnici RED III), provádění povolování na vnitrostátní a regionální úrovni stále čelí značným překážkám, které vyplývají například z nedostatečné správní kapacity a digitalizace.

**Vnitrostátní a evropské právní předpisy v oblasti životního prostředí vedou ke složitým požadavkům, které zpožďují posouzení dopadů projektu výstavby a provozu zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů a elektrické sítě.** Povolování sítí musí rovněž probíhat souběžně se zaváděním obnovitelných zdrojů energie, aby se umožnila dekarbonizace a zabránilo se tomu, že se stane dalším úzkým místem. Například německá Agentura pro větrnou energii na pevnině (Fachagentur Windenergie) uvádí zvýšení zpoždění připojení k síti po schválení projektů větrné energie v Německu z jednoho roku v období 2011–2017 na dva roky v letech 2018 až 2022.<sup>xxiii</sup>

**Pokud jde o povolování obnovitelných zdrojů energie,<sup>xxiv</sup> jedním z klíčových problémů při zavádění energie z obnovitelných zdrojů jsou dlouhé a složité povolovací postupy.** Mezi členskými státy existují velké rozdíly, přičemž analýza dopadu na životní prostředí představuje významnou část doby trvání povolovacího postupu:

- U střešních fotovoltaických systémů se délka procesu pohybuje mezi měsícem a polovinou na Maltě a 10 měsíci v Bulharsku.
- U pozemních fotovoltaických systémů se hlášená doba trvání pohybuje v rozmezí od jednoho roku v Bulharsku do čtyř let a šesti měsíců v Řecku, Řecku, Irsku a Španělsku, přičemž procesy trvají déle než tři nebo dokonce čtyři roky.

V případě větrné energie na pevnině trvá povolovací proces ve většině členských států přibližně šest let. Nejkratší procesy mají Lotyšsko (2 roky a 8 měsíců) a Finsko (3 roky). Nejdelší procesy byly hlášeny v Řecku s osmi lety a v Irsku s devíti lety. Téměř žádnému členskému státu se nepodaří získat povolení do dvou (nebo tří) let, jak je uvedeno ve směrnici RED II. Je třeba zdůraznit, že doba trvání stanovená ve směrnici RED II zahrnuje čas potřebný k vyjasnění právních problémů a k dokončení posouzení vlivů na životní prostředí. Osvědčené postupy pro šíření informací lze nalézt v těchto oblastech:

- Online nástroje a digitalizace (Nizozemsko, Itálie, Portugalsko, Španělsko)
- Posuzování vlivů na životní prostředí (Itálie, Litva, Francie, Portugalsko)
- Jednoduché oznámení nebo fotovoltaika malého rozsahu (Česká republika, Bulharsko)
- Zásada převažujícího veřejného zájmu (Německo, Česká republika, Francie)
- Oblasti využívání půdy a zrychlování (Litva, Bulharsko, Rumunsko, Portugalsko, Španělsko)
- Pozitivní mlčení pro projekty obnovitelných zdrojů energie (Portugalsko, Španělsko)
- Snížení byrokracie (Německo)<sup>14</sup>

**Existují však některé pozitivní prvky.** Několik členských států zaznamenalo dvouciferný nárůst objemu povolení vydaných pro větrnou energii na pevnině od vstupu v platnost 122. mimořádného nařízení o povolování.<sup>xxv</sup>

## RÁMEČEK 1

### Povolení a nařízení pro stav nouze

14 Německé spolkové ministerstvo hospodářství a opatření v oblasti klimatu (BMWK) zavedlo „kontroly skutečného stavu“ jako nástroj pro cílené výrazné snížení byrokracie. V rámci „kontroly skutečného stavu“ se vede úzký dialog s odborníky z dotčených podniků a správních orgánů s cílem určit překážky a možná řešení pro jednotlivé scénáře a investiční projekty. První pilotní projekt v roce 2022 týkající se „instalace a provozu fotovoltaických systémů“ signalizoval, že kromě jiných aspektů je jako zátěž vnímáno především množství předpisů a jejich souhra, je zapotřebí systematictějšího zapojení odborníků z oblasti obchodní praxe a donucovacích orgánů a znatelné snížení byrokracie vyžaduje omezení překážek napříč úrovněmi a napříč odděleními (tj. nejen selektivní změny právních ustanovení).

Přehled společnosti Wind Europe o vývoji kapacity ukázal pozitivní vývoj ve Francii, která během prvních tří čtvrtletí roku 2023 výrazně zvýšila objem větrné kapacity, která obdržela povolení. Belgický Vlámský region povolil v prvních osmi měsících roku 2023 další kapacitu větrné energie o výkonu 300 MW, která překročila celkovou povolenou kapacitu v roce 2022. Během prvních devíti měsíců roku 2023 bylo v Německu vydáno rekordních 5,2 GW nových povolení pro větrnou energii na pevnině a bylo přidáno 2,44 GW nové kapacity<sup>8</sup>. V tomto ohledu Německo uvedlo, že se očekává, že objem povolených projektů větrné energie na pevnině v letošním roce vzroste o 75 % ve srovnání s loňským rokem. Úspora času na úrovni projektu činí přibližně dva roky.

V případě sítí byl navíc dopad nařízení o mimořádné situaci na povolování významný. Od vnitrostátního provedení nařízení o mimořádné situaci bylo jen v Německu ve druhém a třetím čtvrtletí roku 2023 schváleno 440 km přenosových soustav. Do června 2024 bude schváleno celkem 1 772 km.

## 8. Vyšší a nehomogenní zdanění a dotace.

**Maloobchodní ceny energie v EU pro průmysl jsou ovlivněny daněmi, dávkami a poplatky.** Každý z nich slouží odlišným účelům<sup>15</sup>. V kombinaci mohou představovat podstatnou část konečných nákladů hrazených spotřebiteli a jsou ve srovnání s jinými regiony vyšší.

**V roce 2022 bylo v EU vybráno přibližně 200 miliard EUR z celkových daní a sítových poplatků od všech spotřebitelů elektřiny a plynu (přibližně 40 miliard EUR z průmyslového odvětví).** Z toho přibližně 85 miliard EUR představovaly daně vybrané v rámci EU od všech spotřebitelů elektřiny a plynu (přibližně 18 miliard EUR z průmyslového odvětví, včetně 13 miliard EUR pouze z průmyslové spotřeby elektřiny).<sup>16</sup>

**Zejména komoditní náklady (včetně nákladů na CO<sub>2</sub> hrazených výrobcí elektřiny s vysokými emisemi uhlíku) představovaly 55 % celkových maloobchodních cen elektřiny pro domácnosti v roce 2022 a 78 % průmyslových cen.** Bez nákladů na CO<sub>2</sub> hrazených výrobcí (odhaduje se, že se pohybují v rozmezí 15–20 % nákladů na komodity v roce 2022) se výrobní náklady pohybují v rozmezí 45 % pro domácnosti a 65 % maloobchodních průmyslových cen. Zbytkové náklady byly přibližně rovnoměrně rozděleny mezi síť a daně.

**Mezi členskými státy existují značné rozdíly, pokud jde o daně, které v nejvyšším bodě dosahují více než 30 %, zatímco některé členské státy uplatňují dávky nižší než 5 %, nebo dokonce záporné dávky [viz obrázek 11].** Největší rozdíly mezi členskými státy lze pozorovat v oblasti environmentálních daní a daní z obnovitelných zdrojů u elektřiny a plynu v celé EU.

**Roztříštěný přístup EU ke státní podpoře navíc ohrožuje jednotný trh a znevýhodňuje menší členské státy, které si nemohou dovolit účastnit se soutěže o dotace.** Do konce roku 2022 byla společností z EU poskytnuta krizová opatření státní podpory ve výši 93,5 miliardy EUR, z nichž 76 % poskytlo Německo, 9 % Španělsko a 5 % Nizozemsko.<sup>xxvi</sup>

**Na rozdíl od EU USA nevybírají žádné federální daně ze spotřeby elektřiny nebo zemního plynu, ale mají vyšší sítové poplatky.** Průměrná cena průmyslové elektřiny v USA činila v roce 2022 80 EUR/MWh, přičemž odhadované náklady<sup>17</sup> na komodity představují 62 % celkové maloobchodní ceny a sítových poplatků pro zbývajících 38 % (USA nevybírají žádné federální daně z cen průmyslové elektřiny a plynu,<sup>xxvii</sup> ale mohly by do sítových poplatků zahrnout některé místní poplatky),<sup>xxviii</sup>. Zákonem o snížení inflace (IRA) USA rovněž poskytují dlouhodobé daňové úlevy na podporu investic do čistých technologií a vlastní výroby, což vede k celkovému snížení daňového zatížení průmyslu.

### RÁMEČEK 2

15 Poplatky jsou daně uplatňované na spotřebu energie. Sítové poplatky pokrývají náklady na údržbu a provoz energetické infrastruktury. Cílem ekologických daní a daní z obnovitelných zdrojů je podpořit přijetí čistších zdrojů energie. Daň z přidané hodnoty (DPH) není relevantní, neboť je zpravidla vymahatelná podniky.

16 Odhady založené na údajích Eurostatu, které vynásobí nevratnou daňovou sazbou pro průmysl celkovou spotřebou mimo domácnosti a celkovou daňovou sazbou pro spotřebu domácností se související spotřebou. U sítových poplatků byla spotřeba domácností, průmyslu a podniků vynásobena příslušnými průměrnými sítovými náklady. Odhad plynového průmyslu zahrnuje plynové generátory.

17 Na základě oficiálních údajů US EIA pro všechny typy spotřebitelů (včetně obytných a průmyslových). Nejsou k dispozici žádné oficiální údaje pro rozpis účtů za elektřinu podle složek pouze pro průmyslové odběratele. Specifický podíl sítových poplatků pro průmyslové spotřebitele může být mírně nižší u omezenějších nákladů souvisejících s distribučními sítěmi.

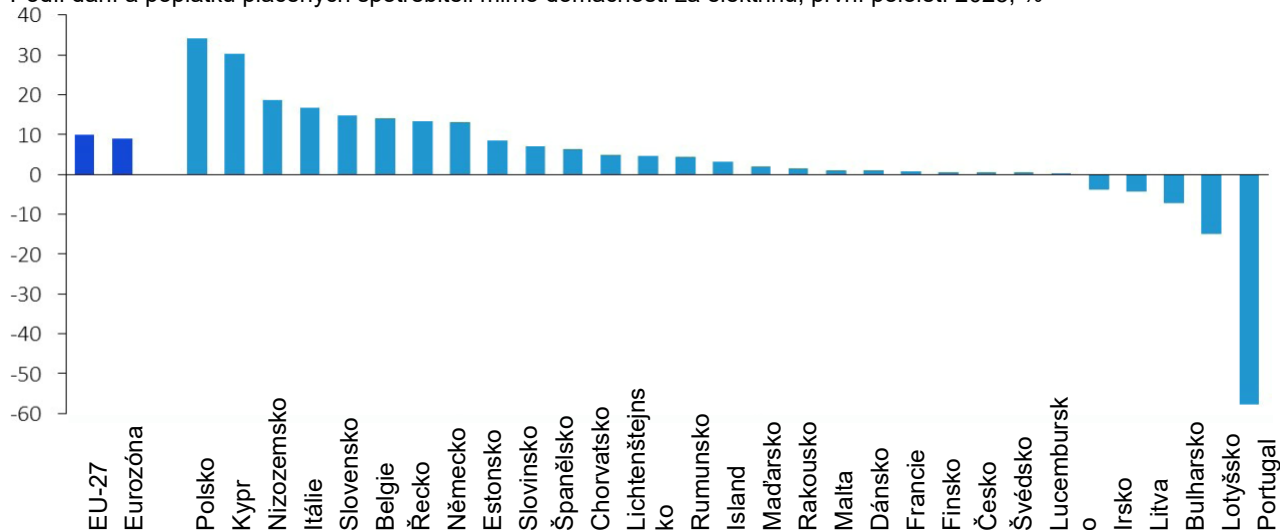
## Rozdělení rozdílu v cenách průmyslových výrobků mezi EU a USA

Průmyslové maloobchodní ceny elektřiny v EU jsou více než dvakrát vyšší než ceny v USA. Podle analýzy IEA se nákladová přírážka vysvětluje především dodatečnými náklady na výrobu energie (palivo, provoz a údržba, investice), což vysvětluje téměř polovinu rozdílu. Další rozdíly v nákladech spočívají v daních, které průmysl v USA neplatí, a v nákladech na CO<sub>2</sub>, které v maloobchodních cenách v USA neexistují. Zatímco podíl cenové mezery spojené se síťovými, maloobchodními a dopravními náklady se zdá být srovnatelný mezi EU a USA, je to způsobeno zejména těmito náklady, neboť síťové poplatky jsou v EU nižší. Zbývající rozdíl lze vysvětlit dalšími rozdíly v nákladech a poplatcích zakotvenými v cenách elektřiny, jako jsou náklady přenesené na zákazníky v důsledku přetížení sítě, dodatečné velkoobchodní nájemné a smluvní ujednání.

Obrázek 11

### Rozdíly v podílu daní a poplatků za elektřinu

Podíl daní a poplatků placených spotřebiteli mimo domácnosti za elektřinu, první pololetí 2023, %



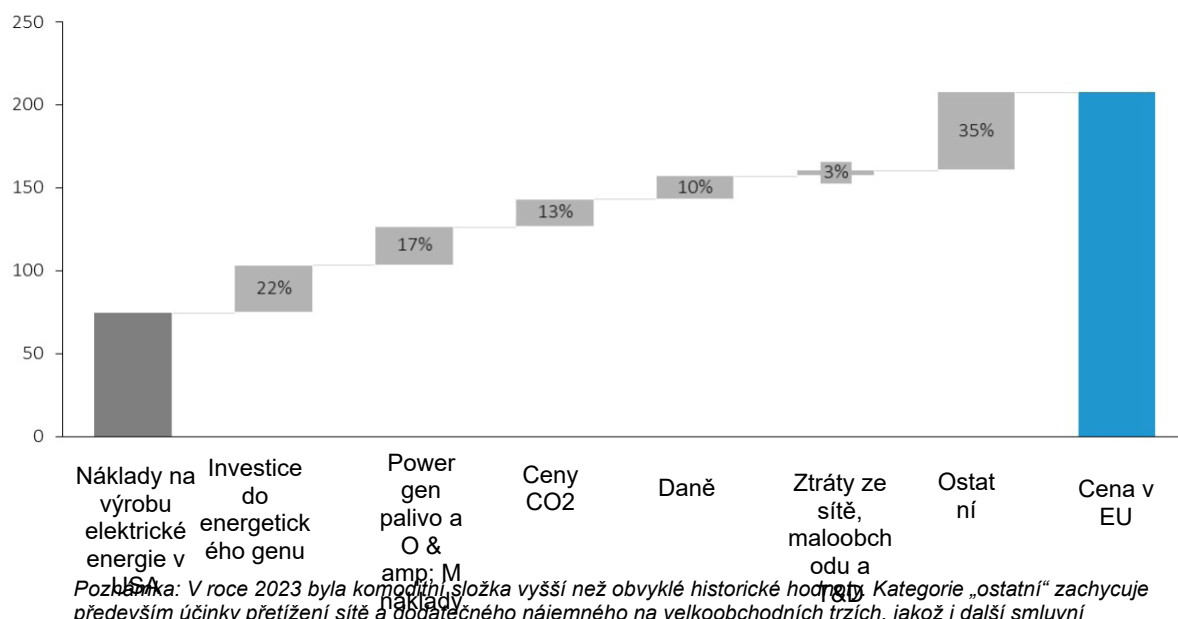
Poznámka: Negativní rozdíly jsou způsobeny dotacemi a povolenkami v příslušném členském státě. Tyto „negativní daně“ by mohly pocházet z různých daňových pobídek, jako je vrácení daně, kterou spotřebitelé dostávají.

Zdroj: Eurostat, 2023

Obrázek 12

**Rozdělení rozdílu v cenách elektřiny v průmyslu ve srovnání s USA**

EUR/MWh, % cenového rozdílu, 2023



*Poznámka: V roce 2023 byla komoditní složka vyšší než obvyklé historické hodnoty. Kategorie „ostatní“ zachycuje především účinky přetížení sítě a dodatečného nájemného na velkoobchodních trzích, jakož i další smluvní ujednání, která nelze jasně oddělit.  
Zdroj: IEA, 2024.*

**Perspektivní posun vpřed**

**Očekává se, že bez odpovídajících opatření bude rozdíl v konkurenceschopnosti EU přetrvávat nebo se zvětšovat v důsledku nedostatku levných domácích paliv a omezených fiskálních zdrojů.**

Dekarbonizace energetického systému je pro EU příležitostí ke snížení její závislosti na fosilních palivech s cílem zajistit její konkurenceschopnost, cenovou dostupnost a bezpečnost dodávek. Plné využití přínosů transformace energetiky však bude nějakou dobu trvat. Budoucí krize mohou mít na EU jiný dopad než energetická krize v letech 2022–2023. Zatímco tato krize byla způsobena využíváním dodávek fosilních paliv jako zbraně ze strany Ruska, budoucí krize by mohly pocházet z potřeby řešit úzká místa v elektrifikaci a nestálosti systému, která zvyšuje systémové náklady. EU proto musí být připravena vypořádat se s energetickým systémem, který může být méně flexibilní, vyžaduje rozsáhlé investice, aby se zabránilo úzkým místům, a může se v budoucnu setkat s vyššími a kolísavými cenami.

**RÁMEČEK 3**

**Cesty dekarbonizace a systémové náklady**

Energetická dekarbonizace EU se vyznačuje přechodem od uhlíkově náročné a fosilní energie k čistším technologiím, včetně elektrifikace konečné spotřeby, zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů v celkové skladbě zdrojů a nových nízkouhlíkových molekul s cílem dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality. Podle modelování Evropské komise se očekává, že podíl čisté energie na celkové skladbě zdrojů energie vzroste z dnešních přibližně 30 % na přibližně 75 % v roce 2040.<sup>xxix</sup>

Cesta EU k dekarbonizaci se neřídí univerzálním přístupem.<sup>xxx</sup> Členské státy uplatňují různé přístupy přizpůsobené jejich konkrétním energetickým systémům. Například Francie je výrazně závislá na jaderné energii. Očekává se, že dvě třetiny jejího celkového energetického mixu budou pocházet z obnovitelných zdrojů do roku 2040 a čtvrtina z jaderné energie. Naproti tomu se předpokládá, že Německo bude více závislé na obnovitelných zdrojích energie, včetně většího využívání vodíku, CCUS a skladování energie.

Bez ohledu na individuální přístupy členských států vyvstává společný soubor výzev spojených s rychlou elektrifikací hospodářství. Zásadními aspekty jsou otázky, jako je integrace sítí a systémů, flexibilita, skladování, redispečink a flexibilita poptávky.

Transformace energetiky povede ke změně celkové nákladové struktury energetické soustavy. Zatímco se předpokládá, že variabilní náklady se sníží (v důsledku menšího množství fosilních paliv v systému), anualizované kapitálové výdaje a fixní kapitálové výdaje se zvýší v důsledku nahrazení výroby založené na fosilních palivech obnovitelnými zdroji a aktivy čisté flexibility, elektrifikace hospodářství a využívání infrastruktury a sítí.

Politická rozhodnutí by jako taková neměla být založena pouze na vyrovnaných nákladech na elektřinu (LCOE) spojených s každým projektem nebo technologií, ale měla by zohledňovat rostoucí celkové systémové náklady spojené s dekarbonizací hospodářství. Proměnlivá výroba energie z obnovitelných zdrojů sama o sobě nepředstavuje pevnou energii a jsou zapotřebí značné investice do sítí a flexibility, aby bylo možné zajistit účinnou integraci do energetických systémů. Srovnávání nákladů pro politická rozhodnutí by jako takové mělo být založeno na rovnocenné síle podniku,<sup>xxxii</sup> podporovat vyvážený a odolný energetický ekosystém a zároveň minimalizovat celkové systémové náklady.

**Dekarbonizace energetického systému a ekologická transformace by mohly zvýšit konkurenceschopnost EU dvěma způsoby.** Zaprvé má potenciál radikálně snížit závislost na dovozu. Plán dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2040 uvádí 190 až 240 miliard m<sup>3</sup> dovozu plynu do roku 2030 ve srovnání s 334 miliardami m<sup>3</sup> v roce 2021. Za druhé by to mohlo podpořit masivní zavádění čistých zdrojů energie s nízkými mezními výrobními náklady, jako jsou obnovitelné zdroje a jaderná energie.

#### RÁMEČEK 4

### Význam „nové jaderné energie“ pro budoucnost energetického systému

V současné době<sup>18</sup> využívá dvanáct členských států jadernou energii k výrobě nízkouhlíkové elektřiny ve 100 reaktorových jednotkách (celkový instalovaný čistý výkon 96 GW). To v roce 2023 představovalo přibližně 23 % celkové výroby elektřiny v EU. V roce 2004 to bylo 34 %. Jaderné elektrárny v EU stárnou a nová výstavba se výrazně zpomalila.

Jaderná energie může spolu s rozsáhlým zaváděním obnovitelných zdrojů energie a dalších technologií přispět ke splnění cílů EU v oblasti klimatu a posílení bezpečnosti dodávek. Využívání jaderné energie zároveň pomáhá zajistit spolehlivé dodávky a podporovat vedoucí postavení EU v jaderném průmyslu. Jaderná energie má tu výhodu, že je zdrojem energie, který je neutrální, pokud jde o produkci skleníkových plynů, nerušený a s dlouhými cykly v dodavatelských řetězcích, které omezují rizika závislosti. „Nová jaderná energie“ by mohla dále hrát roli v integrovaných energetických systémech s vysokým podílem obnovitelných zdrojů energie tím, že zajistí flexibilní výrobu<sup>19</sup> energie. Nová generace jaderných technologií může navíc přispět k vybudování konkurenceschopného technologického dodavatelského řetězce v EU.

Při analýze úlohy jaderné energie je třeba rozlišovat tři různé oblasti činnosti:

- **Prodloužení životnosti stávajícího vozového parku reaktorů s cílem zachovat nízkouhlíkové dodávky, pokud lze prokázat bezpečnostní důvody.**
- **Stavba nových jaderných reaktorů za použití zavedených technologií.** Aby se jaderná energie stala nákladově efektivním zdrojem energie, je třeba udržet náklady pod kontrolou (podle údajů Lazarda a BNEF se LCOE jaderné energie zvýšil o 46 % z 123 USD/MWh v roce 2009 na 180 USD/MWh v roce 2023, což je více než LCOE jiných nejběžnějších čistých zdrojů energie).
- **Uvedení nové generace jaderných reaktorů na trh, včetně malých modulárních reaktorů (SMR).**<sup>20</sup> To by mělo dopad na dodávky pouze ve střednědobém horizontu, neboť většina plánů zavádění v Evropě se očekává od příštího desetiletí.

Celosvětově roste zájem o vývoj malých modulárních reaktorů s více než 80 návrhy malých modulárních reaktorů v různých fázích vývoje v 18 zemích po celém světě. Země jako USA, Velká Británie, Kanada, Japonsko a Korejská republika aktivně vyvíjejí své vlastní návrhy. Rusko a Čína již připojily své první malé modulární reaktory do sítí v letech 2019 a 2021.<sup>xxxiii</sup> V EU vyjádřilo několik členských států zájem o zavádění

18 Belgie, Bulharsko, Česká republika, Finsko, Francie, Maďarsko, Nizozemsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko a Švédsko, přičemž Francie představuje téměř 50 % celkové výroby v EU.

19 Scénář Evropské komise REF2020 odhaduje příspěvek jaderné energie k energetickému systému s nulovými čistými emisemi v roce 2050 na 11,8 %.

20 Malé modulární reaktory (SMR) jsou definovány z hlediska jejich elektrického výkonu, který je podle definice nižší než 300 MW, zatímco současné návrhy reaktorů dosahují elektrického výkonu mezi 900 MW a 1700 MW.

technologií malých modulárních reaktorů a vyzvalo ke spolupráci na podporu jejich úsilí. Ve srovnání s tradičními velkými jadernými elektrárnami mohou malé modulární reaktory nabídnout ekonomiku čísel spíše než ekonomiku z rozsahu a několik potenciálních přínosů:

- Výrobní sériové, standardizované, identické komponenty umožňují průmyslu malých modulárních reaktorů předvídat a optimalizovat nákladovou efektivitu zavádění.
- Menší výkon dává těmto reaktorům menší ekologickou stopu a ruší některá omezení umístění vyplývající z velkých reaktorů.
- Některé koncepce antimikrobiální rezistence mohou rovněž umožnit výrobu tepla při vysokých teplotách a podpořit dekarbonizaci průmyslových odvětví.

Jaderná fúze je přelomovou technologií, která má potenciál způsobit revoluci v energetickém prostředí ve druhé polovině tohoto století. Fúze vyžaduje, aby atomy lehkého vodíku byly zahřívány na extrémně vysokou teplotu, což je nutí fúzovat a uvolňovat obrovské množství energie. Mohla by hrát klíčovou úlohu jako nízkouhlíkové, cenově dostupné a bezpečné energetické řešení šetrné ke klimatu založené na bohatých a dostupných dodávkách palivového materiálu.<sup>21</sup> Projekt ITER, který se nachází ve Francii, byl zahájen v roce 2006 EU ve spolupráci s mezinárodními partnery (Čínou, Indií, Japonskem, Koreou, Ruskem a USA). Posouvá EU do popředí celosvětového výzkumu jaderné syntézy a investuje miliardy eur do dodavatelského řetězce a výzkumu v tomto odvětví. Navzdory pozoruhodnému pokroku v celosvětovém výzkumu jaderné syntézy zůstává její praktické využití několik desetiletí daleko, což vyžaduje další společné úsilí a investice s cílem uvést tento revoluční zdroj energie na trh.

**Bude nějakou dobu trvat, než budeme svědky výrazného poklesu cen energií v důsledku dekarbonizace.** V krátkodobém horizontu bude Evropa čelit výzvě, že plné přínosy přechodu na čistou energii pro konkurenceschopnost EU se projeví pouze tehdy, budou-li obnovitelné zdroje v kombinaci s jadernou energií pravidelně stanovovat ceny a budou-li dokončeny (a amortizovány) příslušné investice do sítí, skladování a flexibility, aby bylo možné systém spravovat nákladově efektivním způsobem. Ve střednědobém horizontu musí být výroba fosilních paliv výrazně vytlačena ze skladby zdrojů energie obnovitelnými zdroji v kombinaci s odpovídajícími investicemi do infrastruktury, flexibility a řešení skladování, aby měla příznivý dopad na ceny.

**Do roku 2030, i když se očekává, že podíl obnovitelných zdrojů energie ve skladbě zdrojů energie EU vzroste ze 46 % na 67 %, se očekává, že hodiny, během nichž výroba založená na fosilních palivech stanoví cenu, zůstanou do značné míry stejné jako v roce 2022.**<sup>xxxiii</sup> Obnovitelné zdroje energie mezitím pomohou postupně nahradit nejdražší plynové elektrárny s vysokými cenami. Vzhledem k tomu, že je však zaváděno více výroby energie z obnovitelných zdrojů, mohou očekávání ohledně zvýšené kanibalizace cen<sup>22</sup> a kolísání cen odrazovat od investic do energie z obnovitelných zdrojů a zpomalit transformaci energetiky. Je proto klíčové, aby zavádění obnovitelných zdrojů energie doprovázely odpovídající investice do sítí, flexibility a skladování.

**Potřeby flexibility se od nynějška do roku 2050 výrazně zvýší.** Tyto potřeby by se rovnaly 30 % celkové poptávky po elektřině v EU v roce 2050, oproti 24 % v roce 2030 a 11 % v roce 2021.<sup>xxxiv</sup>

**Přechod na dekarbonizovaný energetický systém bude mít zároveň dopad i na další složky účtu za energii.** Patří mezi ně síťové poplatky, které financují rozsáhlé aktualizace sítě potřebné pro ekologickou transformaci, poplatky za flexibilitu a daně a odvody, které financují veřejné investice do obnovitelných zdrojů energie, skladování a posílení bezpečnosti dodávek.

**A konečně, budoucí krize a výzvy se mohou lišit od poslední energetické krize. Očekává se, že napětí na trhu se zemním plynem se v budoucnu zmírní.** Podle nejnovější prognózy IEA se očekává, že celosvětové dodávky LNG vzrostou mezi lety 2022 a 2026 o 25 %. Předpokládá se, že 70 % zvýšení nabídky bude soustředěno v letech 2025–2026.<sup>xxxv</sup> Zároveň se předpokládá, že poptávka po zemním plynu v

21 Většina konceptů fúzního reaktoru ve vývoji bude používat směs deuteria a tritia, dvou vodíkových izotopů.

Deuterium může být levně extrahováno z mořské vody a tritium může být potenciálně produkováno reakcí neutronů generovaných fúzí s přirozeně hojným lithiem.

22 Ke kanibalizaci cen dochází, když hojná výroba energie z obnovitelných zdrojů, jako je větrná nebo solární energie, vede ke snížení krátkodobé ceny elektřiny a snižuje tržní příjmy výrobců energie z obnovitelných zdrojů.

EU se do roku 2030 sníží v důsledku úsilí o dekarbonizaci na 190 miliard m<sup>3</sup>, což bude vyvíjet tlak na snižování cen. I když ve druhé polovině tohoto desetiletí mohou existovat hojné dodávky plynu, přičemž se předpokládá zvýšení celosvětové kapacity LNG, EU by neměla zastavit svou transformaci, ale s touto příležitostí urychlit. EU se proto musí poučit z nedávné energetické krize, neboť na trzích s elektřinou se může objevit napětí způsobené jinými důvody, jako jsou úzká místa v elektrifikaci hospodářství a systémové náklady.

**Obnovitelné zdroje energie musí držet krok s poptávkou po elektrifikaci, a to navzdory problémům s povolením, zvýšeným nákladům na kapitál a potenciálním problémům v dodavatelském řetězci.** Podle odhadů průmyslu<sup>xxxvi</sup> se náklady na výstavbu větrných elektráren na moři v EU v posledních dvou letech zvýšily o 40 % (v roce 2023). Rostoucí úrokové sazby rovněž negativně ovlivňují investice, přičemž se odhaduje, že zvýšení úrokových sazeb o 3,2 % zvýší náklady na offshorové projekty o 25 %.<sup>xxxvii</sup>

**Urychlené zavádění energie z obnovitelných zdrojů nepřinese očekávané přínosy, pokud se síť stane dalším úzkým místem.** Kromě toho musí souběžně pokročit řešení v oblasti sítí, flexibility a skladování, aby byla umožněna dekarbonizace. Za každé euro vynaložené na čistou energii v Evropě v období 2022–2040 bude k dosažení cílů EU v oblasti klimatu zapotřebí 0,9 EUR investic do sítí.<sup>xxxviii</sup> Nezbytné rozsáhlé investice (samotné investice do sítí budou mezi lety 2031 a 2040 vyžadovat přibližně 90 miliard EUR ročně) mohou zvýšit náklady domácností a podniků, pokud nebudou vypracovány vhodné modely plánování a financování.

**Umělá inteligence má obrovský potenciál urychlit přechod EU na čistší a decentralizovanější energetický systém a zároveň zlepšit energetickou účinnost a spolehlivost systému.** Vzhledem k tomu, že energetické systémy se stávají složitějšími a integrovanějšími mezi nosiči energie a odvětvími konečné spotřeby, je stále více zapotřebí silnějších nástrojů pro plánování a provoz energetických systémů, které se neustále vyvíjejí. Zavádění umělé inteligence však přináší výzvy, například z bezpečnostního hlediska a významného zvýšení poptávky po energii. Samotná datová centra odpovídají za 2,7 % poptávky po elektřině v EU (až 65 TWh v roce 2022). Očekává se, že do roku 2030 jejich spotřeba vzroste o 28 %.<sup>xxxix</sup>

## RÁMEČEK 5

### Případy použití umělé inteligence a výzvy v odvětví energetiky

- **Řešení umělé inteligence již dnes poskytují více než 50 případů použití v energetických systémech, od sítí až po prognózu zatížení, což zdůrazňuje všestrannost a potenciální dopad této technologie.** S odhady tržní hodnoty aplikací umělé inteligence v odvětví energetiky dosahujícími až 13 miliard USD je odvětví energetiky jedním z odvětví s největším potenciálem těžit ze schopnosti umělé inteligence zvýšit účinnost a urychlit inovace.
- **Prediktivní algoritmy lze použít k předvídaní výroby energie a poptávky po ní, čímž se posílí integrace obnovitelných zdrojů energie do energetického systému.** Pomůcky strojového učení při sladění proměnlivé nabídky s kolísající poptávkou, při vyrovnávání výroby energie a zatížení a při optimalizaci hodnoty obnovitelných zdrojů energie a integraci sítě. Poznatky založené na umělé inteligenci navíc umožňují společně změnit dobu spotřeby ve špičce, snížit závislost na externích zdrojích energie a podporovat postupy přesouvání zátěže a holení ve špičce.
- **Algoritmy umělé inteligence mohou podpořit plánování, optimalizaci a prediktivní údržbu energetických sítí, aktiv a využívání.** Umělá inteligence pomáhá provozovatelům sítí při určování systémových potřeb na základě prognóz zavádění dalších výrobních a poptávkových zařízení, jakož i optimálních umístění nové energetické infrastruktury. Systémy využívající umělou inteligenci mohou průběžně monitorovat a preventivně identifikovat potenciální závady v energetických aktivech a předpovídat potřeby údržby na základě historických údajů o výkonnosti. Technologie umělé inteligence mohou být rovněž začleněny do systémů správy budov, které optimalizují spotřebu energie v budovách a průmyslu a poskytují spotřebitelům lepší celkovou zkušenost prostřednictvím individualizovaných energetických služeb.
- **Umělá inteligence může zlepšit rozhodování podniků v oblasti energetiky, obchodování a vztahy se zákazníky.** Energetické společnosti mohou používat algoritmy umělé inteligence ke zpracování údajů o cenách v reálném čase, trendech poptávky a nabídky, což jim umožní činit informovaná a zisková obchodní rozhodnutí. Řešení v oblasti umělé inteligence mohou dále shromažďovat a analyzovat údaje o spotřebě s cílem navrhnout produkty lépe zaměřené na spotřebitele, jako jsou inteligentní tarify. Kromě toho může usnadnit odezvu na straně poptávky, jakož i posílit postavení spotřebitelů, aby zlepšili své



(domácí) hospodaření s energií, například poskytováním individuálních doporučení týkajících se spotřeby energie nebo zvyšováním energetické účinnosti.

K dalšímu využití síly umělé inteligence však může být zapotřebí několik klíčových faktorů a opatření na podporu zavádění řešení v elektrických rozvodných sítích a v odvětví energetiky obecně:

- **Řešení vnitřních výzev, které představují technologie umělé inteligence, zejména pokud jsou používány v kritických infrastrukturách, jako je energetika.** Problémy zahrnují obavy o ochranu údajů, kybernetická bezpečnostní rizika, manipulaci s trhem, nedostatečnou odpovědnost v případě, že se něco pokazí, sledovatelnost rozhodování, nedostatečnou transparentnost a riziko možné ztráty kontroly. Akt EU o umělé inteligenci představuje první krok k řešení těchto otázek.
- **Široké využívání umělé inteligence je spojeno s výrazným nárůstem spotřeby energie.** Očekává se, že datová centra v EU (včetně těch, která jsou potřebná pro umělou inteligenci) budou do roku 2030 představovat více než 3 % celkové poptávky po energii. Vzhledem k tomu, že tyto technologie pokračují v pokroku, poptávka po elektřině prudce vzroste na energetická datová centra, která uchovávají obrovské množství dat a usnadňují složité výpočty, což signalizuje rostoucí potřebu mapovat účinky využívání energie umělou inteligencí a širší dopady na životní prostředí. V současné době investují do výpočetního výkonu pro zvládnutí úloh umělé inteligence především velké technologické společnosti využívající obnovitelné zdroje energie, ale také další nízkouhlíkové zdroje a řešení, jako jsou mikrosítě nebo pokročilý software pro řízení poptávky po energii.<sup>xlii</sup>
- **Je třeba se zabývat faktory, které by mohly bránit zavádění řešení umělé inteligence v energetice.** Digitalizace energetického systému je předpokladem pro větší využívání umělé inteligence. Integrace umělé inteligence do dnešní zastaralé energetické infrastruktury je velmi složitý úkol. Školení modelů umělé inteligence vyžaduje přístup k datům prostřednictvím interoperability a standardizace. Aby pracovníci a spotřebitelé mohli plně využívat technologie umělé inteligence, budou navíc potřebovat nový soubor dovedností. V neposlední řadě je třeba vytvořit dobře fungující ekosystém inovátorů, vývojářů a provozovatelů, aby se zajistilo zavádění řešení umělé inteligence.

**Výroba a dovoz vodíku budou muset hrát zvláštní úlohu při dekarbonizaci těžko dekarbonizovatelných odvětví, jako je doprava, chemický a kovodělný průmysl, a také umožnit průmyslu získávat vodík z regionů bohatých na obnovitelné zdroje.** EU stojí před mnohostrannou výzvou spočívající v plném využití potenciálu vodíkové energie. Za prvé, vyrovnané náklady poháněné elektrolyzérem CAPEX a cenami elektřiny jsou velmi vysoké, což v současné době činí ekonomický případ náročným bez dotací. Za druhé, přeprava vodíku je nákladná. Infrastrukturu je třeba dále rozvíjet a je třeba vytvořit konkurenceschopné průmyslové klastry.

**Pro úspěšnou transformaci má zásadní význam zapojení občanů.** Bez cílené podpory by se sociální nerovnosti mohly zvýšit, neboť náklady na transformaci mohou neúměrně postihnout domácnosti s nízkými příjmy a zvýšit energetickou chudobu, zvýšit odcizení občanů a způsobit narušení fungování malých a středních podniků. Například plán dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2040 ukazuje, že vývoj nákladů na energii pro domácnosti se vyznačuje zvýšením kapitálových nákladů při nákupu účinnějších spotřebičů a zlepšením energetické izolace obydlí, což ilustruje, jak by nedostatek podpůrných programů mohl zpomalit tempo transformace a ohrozit zranitelné domácnosti, průmyslová odvětví a území. Dobře navržené rámce podpory mají proto zásadní význam pro zajištění toho, aby transformace energetiky byla spravedlivá a inkluzivní, jakož i ekonomicky přínosná, neboť zvýšení investic umožňuje úspory na nákupech energie v dalších fázích.

## RÁMEČEK 6

### Nedávná opatření ke zvýšení bezpečnosti a omezení vysokých cen

V návaznosti na energetickou krizi byly podniknuty významné kroky k řešení dopadu cen energií na konkurenceschopnost evropských společností. Patří mezi ně:

- Dočasné snížení energetických daní, státní dotace, cenové stropy, stropy příjmů, regulace finančního trhu a úsilí o snížení poptávky.

- Úsilí o přechod od ruských fosilních paliv – balíčky sankcí a plán REPowerEU stanovily jasnou cestu k postupnému ukončení závislosti EU na ruských fosilních palivech.
- Zahájení agregace poptávky po plynu prostřednictvím energetické platformy EU jako prvního kroku k využití tržní síly EU k zajištění dodávek za nižší ceny od omezených světových prodejců.
- Posílení údajů a referenčních hodnot stanovením referenční hodnoty agentury ACER pro LNG.
- Podpora skladování s rámcem vyžadujícím cíle pro povinné plnění.
- Zajištění stabilnějších cen pro spotřebitele a toků příjmů pro investory. Za tímto účelem se podporuje využívání dlouhodobých smluv jako hnací síly zavádění obnovitelných zdrojů energie. Byla zavedena povinnost využívat dvousměrné rozdílové smlouvy pro přímou cenovou podporu a při koncipování trhu s elektřinou je podporováno využívání smluv o nákupu elektřiny.
- Zlepšení povolování prostřednictvím revidované směrnice o obnovitelných zdrojích energie a nařízení o mimořádných událostech s cílem urychlit postupy.
- Vypracování akčního plánu pro evropskou rozvodnou síť.
- Podpora flexibility tím, že se umožní, aby řešení flexibility nefosilních paliv, jako je odezva na straně poptávky a skladování, lépe konkurovala výrobě elektřiny ze zemního plynu.

Navzdory těmto slibným opatřením bude zapotřebí většího úsilí k řešení dopadů vysokých cen energie na EU a její konkurenceschopnost.

## Cíle a návrhy

V zájmu řešení výzev v oblasti konkurenceschopnosti, jimž EU čelí, by měly být souběžně sledovány dva cíle:

- Za prvé, náklady na energii musí být sníženy pro konečného uživatele. Nákladové přínosy dekarbonizace by měly být předvídaný a přeneseny na všechny spotřebitele.
- Za druhé, dekarbonizace musí být urychlena K dosažení tohoto cíle je třeba využít všechny dostupné technologie a řešení (např. obnovitelné zdroje energie, jaderná energie, vodík, baterie, odezva na straně poptávky, zavádění infrastruktury a energetická účinnost a technologie CCUS) přijetím technologicky neutrálního přístupu a rozvojem celkově nákladově efektivního systému.

Cílem návrhů uvedených v tomto oddíle je: i) maximalizovat endogenní nízkonákladové zdroje; ii) zajistit konkurenceschopné získávání zdrojů a potenciál pro diverzifikaci; iii) zachovat vhodné pobídky k přilákání požadovaných finančních zdrojů; iii) přezkoumat segmentaci trhů a posun k cenovým strukturám bližším nákladům; iv) harmonizovat zacházení (např. zdanění, příplatky a státní podpory), zejména pro odvětví vystavená mezinárodní hospodářské soutěži.

Návrhy jsou rozděleny do tří skupin – návrhy týkající se zemního plynu, elektroenergetiky a „horizontální“ návrhy.

### NÁVRHY NA PLYN PŘÍRODNÍ PLYN

Klíčové návrhy v odvětví zemního plynu umožní další využití tržní síly EU k nákladově efektivnímu převedení přínosů pro spotřebitele a přechodu na zelené plyny.

Obrázek 13

#### **SOUHRNNÁ TABULKA –**

#### **ENERGIE: NÁVRHY NA PLYN PŘÍRODNÍ PLYN**

**Časový horizont<sup>23</sup>**

1	Navázat partnerství se spolehlivými a diverzifikovanými obchodními partnery a rovněž posílit dlouhodobé smlouvy.	ST
2	<b>Podporovat postupný odklon od spot-linked sourcingu.</b>	MT
3	<b>Posílit společné zadávání veřejných zakázek.</b>	ST
4	Dále rozvíjet selektivní strategické dovozní infrastruktury a zlepšit koordinaci řízení skladování v celé Evropě.	MT
5	Zlepšit kvalitu údajů a prognóz.	ST
6	<b>Omezit možnost spekulativního chování: limity finanční pozice, dynamické stropy, soubor obchodních pravidel EU a povinnost obchodovat v EU.</b>	ST
7	Postupně dekarbonizovat přechod na H2 a zelené plyny v průmyslu, je-li to nákladově efektivní.	LT
8	Zajistit, aby mechanismy tvorby cen zemního plynu více odrážely náklady různých podmínek získávání.	MT
9	Usnadnit průmyslovým odvětvím vystaveným mezinárodní konkurenci přístup ke konkurenčním zdrojům energie	ST

#### **1. Navázat partnerství se spolehlivými a diverzifikovanými obchodními partnery a rovněž posílit dlouhodobé smlouvy.**

Prvními důležitými kroky ke koordinovanému postupu na úrovni EU by bylo:

<sup>23</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

- **Vypracovat komplexní strategii na úrovni EU, koordinovat s členskými státy, jak řídit zemní plyn během transformace a jak zajistit zemní plyn (odkud, objemy a podmínky) pro příštích 20 let.** To by mělo být vodítkem pro partnerství a rozvoj strategické infrastruktury. V současné době je to ponecháno na členských státech a na globálních trzích, přičemž každý členský stát si zachovává vlastní bezpečnost dodávek. Během energetické krize si členské státy vyměňovaly informace o svých strategiích v oblasti zemního plynu v rámci Koordinační skupiny pro otázky plynu a v rámci Koordinační skupiny pro otázky elektrické energie. Tato jednání se zaměřila především na krátkodobý krizový vývoj. Na úrovni EU neexistuje jasná a výslovná strategie, pokud jde o to, odkud by měl být plyn během transformace energetiky získáván a jak se vypořádat se zbývajícím objemem dováženého ruského plynu. Koncepce bezpečnosti dodávek v EU musí být vypracována v dlouhodobém horizontu. Přezkum rámce pro bezpečnost dodávek je zapotřebí s ohledem na novou expozici na světových trzích, spolu s koordinovaným přístupem EU k investicím do bezpečnosti dodávek. Pokud jde o správu věcí veřejných, Rada ministrů pro energetiku by měla mít dobré předpoklady k tomu, aby tuto správu řídila (jak to činí ECOFIN v případě správy ekonomických záležitostí).
- **Budovat partnerství se spolehlivými a diverzifikovanými obchodními partnery, včetně dlouhodobých dohod na pokrytí základních množství pro postupné snižování dovozních potřeb do roku 2050.** To by pomohlo snížit expozici vůči světovým spotovým trhům (upřednostňování plynu z plynovodů pro konečné molekuly). V návaznosti na práci vykonanou v rámci plánu REPowerEU by měl být vytvořen užší strategický vztah s cílem zajistit dlouhodobé zdroje dodávek, diverzifikaci a nový přístup k bezpečnosti dodávek (včetně kybernetické bezpečnosti a ochrany komunikace mezi provozovateli přenosových soustav). Budoucí dovoz by se soustředil nejprve na zabezpečený a cenově dostupný plyn z plynovodů, který by byl levnější, pokud by byl získán za „výrobní náklady plus přírážku“, přičemž by měla být prozkoumána flexibilita a možnost získávání LNG. Měl by být prozkoumán dlouhodobý rámec pro uzavírání soukromých smluv (např. Norsko) s cílem zajistit preferenční pevné ceny a zaručené objemy v průběhu několika let, které budou uzavírány soukromými společnostmi. Je důležité, aby tyto smlouvy byly podepsány společnostmi, které jsou blíže konečným uživatelům, a aby se zabývaly skutečnými fyzickými toky (buďto odvětví, nebo provozovatelé přenosových soustav), aby se zabránilo tomu, že by se související objemy mohly dovážet a distribuovat po celé Unii.
- **Domácí produkce by rovněž mohla hrát klíčovou úlohu při zajišťování bezpečnosti dodávek a zabránit tomu, aby byla ovlivněna geopolitickým vývojem a dodávala poslední molekuly plynu ve 40. a 2050.** Domácí produkce v EU se v posledních letech rychle snížila, v posledních deseti letech se snížila na polovinu a jen v roce 2022 se meziročně snížila o 7,2 %. Navzdory tomu je důležité, aby členské státy posoudily úlohu, kterou hrají domácí dodávky, pokud jde o bezpečnost dodávek a stabilizaci cen v EU.

## 2. Podporovat postupný odklon od spot-linked sourcingu.

- **S cílem snížit expozici EU vůči volatilnímu spotovému trhu a využít potenciální tlaky na snižování cen by bylo přínosné podporovat podepisování dlouhodobých smluv evropskými společnostmi, které zahrnují cenové vzorce odrážející menší spotovou indexaci.** Pokud nebudou vypracovány zmírňující politiky, mohla by expozice Evropy vůči spotovému trhu zůstat i v nadcházejících letech. Globální trhy s LNG mohou zažívat periodické cykly nadměrné nabídky a nedostatku v závislosti na nejistotách na trhu, jako je vývoj poptávky po plynu v rozvíjejících se ekonomikách, investiční cykly v zemích produkce nebo geopolitické události, takže je vhodné zachovat rozmanitost, ať už jde o ceny, smluvní období nebo zdroje. Pokud jde o ceny, opatření by mohla zahrnovat:
  - **Indexace smluv by se měla přesouvat ke vzorcům, které se přibližují pevným předem stanoveným nákladům,** spíše než sázet na stabilitu spotového trhu v příštích dvou desetiletích.
  - **Na základě hloubkové analýzy, která zajistí větší transparentnost nákladů na výrobu plynu partnerskými zeměmi a standardních přepravních sazeb, by doporučení Komise mohlo navrhnout přechod ke koordinovanému přístupu EU spočívajícímu ve „výrobních nákladech plus přírážce“ pro průmyslová odvětví EU, pokud nebudou uzavřeny smlouvy se třetími zeměmi.** Doporučení by rovněž mohlo odvětvím poskytnout jasnou představu o tom, jak zajistit dlouhodobé smlouvy přímo s vývozci, aby se zabránilo (v maximální možné míře) zprostředkovatelům a nákupu na spotovém trhu.

## Tvorba cen amerického LNG na zemní plyn v EU

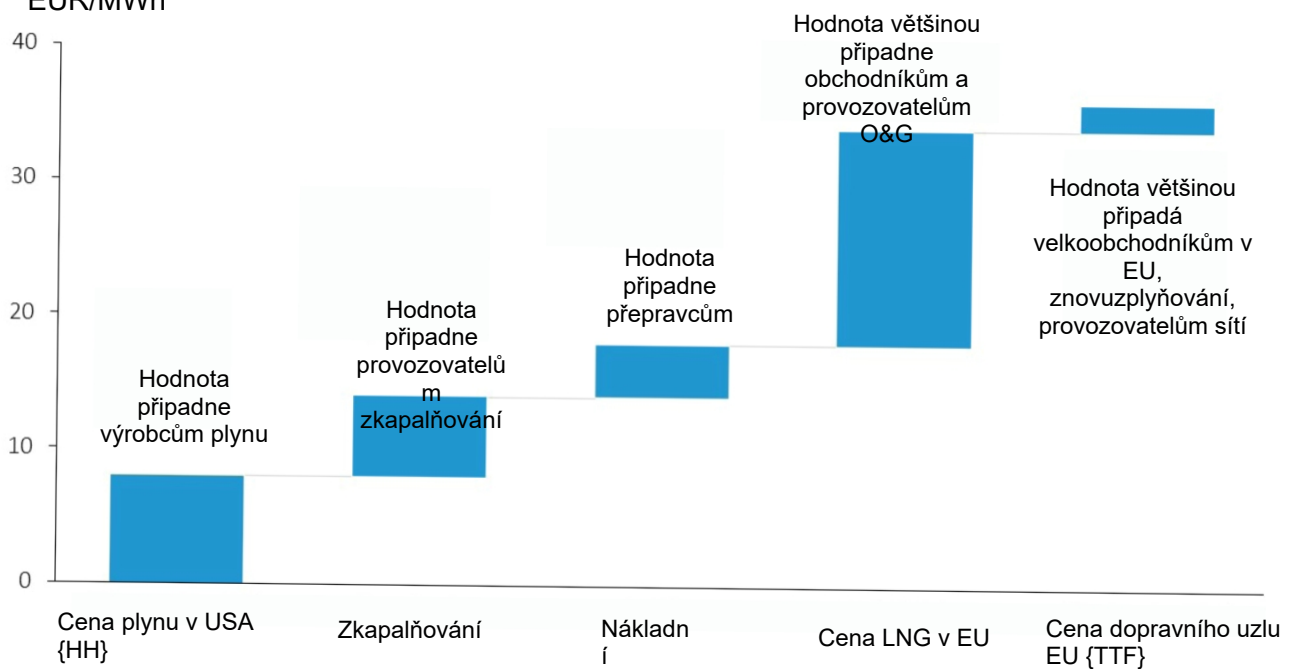
US LNG opouští Spojené státy s cenou ve vztahu k Henry Hub, ale je z velké části prodáván v Evropě za cenu spojenou s mnohem vyšší cenou TTF. Náklad získává obrovskou hodnotu na cestě ze Severní Ameriky do Evropy. Tyto náklady hradí evropští spotřebitelé, z čehož mají prospěch především obchodníci a dovozci.

Podle IEA ušetřila Evropská unie za deset let 70 miliard USD, protože její dovoz byl postupně odčerpáván od ropy a směřoval do TTF.<sup>xlii</sup> Ceny pozorované v roce 2021 a v roce 2022 to však změnily. V prosinci 2023 byly ceny plynu Henry Hub nižší než čtvrtina evropských cen plynu. I s ohledem na náklady na přepravu LNG do Evropy byla cena stále přibližně poloviční oproti ceně evropského plynu. To ukazuje, že nákladová přírůžka spojená se spotovou indexací představuje přibližně polovinu cen výrobních a dopravních nákladů. Toto rozpětí připadá především velkým energetickým společnostem a obchodníkům s komoditami, kteří řídí přepravu plynu z USA do Evropy.

Obrázek 14

### Hodnotový řetězec amerického LNG prodaného do Evropy v prosinci 2023

EUR/MWh



Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě S&P Global, 2024.

### 3. Posílit společné zadávání veřejných zakázek.

Energetická platforma EU by mohla vyvinout finanční nástroje (granty, půjčky a záruky):

- Podporovat společný nákup prostřednictvím zadávání veřejných zakázek.** Stávající nástroj EU AggregateEU neprovádí společný nákup, ale agreguje poptávku. V současné době funguje jako nástroj pro navazování kontaktů, který sladí agregovanou poptávku s dostupnou nabídkou na trhu. V budoucnu by energetická platforma EU mohla jít ještě o krok dále a zajistit společné zadávání veřejných zakázek na plyn. Jediný kupující subjekt v EU (podporovaný finančně a jednající jménem společností z EU) by mohl nakupovat plyn z plynovodu a/nebo LNG (indexovaný například u Henry Hub) pro základní množství a pořádat aukce svých objemů za předem stanovené pevné ceny („výrobní náklady plus přírůžka“) pro společnosti z EU, přičemž by respektoval vnitřní hospodářskou soutěž v EU. Tyto smlouvy by představovaly konkrétní provádění memorand o porozumění se zahraničními vládami. Souhrnné profily poptávky (např. g, spojené s poptávkou průmyslu s vysokou spotřebou energie) by usnadnily řízení krátkodobých výkyvů na trhu. Uskutečnění takového modelu by mohlo vést k tomu, že rizika transformace energetiky (např. snížení objemu poptávky po plynu v některých zemích ve srovnání s jinými, uvízlé dlouhodobé smlouvy) by bylo zvládnutelnější.

- **Poskytnout pojištění proti výkyvům trhu.** Platforma by mohla vytvořit vládou podporovaný zajišťovací mechanismus na ochranu společností, které podepisují dlouhodobé a střednědobé smlouvy, před extrémní volatilitou trhu Společnosti by mohly platit poplatek za přístup k tomuto nástroji. Na oplátku by jakýkoli plyn zakoupený v rámci tohoto nástroje mohl být prodán konečným spotřebitelům v Evropě na základě nákladů a přírážky. Hlavním rizikem pro každou evropskou společnost, která podepisuje dlouhodobou smlouvu, je, že plyn nemusí být nakonec potřebný (nebo nemůže být prodán se ziskem někomu jinému). Finanční produkty podporované veřejným sektorem by mohly být vyvinuty za účelem ochrany kupujících před těmito riziky (např. změna cen komodit za horizont, kde je zajištění možné, nebo pokles poptávky, který ponechává společnosti platit pokutu za to, že nenakupují plyn, k němuž se zavázaly). Kolektivní záruka od členských států by mohla tyto produkty podpořit. Náklady pro členské státy by se pak naplnily pouze tehdy, pokud by došlo k takovým mimořádným událostem, jako jsou tyto případy. Tento systém by mohl rychle snížit ceny a ochránit hospodářství EU.

#### 4. Dále rozvíjet selektivní strategické dovozní infrastruktury a zlepšit koordinaci řízení skladování v celé Evropě.

- **Členské státy by mohly dále koordinovat strategické naplňování zásobníků zemního plynu pro nadcházející zimy, aby se zabránilo vzájemné konkurenci provozovatelů z EU.** EU by měla využít svého nařízení o skladování, které bude platit až do roku 2025, jeho prodloužením. Koordinace naplňování zásobníků (alespoň strategická část jeho skladování) mezi členskými státy by měla být prováděna tak, aby omezila riziko současného naplňování a možnosti dodavatelů využít rigidních a zjevných cílů k nafouknutí cen.
- **Poskytnout státní protizáruky ke snížení rizika skladování plynu na Ukrajině a doplnit řešení EU v oblasti skladování plynu.** Ukrajina má významnou a konkurenceschopnou kapacitu pro skladování plynu, kterou by EU mohla dále využívat (přibližně 10 % skladovací kapacity EU). EU by mohla dále využít dostupnou kapacitu na Ukrajině na podporu svých potřeb v oblasti skladování snížením rizikových aktiv na základě státních protizáruk. Další skladovací kapacita by EU pomohla vyvážit sezónní kolísání poptávky a ujistit trhy o rizicích nedostatku během zimy, což by pomohlo dále snižovat a stabilizovat ceny.
- **Rozvíjet selektivní strategickou dovozní infrastrukturu.** Vzhledem k rozvoji infrastruktury pro dovoz LNG (70 mld. m<sup>3</sup> nové kapacity pro znovuzplyňování zavedené v letech 2022 až 2024) a zpětným tokům se zdá, že hlavní rizika, k nimž došlo na trhu v důsledku drastického snížení dodávek ruského plynu, byla do značné míry zmírněna. K další diverzifikaci dodávek EU však může být stále zapotřebí určitá další infrastruktura.<sup>24</sup> Kromě toho může být v budoucnu nutné přeměnit strategické dovozní infrastruktury za účelem používání nebo zpracování vznikajících paliv pro transformaci energetiky.<sup>25</sup> Na financování by se měl vztahovat přístup založený na hodnotě opce, který zohlední investiční scénáře a jejich pravděpodobnost (např. že infrastruktura bude v určitém okamžiku přeměněna), a nikoli přístup založený na současné čisté hodnotě.
- Dále vypracovat jasnou strategii pro optimalizaci přeměny, dovybavení a vyřazení stávající infrastruktury z provozu. Vzhledem k interakci mezi trhy s elektřinou a zemním plynem je třeba uvážit rozvoj sítě integrovaným způsobem. To by mohlo pomoci zabránit uvíznutí aktiv, zachovat flexibilitu a přizpůsobit potřeby infrastruktury pro alternativní obnovitelné a nízkouhlíkové plyny pro ekologickou transformaci (např. pro vodík, biometan, výrobu energie CCUS), včetně nezbytných osvědčených postupů týkajících se úrovně financování.

24 Až 30-40 mld. m<sup>3</sup> především z přídatných znovuzplyňovacích jednotek.

25 tj. plyny z obnovitelných zdrojů, paliva a prekurzory, jako je bioplyn, vodík, amoniak a methanol.

## 5. Zlepšit kvalitu údajů a prognóz.

Existuje značný prostor pro zlepšení kvality, interoperability, šíření a včasné dostupnosti energetických údajů a statistik, aby EU mohla během transformace energetiky poskytnout větší tržní jistotu. Dostupnost spolehlivých a konzistentních údajů představuje ústřední prvek úspěšné transformace energetiky.

- Mapování a řešení potřeb a nedostatků týkajících se energetických údajů s cílem umožnit tvůrcům politik podpořit transformaci energetiky, jakož i monitorování bezpečnosti dodávek a cenové dostupnosti. Mapování by se mělo rovněž zaměřit na nastínění nedostatků týkajících se granularity a včasnosti údajů.

**Centralizovat všechny veřejné a otevřené zdroje údajů o energii (např. ENTSO-G, ENTSO-E, ACER a Eurostat) ve společném centru nebo platformě pro energetické údaje.** To by mohlo zajistit větší dostupnost a šíření stávajících kvalitních veřejných údajů na podporu lepšího porozumění trhům s energií ze strany průmyslových odvětví. Podnítilo by to rovněž lepší harmonizaci údajů EU a další pokrytí ze strany subjektů podávajících zprávy. Americký Úřad pro energetické informace by mohl poskytnout plán pro toto úsilí.

**6. Dále regulovat finanční trhy s energií** v rámci jednotného souboru obchodních pravidel EU a omezit možnost spekulativního chování: limity finanční pozice, dynamické stropy a povinnost obchodovat v EU.

- **Dále integrovat regulační rámec a rámec dohledu pro finanční trhy s energií.** Cílem integrovaného dohledu nad trhem je zajistit, aby obchodování s energetickými deriváty mohlo odolat očekávané vyšší volatilitě cen (což vede k vyšším a častějším výzvám k dodatkové úhradě marží), aniž by došlo ke ztrátě objemu obchodování (zachování likvidity), a zvýšit celkovou odolnost obchodování s energií. Za tímto účelem by měla být spolupráce mezi agenturou ACER a orgánem ESMA v prvním kroku dále prohloubena na základě výměny informací a standardizace monitorování a dohledu.
- **V budoucnu by měl integrovaný dohled nad trhy s energií a energetickými deriváty koordinovat koordináční orgán složený z regulačních orgánů pro trh s energií a deriváty na evropské úrovni (ACER a ESMA).** Kolegium orgánů dohledu by odstranilo jakékoli možné překrývání nebo zdvojení dohledu mezi energetickými a finančními regulačními orgány a mohlo by rovněž odstranit vrstvy průběžného dohledu na vnitrostátní a někdy i regionální úrovni. Toto kolegium orgánů dohledu by mělo vyšetřovací i politické pravomoci nezbytné k prevenci, odhalování a stíhání protisoutěžního jednání, zneužívání trhu a dalších praktik, které narušují řádné obchodování s energií.

Integrovaný dohled nad trhem by dále umožnil lepší sledování cenových signálů na různých trzích s energií, včetně harmonizovaného přístupu ke sdílení údajů o trhu. Zvýšila by se také transparentnost transakcí a pozic a zajistila by se podobná organizační a provozní ochranná opatření pro spotové a termínové trhy. Kromě toho by rozšířila základní požadavky „knihy obchodních pravidel“ směrnice MiFID na spotové trhy, předjímalala neobvyklé obchodní vzorce a umožnila rychlejší a účinnější nápravná opatření.

Další pravomoci v oblasti koordinace politik a dohledu na úrovni EU zahrnují:

- **pravomoc revidovat pravidla týkající se limitů finančních pozic (např. stanovit přísnější limity, stanovit různé limity v závislosti na typu obchodníků, rozšířit limity pozic na fyzicky vypořádané deriváty atd.) nebo jiná opatření v oblasti řízení pozic nezbytná pro podporu řádného stanovování cen, zúčtování a vypořádání energetických futures.** Limity pozic jsou stanoveny tak, aby se zabránilo zneužívání trhu nebo manipulaci s trhem (např. držitel velké pozice „zaměřující se na trh“). Jejich cílem je podpořit řádné stanovení cen a podmínky vypořádání, včetně předcházení pozicím narušujícím trh, a zajistit konvergenci mezi cenami derivátů v měsíci dodání a spotovými cenami podkladové komodity. Limity pozic v EU se nevztahují na spotový trh s komoditou, která je základem derivátu. V USA energetické komodity podléhající limitům pozic vedle zemědělských komodit zahrnují kontrakty Henry Hub na zemní plyn, benzín a ropu. V současné době jsou limity pozic pro kontrakty Henry Hub stanoveny na 2 000 kontraktů. Zatímco v EU existují limity pozic pro finanční deriváty, fyzicky vypořádané deriváty obchodované v organizovaném obchodním systému nepodléhají na rozdíl od USA limitům pozic.
- **pravomoc revidovat stávající regulaci cenových limitů** (např. stanovit přísnější limity, méně prostoru pro uvážení obchodních systémů při stanovování limitů, více či méně častá aktualizace zpětného období atd.). Tato opatření by mohla zajistit maximální cenové rozpětí (buď nahoru, nebo dolů od vypořádací ceny předchozího dne) pro daný futures kontrakt v každém obchodním seanci.
- **pravomoc iniciovat nebo schvalovat dodatečné požadavky na likviditu a řízení rizik vůči neregulovaným účastníkům trhů s energetickými deriváty, u nichž se provádí centrální clearing.** Obchodní činnosti by měly být prováděny společnostmi obchodujícími v EU. Minimálně všichni účastníci

trhu (bez ohledu na bydliště) musí podávat zprávy o svých obchodech (a pozicích) regulačním orgánům v EU.

- **pravomoc vyžadovat a shromažďovat údaje o transakcích a pozicích týkajících se mimoburzovních (OTC) energetických derivátů, jako jsou energetické forwardy nebo swapy od všech účastníků trhu s futures.** Regulační orgány EU nemají přehled o mimoburzovních pozicích, které účastníci regulovaných burz futures v daném okamžiku otevírají (což znamená, že tyto mimoburzovní pozice nejsou agregovány do žádných kontrol řízení pozic nebo v konečném důsledku do výpočtu limitů pozic).
- **pravomoc iniciovat nebo schvalovat dynamické stropy, které zohledňují okolnosti extrémních cenových úrovní, zejména v situacích, kdy se spotové ceny energie v EU nebo ceny derivátů výrazně liší od světových cen energie (na základě zkušeností s mechanismem korekce trhu).**<sup>26</sup> Během energetické krize se v srpnu 2022 ceny zemního plynu v EU odchýlily od světových cen plynu (a dosáhly rozpětí 100 EUR/MWh). To nebylo odůvodněné, neboť dodávky byly omezeny a subjekty EU, které vyplácejí dodatečné finanční prostředky, nezvýšily objem plynu do EU.
- **přezkum „výjimky pro pomocné činnosti“.** Příjemci výjimky pro doplňkové činnosti působí jak na spotových trzích, tak na trzích s deriváty<sup>27</sup>. Nefinanční (obvykle energetické) subjekty mohou obchodovat s energetickými deriváty, aniž by byly povoleny jako investiční společnosti (tzv. výjimka pro vedlejší činnost). Proto nepodléhají stejnému dohledu a přísným požadavkům. Zatímco ceny na spotových trzích s plynem a termínových trzích s deriváty jsou vnitřně propojeny knihami příkazů rozpětí a arbitráží, existují také časy, kdy se z různých důvodů mohou spotové a termínové trhy lišit. Během krize byly vyjádřeny obavy ohledně potenciálně narušujícího chování některých velkých aktérů. Jejich zahrnutí do oblasti působnosti finanční regulace může zvýšit transparentnost trhu a snížit riziko pochybení.

## 7. Postupně dekarbonizovat přechod na H2 a zelené plyny v průmyslu, je-li to nákladově efektivní.

Poptávka průmyslu po energii závisí na fosilních palivech, která poskytují teplo, a jako vstupní surovina pro výrobu chemických látek, hnojiv a plastů. Pokud je to proveditelné, přímá elektrifikace je energeticky a nákladově nejefektivnějším způsobem, jak nahradit spotřebu fosilních paliv, například pokud jde o potřeby vytápění. Biometan nebo čistý vodík mohou nabídnout dekarbonizované možnosti, jak nahradit fosilní paliva jako vysokoteplotní teplo nebo vstupní suroviny. Neočekává se, že by se ve střednědobém horizontu rozsáhlá výroba čistého vodíku a jeho zavádění jako náhrady fosilních paliv staly energeticky nebo nákladově efektivními. Jak je uvedeno v kapitole týkající se energeticky náročných průmyslových odvětví, je zapotřebí politická podpora, která umožní průmyslovým odběratelům poskytovat minimální množství vodíku a učinit nezbytná investiční rozhodnutí k dekarbonizaci jejich průmyslových procesů během tohoto desetiletí.

**Na podporu včasné výroby a zavádění vodíku by členské státy mohly využít příjmy z povolenek ETS k další dekarbonizaci.** Příjmy ze systému ETS se již používají na podporu zavádění vodíku a CCUS v rámci Inovačního fondu, který poskytuje granty na obě technologie. Kromě toho je již za tímto účelem využívána zelená prémie nabízená vodíkovou bankou na podporu výroby vodíku.

Zásadní význam bude mít rovněž rozvoj vodíkové infrastruktury propojující průmyslové odběratele s výrobci. Rafinerie a zařízení na výrobu hnojiv jsou již velkými spotřebiteli vodíku. Vodík, který spotřebovávají, se však vyrábí pomocí zemního plynu (většinou místního). Nahrazení této dodávky vodíku z fosilních zdrojů by obvykle vyžadovalo rozsáhlé elektrolyzéry (v gigawattovém měřítku – ekvivalentní kapacita jaderné elektrárny), které by vyžadovaly několik gigawattů energie. Je proto zásadní, aby byla vodíková infrastruktura k dispozici průmyslovým odběratelům.

To je důležité ze dvou důvodů. Za prvé, dostupnost infrastruktury umožní výrobu vodíku v lokalitách, kde jsou obnovitelné zdroje energie hojné a výroba je levnější. Za druhé umožní likvidnější a konkurenceschopnější trh, který výrobcům a spotřebitelům nabídne nižší ceny.

## 8. Zajistit, aby mechanismy tvorby cen zemního plynu více odrážely náklady různých podmínek získávání.

<sup>26</sup> V prosinci 2022 přijala EU mechanismus korekce trhu jako dynamický strop spojený s celosvětovými cenami aktivovanými v případě extrémních cen zemního plynu. Skutečnost, že ceny jsou spojeny s celosvětovým vývojem, má zajistit, aby EU neplatila více, než je zapotřebí k přilákání zemního plynu. Mechanismus byl v prosinci 2023 znovu prodloužen o jeden další rok a v budoucnu by mohl být dále prodloužen, aby se zabránilo zesílení vnějších nabídkových šoků v EU.

<sup>27</sup> Zatímco USA mají rovněž výjimky pro odvětví energetiky, vycházejí spíše z typu transakce než z typu podnikání.



- **Vzhledem k cenovým rozdílům mezi různými zdroji mají evropské ceny plynu, které odrážejí náklady na různé podmínky získávání, zásadní význam pro podporu konkurenceschopnosti EU.** Během energetické krize v roce 2022 vytvořila EU referenční hodnotu pro LNG založenou na skutečných dodávkách přibližujících se skutečným nákladům na LNG v EU Na základě referenční hodnoty agentury ACER, která nabízí důvěryhodnou referenční cenu LNG v EU pro indexaci smluv a zajišťovací strategie, by nové referenční hodnoty pro dovozní ceny plynovodů v EU a nákupní ceny výrobního odvětví EU mohly pomoci zajistit mechanismy tvorby cen, které nejlépe odrážejí podmínky získávání zdrojů. To by rovněž mohlo podpořit konkurenceschopnější indexaci smluv o dodávkách plynu, zajišťovací strategie a posílit vyjednávací sílu (podporou transparentnosti) pro průmysl EU a další spotřebitele plynu. Větší transparentnost, pokud jde o nákupní ceny výrobního odvětví a dovozní ceny potrubí, by rovněž podpořila individuálnější politiky a společný nákup.
  - **Plně umožnit harmonizaci pravidel s cílem zlepšit nákladovou odrazivost síťových sazeb.** V současné době je přeshraniční obchodování s plynem mezi účastníky trhu nacházejícími se v různých členských státech zpoplatněno několikrát (při vtláčení, stažení a také na hranicích vstupních a/nebo výstupních oblastí) v závislosti na počtu politických hranic nebo hranic systému, u nichž se má za to, že plyn překračuje. To vede k tzv. „pancakingu“ síťových sazeb. Zavedení nových mechanismů, podobných mechanismu kompenzace mezi provozovateli přenosových soustav (ITC) pro elektřinu, by mohlo lépe odrážet skutečné síťové náklady.<sup>xliii</sup>
  - **Dále prošetřit antimonopolní opatření v rámci politiky EU v oblasti hospodářské soutěže (např. odvětvové šetření) na trzích s elektřinou a plynem, jakož i v souvislosti s dovozem energie do EU.** To by mohlo pomoci odradit od protisoutěžního chování a tichých tajných dohod mezi společnostmi.
- 9. Usnadnit průmyslovým odvětvím vystaveným mezinárodní konkurenci přístup ke konkurenceschopnému získávání energie.**
- **Vyvinout nástroje pro srovnávání cen odkazující na průmyslové maloobchodní ceny nabízené různými maloobchodníky v členských státech s cílem zvýšit transparentnost a hospodářskou soutěž na maloobchodním trhu.** Větší transparentnost smluv nabízených maloobchodníky by mohla zvýšit konkurenceschopnost průmyslových subjektů, které nepoživují zemní plyn samy, a zlepšit informovanost rozhodnutí o možnostech dekarbonizace. Maloobchodníci mohou mít větší pobídky k přenosu poklesu velkoobchodních cen, aby ochránili svůj podíl na trhu na konkurenceschopnějších a transparentnějších trzích.

## NÁVRHY NA ELEKTRINU

Klíčové návrhy v odvětví elektřiny by měly pomoci urychlit dodávky levnějších zdrojů výroby energie (umožnit rozvoj energie z obnovitelných zdrojů a zároveň zachovat a rozšířit dodávky jaderné a vodní energie). Tyto návrhy by navíc pomohly oddělit odměňování obnovitelných zdrojů energie a jaderné energie od výroby fosilních paliv (jako je zemní plyn) prostřednictvím dlouhodobých smluv (např. smluv o prodeji a obousměrných rozdílových smluv), aby se omezil dopad kolísání cen komodit fosilních paliv na ceny elektřiny. Kromě toho by podpořily rozvoj požadovaných sítí a infrastruktury flexibility, aby se zabránilo úzkým místům nebo nepravdělnostem vedoucím k vyšším cenám energie a zároveň se minimalizovaly celkové systémové náklady.

Obrázek 15

### SOUHRNNÁ TABULKA –

ENERGIE: NÁVRHY NA ELEKTRINU		Časový horizont <sup>28</sup>
1	<b>Zjednodušit a zefektivnit povolovací a správní postupy s cílem urychlit zavádění obnovitelných zdrojů energie, infrastruktur flexibility a sítí.</b>	ST/MT
2	<b>Podporovat modernizaci sítí a investice do sítí s cílem řešit elektrifikaci hospodářství a vyhnout se úzkým místům.</b>	ST/MT/LT
3	<b>Oddělit odměnu za energii z obnovitelných zdrojů a jadernou energii od výroby fosilních paliv prostřednictvím dlouhodobých smluv (smlouvy o nákupu elektřiny a dvousměrné rozdílové smlouvy) s cílem omezit dopad zemního plynu na ceny elektřiny.</b>	ST/MT
4	Podpora smluv o prodeji pro průmyslové uživatele.	ST
5	Podporovat vlastní výrobu energie energeticky náročnými uživateli.	ST
6	Posílit systémovou integraci, skladování a flexibilitu poptávky s cílem udržet celkové systémové náklady pod kontrolou s konkurenceschopným využíváním obnovitelných zdrojů energie.	ST/MT
7	Usnadnit průmyslu vystavenému mezinárodní konkurenci přístup ke konkurenceschopným zdrojům energie v EU.	ST
8	Zachovat dodávky jaderné energie a urychlit rozvoj „nové jaderné energie“ (včetně domácího dodavatelského řetězce).	ST/MT/LT
9	Podporovat úlohu technologií zachycování, využívání a ukládání uhlíku (CCUS) jako jednoho z nástrojů potřebných k urychlení ekologické transformace EU.	MT/LT

### 1. Zjednodušit a zefektivnit povolovací a správní postupy s cílem urychlit zavádění obnovitelných zdrojů energie, infrastruktur flexibility a sítí.

V krátkodobém horizontu musí členské státy provedením stávajících ustanovení a posílením správní kapacity členských států:

- **Provést a uplatňovat stávající právní předpisy o obnovitelných zdrojích energie, které povolují..** Je třeba se více zaměřit na digitalizaci vnitrostátních povolovacích postupů v celé EU a na podporu zavádění odborné přípravy pro vnitrostátní orgány povolující obnovitelné zdroje energie.
- **Řešit nedostatek zdrojů povolovacích orgánů pro obnovitelné zdroje energie.** Měly by být například posíleny správní poplatky za postupy, aby se zajistilo, že povolovací orgány budou mít odpovídající kapacity (např. zaměstnance) pro rychlé povolování projektů.

<sup>28</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

- **Ve střednědobém horizontu lze přijmout důraznější legislativní opatření na úrovni EU s cílem urychlit povolování souvisejících projektů v oblasti infrastruktury a flexibility a sítí nezbytných pro integraci dalších kapacit obnovitelných zdrojů energie do energetického systému.** Bude nezbytné zlepšit povolování sítí na úrovni přenosu, ale také na úrovni distribuce, kde existují zjevné nedostatky na úrovni EU (tj. žádné jasné lhůty pro plánování nebo povolování).
- **EU by měla učinit z oblastí pro zrychlené zavádění obnovitelných zdrojů energie a strategického posuzování vlivů na životní prostředí pravidlo pro rozšiřování obnovitelných zdrojů energie (nahrazující individuální posuzování vlivů na životní prostředí u každého projektu).** EU by vypracovala právní předpisy tak, aby po provedení makroenvironmentálního posouzení v konkrétním regionu EU byly všechny projekty, které se v tomto regionu uplatňují, schváleny v kratším časovém období (s výjimkou regionů sítě Natura 2000).
- **EU by měla zvážit další cílené aktualizace příslušných právních předpisů EU v oblasti životního prostředí (tj. směrnice o posuzování vlivů na životní prostředí, směrnice o ptácích, stanovištích, směrnice o vodě a případně směrnice o strategickém posuzování vlivů na životní prostředí) pro zařízení a sítě na výrobu energie z obnovitelných zdrojů.** Zvážit zahrnutí omezených (časových a obvodových) výjimek do směrnic EU v oblasti životního prostředí (např. směrnice o stanovištích, směrnice o ptácích), dokud nebude dosaženo klimatické neutrality. Požadavky na výjimku musí být splněny za určitých podmínek (např. zařízení neohrožují obyvatelstvo a zmírňující opatření).
- **Revidované právní předpisy by měly určit krajní vnitrostátní orgány, které zajistí povolování projektů v případě, že místní orgány po předem stanovené době (např. 45 dnů) neodpoví.**
- **Mohla by rozšířit akcelerační opatření ze směrnice o obnovitelných zdrojích energie a nařízení o mimořádných událostech na tepelné sítě, zdroje tepla, vodíkovou infrastrukturu (včetně skladování) a infrastrukturu CCUS.**
- **dražby přeshraniční flexibility a kapacity obnovitelných zdrojů energie na úrovni EU.** Vzhledem ke své velikosti by některé projekty (např. velké větrné elektrárny na moři v Severním moři) mohly požádat o postup EU, čímž by se vyhnuly projektům na místní úrovni. 28. režim pro velké projekty, přeshraniční režimy pro pořízování flexibility a společné přeshraniční dražby energie z obnovitelných zdrojů v členských státech by mohly výrazně snížit náklady a zlepšit účinnost přeshraničních toků elektřiny.

## **2. Podporovat modernizaci sítí a investice do sítí s cílem řešit elektrifikaci hospodářství a vyhnout se úzkým místům.**

- **Vypracovat komplexní strategii na úrovni EU koordinovanou s členskými státy pro potřeby rozvoje strategické infrastruktury (např. propojovací vedení uvnitř EU a mimo ni, hybridní projekty na moři) a financování související s dovozem elektřiny a jiných čistých zdrojů energie mimo EU.** To by pomohlo podpořit přístup k cenově dostupným zdrojům energie a diverzifikovanější energetický systém EU. Vzhledem k interakci mezi energií a jinými energetickými vektory (jako je zemní plyn, vodík, teplo a uhlík) je třeba rozvoj sítě posuzovat integrovaným způsobem. Na úrovni EU by mohlo být vypracováno plánování potřeb sítí a flexibility, které by předpokládalo, co je třeba vybudovat v příštích 20 letech, a to na základě desetiletého plánu sítě ENTSO pro elektřinu. Vzhledem k rozsahu problému souvisejícího s elektrifikací by bylo třeba posílit stávající desetileté plány sítě ENTSO pro elektřinu vypracované na vnitrostátní úrovni.
- **Řídit hlubší koordinaci mezi vnitrostátními a přeshraničními provozovateli sítí a plánovači sítí s cílem zajistit účinnost investic, včetně větší harmonizace plánů rozvoje sítě** Koordinace by měla zahrnovat předběžné investiční prognózy, aby se zabránilo zdvojení úsilí a zajistilo se, že investice budou realizovány včas, aniž by vznikala úzká místa, a aby byly zajištěny účinné výsledky s nejnižšími náklady.
- **Zjednodušit povolení s cílem usnadnit budování sítí, mimo jiné digitalizací místních a vnitrostátních postupů pro udělování povolení.**

Pokud jde o příslušná propojení EU, EU by mohla:

- **Poskytnout 28. režim pro propojení.** Pro významné projekty společného evropského zájmu by mohl být vypracován jednotný postup, který by zkrátil délku vnitrostátních a místních postupů, jež je začleňují do

jediného procesu. U elektrizačních soustav na moři, které se mají výrazně rozšířit, by měly být prozkoumány nové přístupy, jako je určení specializovaných regionálních subjektů pro jejich rozvoj.

- **zřídit stálého evropského koordinátora odpovědného za pomoc při získávání a/nebo vydávání nezbytných povolení.** Koordinátor by byl rovněž odpovědný za sledování pokroku v procesu udělování povolení a za usnadňování regionální spolupráce s cílem zajistit politickou podporu přeshraniční infrastruktury ze všech dotčených členských států.
- **Posílit rozpočtový nástroj EU určený výhradně na propojení.** Zajišťování propojení vyžaduje prováděcí mechanismy EU. Příslušné projekty EU v oblasti propojení byly vypracovány rovněž s podporou Nástroje pro propojení Evropy, z něhož je financováno přibližně 30 % infrastruktur spadajících pod Nástroj pro propojení Evropy, a to v celkové výši přibližně 6,9 miliardy EUR spolufinancování EU.<sup>xliv</sup> V souvislosti s příštím víceletým finančním rámcem (VFR) by EU měla tento mechanismus posílit. Finanční prostředky vyplácené konkrétním členským státům namísto konkrétních projektů ne vždy vedou k požadovanému výsledku. Na projekty v oblasti propojení podporované z Nástroje pro propojení Evropy by se měl vztahovat 28. regulační režim, který umožňuje zjednodušené postupy a povolování a zamezuje tomu, aby byly projekty blokovány individuálními vnitrostátními zájmy. Rovněž by měla existovat potřeba rozvíjet správu na úrovni EU s cílem realizovat projekty společného evropského zájmu poskytující evropské veřejné statky, aby se zabránilo současné patové situaci v oblasti propojení v několika evropských regionech.
- **Zajistit spravedlivé rozdělení nákladů v investičních rámcích pro spolupráci za účelem realizace přeshraničních infrastrukturních projektů,** jejichž přínosy mohou přesahovat hranice členských států, které tyto projekty fyzicky hostí. Tyto investice musí být spravedlivé a založené na zásadě spravedlivého rozdělení nákladů, zatímco analýzy nákladů a přínosů, jakož i sdílení nákladů a alokační činnosti musí být založeny na spolehlivých technických výpočtech. U nových projektů hybridních propojovacích vedení na moři musí vycházet z pokynů týkajících<sup>xlv</sup> se rámců pro společné investice do projektů v oblasti energie na moři, aby se zajistilo, že členské státy, vnitrostátní regulační orgány a provozovatelé soustav dosáhnou dohod o sdílení nákladů za účelem dosažení regionálních cílů zemí EU v oblasti energie z obnovitelných zdrojů na moři.
- **Vyvinout inovativní modely financování a konkurenční mechanismy na podporu zavádění sítí a propojovacích vedení, což se přímo nepromítá do zvýšení cen pro spotřebitele (mechanismy zpětného odkupu).** Vzhledem k tomu, že sítě jsou dlouhodobými investicemi s velmi zdoluhavým umořováním (průměrná ekonomická životnost 20–50 let), jejich charakter je definován přirozenými monopoly a poskytováním evropských veřejných statků, jsou přirozeným kandidátem pro mechanismy financování s využitím dlouhodobého dluhu. Společně s EIB a národními podpůrnými bankami by Komise měla vyvinout finanční nástroje mobilizující soukromý kapitál pro investice do sítí, aby se omezil rozsah, v jakém se jejich náklady promítají do vyšších cen pro spotřebitele nebo do vyššího financování z veřejných rozpočtů. Tyto nástroje by mohly zahrnovat:
  - Veřejné záruky na snížení rizika dlouhodobých úvěrů pro soukromé kapitálové investory a řešení rizik refinancování spojených s dlouhou ekonomickou životností síťových aktiv.
  - Specializovaný finanční produkt poskytovaný například EIB na podporu investic do sítí (např. syndikované úvěry snižující riziko soukromého dlouhodobého financování).
  - Kapitálové nebo kvazikapitálové financování jako další druh finančního řešení. Zavedení modelu s vyšší účastí soukromého sektoru vyžaduje změny právních předpisů, nové vymezení povinností mezi různými subjekty, jako jsou regulační orgány a přenosové a distribuční společnosti, s cílem omezit rizika spojená se soukromou kritickou infrastrukturou.
  - Aby byla nová propojovací vedení finančně proveditelná, měly by být využity všechny možnosti pro větší sdílení nákladů mezi členskými státy, které jsou nastaveny tak, aby přímo prospívaly zavádění sítě.
- **Podporovat standardizaci klíčových složek sítě s cílem snížit jejich náklady, urychlit zavádění a zvýšit produkci výrobců podporou úspor z rozsahu a interoperability.** V návaznosti na evropský akční plán pro síť by příslušné zúčastněné strany (provozovatelé přenosových soustav, provozovatelé distribučních soustav a výrobci) měly vypracovat společné normy pro zařízení sítě, které by měly být zavedeny v celé EU s cílem řešit zpoždění a neefektivnost vyplývající z nedostatečné standardizace při současném zadávání veřejných zakázek souvisejících se sítí v EU.

**3. Oddělit odměnu za energii z obnovitelných zdrojů a jadernou energii od výroby fosilních paliv prostřednictvím dlouhodobých smluv (smlouvy o nákupu elektřiny a dvousměrné rozdílové smlouvy), aby se omezil dopad zemního plynu na ceny elektřiny.**

- **Oddělit odměňování obnovitelných zdrojů energie a jaderné energie od výroby fosilních paliv** na základě nástrojů zavedených v rámci nového uspořádání trhu s elektřinou (např. pomocí smluv o nákupu elektřiny a obousměrných rozdílových smluv). Kromě toho vytvořit podpůrný rámec pro postupné harmonizované rozšiřování smluv o prodeji a rozdílových smluv na všechna obnovitelná a jaderná aktiva. Zajistit dlouhodobé konkurenceschopné (tam, kde je to možné) mechanismy pro uzavírání smluv o zdrojích, v každém případě blíže k nákladům.
- **Zachovat systém mezních cen, aby byla zajištěna účinná rovnováha energetického systému.** To by pomohlo vyslat přesné cenové signály, které by v krátkodobém horizontu vedly k výrobě a spotřebě ve správný čas a na správném místě.
- **V obdobích krize předpokládejme strop tržních příjmů pro inframarginály,** který byl zaveden během krize nařízením podle článku 122. Zároveň je třeba zajistit, aby výše stropu zachovala ziskovost provozovatelů a nebránila investicím do obnovitelných zdrojů energie.

**4. Podpora smluv o prodeji pro průmyslové uživatele.**

- **EIB a národní podpůrné banky by mohly poskytovat protizáruky a specifické finanční produkty pro smlouvy o prodeji pro průmyslové uživatele.** Malí spotřebitelé nebo dodavatelé mají často omezený přístup k DDD. Při prokazování své financovatelnosti a schopnosti dostát svým závazkům mají potíže bez řádného úvěrového ratingu. Klíčové je proto zvýšení dostupnosti záruk za riziko finanční protistrany.
- **Zvýšit dostupnost záruk za riziko finanční protistrany.** Pokud diverzifikované soubory poskytovatelů a smluvní podmínky pomáhají minimalizovat riziko porušení nebo selhání, záruky by mohly dále prospět odběratelům snížením úvěrových rizik.
- **Zajistit dlouhodobé konkurenceschopné (pokud možno) mechanismy a rozvíjet vnitrostátní tržní platformy pro uzavírání smluv o zdrojích a sdružování poptávky mezi výrobci a odběrateli.** Trh se smlouvami o prodeji má nevýhodu v tom, že je méně transparentní než organizované trhy. Členské státy to mohou řešit vytvořením vnitrostátních tržních platforem a spojením poptávky a nabídky smluv o prodeji mezi výrobcí a odběrateli, kteří mají v současné době malý přístup na trh se smlouvami o prodeji. V případě potřeby je lze kombinovat s výše uvedenými zárukami na krytí rizika finanční protistrany u smluv o prodeji uzavřených prostřednictvím těchto platforem. Podpora počátečních investic ze strany kupujících smluv o prodeji by navíc mohla omezit možnost výrobců uchýlit se k úvěrům, což by výrazně snížilo náklady na projekt, zejména v souvislosti s vysokými úrokovými sazbami.
- **Podporovat sdružování poptávky průmyslových spotřebitelů po energii z obnovitelných zdrojů s cílem snížit provozní náklady prostřednictvím podnikových smluv o prodeji,** například pod dohledem veřejného subjektu jednajícího jako jediný kupující a prodávající pro zúčastněné společnosti, a zmírnit náklady na sladění průmyslové poptávky s proměnlivými profily výroby energie z obnovitelných zdrojů.
- **Přízpůsobení smluv o prodeji profilu spotřeby kupujících a jejich dvoustranná povaha omezují další prodej smluv o prodeji a omezují využívání trhů, na nichž lze smlouvy o prodeji nakupovat a prodávat.** Kromě standardizovaných dobrovolných smluv o prodeji by EU mohla vypracovat normy pro smlouvy o prodeji, které by umožnily využití trhů se smlouvami o prodeji. Úsilí by se mělo rovněž zaměřit na umožnění využívání evropského trhu se smlouvami o nákupu elektřiny prostřednictvím standardizace smluv mezi členskými státy a odstranění překážek přeshraničního toku.

## 5. Podporovat vlastní výrobu energie energeticky náročnými uživateli.

- **Členské státy by měly provést a uplatňovat stávající právní předpisy, pokyny a doporučení.** Členské státy by rovněž měly nadále podporovat a odstraňovat překážky pro vlastní spotřebu, jak je stanoveno ve směrnici o obnovitelných zdrojích energie a v nařízení o uspořádání trhu s elektřinou.
- **Vypracovat podpůrný rámec, jehož cílem bude přizpůsobit síťové sazby pro vlastní výrobu tak, aby přesněji odrážely celkové systémové náklady.** Síťové sazby by měly zajistit, aby vlastní výroba energie byla spravedlivě odměňována s cílem podpořit její rozvoj vzhledem k jejím přínosům pro síť a dekarbonizaci EU. Současně by síťové sazby měly zajistit, aby si zachovaly finanční pobídku tím, že budou odrážet celkové systémové náklady. To pomůže podpořit vlastní spotřebu vyrobené energie (mimo jiné prostřednictvím iniciativ pro sdílení energie)<sup>xlvi</sup> spíše než její dodávání do sítě, což by mohlo vést ke zvýšení nákladů na vyrovnávání pro spotřebitele.
- **Podporovat podpůrný rámec pro pružnou dohodu o připojení, podle níž mohou provozovatelé soustav propojit průmyslové spotřebitele i v případě, že soustava nemá dostatečnou kapacitu k pokrytí jejich plné spotřeby.** V rámci tohoto systému by průmyslové subjekty plánovaly pokrýt své vlastní dodávky prostřednictvím vlastní výroby a skladování v době, kdy jejich spotřeba překročí kapacitu jejich připojení k síti. Rámec by měl zajistit, aby průmyslové subjekty byly náležitě kompenzovány za omezení spojená s flexibilním připojením tím, že budou nabízet nižší síťové poplatky a zkracovat zpoždění připojení, čímž se sníží jejich celkové náklady na energii.

## 6. Posílit systémovou integraci, skladování a flexibilitu poptávky s cílem udržet celkové systémové náklady pod kontrolou s konkurenceschopným využíváním obnovitelných zdrojů energie.

- **Zajistit integrované plánování mezi subjekty působícími v oblasti obnovitelných zdrojů energie, flexibility, baterií, skladování, vodíku a dalších energií, aby se zabránilo neefektivním investicím.**
- **Zajistit konkurenční nabídková řízení pro aukce obnovitelných zdrojů energie, včetně necenových kritérií, která posílí integraci systému.** Konkurenční aukce obnovitelných zdrojů energie by měly zajistit rychlé, účinné a udržitelné zavádění obnovitelných zdrojů energie a posílit konkurenceschopnost tohoto odvětví. Dobře navržené aukce, a zejména začlenění necenových kritérií odměňujících kvalitu a systémovou integraci, mohou podpořit konkurenceschopné odvětví a zároveň udržet systémové náklady pod kontrolou.
- **Vypracovat mapování potřeb EU v oblasti flexibility a strategií podporující investice do aktiv v oblasti flexibility.** Současně by mělo být koordinováno využívání obnovitelných zdrojů energie, aby bylo možné zohlednit významný nárůst jejich výroby a zároveň omezit dopad požadavků na flexibilitu na konečné ceny elektřiny. Odstranit krátkodobé i sezónní překážky bránící flexibilitě a stimulovat zavádění vznikajících technologií, jako je odezva na straně poptávky, pokročilá řešení skladování a digitalizace sítě. Společnosti mohou být motivovány (např. prostřednictvím plateb) k výrobě, zejména pokud je dostatek dodávek a ceny elektřiny jsou nižší. Domácnosti mohou navíc nabídnout flexibilitu na straně poptávky, aby mohly včas změnit spotřebu energie. Ve srovnání s jinými trhy na celém světě je účast energeticky náročných průmyslových odvětví na flexibilitě a reakci na poptávku v EU stále nedostatečně rozvinutá. V tržním prostředí, kterému dominují nestálé obnovitelné zdroje energie, má jejich účast potenciál výrazně snížit cenovou expozici.
- **Vytvořit standardní kompenzační mechanismus pro flexibilitu průmyslové poptávky s cílem finančně posílit konkurenceschopnost průmyslu EU.** Reakce průmyslové poptávky může snížit celkové náklady energetického systému, prospět integraci obnovitelných zdrojů energie a zvýšit celkovou flexibilitu sítě a zároveň snížit náklady průmyslu na energii. Ačkoli některé členské státy zavedly mechanismy v tomto smyslu, nejsou standardizovány a tržní cena „dobrovolné flexibility poptávky“ není z hlediska jednotného trhu jasná.
- **Urychlit proces povolování kapacitních mechanismů a nástrojů flexibility a zajistit, aby koncepce těchto mechanismů představovala standardizované strukturální složky trhu s elektřinou.** To zahrnuje zajištění vhodných finančních pobídek a regulačních požadavků na podporu flexibilních řešení, jako jsou baterie a snížení poptávky. Zvýšená čistá flexibilní kapacita a cenová dostupnost podpoří širší přijetí obnovitelných zdrojů energie, umožní skladování energie, vyváží nabídku a poptávku a zajistí stabilitu sítě.

- **Dále postupně rozvíjet<sup>29</sup> místně orientované cenové signály na trzích s elektřinou odrážející místní hodnotu energie.** Tvorba cen elektřiny by měla v budoucnu lépe odrážet omezení související se sítí, a nikoli vnitrostátní hranice. Prognózy trhu ukazují, že silnější místně orientované cenové signály mohou snížit náklady na provoz budoucích evropských elektroenergetických soustav. Informace o místních cenách by měly být k dispozici účastníkům trhu a mohly by řídit rozhodnutí o nabídce, poptávce (např. odvětví) a investicích do infrastruktury. Postupné zavádění místně orientovaných cenových signálů do energetických systémů by postupně snížilo potřebu omezovat výrobu energie z obnovitelných zdrojů a zároveň by aktivovalo nákladnou výrobu fosilních paliv pro redispetchink. Krokem tímto směrem by mohlo být zavedení těchto místně vztahovaných cenových signálů v aukcích obnovitelných zdrojů energie a při navrhování síťových poplatků. Širší posun směrem k místně stanoveným cenám by musel být kombinován s nezbytnými přechodnými opatřeními k řízení dopadu v konkrétních regionech, které v současné době stále trpí nedostatečnými výrobními a infrastrukturními překážkami.
- **motivovat (např. prostřednictvím správného kompenzačního mechanismu pro spotřebitele) k rozsáhlému zavádění obousměrného nabíjení elektrických vozidel.** To pomůže zajistit, aby se rostoucí vozový park elektrických vozidel v EU stal flexibilitou pro síť, čímž se sníží celkové systémové náklady.

#### 7. Usnadnit průmyslu vystavenému mezinárodní konkurenci přístup ke konkurenceschopným zdrojům energie v EU.

- **Požadovat, aby dodavatelé dodávali předem stanovený malý podíl své veřejně dotované výroby prostřednictvím smluv o prodeji za „výrobní náklady plus přírůžku“ konkrétním odvětvím vystaveným mezinárodní hospodářské soutěži.** To by mohlo být rovněž prezentováno jako vydání rozdílových smluv.
- **Vypracovat nástroje pro srovnávání cen odkazující na maloobchodní průmyslové ceny elektřiny nabízené různými maloobchodníky v členských státech.** To by mohlo pomoci zvýšit transparentnost a hospodářskou soutěž na maloobchodním trhu.

#### 8. Zachovat dodávky jaderné energie a urychlit rozvoj „nové jaderné energie“ (včetně domácího dodavatelského řetězce).

- **V krátkodobém horizontu přijmout nákladově efektivní přístup k rozšiřování jaderných zařízení (při plném respektování otázek bezpečnosti a zabezpečení).** Drtivá většina jaderných aktiv již byla postavena a amortizována. Proto může mít smysl prodloužit jejich životnost, aby mohli těžit z nižších výrobních nákladů ve skladbě zdrojů energie. V ostatních případech by rozšíření aktiv vyžadovalo značné investiční úsilí. Toto úsilí by mělo být úměrné očekávaným přínosům pro hospodářství, například jeho potenciálu zvýšit bezpečnost dodávek a snížit ceny energie.
- **Ve střednědobém až dlouhodobém horizontu rozvíjet průmyslové hodnotové řetězce EU pro nákladově efektivní zavádění zavedených jaderných technologií a „nových jaderných“ (SMR a AMR), například pokud by členské státy chtěly tyto technologie využívat.** V roce 2024 zahájila Komise Evropskou průmyslovou alianci pro malé modulární reaktory s cílem usnadnit a koordinovat spolupráci zúčastněných stran na úrovni EU při vývoji, demonstraci a zavádění malých modulárních reaktorů jako životaschopného a konkurenceschopného technologického řešení pro dekarbonizaci evropského energetického systému. Očekává se, že první projekty budou realizovány ve třicátých letech 20. století.
- **Přidělit dodatečnou finanční podporu na výzkum a inovace v oblasti nových jaderných technologií, jako jsou malé modulární reaktory, a to i ze strany EIB.**
- **Usnadnění a koordinace budoucích potřeb v oblasti výzkumu a inovací, zejména pokud jde o antimikrobiální rezistenci.** Toho by mělo být dosaženo v rámci programu Euratomu pro výzkum a odbornou přípravu a zřízení akademie dovedností v oblasti jaderné energie.
- **Podporovat vnitrostátní regulační orgány pro jadernou bezpečnost, mimo jiné vytvořením podpůrného rámce pro normalizaci a pro regulační pískoviště.** Tím by se zajistil hladký a spolehlivý postup udělování licencí a pomohlo by se snížit náklady specifické pro danou lokalitu, jakož i rizika pro investory.

<sup>29</sup> Lokální cenové signály odrážejí podmínky nabídky a poptávky a pomáhají řídit investice a lokalizovat poptávku a nabídku. Zavedení by mělo být postupné a mělo by zahrnovat zmírňující opatření v různých oblastech vystavených různě dynamice cen.

## 9. Podporovat technologie zachycování, využívání a ukládání uhlíku (CCUS) jako jeden z nástrojů potřebných k urychlení ekologické transformace EU.

V nadcházejících letech bude nezbytné zabránit ustrnutí vozového parku EU pro výrobu energie z fosilních paliv v energetickém systému EU.

- **Toho by mohlo být dosaženo dovybavením a zároveň zvýšením flexibility energetického systému s cílem uspokojit rostoucí podíl výroby energie z obnovitelných zdrojů.** V případě bioenergie lze dokonce uvažovat o elektrárnách s „negativními emisemi“. Aby však mohlo být toto řešení vyvinuto ve velkém měřítku, je zapotřebí další podpory, aby se bioenergie stala nákladově konkurenceschopnou.
- **Příjmy ze systému ETS by mohly pomoci podpořit rozvoj řešení CCUS v odvětvích spadajících do oblasti působnosti systému ETS, včetně výroby energie.** Příjmy ze systému ETS by mohly být použity k poskytnutí kapitálové podpory nebo prémiových plateb, aby se zaplnila současná mezera v konkurenceschopnosti vůči tržní ceně, aniž by došlo k zavedení CCUS.

## HORIZONTÁLNÍ NÁVRHY

Další návrhy se zabývají zdaněním, režimy cenové podpory, inovacemi a správou odvětví energetiky z „horizontálního“ hlediska.

Obrázek 16

### SOUHRNNÁ TABULKA –

#### ENERGIE: HORIZONTÁLNÍ NÁVRHY

		Časový horizont <sup>30</sup>
1	<b>Snížit a vyrovnat podmínky zdanění energie a strategické využívání daňových opatření ke snížení nákladů na energii.</b>	ST/MT
2	Harmonizovat úlevy od cen a zabránit narušení jednotného trhu.	ST/MT
3	Podporovat inovace v odvětví energetiky.	MT/LT
4	<b>Rozvíjet správu potřebnou pro skutečnou energetickou unii.</b>	MT

### 1. Snížit a vyrovnat podmínky zdanění energie a strategické využívání daňových opatření ke snížení nákladů na energii.

- **Navrhnout společnou maximální úroveň příplatků (včetně různých daní, poplatků a sítových poplatků) v celé EU.** Legislativní reforma v této oblasti podléhá jednomyslnosti, lze však zvážit i spolupráci mezi podskupinou členských států nebo pokyny týkající se zdanění energie.
- **Navrhnout přizpůsobené daňové úlevy spojené se zaváděním řešení v oblasti čisté energie v průmyslu nebo režimy zrychlených odpisů pro tyto investice.** Harmonizovaný legislativní rámec EU by řešil obavy týkající se státní podpory v souvislosti s takovým opatřením. Tím, že by se tyto daňové úlevy staly převoditelnými (jako je tomu v USA), staly by se ještě atraktivnějšími pro společnosti a investory.

### 2. Harmonizovat snižování cen a zabránit narušení jednotného trhu

- **Vnitrostátní intervence na trzích s energií by měly být omezené.** Během energetické krize zavedly všechny členské státy vnitrostátní opatření na podporu svých občanů a hospodářství a na zmírnění rizik pro bezpečnost dodávek. Agentura ACER vypočítává, že v období 2021–2023 bylo přijato více než 400 mimořádných opatření pro intervence<sup>xlvii</sup> členských států v oblasti elektřiny i plynu během energetické krize, a to převážně jednostranně a nekoordinovaně. Z posouzení mimořádných opatření na trzích s elektřinou provedené agenturou ACER vyplynulo, že zásahy členských států na maloobchodních a velkoobchodních trzích mají negativní dopad na integraci trhu.

30 Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.



Tato nekoordinovaná opatření členských států uměle zvýšila cenové rozdíly a změnila vzorce přeshraničního obchodování (např. umělým přesměrováním toků elektřiny přes hranice) v důsledku měnících se příčin velkoobchodních cen nebo nedostatku. Intervence na maloobchodním trhu v některých případech posílily úlohu dominantních zavedených subjektů a omezily výběr pro spotřebitele. Energetická krize ukázala, že nekoordinované přístupy členských států mohou ovlivnit odolnost elektrizační soustavy, a to i v sousedních zemích. Aby se zabránilo nezamýšleným, kontraproduktivním účinkům v sousedních členských státech, je proto nezbytná koordinace a spolupráce v oblasti přístupů k mimořádným opatřením a případně související struktura řízení.

- **Komise by měla vypracovat pokyny pro státní podporu harmonizující druh podpory, která může být poskytována prostřednictvím státní podpory, aby nenarušovala jednotný trh.** To by se mělo vztahovat zejména na stávající inframarginální aktiva v souladu s revidovaným návrhem uspořádání trhu s elektřinou. Pokud výše uvedené nástroje nepostačují k zajištění konkurenčních cen v krátkodobém horizontu, měly by mít členské státy možnost zasáhnout a poskytnout úlevu od cen. Podmínky pro takové snížení cen musí být harmonizovány na úrovni EU, aby byly zajištěny rovné podmínky mezi členskými státy (zabránění přemístění kvůli nerovnoměrné výdajové kapacitě členských států nebo nejasnému přístupu k tomu, co je povoleno podle pokynů pro státní podporu).<sup>31</sup> Aby se zabránilo negativním dopadům na rozpočet, musí být snížení cen zaměřeno na hospodářská odvětví, která jsou nejvíce vystavena mezinárodní hospodářské soutěži. Na úrovni EU by musel být vypracován seznam odvětví, který by odrážel dvě kritéria: i) intenzita obchodu mimo EU jako míra vystavení odvětví mezinárodní hospodářské soutěži; a ii) energetická náročnost jako prostředek k určení odvětví, v nichž energie představuje největší podíl jejich přidané hodnoty. Příklady podobných seznamů odvětví již existují v právních předpisech EU. Rozsah možného snížení cen by měl být omezený a dočasný povahy. Členské státy by neměly být schopny zaručit konečnou cenu pro své odvětví, ale měly by nabízet procentní slevu z běžné tržní ceny. Tím se zajistí zachování relativních cenových rozdílů mezi různými vnitrostátními trhy. Snížení cen by mělo být navrženo tak, aby zachovalo pobídky k nezbytné flexibilitě průmyslové poptávky a investic do energetické účinnosti.
- **Navrhnout pokyny pro harmonizaci metodik sazeb elektrizační soustavy v rámci EU s cílem dosáhnout vyššího stupně sladění a omezit narušení rovných podmínek pro průmyslová odvětví a nové technologie (např. baterie a elektrolyzéry) v rámci EU.** Vzhledem k očekávanému zvýšení síťových sazeb v důsledku elektrifikace hospodářství budou mít rozdíly ve vnitrostátních strukturách sazeb v průběhu času další vliv na rovné podmínky, což si vyžádá vyšší stupeň sladění s povahou a podmínkami výjimek z distribučních sazeb a sestupných struktur sazeb.

### 3. Podporovat inovace v odvětví energetiky.

Podle IEA bude 35 % snížení emisí skleníkových plynů potřebných k zachování scénáře 1,5 °C pocházet z technologií, které nejsou v současné době na trhu k dispozici.

- **Koncentrovat, zvýšit a urychlit financování výzkumu a vývoje v rámci rozpočtu EU na klíčové technologie, které dodávají cenově dostupnější energii, aby se dosáhlo většího rozsahu.** Vedle soukromého financování je třeba prozkoumat synergie mezi misemi a partnerstvími v rámci nástupnického programu Horizont Evropa. Týkalo by se to zejména:
  - Velkokapacitní baterie. Pokrok v technologii baterií má zásadní význam pro přechod na energii z obnovitelných zdrojů. Lepší kapacita a cenová dostupnost baterií (např. prostřednictvím baterií typu front-to-meter) podpoří širší zavádění obnovitelných zdrojů energie. Očekává se, že kapacita bateriových systémů pro ukládání energie se do roku 2030 zčtyřnásobí.<sup>xviii</sup>
  - Nízkoemisní výroba vodíku a zachycování uhlíku.
  - Inovativní technologie sítí umožňují zvýšit využívání sítě a pomáhají dosáhnout cílů budování sítě zvýšením kapacity jednotlivých elektrických vedení, lepším pochopením podmínek elektrických vedení v reálném čase, aktivním řízením toků energie v síti a lepším pochopením stability energetického systému v reálném čase. Za předpokladu přiměřeného pokrytí inovačními technologiemi odhady ukazují, že například kapacita/délka vedení širší sítě by mohla být zlepšena o

31 V současné době jsou tyto zásahy většinou omezeny na snížení poplatků za energii z obnovitelných zdrojů a kompenzaci nepřímých nákladů v rámci systému ETS.

20 až 40 %.<sup>xlix</sup> Díky různým strukturám nákladů však inovativní technologie sítí stále čelí překážkám ve srovnání s konvenčními technologiemi sítí, což vyžaduje aktualizaci regulačních pobídek a řešení na podporu zavádění inovací a zajištění významných přínosů pro systém.

- Levnější technologie v oblasti obnovitelných zdrojů energie (např. větrná a solární energie), včetně vývoje větších turbín, rozsáhlých větrných parků na moři a technologie plovoucí větrné energie na moři.
- Námořní energie.
- **Podporovat inovace v konkurenčních nabídkových řízeních pro aukce obnovitelných zdrojů energie**, včetně necenových kritérií, která podporují inovace, ať už inkrementální nebo přelomové, a podporují vývoj nových řešení, která mohou buď snížit náklady na energii, nebo posílit konkurenční postavení.
- **Vypracovat komplexní mezinárodní strategii v oblasti duševního vlastnictví a chránit slibné patenty a inovace, které mají význam pro EU.**
- **Napomáhat rychlejšímu uvádění inovativních řešení na trh zaváděním regulačních pískovišť**. Regulační pískoviště umožňují testování inovativních technologií v kontrolovaném prostředí, mimo jiné podporou výzkumu v oblasti hlubokých technologií prováděného začínajícími podniky v oblasti energetiky a čisté energie.
- **využít potenciál umělé inteligence k podpoře souběžné ekologické a digitální transformace energetického systému EU.** Využitím řešení umělé inteligence by energetický systém získal nové schopnosti, které nabízejí vznikající digitální technologie, a mohl by mít další přínosy, které urychlí dekarbonizaci EU a decentralizaci energetického systému.
- **Vypracovat zastřešující inovační strategii EU pro energii z jaderné syntézy a podpořit vytvoření partnerství veřejného a soukromého sektoru s cílem podpořit její rychlou a ekonomicky životaschopnou komercializaci.** Cílem partnerství by mělo být vytvoření stabilního a předvídatelného ekosystému pro průmyslové inovace s využitím projektu ITER a zároveň zajištění jasného plánu rozvoje technologií. Využívání energie z jaderné syntézy bude vyžadovat veřejné a soukromé investice, aby bylo možné jednat v součinnosti.

#### 4. Rozvíjet správu potřebnou pro skutečnou energetickou unii.

- **Revidovat správu jednotného trhu s energií s cílem zajistit, aby rozhodnutí a tržní funkce přeshraničního významu byly přijímány a prováděny centrálně.** Nedostatečná správa způsobuje neodůvodněná zpoždění v transformaci a vytváří dodatečné náklady pro spotřebitele elektřiny a společnosti. Současný rámec pro správu vnitřního trhu s energií se vyvinul ze systému, v němž vnitrostátní regulační orgány dohlížejí na své příslušné systémy, aniž by jejich regulační rozhodnutí měla přímý dopad na sousední členské státy. Mnoho regulačních pravomocí a rozhodnutí stále závisí na subjektech zřízených na vnitrostátní úrovni. Rostoucí míra integrace trhu a rostoucí výzvy spojené s transformací energetiky však již ukazují omezení tohoto systému. Rostoucí integrace trhu nezbytná pro ekologickou transformaci v nadcházejících letech (např. pomoc při zaplňování zásadních mezer v přeshraniční společné infrastruktuře) tato omezení ještě prohloubí. Vzhledem k úloze energetiky jako evropského veřejného statku bude v budoucnu nezbytné vytvořit integrovanější systém správy s cílem zvýšit účinnost rozhodnutí o kompromisech v oblasti investic, například pro integraci obnovitelných zdrojů energie, sítí a skladování, aby byla zajištěna pevná energie a nižší celkové systémové náklady.
- To by se mohlo inspirovat hospodářskou a měnovou unií EU (HMU). Tento nový rámec může mít tyto složky:
  - **Ústřední regulační dohled nad všemi procesy a rozhodnutími s přímým přeshraničním významem.** Silnější a pevnější institucionální rámec by znamenal posílení monitorovacích, vyšetřovacích a rozhodovacích pravomocí na úrovni EU s možností zajistit plný regulační dohled nad všemi rozhodnutími a procesy s přímým přeshraničním dopadem na členské státy.
  - **Tpožaduje regulační povahu, kterou mají provádět regulační orgány.** Současný systém stále vyhrazuje řadu úkolů a povinností regulační povahy soukromým subjektům s obchodními zájmy. Je to z velké části z historických důvodů v důsledku toho, jak se dnešní liberalizovaný trh s energií vyvinul z řady plně regulovaných vnitrostátních systémů. Všechny úkoly regulační povahy by měly být prováděny regulačními agenturami jednajícími ve veřejném zájmu. Dobrým příkladem je způsob, jakým je závazný regulační požadavek na zajištění toho, aby 70 % přenosové infrastruktury bylo

využíváno pro přeshraniční obchod, v současné době kontrolován přímo se zapojením sítě ENTSO pro elektřinu, což je subjekt, který zastupuje různé vlastníky a provozovatele přenosové infrastruktury na vnitrostátní úrovni.

- **Centrální funkce musí být vykonávány centrálně.** Několik klíčových funkcí pro fungování integrovaného evropského trhu v současné době stále plní řada vnitrostátních orgánů. Dobrým příkladem je fungování algoritmu, který je základem pro propojování trhů EU s elektřinou a který je v současné době průběžně řízen několika účastníky trhu usazenými v různých členských státech EU. To nejen omezuje rychlost, s jakou lze provést nezbytné změny tohoto algoritmu, ale také v praxi velmi ztěžuje odpovídající regulační dohled nad takovou klíčovou funkcí. Reforma by proto měla zajistit, aby funkce centrálního trhu relevantní pro integrovaný trh byly vykonávány centrálně a pod řádným regulačním dohledem.

# (1)2. Kritické suroviny

## Výchozí bod

**Kritické suroviny mají zásadní význam pro urychlení transformace potřebné pro hospodářství EU.** Rychlý růst poptávky ohrožuje celosvětovou rovnováhu mezi nabídkou a poptávkou, přičemž další výzvy představuje omezená diverzifikace dodávek a vysoká míra závislosti v dodavatelských řetězcích EU.

### [Více výzev, které je třeba řešit](#)

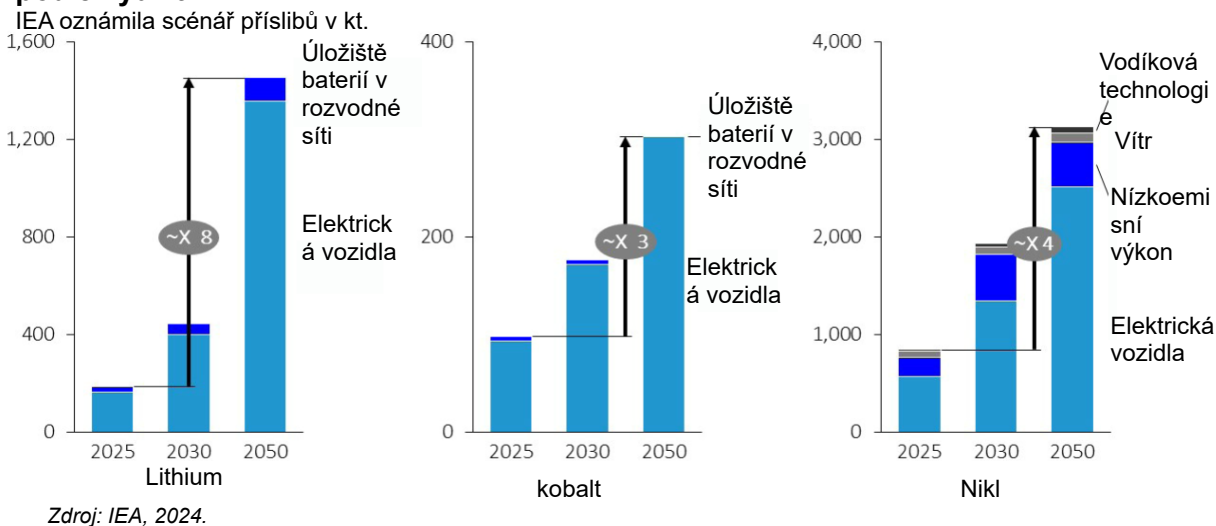
**Suroviny jsou důležité pro širokou škálu zboží.** Tyto materiály jsou potřebné k zajištění technologií čisté energie pro ekologickou transformaci (např. lithium, kobalt a nikl pro výrobu baterií, mimo jiné technologie čisté energie – viz obrázek 1), pokročilých technologií pro digitální transformaci (např. gallium pro polovodiče) a obranných a kosmických aplikací (např. titan a wolfram). Například jeden smartphone může obsahovat až 50 různých kovů.

#### TABULKA ZKRATEK

<b>CAGR</b>	Složená roční míra růstu	<b>JOGMEC</b>	Japonská organizace pro kovy a energetickou bezpečnost
<b>CRMA</b>	Zákon o kritických surovinách	<b>KOMIR</b>	Korea Mine Rehabilitation and Mineral Resources Corporation
<b>EBRD</b>	Evropská banka pro obnovu a rozvoj	<b>LME</b>	Londýnská burza kovů
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>LREE</b>	Lehký prvek vzácných zemin
<b>Dohoda o volném obchodu</b>	Dohoda o volném obchodu	<b>MSP</b>	Partnerství v oblasti bezpečnosti nerostných surovin
<b>G7</b>	Skupina sedmi	<b>OECD</b>	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
<b>HREE</b>	Těžký prvek vzácných zemin	<b>TSI</b>	Nástroj pro technickou podporu
<b>IEA</b>	Mezinárodní energetická agentura		
<b>IRA</b>	Zákon o snížení inflace		
<b>IROPI</b>	Naléhavý důvod převažujícího veřejného zájmu		

Obrázek 1

**Poptávka po vybraných kritických a strategických nerostech podle využití**

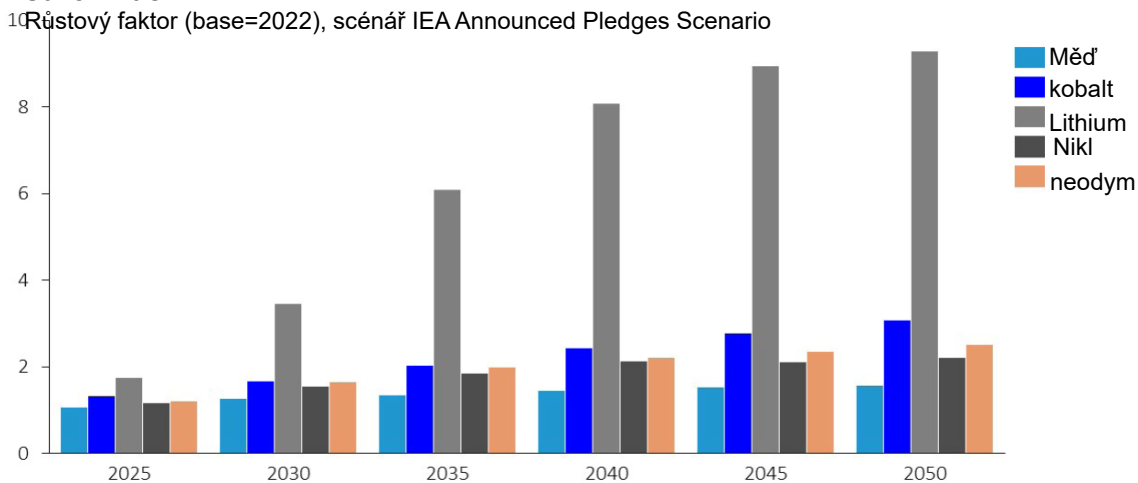


**Poptávka po těchto nerostných surovinách se v posledních letech výrazně zvýšila v důsledku poptávky po elektrických vozidlech a dalších aplikacích čistých technologií.** Očekává se, že poptávka bude i nadále růst velmi vysokým tempem. Velikost trhu s kritickými nerostnými surovinami pro transformaci energetiky se podle Mezinárodní energetické agentury (IEA) již během posledních pěti let zdvojnásobila a v roce 2022 dosáhla 300 miliard EUR.<sup>1</sup> Rekordní zavádění technologií čisté energie (např. baterií a solárních panelů) vede k nebývalému růstu poptávky. Od roku 2017 do roku 2022 došlo na světovém trhu ke ztrojnásobení poptávky po lithiu, 70% nárůstu poptávky po kobaltu a 40% nárůstu poptávky po niklu. V roce 2022 dosáhl podíl poptávky po těchto materiálech pro použití v čisté energii 56 % u lithia, 40 % u kobaltu a 16 % u niklu (oproti 30 % u lithia, 17 % u kobaltu a 6 % u niklu před pěti lety).

**Podle různých scénářů Mezinárodní energetické agentury se poptávka po technologiích čisté energie do roku 2030 znásobí dvakrát až třikrát.** To povede k růstu celkové poptávky po vybraných kritických nerostných surovinách z 25 % na více než 300 %. Očekává se, že poptávka po nerostných surovinách pro technologie čisté energie se do roku 2040 zvýší čtyřnásobně až šestinásobně.

Obrázek 2

**Relativní růst poptávky po vybraných kritických a strategických nerostných surovinách**



**Investice se zvyšují, ale odpovídající nabídka zdaleka není zajištěna.** Investice do rozvoje kritických nerostných surovin celosvětově rostou, většinou mimo EU, aby se vyrovnaly s poptávkou. Globální investice se v roce 2022 zvýšily o 30 % poté, co v roce 2021 vzrostly<sup>ii</sup> o 20 %. Zatímco řada nově oznámených projektů naznačuje, že dodávky dohánějí ambice zemí v oblasti čisté energie, odpovídající budoucí globální dodávky zdaleka nejsou zajištěny. I při celkové rovnováze mezi nabídkou a poptávkou není kvalita výrobků zaručena (pokud jde o baterie, existuje důležitý rozdíl mezi výrobky technologické kvality a výrobky bateriové kvality). A konečně, nová těžba často přichází nejprve s vyššími výrobními náklady, což zvyšuje mezní náklady a ceny.

**Objevuje se nová závislost na kritických surovinách soustředěná v hrstce poskytovatelů, která může zpomalit pokrok ekologické a digitální transformace EU nebo zvýšit její nákladnost.** Dodávky hodnotových řetězců nerostných surovin jsou obecně velmi koncentrované, zejména pro zpracování a rafinaci (např. v Číně). Dodavatelský řetězec kritických surovin má různé fáze od průzkumu a těžby až po zpracování a rafinaci, končící recyklací. Všechny jsou předmětem koncentrace.

**V některých případech je EU silně závislá na jedné nebo dvou zemích.** V celosvětové těžbě vzácných zemin zaujímá dominantní postavení Čína, která představuje 68 % světového trhu [viz obrázek 3]. Čína si navíc udržuje dominantní roli v produkci grafitu, která představuje 70 % celosvětové produkce. Většina produkce kobaltu, kolem 74%, je soustředěna v Demokratické republice Kongo. Podobně Indonésie přispívá významným podílem na celosvětové produkci niklu, který představuje 49 % celosvětového trhu, zatímco Austrálie představuje 47 % celosvětové produkce lithia.<sup>iii</sup>

**V posledních letech bylo dosaženo omezeného pokroku v diverzifikaci globálních zdrojů dodávek.** Ve srovnání se situací před třemi lety se podíl tří největších výrobců v roce 2022 buď nezměnil, nebo se dále zvýšil, zejména v případě niklu a kobaltu.

**Pokud jde o rafinační operace, trh se v průběhu času ještě více koncentroval** (např. Čína vlastní polovinu všech plánovaných chemických závodů na výrobu lithia, Indonésie vlastní téměř 90 % plánovaných zařízení na rafinaci niklu, čínské firmy vlastní 15 z 19 dolů na měď a kobalt v Demokratické republice Kongo).

**Tajné dohody by se mohly stát zdrojem budoucích obav.** Ačkoli dosud neexistuje organizace vyvážejících zemí pro kritické suroviny, která by byla rovnocenná organizaci OPEC,<sup>1</sup> pokud by vyvážející země koordinovaly tržní sílu (např. pokud jde o ceny nebo obchod), může to představovat značné riziko pro vysoce závislé dovozce, jako je EU nebo Japonsko.

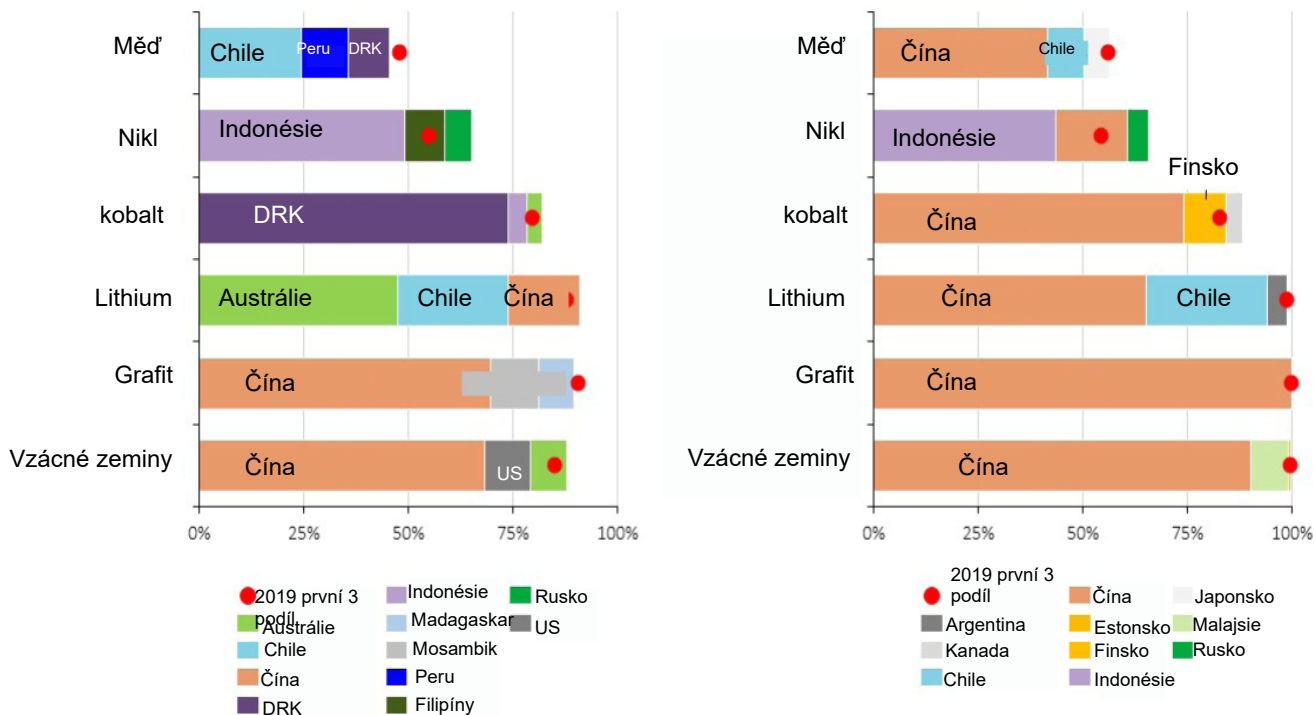
**Koncentrace trhu a omezená diverzifikace jsou obzvláště kritické v souvislosti s vývozními omezeními.** Vzhledem k tomu, že kritické suroviny jsou umístěny v předvýrobní části mezinárodního dodavatelského řetězce, byla zavedena vývozní omezení na podporu navazujících domácích odvětví. Tržní omezení se od roku 2009 celosvětově pětinašobně zvýšila a přibližně 10 % celosvětové hodnoty vývozu kritických surovin se v poslední době setkala s nejméně jedním opatřením omezujícím vývoz. Například cín, titan, platina a kobalt byly identifikovány jako klíčové suroviny, které čelí významným vývozním omezením. Mezi země s nejvyšším výskytem vývozních omezení patří Čína, Indie, Rusko, Argentina a Demokratická republika Kongo. Za zmínku stojí značný nárůst počtu omezení ze strany Číny, která se v letech 2009 až 2020 zvýšila devítinašobně a stala se zemí s nejrozsáhlejším souborem omezení vývozu kritických surovin.

---

1 OPEC je mezivládní organizace sdružující 12 zemí vyvážejících ropu.

Obrázek 3  
**Koncentrace těžby a zpracování kritických zdrojů**

Podíl tří největších producentů na celkové produkci vybraných zdrojů a nerostných surovin, 2022



IEA. Na základě S&P Global, USGS, Mineral Commodity Summaries a Wood Mackenzie, 2024.

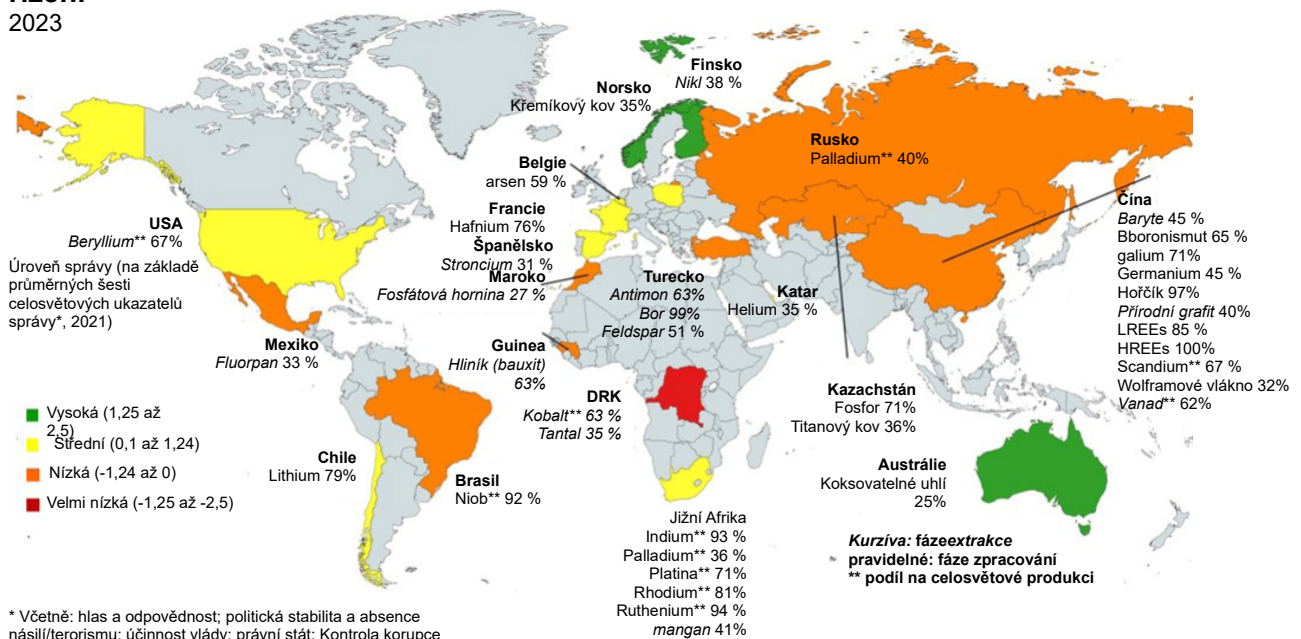
**Další výzvy přispívají ke zranitelnosti dodavatelských<sup>2</sup>řetězců.<sup>iii</sup>** Jak ukazuje obrázek 4, většina dovozu do EU závisí na zemích s nízkým hodnocením správy (správa zahrnuje aspekty politické stability, účinnosti vlády, právního státu, kontroly korupce a hlasu a odpovědnosti), což naznačuje vyšší potenciální rizika narušení dodávek. Zatímco u fosilních paliv hrají zásoby ropy a skladování plynu důležitou úlohu při zmírňování otřesů na trhu, u kritických surovin podobný ekvivalent neexistuje. Například akcie na londýnské burze kovů<sup>3</sup> (LME) zůstávají na historických minimech pro kovy, jako je měď a nikl.

Kromě toho, zatímco omezení obchodu se surovinami často zahrnují zákazy, kvóty nebo vývozní daně, nedávná opatření uplatňovaná na gallium, germanium a grafit nyní fungují s vývozními povoleními případ od případu, včetně požadavků na konečného průmyslového uživatele v zahraničí. Systém individuálních vývozních povolení znamená, že potenciální rušivé účinky by mohlo být obtížnější sledovat, zvýšit roztržitost trhu a zvýšit pravděpodobnost cílených opatření.

2 Jako podklad pro definici seznamu kritických surovin poskytuje Evropská komise ukazatel zranitelnosti EU v dodávkách surovin tím, že posuzuje 87 jednotlivých surovin, včetně prvků těžkých vzácných zemin (HREE), prvků lehkých vzácných zemin (LREE) a platiny, podle jejich kritičnosti.

3 London Metal Exchange je komoditní burza se sídlem v Londýně ve Velké Británii. Jedná se o referenční trh pro obecné kovy s více než 80 % celosvětových obchodů, který účastníkům trhu nabízí standardizované opce a budoucí smlouvy ke zmírnění cenových rizik. Burza také nabízí kontrakty na železné a drahé kovy.

Obrázek 4  
**Hlavní dodavatelé kritických surovin v EU a jejich pořadí v oblasti správy a řízení**  
 2023



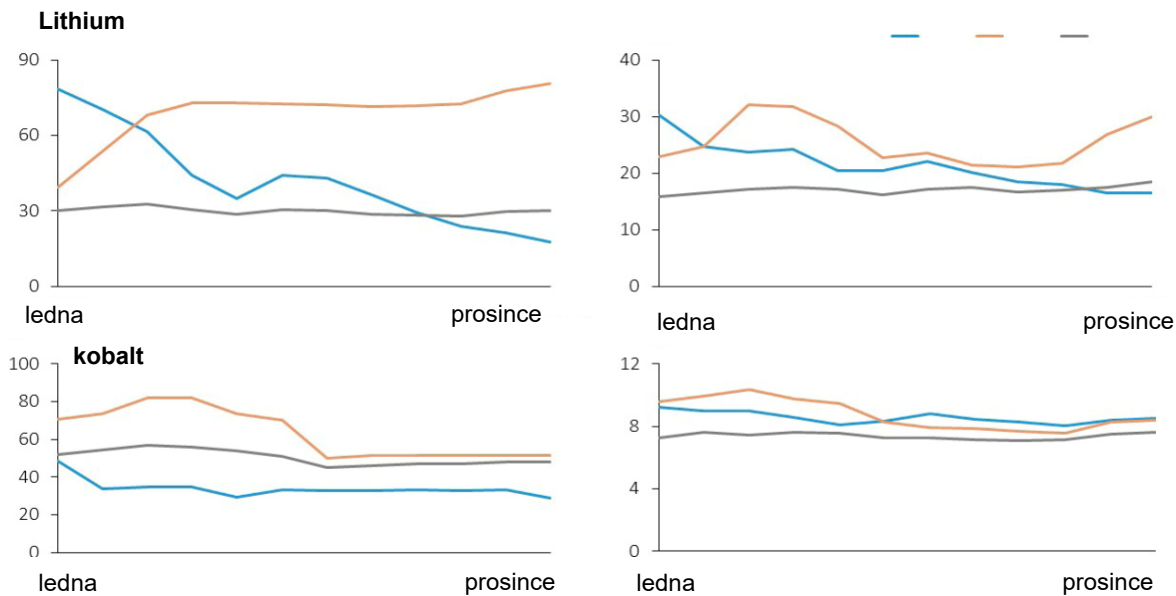
Zdroj: Evropská komise, 2023.

**V důsledku toho svět vstupuje do volatilnější éry, pokud jde o ceny těchto materiálů, s rizikem trvale vyšších cen a volatilit.** Mnoho kritických nerostných surovin – zejména lithium, ale také kobalt, nikl, měď a hliník – již v letech 2021 až 2022 zaznamenalo významný nárůst cen. Zvýšení cen bylo přisuzováno kombinaci rostoucí poptávky, narušených dodavatelských řetězců a obav týkajících se zpřísnění nabídky. Zvýšení cen se na konci roku 2022 zmírnilo a v letošním roce se snížilo na úroveň roku 2021. Prudký nárůst cen však byl hlavním faktorem, který alespoň dočasně zvrátil trajektorii klesajících nákladů na některé technologie čisté energie, jako jsou solární panely a technologie větrné energie.

**Podle různých scénářů mohou vybrané kovy dosáhnout historických cenových vrcholů a vysoké volatility po bezprecedentní a trvalé období, které by mohlo vykolejit souběžnou ekologickou a digitální transformaci.**<sup>iv</sup> Nadměrná volatilita na trzích s materiály v poslední době představuje vážný problém pro všechny investice v celém dodavatelském řetězci nerostných surovin. Těžební společnosti jsou obecně odběrateli cen a spotřebiteli základního zatížení, což je nutí absorbovat jakékoli šoky do cen samotných, aby zůstaly konkurenceschopné. Vysoká volatilita vytváří nejistotu a může být škodlivá pro růst. Hrozí, že se stane klíčovou výzvou pro investice do tohoto odvětví v EU, s rizikem zastavení investic v celém hodnotovém řetězci – od nových těžebních činností až po financování ve zpracovatelském průmyslu. Případ lithia je extrémní, přičemž ceny během dvou let vzrostly dvanásťnásobně, než opět klesly o více než 80 %, přičemž nízké ceny nyní brání otevření nových konkurenceschopných dolů v EU. Zatímco se zdá, že ceny baterií a solárních panelů se stabilizují, volatilita brání investičním rozhodnutím a může vést k větší koncentraci na trhu.<sup>iv</sup>



Obrázek 5  
**Vývoj cen vybraných nerostů a kovů**  
 Tisíc USD/tuna



Zdroj: Bloomberg, BNEF, 2024.

RÁMEČEK 1

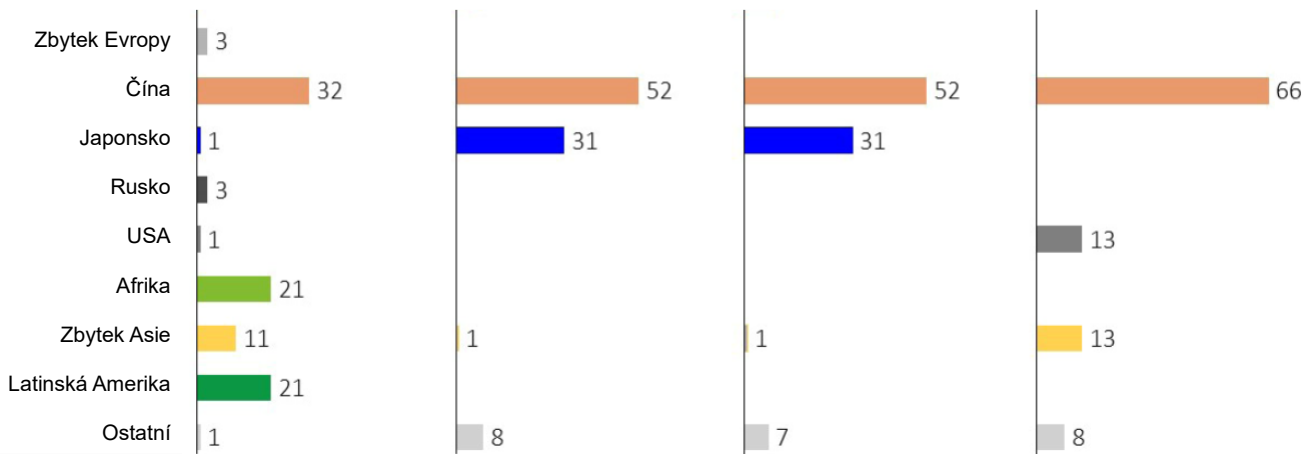
**Potenciální výzvy pro dodávky lithia**

Lithium se používá v několika průmyslových aplikacích, například v ocelářském, sklářském a keramickém průmyslu. Odvětví baterií je největším spotřebitelem lithia jako kritické součásti dobíjecích baterií pro mobilní telefony, notebooky, digitální fotoaparáty a elektrická vozidla.

Do roku 2027 společnost S&P Global Market Intelligence očekává, že by mohly vzniknout globální deficity lithia. Hrozbu schodků dodávek v Evropě umocňuje prudce rostoucí trh s bateriovými elektrickými vozidly, u něhož se předpokládá, že mezi lety 2023 a 2027 poroste složeným ročním tempem růstu (CAGR) ve výši 27 %.<sup>lv</sup>

Obrázek 6

**Li-ion baterie: přehled rizik dodávek, úzkých míst a klíčových aktérů v celém dodavatelském řetězci**  
 %



Zdroj: Evropská komise, 2020.

## KONKURENCESCHOPNÝ GAP EU

**Dvojitá závislost na těžbě i rafinaci může ohrozit ekologickou a digitální transformaci.** Historicky EU založila své hospodářství na modelu dodávek komodit, kdy se suroviny těží ze zemí bohatých na zdroje v rozvojových ekonomikách, zpracovávají se v jiných zemích (např. v Číně) a poté se dovážejí buď jako rafinovaný produkt, nebo jako konečné zboží.

**Podíl EU na celosvětové produkci nejkritičtějších surovin je nižší než 7 %.** Na rozdíl od fosilních paliv, kde byla EU donedávna závislá pouze na komoditě, nikoli však na rafinaci, vykazuje EU širší závislost na zpracování, rafinaci a výrobě kritických surovin. V celém dodavatelském řetězci se celková zranitelnost EU postupně snižuje, přičemž podíl na celosvětové výrobě ve fázi výroby činí 28 % (při vyloučení kosmických technologií se snižuje na 20 %).<sup>lvii</sup>

**Některé technologie, jako je solární fotovoltaika a baterie, však vykazují závislost, která se projevuje v celém dodavatelském řetězci.** Objevuje se nová závislost na těchto kritických surovinách soustředěná v hrstce poskytovatelů, která potenciálně zpomaluje pokrok ekologické a digitální transformace EU nebo je činí nákladnějšími.

**Komise v roce 2023 určila 34 kritických surovin a 16 strategických surovin v<sup>lviii</sup> rámci pravidelného přezkumu a aktualizace svého seznamu kritických surovin.** Kritické suroviny uvedené na seznamu kombinují suroviny s vysokým významem pro hospodářství EU a vysokým rizikem spojeným s jejich dodávkami. Strategické suroviny mají zásadní význam pro technologie nezbytné pro ekologickou a digitální transformaci Evropy a pro obranné a kosmické aplikace, přičemž jsou v budoucnu vystaveny potenciálním rizikům v oblasti dodávek.

## RŮZNÉ PŘÍSTUPY V RŮZNÝCH REGIONECH

**Jiné světové regiony postupují rychleji, aby zajistily dodávky kritických nerostných surovin.** V tomto rychle se měnícím prostředí je svět komodit v současné době v závodě o získání podílu na trhu rychleji než konkurence. Uplatňují se různé přístupy, kdy vlády vedou nebo silně koordinují a podporují celý hodnotový řetězec.

**Čína dominuje globálním dodavatelským řetězcům kritických nerostných surovin.** Země je hlavním zdrojem řady kritických nerostů a představuje téměř 70 % světové produkce vzácných zemin. Kromě toho má téměř monopol na zpracování a rafinaci kritických nerostů. Čínská iniciativa „Jeden pás, jedna cesta“, která byla zahájena v roce 2013, zahrnuje rovněž aktivní investice do těžebních aktiv v Africe, Indonésii a Latinské Americe a investice do zámořských rafinérských a navazujících zařízení s cílem zajistit strategický přístup k surovinám. Mezi rokem 2018 a první polovinou roku 2021 investovaly čínské společnosti 4,3 miliardy USD do nákupu aktiv z lithia, což je dvojnásobek částky investované společnostmi ze Spojených států, Austrálie a Kanady dohromady ve stejném období. Čínské zahraniční investice do kovů a těžby prostřednictvím iniciativy „Jeden pás, jedna cesta“ dosáhly jen v první polovině roku 2023 rekordní výše 10 miliard USD. Současné plány jsou nastaveny na zdvojnásobení vlastnictví čínských společností v zámořských dolech obsahujících kritické nerosty. Čína také nedávno vydala nařízení o vzácných zemin na další ochranu domácích dodávek, které stanoví pravidla pro těžbu, tavení a obchod s kritickými materiály. Nařízení uvádějí, že zdroje vzácných zemin patří státu a že vláda bude dohlížet na rozvoj průmyslu v oblasti vzácných zemin.<sup>lix</sup>

**Spojené státy zavedly zákon o snižování inflace (IRA), zákon o infrastruktuře obou politických stran a financování obrany s cílem urychlit rozvoj domácí zpracovatelské, rafinační a recyklační kapacity.** Model Spojených států je schopen jednat rychle a ve velkém měřítku, ale je rozdělen mezi různé vládní orgány (ministerstvo obrany, ministerstvo energetiky, Úřad pro vzdělávací a kulturní záležitosti a rozvojovou finanční korporaci). Federální strategie USA pro zajištění bezpečných a spolehlivých dodávek kritických nerostných surovin poskytuje rámec a opatření k řešení problémů v dodavatelském řetězci kritických nerostných surovin.<sup>lx</sup> Patří mezi ně posílení vnitrostátních dodavatelských řetězců kritických nerostných surovin, posílení mezinárodního obchodu a spolupráce a zlepšení přístupu k domácím kritickým nerostným surovinám. Prostřednictvím partnerství pro zabezpečení nerostných surovin USA dále analyzují projekty v zahraničí, které zahrnují těžbu, zpracování a recyklaci nerostných surovin a zajišťují přístup ke kritickým nerostným surovinám.

**Japonsko je stejně jako EU velmi závislé na jiných regionech světa.** Japonsko má zároveň významný průmysl zpracování a výroby kritických surovin (např. v odvětví magnetů). Vzhledem k absenci domácí kapacity usilovalo Japonsko o zabezpečení svých dodavatelských řetězců prostřednictvím obchodu, investic do těžebních projektů v zámoří, vytváření zásob, inovací a recyklace. Japonská organizace pro kovy a energetickou bezpečnost (JOGMEC) hraje velmi důležitou roli (viz rámeček níže). JOGMEC investuje kapitál do těžebních a rafinačních aktiv po celém světě, řídí strategické vytváření zásob a od zavedení nedávného zákona o hospodářské bezpečnosti má pravomoc rozvíjet zpracovatelská a rafinační zařízení v Japonsku. Japonsko si je již dlouho vědomo důležitosti těchto materiálů. Od roku 2000 vyvinula strategičtější přístup zaměřený na „diplomacii zdrojů“ s cílem zlepšit přístup k zámořským těžebním projektům. Vláda rozšířila své schopnosti o zahraniční pomoc, veřejné finance a obchodní pojištění.

**Pokud jde o inovace, Japonsko se zaměřilo na vývoj účinnějších výrobních procesů omezujících používání kritických surovin a na vývoj náhradních výrobků.** V neposlední řadě Japonsko zahájilo cvičení týkající se potenciálu domácí těžby podmořských ložisek (např. kobaltu a niklu). Tato strategie se ukázala jako úspěšná, což vedlo ke snížení japonské závislosti na čínských dodávkách vzácných zemin z 85 % v roce 2009 na 58 % v roce 2018. Japonsko si stanovilo cíl snížit do roku 2025 závislost na dovozu vzácných zemin z jedné dodavatelské země na méně než 50 %.

## RÁMEČEK 2

### Příklad společnosti JOGMEC v Japonsku

JOGMEC (Japonská organizace pro kovy a energetickou bezpečnost) identifikuje potřeby japonského průmyslu a podporuje zabezpečení dodávek. Společnost JOGMEC má silné zpravodajské kapacity a je schopna posoudit potenciální projekty dodávek po celém světě.

Agentura poskytuje finanční podporu japonským společnostem na rozvoj projektů těžby, tavení, rafinace a recyklace, provádí cílený průzkum, nákupy a zásoby kritických nerostů.

Společnost JOGMEC má přístup ke značnému kapitálu ve výši 1 300 miliard JPY (k březnu 2023), přibližně 8,5 miliardy EUR, a k výdajovému rozpočtu ve výši 1 696 miliard JPY (ve fiskálním roce 2022), přibližně 11,1 miliardy EUR. Má také 13 zámořských kanceláří.

JOGMEC poskytuje finanční prostředky potřebné pro projekty průzkumu nerostných zdrojů ve formě kapitálové podpory nebo půjček na pomoc japonským společnostem, což vede k rychlejšímu přechodu k rozvoji dolů. JOGMEC také poskytuje dluhové záruky pro rozvojové fondy půjčené soukromými finančními institucemi. Kromě toho se od roku 2022 kapitálové investice a dluhové záruky vztahují na domácí podniky zpracovávající a tavící rudu.

V návaznosti na novou mezinárodní strategii v oblasti zdrojů přijal japonský vnitrostátní parlament v červnu 2020 právní předpisy s cílem rozšířit rozsah finančních funkcí komise JOGMEC. Cílem bylo lépe podpořit zapojení japonských podnikatelů do předcházejících projektů mimo Japonsko. Před touto reformou se kapitálové činnosti společnosti JOGMEC omezovaly na průzkum, pořízování stávajících vývojových a výrobních aktiv a investice do rafinérských činností spojených s těžbou. Oblast působnosti byla rozšířena tak, aby umožňovala financování projektů, které přesahují fázi průzkumu do fáze vývoje a výroby.

V současné době JOGMEC zajišťuje:

- 678 milionů EUR na podporu prostřednictvím kapitálových investic a dluhových záruk na zvýhodnění, tavení a rafinaci.
- 675 milionů EUR ve formě dotací veřejnému sektoru na průzkum a odolnost dodavatelského řetězce.
- vytváření zásob kritických surovin. Japonská vláda dotuje zásoby tím, že platí úroky z půjček přijatých společností JOGMEC na nákup kovu, jakož i náklady na údržbu a správu skladů.

Japonská vláda rovněž nabízí granty na odolnost dodavatelského řetězce kritických surovin podle zákona o podpoře hospodářské bezpečnosti (zejména pro kovy baterií a magnety vzácných zemin).

**Strategie Jižní Koreje pro „zajištění spolehlivých dodávek kritických nerostů“ vychází z dřívějších vládních opatření ke snížení její závislosti na dodávkách z konkrétních zemí. Strategie identifikuje 33**

kritických nerostů pro zajištění hospodářské bezpečnosti a deset dalších strategických kritických nerostů pro zajištění stabilních dodavatelských řetězců pro jihokorejský technologicky vyspělý průmysl.

**Kromětoho strategie posiluje rozvoj globálních map dodávek a systémů varování pro oznamování rizik dodavatelského řetězce.** Například v Jižní Koreji budou posíleny zásoby kritických nerostných surovin, aby stačily po dobu 100 dnů ze současných zásob po dobu 54 dnů. Mezi klíčová opatření strategie patří rovněž posílení mezinárodní spolupráce a zmírnění rizik spojených s dodávkami do zámorí, jakož i podpora veřejných finančních záruk na podporu investic těžebních podniků do kritických nerostných surovin. Jižní Korea rovněž v roce 2021 založila společnost Korea Mine Rehabilitation & Mineral Resources Corp. (KOMIR). Tato vládní agentura má za úkol podporovat stabilní dodávky klíčových nerostných zdrojů, řídit rizika a závislosti dodavatelského řetězce a rozvíjet zahraniční těžební a zpracovatelské kapacity.

**Kanada i Austrálie nedávno zavedly příslušné vnitrostátní strategie pro kritické nerostné suroviny, aby se staly globálními dodavateli udržitelných surovin.** Ve srovnání s EU mají Kanada i Austrálie zavedeny účinnější a rychlejší postupy, které jim umožňují pokročit v produkci, zpracování a dodavatelských řetězcích kritických nerostných surovin. Oba mají omezenou poptávku po vlastní výrobě strategických technologií a usilují o vytvoření odolných a udržitelných dodavatelských řetězců prostřednictvím mezinárodních partnerství. Kromě toho chtějí budovat další zpracovatelské kapacity a získat větší ekonomickou hodnotu z vlastních zdrojů.

## PROVÁDĚCÍ OPATŘENÍ EU

**EU nedrží krok se svými konkurenty.** Chybí jí komplexní strategie pokrývající všechny fáze dodavatelského řetězce (od průzkumu po recyklaci). Kromě toho neexistuje celoevropský komplexní přístup ke kritickým surovinám, který by zahrnoval všechny vnitřní a vnější nástroje na úrovni EU. Například od lithia a niklu po kobalt a mangan se tyto kovy ve svých rafinovaných formách (v nichž by byly skladovány) v současné době v EU nepoužívají.<sup>lxii</sup> Před použitím výrobcí bateriových článků je třeba je přeměnit na katodové materiály. V Evropě je plánována značná výrobní kapacita (téměř 15 % celosvětové výroby bateriových článků v roce 2030). EU proto plánuje zvýšit svou poptávku, aniž by zajistila dodávky, které budou pocházet zvenčí, a zejména z Číny.

**Na rozdíl od jiných konkurentů, jako je Čína, je těžba komodit a obchodování s nimi v EU z velké části ponechána na soukromých subjektech a trhu.** Zatímco Čína podporuje vertikální integraci s cílem lépe kontrolovat a řídit dodavatelský řetězec a Spojené státy věnují relevantní vládní a diplomatickou podporu (nad rámec veřejného financování), EU se spoléhá především na tržní podmínky pro každý krok hodnotového řetězce v turbulentním geopolitickém kontextu.

**EU trpí dopady roztržštěné finanční podpory a nedostatkem vyhrazených finančních prostředků na kritické suroviny.** V EU je k dispozici několik zdrojů financování (jak na evropské, tak na vnitrostátní úrovni) pro rozvoj projektů, které jsou závislé na kritických surovinách, od inovací (např. Horizont Evropa) po výrobu (např. Evropská investiční banka).

**Navigace v široké škále programů EU a vnitrostátních programů je však pro společnosti z EU složitá a náročná na zdroje.** Na rozdíl od Japonska nemá EU žádný program financování zaměřený na různé fáze dodavatelského řetězce kritických surovin, který by mohl konkurovat částkám nabízeným v jiných regionech světa. Velká část potřebných investic musí pocházet ze soukromého sektoru, ale ekonomika tohoto závodu vyžaduje strategické snižování rizik v celém hodnotovém řetězci (např. prostřednictvím vlastního kapitálu) a to, aby vlády a veřejné banky hrály úlohu prvního hráče na trhu.

**EU má nevyužitý potenciál, pokud jde o domácí zdroje a excelenci v domácí těžbě a recyklaci.** Urychlení otevírání domácích dolů by mohlo EU umožnit uspokojit celou svou poptávku po některých kritických nerostných surovinách a zároveň snížit závislost v kombinaci se zvýšenou recyklací a získáváním zdrojů od obchodních partnerů. Na rozdíl od fosilních paliv má EU ložiska některých kritických surovin (např. lithia v Portugalsku). Materiály nalezené v elektrických vozidlech v důchodu, větrných mlýnech a dalším zboží představují další dodávku, která by mohla být využita prostřednictvím recyklace. V současné době je však EU i nadále silně závislá na dovozu surovin, nikoli na využívání domácích zdrojů.

## PŘÍLEŽITOSTI PRO EU A OBNOVUJÍCÍ OPATŘENÍ V RÁMCI CRMA

**Příležitosti spočívají v domácí produkci kritických surovin, recyklaci a excelenci EU v celém hodnotovém řetězci těžby a zpracování.** Nedávno schválený zákon o kritických surovinách (CRMA) podniká kroky správným směrem, je však třeba vyvinout větší úsilí.

→ **Potenciál domácí produkce kritických nerostných surovin v EU**

**Naleziště nerostných surovin v EU by mohla vést k prudkému nárůstu domácích dodávek, aby byla do roku 2030 uspokojena významná část potřeb EU v oblasti kritických surovin.** Obrázek 7 znázorňuje ložiska vybraných kritických nerostných surovin v EU a v její přímé sféře vlivu.

**V současné době se v EU netěží žádné vzácné zeminy, přičemž dovoz z Číny pokrývá více než 90 % poptávky EU.** Existují však plány na otevření dolů v EU, zejména po nedávném objevu více než 1 milionu tun oxidů vzácných zemin na severu Švédska. Zatímco se očekává, že poptávka po vzácných zemin se do roku 2030 zvýší pětinásobně<sup>lxii</sup> (vzhledem k jejich významu pro hlubokou elektrifikaci odvětví energetiky, včetně využívání ve výrobcích energie z obnovitelných zdrojů a pro zavádění elektrických vozidel), urychlení otevření jednoho až dvou dolů v EU by výrazně snížilo závislost.

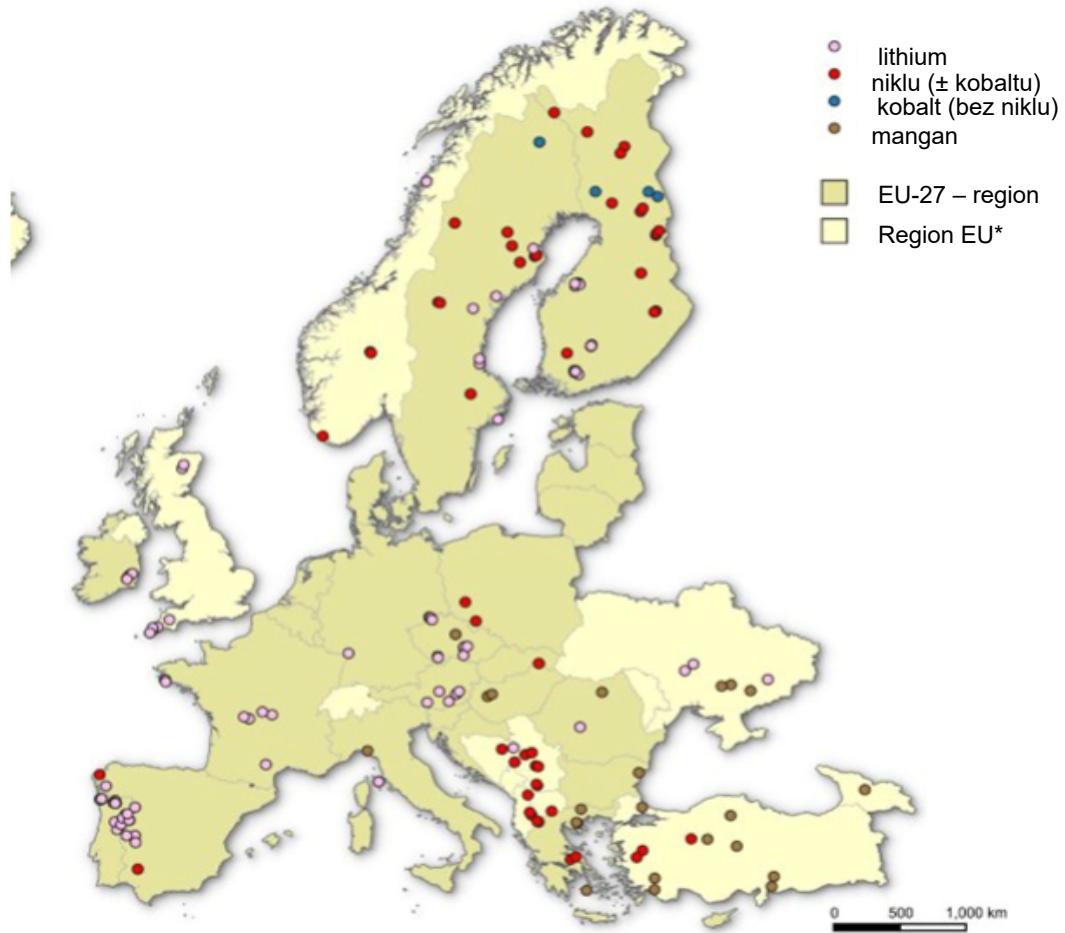
**Současná celková evropská základna zdrojů lithia ve výši přibližně 20 milionů tun obsaženého Li<sub>2</sub>O je přibližně 60krát větší než předpokládaná celková roční poptávka po lithiu v roce 2050.**<sup>lxiii</sup> Vyčerpání domácích lithiových dolů je proto v krátkodobém až střednědobém horizontu nepravděpodobné. Zatímco v současné době nejsou v EU téměř žádné aktivní činnosti zaměřené na těžbu nerostných surovin lithia<sup>4</sup>, několik lithiových projektů je ve vývoji nebo v pokročilé fázi vyšetřování, přičemž se předpokládá, že do roku 2030 bude otevřeno přibližně pět až deset dolů<sup>lxiv</sup>. I když se očekává, že poptávka po lithiu vzroste v důsledku růstu trhu s elektromobilitou, domácí dodávky lithia by mohly do roku 2030 uspokojit 50 % až 100 % poptávky.

---

4 Potřebu lithia v EU pro čisté technologie uspokojují převážně těžební činnosti typu solanky v Chile. Portugalsko je v současnosti jediným členským státem EU, který těží a zpracovává lithium, avšak pouze v malém množství používaném pro výrobu keramiky.

Obrázek 7

**Nerostná ložiska v EU a v sousedních zemích**



Zdroj: Zpráva o výzkumu společnosti Tercienco, 2024.

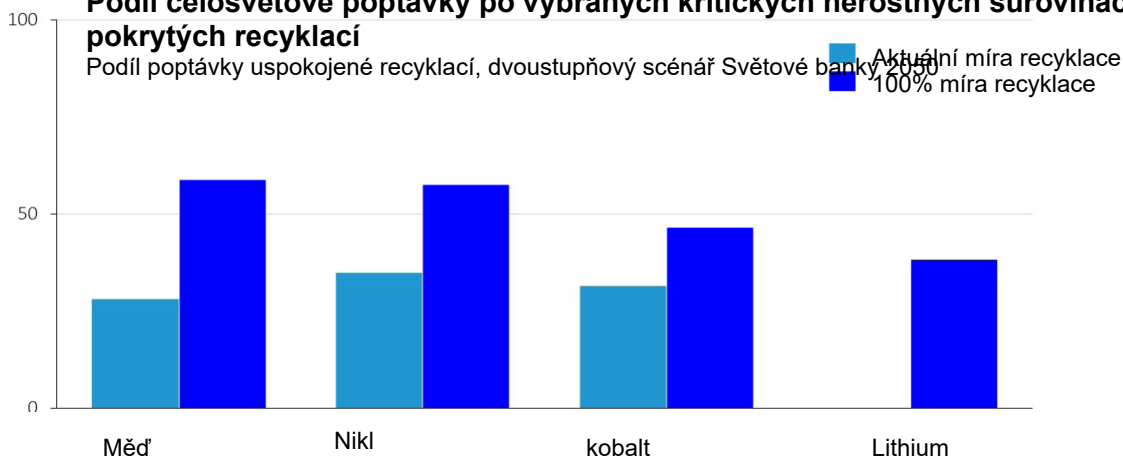
**U jiných surovin, jako je nikl a kobalt, může EU zůstat závislá na dovozu z důvodu omezené domácí dostupnosti.** Odhady naznačují, že i u těchto materiálů lze v případě úspěšného zahájení projektů těžit v tuzemsku 15 % (kobalt) až 25 % (nikl).<sup>lxv</sup> Zajištění odpovídající domácí produkce v kombinaci s mezinárodními partnerstvími zajišťujícími stabilní dodávky by rovněž mělo snížit závislost na těchto materiálech.

→ **Potenciál recyklace kritických nerostných surovin**

**Recyklace kritických nerostných surovin by mohla být v EU dále rozvíjena.** I když k zajištění dodávek potřebných pro čisté technologie a dodávky čisté energie bude stále nezbytná kritická těžba nerostných surovin, předpokládá se, že rostoucí míra recyklace bude hrát stále důležitější úlohu při uspokojování budoucí poptávky po nerostných surovinách. IEA odhaduje, že do roku 2040 by recyklovaná měď, lithium, nikl a kobalt z použitých baterií mohly snížit kombinované požadavky na primární dodávky těchto nerostů nejméně o 10 %. Kromě toho by maximalizací recyklace mohla být v roce 2050 uspokojena více než polovina celosvětové poptávky po vybraných kritických nerostných surovinách<sup>lxvi</sup> [viz obrázek 8].

Obrázek 8

**Podíl celosvětové poptávky po vybraných kritických nerostných surovinách pokrytých recyklací**



Zdroj: Světová banka, 2020.

**Jednotnému trhu pro oběhové hospodářství brání řada překážek.** U většiny toků výrobků/materiálů (s výjimkou např. některých kovů) jsou druhotné suroviny dražší než primární suroviny a recyklace bývá dražší než skládkování.<sup>5</sup> Ekonomika se však obvykle mění, pokud by byly internalizovány negativní environmentální externality spojené s výrobou primárních surovin náročnou na zdroje (energie, uhlík).<sup>lxvii</sup> Další překážkou je nedostatek investic do infrastruktury pro oběhovost. Tato investiční mezera se týká nejen designu výrobků, inovací a obchodních modelů oběhového hospodářství, ale především základní infrastruktury pro tříděný sběr, třídění, přípravu k opětovnému použití a recyklaci. A konečně překážky, pokud jde o nerovné podmínky, pokud jde o kritéria pro nakládání s odpady, brání jednotnému trhu pro oběhovost. K tomu dochází napříč členskými státy a dokonce i regiony, s velmi různorodými přístupy k odstranění odpadu, což vede k roztržitému jednotnému trhu s vysokou administrativní zátěží a náklady pro podniky a nízkou mírou recyklace, ale také vůči třetím zemím, což narušuje integritu povinností týkajících se recyklovaného obsahu a vede ke ztrátě kritické recyklační kapacity EU, neboť subjekty provádějící recyklaci nemohou konkurovat subvencovanému dovozu.

**EU vytváří zásoby vzácných zemin, které by mohly být recyklovány.** Na rozdíl od fosilních paliv spočívá významný potenciál v oběhovém hospodářství, pokud jde o zajištění dodávek kritických surovin. EU stojí v čele oběhového hospodářství a již zvýšila své využívání druhotných surovin (více než 50 % některých kovů, jako je železo, zinek nebo platina, je recyklováno a pokrývá více než 25 % spotřeby EU).<sup>lxviii</sup>

**Je však třeba učinit více pro posílení dodávek kritických nerostných surovin.** IEA například odhaduje, že pokud budou všechny baterie recyklovány do roku 2040, bude to stále pokrývat pouze 12 % předpokládané poptávky.<sup>lxix</sup>

5 Například pro beton, sádku, keramiku, izolační materiály, cihly, sklo, některé plasty.

Navzdory tomu jsou v současné době značné objemy šrotu a odpadních materiálů zasílány zpět do Číny. U kritických nerostů používaných v čistých technologiích a aplikacích špičkových technologií však sekundární produkce stále představuje pouze okrajový příspěvek k celkové nabídce.

→ **Excelence v projektech EU v celém hodnotovém řetězci těžby a zpracování**

**EU prokazuje excelenci prostřednictvím několika projektů v celém hodnotovém řetězci kritických nerostných surovin.** To zahrnuje vedoucí postavení v oblasti technologií těžby a dobývání, zavádění přístupů k multikovovému odpadu, špičkové rafinérie a začlenění odpovědných těžebních postupů. Severské země jsou světovými lídry jak v příslušných pokročilých technologiích, tak v ekologických, environmentálních a kulturních postupech v celém dodavatelském řetězci kritických nerostných surovin.

**Špičkové těžební postupy v EU zahrnují odpovědnou, udržitelnou a inteligentní těžbu nerostných surovin prostřednictvím zavádění technologií, jako je elektrifikace pozemní a podzemní dopravy, dálkové řízení a pokročilé využívání robotiky a automatizace.**<sup>lxx</sup> Zvyšování efektivity těžby se urychluje využíváním technologií dat velkého objemu a umělé inteligence. Například optimalizace dat velkého objemu umožňuje včasnou predikci selhání nebo podporu při nových rozhodnutích o průzkumu těžby.

**Severní země rovněž zauímají vedoucí postavení v oblasti zpracování a rafinace.** Závody v těchto zemích zůstávají konkurenceschopné se svými čínskými protějšky, které dominují průmyslu. Toho se dosahuje například zaváděním pokroku v automatizaci a zaměstnáváním menší, vysoce kvalifikované pracovní síly. Kromě toho vývoj nových procesů, například tavení bleskem, umožňuje severským rafineriím vyrábět výrobky, které jsou méně uhlíkově náročné. Například emise uhlíku na tunu niklu vyrobeného rafinérským průmyslem jsou ve Finsku nejméně o 10 až 20 nižší než v Indonésii, která je hlavním světovým producentem niklu.<sup>lxxi</sup>

**Zavedené pokročilé výrobní procesy rovněž vysílají silné investiční signály dále v dodavatelském řetězci kritických nerostných surovin.** Ve zpracovatelském průmyslu probíhá vývoj rychlým tempem, například Evropská investiční banka (EIB) poskytla více než 1 miliardu EUR na financování továrny společnosti Northvolt na baterie ve Švédsku.<sup>lxxii</sup> Zajištění konkurenceschopnosti EU v tomto odvětví je stále více zajišťováno zaváděním pokročilých technologií a robotiky.

**Severské země jdou rovněž příkladem při zavádění environmentálně, ekologicky a kulturně odpovědných postupů v rámci svých činností v dodavatelském řetězci nerostných surovin.** Zavedením modelů sdílení přínosů v těžebním odvětví jsou místní komunity integrovány a těží přímo z dolů. Velká část zaměstnanců je přijímána na místní úrovni, což svědčí o hlubokém odhodlání vytvořit silnou místní znalostní základnu, která v kombinaci s vynikajícími a bezpečnými pracovními podmínkami činí tyto zajímavé zaměstnavatele pro místní komunity.

**Kromě toho jsou od počáteční fáze povolování až po uzavření dolů vážně řešeny hlušina a nakládání s odpady, přístupy založené na vícekovovém odpadu a biologická rozmanitost.**



### RÁMEČEK 3

## **Zákon o kritických surovinách je prvním krokem správným směrem**

Nedávno schváleným aktem o kritických surovinách zavedla EU důležitá opatření k zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin a výrazně snížila závislost EU na dovozu z jednotlivých dodavatelských zemí.

**Domácí výroba, zpracování a recyklace.** Nařízení o kritických surovinách stanoví referenční hodnoty pro rok 2030 s cílem zvýšit domácí výrobu, zpracování a recyklaci jako procento spotřeby EU. Nařízení o kritických surovinách vyžaduje, aby kapacity EU v celém dodavatelském řetězci strategických surovin uspokojovaly alespoň 10 % roční spotřeby vytěžených materiálů v EU, alespoň 40 % její spotřeby zpracovaných produktů a alespoň 25 % její spotřeby recyklovaného materiálu.

**Diverzifikace.** Nařízení rovněž vyžaduje, aby více než 65 % roční spotřeby každé strategické suroviny v EU v kterékoli příslušné fázi zpracování nepocházelo z jediné třetí země.

**Povolení** Nařízení stanoví lhůty pro povolování projektů v oblasti těžby, recyklace a zpracování 16 surovin, které jsou považovány za strategické pro ekologickou a digitální transformaci.

**Strategické projekty** . Cílem nařízení je zvýšit domácí produkci kritických surovin určením strategických projektů, které by měly prospěch z rychlejších povolovacích postupů a financování zprostředkovaného EU. Zjednodušené, integrované povolování a lhůty (27 měsíců u těžebních projektů a nových dolů, 15 měsíců u rafinérských a recyklačních zařízení – ve srovnání s procesy, které dnes trvají třikrát až pětkrát déle) s cílem zvýšit atraktivitu EU pro investice. Tento harmonogram bude zahrnovat veřejnou konzultaci týkající se posouzení vlivů záměru na životní prostředí.

**Oběhovost.** Nařízení obsahuje ustanovení týkající se vytvoření silného sekundárního trhu s kritickými surovinami v EU a zajištění udržitelných dodávek kritických surovin pro průmysl EU.

Tímto aktem se zřizuje Rada pro kritické suroviny, která bude Komisi poskytovat doporučení k několika tématům: výběr strategických projektů, určení příslušných zdrojů financování strategických projektů, monitorování, průzkum, oběhovost, vytváření zásob a přijatelnost pro veřejnost.

## Cíle a návrhy

Celkovým cílem je zajistit konkurenceschopný a stabilní přístup ke komoditám, posílit dodavatelské řetězce a snížit rizika závislosti, aby se zabránilo zpomalení ekologické a digitální transformace EU.

**K dosažení tohoto cíle potřebuje Evropa koordinovanou strategii pokrývající celý hodnotový řetězec, od surovin až po konečné výrobky.** To vyžaduje zvýšení míry zapojení vlád členských států a EU, mimo jiné prostřednictvím obchodních politik, navýšení financování, diverzifikace zdrojů dodávek a produktů, začlenění výrobců z EU do globálních hodnotových řetězců a podpory domácího dodavatelského řetězce.

Návrhy jsou uspořádány podle hlavních příslušných opatření CRMA a jako dodatečné návrhy.

### PLNÉ A RYCHLÉ PROVÁDĚNÍ CRMA

Prostřednictvím nedávno schváleného aktu o kritických surovinách zavedla EU významná opatření. Nyní je nezbytné zajistit rychlé a úplné provedení tohoto aktu.

Obrázek 9

SOUHRNNÁ TABULKA – PRIORITY OPATŘENÍ CRMA		Časový horizont <sup>6</sup>
1	Zvýšit domácí výrobu, zpracování a recyklaci v EU v celém hodnotovém řetězci kritických surovin.	ST
2	Podporovat diverzifikaci dodavatelských řetězců: mezinárodní strategická partnerství a strategické projekty.	ST
3	Zjednodušení povolovacích postupů: zkrátit časové rámce a vypracovat národní programy	ST
4	Rozvíjet strategické projekty.	ST

#### 1. Zvýšit domácí výrobu, zpracování a recyklaci v EU v celém hodnotovém řetězci kritických surovin.

- Evropská komise rozhodne o strategických projektech po návrhu předkladatelů projektů, odborném hodnocení a poradenství od nové Evropské rady pro kritické suroviny
- Evropská komise zavede monitorování dodavatelského řetězce kritických surovin a zátěžové testování, koordinuje (vnitrostátní) strategické zásoby a vytvoří platformu pro kolektivní nákup s pomocí nového CRM Board CRMA, která stanoví povinnost rizikové připravenosti pro velké společnosti vyrábějící strategické technologie

#### 2. Podporovat diverzifikaci dodavatelských řetězců.

- Předkladatelé projektů identifikují strategické projekty ve třetích zemích, Evropská komise rozhodne o strategických projektech po odborném hodnocení a poradenství od nové Evropské rady pro kritické suroviny
- V případě zemí se strategickými partnerstvími připraví Evropská komise plány a investiční projekty, které by mohly být finančně podporovány ze strany EU (např. prostřednictvím strategie Global Gateway).

#### 3. Zjednodušení povolovacích postupů.

- Členské státy zavedou kratší povolovací lhůty: 27 měsíců u povolení k těžbě a 15 měsíců u povolení ke zpracování a recyklaci)
- Členské státy vypracují vnitrostátní programy pro průzkum geologických zdrojů

<sup>6</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

- Členské státy vytvoří jednotné kontaktní místo pro investory do kritických surovin odpovědné za usnadnění a koordinaci jejich povoloovacího postupu<sup>7</sup>
- členské státy zvážily strategické projekty ve veřejném zájmu a upřednostnily je při správním zpracování a případných soudních řízeních
- Evropská komise poskytne technickou pomoc prostřednictvím Nástroje pro technickou podporu (TSI)

#### 4. Rozvíjet strategické projekty.

- Nařízení o kritických surovinách vyžaduje, aby první uzávěrka pro podávání žádostí o strategické projekty byla nejpozději tři měsíce po jeho vstupu v platnost v květnu 2024. Výběr prvního seznamu strategických projektů a vydání stanoviska Komise s vybranými strategickými projekty by měly proběhnout do konce roku 2024.

### PRIORITNÍ OPATŘENÍ NA ZÁKLADĚ CRMA

Obrázek 10

#### SOUHRNNÁ TABULKA – BEYOND CRMA NÁVRHY

		Časový horizont <sup>8</sup>
1	<b>Vypracovat komplexní strategii na úrovni EU vycházející z nařízení o kritických surovinách od těžby po recyklaci.</b>	ST
2	<b>Zřídít specializovanou platformu EU pro kritické suroviny, která bude plnit strategii EU a využívat tržní sílu.</b>	MT
3	Vypracovat finanční řešení podporující hodnotový řetězec kritických surovin.	ST/MT
4	Rozvíjet další diplomacii v oblasti kritických surovinových zdrojů za účelem zajištění dodávek a diverzifikace.	ST
5	Dále rozvíjet společné strategie s dalšími globálními odběrateli v rámci G7/OECD (např. Japonsko).	ST/MT
6	<b>Dále podporovat nevyužitý potenciál domácích zdrojů v EU spojený s lepšími normami a integrací s průmyslem na různých úrovních hodnotového řetězce.</b>	MT
7	Podporovat evropskou excelenci ve výzkumu a inovacích v oblasti alternativních materiálů nebo procesů s cílem nahradit kritické suroviny v různých aplikacích.	MT
8	<b>Oběhovost: vytvořit v Evropě skutečný jednotný trh s odpadem a recyklací.</b>	ST
9	Urychlit vytvoření udržitelného trhu s kritickými surovinami v EU.	ST/MT
10	Vytvořit strategické zásoby kritických nerostných surovin v EU.	ST
11	Zvýšit transparentnost finančního trhu u velkoobchodních smluv o kritických nerostných surovinách v EU.	ST

<sup>7</sup> Členské státy jsou povinny určit svá odpovědná kontaktní místa nejpozději devět měsíců po vstupu v platnost.

<sup>8</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

**1. Vypracovat komplexní strategii na úrovni EU vycházející z nařízení o kritických surovinách od těžby po recyklaci.** Zatímco nařízení o kritických surovinách stanoví řadu individuálních domácích a mezinárodních opatření k zajištění udržitelných a bezpečných dodávek kritických nerostných surovin, EU by měla vypracovat komplexnější a koordinovanější strategii zahrnující celý hodnotový řetězec s cílem:

- umožnit (vertikální) integraci požadavků v celém dodavatelském řetězci, zvýšení hospodářské účinnosti a koordinaci potřeb EU v různých fázích a s mezinárodními partnery. Kritické suroviny vstupují do EU v různých fázích, od i) počáteční těžby a těžby až po ii) zpracování, rafinaci a legování, iii) výrobu, iv) skutečné používání výrobků a v) recyklaci a opětovné použití. Kromě toho jsou činnosti související s uzavřením a po uzavření relevantními kroky, které je třeba uvážit integrovaným způsobem. Těmito různými fázemi hodnotového řetězce se v současné době zabývají různé evropské a vnitrostátní politiky a právní předpisy, z nichž každá má různé specifické zaměření.
- Využít nový rámec hospodářské bezpečnosti vyvinutý mezi Komisí a členskými státy k zajištění toho, aby různé právní předpisy (např. v oblasti životního prostředí, sociální oblasti, hospodářské soutěže, hospodářské bezpečnosti) na úrovni EU i na vnitrostátní úrovni nebyly v rozporu.

**2. Zřídit specializovanou platformu EU pro kritické suroviny, která bude plnit strategii EU a využívat tržní sílu.** Na základě zkušeností AggregateEU a Zásobovací agentury Euratomu a s ohledem na úspěšný japonský model by EU mohla vytvořit platformu spojenou s vládou, která by sdružovala rozptýlené zdroje. Platforma by účinně podporovala provádění definované strategie EU.

Zejména by:

- Posílit každoroční monitorování rizik v dodavatelském řetězci a závislosti na včasném varování na základě CRMA. Pro strategické dodavatelské řetězce by mohly být vytvořeny zvláštní integrované monitorovací kapacity a posouzení rizik s ohledem na aktuální informace o (geopolitických) rizicích dodavatelského řetězce.
- Souhrnná poptávka po společném nákupu kritických materiálů (např. pro průmyslové uživatele – model používaný v Jižní Koreji a Japonsku) a koordinace jednání o společných nákupech (jako jsou stávající režimy pro jiné komodity) s producenty zemí. Příkladem by mohla být agregace poptávky průmyslových uživatelů po lithiu používaném v různých průmyslových odvětvích (nejen u lithium-iontových baterií, ale také u skla, keramiky a dalších výrobků).
- Navrhovat finanční produkty pro investice do zajištění dodávek v EU a třetích zemích (např. vlastní kapitál) sdružováním finančních zdrojů z různých zdrojů, včetně EIB, národních podpůrných bank, vývozních agentur a samotného odvětví, s cílem zajistit financování a zajistit vysokou míru úspěšnosti investic a zároveň snížit rizika spojená s investicemi.
- Správa budoucích strategických zásob v EU. Ačkoli nařízení o kritických surovinách obsahuje „měkkou“ žádost o vnitrostátní zásoby, mohla by být vypracována definice povinných zásob v EU. Zásoby poskytnou určitou jistotu dodávek pro průmyslová odvětví EU.

**3. Vypracovat finanční řešení podporující hodnotový řetězec kritických surovin.** Těžební činnosti jsou v současné době z finanční podpory EU vyloučeny, zatímco výroba může být podporována pouze za určitých podmínek (do značné míry, pokud se týká čistých technologií, jako je solární nebo větrná energie). Zatímco velká část investic musí být podporována soukromým kapitálem, riziko spojené s investicemi v často politicky nestabilních třetích zemích může být pro jednotlivé investory příliš vysoké.

Kapitálové potřeby k zajištění dodávek navíc dosahují takových objemů, které mohou představovat výzvu pro požadavky jakéhokoli odvětví na likviditu. Na základě platformy EU by mohla být vyvinuta nová finanční řešení na podporu snižování rizik investic v celém hodnotovém řetězci nebo jako prostředník pro sdružování zdrojů za účelem investic na vnitrostátní i mezinárodní úrovni.

- **partnerství veřejného a soukromého sektoru.** Vytvořit strategická partnerství mezi vládami, soukromými investory a mezistátními organizacemi s cílem vytvořit společný fond pro financování rozsáhlých přeshraničních projektů. Globální sdílení zdrojů může řešit finanční výzvy spojené s významnými iniciativami a podporovat udržitelnou energii v mezinárodním měřítku.
- **Mobilizovat EIB, aby poskytla spolufinancování a snížila riziko investic.** Nástroje financování projektů a snižování rizik by měly být přímo sladěny se strategickými projekty v celé EU. Kromě toho zvážit doplnění ustanovení „Made in EU“ k úvěrům EIB, které jsou poskytovány například na výrobu

elektrických vozidel a zařízení pro bateriové články, s cílem požadovat minimální množství zpracovaných kritických nerostů pocházejících z EU.

- **spolupracovat s Evropskou bankou pro obnovu a rozvoj (EBRD) na podpoře investic.** EBRD vytvořila těžební strategii, která by mohla být využita k podpoře rozvoje těžby kritických surovin v oblastech jejího působení a k investicím v celém hodnotovém řetězci. EBRD by měla zvláštní přidanou hodnotu v zemích evropského sousedství, aby EU získala vliv nebo podíl v dolech a těžebních společnostech nacházejících se na jejich území.
- **Zřídít zvláštní „fond fondů“.** Na základě zkušeností Evropské aliance pro suroviny a jejího investičního kanálu by EU mohla sdružovat členské státy, finanční instituce, velké kapitálové investory, národní podpůrné banky a vývozní agentury a sdružovat zdroje do řešení typu fondu fondů, které by pak mohlo být použito k investicím v celém hodnotovém řetězci kritických surovin, zejména v oblastech, které v současné době nemají přístup k finanční podpoře EU. To by investorům umožnilo investovat do hodnotového řetězce kritických surovin na integrované, odvětvové nebo regionální úrovni a zároveň zmírnit expozici vůči riziku. Tento fond by mohl být rovněž použit na podporu evropské platformy pro kritické suroviny.
- **Těžbu a investice v rámci hodnotového řetězce kritických surovin v EU by mohl podpořit také fond fondů a přístup založený na partnerství veřejného a soukromého sektoru.**
- **Využít dohody o volném obchodu a přístup „tým Evropa“ ke zvýšení pákového efektu.** Dohody o volném obchodu a tým Evropa pokrývají širokou škálu zemí. Tyto nástroje by mohly podpořit společnosti v EU při zajišťování potřebných dodávek.
- **Další finanční řešení, jako je rizikový kapitál a syndikace nebo kombinované nástroje, by mohla být podporována prostřednictvím cílených daňových pobídek,** které by mohly zvýšit dynamiku a atraktivitu veřejných investic do kritických surovin.
- **Prozkoumat úlohu rozdílných smluv při zajišťování stability tržních cen** s pevnou referenční cenou zaručenou smluvnímu partnerovi na podporu soukromých investic.
- **Čistá výroba založená na kritických surovinách může být podporována finančními řešeními EU, od operačních programů až po InvestEU nebo Horizont Evropa.** Z dalších finančních řešení by měl prospěch i tento segment hodnotového řetězce.
- **Aby byl zajištěn odběr ve výrobě v EU, mohla by být veřejná finanční podpora projektů zavádění, jako jsou větrné a solární elektrárny, podmíněna minimálním procentním podílem použitých materiálů z EU** nebo výhodnými podmínkami, pokud jsou tyto podmínky splněny (podle podobného přístupu k pobídce amerického úřadu IRA pro zavádění výroby v USA).

#### 4. Rozvíjet další diplomacii v oblasti kritických surovinových zdrojů za účelem zajištění dodávek a diverzifikace.

- **politicky podporovat (a upřednostňovat) úsilí na úrovni EU s cílem zajistit dodávky kritických surovin.** Ačkoli Čína má stávající výhodu, pokud jde o rychlost a rozsah partnerství, EU může nabídnout spolehlivější investice s environmentálními a sociálními kritérii, na rozdíl od většího potenciálního rizika vykořisťování. Tím by se zajistilo, že vývozci kritických nerostných surovin nebudou muset volit mezi obchodem a vlastním hospodářským rozvojem.
- **Modernizovat strategii Global Gateway s cílem zajistit větší zapojení soukromého sektoru.** Global Gateway je současná iniciativa EU na podporu investic (zejména do infrastruktury) ve třetích zemích v oblastech, které jsou pro EU a její ekologickou a digitální transformaci klíčové. I když se jedná o krok správným směrem k přechodu od modelu rozvojové spolupráce k partnerskému přístupu, je třeba se dále zaměřit na strategické zájmy EU a evropského průmyslu.
- **Strategická partnerství by měla být dále rozvíjena a posilována prostřednictvím konkrétních projektů zajišťujících dodávky se zapojením soukromého sektoru.** Komise již jménem EU navázala strategická partnerství v oblasti surovin s Kanadou (v červnu 2021), Ukrajinou (v červenci 2021), Kazachstánem a Namibií (v listopadu 2022), Argentinou (v červnu 2023), Chile (v červenci 2023), Zambií a Demokratickou republikou Kongo (v říjnu 2023) a Grónskem (v listopadu 2023).

#### 5. Dále rozvíjet společné strategie s dalšími globálními odběrateli v rámci G7/OECD (např. Japonsko).

- **EU musí prozkoumat alternativní přístupy obchodní politiky ke zvýšení diverzifikace.** Jednou z možností je „klastrový přístup“, v jehož rámci země náročné na zdroje a bohaté na zdroje spolupracují na společné diverzifikaci hodnotových řetězců kritických surovin s cílem zajistit stabilnější globální trh. Ve svém aktu o kritických surovinách Komise potvrdila svůj záměr zřídit klub pro kritické suroviny. Komise se snaží doplnit partnerství pro zabezpečení nerostných surovin pod vedením USA, což je rámec pro spolupráci mezi 13 zeměmi náročnými na zdroje, včetně EU, jehož cílem je podpořit sdružování poptávky spolu s investicemi do hodnotového řetězce v zemích bohatých na zdroje.
- **V budoucnu by vytvoření klubu G7+ pro kritické suroviny mohlo být potenciálně účinným nástrojem pro diplomacii EU v oblasti kritických surovin,** mohlo by pomoci sledovat globální potřeby a podpořit úsilí EU o diverzifikaci, což by spojencům a partnerům skupiny G7 usnadnilo koordinaci tržního chování mezi členy v souladu s geopolitickými a hospodářskými bezpečnostními zájmy. Spolu s USA a Kanadou by EU mohla do takového klubu přivítat Japonsko, Jižní Koreu a Austrálii.<sup>9</sup> Vzhledem k tomu, že Evropa má stále užší obchodní vztahy s Japonskem a Jižní Koreou, pozvání obou zemí by doplnilo jejich podobné cíle zajištění dodavatelských řetězců kritických nerostných surovin a zabránění škodlivé hospodářské soutěži se spojenci.

Klub pro kritické suroviny by svým členům poskytl čtyři druhy zboží:

- **Volný obchod s kritickými surovinami vytěženými** a zpracovanými v souladu s environmentálními a sociálními normami
- **Společné iniciativy v oblasti transferů technologií, výzkumu a vývoje.** EU by mohla poskytnout špičkové vybavení ke zmírnění environmentálních a sociálních dopadů těžby
- **Dlouhodobá perspektiva spravedlivých cen nerostných surovin.** To by mohlo mít podobu dohod o odběru a zahrnovat ustanovení o tom, jak přizpůsobit ceny vyvíjejícím se tržním podmínkám a zabránit zpětnému prodeji prostřednictvím levnějších nabídek.
- **kombinace nástrojů pro investice do navazujících a energetických kapacit.** Ty umožňují zemím bohatým na zdroje rafinovat své suroviny na zboží s přidanou hodnotou, čímž vytvářejí nové příležitosti k rozvoji prostřednictvím průmyslu, pracovních míst a daňových příjmů.

Aby byl klub úspěšný, musí se věrohodně předem zavázat k financování, přičemž EU musí zefektivnit své politiky mezinárodní pomoci a spolupráce a rozšířit model rozvojové pomoci, aby je plně sladila se svou diplomacií v oblasti surovin.

- 6. Dále podporovat nevyužitý potenciál domácích zdrojů v EU spojený s lepšími normami a integrací s průmyslem na různých úrovních hodnotového řetězce.** Domácí dodávky kritických nerostů by mohly uspokojit poptávku EU po některých materiálech do roku 2030 a zároveň výrazně snížit závislost na jiných. Evropa musí mít pracovní sílu a know-how pro těžbu a zpracování vnitrostátně dostupných kritických materiálů a výrobních technologií s rychlostí a sociální licencí.

Toho lze dosáhnout zavedením lepších norem a integrací s průmyslem na různých úrovních hodnotového řetězce, včetně evropské kapacity v oblasti těžby, zpracování, výroby a recyklace surovin a čistých technologií.

Klíčová opatření by mohla zahrnovat:

- **Přezkum pravidel hospodářské soutěže.** Pravidla hospodářské soutěže v současné době ztěžují vertikální integraci projektů v celém hodnotovém řetězci. Existuje však stále více důkazů o tom, že pro podporu investic do nových odvětví je záruka odběru po určitou dobu rozhodující pro konečné investiční rozhodnutí (např. pro továrnu na zpracování lithia v blízkosti Li-ion továren).
- **Povolovací a strategické projekty.** Zaměřit se na omezení byrokracie a urychlení kritických projektů a zároveň nadále držet průmysl v souladu s vysokými sociálními, environmentálními a správními normami („odpovědná těžba“).
- **Další opatření nad rámec CRMA** by mohla zahrnovat:

<sup>9</sup> Vzhledem ke svému postavení v dodavatelských řetězcích by Čína, Jižní Korea, Austrálie a Japonsko zaznamenaly potenciální dopad narušení způsobených Čínou rychleji než Spojené státy a Evropská unie, což by z nich učinilo silné hospodářské činitele.

- Zajištění zjednodušení povolovacích postupů v celé EU s cílem zjednodušit vývoj projektů ve všech členských státech (např. zajistit, aby pořadí povolování dolů bylo podobné, od koncesí k těžbě až po posuzování vlivů na životní prostředí).
  - Zajistit, aby členské státy měly správní kapacitu k prosazování povolovacích povinností CRMA, například pověřením předem definovaných personálních zdrojů, které mají být přiděleny na strategické projekty.
  - Zajištění racionalizace pravidel týkajících se definice strategických projektů.
  - Zajištění toho, aby strategické projekty zpracovávaly nebo recyklovaly strategické suroviny, lze považovat za naléhavý důvod převažujícího veřejného zájmu (IROPI).<sup>10</sup>
  - Přizpůsobení právních předpisů v oblasti životního prostředí tak, aby umožňovaly rovnováhu mezi různými naléhavými společenskými zájmy, které mohou podpořit strategický projekt, při současném zajištění náležitého ocenění odpovědných těžebních postupů.
- **Využití veřejných zakázek a požadavky na cíle domácí produkce.** Na straně poptávky hrají evropské a vnitrostátní správní orgány důležitou úlohu při vytváření trhu prostřednictvím zadávání veřejných zakázek.

**7. Podporovat evropskou excelenci ve výzkumu a inovacích v oblasti alternativních materiálů nebo procesů s cílem nahradit kritické suroviny v různých aplikacích.** To by mohlo výrazně snížit závislost zapojením různých složek nebo kovů, které jsou hojnější nebo levnější.

EU má silné postavení ve výzkumu a inovacích v oblasti kritických nerostných surovin a je domovem nejnovějších začínajících podniků na světě v této oblasti. Neustálé inovace jsou však klíčem k tomu, aby si EU udržela tuto konkurenční výhodu a řešila stávající technologické výzvy, od geologického průzkumu až po recyklaci, a to v celém hodnotovém řetězci.

- **Navýšit financování a vybudovat nové partnerství pro pokročilé materiály.** Navázat na iniciativu s cílem posílit vedoucí postavení EU v průmyslu v oblasti pokročilých materiálů<sup>lxiii</sup> a zajistit, aby finanční prostředky EU účinně posilovaly a řídily investice do rozvoje a zavádění technologií prostřednictvím přímé podpory, mobilizace soukromého kapitálu a navázání na nové partnerství s průmyslem v rámci programu Horizont Evropa.
- **Posílit využívání nově vznikajících průlomových objevů v oblasti výzkumu a vývoje v celém hodnotovém řetězci kritických nerostných surovin pro slibné inovace.** Vybudovat infrastrukturu s cílem urychlit navrhování, vývoj a testování, snížit riziko vstupu na trh a podpořit zavádění a využívání pokroku v oblasti inovací.
- **Prohlubování dovedností pracovní síly a posílení ekosystému výzkumu a inovací v celém hodnotovém řetězci.** Vybudovat v EU silnou základnu know-how (která se částečně ztratila například v důsledku přesunu rafinérských činností do zahraničí) podporou vzdělávacích programů, rozšiřováním odborných znalostí ve stávajících zařízeních a investicemi do výzkumných programů

**8. Oběhovost: vytvořit v Evropě skutečný jednotný trh s odpadem a recyklací.** EU by mohla potenciálně splnit více než polovinu až tři čtvrtiny svých požadavků na kovy pro čisté technologie v roce 2050 prostřednictvím místní recyklace.<sup>lxiv</sup> Zatímco recyklace a opětovné použití kovů se může stát hlavním faktorem až po roce 2030, kdy bude k dispozici dostatečný recyklační vstup na konci životnosti, druhotné suroviny jsou pro EU přínosem a mohou hrát významnou úlohu.

Jednotný trh pro oběhovost zvyšuje ziskovost recyklace vzhledem k úsporám z rozsahu. Navzdory tomu přetrvávají významné překážky, zejména v oblasti přepravy odpadů.<sup>11</sup>

• **Řízení sekundárního trhu:**

- Vypracovat na úrovni EU systém pobídek pro recyklaci, který bude odměňovat buď samotnou recyklaci, nebo začlenění recyklovaných surovin do výrobků.
- Zajistit rovné podmínky pro recykláty mezi EU a třetími zeměmi

10 Tato možnost je zdůrazněna v CRMA, ale je na členských státech, aby rozhodly, zda chtějí projekt kvalifikovat jako IROPI.

11 V současné době zahrnuje více než polovina veškerého vývozu odpadu z EU železné kovy.

- Poskytnout pobídky pro soukromé a veřejné finance k vybudování infrastruktury pro třídění a recyklaci a podpořit inovace v oblasti oběhového hospodářství. Oběhová řešení by mohla být rovněž podpořena daňovými pobídkami
  - Zakázat přístup na trh pro dovozy, které nedosahují předem stanovené prahové hodnoty pro některé kategorie environmentální stopy,<sup>12</sup> a podnítit vytvoření udržitelnějšího trhu s druhotnými kritickými surovinami, a to v závislosti na vývoji norem ESG ze strany EU.
  - Rozvoj středního a navazujícího hodnotového řetězce je rovněž důležitý pro úspěch evropského odvětví recyklace kritických nerostů.<sup>13</sup>
- **Využívat a účinně prosazovat stávající regulaci a ověřovat, zda nejsou obcházena nová ustanovení.**
    - Řešit situaci, kdy členské státy klasifikují materiály odlišně, a zvýšit využívání recyklovaných strategických materiálů.<sup>lxxv</sup>
    - Dokončit stávající evropská pravidla týkající se toho, kdy odpad přestává být odpadem, tak, aby zahrnovala všechny strategické suroviny definované v nařízení o kritických surovinách, a umožnit vzájemné uznávání vnitrostátních kritérií a zajistit využití kritických nerostných surovin, které jsou v současné době považovány za odpad.
    - Stanovit minimální cíle sběru pro toky odpadů obsahující kritické suroviny na úrovni EU a povinné cíle pro recyklaci a používání recyklovaných materiálů v odvětvích, jako je stavebnictví. Dodržovat pravidlo, že vnitrostátní (nebo unijní) cíle v oblasti recyklace lze splnit pouze tehdy, je-li materiál recyklován v Evropě.
    - Řešit pravidla pro přepravu odpadů, která jsou stanovena na úrovni členských států nebo na regionální úrovni, a zavést vzájemné uznávání nebo zrychlené postupy pro přepravu odpadů v rámci EU, pokud jsou splněny určité normy pro zpracování. Harmonizace pravidel by usnadnila přepravu odpadů v rámci EU a umožnila specializaci a budování rozsahu. Společná kritéria by snížila náklady na dodržování předpisů a administrativní zátěž a poskytla právní jistotu, čímž by se zlepšily ekonomické důvody pro oběhovost.
    - Posílit „zelený seznam“ odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné v rámci EU s cílem usnadnit oznamovací a bezpečnostní postupy pro toky odpadů při přepravě odpadů mezi členskými státy. Kritéria pro zařazení na „zelený seznam“ by měla být přehodnocena s ohledem na usnadnění vytváření hodnotových řetězců oběhovosti v Evropě.
  - **Koordinovat kontroly vývozu odpadů v EU.**
    - Kontroly vývozu jsou účinným nástrojem k řešení bezpečnostních výzev EU, pokud jsou prováděny rychle, jednotně a v koordinaci s mezinárodními partnery.<sup>lxxvi</sup> Vnitrostátní kontroly vývozu by proto měly být koordinovány na úrovni EU (včetně kontrol kritických surovin a vzácných zemin), aby byl zajištěn společný přístup k cílům bezpečnostní a obchodní politiky a aby byla zohledněna společná stanoviska na mezinárodní úrovni.
    - Přijmout reciproční opatření k omezení vývozu odpadu z kritických surovin do třetích zemí, pokud tyto země samy zavedly opatření omezující vývoz kritických surovin.
- 9. Urychlit vytvoření udržitelného trhu s kritickými surovinami v EU,** včetně zjednodušení a harmonizace pravidel udržitelnosti s cílem zavést společnou normu pro environmentální, sociální a správní oblast, kde jsou produkty získávány odolným a udržitelným způsobem.
- Schopnost navazujícího průmyslu a zákazníků identifikovat environmentální, sociální a správní vlastnosti kritických surovin může pomoci snížit dopady na životní prostředí a sociální dopady dodavatelského řetězce, jakož i poskytnout pobídky k diverzifikaci.
- jít nad rámec informační povinnosti CRMA zobrazovat environmentální stopu kritických surovin na trzích EU a **zakázat přístup na trh s kritickými surovinami, které jsou pod předem stanovenou prahovou hodnotou pro některé kategorie environmentálních a duševních stop.**

12 Nařízení o kritických surovinách v současné době zmocňuje Komisi pouze ke stanovení kategorií environmentální stopy pro ty, kteří uvádějí kritické suroviny na trh EU.

13 Například vzhledem k tomu, že subjekty provádějící recyklaci baterií obvykle vyrábějí rafinované chemické výrobky, jako je uhličitán lithný, vyžadovalo by to další zpracování na katodový materiál, než by jej mohli použít domácí evropští výrobci bateriových článků. Pokud by neexistovala silná domácí střední/následná výroba, tyto recyklované rafinované výrobky by soutěžily s čínskými recyklátory o nákup od čínských výrobců katodových materiálů, kde evropští recyklátoři nemusí mít nákladovou výhodu.



- Zvážit cílená opatření v oblasti dovozních cel na kritické nerostné suroviny, aby byla v souladu se stejnými environmentálními, sociálními a správními zásadami a odpovědnými těžebními postupy jako v EU, a snížit cenovou přírážku za druhotné suroviny EU.
- Podporovat ve střednědobém až dlouhodobém horizontu vytvoření **udržitelnějšího trhu s kritickými surovinami**, který se bude opírat o vývoj norem ESG ze strany EU.

Kromě toho, zatímco dobrovolné normy udržitelnosti mohou podpořit udržitelné a odpovědné postupy dodavatelského řetězce, je zapotřebí větší transparentnosti, harmonizovaných přístupů k důvěryhodnosti a vhodných pobídek:

- **Podporovat přístupy založené na spolupráci s cílem sladit dobrovolné normy udržitelnosti s mezinárodními rámci a kritérii důvěryhodnosti.**
- **Podporovat přijetí a zlepšení důvěryhodných dobrovolných norem udržitelnosti**, které doplňují právní rámce a jsou v souladu s příslušnými mezinárodními normami, dohodami a právními předpisy.
- **Vyvinout centralizované veřejné digitální platformy**, které podnikům a dalším zúčastněným stranám poskytnou informace o rozsahu, sladění a důvěryhodnosti systémů udržitelnosti

**10. Vytvořit strategické zásoby vybraných kritických nerostných surovin v EU.** Na rozdíl od jiných ekonomik nemá EU v současné době strategické zásoby surovin a kovů. Chybí v něm mechanismus, který by řešil krátkodobá i dlouhodobá narušení a kolísání cen v dodávkách kritických nerostných surovin, například v důsledku geopolitického napětí nebo tržních otřesů. V zájmu zajištění bezpečnosti zdrojů fungují zásoby Japonska a Koreje na rotačním základě, kdy jsou nerostné suroviny získávány, skladovány po určitou dobu a poté uvolňovány do místního průmyslu, což umožňuje nepřetržitý dialog o specifikacích a požadavcích a zabraňuje technickým problémům souvisejícím s dlouhodobým skladováním. Zásoby vzácných kovů jsou k dispozici v reakci na přerušení zahraničních dodávek nebo nedostatek domácích dodávek.

Vytváření zásob by mohlo být v EU nástrojem ke zvážení v případě nerostných surovin, jejichž velikost na trhu je relativně malá, a tudíž náchylná k možným narušením; úroveň koncentrace nabídky je vysoká; a cenové režimy jsou nezralé a neprůhledné. Systém vytváření zásob by byl navržen tak, aby se zabránilo možným dopadům narušení trhu:

- **Rámec pro vytváření zásob jak globálních, tak recyklovaných zdrojů rozlišených podle druhu vzácných materiálů** (na základě stávajících strategických zásob ropy a povinného skladování plynu) **by mohl chránit obavy EU o bezpečnost dodávek a volatilitu tržních cen.** Tento rámec by mohl být přínosný především pro komodity, pro něž jsou trhy silně koncentrované a které trpí nedostatečnou transparentností cen. **Měly by být vytvořeny strategické zásoby s jasnými a transparentními pravidly pro vytváření zásob a uvolňování zásob.**
- **Platforma EU pro kritické suroviny by mohla určit kritické potřeby nerostných surovin a stanovit minimální zásoby na úrovni EU a na vnitrostátní úrovni.** Integrovaný přístup by přinesl výhody při vyrovnávání šoků na straně nabídky a poptávky.
- Vzhledem ke značným nákladům spojeným s vytvářením zásob **by kritéria pro selektivní vytváření zásob kritických nerostných surovin měla být založena na opatřeních v oblasti likvidity a koncentrace** při posuzování možných otřesů v oblasti nabídky a cen v EU.
- **Zadávání veřejných zakázek na vytváření zásob by mohlo být spojeno s projekty v geograficky rozmanitých regionech a s vysokou výkonností ESG** jako faktorem umožňujícím diverzifikaci dodavatelského řetězce. V některých případech by zadávání veřejných zakázek a uvolňování zásob mohlo poskytnout informace o tržních cenách, které by mohly být cenné pro trhy, které jsou nelikvidní nebo neprůhledné.

#### **11. Zvýšit transparentnost trhu u velkoobchodních smluv o kritických nerostných surovinách v EU.**

Na rozdíl od mnoha jiných komodit, kritické nerosty nejsou široce obchodovány na burzách. Minerály, jako je kobalt, lithium a vzácné zeminy, se prodávají především na základě sjednaných dvoustranných smluv mezi výrobcí a spotřebiteli. Vzhledem k tomu, že tyto obchody obvykle nejsou transparentní, neefektivní určování cen je na dnešních kritických trzích s nerostnými surovinami stále problémem a může způsobit nežádoucí volatilitu na (regulovaných) burzách.

Posílení transparentnosti trhu u velkoobchodních smluv s kritickými nerostnými surovinami by zlepšilo souhru mezi regulovanými burzami a z velké části neregulovanými mimoburzovními trhy, zlepšilo úsudky orgánů dohledu a interakci mezi fyzickými a finančními trhy, zejména pokud jde o kolísání cen a jeho dopad na hospodářskou udržitelnost.

- **Vytvořit dohled nad velkoobchodními smlouvami o kritických nerostných surovinách, které jsou nyní neregulované. Zvýšit transparentnost na těchto trzích stanovením požadavků na zveřejňování** (např. v závislosti na místě dodání) a nařídit transparentnost informací týkajících se dodavatelských řetězců kritických nerostných surovin. Hrozící nesoulad mezi krátkodobými finančními trhy způsobený nadměrnou volatilitou a dlouhodobými potřebami trhu ukazuje, že je třeba zvýšit transparentnost velkoobchodních smluv. Nedostatek komplexních a přesných informací o projektech v oblasti surovin může vést k informační asymetrii mezi investory a předkladateli projektů, což vede k neoptimálním investičním rozhodnutím a brání procesu financování.
- **Vypracování referenčních hodnot cen kovů v EU by mohlo** vytvářet spolehlivé cenové signály pro investory, spíše než být závislé na referenčních hodnotách ze třetích zemí, které jsou vystaveny nekontrolovatelným otřesům, a podporovat tržní investice do zelených technologií a materiálů zahrnujících jasné definice odpovědných těžebních postupů a harmonizovaných norem ESG.

# (1)3. Digitalizace a pokročilé technologie

## Úvod

Konkurenceschopnost EU bude stále více záviset na digitalizaci všech odvětví a na budování silných stránek v oblasti pokročilých technologií, což bude hnací silou investic, tvorby pracovních míst a bohatství. V roce 2021 představovalo odvětví IKT přibližně 5,5 % HDP EU (718 miliard EUR hrubé přidané hodnoty) a téměř 4,5 % zaměstnanosti v podnikové ekonomice (6,7 milionu zaměstnaných osob)<sup>i</sup>, přičemž služby IKT přispěly více než výroba IKT. Kromě velikosti samotného odvětví IKT hraje digitalizace v EU klíčovou úlohu ve všech odvětvích průmyslu a služeb, a to jak z hlediska nákladové konkurenceschopnosti (účinnosti a zvýšení produktivity), tak stále více z hlediska inovací a kvality výrobků a služeb.<sup>lxxvii</sup>

Digitalizace a zavádění umělé inteligence mají rovněž zásadní význam pro schopnost orgánů veřejné správy poskytovat evropské veřejné statky, například v oblasti zdraví, spravedlnosti, vzdělávání, dobrých životních podmínek, mobility a ochrany životního prostředí. Kromě toho mohou přispět ke snížení nákladů na veřejné služby a pomoci maximalizovat podporu podniků. Využití přínosů digitalizace a pokročilých technologií pro konkurenceschopnost EU však vyžaduje nejmodernější infrastrukturu (včetně všudypřítomných vysokorychlostních širokopásmových sítí a schopností cloud computingu) a posílení digitálních dovedností zaměstnanců a občanů.<sup>lxxviii</sup>

Digitalizace a pokročilé technologie mohou rovněž přispět k otevřené strategické autonomii Evropy. Zvýšená geopolitická konkurence a agresivní průmyslové politiky třetích zemí týkající se vývozu technologicky bohatých výrobků snižují bezpečnost dovozu kritických technologií (např. polovodičů) a vstupů (např. kritických surovin) do EU. Je nezbytné obnovit bezpečnost dodavatelských řetězců pro kritické technologie posílením schopností a aktiv EU v celém hodnotovém řetězci, pokud jde o konečné produkty a platformy služeb. „Ztráta hodnoty údajů“ (tj. objem údajů EU předávaných do třetích zemí) se dnes navíc odhaduje na 90 %, <sup>lxxix</sup> což představuje dlouhodobé riziko ztráty průmyslového know-how. Tuto otázku je třeba řešit, zejména s ohledem na klíčovou úlohu dat v digitálním vývoji.

Digitalizace může rovněž přispět k dekarbonizaci Evropy a přechodu na nulové čisté emise do roku 2050. Propojení pokročilých technologií, jako je internet věcí a dálkové senzory, aditivní výroba a prediktivní údržba, má velký potenciál podpořit oběhové hospodářství a úspory energie.<sup>lxxx</sup>

Důležité je, že digitalizace může pomoci učinit evropský sociální model pevnějším a spravedlivějším, zejména v klíčových oblastech vzdělávání a veřejného zdraví. V souvislosti s klesajícím počtem odpracovaných hodin na obyvatele v posledních desetiletích a stárnutím obyvatelstva může digitalizace veřejných služeb zmírnit demografické nedostatky a přispět ke zvýšení socioekonomické odolnosti a poskytování základních zdravotnických a vzdělávacích služeb při zachování životní úrovně. Vzhledem k vysokým rizikům přesunu pracovníků v oblasti automatizace jsou digitální dovednosti rovněž klíčem k zajištění zachování kvalitních pracovních míst,<sup>lxxxi</sup> neboť technologický pokrok s sebou nese rychlé změny v analytických, kritických a vůdčích schopnostech potřebných pro budoucnost, a to nad rámec pouhého technického vzdělávání a výzkumu a vývoje.<sup>lxxxii</sup> Digitalizace veřejných služeb může v podstatě stimulovat zvýšení účinnosti, dosahu a hloubky spravedlivým a spravedlivým způsobem pro všechny občany EU.<sup>1</sup>

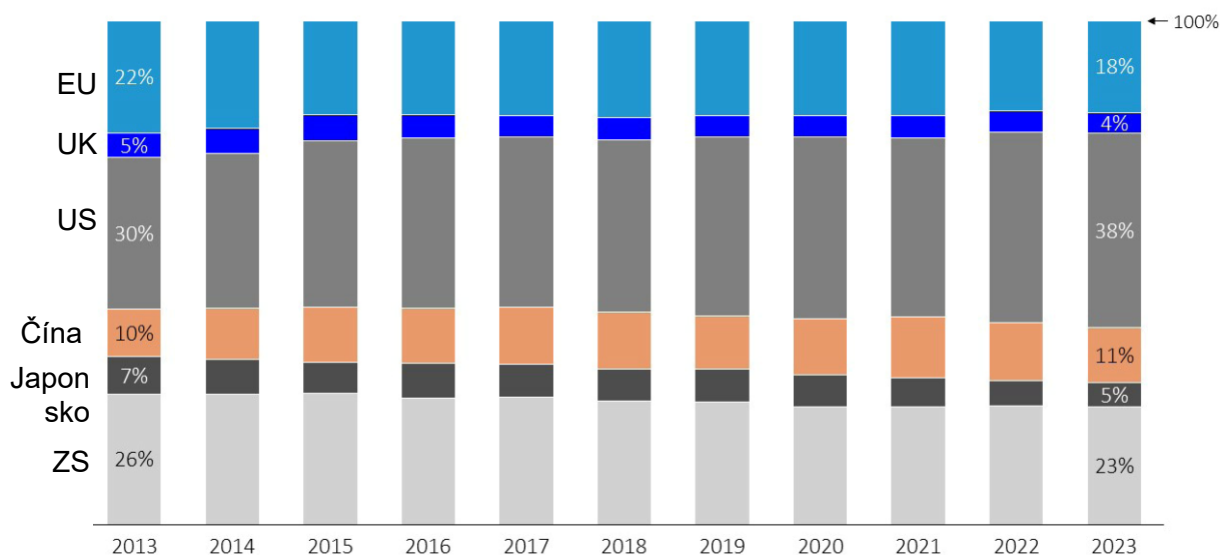
Průmyslový model EU, který je dosud založen na dovozu pokročilých technologií a vývozu z automobilového průmyslu, přesné mechaniky, chemického, materiálového a módního průmyslu, neodráží současné tempo technologických změn. Vzhledem k tomu, že 70 % nové hodnoty vytvořené ve světovém hospodářství v příštích deseti letech bude digitálně umožněno,<sup>lxxxiii</sup> riziko ztráty hodnoty pro EU stále roste. Zatímco EU je u více než 80 % svých digitálních produktů, služeb, infrastruktur a duševního vlastnictví závislá na třetích

1 Například generativní umělá inteligence může zlepšit vládní operace automatizací úkolů, zlepšením rozhodování a personalizací veřejných služeb s cílem zlepšit jejich obecnou produktivitu. Viz BCG, [Generativní umělá inteligence pro veřejný sektor: From Opportunities to Value](#) (Od příležitostí k hodnotě), listopad 2023.

zemích,<sup>lxxxiv</sup> jiné bloky, jako jsou USA a Čína, posouvají svůj hospodářský model směrem k IKT od první internetové revoluce počátkem 21. století, což je trend, který se od revoluce v oblasti umělé inteligence v roce 2019 zrychlil. Od roku 2013 do roku 2023 se podíl EU na celosvětových příjmech v oblasti IKT snížil z 22 % na 18 %, zatímco podíl USA vzrostl z 30 % na 38 % a podíl Číny z 10 % na 11 % [viz obrázek 1]. EU trpí omezenou schopností těžit z dynamiky „vítěz bere nejvíce“, síťových účinků a úspor z rozsahu v klíčových technologiích – s výjimkou materiálů nové generace a čistých technologií. Odhaduje se, že rozvoj vedoucího postavení ve všech těchto klíčových technologiích bude mít do roku 2040 hodnotu mezi 2 biliony EUR a 4 biliony EUR podnikové přidané hodnoty.<sup>lxxxv</sup>

Obrázek 1

**Podíl IKT na světovém trhu podle zeměpisných oblastí**  
%, 2013–2023



Zdroj: IDC, 2024

Ve vztahu k americkým a asijským protějškým technologičtí aktéři EU v současné době postrádají rozsah pro podporu výzkumu, vývoje a zavádění investic do telekomunikací, cloudových služeb, umělé inteligence a polovodičů. V rámci evropské strategie konkurenceschopnosti pro nadcházející desetiletí musí být politiky a iniciativy v oblasti digitalizace a pokročilých technologií podporované významným veřejným a soukromým financováním upřednostněny ve třech oblastech:

- 3.1. Vysokorychlostní/kapacitní širokopásmové sítě a související vybavení a software (tj. pevné, bezdrátové a satelitní/hybridní sítě) umožňující připojení a distribuci bezpečných, všudypřítomných a udržitelných digitálních služeb nezbytných pro občany a podniky EU
- 3.2. Výpočetní technika a umělá inteligence, tj. infrastruktura, platformy a pokročilé technologie potřebné k autonomnímu vývoji a rozšiřování digitálních služeb, které společně umožní inovovat, zvyšovat produktivitu a zvyšovat rozsah, zejména pokud jde o cloud, vysoce výkonnou výpočetní techniku a kvantovou výpočetní techniku, jakož i umělou inteligenci a její průmyslové aplikace
- 3.3. Polovodiče, hlavní hnací síla a faktor umožňující hodnotový řetězec elektroniky a strategický prvek bezpečnosti a průmyslové síly Evropy napříč odvětvími

## (1)3.1

# Vysokorychlostní/kapacitní širokopásmové sítě

## Výchozí bod

V EU dnes působí desítky telekomunikačních operátorů, kteří obsluhují přibližně 450 milionů spotřebitelů, zatímco v USA a Číně jich je jen hrstka. Společnosti v EU postrádají rozsah potřebný k tomu, aby občanům poskytly všudypřítomný přístup k optickým vláknům a širokopásmovému připojení 5G a vybavily podniky pokročilými platformami pro inovace. EU má celkem 34 operátorů mobilních sítí a 351 virtuálních operátorů nezaložených na investicích ve srovnání se třemi operátory mobilních sítí v USA (plus 70 operátorů mobilních sítí) a čtyřmi operátory mobilních sítí v Číně (plus 16 operátorů mobilních sítí).<sup>1</sup> Trh EU s pevným širokopásmovým připojením, na němž tři největší operátoři mají v celé Evropě společný podíl 35 %, je rovněž méně koncentrovaný než trh USA (se společným podílem 66 %) nebo Číny (se společným podílem 95 %). Nižší ceny v Evropě nepochybně přinesly prospěch občanům a podnikům, ale postupem času také snížily ziskovost průmyslu a v důsledku toho úroveň investic v Evropě, včetně inovací společností EU v oblasti nových technologií nad rámec základní konektivity.

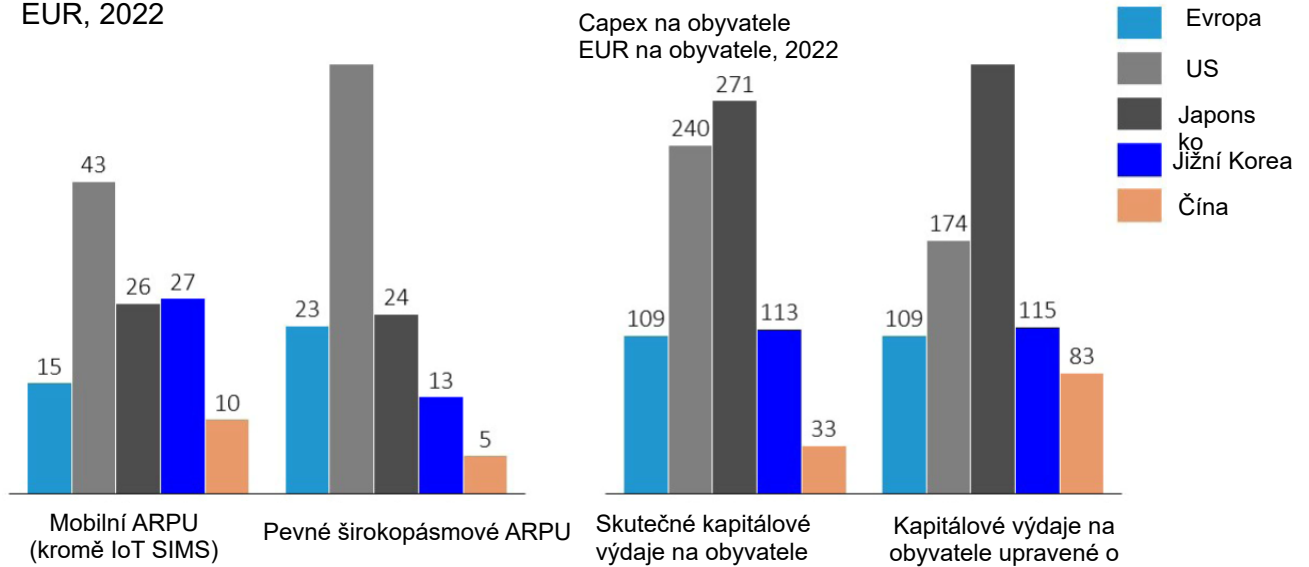
V důsledku toho jsou v Evropě jak příjmy na účastníka, tak kapitálové výdaje na obyvatele (rovněž po úpravě o HDP na obyvatele, aby se zohlednily rozdíly v kupní síle) nižší než polovina úrovně USA a Japonska [viz obrázek 2]. Investice jako procentní podíl příjmů jsou na stejné úrovni jako – nebo dokonce vyšší než – jiné bloky, přičemž rozdíl je způsoben nižšími absolutními příjmy. Studie naznačují, že EU je nad optimálním počtem operátorů v odvětví telekomunikací, a to i kvůli své kapitálové náročnosti, a že průmyslové politiky mají potenciál podpořit další konsolidaci, aniž by nutně vedly ke zvýšení cen pro spotřebitele.<sup>lxviii</sup>

---

1 Pokud jde o operátory mobilních sítí v USA a Číně, viz výňatek z databáze Analysis Mason Data Hub ze dne 25. ledna 2024; v případě operátora mobilní sítě v EU: WIK Consult a Ernst a Young, „Wettbewerbsverhältnisse im Mobilfunkmarkt“, prosinec 2023. Pokud jde o MVNO v USA a Číně, viz seznam MVNO společnosti Telecompaper, který byl získán k 25. lednu 2024. Pokud jde o MVNO v EU, viz ANACOM, „Operadores Móveis Virtuais em Portugal“, květen 2021.

**Mobilní ARPU (kromě IoT SIMS) a pevné širokopásmové ARPU**

EUR, 2022



Zdroj: ETNO, State of Digital Communications 2023 (Stav digitálních komunikací 2023), leden 2023.

Regulace a politika hospodářské soutěže v odvětví telekomunikací ve skutečnosti odrazovaly od konsolidace a upřednostňovaly větší počet menších subjektů na každém trhu. Regulace „ex ante“ v EU – např. s cílem zabránit nežádoucím cenovým účinkům – a politiky EU a vnitrostátní politiky hospodářské soutěže upřednostňovaly pluralitu aktérů a nízké spotřebitelské ceny. Struktura odvětví byla postupně ovlivňována, což vedlo k zabránění nebo zrušení konsolidace ve všech členských státech ve prospěch investorů z jedné země nebo soukromých podniků. V USA naopak regulace „ex post“ – např. prosazování hospodářské soutěže v případě nekalých praktik nebo jednání ve vzájemné shodě – umožnila konsolidaci, takže jak v USA, tak v Číně slouží několik velkých provozovatelů stovkám milionů občanů. Zejména:

- Politiky v oblasti spektra nebyly ve všech členských státech koordinovány a většinou byly navrženy tak, aby maximalizovaly ceny frekvencí a omezily kmitočtová pásma a jejich životnost pro stávající hráče. V USA naopak trvalé vlastnictví spektra a neomezené aukce umožňují telekomunikačním operátorům využívat nebo volně prodávat části spektra.
- Byly podporovány nové subjekty, které nejsou založeny na investicích, a byla uložena nápravná opatření v případech pokusů o konsolidaci trhu do větších subjektů. To vedlo k vytvoření dalších menších subjektů, což snížilo nebo odstranilo přínosy konsolidace.

Zřízení tohoto odvětví pro více zemí (spíše než pro celou EU) rovněž vedlo k nákladnému nárůstu různých povinností pro telekomunikační operátory v EU. Příkladem jsou normy kybernetické bezpečnosti, tzv. požadavky na „zákonné odposlechy“<sup>2</sup> a tísňové a veřejně prospěšné služby – všechny jsou v zásadě stanoveny na úrovni členských států. Celkový počet regulačních orgánů působících v digitálních sítích ve všech členských státech přesahuje 270<sup>xxxvii</sup>.

K dosažení cílů digitální dekády EU do roku 2030 je však zapotřebí značných investic do soukromé infrastruktury a komerčních iniciativ.<sup>3</sup> Sítě typu Fiber-to-the-premises, které mají zásadní význam pro poskytování gigabitového připojení, zasahují pouze 56 % domácností v Evropě. Navíc 50 % venkovských domácností není obsluhováno vyspělou infrastrukturou digitálních přístupových sítí. Měděné sítě se stále z velké části používají a data odchodu do důchodu dosud nebyla stanovena.<sup>xxxviii</sup> Pokrytí obyvatel sítěmi 5G dosahuje 81 % ve srovnání s více než 95 % v USA a Číně<sup>xxxix</sup> a kvalita nespĺňuje očekávání koncových uživatelů a potřeby průmyslových odvětví, což přispívá k přetrvávající propasti mezi městy a venkovem. V důsledku toho zavádění 5G v EU zaostává za ekonomikami, jako jsou USA, Jižní Korea a Japonsko.

Klesající ziskovost telekomunikačního odvětví může nyní představovat riziko pro průmyslové podniky v Evropě, a to ve fázi, kdy je k digitalizaci výrobních, dodavatelských a distribučních řetězců zapotřebí nejmodernější infrastruktura. Širokopásmové připojení (vláknové, 4G a 5G) podporuje konkurenceschopnost průmyslových a servisních společností, automatizaci výroby, optimalizaci logistiky, integraci systémů řízení dodávek a zákazníků a plánování podnikových zdrojů, jakož i inovace produktů a služeb. Streamování dat pro spotřebitele a podniky, výměna dat mezi společnostmi a institucemi, spojení mezi stroji (M2M) a internet věcí (IoT), umělá inteligence pro průmyslové aplikace a robotiku budou vyžadovat rychlejší, méně latenci, všudypřítomnější a bezpečnější spojení mezi podniky, malými a středními podniky, veřejnými úřady a domácnostmi. Úroveň investic potřebných na podporu sítí EU se odhaduje na přibližně 200 miliard EUR na zajištění plného gigabitového pokrytí v celé EU a samostatného pokrytí sítí 5G ve všech obydlených oblastech.<sup>x</sup> Telekomunikační průmysl EU negativně ovlivňují čtyři hlavní faktory:

- Datový provoz s pevným a mobilním širokopásmovým připojením v posledních letech enormně roste, a to od roku 2019 do roku 2022 přibližně o 90 %, <sup>xci</sup> resp. 138 %, což je trend způsobený spotřebitelskými a

2 Zákonným odposlechem (LI) se rozumí zařízení v telekomunikačních sítích, která umožňují donucovacím orgánům se soudními příkazy nebo jinou formou zákonného povolení selektivně odposlouchávat jednotlivé účastníky. V EU se požadavky právního rámce řídí usnesením Evropské rady ze dne 17. ledna 1995 o zákonném odposlechu telekomunikací (Úřední věstník C 329).

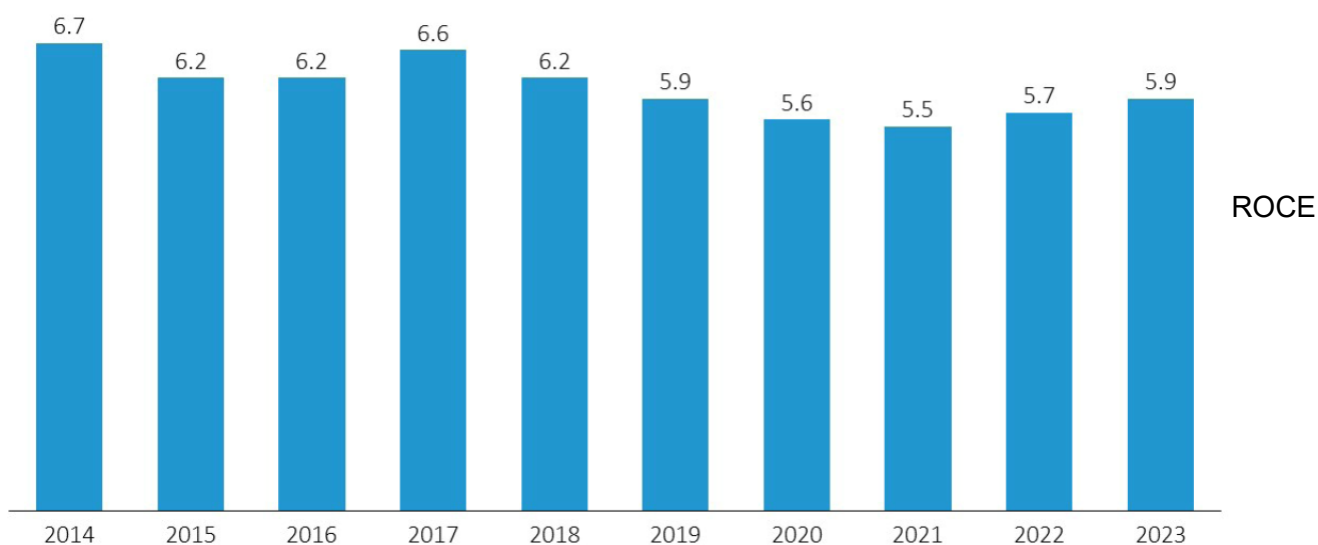
3 Kromě stávajících digitálních investic Komise odhadla, že dodatečné potřeby budou činit přibližně 125 miliard EUR ročně. Samostatná studie Komise odhaduje, že k dosažení „cíle jednoho gigabajtu“ budou zapotřebí investice ve výši přibližně 114 miliard EUR do digitálního připojení a dalších 33 miliard EUR na poskytování „plné služby 5G“ (včetně nových základnových stanic a malých buněk s cílem poskytnout další šířku pásma a zajistit spolehlivější mobilní připojení). Zahrnutí potřebných digitálních investic do infrastruktury (silnice, železnice a vodní cesty) ve výši 26 miliard EUR zvyšuje celkovou investiční mezeru v oblasti digitální konektivity na nejméně 173 miliard EUR. Financování pro splnění digitálních cílů bude pocházet z veřejných i soukromých zdrojů. Viz ECB, „Massive investment needs to meet EU green and digital targets“, zveřejněno jako součást dokumentu „[Financial Integration and Structure in the Euro Area 2024](#)“ (Finanční integrace a struktura v eurozóně 2024), 2024.

podnikatelskými aplikacemi. V posledních letech byla návratnost kapitálu nižší než vážené průměrné náklady kapitálu, takže financování budoucích investic je problematické<sup>xcii</sup> [viz obrázek 3].

- Aukce spektra za účelem přidělování mobilních frekvencí nebyly v členských státech harmonizovány a byly v posledních 25 letech navrženy výhradně tak, aby vedly k vysokým cenám (pro 3G, 4G a 5G) s omezeným ohledem na investiční závazky, kvalitu služeb nebo inovace.
- Inovativní služby vytvářející příjmy (internetové technologie, edge computing, komercializace rozhraní API) vyžadují příslušné počáteční investice ze strany telekomunikačních operátorů, kteří jsou dnes omezeni a mají omezenou finanční flexibilitu, aby mohli vyčlenit další kapitál na inovativní platformy.
- Vzhledem k tomu, že síťové služby jsou postupně řízeny softwarem, na rozdíl od specializovaných telekomunikačních zařízení, nabídky samostatných komunikačních aplikací nezávislých na sítích vedou k dalšímu vynechání zprostředkovatelů telekomunikačních operátorů a ohrožují podnikání tradičních poskytovatelů zařízení, kteří mají historicky sídlo v Evropě.

Obrázek 3  
Srovnání ROCE/WACC  
%, 2013–2023

◀7.7 WACC



Zdroj: Barclays Equity Research, *Network Operators of the Future (Provozovatelé sítí budoucnosti)*, 23. dubna 2024. Poznámka: Odhad se týká ROCE Adj. EBIT.

**V zájmu posílení konkurenceschopnosti EU v oblasti vyspělé průmyslové výroby a obrany její suverenity v oblasti údajů představují pro poskytovatele telekomunikačních služeb strategické příležitosti dva technologické vývoje:**

- **Edge computing jako alternativa k připojení ke vzdálenému cloudu.** Globální výdaje na edge computing – rozdělení výpočetních úkolů mezi menší uzly blíže k zákazníkům, snížení přenosu dat na menší vzdálenosti – jsou na vzestupu, přičemž testovaný obchodní případ Lokalizace dat bude klíčem k průmyslové digitalizaci Evropy. Vzhledem k tomu, že EU buduje vysoce automatizované výrobní závody, které vyžadují nízkou latenci a významný objem dat řízených umělou inteligencí, edge computing pro průmyslové aplikace by mohl lépe umožnit výkon a snížit latenci pro průmyslovou propojenou robotiku a zajistit bezpečnější přenos dat. Zatímco digitální dekáda stanoví cíl zavést do roku 2030 nejméně 10 000 klimaticky neutrálních a bezpečných hraničních uzlů, v současné době jsou v EU pouze tři komerčně nasazené hraniční výpočetní uzly.<sup>xciii</sup> Schopnosti edge cloud computingu by mohli hostovat poskytovatelé telekomunikačních služeb z EU v rámci svých sítí nebo nezávislí vnitrostátní poskytovatelé cloud computingu.



- **Otevřené síťové služby – otevření síťových kapacit vývojářům a inovátorům třetích stran pomocí rozhraní aplikačního protokolu (API).** Pokud jde o roaming v 90. letech, zásadní význam má koordinace norem mezi telekomunikačními operátory. Vysoký počet subjektů v EU zdůrazňuje potřebu koordinace, aby se zajistilo, že v Evropě může vzniknout rozsáhlý trh a že subjekty ze zemí mimo EU se přizpůsobí normám definovaným v EU.

Využití obou příležitostí bude nakonec vyžadovat spolupráci průmyslu a sladění norem, aby byly konkureschopné vůči subjektům působícím v oblasti cloud computingu se sídlem mimo EU. Telekomunikační operátoři v EU nyní chybí v oblasti edge hardwaru, softwaru a služeb a standardizovaná rozhraní API dosud neuvádějí na trh.

Odvětví telekomunikačního vybavení a softwaru má rovněž klíčový význam pro kybernetickou odolnost EU, bezpečnost strategických infrastruktur a ochranu údajů občanů a podniků. Silní zastánci EU v těchto oblastech jsou penalizováni ztrátou přístupu na čínský trh, tvrdou konkurencí Číny na rozvojových trzích a nižší úrovní investic v Evropě. Špičkoví prodejci v EU mají dobré postavení v globálních dodávkách telekomunikačních zařízení. Od roku 2023 vedla společnost Huawei celosvětový trh telekomunikačních zařízení s podílem přibližně 30 %, následovaly společnosti Nokia a Ericsson s podílem přibližně 16 %, ZTE s podílem přibližně 10 %, následované společnostmi Cisco, Ciena a Samsung.<sup>xciiv</sup> Jak postupuje virtualizace sítí, telekomunikační operátoři hledají alternativní softwarová řešení k plně integrovaným zařízením. To zahrnuje vývoj technologie Open-RAN (O-RAN),<sup>4</sup> softwarových řešení a systémů fungujících na generickém nechráněném hardwaru. Systém O-RAN by umožnil většímu počtu prodejců softwaru ze zemí mimo EU, aby si konkurovali na trhu EU, a zpochybnil by dva přední dodavatele zařízení, pokud by nemohli vyvíjet také virtuální a softwarové technologie EU.

Omezování obchodu s technologiemi s Čínou dále komplikovalo postavení Evropy a reakce Evropy byly smíšené. Subvence nadbytečné výrobní kapacity a ochrana čínského trhu se zařízením ovlivňují přístup na trh v Číně i na světové trhy. EU přijala „soubor nástrojů pro bezpečnost sítí 5G“. V prováděcí zprávě z roku 2023 se uvádí, že 14 členských států nemá zavedena žádná omezení týkající se vysoce rizikových dodavatelů ani jiná klíčová opatření. Ačkoli je tedy Čína pro obě společnosti EU vyrábějící zařízení omezeným vývozním trhem, ne všechny členské státy přijaly opatření na ochranu údajů evropských občanů a sítí EU nebo na ochranu poskytovatelů zařízení z EU před netržními politikami a postupy přijatými mimo EU.

Družicová konektivita je stále důležitější pro technologickou suverenitu EU a má zásadní význam pro uspokojení komunikačních potřeb občanů, podniků a vlád, avšak i v této oblasti budou dominovat aktéři z USA. Družicová komunikace založená na konstelacích s nízkou oběžnou dráhou Země (LEO) může umožnit širokopásmové služby s rychlostí stahování až 100 Mb/s do venkovských a odlehlých oblastí, kde nejsou k dispozici žádné pevné ani mobilní vysokokapacitní sítě. Společnosti z EU však v tomto segmentu z velké části chyběly. Technologie zavedených soukromých provozovatelů se střední oběžnou dráhou Země (MEO) a geostacionární rovníkovou dráhou (GEO) (SES, EUTELSAT a HISPASAT) není schopna zajistit rychlosti konkureschopné pro nově přichozí, jako je americký Starlink, který je několik let před konkurencí v oblasti služeb LEO se sídlem v EU. Program IRIS2 z roku 2022 – optimalizovaná multiorbitální konstelace 100 až 200 družic EU – poskytne první systém SatCom a bezpečnou síť pro vlády EU chráněnou pomocí kvantového šifrování. Důvody pro vládní využití tohoto typu širokopásmové sítě jsou jasné, avšak načasování jejího zavedení pro soukromé využití v odlehlých oblastech plavidly a letadly [viz kapitola o trans-přístavech], jakož i pro připojení k internetu věcí v celé EU, bude zpochybnováno konkurencí ze zemí mimo EU již několik let dopředu a potřebou soukromého financování.<sup>5</sup>

A konečně, žádný subjekt z EU nemá významný podíl v odvětví softwaru komunikačních zařízení. Důvodem je dominantní postavení společností Google a Apple v oblasti mobilních operačních systémů v EU (s přibližně 66 % podílem systému Android a přibližně 34 % podílem systému iOS společnosti Apple na trhu v roce 2023)<sup>xcvi</sup>. Pokud jde o mobilní inteligentní terminály, výrobci v EU téměř zmizeli, přičemž na trhu opět dominuje Apple (33 % podíl na trhu) a asijská poskytovatelé (zejména Samsung s 31 % podílem na trhu a Xiaomi s 15 % podílem na trhu).<sup>xcvi</sup>

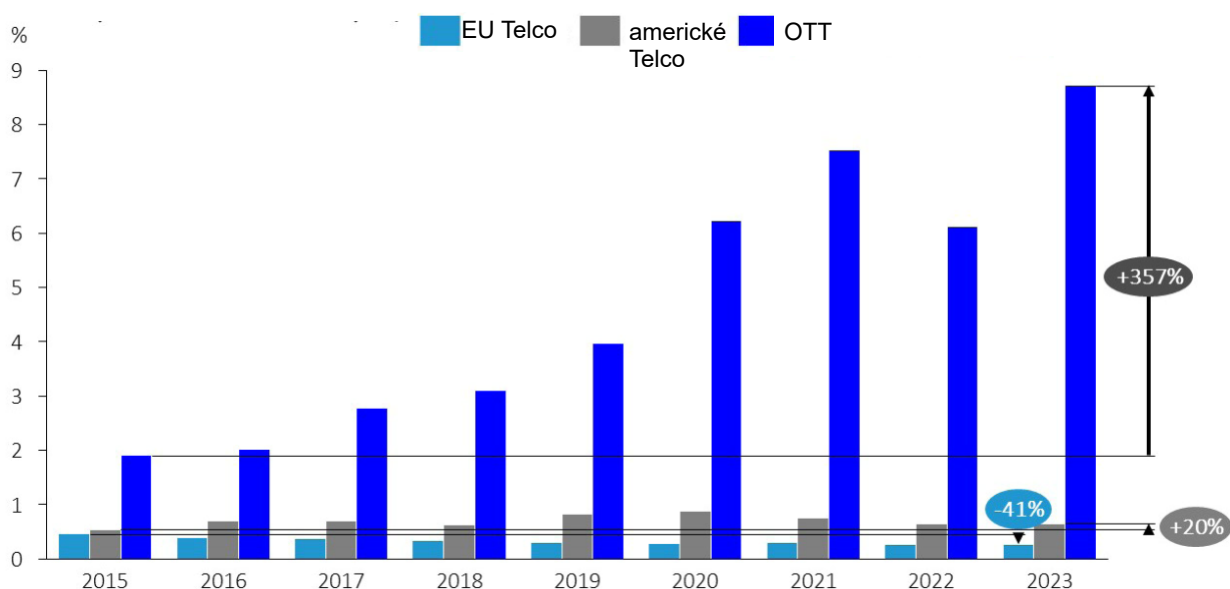
4 Otevřená rádiová přístupová síť (O-RAN) je nechráněná verze technologie RAN, která umožňuje interoperabilitu mezi zařízeními celulární sítě poskytovanými různými prodejci. Stručně řečeno, používá software k tomu, aby hardware vyráběný různými společnostmi spolupracoval, včetně mobilních rádiových spojení spojujících jednotlivá zařízení s jinými částmi sítě. Díky O-RAN je zavádění 5G jednodušší, flexibilnější a nákladově efektivnější.

5 Celkové veřejné financování činí ve stávajícím a příštím víceletém finančním rámci přibližně 6 miliard EUR s cílem přilákat soukromé investice ve výši přibližně 2,5 miliardy EUR předem.

V důsledku všech popsaných trendů se tržní kapitalizace telekomunikačních operátorů a poskytovatelů zařízení v EU snížila a ve srovnání s konkurencí se snížila. Celková tržní kapitalizace odvětví telekomunikací v EU se od roku 2015 do roku 2023 snížila o 41 % a dosáhla přibližně 270 miliard EUR ve srovnání s tržní kapitalizací telekomunikačních operátorů v USA ve výši více než 650 miliard EUR. Ještě překvapivější je, že pět největších technologických společností v USA (Alphabet, Amazon, Apple, Meta a Microsoft) kapitalizuje přibližně 8,7 bilionu USD [viz obrázek 4], zatímco pouze čtyři z 50 největších poskytovatelů technologií podle tržní kapitalizace jsou společnosti z EU: ASML (391 miliard USD), SAP (222 miliard USD), Siemens (154 miliard USD) a Schneider Electric (127 miliard USD).<sup>6</sup>

Obrázek 4

**Srovnání tržní kapitalizace telekomunikačního odvětví v EU a USA a pěti největších over-the-tops (OTT) v USA**



Zdroj: S&P Kapitálové IQ. Přístup dne 7. května 2024

6 Deutsche Telekom dosahuje 124 miliard EUR, ale velká část z nich je součástí amerických telekomunikačních operátorů. Na základě údajů společnosti Companiesmarketcap, naposledy získaných dne 7. května 2024: <https://companiesmarketcap.com/tech/largest-tech-companies-by-market-cap/>.

## Cíle a návrhy

EU bude svým občanům a podnikům poskytovat nejmodernější komunikační služby poskytované silnými a úspěšnými společnostmi z EU, které nejsou příliš závislé na poskytovatelích kritického vybavení a softwaru ze zemí mimo EU. EU by se proto měla zaměřit na:

- Do roku 2030 podpořit zavádění konkurenceschopných vysokorychlostních, nízkolatenčních, všudypřítomných mobilních a pevných širokopásmových služeb, jakož i autonomní satelitní kapacity. Tyto služby by měly být poskytovány v celé Evropě bez problémů na úrovni, která odpovídá nejlepším zkušenostem na celém světě.
- Zvýšení soukromých investic do digitálních sítí (5G samostatně a optická vlákna), podpora konsolidace hráčů a infrastruktur a podpora vedoucího postavení ve strategických oblastech (např. O-RAN, edge computing, standardizace síťových API, internet věcí a další podnikové služby M2M).
- Posílit bezpečnost a otevřenou strategickou autonomii digitálních komunikačních sítí EU podporou poskytovatelů vybavení a softwaru pro komunikaci se sídlem v EU.

Obrázek 5

### SOUHRNNÁ TABULKA

#### VYSOKÉ RYCHLOSTI / NÁVRHY NA ZÁKLADĚ KAPACITY: Nový „telekomunikační akt EU“

Časový horizont<sup>7</sup>

1	<b>Reformovat regulaci EU a postoj EU v oblasti hospodářské soutěže s cílem dokončit jednotný digitální trh v oblasti telekomunikací, harmonizovat pravidla a upřednostňovat přeshraniční fúze a operace</b>	ST/MT
2	<b>Harmonizovat udělování licencí na spektrum v celé EU i pro satelitní konektivitu a navrhnout celounijní aukce s delší dobou trvání a méně omezeními</b>	MT/LT
3	Zjednodušit a harmonizovat nařízení o kybernetické bezpečnosti a zákonném odposlechu a zlepšit spolupráci mezi agenturami EU pro kybernetickou bezpečnost	ST/MT
4	Podporovat zavádění nové infrastruktury stanovením termínů uzávěrky pro starší technologie	MT
5	Zavést „pasování“ služeb B2B s cílem umožnit operátorům v jednom členském státě nabízet služby v celé EU	ST
6	Posílit poskytovatele telekomunikačního vybavení a softwaru se sídlem v EU na podporu otevřené strategické autonomie EU	ST/MT
7	Koordinace technických norem pro edge computing, síťová rozhraní API a internet věcí na úrovni EU	MT/LT

K dosažení těchto cílů by EU měla přijmout nový „akt EU o telekomunikacích“, který stanoví nový strategický postoj k telekomunikačním službám s cílem rozvíjet nejmodernější digitální sítě pro občany a podniky financované soukromým kapitálem se silnou bezpečností a autonomií v dodavatelských řetězcích. Konkrétně se doporučuje:

1. **Reformovat regulaci EU a postoj EU v oblasti hospodářské soutěže s cílem dokončit jednotný digitální trh v oblasti telekomunikací, harmonizovat pravidla a upřednostňovat přeshraniční fúze a operace:**

[regulace](#)

<sup>7</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

- Omezit regulaci ex ante na úrovni jednotlivých zemí, která odrazuje od investic a podstupování rizik, a upřednostňovat spíše prosazování hospodářské soutěže ex post v případech zneužití dominantního postavení nebo jiného protisoutěžního jednání.
- Zavést v celé EU zásadu „stejných pravidel pro stejné služby“, aby se odstranila regulatorní arbitráž mezi poskytovateli ze sousedních pododvětví poskytujících podobné služby.
- Podporovat definici obchodních smluvních ujednání pro ukončení datového provozu a sdílení nákladů na infrastrukturu mezi poskytovateli internetových služeb nebo telekomunikačními operátory, kteří infrastrukturu vlastní, a velmi velkými online platformami, které ji používají. Měla by být stanovena záruka povinných konečných rozhodčích nabídek předložených vnitrostátními orgány pro hospodářskou soutěž v případě neúspěšných jednání v přiměřené lhůtě.

#### Fúze a akvizice

- V pravidlech EU pro zúčtování fúzí zvýšit váhu inovačních a investičních závazků, jakož i efektivnost v podobě zlepšení kvality ve vztahu k cenovým úrovním prostřednictvím prodloužených lhůt pro posouzení (např. na pět let) [viz kapitola o hospodářské soutěži].
- Definovat telekomunikační trhy na úrovni EU (na rozdíl od členských států), zejména pokud to usnadňuje přeshraniční integraci a vytváření aktérů v celé EU. Zaměřit nápravná opatření spíše na závazky investovat podle podrobných harmonogramů, zahájení služeb nebo přístup k údajům nebo platformám než na částečnou dekonsolidaci nebo převod hmotného majetku.
- Posílit právní prostředky k následnému zásahu, tj. po schválení fúze, urychlením pravidelného posuzování hospodářské soutěže založené na cenách a v případě neobvyklého zvýšení umožnit rychlé vymáhání nápravných opatření ex post.

### **2. Harmonizovat celounijní pravidla a postupy pro udělování licencí na spektrum, a to i pro družicové využití, a zorganizovat celounijní prvky aukce s cílem vytvořit výhody z rozsahu a motivovat ke konsolidaci kontinentálních digitálních sítí.**

- Okamžitě harmonizovat uvolňování nových kmitočtových pásem s cílem umožnit investice ze strany subjektů EU napříč členskými státy, počínaje frekvencemi 6G; postupně harmonizovat všechna ostatní kmitočtová pásma do roku 2035; zavést právo veta Komise u dražeb, které se neřídí harmonizovanými pokyny Zaručit načasování harmonizace s cílem zvýšit příležitosti k podávání nabídek ve všech členských státech a vytvořit rozsah investic a sladění nabídek.
- Alespoň dvojnásobek doby platnosti licencí na frekvence s možností dalšího prodeje během jejich životnosti s cílem podpořit investiční náchylnost, motivovat k alokaci kapitálu na nové technologie a zmírnit finanční rizika včasných investic.
- Zákaz rezervací při přidělování spektra, aby se vytvořily výhody rozsahu pro držení větších pásem spektra, které jsou nezbytné pro zlepšení rychlosti, kvality a všudypřítomnosti. Omezit ukládání stropů pro držbu spektra pouze na případy dominantního postavení (např. více než 50 % podílů na maloobchodním trhu), aby byla zachována hospodářská soutěž a možnost volby pro občany a podniky.
- Zahnout do pokynů pro spektrum uvolnění dalších pásem vyhrazených pro Wi-Fi, aby bylo možné přidělit dostatečné spektrum sítím 5G a 6G a zároveň zachovat životaschopnost soukromých sítí Wi-Fi v dlouhodobém horizontu.

### **3. Zjednodušit a harmonizovat přeshraniční architekturu EU v oblasti kybernetické bezpečnosti a právního odposlechu a zlepšit spolupráci s agenturami EU pro kybernetickou bezpečnost nebo mezi nimi, včetně zavedení přiměřených, konzistentních a technologicky neutrálních pravidel pro kritické vnitrostátní infrastruktury.**

### **4. Podporovat zavádění nových infrastruktur stanovením termínů uzávěrky pro starší technologie s cílem zlepšit profil návratnosti investic do nových technologií.**

- Zavést mezní data pro postupné ukončení měděných sítí – s odpovídajícími opatřeními sociální ochrany pro nejzranitelnější segmenty obyvatelstva – a využívání frekvencí 2G, jak je doporučeno v bílé knize Komise z roku 2024.<sup>xvii</sup>
- Deregulovat nové investice (vlákno, samostatné sítě 5G, internet věcí) s výhradou zachování hospodářské soutěže, aby si zákazníci mohli vybrat na maloobchodní úrovni.

**5. Zavést „pasování“ služeb mezi podniky s cílem umožnit operátorům v jedné zemi nabízet služby v celé EU, což usnadní vytváření poskytovatelů služeb z EU bez ohledu na zemi usazení. Uplatňovat regulaci „země původu“ jako harmonizační faktor s cílem usnadnit nabídky pro více zemí.**

**6. Podporovat poskytovatele telekomunikačního vybavení a softwaru se sídlem v EU s cílem posílit otevřenou strategickou autonomii při získávání technologií v EU.**

- upřednostňovat využívání důvěryhodných prodejců EU pro přidělování spektra ve všech budoucích nabídkových řízeních a podporovat poskytovatele telekomunikačního vybavení a softwaru se sídlem v EU jako strategické při obchodních jednáních a politikách EU vůči třetím zemím.
- Prosazovat soulad se souborem nástrojů EU pro bezpečnost sítí 5G ve stanoveném časovém rámci a pravidelně vyhodnocovat plány členských států v oblasti sítí s cílem zajistit, aby citlivé prvky pocházely od důvěryhodných prodejců, a pokud možno od poskytovatelů z EU.
- Podporovat výzkumné iniciativy v oblasti „cloudifikace“ nebo virtualizace komunikačních platform, cloudových řešení orientovaných na zákazníka a vývoje sítí 6G – například v rámci programů financování EU a významných projektů společného evropského zájmu.

**7. V zájmu zachování inovací a spolupráce mezi aktéry EU koordinuje prostřednictvím příslušných orgánů EU celounijní technické normy pro zavádění síťových rozhraní API, edge computingu a internetu věcí, stejně jako v případě roamingu v minulosti.**

- Pověřit subjekt na úrovni EU s účastí veřejného a soukromého sektoru vypracováním jednotných norem, které umožní bezproblémové inovace na konkurenceschopných platformách v celé Evropě.
- Přijmout dohodnuté normy napříč nařízeními v celé EU s cílem zajistit kritické množství a konzistentnost při jednáních s partnery ze zemí mimo EU.

# (1)3.2 Výpočetní technika a umělá inteligence

## Výchozí bod

EU ztrácí půdu pod nohama, pokud jde o výzkum a vývoj a vytváření inovativních technologických společností s celosvětovým dosahem. EU v posledním desetiletí vytvořila méně nových předních inovátorů než USA<sup>xcviii</sup> a že podíl podniků z EU na 2 500 největších světových společnostech v oblasti výzkumu a vývoje klesl ve srovnání s jinými bloky (jak je znázorněno v kapitole o inovacích). Tento trend rovněž odráží slabší specializaci EU v oblasti softwaru a počítačových služeb, jakož i skutečnost, že model průmyslových inovací EU je diverzifikovanější, ale také více zaměřený na zavedené technologie než v USA nebo Číně. Například mezi předními společnostmi v oblasti softwaru a internetu představují podniky z EU pouze 7 % výdajů na výzkum a vývoj ve srovnání se 71 % v USA a 15 % v Číně; podobně EU představuje pouze 12 % výdajů na výzkum a vývoj mezi předními společnostmi vyrábějícími technologický hardware a elektronická zařízení ve srovnání se 40 % v USA a 19 % v Číně.<sup>xcix</sup>

V důsledku toho vyvinula EU několik domácích celoevropských digitálních platform a žádná celoevropská platforma nepatří mezi nejnavštěvovanější v Evropě. Jednotný trh je dnes domovem pouze čtyř z padesáti největších digitálních trhů na světě, zatímco deset největších platform sloužících občanům EU vlastní americké (šest) nebo čínské (čtyři) společnosti.<sup>c</sup> Konkrétně největšími vlastníky digitálních celosvětových platform jsou Alphabet, Amazon, Meta, Apple, Microsoft, X (všechny americké firmy), jakož i čínské Tencent, Alibaba, Byte Dance a Baidu. Pouze jedna společnost se sídlem v EU je určena jako strážce podle aktu o digitálních trzích<sup>ci</sup> a pouze čtyři z dvaceti velmi velkých online platform určených podle aktu o digitálních službách jsou společnosti z EU. Akvizice ze strany subjektů mimo EU oslabují postavení Evropy v digitálních platformách. Ze všech celosvětových akvizic on-line platform tvoří 19 % akvizice společností z EU rezidenty ze zemí mimo EU a pouze 6 % jsou společnosti se sídlem mimo EU nabyté rezidenty EU. Stručně řečeno, evropští občané jsou obsluhováni převážně komerčními platformami mimo EU.

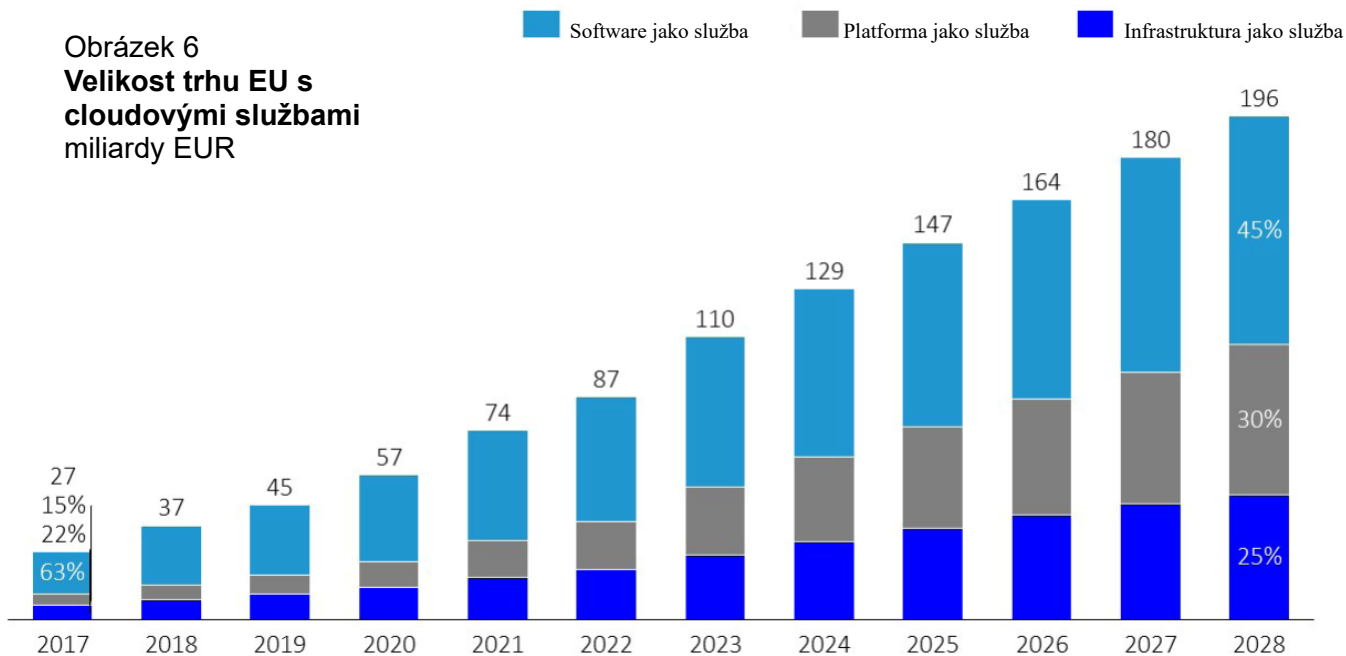
Trh EU s cloudovými službami je rovněž do značné míry ztracen pro subjekty se sídlem v USA. Potřeby v oblasti výpočetní techniky a objemy dat prudce rostou ve všech odvětvích. Evropský trh cloud computingu měl v roce 2022 hodnotu přibližně 87 miliard EUR a odhaduje se, že do roku 2028 dosáhne 200 miliard EUR<sup>ci</sup> [viz obrázek 6]. Na tři cloudové „hyperscalery“ se sídlem v USA (Amazon Web Services, Microsoft Azure a Google Cloud) připadá 65 % tohoto trhu. Podíl poskytovatelů cloudových služeb v EU se v roce 2021 snížil na méně než 16 %, přičemž největší provozovatel (DT) zaujímá pouze 2 % trhu EU [viz obrázek 7]. Kromě toho většina poskytovatelů v EU nabízí základní služby ve formě infrastruktury jako služby (IaaS) a většinou závisí na hostingu nebo dalším prodeji služeb platform hyperscalerů (PaaS), s nimiž je obtížnější konkurovat, jsou komerčně náročnější a ziskovější.

Konkurenční nevýhoda EU se pravděpodobně rozšíří na trhu cloud computingu, který se vyznačuje nepřetržitými a velmi velkými investicemi, úsporami z rozsahu a integrací více služeb nabízených jedním poskytovatelem cloud computingu. Kromě toho jsou náklady na nemovitosti a energii, které jsou klíčovými složkami provozních nákladů,<sup>1</sup> v Evropě podstatně vyšší než v USA nebo na Blízkém východě, což představuje nevýhodu pro poskytovatele se sídlem v EU. Vzhledem k tomu, že neexistuje rozsah srovnatelný s americkými hyperscalery, budou společnosti z EU jen stěží schopny zvýšit svůj podíl na trhu v oblasti cloud computingu a investovat do úplných služeb platform a s největší pravděpodobností budou i nadále záviset na hostingu nebo dalším prodeji řešení poskytovateli se sídlem v USA. V průběhu času bylo vytvořeno několik průmyslových aliancí EU pro cloudové technologie a výměnu dat s různými oblastmi působnosti (Andromède, Gaia-X, Catena-X), ale výsledky jsou zatím minimální.

1 Mezinárodní energetická agentura odhaduje, že datová centra (včetně těch, která se věnují umělé inteligenci) budou v roce 2026 celosvětově spotřebovávat více než 800 TWh, což je dvojnásobek objemu v roce 2022. Viz Economist, „Bigtech's great AI power grab“ (Velké uchvácení moci velkými technologiemi), 5. května 2024.

V nedávné době několik členských států podporovalo „bezpečné“ nastavení cloudu, v němž poskytovatelé infrastruktury jako služby vlastněné EU spolupracují s distribucí hyperškálovačů, ale zachovávají si kontrolu nad citlivými prvky bezpečnosti a šifrování („suverénní cloudová řešení“). Tato uspořádání, i když nejsou technologicky plně „svrchovaná“ (jelikož hluboké technologie nejsou v EU plně rozvinuty, a jsou proto stále zranitelné), jsou dnes druhou nejlepší dostupnou možností Evropy pro bezpečnost údajů a územní suverenitu.

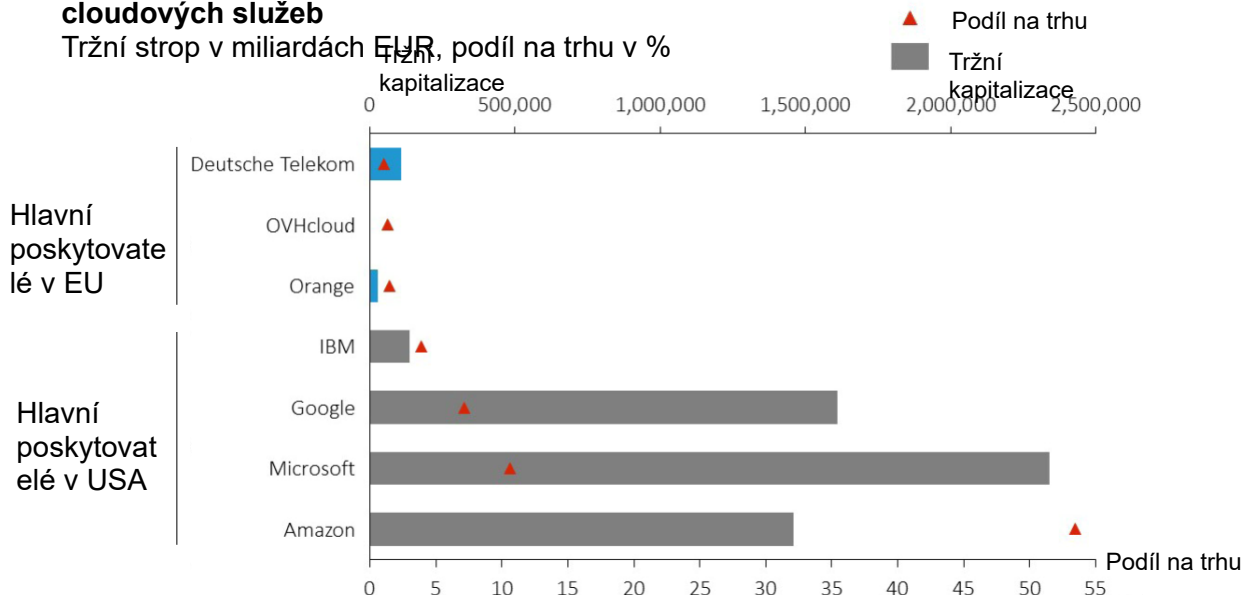
Obrázek 6  
Velikost trhu EU s cloudovými službami  
miliardy EUR



Zdroj: Statista Technology Market Insights, 2024 (Statistická analýza trhu technologií, 2024).

Obrázek 7  
Tržní strop a podíl hlavních poskytovatelů cloudových služeb

Tržní strop v miliardách EUR, podíl na trhu v %



Zdroj: IDC, 2024.

Pozitivněji si EU zajistila silné mezinárodní postavení v oblasti vysoce výkonné výpočetní techniky (HPC), což je jedinečná výhoda, kterou lze využít v oblastech, jako je umělá inteligence, a stimulovat soukromé investice. Celosvětový trh s vysoce výkonnou výpočetní technikou byl v roce 2022 oceněn na 48,5 miliardy USD a odhaduje se, že mezi lety 2023 a 2030 poroste složeným ročním tempem růstu (CAGR) ve výši 7,5<sup>ciii</sup>%. Po založení společného podniku Euro-HPC v roce 2018 vytvořila EU rozsáhlou veřejnou infrastrukturu pro výpočetní kapacitu nacházející se v šesti členských státech, která je celosvětově jedinečná. Tři superpočítače EU (Lumi ve Finsku, Leonardo v Itálii a Mare Nostrum 5 ve Španělsku) se nacházejí v první desítku na světě.<sup>civ</sup> Kromě toho s plánovaným uvedením dvou exakapacitních počítačů v blízké budoucnosti zůstává konkurenceschopnost Evropy ve střednědobém horizontu silná a mohla by být dále posílena. Kapacita EU pro vysoce výkonnou výpočetní techniku světové úrovně byla dosud většinou



využívána pro vědecké účely. Balíčkem týkajícím se inovací v oblasti umělé inteligence ji však Komise postupně otevírá začínajícím podnikům, malým a středním podnikům a širší komunitě v oblasti umělé inteligence. Některá střediska HPC již spolupracují se začínajícími podniky se sídlem v EU. Ekosystém vysoce výkonné výpočetní techniky v EU tak má nyní příležitost modernizovat svůj výpočetní výkon a kapacitu a rozšířit svou působnost na podporu soukromých podniků se sídlem v EU při odborné přípravě v oblasti modelů umělé inteligence, aniž by došlo k narušení trhu EU nebo k zanedbání jejich veřejného poslání v oblasti výzkumu a vývoje.

Vývoj umělé inteligence je pro průmyslové subjekty EU příležitostí ke zvýšení jejich konkurenceschopnosti, ale také rizikem ztráty vedoucího postavení a ziskovosti, pokud nebude umělá inteligence rychle začleněna do jejich nabídky. Umělou inteligenci v současné době přijímá pouze 11 % společností v EU (v porovnání s cílem 75 % do roku 2030)<sup>cv</sup> a 73 % základních modelů vyvinutých od roku 2017 pochází z USA a 15 % z Číny.<sup>cv</sup> Riziko spočívá v tom, že Evropa bude zcela závislá na modelech umělé inteligence navržených a vyvinutých v zahraničí jak pro univerzální umělou inteligenci, tak postupně pro vertikální použití určené pro klíčová odvětví EU, včetně automobilového průmyslu, bankovníctví, telekomunikací, zdravotnictví, mobility a maloobchodu. Vzhledem k tomu, že umělá inteligence je velmi závislá na počátečních investicích do výzkumu a vývoje, nižší soukromé investice opět zatěžují konkurenční postavení EU. Silná pozice USA je většinou způsobena rozsahem cloudových hyperscalerů (interně nebo prostřednictvím těsných partnerství, jako je partnerství mezi Microsoftem a OpenAI) a dostupností rizikového kapitálu. V roce 2023 bylo do umělé inteligence v EU investováno odhadem 8 miliard USD rizikového kapitálu ve srovnání s 68 miliardami USD v USA a 15 miliardami USD v Číně.<sup>2</sup> Těch několik společností, které v Evropě vytvářejí generativní modely umělé inteligence, včetně společností Aleph Alpha a Mistral, potřebuje velké investice, aby se staly konkurenceschopnými alternativami pro americké hráče. Kapitálové trhy EU tuto potřebu v současné době neuspokojují, což nutí společnosti z EU hledat zahraniční financování. Vezmeme-li v úvahu přední světové začínající podniky v oblasti umělé inteligence na celém světě, 61 % celosvětového financování směřuje do amerických společností, 17 % do čínských společností a pouze 6 % do společností v EU.<sup>cvii</sup> Kromě toho má EU ve vztahu k USA a Číně nízký celkový počet nových vědců zabývajících se daty. Zejména talentový fond potřebný k rozvoji umělé inteligence v EU je menší a vysoce kvalifikovaní odborníci jsou často „zahlceni“ vysokými platy nabízenými v zahraničí.

Slabé postavení EU při vývoji umělé inteligence znamená, že v budoucnu nemusí plně využívat své konkurenční výhody v několika průmyslových odvětvích, přičemž riziko, že podíl společností z EU na trhu a hodnotě by mohly narušit subjekty ze zemí mimo EU. Je pozoruhodné, že to zahrnuje plné využití výhod digitalizace průmyslových procesů v automobilovém průmyslu (jak je podrobně popsáno v kapitole o automobilovém průmyslu) a v robotice pro pokročilou výrobu. Robotický průmysl EU zaznamenal v posledním desetiletí silný růst, přičemž v roce 2021 bylo instalováno 82 000 průmyslových robotů, což z Evropy činí druhý největší trh po Číně a hlavního dodavatele na celém světě – v současné době je téměř polovina z více než 1 000 dodavatelů servisních robotů na celém světě evropská,<sup>cviii</sup> ačkoli 73 % všech nově nasazených robotů je instalováno v Asii a pouze 15 % v Evropě.<sup>cx</sup> Díky zavedení schopností řízených umělou inteligencí se trh EU se servisními roboty do roku 2026 dále rozšíří o 14 % CAGR a bude i nadále hrát klíčovou úlohu napříč odvětvími. Celkově by slabý ekosystém umělé inteligence představoval překážku pro digitalizaci podniků v EU a zvýšení produktivity a hrozbu pro současné vedoucí postavení Evropy v oblasti pokročilé robotiky.

A konečně, ačkoli jsou ambice nařízení EU o obecném nařízení o ochraně osobních údajů a aktu o umělé inteligenci chválné, jejich složitost a riziko překrývání a nesrovnalostí mohou oslabit vývoj v oblasti umělé inteligence ze strany průmyslových subjektů EU. Rozdíly mezi členskými státy v provádění a prosazování obecného nařízení o ochraně osobních údajů (jak je podrobně uvedeno v kapitole o správě), jakož i překrývání a oblasti potenciálního nesouladu s ustanoveními aktu o umělé inteligenci vytvářejí riziko, že evropské společnosti budou vyloučeny z počátečních inovací v oblasti umělé inteligence z důvodu nejistoty regulačních rámců, jakož i vyšší zátěže pro výzkumné pracovníky a inovátory v EU při vývoji domácí umělé inteligence. Vzhledem k tomu, že v celosvětové konkurenci v oblasti umělé inteligence již převládá dynamika „vítěz bere nejvíce“, čelí EU nyní nevyhnutelnému kompromisu mezi silnějšími regulačními zárukami ex ante pro základní práva a bezpečnost výrobků a jednoduššími regulačními pravidly na podporu investic a inovací EU, např. prostřednictvím pískovišť, aniž by došlo ke snížení spotřebitelských norem. To vyžaduje vypracování zjednodušených pravidel a prosazování harmonizovaného provádění obecného nařízení o ochraně osobních údajů v členských státech a zároveň odstranění překrývání právních

2 Podle odhadů OECD investovala EU do špičkových generativních modelů umělé inteligence 0,2 miliardy EUR oproti 21,5 miliardám USD v USA. Viz: [Oecd.ai](https://www.oecd.ai).

předpisů s aktem o umělé inteligenci [jak je podrobně uvedeno v kapitole o správě]. Tím by se zajistilo, že společnosti z EU nebudou penalizovány při vývoji a zavádění hraniční umělé inteligence. Prostřednictvím aktu o digitálních trzích a aktu o digitálních službách EU rovněž přijala průkopnické právní předpisy, které mají zajistit prosazování digitální hospodářské soutěže a spravedlivých postupů na trhu online. Cílem je chránit menší inovátory a subjekty před dominancí velmi velkých online platform a chránit občany, tvůrce a držitele duševního vlastnictví před nedostatečnou odpovědností odpovědných platform. Ačkoli je brzy na úplné posouzení dopadu těchto nařízení o orientačních bodech, jejich provádění se musí vyhnout administrativní zátěži a zátěži spojené s dodržováním předpisů a právní nejistotě, jako je tomu v případě obecného nařízení o ochraně osobních údajů, a musí být prosazováno v kratších lhůtách a přísnějších postupech pro ustanovení o dodržování předpisů.

Kvantová výpočetní technika, další průkopnická inovace v oblasti výpočetní techniky, by mohla otevřít nové příležitosti pro průmyslovou konkurenceschopnost a technologickou suverenitu EU. Kvantová výpočetní technika bude mít zásadní úlohu v digitálních ekosystémech nové generace s velkými hospodářskými a bezpečnostními důsledky. V příštích 15–30 letech by mohla přispět hospodářství EU až 850 miliardami EUR.<sup>ox</sup> Do roku 2030 by kvantová výpočetní technika mohla zásadně změnit digitální šifrovací systémy (obrně i ofenzivní), které jsou základem dnešní komunikace v oblasti bezpečnosti a obrany, a obchodní transakce. To vedlo k celosvětovému závodu být prvními hybateli v kvantové kryptografii.<sup>oxi</sup>

V kvantové soutěži se EU může spolehnout na klíčové silné stránky, jako jsou velké veřejné investice, vynikající dovednosti a výzkumné kapacity. S dosud přidělenými 7 miliardami EUR se EU umístila na druhém místě za Čínou na celém světě, pokud jde o veřejné investice do kvantových technologií.<sup>3</sup> Kromě toho má EU nejvyšší absolutní počet (více než 100 000) a největší koncentraci odborníků připravených na kvantové technologie (231 odborníků na milion obyvatel) na celém světě, vynikající výzkum v oblasti kvantových vědeckých publikací s několika Nobelovými cenami, jakož i silnou akademickou a výzkumnou infrastrukturu zaměřenou na kvantové technologie. V letech 2000 až 2023 se EU umístila na druhém místě na světě (přibližně 16 %) v oblasti kvantového patentování – na základě mezinárodních patentových skupin – za USA (32 %), ale před Japonskem (13 %) a Čínou (10 %)<sup>4</sup> [viz obrázek 7]. EU vypracovala komplexní plán na další podporu rozvoje kvantových společností, včetně stěžejního programu Quantum pro výzkum, vývoj a vývoj, podporu I, EuroQCI pro vývoj a zavádění celoevropské kvantové komunikační infrastruktury a plánu zavádění celoevropské kvantové výpočetní infrastruktury v rámci společného podniku Euro-HPC.

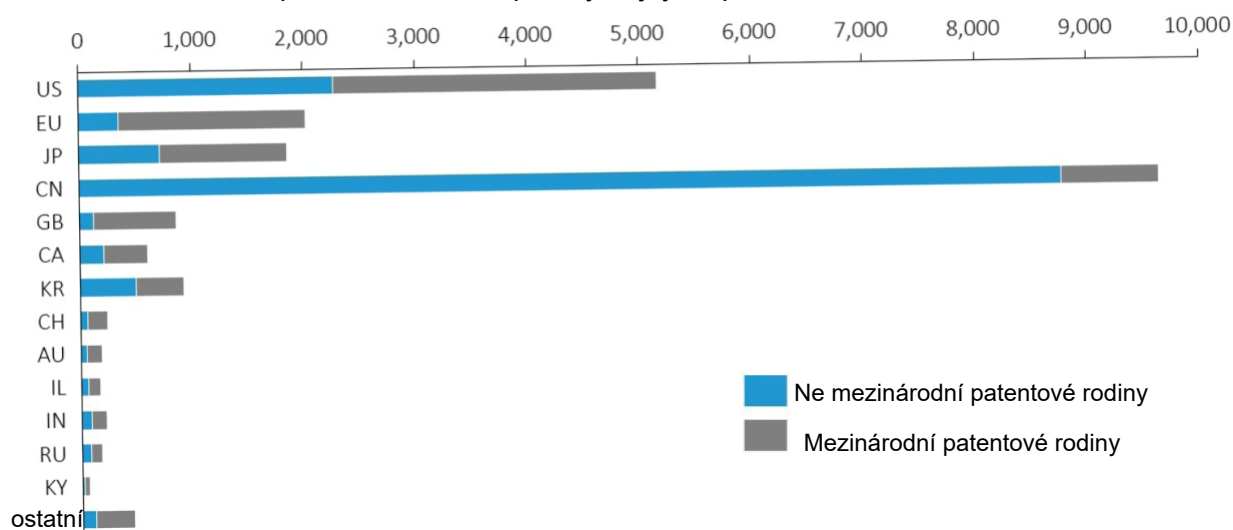
3 Údaje o čínských veřejných investicích jsou však omezené a značně se liší. Novější zpráva odhaduje veřejné investice v EU (včetně investic z členských států) na přibližně 10,9 miliardy EUR v období 2021–2027, oproti čínským investicím na 15,3 miliardy EUR. Viz COM(2023) 570 final, Brusel, 29. září 2023 a McKinsey & Company, [Quantum Technology Monitor](#), 2024.

4 Uvedený údaj z Evropského patentového úřadu seskupuje patentové přihlášky v oblasti kvantových technologií (založené na třech podoblastech kvantových technologií: kvantová výpočetní technika, kvantová komunikace a kvantová simulace) do patentových skupin, což umožňuje započítat všechny patentové přihlášky týkající se téhož vynálezu jako jedno pozorování; zaměření na mezinárodní skupiny patentů (včetně patentových přihlášek v nejméně dvou jurisdikcích pro stejný vynález) navíc umožňuje neutralizovat vnitrostátní předsudky a umožnit řádné mezinárodní srovnávání.

Obrázek 8

**Podíl patentů v oblasti kvantové výpočetní techniky podle segmentů a zemí**

Počet patentových skupin kvantových technologií s nejstarším datem zveřejnění od roku 2000 do roku 2023 podle zemí, které podaly nejvyšší přihlášku



Zdroj: Data Desk Evropského patentového úřadu, červenec 2024

Evropavšak trpí velmi omezenými soukromými investicemi do kvantových technologií ve srovnání s jinými zeměpisnými oblastmi. Pět z deseti největších technologických společností na světě, pokud jde o investice do kvantových technologií, má sídlo v USA a čtyři v Číně, přičemž žádná z nich nemá sídlo v EU. USA zůstávají světovým lídrem ve většině kvantových technologií, přičemž zavádění je řízeno soukromými „velkými technologickými“ operátory a prokázaly technické schopnosti v oblasti kvantové výpočetní techniky a snímání, ale méně v oblasti kvantové komunikace. Schopnosti Číny v oblasti kvantových technologií se rychle zlepšují, přičemž výzkum a vývoj jsou soustředěny ve vládou financovaných laboratořích. Vzhledem k relativně nízkému stupni technologické vyspělosti vyžadují investice EU do výzkumu a vývoje v oblasti kvantové výpočetní techniky rozsáhlé zapojení soukromého sektoru a rozšíření nad rámec základní vědy do industrializace a rané komercializace. Soukromé financování kvantových šampionů v EU však výrazně zaostává za financováním, které obdrželi hráči z USA: Podniky z EU přitahují pouze 5 % celosvětového soukromého financování ve srovnání s 50 % podniků z USA.<sup>5</sup> Čína a USA mají navíc vedoucí postavení v oblasti technologií, pokud jde o nejkritičtější součásti nebo materiály pro platformy kvantové výpočetní techniky.<sup>5</sup>

Zdá se, že EU má daleko ke svým deklarovaným cílům mít do roku 2025 první počítač s kvantovou akcelerací a do roku 2030 tři kvantové superpočítače. Jeho dynamický ekosystém výzkumných organizací a začínajících podniků by mohl být lépe využit, neboť kvantová výpočetní technika je stále dostatečně vznikající na to, aby EU byla schopna rozvíjet mezinárodně konkurenceschopný ekosystém. Předpokladem pro to bude zapojení soukromého sektoru s veřejnými subjekty a koordinace jako priorita na úrovni EU. Zásadní význam má skutečnost, že akt EU o čipech podporuje vytvoření pilotních linek pro testování a experimentování s kvantovými čipy, neboť kvantový vývoj je kapitálově náročnější než jiné pokročilé technologie.

Pokud jde o kvantové technologie, cloud computing a umělou inteligenci (i když v různé míře), pozitivní kruh podněcující inovace je v EU slabší než v USA nebo Číně, a to na třech frontách, které je třeba naléhavě řešit: kapitál a financování; dovednosti a lidský kapitál; a snadný přístup na velký jednotný trh.

- Model financování technologických inovací – založený na setrvačnicku veřejného a soukromého financování výzkumu, andělských investicích, veřejných investicích do rozvoje, soukromém rizikovém a růstovém kapitálu, dluhovém financování a dlouhodobých institucionálních a penzijních investorech – není v EU dostatečně rozvinut. Konkrétně absence (nebo omezená velikost) penzijních fondů zhoršuje problém

5 Konkrétně se zjistilo, že USA a Čína vedou v osmi a sedmi z deseti celkových kroků nebo prvků počítačové sestavy oproti čtyřem v případě EU a třem v případě Japonska. Viz Riekes, G., „Kvantové technologie a hodnotové řetězce: Why and how Europe must act now“ (Proč a jak musí Evropa jednat nyní), březen 2023.

fungování bez plnohodnotné unie kapitálových trhů, zatímco omezující regulace EU – která není reprodukována jinde – omezuje kapitál EU dostupný k financování inovací.

- Dostupný lidský kapitál s dovednostmi v oblasti přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky (STEM) použitelnými pro vývoj a zavádění inovativních technologií je ve srovnání s jinými bloky vysoce kvalitní, ale v omezeném množství. Talent je v EU ve skutečnosti omezenější, neboť pouze 203 absolventů oborů IKT na milion obyvatel ve srovnání s 335 absolventy oborů STEM na milion obyvatel v USA. Podobně má EU pouze 845 absolventů oborů STEM na milion obyvatel ročně ve srovnání s 1 106 absolventy v USA. A co je nejdůležitější, talentový fond EU je vyčerpán odlivem mozků do zámoří v důsledku většího počtu lepších pracovních příležitostí jinde.
- Třetí překážkou růstu inovativních technologických společností v EU a jejich schopnosti expandovat je rozdílnost jurisdikcí a rozdílné právní předpisy v jednotlivých členských státech.

EU by proto měla přednostně přijmout nový „program získávání technických dovedností“ [jak je doporučeno v kapitole o odstranění nedostatků v oblasti dovedností], který je naléhavě nutný pro posílení konkurenceschopnosti EU v oblasti pokročilých technologií.

## Cíle a návrhy

EU musí mít ambici stát se lídrem ve vývoji umělé inteligence pro svá silná odvětví, znovu získat a udržet si kontrolu nad daty a citlivými cloudovými službami a vyvinout robustní finanční a talentový setrvačnick na podporu inovací v oblasti výpočetní techniky a umělé inteligence. K dosažení tohoto cíle by EU měla usilovat o:

- Zajistit si v příštích pěti letech silnou pozici v oblasti umělé inteligence zakotvené v klíčových průmyslových odvětvích, jako je vyspělá výroba a průmyslová robotika, chemické látky, telekomunikace a biotechnologie, a to na základě souboru odvětvových modelů velkého jazyka a vertikálních modelů vyvinutých v EU.
- Rozšířit výpočetní kapacitu EU a kapacitu sítě Euro-HPC v celé Evropě tak, aby sloužila jak vědě, tak výzkumu, jakož i podnikatelským podnikům.
- Zachovat si kontrolu nad bezpečností, šifrováním dat a možnostmi trvalého pobytu v rámci společností a institucí EU a usnadnit konsolidaci poskytovatelů cloudových služeb v EU.
- Rozvíjet excelenci výzkumu v oblasti kvantové výpočetní techniky a spojit zařízení HPC v EU s laboratořemi kvantového testování.

### SOUHRNNÁ TABULKA

HPC / AI / QUANTUM / CLOUD NÁVRHY: Nový „AKT EU OBCHOD A ROZVOJ UI“		Časový horizont <sup>6</sup>
1	<b>Zvýšit výpočetní kapacitu věnovanou školení a doladování modelů umělé inteligence a vytvořit celounijní rámec pro poskytování „výpočetního kapitálu“ inovativním malým a středním podnikům v EU</b>	ST/MT
	Určit prioritní vertikální aplikace umělé inteligence pro EU a povzbudit společnosti z EU, aby se podílely na jejich vývoji a zavádění v klíčových průmyslových odvětvích	MT
3	Využít celounijní koordinaci a harmonizaci vnitrostátních režimů pískovišť UI a zajistit harmonizované a zjednodušené provádění obecného nařízení o ochraně osobních údajů	ST
4	<b>Definovat jednotnou celounijní politiku a požadavky na pobyt pro cloudové služby veřejné správy, jakož i celounijní politiky v oblasti bezpečnosti citlivých údajů pro spolupráci mezi poskytovateli soukromého cloudu a hyperscalery</b>	ST/MT
5	Přijmout režim „pasování“ jednotného trhu pro všechny cloudové služby poskytované v EU	ST/MT
6	Podporovat zprostředkovatele údajů jako předem schválené zprostředkovatele údajů s regulačním povolením zajištěným veřejným ochráncem údajů	MT/LT
7	Posílit spolupráci mezi EU a USA s cílem zajistit přístup k cloudovým a datovým trhům	MT

K dosažení těchto cílů by EU měla přijmout nový „akt EU o rozvoji cloud computingu a umělé inteligence“, jehož cílem je posílit evropské kapacity a infrastrukturu v oblasti vysoce výkonné výpočetní techniky, umělé inteligence a kvantové výpočetní techniky, harmonizovat požadavky na architekturu cloud computingu a postupy zadávání veřejných zakázek, jakož i koordinovat prioritní iniciativy s cílem rozšířit zapojení a financování soukromého sektoru. Konkrétně se doporučuje:

### [HPC / AI / KVANTUM](#)

6 Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

**1. Vypracovat a financovat strategii pro rychlé posílení výpočetní infrastruktury EU a schopností umělé inteligence, propojit soukromé a veřejné výpočetní uzly a reinvestovat výnosy z tohoto veřejného „počítačového kapitálu“ do nových kapacit. To vyžaduje program modernizace Euro-HPC s cílem:**

- Pravidelně zvyšovat výpočetní kapacitu určenou pro výcvik a algoritmický vývoj modelů umělé inteligence ve stávajících střediscích HPC v EU a pro vývoj budoucích exakapacitních a post-exakapacitních výpočtů.
- Financovat rozšíření Euro-HPC na další cloudové a úložné kapacity na podporu odborné přípravy v oblasti umělé inteligence a rozšířit jejich činnost na doladění a odvození umělé inteligence.
- Ověřte hosting v infrastrukturách „v souladu s právními předpisy“ jako klíčovou výhodu EU pro začínající podniky. Další cloudové a úložné kapacity by měly být fyzicky distribuovány po celé Evropě, a to i s cílem podpořit školení v oblasti UI na více místech (viz níže).
- Otevření Euro-HPC „federovanému modelu UI“ podporujícímu spolupráci infrastruktury veřejného a soukromého sektoru s cílem poskytnout vzdělávací sílu v oblasti UI, využít společnou kapacitu veřejných výpočetních a soukromých zdrojů a zvýšit konkurenceschopnost EU.
- Vytvořit celounijní rámec (právní, finanční a provozní model, včetně revidovaných pravidel státní podpory), který umožní poskytovat inovativním malým a středním podnikům v EU „výpočtový kapitál“ veřejných institucí výměnou za finanční návratnost. V rámci tohoto modelu by veřejná zařízení HPC nebo výzkumná střediska mohla konkurenčně nabízet volnou výpočetní kapacitu inovativním subjektům vyvíjejícím modely umělé inteligence výměnou za kapitálové opce, licenční poplatky nebo dividendy, které mají být reinvestovány do kapacity a údržby.
- Vytvořit kvantové laboratoře nebo uzly připojené ke všem střediskům HPC v EU a zahájit partnerství veřejného a soukromého sektoru, do nichž budou prioritně zapojeni velcí technologičtí představitelé EU, s cílem společně investovat do celého souboru hraničních technologií, včetně neuromorfních a kvantových čipů.

**2. Zahájit „plán priorit EU pro vertikální umělou inteligenci“. V rámci těchto priorit by plán financoval klíčové vertikální modely umělé inteligence napříč průmyslovými odvětvími založené na sdílení dat v EU, které jsou chráněny před prosazováním antimonopolních pravidel.** To by povzbudilo společnosti z EU, aby se podílely na evropském vývoji umělé inteligence a urychlily jej v následujících deseti strategických odvětvích, v nichž by mělo být chráněno evropské know-how a zachycení hodnoty:

- automobilový průmysl a platformy mobility pro autonomní řízení [viz rámeček];
- pokročilá výroba a robotika;
- Energetika, jak pro optimalizaci sítě, tak pro výrobu a integraci zdrojů [viz rámeček]
- telekomunikační sítě, včetně edge computingu a internetu věcí;
- zemědělství, včetně údajů z pozorování Země generovaných vesmírem;
- letectví a kosmonautika;
- obrana;
- environmentální prognózy;
- farmaceutika se zaměřením na objevování léků, personalizovanou a účinnější léčbu vzácných onemocnění, přesnější imunoterapii, radikální zkrácení procesů klinických hodnocení;
- Zdravotnictví, včetně včasného odhalení onemocnění, autonomní robotiky pro integraci práce zdravotnických pracovníků a správy dat pro definování politik veřejné prevence [viz rámeček]

Toto úsilí by bylo doplněno daty volně poskytnutými společnostmi z EU a podporováno v rámci otevřeného zdroje – v odvětvích náročných na data, která jsou řádně chráněna před prosazováním antimonopolních pravidel EU, s cílem podpořit systematickou spolupráci mezi předními společnostmi z EU v oblasti generativní umělé inteligence a průmyslovými šampiony z celé EU v klíčových odvětvích.

V závislosti na každém odvětví a cílených řešeních by mohly být konkrétní iniciativy zadávány jako „výzvy“ na podporu přelomového výzkumu a vývoje v oblasti umělé inteligence – na základě podrobné technologické prognózy [viz rámeček] – nebo financovány jako „kvazipilotní linky“ pro definované „případy průmyslové pésti svého druhu“. Provádění „plánu priorit EU pro vertikální umělou inteligenci“ bude vyžadovat jasné oddělení správy – nutně nezávislé na jednotlivých podnicích a výzkumných střediscích – od skutečného vývoje řešení – decentralizované a zahrnující špičkové soukromé a akademické instituce EU.

**3. Harmonizovat vnitrostátní „režimy pískoviště UI“ ve všech členských státech s cílem umožnit experimentování a vývoj inovativních aplikací UI ve vybraných průmyslových odvětvích a zajistit harmonizované a zjednodušené provádění obecného nařízení o ochraně osobních údajů.** Měla by být prováděna pravidelná hodnocení možných regulačních překážek vyplývajících z právních předpisů EU nebo vnitrostátních právních předpisů a měla by být poskytována zpětná vazba od výzkumných středisek regulačním orgánům a EU. Na tomto základě se doporučuje zavést pravidelný a rychlý proces přezkumu hlavních předpisů týkajících se umělé inteligence (např. každé tři roky), neboť technologický vývoj může způsobit, že předpisy v tomto odvětví budou rychle zastaralé. V této souvislosti vypracovat zjednodušená pravidla, zejména pro malé a střední podniky, a prosazovat harmonizované provádění obecného nařízení o ochraně osobních údajů v členských státech a zároveň odstranit regulační překrývání s aktem o umělé inteligenci [jak je podrobně uvedeno v kapitole o správě].

## CLOUD

**4. Vypracovat homogenní a závazná pravidla EU pro citlivé oblasti cloudových služeb.** EU a členské státy by měly zejména přijmout:

- Jednotná celounijní politika pro zadávání veřejných zakázek orgány veřejné správy na cloudové služby a požadavky na pobyt v oblasti dat, která vyžaduje minimálně svrchovanou kontrolu EU nad klíčovými prvky bezpečnosti a šifrování. Veřejné zakázky by měly být sladěny napříč členskými státy, měly by standardizovat nabídková řízení a usnadňovat/podporovat spolupráci mezi společnostmi z EU za účelem rozšíření komerčně a podpory konsolidace v EU, s výjimkami povolenými pouze ve vnitrostátně citlivých oblastech (např. obrana, vnitřní věci a spravedlnost).
- Celounijní politiky v oblasti bezpečnosti citlivých údajů pro spolupráci mezi soukromými poskytovateli cloudových služeb v EU a americkými hyperscalery – vzhledem k cenné úloze hyperscalerů při podpoře jejich přijetí evropskými společnostmi a vzhledem k jejich současnému rozsahu a přítomnosti na trhu – umožňující přístup k nejnovějším cloudovým technologiím hyperscalerů při současném zachování šifrování, bezpečnosti a účelově vázaných služeb důvěryhodným poskytovatelům z EU

**5. Zaručit režim pasportizace jednotného trhu pro všechny cloudové služby poskytované v EU,** čímž se odstraní možnost, aby členské státy uplatňovaly požadavky na ochranu nad rámec požadavků obecného nařízení o ochraně osobních údajů a aktu o umělé inteligenci.

**6. Podporovat zprostředkovatele dat (bývalý akt o správě dat) jako „předem schválené“ zprostředkovatele dat,** kteří osvědčují soulad ex ante s acquis EU a zaručují regulační schválení, například prostřednictvím mechanismu „veřejného ochránce práv EU pro data“. To by pomohlo upřednostnit řešení specifická pro dané odvětví, která prosazují společnosti z EU.

**7. Zintenzivnit spolupráci mezi EU a USA s cílem zajistit přístup k cloudovým a datovým trhům.** V rámci „digitálního transatlantického trhu“ s nízkými překážkami je zásadní podporovat společné normy pro zadávání veřejných zakázek a spolupráci mezi USA a EU, zaručit bezpečnost dodavatelského řetězce a upřednostňovat průmyslové a obchodní příležitosti pro technologické společnosti EU a USA za spravedlivých a rovných podmínek – jak pro zařízení a software USA, které potřebuje odvětví cloud computingu v EU, tak pro důvěryhodná zařízení a software pocházející z EU.

## B OX 1

### Návrh pro vývoj celounijních vertikálních případů použití umělé inteligence

Má-li EU uspět ve stále intenzivnějším celosvětovém závodě v oblasti technologií, musí využít vývoj a uplatňování „vertikál umělé inteligence“, tj. inovativních případů použití technologií umělé inteligence v klíčových průmyslových odvětvích – např. ve výrobě, farmaceutickém průmyslu, automobilovém průmyslu nebo robotice. Kromě potenciálu umělé inteligence při zlepšování vládních operací automatizací úkolů, zlepšováním rozhodování a personalizací veřejných služeb může umělá inteligence ve skutečnosti výrazně zvýšit produktivitu ve většině průmyslových odvětví EU, přičemž odhady ukazují na zisk přibližně čtyř hodin týdně.<sup>cxiii</sup> Aby bylo možné plně využít potenciál vertikál umělé inteligence pro konkurenceschopnost EU, je zapotřebí silná a integrovaná strategie EU, která doplní iniciativu „továrny na umělou inteligenci“ a „GenAI4EU“, kterou předpokládá balíček Komise týkající se inovací v oblasti umělé inteligence.<sup>cxiv</sup> Tato strategie by měla zahrnovat tyto prvky:

- Koordinace klíčových vertikál UI na úrovni EU prostřednictvím specializovaného „inkubátoru UI podobného CERNu“. Vzhledem k tomu, že v EU neexistují velké společnosti, vyžaduje vývoj vertikál umělé inteligence silnou koordinaci mezi více aktéry, včetně vývojářů umělé inteligence, výzkumných a technologických organizací a průmyslových subjektů. Například zjištění, zda může být inovativní produkt vyvinut továrnou pomocí digitálního dvojčete poháněného umělou inteligencí, vyžaduje replikaci továrny, jejích robotů, procesů a překrytí algoritmem umělé inteligence. Bez jasné koordinace v rané fázi by výrobek nebyl vyvinut, což by vedlo k selhání trhu. Celoevropská spolupráce a koordinace mezi členskými státy v oblasti vertikál umělé inteligence by subjektům EU umožnila dosáhnout požadovaného rozsahu, pokud jde o data, investice a podíl na trhu, což by jim potenciálně umožnilo konkurovat americkým hyperškálačům.
- Vyhlásit výzvy na úrovni EU k financování „kvazipilotních linek“ v rámci odvětvových laboratoří umělé inteligence s cílem podpořit celoevropský průmyslový výzkum pro nižší úroveň technologické připravenosti (TRL 3–5). Výzvy by zahrnovaly veřejné a soukromé subjekty v každém odvětví, aby vypracovaly normy pro vertikály umělé inteligence a software pro průmyslové aplikace. Laboratoře umělé inteligence by shromáždily vybrané výzkumné a technologické organizace, odvětvové šampiony a společnosti zabývající se umělou inteligencí, aby vyvinuly základní (vertikální/malé) modely přizpůsobené tomuto odvětví. Kromě dostupnosti veřejné infrastruktury by to motivovalo soukromé společnosti k tomu, aby přispívaly daty v bezpečném (sandboxovaném) prostředí. Každá odvětvová laboratoř pro UI by byla posuzována na základě klíčových ukazatelů výkonnosti spojených s konkrétními „superotázkami“, které tvoří rámec budoucích aplikací s vysokou přidanou hodnotou v tomto odvětví.
- zorganizovat „velké výzvy EU“ s cílem vyvinout průmyslové aplikace, jakmile budou vyřešeny klíčové problémy, které se vytratí z kvazipilotních linek. Provádění těchto výzev (včetně celounijní agregace údajů podle modelu Euro-HPC) by vyžadovalo řadu výzkumných týmů a začínajících podniků v rané fázi aktivních v rušivém nebo přírůstkovém výzkumu a vývoji se zaměřením na řešení konkrétních technických, průmyslových nebo obchodních problémů a aplikací pro střední úroveň technologické připravenosti (5–7). Model motivačních cen by mohl umožnit rychlé převedení vědeckých poznatků a nových koncepcí do průlomových inovací směřujících ke komercializaci (důkaz koncepce), a to díky:
  - Včasné finanční podpoře pro podniky střední úroveň technologické připravenosti, kde financování výzkumu není vhodné pro další rozvoj a technologické riziko je často příliš vysoké na to, aby se do něj mohli zapojit soukromí investoři.
  - demonstrace nových případů použití v rámci rychlejších a flexibilnějších mechanismů financování veřejného a soukromého sektoru, které byly navrženy jako „zadávání veřejných zakázek v předobchodní fázi“ otevřené všem týmům v celé EU (univerzitám, výzkumným ústavům, začínajícím podnikům a velkým společnostem) a které byly navrženy tak, aby v každé fázi eliminovaly týmy a postupně soustředily vyšší financování na méně nejslibnějších týmů.
  - Trvalá konkurence mezi různými týmy a přístupy podporujícími rozvoj více technologií souběžně se silným mostem ke komercializaci, jakož i zapojení talentů z různých institucí, členských států a oborů.

V EU již Evropská rada pro inovace (ERI) a Evropská kosmická agentura (ESA) vyhláší výzvy. Tento model se však ve větší míře používá v USA, kde přibližně 70 % veřejných investic do výzkumu a vývoje provádí ministerstvo obrany prostřednictvím výzev v oblasti zadávání zakázek na technologie. Například agentura DARPA má v současné době otevřenou výzvu v oblasti kybernetické bezpečnosti umělé inteligence pro kritickou infrastrukturu.<sup>cxv</sup> Čína vyhlásila globální výzvu v oblasti umělé inteligence pro elektrické a mechanické služby, která skončila v září 2022,<sup>cxvi</sup> a Spojené arabské emiráty zahájily v roce 2023 výzvy v podobě hackathonů.<sup>cxvii</sup>



# (1)3.3 Polovodiče

## Výchozí bod

EU má klíčové silné stránky a vedoucí postavení ve vybraných segmentech trhu s čipy, ale její postavení je – stejně jako ve většině ostatních oblastí – ovlivněno silnou závislostí na subjektech ze zemí mimo EU a nedostatečnou přítomností v inovativních segmentech s vysokou hodnotou. Globální trh s čipy byl v roce 2023 oceněn na 520 miliard USD a očekává se, že v roce 2024 vzroste o 13,1 %.<sup>cxviii</sup> Trh EU je oceněn na 57 miliard USD, což představuje přibližně 10 % celosvětových dodávek v celém hodnotovém řetězci, což představuje pokles oproti 20 % v devadesátých letech. Jeho současná hodnota je polovinou 20% cíle pro rok 2030 [viz obrázek 10]. Podíl EU na celosvětové kapacitě výroby destiček se rovněž snížil na 7 %. V roce 2023 vzrostl trh EU o 5,9 %, zatímco Amerika, Asie, Tichomoří a Japonsko zaznamenaly pokles.

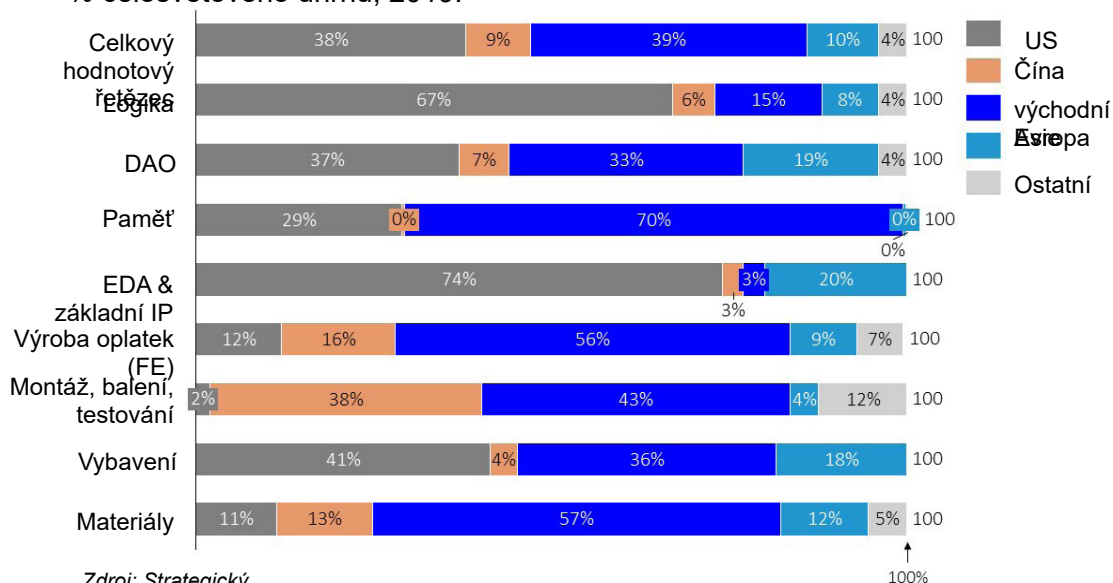
Globální povaha kupujících polovodičů spolu s rostoucí poptávkou po většině typů čipů s sebou nese potřebu masivního rozsahu pro vývoj a výrobu čipů. Většina společností provozuje obchodní modely „fabless“, kdy je výroba zajišťována externě slévárnami. Výsledkem je struktura trhu, které dominuje malý počet velkých subjektů a menší hospodářské subjekty kontrolující výklenky s oligopolní povahou. V této souvislosti se USA specializují na navrhování čipů, Korea, Tchaj-wan a Čína na výrobu čipů a Japonsko a některé členské státy (např. Nizozemsko) na klíčové materiály a zařízení – optiku, chemii a strojní zařízení.

EU si vybuďovala silnou přítomnost a schopnosti v konkrétních segmentech čipů, včetně senzorů, řízení výkonu a vyspělých čipů pro automobilové mikrokontroléry a periferní zařízení. V těchto segmentech by však přidaná hodnota mohla být narušena průmyslovými uživateli, kteří zadávají design, a konkurencí v oblasti nízkonákladové výroby, například z Číny. Mezi oblastmi, v nichž si EU vybuďovala jasné vedoucí postavení, patří zařízení a materiály, zejména litografické stroje (ASML – bez nichž nelze účinně vyrábět žádný pokročilý čip pod 7 nm na světě), depozice (ASM a další), substráty a plyny, jakož i zkoušení (IMEC). Toto prvenství by však mohlo být zpochybněno kontrolami vývozu v kontextu rostoucího geopolitického napětí na celém světě.

Na druhé straně EU postrádá kapacity v oblasti pamětí a pokročilých procesorů pro vysoce výkonnou výpočetní techniku a grafické procesory (GPU). To činí evropský průmysl umělé inteligence závislým na hardwaru vyráběném z velké části společnostmi Nvidia se sídlem v USA, která je klíčovým dodavatelem grafických procesorů. Evropa v současné době nemá žádnou slévárnu vyrábějící uzly pod 22 nm, přičemž dominantní postavení na trhu mají společnosti Samsung a Tchaj-wan TSMC. EU a USA jsou proto závislé na Asii, pokud jde o 75 % až 90 % výroby čipů.<sup>1</sup> V neposlední řadě je Evropa silně závislá na třetích zemích, jako je Čína, pokud jde o dodávky germania a galia, jakož i design, balení a montáž, které jsou tradičně zajišťovány externě ve východní Asii.

1 Konkrétně východní Asie a Čína soustřeďují více než 75% celosvětové výrobní kapacity destiček, s vrcholy pro pokročilou logickou kapacitu < 10nm, která se v současné době nachází na Tchaj-wanu a Jižní Koreji. Viz: BGC, [Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain in an Uncertain Era \(Posílení globálního dodavatelského řetězce polovodičů v nejisté éře\)](#), 2021.

Obrázek 10  
**Podíl v hodnotovém řetězci polovodičů podle zemí**  
 % celosvětového úhrnu, 2019.

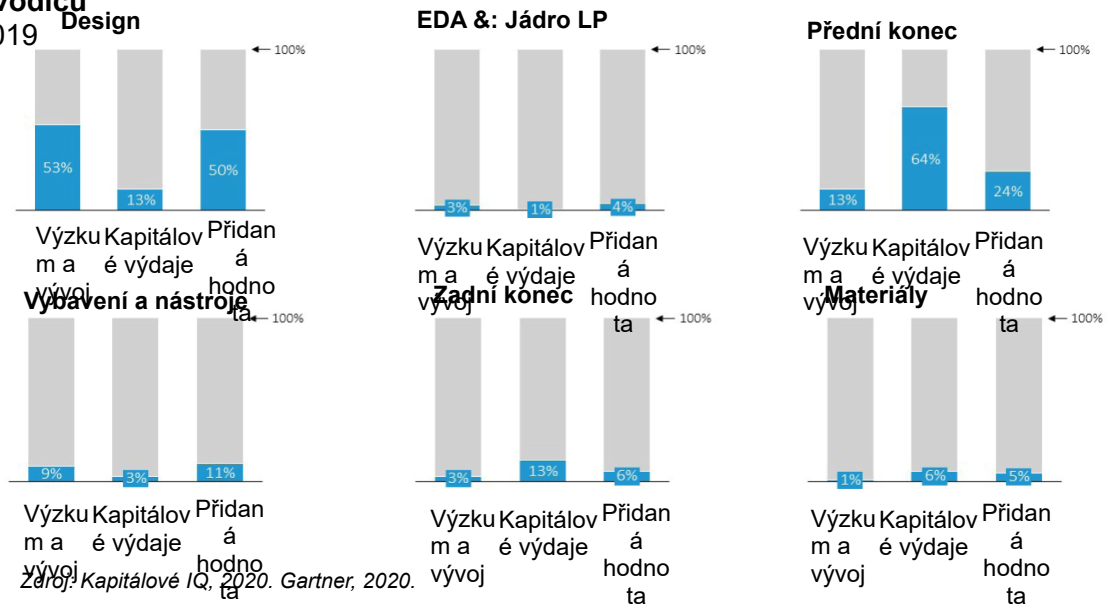


Zdroj: Strategický program inovací, 2021.

**Přibližně tři čtvrtiny celkové přidané hodnoty odvětví polovodičů dnes připadají na konstruktéry čipů a slévárny, ale očekávají se určité posuny směrem k pokročilým obalům.** Globální hodnotový řetězec polovodičů zahrnuje sedm rozlišených činností – design, automatizaci elektronického designu (EDA) a základní duševní vlastnictví (základní duševní vlastnictví), front-end (výroba destiček), back-end (montáž, balení a testování), zařízení a nástroje a materiály. V této souvislosti představuje konstrukce čipů 50 % celkové přidané hodnoty v tomto odvětví, zatímco výroba čelních destiček představuje 24 % přidané hodnoty. Následuje vybavení a nástroje s 11 % a všechny ostatní fáze představují přibližně 5 % přidané hodnoty [viz obrázek 11]. To bude pravděpodobně platit i v nadcházejících letech, i když dojde k určitým změnám, přičemž se očekává, že vyšší potřeby kapitálových výdajů se projeví v pokročilých balicích zařízeních, zatímco v současné době jsou nejvyšší potřeby kapitálových výdajů v polotovarech.

Obrázek 11

**Podíl na R&D, CAPEX a přidané hodnotě v jednotlivých fázích hodnotového řetězce polovodičů**  
%, 2019



**V nadcházejícím desetiletí tak bude přidána hodnota v globálním odvětví čipů i nadále zachycována hráči se silnými architektonickými a designovými schopnostmi nebo s rozsahem výzkumu a inovací ve výrobě nejpokročilejších produktových řad. Cykly nadměrné kapacity a nedostatku dodávek** budou pravděpodobně přetrvávat i v dlouhodobém horizontu, neboť investiční požadavky zůstávají vysoké a je zapotřebí veřejná podpora (nyní 50 % celkových požadavků). Koncentrace ve velkých specializovaných zeměpisných oblastech a rozsáhlých zařízeních bude nevyhnutelná. Na straně poptávky budou objemy nejnávštěvnějších produktů i nadále záviset na výrobě chytrých telefonů, elektrifikaci, výpočetní technice a automobilovém průmyslu, jehož vývoj na trhu a požadavky na inovace je obtížné předvídat. Poptávka po méně inovativních čipech bude zachována, ale jejich dodávky budou více podléhat cenové a nákladové konkurenci, jakož i netržním politikám a postupům.

**Nerovnováha a kolísání poptávky budou strukturální a nákladné dodávky pro testování a dodávky budou stěžejně synchronizovány, což často povede k nesouladu.** Dojde k další miniaturizaci. Průmysl se nyní pohybuje pod 2 nm, ale schopnosti potřebné k inovaci této technologie na domácím trhu v EU prakticky neexistují. Postupem času bude také zapotřebí nová výroba, výrobky a inovativní čipy (neuromorfní a kvantové). Technologický pokrok se rozšíří na back-end balení, vertikální vývoj substrátů a nové materiály pro destičky. Stále více bude zapotřebí pokročilých dovedností a odborné práce. Dostupnost specializovaných inženýrských dovedností pro výzkum, vývoj a výrobu určí nebo oslabí konkurenční výhodu EU.

**Některé z těchto otázek řeší akt EU o čipech.** Akt řeší tyto výzvy v rozsahu nezbytném k udržení vedoucího postavení EU v běžných segmentech výrobků a na inovační hranici (např. kvantové technologie a čipové čipy), k posílení otevřené strategické autonomie a k tomu, aby působil jako strategická protiváha, zejména pokud jde o logické procesory pro výpočetní techniku. Cílem aktu EU o čipech je poskytnout Evropě pákový efekt v klíčových segmentech hodnotového řetězce polovodičů. Jeho cílem je posílit inovace „od laboratoře až po výrobní závody“, přilákat investice a posílit domácí výrobní kapacity a zavést mechanismy monitorování a reakce v případě narušení dodávek. Ústředním principem aktu EU o čipech je správně cíl provozovat do roku 2030 nejpokročilejší zařízení schopná vyrábět čipy 2 nm v EU.

**Navzdory aktu o čipech však celkové investice a veřejná podpora výroby polovodičů v EU zůstávají nižší než v USA.** Polovodičový průmysl EU investuje méně, než je zapotřebí k udržení očekávané poptávky, a správa investic do čipů v EU se vyznačuje zdoluhavými procesy a protichůdnými, nekoordinovanými postoji členských států. Od návrhu evropského aktu o čipech bylo v EU oznámeno přibližně 100 miliard EUR celkových investic do průmyslového využití,<sup>cxix</sup> ale většina z nich je podporována členskými státy pod kontrolou státní podpory, přičemž pouze minimální část 3,3 miliardy EUR pochází z rozpočtu EU. Naproti tomu americký zákon CHIPS vyčlenil pouze na výzkum a výrobu 52 miliard EUR ve federálních dotacích, které nezahrnují státní dotace ani daňové úlevy a půjčky. Konkrétně v oblasti výzkumu a vývoje vyčlenila EU přibližně 5 miliard EUR na posílení svého ekosystému čipů, zatímco USA vyčlenily 11 miliard USD. Vzhledem k technologické složitosti polovodičového průmyslu, velikosti potřebných investic a dlouhým dodacím lhůtám pro průmyslové dodávky byl akt o čipech dobrým prvním krokem, ale již nyní čelí rozhodným krokům jiných geopolitických bloků a je třeba jej zintenzivnit, aby podpořil budoucí konkurenceschopnost EU, včetně dodávek základních elektronických jader pro mnoho strategických průmyslových odvětví.

**Absence velkých subjektů EU v odvětví elektroniky a koncových uživatelů, což vede k nedostatečné koordinaci požadavků na poptávku, představuje další významnou politickou výzvu.** Společnosti z EU nedosáhly dostatečného rozsahu v odvětvích vertikální elektroniky, což ztěžuje investice do inovativnějších a nejmodernějších polovodičových segmentů bez viditelnosti na vyžádání. Boj o přilákání podniků ze zemí mimo EU do Evropy by mohl snadno vést k hospodářské soutěži v oblasti subvencí uvnitř EU, z níž by mělo prospěch nové usazení stávajících subjektů ze zemí mimo EU, spíše než k posílení autonomie podniků z EU.

**K posílení budoucí konkurenceschopnosti EU v tomto období je proto zapotřebí nový, jasnější a koordinovanější přístup.** Schopnost EU zvýšit suverenitu a vedoucí postavení ve vybraných průmyslových segmentech bude určovat koordinace výzev v oblasti výzkumu a požadavků na poptávku, financování inovativních pilotních linek a provádění výroby a přidělování dotací na konkrétní fáze výrobků a procesů.

## Cíle a návrhy

EU musí snížit riziko svých strategických závislostí a zlepšit své schopnosti v oblasti polovodičů se zaměřením na segmenty dodavatelského řetězce, v nichž má nebo může získat konkurenční výhodu. EU by se měla zaměřit na:

- Posílení výzkumu a vývoje ve vybraných běžných a inovativních segmentech výrobků, jako jsou větší uzly (snímače, regulace výkonu atd.), kde je EU již přítomna
- Rozvíjet suverénní postavení v konstrukčních a výrobních procesech a podněcovat přenos technologií pouze pro novější výrobní technologie
- Posílit společnosti z EU, které prokázaly excelenci ve vybraných polovodičových zařízeních a materiálech, hájit své vývozní ambice a rozšiřovat své řešitelné trhy

Obrázek 12

### SOUHRNNÁ TABULKA

#### NÁVRHY SEMICONDUCTORŮ: REVIZE ZÁKLADNÍHO AKTU EU

	Časový horizont <sup>2</sup>
1 Umožnit vypracování nové strategie EU pro polovodiče vytvořením rozpočtu EU na polovodiče, koordinací požadavků na poptávku, zavedením preferencí EU při zadávání veřejných zakázek a novým „zrychleným“ významným projektem společného evropského zájmu	ST/MT
2 Zahájit novou strategii EU v oblasti polovodičů, včetně: i) financování inovací a zřizování zkušebních laboratoří v blízkosti stávajících center excellence; ii) granty nebo daňové pobídky v oblasti výzkumu a vývoje pro bajkové společnosti působící v oblasti navrhování čipů a sléváren ve vybraných strategických segmentech; iii) podpora inovačního potenciálu běžných čipů; a iv) koordinované úsilí EU v oblasti back-end 3D pokročilých obalů, pokročilých materiálů a dokončovacích procesů	MT
3 Podporovat konsolidaci a vedoucí postavení ve výrobních zařízeních v reakci na vývozní omezení konkurentů	ST/MT
4 Podporovat přátelský celounijní povolovací režim pro čipy	ST
5 Zahájit dlouhodobý plán EU pro kvantové čipy	LT
6 Předpokládejme, že součástí programu pro získávání technických dovedností bude čipová dílčí složka s cílem přilákat, rozvíjet a udržet si kompetence světové úrovně v oblasti pokročilé elektroniky a polovodičů.	ST/MT

**Za účelem dosažení těchto cílů by měl být akt EU o čipech přezkoumán a rozšířen s cílem zvýšit financování, koordinaci a rychlost spolupráce veřejného a soukromého sektoru na kontinentální úrovni, jakož i maximalizovat společné úsilí o posílení inovací v oblasti polovodičů a přítomnosti ve většině pokročilých segmentů čipů. Konkrétně se doporučuje:**

#### 1. Vytvořit přiděl rozpočtových prostředků EU na polovodiče, který bude doplňovat přiděly členských států, a zajistit všechny další předpoklady pro vypracování dlouhodobé strategie EU v oblasti polovodičů, jejímž cílem je posílit otevřenou strategickou autonomii Evropy, a to:

- Zajištění centralizovaného přidělování rozpočtových prostředků EU určených na polovodiče, což členským státům umožní spoluinvestovat do prioritních iniciativ a průmyslových projektů s vysokou přidanou hodnotou EU.
- Uspádnění dobrovolných požadavků na výzkum, vývoj a poptávku s cílem zvýšit kritické množství nezbytné pro podporu strategických investic odvětví čipů v EU do inovativních čipů – např.

<sup>2</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

společných průmyslových pilotních linek v automobilovém průmyslu, průmyslové robotice, letectví, telekomunikačních zařízeních a zdravotnických prostředcích – a chránit je před prosazováním antimonopolních pravidel EU.

- Definování preferencí pro zadávání zakázek na čipy pro výroby EU a nová certifikace „EU Chips“ pro nabídková řízení na veřejné a soukromé zakázky s cílem podpořit růst společností se sídlem v EU.
- Zavedení nového „zrychleného“ významného projektu společného evropského zájmu se spolufinancováním z rozpočtu EU a kratší dobou schvalování projektů v oblasti polovodičů v souladu se strategií EU v oblasti polovodičů [viz níže].

## **2. Zahájit novou strategii EU v oblasti polovodičů založenou na pěti pilířích:**

- Financování inovačních a testovacích laboratoří umístěných v blízkosti stávajících center excellence EU (např. CEA LETI, Fraunhofer a IMEC) s cílem urychlit vývoj hraničních technologií, včetně čipů pro neuromorfni a kvantovou výpočetní techniku, memristorů/kondenzátorů a čipů o velikosti do 7 nm.
- Pobídky pro inovativní designové schopnosti a bajkové společnosti Vzhledem k tomu, že vlastnictví velkých sléváren v EU je v této fázi nerealistické kvůli neudržitelným úrovním kapitálových výdajů a nákladům na pracovní sílu v Unii, poskytují granty nebo daňové pobídky v oblasti výzkumu a vývoje bajkovým společnostem působícím v oblasti navrhování čipů.
- Dotace pro slévárny zaměřené na vybrané strategické segmenty, kde je EU silnější a poptávka robustnější (např. automobilový průmysl, výroba a síťová zařízení), trendy jsou příznivé (elektrifikace a obnovitelné zdroje energie) nebo inovace rychlejší (architektury čipů, čipy umělé inteligence)
- Podpora inovačního potenciálu běžných čipů ve větších uzlech (více než 28 nm), jakož i čipů, s cílem využít silné stránky EU v zavedených odvětvích a inovativních zaváděních (např. automobilový průmysl, senzory pro internet věcí, řízení spotřeby, fotonika atd.).
- Dotování inovativnějších fází výroby Zatímco výrobní kapacity front-endových procesů jsou drahé a mohou dosáhnout extrémních technických a finančních problémů pod 2 nm, společné úsilí EU by se mělo zaměřit na back-endové 3D pokročilé obaly, pokročilé materiály a dokončovací procesy.

## **3. Podporovat evropskou konsolidaci a vedoucí postavení v oblasti zařízení na výrobu polovodičů (litografie, depozice atd.) jako pilíř dlouhodobé strategie EU v oblasti polovodičů, jakož i geopolitickou vyjednávací strategii pro partnerství se třetími zeměmi s cílem posílit autonomii hodnotového řetězce EU. Stále více řídit kontroly vývozu na úrovni EU a hájit zájmy EU v oblasti vybavení a materiálů z vývozních omezení třetích zemí.**

## **4. Podporovat přátelský celounijní povolovací režim pro čipy ve všech členských státech.** Vzhledem ke složitosti povolování a množství potřebných přímých a nepřímých zdrojů (voda, elektřina, silnice, doprava atd.) přijmout zjednodušený celounijní povolovací postup (např. v rámci převažujícího veřejného zájmu) pro čipy ve všech členských státech.

## **5. Zahájit dlouhodobý plán EU pro kvantové čipy, který bude koordinovat financování a architektonická rozhodnutí a zabrání zdvojování investic s cílem účinně soustředit financování.**

## **6. Předpokládejme, že součástí programu pro získávání technických dovedností [jak je podrobně uvedeno v kapitole o odstranění nedostatků v oblasti dovedností] bude čipová dílčí složka s cílem přilákat, rozvíjet a udržet si kompetence světové úrovně v oblasti pokročilé elektroniky a polovodičů. To by mělo zahrnovat:**

- Zvláštní vstupní vízum pro absolventy a výzkumné pracovníky v oblasti pokročilé elektroniky s cílem okamžitě zvýšit dostupnost kompetencí a zkušeností v Evropě.
- nová celoevropská stipendia pro studenty magisterského a doktorského studia na univerzitách s excelencí v příslušných oblastech s cílem zvýšit dostupnost talentů v oblasti polovodičů.
- Stáže v rané fázi práce a dočasné smlouvy s veřejnými a soukromými výzkumnými středisky s cílem zajistit včasné a okamžité pracovní příležitosti ve strategických oblastech určených strategií EU a stimulovat synergie mezi akademickou obcí a průmyslem.

# (1)4. Energeticky náročná průmyslová odvětví

## Výchozí bod

Energeticky náročná průmyslová odvětví jsou zásadní součástí evropského hospodářství a hrají zásadní úlohu při snižování strategických závislostí EU. Evropské průmyslové iniciativy přispívají přímo i nepřímo, prostřednictvím navazujících činností, k velkému podílu hospodářství, zaměstnanosti a inovací EU. Zahrnují průmyslová odvětví, jako jsou chemické látky, základní kovy, nekovové nerosty (keramika, sklo a cement), plasty, papírenské výrobky, dřevo a dřevěné výrobky a potraviny. Důkazy v této kapitole se zaměřují na čtyři energeticky nejnáročnější průmyslová odvětví v EU (na úrovni dvoumístné klasifikace NACE): chemické látky; základní kovy; nekovové nerosty; buničina, papír a tisk.

Součástí evropských průmyslových iniciativ jsou činnosti, jejichž snižování je obtížné (HtA). Jedná se o činnosti, jako je výroba cementu, skla, oceli, chemických látek a plastů, které využívají fosilní zdroje (uhlí, plyn a ropu) jako palivo nebo vstupní surovinu. V těchto segmentech je poměrně obtížné snížit emisí skleníkových plynů pomocí současných technologií.

Vývoj nákladů na energii a potřeb dekarbonizace měl silný dopad na konkurenceschopnost průmyslových odvětví EEI. Evropské průmyslové iniciativy, a zejména odvětví vysokoškolského vzdělávání, zaujímají po desetiletí přední místo v celosvětové kvalitě a inovacích. Nyní však čelí rostoucímu konkurenčnímu tlaku, zejména kvůli zvýšeným nákladům na energii a většímu úsilí o dekarbonizaci, které je v Evropě ve srovnání s jejími mezinárodními konkurenty zapotřebí. Deindustrializace v EU v některých z těchto odvětví již začala a může se urychlit bez zvláštních politik.

### TABULKA ZKRATEK

<b>BF-BOF</b>	Vysokopecní kyslíková pec	<b>GHG</b>	Skleníkový plyn
<b>Kapitálové výdaje</b>	Kapitálové výdaje	<b>GSA</b>	Globální ujednání o udržitelné oceli a hliníku
<b>Mechanismus uhlíkové vyrovnání na hranicích</b>	Mechanismus uhlíkové vyrovnání na hranicích	<b>HPH</b>	Hrubá přidaná hodnota
<b>CCfD</b>	Rozdílová smlouva o uhlíku	<b>HtA</b>	Těžko se snižují
<b>CCS</b>	Zachycování a ukládání uhlíku	<b>ICE</b>	Spalovací motor
<b>CCSU</b>	Zachycování, využívání a ukládání uhlíku	<b>IRA</b>	Zákon o snížení inflace
<b>CEEAG rozdílová smlouva</b>	Pokyny k podpoře v oblasti klimatu, energetiky a životního prostředí	<b>Maso</b>	Hospodářsky nejvýhodnější nabídka
<b>CO2</b>	Oxid uhličitý	<b>NACE</b>	Statistická klasifikace ekonomických činností v Evropském společenství
		<b>NZIA</b>	Akt o průmyslu pro nulové čistě

<b>DRI</b>	Přímo redukované železo		emise
<b>EAF</b>	Elektrické obloukové pece	<b>OECD</b>	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
<b>EHB</b>	Evropská vodíková banka	<b>OPEX</b>	Provozní výdaje
<b>EII</b>	Energeticky náročný průmysl	<b>PCF</b>	Produkt Uhlíková stopa
<b>nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků</b>	Nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků	<b>DDD</b>	Smlouva o nákupu elektřiny
<b>ETS</b>	Systém obchodování s emisemi	<b>Nástroj pro oživení a odolnost</b>	Nástroj pro oživení a odolnost
<b>EV</b>	Elektrické vozidlo	<b>MSP</b>	Malé a střední podniky
<b>G7</b>	Skupina sedmi	<b>TSI</b>	Nástroj pro technickou podporu

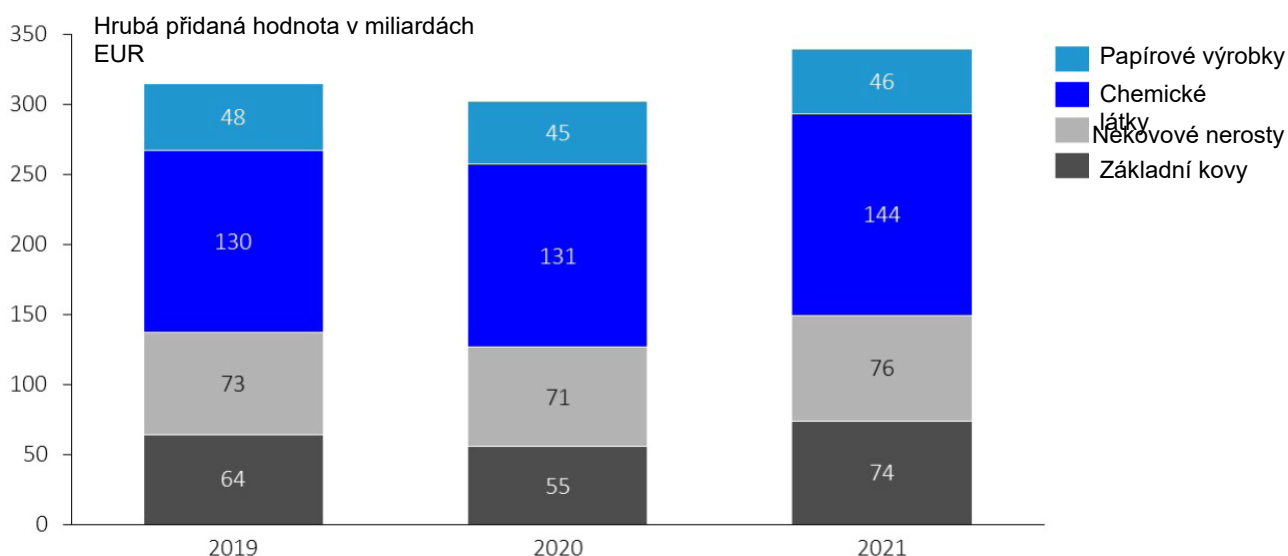


## PŘÍSPĚVEK EII DO HOSPODÁŘSTVÍ EU

Evropské průmyslové iniciativy představují významný podíl průmyslového hospodářství EU, pokud jde o výrobu a zaměstnanost. Čtyři energeticky nejnáročnější průmyslová odvětví dohromady – chemické látky, kovy, nekovové nerosty a celulósová a papírenská výroba – představovala relativně stabilní 16% podíl na celkové hrubé přidané hodnotě výroby (HPH), tj. přibližně 2 % HDP EU do roku 2021 [viz obrázek 1]. Tato čtyři odvětví představovala v roce 2021 13 % pracovních míst ve zpracovatelském průmyslu, což odpovídá 3 % zaměstnanosti v celém tržním odvětví EU<sup>cx</sup> (pokud jde o plasty, viz rámeček).

Obrázek 1

### Hrubá přidaná hodnota chemického, nerostného, hutního a papírenského průmyslu v EU

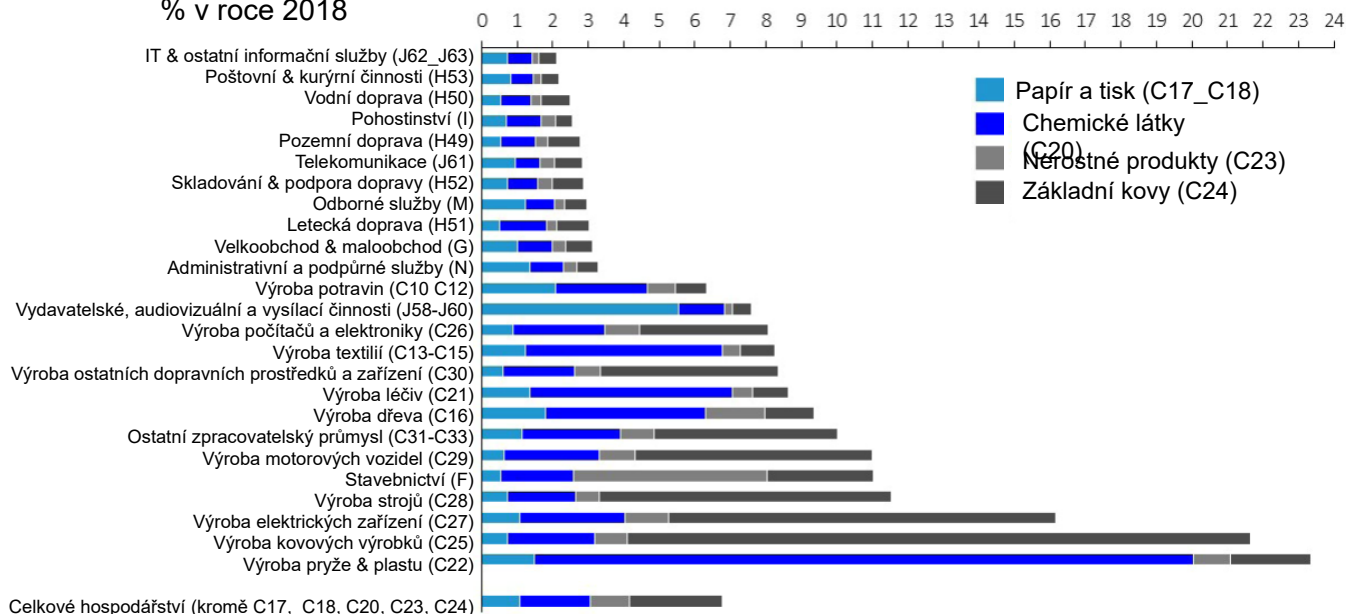


Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Eurostatu, 2024.

Produkce EII vytváří hodnotu pro navazující činnosti. Pro tržní hospodářství (tj. bez vládních institucí) obsahuje 100 EUR navazující výroby v průměru 5 EUR vstupů z chemických látek, nerostů a základních kovů [viz obrázek 2]<sup>1</sup>. Mnohočetné dominové efekty spojují evropské průmyslové iniciativy na začátku hodnotového řetězce s konkurenceschopností místních navazujících činností. Patří mezi ně účinnost a odolnost dodavatelského řetězce a dopravy, potenciál pro oběhovost (recyklace, využívání vedlejších produktů z jiných průmyslových odvětví), sdílení znalostí a inovační systémy (klastry) a sladění právních předpisů (výroba ve stejné jurisdikci by měla zajistit slučitelnost).

1 To vylučuje vnitroodvětvové transakce z agregátu tržního hospodářství.

Obrázek 2  
**Spoléhání se na vstupy těžkého průmyslu v průmyslové výrobě**  
 % v roce 2018



Poznámka: Graf znázorňuje použití papíru a tisku v jednotlivých odvětvích (přímé i nepřímé) (C17\_18), chemických látek (C20), nekovových nerostů (C23) a základních kovů (C24) jako vstupů v poměru k celkové výrobě v příslušných odvětvích. C17, C18, C20, C23 a C24 jsou z čísla vynechány, protože expozice v rámci odvětví je obecně silná.

Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě OECD, 2021.

Evropské průmyslové iniciativy mají zásadní význam pro to, aby se zabránilo strategickým závislostem v kritických průmyslových odvětvích v Evropě. Jsou například důležité pro zajištění potravinového zabezpečení (hnojiva a pesticidy), strategické autonomie v odvětví obrany, pro přechod na čistou energii a pro odolnost celkových navazujících činností EU v současném geopolitickém kontextu.<sup>2</sup>

EII jsou důležitým zdrojem emisí skleníkových plynů, ale jsou také důležité pro dosažení dekarbonizace. Několik průmyslových odvětví s vysokou energetickou náročností, zejména odvětví s vysokou energetickou náročností, využívá uhlík jako nedílnou součást svých procesů. Společně byly odpovědné za 19 % celkových emisí skleníkových plynů v podnikatelském sektoru EU a 68 % emisí skleníkových plynů ve výrobě v EU v roce 2021, což odpovídá přibližně 543 milionům tun ekvivalentu CO<sub>2</sub> (97 % z toho byly skutečné emise CO<sub>2</sub>, zbývající 3 % ostatní skleníkové plyny).<sup>3</sup> Vyhnout se jejich emisím je obtížnější a nákladnější (požadavky na teplo a tlak, které je obtížné elektrifikovat, chemické procesy a potřeby vstupních surovin) než v jiných odvětvích. Evropské průmyslové iniciativy budou zároveň hrát ústřední úlohu v ekologické transformaci EU, včetně dosažení cílů klimatické neutrality. Poptávka po výstupech EII poroste spolu s rostoucí poptávkou po ekologičtějších investičních stacích, infrastruktuře a stavebnictví.<sup>4</sup> Politika musí zohledňovat způsoby dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ specifické pro dané odvětví. Například v chemickém a kovozpracujícím průmyslu jsou vodík a CCS/CCU možnými cestami ke snížení

<sup>2</sup> Podle metodiky Evropské komise patří z 204 výrobků se strategickou závislostí 43 % k chemickému průmyslu, 12 % k základním kovům a 11 % k minerálním výrobkům. Strategické závislosti jsou závislosti na vstupech v kritických odvětvích nebo ekosystémech, konkrétně v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví a ekologické a digitální transformace. Viz: Arjona, R., Connell, W., Herghelegiu, C., „An enhanced methodology to monitor the EU’s strategic dependencies and vulnerabilities“ (Posílená metodika pro sledování strategických závislostí a zranitelných míst EU), Single Market Economic Papers, č. 14, 2023. Vandermeeren, F., „Understanding EU-China economic exposure“, Single Market Economics Briefs, č. 4, 2024.

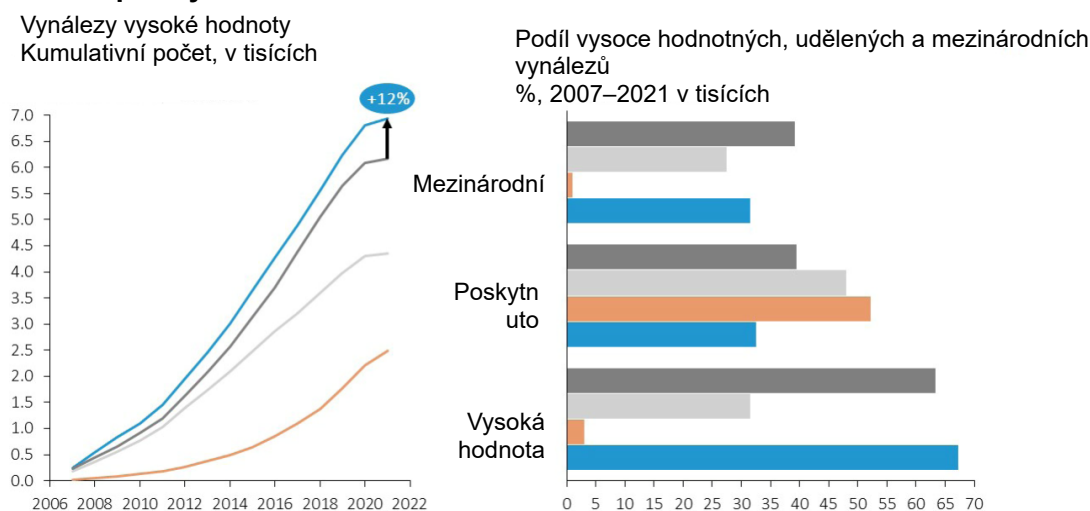
<sup>3</sup> Hodnoty pro evropské průmyslové iniciativy se týkají dvoumístného číselného kódu NACE pro odvětví papíru a tisku (C17, C18), chemických látek (C20), minerálních výrobků (C23) a základních kovů (C24). Emise skleníkových plynů z EII klesly z 543 milionů tun ekvivalentu CO<sub>2</sub> v roce 2021 na 492 milionů tun v roce 2022 v důsledku poklesu činnosti v oblasti EII v roce 2022. Emise CO<sub>2</sub> z EII se během pandemie COVID-19 rovněž snížily, ale následně se opět zvýšily. Zdroj údajů: Eurostat, [Účty emisí do ovzduší podle činností NACE Rev. 2](#).

<sup>4</sup> Příklady zahrnují: i) ocel a kovy jako vstupy pro kovové výrobky, elektrická zařízení, strojínská zařízení, automobilový průmysl a ii) kovy a nerostné suroviny (včetně cementu) jako vstupy pro zelenou infrastrukturu (výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů, doprava) a stavebnictví (energetická účinnost).

čistých emisí při současném splnění požadavků na teplotu a teplo, potřeby vstupních surovin uhlíku v chemikáliích a používání uhlí nebo vodíku jako redukčních činidel při výrobě oceli (s tím, že ceny elektřiny nebo plynu kriticky ovlivňují náklady na vodík). Elektrifikace je řešením pro nízkoteplotní a středněteplotní teplo (u hliníku již standardně), zatímco CCS/CCU jsou hlavními možnostmi snižování emisí CO<sub>2</sub> z procesů při současných technologiích, například v odvětví cementu. Dodávky udržitelné biomasy jako paliva nebo vstupní suroviny nestačí k trvalému nahrazení fosilních paliv<sup>cxxi</sup>.

Odvětví evropských průmyslových iniciativ je tradičně průkopníkem v oblasti kvality, inovací a zelených technologií a jejich zavádění. Vysoká úroveň výzkumu a inovací v EU umožnila společnostem zvýšit diferenciaci výrobků. Například evropské společnosti jsou tradičně silné ve vysoce kvalitních jakostních třídách oceli a speciálních chemikáliích. Silný výzkum a inovace, jakož i kvalita infrastruktury v EU do určité míry zmírnily nákladové nevýhody v evropských průmyslových odvětvích, zejména zlepšením energetické účinnosti a recyklací surovin.<sup>cxvii</sup> Průmyslová odvětví EIU v EU zaujímají vedoucí postavení v oblasti zelených technologií pro EIU [viz obrázek 3]<sup>5</sup>. Inovace se týkají například úspor energie, recyklace a zachycování, ukládání a využívání uhlíku. Evropské společnosti vynaložily značné počáteční náklady na vedení vývoje a zavádění inovativních řešení snižování emisí.

**Obrázek 3**  
**Patentování technologií zmírňování změny klimatu pro energeticky náročná průmyslová odvětví**



*Poznámka: Technologie související se zpracováním kovů, chemickým průmyslem, rafinací ropy a petrochemií a zpracováním nerostů. Počet vynálezů se měří podle patentových skupin, které zahrnují všechny dokumenty týkající se konkrétního vynálezu, včetně patentových přihlášek do více jurisdikcí. Vynález je považován za vynález vysoké hodnoty, pokud obsahuje patentové přihlášky u více než jednoho úřadu, protože to znamená delší procesy a vyšší náklady, což naznačuje silnější očekávané vyhlídky na mezinárodních trzích. Patentové přihlášky chráněné v jiné zemi, než je země bydliště přihlašovatele, se považují za mezinárodní (s výjimkou jiných evropských zemí a EPO). Udělené patenty představují podíl udělených přihlášek v rámci skupiny patentů.*

Zdroj: Evropská komise, JRC, 2024.

Produkce v evropských průmyslových odvětvích má tendenci být soustředěna ve větších firmách. Průměrné firmy ve výrobě papíru, chemikálií a základních kovů mají kolem 40-60 zaměstnanců, v nekovových minerálech a celkové výrobě kolem deseti. Výroba je však soustředěna ve větších společnostech. Podniky s více než 250 zaměstnanci představují 70–80 % hrubé přidané hodnoty ve výrobě papíru, chemických látek a základních kovů ve srovnání s téměř 60 % v nekovových nerostech a 2/3 podílu velkých podniků na celkové výrobě.<sup>cxviii</sup>

## VYCHÁZEJÍCÍ KONKURENCESCHOPNOST EU

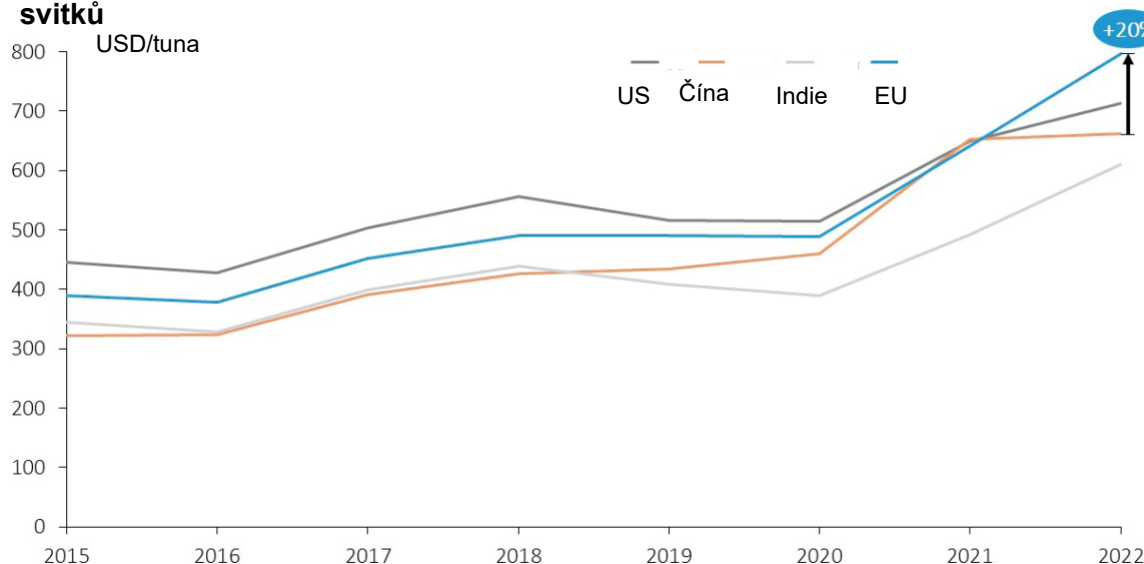
Klesající konkurenceschopnost se odrazila ve ztrátách produkce a zvýšené závislosti na dovozu. V posledních letech, a zejména od energetické krize v roce 2022, se konkurenceschopnost evropských průmyslových odvětví prudce zhoršila. Rozdíly v nákladech s ostatními regiony světa se prohloubily [viz

5 Skandinávské země jsou například světovými lídry, pokud jde o hustotu patentů (patentů na obyvatele) v oblasti snižování emisí skleníkových plynů.

příklad oceli na obrázku 4]. V důsledku toho se domácí výroba prudce snížila [viz obrázek 5], zatímco celková výroba zůstala ve srovnání s tím robustní. Současně se zvýšila intenzita obchodu (dovoz a vývoz) a snížila se závislost na domácí nabídce (zejména v případě chemických látek a kovů), což znamená, že se více spoléhá na dovoz, aby uspokojil domácí poptávku [viz obrázek 6]<sup>6</sup>. Ztráta konkurenceschopnosti je rovněž patrná v údajích o vývozní výkonnosti, kde je vyšší energetická náročnost daného odvětví spojena s nižším nebo záporným růstem vývozu v letech 2022 až 2023 ve srovnání s jinými odvětvími EU.<sup>cxxiv</sup>

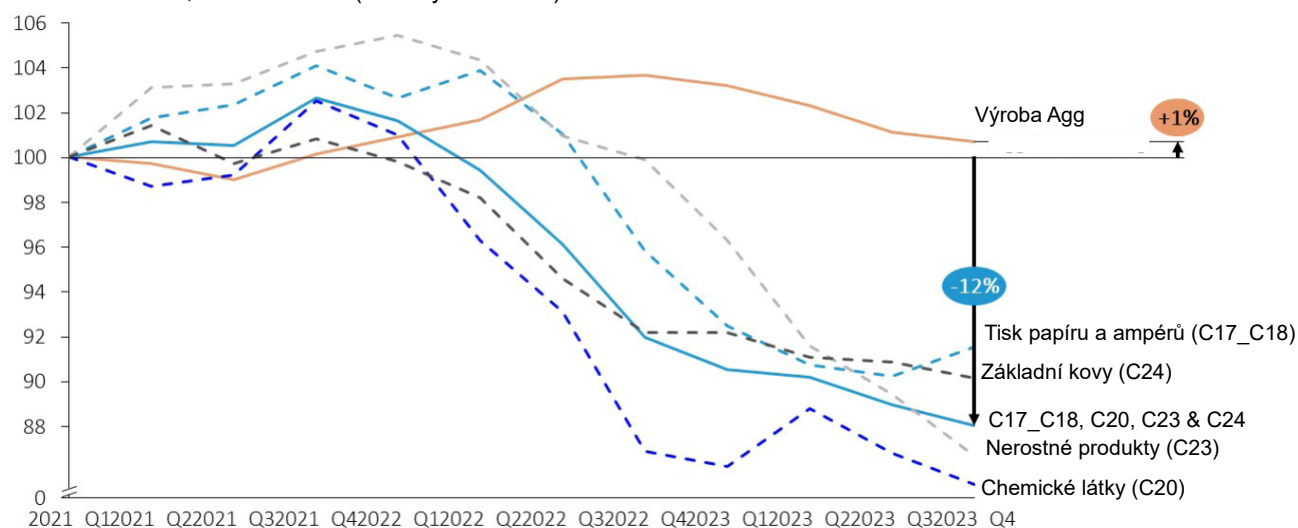
Úprava výrobní kapacity EII je nákladná. Uzavření výrobních zařízení EII na delší dobu v reakci na náklady sjistotou vede ke ztrátě kompetencí (pracovní síla, dodavatelské sítě atd.), které kromě nákladů souvisejících s technologiemi (včetně ztrát zařízení) na dočasné přerušení výrobních procesů ztíží opětovné zahájení.

Obrázek 4  
Příklad oceli: náklady na výrobu za tepla válcovaných svítků



Zdroj: Evropská komise, JRC, 2024.

Obrázek 5  
Výroba v EU v energeticky náročných odvětvích  
Indexováno, 2021=100 (ve stálých cenách)

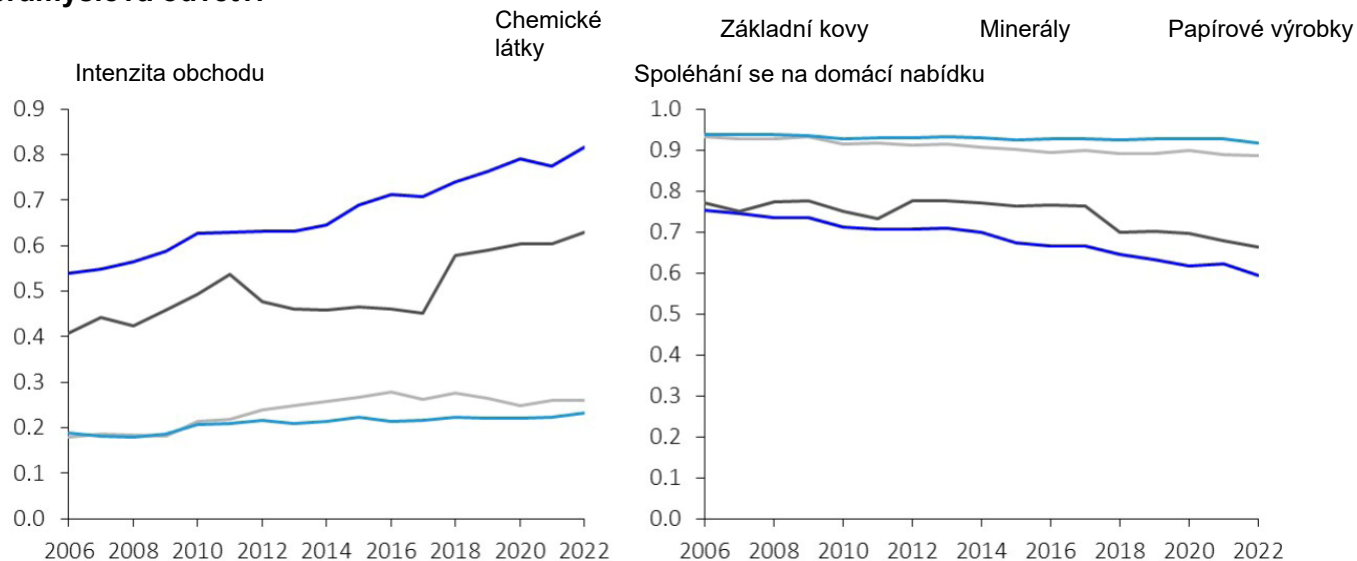


Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Eurostatu, 2024.

6 Spoléhání se na dovoz neznamená zápornou obchodní bilanci. Vzhledem k tomu, že se zde uplatňuje širší seskupení odvětví, odráží spíše vzorce specializace v rámci odvětví napříč diferencovanými výrobky, což znamená, že vývoz a dovoz nelze snadno nahradit.

Obrázek 6

**Intenzita obchodu a závislost na domácích dodávkách pro energeticky náročná průmyslová odvětví**



*Poznámka: Intenzita obchodu je definována jako vývoz plus dovoz nad domácí výrobou (vše v hodnotovém vyjádření). Spoléhání se na domácí nabídku je domácí produkce po odečtení vývozu a domácí produkce po odečtení vývozu, ale s připočtením dovozu. Spoléhání se na domácí nabídku tedy ukazuje poměr domácí produkce pro domácí spotřebu k celkové domácí absorpci (poptávce) na úrovni výrobního odvětví. Poměr je ohraničen mezi 0 a 1 (0 = plná závislost na dovozu, tj. nulová domácí produkce pro domácí trh, 1 = plná autarky, tj. žádný dovoz v domácí absorpci). Obchod zde odkazuje výhradně na obchod mimo EU. Zdroj: Evropská komise 2024. Na základě údajů Eurostatu, 2024.*

**KROVNÍ PŘÍČINY KONKURENCESCHOPNOSTNÍHO GAPU EU**

Náklady na energii a dekarbonizace jsou hlavními determinanty konkurenceschopnosti evropských průmyslových iniciativ. Konkurenceschopnost evropských průmyslových odvětví v EU je primárně ohrožena vyššími cenami energie a náklady na emise ve srovnání s globálními konkurenty, značnými investičními potřebami potřebnými pro dekarbonizaci, jakož i byrokracií a nerovnými podmínkami pro průmysl, včetně omezených trhů se ekologičtějšími výrobky.

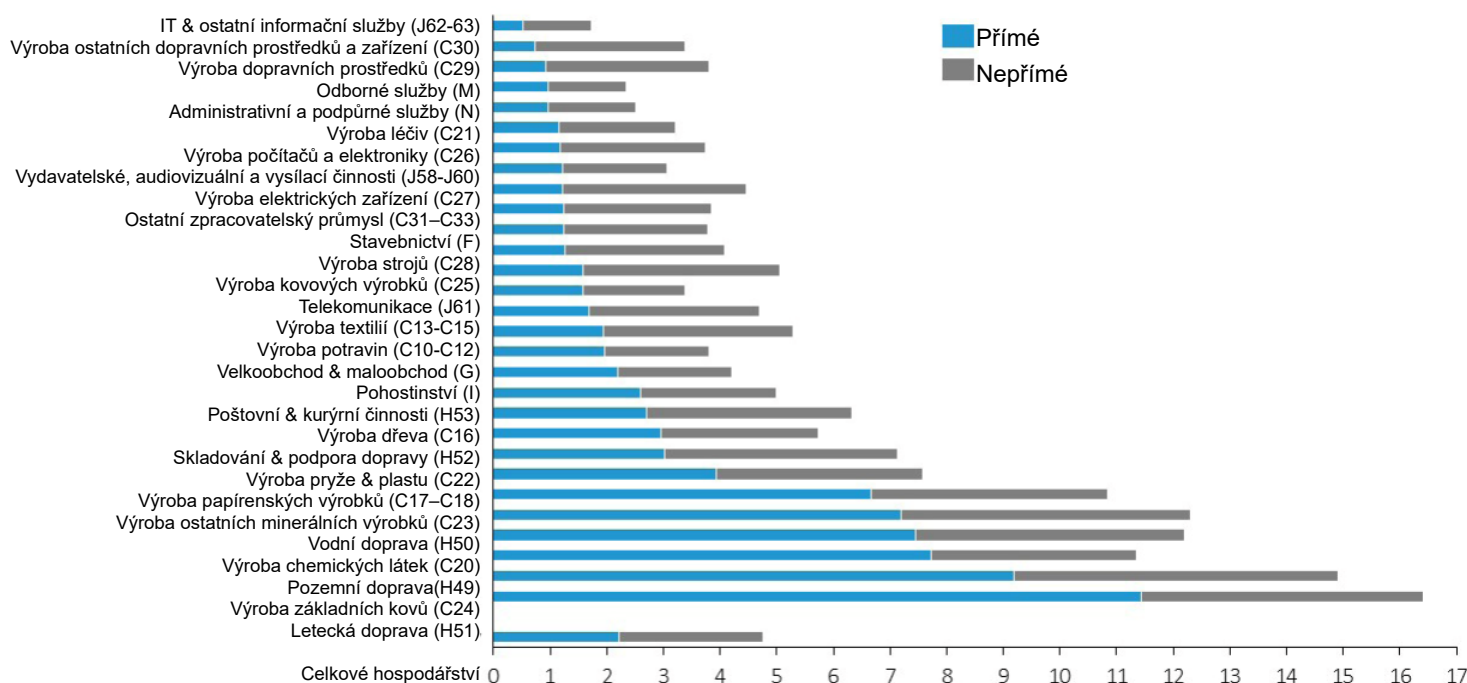
## 1. Vysoké ceny energií.

Energetické vstupy představují významný podíl hodnotového řetězce evropských průmyslových iniciativ. Elektřina a fosilní paliva představují 7–9 % hodnoty produkce odvětví přímo a 12–15 % včetně energie obsažené v meziproduktech [viz obrázek 7].

Obrázek 7

### Spoléhání se na primární energetické vstupy v průmyslové výrobě

Využití energetických vstupů jako podíl na celkové výrobě, 2018



Poznámka: Graf znázorňuje využití energetických vstupů v jednotlivých odvětvích jako podíl na celkové výrobě. Přímá závislost se týká přímého využívání energetických vstupů v průmyslu; nepřímou závislost se rozumí nepřímé využívání energie průmyslem prostřednictvím neenergetických meziproduktů.

Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě OECD, 2021 (údaje z roku 2018).

EU čelí strukturálně vyšším nákladům na energii a suroviny. Jak je analyzováno v kapitole o energetice, EU čelí výrazně vyšším nákladům na energii než její hlavní světoví konkurenti.<sup>7</sup> Během energetické krize v roce 2022 vzrostly výrobní náklady chemického, nerostného, základního kovu a papírenského průmyslu o 20–25 % a u jednotlivých výrobků o 40–50 %.<sup>cxv</sup> Energetickou krizí byly evropské průmyslové iniciativy zasaženy více než jiná průmyslová odvětví. Lze pozorovat jasnou korelaci mezi energetickou náročností a sníženou výrobou ve výrobních odvětvích EU [jak je uvedeno v části A kapitole 3].<sup>8</sup> Rozhodujícím faktorem, který má systematický dopad na rozhodování o umístění investic a určuje pokračování činností v rámci EII v EU, jsou náklady na energii. Velké a přetrvávající nákladové šoky by měly mít větší dopad než malé a přechodné šoky, neboť ty ovlivňují dlouhodobé vyhlídky a související investiční pobídky. V případě<sup>cxvi</sup> chemických látek znamenají vysoké ceny ropy a plynu také vysoké náklady na vstupní suroviny pro výrobu, tj. mezeru v nákladech na suroviny, která zvyšuje mezeru v cenách energií.

7 Celosvětové ceny energie neovlivňují evropské průmyslové iniciativy ve všech členských státech stejně, neboť ty, které mají rychlejší zavádění obnovitelných zdrojů energie a nízkouhlíkovou flexibilitu, mohou mít prospěch z hlediska konkurenceschopnosti. Ceny elektřiny se v rámci EU po energetickém šoku v letech 2021–2022 rozcházely, přičemž například severské země a Pyrenejský poloostrov měly ve srovnání s průměrem EU výrazně nižší ceny. Viz: Gasparella, A., Koolen, D., Zucker, A., [The Merit Order and Price-Setting Dynamics in European Electricity Markets](#), Evropská komise, 2023.

8 Pro ilustraci souvislosti mezi energetickou náročností průmyslu a růstem produkce v EU během energetické krize viz také: Sgaravatti, G., Tagliapietra, S. a Zachmann, G., „Přízpusobenise energetickému šoku: [The right policies for European industry](#)“ (Správné politiky pro evropský průmysl), Bruegel Policy Brief, 17. května 2023.

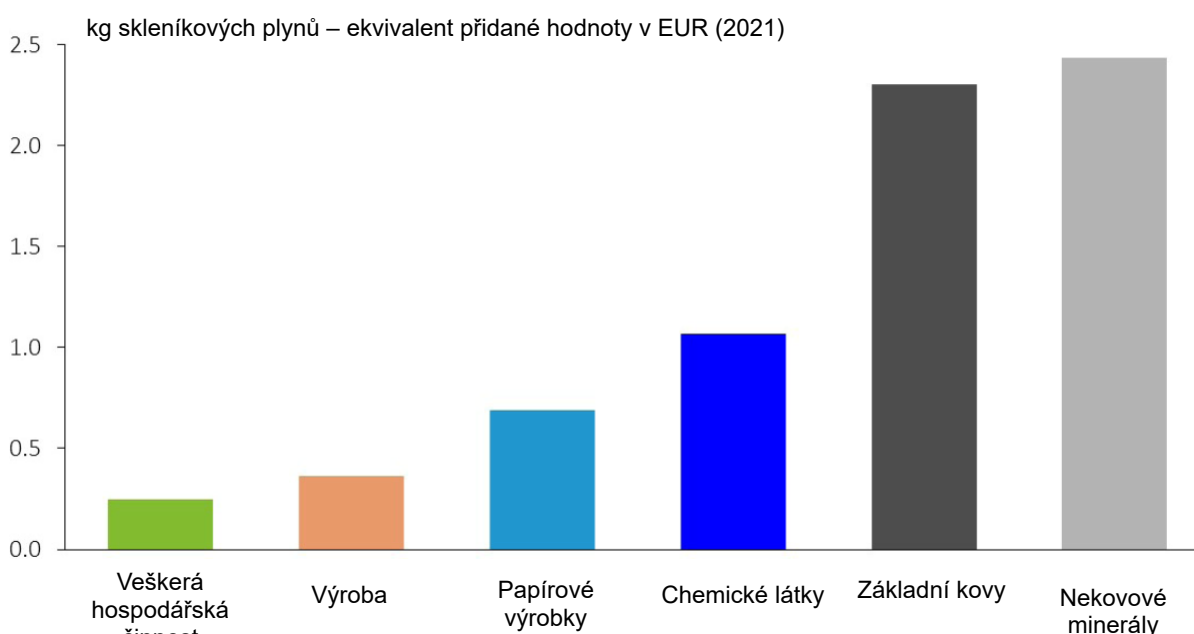
## 2. Vysoké náklady na emise.

Stanovení cen uhlíku zvyšuje relativní výrobní náklady v evropských průmyslových odvětvích. Vzhledem k tomu, že EU je jediným regionem na světě s významnou cenou CO<sub>2</sub> a většina evropských průmyslových odvětví spadá do oblasti působnosti systému EU pro obchodování s emisemi<sup>9</sup>, ovlivňuje významná uhlíková náročnost<sup>10</sup> evropských průmyslových odvětví jejich výrobní náklady. Emise skleníkových plynů v poměru k přidané hodnotě jsou u energeticky náročných průmyslových odvětví, jako jsou kovy a nerostné suroviny, přibližně pětikrát vyšší než u celkové výroby a přibližně desetkrát vyšší než u celkové hospodářské činnosti [viz obrázek 8].

Bezplatné povolenky pro evropské průmyslové iniciativy dosud omezily dopad systému ETS. Stanovení cen uhlíku má omezený význam jako nákladový faktor pro těžký průmysl, protože s ohledem na konkurenceschopnost a riziko úniku uhlíku byla až dosud výroba těžkého průmyslu z velké části pokryta bezplatnými povolenkami v rámci systému ETS. Například u výroby oceli v EU-27 představovaly náklady na CO<sub>2</sub> v roce 2019 (pouze) 2 % celkových výrobních nákladů.<sup>cxxvii</sup> To se změní s postupným rušením bezplatných povolenek ETS do roku 2035.

Obrázek 8

### Srovnání emisní náročnosti energeticky náročných průmyslových odvětví



Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Eurostatu z roku 2024 (údaje z roku 2021).

## 3. Relevantní investice musí dekarbonizovat.

Dekarbonizace odvětví HtA vyžaduje dalekosáhlou transformaci aktiv a procesů, což vyžaduje značné investice. Technologie snižování emisí, včetně elektrických obloukových pecí, čistého vodíku, zachycování a ukládání uhlíku, zachycování a využívání uhlíku a recyklace surovin, vyžadují obrovské investice. Plán dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2040 odhaduje investiční potřeby na transformaci ocelářského odvětví na přibližně 100 miliard EUR v letech 2031 až 2040 a na přibližně 340 miliard EUR pro čtyři největší evropské průmyslové iniciativy společně ve stejném období a na investice ve výši 500 miliard EUR v období 2025–2040.

Velká část těchto investic v současné době postrádá jasný obchodní důvod. Odvětví je rovněž „těžko oslabovat“ z hospodářského hlediska. Kromě velkých počátečních kapitálových nákladů (CAPEX) jsou provozní náklady (OPEX) na výrobu ekologičtějšími technologiemi nejisté v době, kdy technologie nejsou

9 Včetně ropných rafinérií, oceláren a výroby železa, hliníku, kovů, cementu, vápna, skla, keramiky, buničiny, papíru, lepenky, kyselin a sytek organických chemikálií.

10 Procesy EII strukturálně vedou k emisím skleníkových plynů prostřednictvím spotřeby energie nebo emisí při zpracování vstupních surovin uhlíku.

vyspělé („znevýhodnění prvního hráče na trhu“),<sup>11</sup> a často vyšší než u tradičních technologií, pokud ceny elektřiny a nízkouhlíkových paliv (např. čistý vodík) zůstávají v Evropě vysoké. Odhady naznačují, že výroba zelené oceli (na bázi H2-DRI-EAF) by byla v Evropě v roce 2030 přibližně o 100 EUR za tunu (17 %) dražší než v USA nebo Saúdské Arábii, což je mezera ještě větší, než je dnes u šedé oceli BF-BOF.<sup>cxviii</sup> Trhy dnes obecně neposkytují ekologickým produktům, včetně druhotných (recyklovaných) materiálů, prémii, která by kompenzovala vyšší náklady.<sup>cxvix</sup>

Dlouhé investiční cykly pro evropské průmyslové iniciativy zvyšují význam stability. EII jsou kapitálově náročné a jejich kapitálový kapitál má tendenci mít dlouhou životnost (obvykle 30-40 let). To znamená, že technologie jsou uzamčeny na dlouhou dobu, pokud zařízení nelze přizpůsobit nebo dovybavit zapřijatelné náklady, zatímco předčasný odchod výrobních aktiv do důchodu znamená velké odpisy. Dlouhý časový cyklus v evropských průmyslových odvětvích podtrhuje význam předvídatelnosti politik pro snížení regulačních a finančních rizik pro investice do snižování emisí CO<sub>2</sub>.

Příjmy ze systému ETS v současné době přispívají k dekarbonizaci EII jen málo. Vhodným zdrojem pro podporu kapitálových výdajů a provozních výdajů by mohl být tok příjmů z dražeb povolenek ETS (přibližně 0,3 % HDP EU v roce 2022). V současné době zůstává přibližně čtvrtina příjmů ze systému ETS na úrovni EU (z toho přibližně jedna třetina směřuje do Inovačního fondu a dvě třetiny do Modernizačního fondu), zatímco tři čtvrtiny jsou přiděleny členským státům EU.<sup>cxv</sup> Finanční prostředky však nejsou vyčleněny na podporu cesty k dekarbonizaci a konkurenceschopnosti těchto odvětví. Existuje riziko, že začlenění evropských průmyslových iniciativ do systému obchodování s emisemi by mohlo přispět k přemístění procesů mimo EU, a nikoli k dekarbonizaci výrobních procesů.

Finanční prostředky, které jsou v současné době k dispozici, jsou zjevně nedostatečné. Inovační fond EU strategicky reinvestuje část příjmů ze systému EU ETS mimo jiné na podporu dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ. Zpeněžením přibližně 530 milionů povolenek ETS<sup>12</sup> fond věnuje finanční podporu průkopnickým<sup>13</sup> projektům, které slibují podstatné snížení emisí CO<sub>2</sub>, čímž sladuje hospodářský růst s cíli v oblasti klimatu. Vzhledem k tomu, že v roce 2022 bylo do Inovačního fondu přeměřováno méně než 10 % příjmů ze systému ETS, je rozdělení příjmů ze systému ETS výrazným omezením v souvislosti s obrovskými potřebami financování ekologické transformace. Žádosti, které splňují kritéria financování, obvykle značně převyšují počet projektů, které jsou skutečně financovány, což poukazuje na nedostatek finančních prostředků. Modernizační fond přímo nepodporuje evropské průmyslové iniciativy. Je navržen tak, aby podporoval modernizaci energetických systémů a zvyšování energetické účinnosti ve 13 členských státech EU s nižšími příjmy.<sup>14</sup> Jeho investice jsou směřovány do prioritních oblastí, jako je výroba energie z obnovitelných zdrojů, energetické sítě a propojovací vedení, energetická účinnost a spravedlivá transformace.

Pouze zbytkový podíl všech výnosů z dražeb v rámci systému ETS směřuje na investice do dekarbonizace v průmyslu a evropských průmyslových odvětvích.<sup>15</sup> Členské státy by měly vynaložit příjmy ze systému ETS, které dostávají, na opatření v oblasti klimatu a uvedly, že 76 % celkových příjmů ze systému ETS v letech 2013 až 2022 bylo vynaloženo na oblast klimatu, obnovitelné energie a zvyšování energetické účinnosti.<sup>16</sup> V

11 „Znevýhodněním prvního hráče na trhu“ se obecněji rozumí vyšší náklady a nejistota pro první uživatele, např. v důsledku technologických a výkonnostních rizik, vyšších technologických nákladů, menšího rozsahu výroby, méně rozvinuté infrastruktury (dodávky elektřiny, vodík, zachycování a ukládání uhlíku), vyvíjejících se metodik (včetně definic nízkouhlíkové výroby a nízkouhlíkových výrobků) a neplacených znalostních externalit (učení), které jsou přínosem pro pozdější adaptory.

12 Celková velikost Inovačního fondu EU se zvýšila ze 450 milionů povolenek ETS na přibližně 530 milionů povolenek ETS. Celkové financování Inovačního fondu závisí na ceně uhlíku a v období 2020–2030 může činit přibližně 40 miliard EUR, vypočteno na základě ceny uhlíku ve výši 75 EUR/t CO<sub>2</sub>.

13 Podpora může pokrývat maximálně 60 % projektových nákladů u přímých grantů (adicionální s cílem motivovat k účinnému využívání finančních prostředků) a až 100 % u konkurenčních nabídkových řízení (kde platba přichází až při provádění projektů, což vede k menším problémům s pobídkami a ověřováním).

14 Bulharsko, Česká republika, Estonsko, Řecko, Chorvatsko, Lotyšsko, Litva, Maďarsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovinsko a Slovensko.

15 Například rozdělení pro Německo předpokládá koncentraci (více než 55 %) dotací na náklady na elektřinu pro domácnosti a podniky a opatření ke zlepšení energetické a emisní účinnosti budov. Podobné zaměření na modernizaci budov a infrastruktury platí i pro další velké příjemce příjmů (Francie, Polsko, Itálie, Španělsko). Některé příjmy ze systému ETS v Německu se používají na inovativní podpůrné mechanismy pro investice do dekarbonizace (CAPEX a OPEX), jako jsou rozdílové smlouvy o uhlíku, ale stále ve velmi omezené výši.

16 Vzhledem k tomu, že peníze jsou zastupitelné, mohou příjmy ze systému ETS samozřejmě do určité míry vytěsnit jiné financování, místo aby představovaly zcela dodatečné výdaje.



mnoha členských státech však lze pozorovat koncentraci (více než 55 %) dotací na náklady na elektřinu pro domácnosti a podniky a opatření ke zlepšení energetické a emisní účinnosti budov. Mezi další velké kategorie výdajů patří podpora výroby energie z obnovitelných zdrojů nebo železniční infrastruktury. Některé příjmy ze systému ETS se používají na inovativní podpůrné mechanismy pro investice do dekarbonizace (CAPEX a OPEX), jako jsou rozdílové smlouvy o uhlíku, ale stále jen ve velmi omezené výši.<sup>cxxxii</sup>

**4. Nerovné podmínky a složitá regulace.** Vzhledem k vysokému objemu obchodu jsou některé evropské průmyslové iniciativy obzvláště postiženy globálními partnery a konkurenty s odlišnými cíli v oblasti dekarbonizace, obchodními opatřeními a dotacemi.

Mnoho dalších regionů světa v současné době nemá cíle v oblasti dekarbonizace, které jsou stejně ambiciózní jako v EU. Evropské průmyslové iniciativy jinde proto nevyžadují investice do dekarbonizace podobného rozsahu. U výrobků s vyššími překážkami vstupu na trh, jako jsou vysoké náklady na dopravu a omezená zastupitelnost (např. cement), má zvýšení nákladů pro domácí evropské průmyslové odvětví tendenci vést ke zvýšení cen pro spotřebitele v EU. U ostatních průmyslových odvětví s vysokou energetickou náročností, jako jsou základní kovy a chemický průmysl, by vyšší náklady spíše znamenaly snížení vývozu a zvýšení dovozu, což by vedlo k úniku uhlíku, nebo případně k uzavření domácí kapacity pro přemístění výroby mimo EU.

Obchodní překážky se v posledních letech zvýšily. Snížení celních sazeb mezi členy WTO se v posledních 10 až 15 letech zpomalilo nebo dokonce zploštilo. Namísto toho byl aktivován rostoucí počet necelních omezení, zejména v souvislosti s pandemií COVID-19 a rostoucím geopolitickým napětím, které pokrývá rostoucí podíl obchodu. Mnohá z nedávných obchodních omezení závisejí na dočasných nástrojích, ale střednědobá a dlouhodobá perspektiva zůstává nejistá.<sup>cxxxiii</sup> V současné době dosahují čínská dovozní cla a necelní opatření ekvivalentu přibližně 12 % pro železo, ocel a jiné kovy. Cla a necelní opatření USA představují celní ekvivalent ve výši přibližně 4 % pro železo a ocel a 7 % pro ostatní kovy.

Úroveň a snadný přístup k finanční podpoře jsou ve srovnání s globálními konkurenty EU nerovnoměrné. Například americký zákon o snižování inflace (IRA) nabízí granty ve výši 5,8 miliardy USD na podporu zavádění pokročilých technologií v průmyslových odvětvích s cílem omezit emise. IRA rovněž nabízí daňové úlevy na investice do výrobních zařízení na výrobu zařízení pro čistou energii, jakož i na projekty, které nově vybavují výrobní zařízení, aby se snížily emise skleníkových plynů nejméně o 20 %. Systémy daňových úlev již ze své podstaty nabízejí efektivnější a přístupnější cestu k financování ve srovnání s přidělováním grantů. Čínská vláda poskytuje např. více než 90 % celosvětových dotací ve výši 70 miliard USD v odvětví hliníku.<sup>cxxxiiii</sup>

Vysoká úroveň dotací v jiných částech světa přispěla k budování nadměrné kapacity v mnoha odvětvích na celém světě. Například celosvětová nadbytečná kapacita oceli se odhaduje na více než 611 milionů tun (2023), což znamená celkové využití kapacity ve výši 76 %. Očekává se, že nadměrná kapacita se bude dále zvyšovat, přičemž v období 2024–2026 probíhá nebo je plánováno přibližně 124 milionů tun nové kapacity. Většina této dodatečné kapacity se očekává v Asii (zejména v Indii) a je tam založena převážně na trasách BOF s vysokými emisemi uhlíku. Rozšíření kapacity ve zbytku světa se naopak do značné míry týká elektrických obloukových pecí. 72 % stávajících pecí na celém světě jsou však stále BOF.<sup>cxxxv</sup> Pokud je míra domácího využití nízká, například v důsledku pronikání dovozu vyplývajícího z přebytečné kapacity v zahraničí, čelí výrobci oceli vysokým jednotkovým výrobním nákladům kvůli významným fixním nákladům na provoz svých závodů.

Financování ekologické transformace v EU je složité z hlediska přístupu, roztržitosti a zaměření na kapitálové výdaje. Na úrovni EU (např. Nástroj pro oživení a odolnost, InvestEU, Inovační fond, Horizont Evropa a Euratom, Modernizační fond, program LIFE a Sociální fond pro klimatická opatření) i na úrovni členských států je k dispozici více finančních prostředků. Dostupné financování má různé požadavky a aplikační pravidla, někdy motivuje pouze inovativní segmenty řetězce. Financování provozních nákladů je často vyloučeno a podpora je předmětem zdlouhavé analýzy investičních projektů a nákladů případ od případu.

Regulace v EU je navíc ve srovnání s jinými regiony složitá:

- Byrokracie a povolovací pravidla v EU mají dopad na konkurenceschopnost evropských průmyslových odvětví tím, že zvyšují náklady na dodržování předpisů, zdržují investice a projekty, jakož i zvyšují administrativní zátěž. Zvýšená atraktivita USA pro průmyslová odvětví po zavedení zákona IRA byla rovněž přisuzována zvláštnímu zaměření na snižování překážek a byrokracie. Povolení jako překážka se může týkat také investic do dekarbonizace (nová zařízení a rozšíření stávajících zařízení).

- Většina povolení se uděluje na místní nebo regionální úrovni a spadá do pravomoci členského státu. Často trvá tři až pět let, než je povolení uděleno, a to i v případě rozšíření stávajících zařízení. Akt o průmyslu pro nulové čisté emise zavádí jednotné kontaktní místo pro investice do zelených technologií a kratší lhůty (až 18 měsíců).
- Nerovnoměrné provádění právních předpisů (směrnic) v členských státech zvyšuje nejistotu a náklady na dodržování předpisů a oslabuje rovné podmínky v rámci EU.
- Posouzení rizik regulace EU nemusí být vždy založeno na skutečné expozici, což uvaluje další omezení na výroby a procesy. Nařízení o PFAS například zakazuje 10 000 látek, ale zároveň je obtížné je vymáhat u dovážených výrobků, a to i z důvodu nedostatečné laboratorní kapacity (narušení rovných podmínek).

## 5. nevyužitý potenciál oběhovosti.

Oběhovost surovin má potenciál snížit poptávku po energii, emise uhlíku a potřeby fosilních vstupních surovin. Obchodní případ se však liší podle materiálu. Je silný u řady kovů, kde recyklace generuje velké náklady na energii a úspory emisí ve srovnání s výrobou primárních materiálů (např. hliníku, železa a oceli), což výrazně snižuje výrobní náklady. Tlumí rovněž poptávku po primárních surovinách (např. bauxitu nebo železné rudě) a (energeticky náročné) těžební činnosti a snižuje závislost na dovozu<sup>17</sup> [viz kapitola o kritických surovinách]. Recyklace většiny ostatních toků odpadů, včetně chemikálií a plastů (viz rámeček), naopak v současné době nemá schůdné ekonomické opodstatnění. V druhém případě mohou recyklované materiály nahradit fosilní vstupní suroviny, ale recyklace je spojena s náklady na sběr, třídění a zpracování, které ji činí dražší (méně konkurenceschopnou) než původní materiál (i přes nižší uhlíkovou stopu) a recykláty mají tendenci být kvalitní, což ztěžuje ospravedlnění ekologické prémie. Recyklace mnoha toků odpadů navíc není v současné době ekonomicky životaschopná, a to ani proto, že náklady na spalování a skládkování jsou obvykle nižší než dodatečné náklady na recyklaci.<sup>18</sup>

### RÁMEČEK 1

#### Pryž a plasty

Kaučuk a plasty (NACE C22) představují přibližně 1 % hrubé přidané hodnoty (HPH) podnikatelského sektoru v EU-27 a přibližně 5 % zpracovatelského průmyslu a jsou pátým dvoumístným odvětvím NACE, pokud jde o energetickou náročnost výroby. Ilustrace jeho energetické závislosti, produkce kaučuku a plastů v EU se v reakci na šok z cen energií v roce 2022 rovněž snížila.<sup>cxxxv</sup>

Vzhledem k tomu, že kaučuk a plasty jsou výrobky na bázi uhlíku, není cílem ekologické transformace tohoto odvětví „dekarbonizovat“, ale snížit závislost na fosilních palivech jako vstupních surovinách uhlíku. V roce 2022 bylo 80 % evropské výroby plastů stále založeno na fosilních palivech ve srovnání s 20 % z biologických nebo recyklovaných materiálů.<sup>cxxxvi</sup> Naproti tomu výroba kaučuku a plastů produkuje mnohem méně přímých emisí skleníkových plynů než čtyři dvoumístné evropské průmyslové iniciativy NACE, na něž se kapitola zaměřila, a to jak v absolutních hodnotách, tak v poměru k přidané hodnotě odvětví<sup>cxxxvii</sup>.

Vzhledem k těmto charakteristikám průmyslu, zejména jeho energetické náročnosti a potřebám uhlíkových vstupních surovin, se výzvy a doporučení uvedené v kapitole ve velké míře přenášejí na kaučuk a plasty: i) Vyšší ceny energie a fosilních paliv ovlivňují kaučuk a plasty podobně jako ostatní evropské průmyslové iniciativy a mezinárodní konkurenceschopnost tohoto odvětví v rámci ekologické transformace závisí rovněž na stabilních a konkurenceschopných dodávkách energie schopné obnovy, nezbytných vstupních surovinách uhlíku a podpoře výzkumu a vývoje; D. ii) Dopad systému ETS a mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích na kaučuk a plasty je však nepřímější („následný průmysl“), a to prostřednictvím nákladů na energii a vstupy z chemického průmyslu.<sup>19</sup> iii) Zatímco oběhovost snižuje potřebu fosilních vstupních surovin,

17 V ocelářství např. elektrické obloukové pece dobře fungují s druhotnými materiály, které mají při zpracování nižší požadavky na teplo ve srovnání s výrobou primárního materiálu.

18 Revidovaná směrnice o systému EU ETS vyžaduje, aby Evropská komise do poloviny roku 2026 prozkoumala možné rozšíření systému EU ETS na spalování odpadu.

19 Pryž a plasty (C22) mají úzké vazby s chemikáliemi (C23). Vstupy z výroby prvně uvedených výrobků představují téměř 19 % hodnoty výroby prvně uvedených výrobků (2018) a přibližně jedna pětina produkce chemického průmyslu směřuje do výroby kaučuku a plastů (2022). Viz například: CEFIC, [2023 facts and figures \(Skutečnosti a číselné údaje za rok 2023\)](#), 2023.

recyklace plastů nemá v současné době žádné silné ekonomické opodstatnění.<sup>20</sup> Zejména primární materiál je i nadále levnější při současných nákladech (včetně cen uhlíku), náklady na skládkování a spalování odpadu jsou stále nízké a je obtížné získat zelenou prémii za recyklované plasty, která by kompenzovala vyšší náklady, a to i kvůli často omezené kvalitě druhotného materiálu.

---

20 Existují dvě základní recyklační technologie, tj. mechanická recyklace (která je dominantní formou opětovného použití molekul plastů) a chemická recyklace (rozdělení molekul na základní chemické složky pro další použití). Viz například: Elser, B., Ulbrich, M., [Taking the European chemical industry into the circular economy \(Začlenění evropského chemického průmyslu do oběhového hospodářství\)](#), Accenture, 2017. CEFIC, [Chemical recycling: Potenciál snižování emisí skleníkových plynů vznikající trasy pro nakládání s odpady](#), 2020. Garcia-Gutierrez, P., Amadei, A., Klenert, D., Nessi, S., Tonini, D., Tosches, D., Ardente, F., Saveyn, H., [Environmental and economic assessment of plastic waste recycling: A comparison of mechanical, physical, chemical recycling and energy recovery of plastic waste](#)(Srovnání mechanické, fyzikální, chemické recyklace a energetického využití plastového odpadu), Evropská komise, 2023.

## Perspektiva se posouvá vpřed

Dosažení cílů v oblasti snižování emisí zachová vysoký přizpůsobovací tlak na evropské průmyslové iniciativy. Ambiciózní cíle EU v oblasti dekarbonizace vedou k vyšším nákladům na emise a vyžadují investice do ekologičtějších výrobních technologií v EU v kombinaci s masivním nárůstem poptávky po elektřině a čistých palivech (jako je vodík). Zelená dohoda pro Evropu zahrnuje finanční podporu (např. prostřednictvím nástroje NextGenerationEU) a opatření na ochranu trhu (např. mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích) na podporu tohoto přechodu. Je však pravděpodobné, že stávající opatření nebudou postačovat k transformaci a zajištění konkurenceschopnosti evropských průmyslových odvětví.

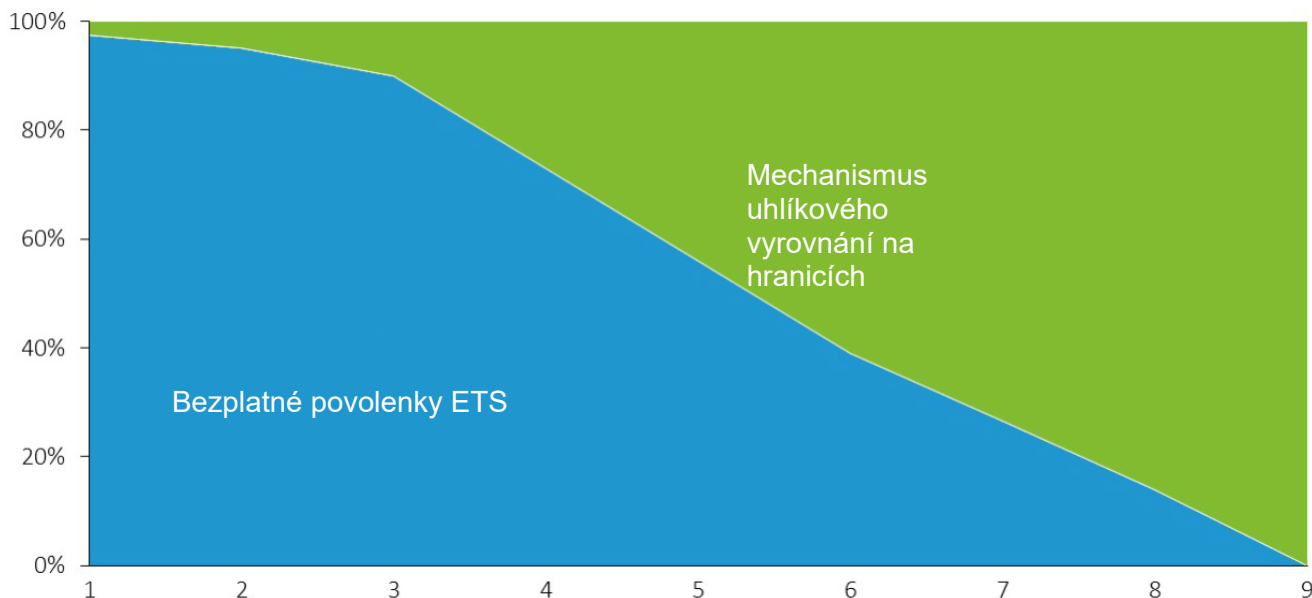
Dosažení emisních cílů EU vyžaduje v první řadě rozsáhlé a stabilní dodávky dekarbonizované energie [viz kapitola o energetice] a zpřísnění politiky v oblasti klimatu začleněné do stanovování cen uhlíku v EU. Zejména má být postupně ukončeno přidělování bezplatných povolenek ETS těžkému průmyslu. To nutí evropské společnosti k podstatné dekarbonizaci do roku 2030, neboť mnoho analytiků očekává, že cena uhlíku dosáhne do roku 2030 přibližně 100 EUR za tunu nebo více. To zvyšuje náklady pro průmysl a potenciálně negativně ovlivňuje jeho konkurenceschopnost.<sup>21</sup>

Pro zachování konkurenceschopnosti s mezinárodními subjekty, které nečelí žádné ceně uhlíku nebo nižšímu uložení, je klíčový úspěch regulačních opatření, včetně mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích. Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích ukládá poplatky za emise CO<sub>2</sub> spojené s dováženými výrobky, které spadají do jeho oblasti působnosti. Po přechodné fázi od října 2023 do roku 2025 vstoupí v platnost postupně od 1. ledna 2026 (obrázek 9).

Obrázek 9

### Postupné rušení bezplatných povolenek EU ETS a postupné zavádění mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích

Faktor CBAM (tj. procentní podíl referenční úrovně)



Zdroj: Evropská komise, 2024.

Cílem zavedení mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích je zabránit úniku uhlíku. Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích poskytuje rovné podmínky pro dekarbonizaci evropských průmyslových iniciativ a motivuje obchodní partnery k zavedení podobných mechanismů stanovování cen uhlíku („vedení příkladem“). Úspěch mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích je však nejistý, protože jeho koncepce je složitá, jeho provádění v rukou členských států je roztržité a spoléhá se na silnou mezinárodní spolupráci.

<sup>21</sup> V období 2025–2030 se podle současných tržních očekávání průměrná cena v rámci systému EU ETS pohybovala kolem 100 EUR, přičemž futures na první rok v poslední době klesaly, ale analytici zůstávají po zbytek desetiletí býcí.

Mezi hlavní rizika spojená s mechanismem uhlíkového vyrovnání na hranicích patří:

- Problém zajištění důsledného a jednotného provádění. Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích bude muset pokrývat emise CO<sub>2</sub> u desítek tisíc výrobků ve všech výrobních zařízeních vyvážejících do EU. Zatímco systém ETS je založen na zařízeních, mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích bude založen na výrobcích a bude vyžadovat převod emisí na zařízení na emise na výrobek. Složitost by se zvýšila s rozšířením mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích na větší soubor výrobků (s cílem zabránit následnému úniku uhlíku), což by vyžadovalo sledování emisí v celém hodnotovém řetězci s přímými a nepřímými emisemi. V současné době jsou k dispozici velmi omezené údaje a výpočty mohou být pro složité produkty velmi obtížné.
- Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích lze potenciálně snadno obejít. Jako příklad lze uvést strukturovanou strukturu, kdy vývozci do EU nebudou zdaněni, pokud budou zásobovat evropský trh ze svých segmentů zařízení s nízkými emisemi a místo toho budou prodávat ocel s vysokými emisemi CO<sub>2</sub> na domácích trzích nebo na trzích jiných třetích zemí. Podobně by předpoklad nulových emisí u recyklovaného materiálu, včetně průmyslového šrotu, mohl poskytnout pobídky pro záměrnou výrobu šrotu k vývozu druhotného materiálu (vyňatého z mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích) namísto primárního materiálu (v rámci mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích) do Evropy (relevantní zejména pro hliník, kde jsou náklady na recyklaci nízké). Monitorování a ověřování může být navíc bez silné spolupráce velmi obtížné.
- Existuje riziko následného úniku uhlíku. S výjimkou evropských průmyslových odvětví, na něž se vztahuje mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích, a navazujících odvětví se dovoz může přesunout na navazující výrobky s cílem obejít přeshraniční daň nebo se jí vyhnout. Riziko úniku v navazujících odvětvích je umocněno skutečností, že integrace průmyslových segmentů, na něž se má vztahovat mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích, do systému ETS pravděpodobně zvýší výrobní náklady i pro domácí navazující odvětví mimo mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích (např. plasty využívající jako vstup základní chemické látky). To by se promítlo do větších rozdílů v nákladech ve srovnání se zahraničními konkurenty v navazujících odvětvích. Dostupné výzkumy nalézají určité důkazy o tom, že začlenění evropských průmyslových odvětví do systému obchodování s emisemi by zvýšilo únik uhlíku a výrobní náklady navazujících odvětví, která získávají zdroje na domácím trhu. Nadnárodní společnosti v reakci na to s větší pravděpodobností přemístí činnost, zatímco domácí společnosti (výhradně) ztrácejí nákladovou konkurenceschopnost. Budoucí nárůst rozdílů v nákladech (zejména od roku 2030 zvýšením poplatku CBAM) může posílit motivaci k přemístění navazujících činností.<sup>cxxxviii</sup>
- Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích nerovná podmínky pro vývozce. Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích zajišťuje rovné podmínky na straně dovozu, ale vývozci budou čelit nákladové nevýhodě, neboť certifikáty ETS nejsou propláceny (podpora vývozu náročného na emise by byla v rozporu s cílem motivovat k ekologičtější výrobě jinde). To se může vrátit na domácí trh v segmentech, kde jsou výrobky diferencované (tj. evropský trh omezené velikosti) a rozsah je důležitý pro účinnou výrobu.<sup>22</sup>

Byly zavedeny nástroje na podporu investic dodekarbonizace evropských průmyslových iniciativ, je však třeba je rozšířit. Dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ se rovněž stala součástí aktu o průmyslu pro nulové čisté emise, který umožňuje harmonizovaný regulační rámec pro zefektivnění povolovacích postupů a možnost získat status strategického projektu. Kromě toho byly zavedeny specializované nástroje na podporu ekologické transformace evropských průmyslových iniciativ, které získávají na síle na úrovni EU a členských států. Patří mezi ně rozdílové smlouvy o uhlíku a Evropská vodíková banka, jakož i politiky ke zvýšení oběhivosti surovin. K urychlení dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ je však zapotřebí příslušné rozšíření těchto nástrojů.

V neposlední řadě má dekarbonizace potenciál přetvořit geografii komparativní výhody a průmyslové specializace v Evropě. EII byly v minulosti instalovány tam, kde byla energie a suroviny hojné a levné. Regiony a země s bohatými a stabilními dodávkami levné nízkoemisní energie (obnovitelné zdroje) pravděpodobně přilákají evropské průmyslové iniciativy v budoucnu. V těchto regionech mohou dekarbonizace a reindustrializace jít ruku v ruce, což s sebou nese potenciální různorodost mezi zeměmi a regiony, pokud jde o budoucnost evropských průmyslových iniciativ.<sup>cxxxix</sup>

22 V roce 2022 bylo vyvezeno 12 % výroby železa a oceli v EU-27 a 19 % výroby hliníku. Zdroj: Eurostat.

## Cíle a návrhy

Souběžně je třeba sledovat dva cíle:

- Umožnit evropským průmyslovým iniciativám na jejich cestě k dekarbonizaci, která je velmi granulární a specifická pro dané odvětví.
- Vyrovnajte podmínky s mezinárodní konkurencí.

Hlavní směry návrhů: i) zajistit konkurenceschopné a předvídatelné dodávky energetických vstupů; ii) podporovat přechod na dekarbonizovaná řešení (zajištěním investic a trhů pro nízkoemisní produkty); iii) zabránit přemístění výroby způsobenému asymetrickými dotacemi, slabší regulací dekarbonizace nebo regulační zátěží.

Konkrétní návrhy pro toto odvětví zahrnují:

Obrázek 10

SOUHRNNÁ TABULKA – NÁVRHY PRO ENERGETICKÝ INTENZIVNÍ PRŮMYSL (EII)		Časový horizont <sup>23</sup>
1	Zvýšit úroveň koordinace napříč různými politikami, které mají dopad na EU (např. energetika, klima, oběhovost a růst obchodu).	ST
2	<b>Zajistit přístup ke konkurenceschopné dodávce zemního plynu během transformace a dostatečné a konkurenceschopné dekarbonizované elektřině a čistému vodíku zdroje [jak je podrobně uvedeno v kapitole o energetice].</b>	ST/MT
3	Zjednodušit a urychlit povolování a snížit náklady na dodržování předpisů, byrokracii a regulační zátěž.	ST
4	Dále rozvíjet finanční řešení (jako jsou finanční záruky) pro evropské průmyslové iniciativy EU s cílem zlepšit podmínky tržního financování.	ST
5	Posílit příslušné financování na podporu dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ, počínaje vyčlenění příjmů ze systému ETS.	ST/MT
6	<b>Zjednodušit, urychlit a harmonizovat mechanismy přidělování dotací. Přijmout společné nástroje ve všech členských státech, jako je Evropská vodíková banka a rozdílové smlouvy o uhlíku.</b>	ST/MT
7	<b>Pečlivě monitorovat a zlepšovat koncepci mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích během přechodné fáze. Vyhodnotit, zda odložit snížení bezplatných povolenek ETS, pokud by provádění mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích bylo neúčinné.</b>	ST/MT
8	Stimulovat poptávku po ekologických produktech podporou transparentnosti a zavedením standardizovaných nízkouhlíkových kritérií pro zadávání veřejných zakázek.	ST
9	Zlepšit oběhovost surovin (míra recyklace, jednotný trh pro oběhovost, v případě potřeby stimulovat poptávku).	ST
10	Zajistit účinnou koncepci celosvětových obchodních ujednání a schopnost reagovat	ST/MT
11	Koordinovat zřizování zelených regionálních průmyslových klastrů kolem evropských průmyslových iniciativ.	ST/MT

23 Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

**1. Zvýšit úroveň koordinace napříč různými politikami, které mají dopad na evropské průmyslové iniciativy EU.** Koordinovaná strategie pro zvýšení konkurenceschopnosti, posílení hospodářské účinnosti a urychlení dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ by měla stanovit: včasné plánování s odpovídajícím posouzením dopadů a zapojením zúčastněných stran a prováděním a monitorováním více opatření v několika oblastech, včetně životního prostředí, klimatu, energetiky, kritických surovin, obchodu a zaměstnanosti [viz také kapitola o správě]. Vzhledem k dlouhým investičním cyklům v evropských průmyslových odvětvích je pro tato odvětví obzvláště důležitá spolehlivá dlouhodobá perspektiva. Koordinovaný přístup by EU umožnil:

- Zajistit, aby různé nástroje na podporu evropských průmyslových iniciativ (např. granty a kredity, daně a bezplatné povolenky) byly dobře koordinovány a uplatňovány komplexním způsobem, aniž by došlo k narušení jednotného trhu.
- Přilákat klíčové průmyslové subjekty, aby vyráběly v EU a měly přístup na její trh. Zároveň by nabídla konkurenční prostředí pro průkopnická nová řešení tím, že by přesně začleňovala náklady na externalitu, podporovala inovace a sladila pobídky pro výzkum a inovace, jakož i investice.
- Zajistit skutečný jednotný trh, na němž se evropské průmyslové iniciativy EU nacházejí v místech, kde mohou být nejvíce konkurenceschopné. To bude významně záviset na stabilní dostupnosti konkurenceschopné energie z obnovitelných zdrojů. Reorganizace hodnotových řetězců v rámci jednotného trhu by rovněž zmírnila potřebu masivně rozšiřovat energetickou infrastrukturu (náklady na dopravu energie jsou u elektřiny a vodíku vyšší než například u plynu z plynovodů).

**2. Zajistit přístup ke konkurenceschopné dodávce zemního plynu během transformace a k dostatečné a konkurenceschopné dekarbonizované elektřině.** Využívat dekarbonizované plyny, jako je čistý vodík, cenově dostupným způsobem pro činnosti, které jinak nemohou snížit emise.

Dostatečné dodávky konkurenceschopné energie by měly zahrnovat stabilní dodávky a vhodnou infrastrukturu. Jak je podrobně uvedeno v kapitole o energetice, opatření zahrnují: vypracování strategie pro zemní plyn na úrovni EU, odklon od spotových dodávek a zvýšení vyjednávací síly EU, zjednodušení a urychlení povolování rozvoje obnovitelných zdrojů energie, stabilních a propojených sítí a skladování, oddělení inframarginální výroby od cen zemního plynu prostřednictvím dlouhodobých dohod o nákupu elektřiny, smluv o futures nebo rozdílových smluv a kompenzačních mechanismů pro nabízení flexibility. Kromě toho by zvláštní opatření pro evropské průmyslové iniciativy mohla usilovat o:

- Vypracovat pokyny pro odstranění překážek pro dohody o nákupu průmyslové energie a podpořit průmyslové spotřebitele, aby sdružovali poptávku po energii z obnovitelných zdrojů prostřednictvím podnikových smluv o nákupu elektřiny [viz také kapitola o energetice], a to pod dohledem veřejného subjektu jednajícího jako jediný kupující a prodávající pro zúčastněné společnosti. Sdružování poptávky by mohlo umožnit zlepšení (krátkodobé) korelace mezi (agregovaným) profilem průmyslové poptávky a proměnlivými profily výroby energie z obnovitelných zdrojů, čímž by se snížila rizika zajištění cen a profilů a snížily by se ceny smluv o nákupu elektřiny specifické pro evropské průmyslové infrastruktury, což by mohlo mít potenciál zajistit konkurenceschopné ceny, dlouhodobou cenovou stabilitu a nižší přímé emise z evropských průmyslových odvětví. Vzhledem k tomu, že průmysloví odběratelé zvyšují podíl spotřeby elektřiny, na niž se vztahují smlouvy o nákupu elektřiny z obnovitelných zdrojů, budou k řešení kapacitních omezení, která představují riziko pro uživatele energie, rovněž zapotřebí nové investice do energetické účinnosti, flexibilnějších výrobních procesů, přechodu na jiné palivo a případného průmyslového přemístění. Finanční záruky proto mohou být nezbytné k dalšímu snížení rizika na tomto trhu.
- Podporovat agregaci nízkoobjemové poptávky. Evropské průmyslové iniciativy by mohly těžit z agregátorů, kteří působí jako zprostředkovatelé průmyslového přístupu k elektřině a rovněž umožňují malým a středním podnikům strukturovat poptávku po elektřině prostřednictvím nových smluv o prodeji pro skupiny společností. EI mohou těžit z agregace tím, že se vyhnou individuálním jednáním a jejich nákladům, nižším nákladům spojeným s řízením rizik a cenovým výhodám, které přicházejí s velkým hromadným nákupem. Mělo by se uvažovat o vytvoření mechanismů pro agregaci poptávky, např. platformy s vládní podporou nebo zvláštní regulace, která by stanovila pobídky pro jejich zřízení.
- Stanovit jasná a harmonizovaná pravidla zvažující dočasné snížení cen elektřiny pro evropské průmyslové odvětví (např. podle pokynů ke státní podpoře). Podpora by mohla mít formu zajištění cenové bezpečnosti nebo snížení síťových poplatků na stejném dočasném základě.

Vyvarovat se přílišné složitosti při definování, provádění a monitorování nízkouhlíkového a zeleného vodíku a zaměřit se na pragmatické rozšíření trhu se zaměřením na snižování emisí. S cílem poskytnout průmyslu jistotu, pokud jde o definici nízkouhlíkového vodíku, předloží Evropská komise do poloviny roku 2025 akt v přenesené pravomoci. Akt v přenesené pravomoci by měl stanovit metodiku výpočtu emisí skleníkových plynů spojených s nízkouhlíkovým vodíkem.

3. Zjednodušit a urychlit povolování a snížit náklady na dodržování předpisů, byrokracii a regulační zátěž. Ačkoli jsou konkrétní opatření pro evropské průmyslové iniciativy relevantní pro celé hospodářství [viz kapitola o správě], mohla by usilovat o:

- Nahradit stávající povolovací postupy postupy uvedenými v aktu o průmyslu pro nulové čisté emise, který usnadňuje povolování investic do dekarbonizace. To je již součástí posouzení dopadů na nulové čisté emise, pokud jde o investice do dekarbonizace ze strany kvalifikovaných evropských průmyslových iniciativ a zařízení (projekt investující do dekarbonizace, který je zároveň a priori součástí hodnotového řetězce čistých technologií), ale mohlo by být rozšířeno na investice do snižování emisí obecněji, zejména pokud jde o přeměnu stávajícího zařízení. Předpokladem pro dodržení kratších povolovacích lhůt bude dostatečná digitalizace povolovacího postupu a příslušné správy.
- Zajistit „jednotné kontaktní místo“ pro povolování dekarbonizačních aktiv a zajistit, aby Komise nebo členské státy poskytovaly místním orgánům požadovanou technickou podporu [viz kapitola o správě]. Akt o průmyslu pro nulové čisté emise zavádí jednotné kontaktní místo (v každém členském státě se jeden stávající správní orgán stává jediným kontaktním místem pro žádosti o povolení) a rozšiřuje jej na kvalifikované investiční projekty v evropských průmyslových odvětvích. Tento přístup by mohl být rozšířen na investice do dekarbonizace evropských průmyslových iniciativ obecně. Nedostatečnou správní kapacitu (např. digitální systémy a kvalifikovaní pracovníci) pro povolování lze řešit pomocí Nástroje EU pro technickou podporu (TSI) s cílem vybudovat správní kapacitu pro účinné snížení administrativní zátěže pro žadatele.
- Rozšířit možnost schvalování klastrů projektů namísto jejich posuzování podle jednotlivých společností. Integrované povolovací postupy by mohly být zavedeny pro celé průmyslové a infrastrukturní ekosystémy, neboť velká část příslušných investic se doplňuje. Zajistit soudržnost postupů používaných napříč procesy a odvětvími (např. důležité pro integraci hodnotových řetězců oběhovosti napříč odvětvími).
- rozšířit „pozitivní mlčení“ (nebo eskalaci rozhodovací pravomoci) s cílem zvýšit předvídatelnost procesu.
- Zavést strukturované konzultace před podáním žádosti mezi orgány a hospodářskými subjekty, které mohou pomoci urychlit povolovací proces.
- Zřídít veřejný rejstřík pro průměrnou dobu, kterou orgány potřebují ke zpracování povolení, nebo sankce za nepřiměřeně dlouhou dobu rozhodování. Vypracovat klíčové ukazatele výkonnosti pro měření výkonnosti povolovacích orgánů a regulačních orgánů.
- Upřednostňovat nařízení EU před směrnici v oblastech, kde jsou důležité rovné podmínky, neboť různorodost při provádění směrnic mezi členskými státy může vést k nerovným podmínkám.

#### **4. Dále rozvíjet finanční řešení pro evropské průmyslové iniciativy EU s cílem zlepšit podmínky tržního financování.**

Vypracovat finanční záruky EIB a/nebo národních podpůrných bank. Nabídnout finanční záruky věřitelům jako nástroj ke snížení kapitálových nákladů a snížení nejistoty ohledně obchodního opodstatnění investic do dekarbonizace. Záruky jsou rovněž relevantní pro nižší riziko protistrany u dlouhodobých smluv o nákupu energie. EIB nebo národní podpůrné banky by mohly poskytnout záruky, které by umožnily půjčování v případě neexistence řádného úvěrového ratingu.

Zjednodušit taxonomii EU pro udržitelné financování, což může rovněž přispět ke zlepšení přístupu k financování, zejména pro malé a střední podniky (dosud nezahrnuté), pokud věřitelé nebo investoři oceňují udržitelnost prémie za zelené financování. Taxonomie EU je nástrojem ke zlepšení transparentnosti činnosti podniků, pokud jde o environmentální normy a cíle. Podávání zpráv je povinné pro velké společnosti a – na základě bodového hodnocení – investoři, kteří hledají investice do udržitelnosti, si mohou vybrat vysoce výkonné společnosti. Malé a střední podniky byly dosud vyloučeny, což jim ušetří administrativní zátěž spojenou s podáváním zpráv o udržitelnosti. Vylučuje je však také z přínosů z hlediska udržitelných investic (zelená prémie). Rozšíření na malé a střední podniky by mělo být doprovázeno poskytnutím nástrojů (zejména softwarových řešení), které by umožnily účinný a jednotný výpočet bodového hodnocení



udržitelosti [viz podobné argumenty týkající se mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích v návrhu sedm]. Zjednodušení přístupu by mělo rovněž řešit riziko nedostatečné srovnatelnosti podávání zpráv o udržitelosti napříč odvětvími a v rámci odvětví v důsledku prvků vlastního uvážení nebo úsudku při podávání zpráv.

#### **5. Posílit příslušnou finanční podporu pro dekarbonizaci evropských průmyslových iniciativ, počínaje vyčleněním příjmů ze systému ETS.**

Více nepřetržitého toku příjmů ze systému ETS a případně z mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích by mohlo být investováno do evropských průmyslových iniciativ. K tomu by mělo docházet jako k podpoře dekarbonizace prostřednictvím kapitálových výdajů a provozních výdajů, a to jak na úrovni EU, tak na úrovni členských států, což je v rozporu se současným zaměřením na výstavbu a infrastrukturu. Vyčlenění příjmů ze systému ETS pro dotčená odvětví by mohlo pokrýt dodatečné náklady spojené s jejich dekarbonizací (např. CCfD pro CCS/CCU, modernizace zařízení, vodík atd.). Zejména je zapotřebí navýšit financování výzkumu, vývoje a zavádění technologií souvisejících s HtA, jako je zachycování a ukládání uhlíku, zachycování a využívání uhlíku (CCS/CCU) a technologie zachycování uhlíku, s cílem poskytnout řešení tam, kde (plná) elektrifikace není proveditelná (např. cement), jak je analyzováno v kapitole o čistých technologiích.

#### **6. Zjednodušit, urychlit a harmonizovat mechanismy přidělování dotací. Přijmout společné nástroje ve všech členských státech, jako je Evropská vodíková banka a rozdílové smlouvy o uhlíku.**

Konkurenční nabídková řízení se stále více prosazují v politice v oblasti klimatu a financování transformace. Jedná se o tržní mechanismus přidělování státní podpory v případech, kdy je podpora vydražena. Aukční cena obvykle obsahuje subvenční složku pro dekarbonizaci, jakož i zajišťovací prvek proti kolísání cen uhlíku. Uchazeči odhalují svou skutečnou mezeru ve financování (CAPEX a OPEX) v aukci (pokud je aukce konkurenceschopná), protože vyhrávají nejnižší nabídky. Výplata se uskuteční až v budoucnu, kdy jsou investiční projekty realizovány a zprovozněny, což ve srovnání s předsunutými granty snižuje náklady na ověřování.

Existují pádné argumenty pro výraznější složku financování dekarbonizace na úrovni EU. Hospodářská soutěž v nabídkových řízeních vyžaduje dostatečný počet účastníků aukce. Celounijní aukce se silnější hospodářskou soutěží by zlepšily alokační účinnost a umožnily by přidělování větších objemů v konkurenčním prostředí s ohledem na požadovaný rozsah. Dražby na vnitrostátní úrovni obvykle vyžadují, aby se investice uskutečnily v příslušné zemi. Tím není zajištěna účinnost při distribuci činností v celé EU v souladu s komparativní výhodou, například investicemi do regionů s bohatým přístupem k energii z obnovitelných zdrojů nebo vhodnými geologickými podmínkami pro zachycování a ukládání uhlíku (CCS).

Prvním projektem na úrovni EU je Evropská vodíková banka (EHB). Evropská vodíková banka podporuje investice do čistého vodíku se zaměřením na nákladově nejefektivnější projekty [viz rámeček níže]. Evropská vodíková banka zahájila pilotní aukci Inovačního fondu EU. Zkušenosti s Evropskou vodíkovou bankou by měly být přezkoumány s ohledem na její možné rozšíření na další oblasti.

## RÁMEČEK 2

## Evropská vodíková banka (EHB)

I když rozvoj čistého vodíku nepředstavuje řešení výzev v oblasti konkurenceschopnosti v krátkodobém a střednědobém horizontu, může přispět k dekarbonizaci činností v oblasti EII a HtA [viz kapitola o energetice]. Investice do výroby čistého vodíku však vyžadují stabilitu, pokud jde o budoucí ceny vodíku, aby se vytvořil obchodní základ.

Evropská vodíková banka je dražební platformou pro smlouvy o vodíku založené na energii z obnovitelných zdrojů („zelený vodík“), jejímž cílem je zajistit stabilitu obchodního případu a zelenou prémii. Zainteresované projekty se mohou zúčastnit a předložit nabídku s pevnou premií (EUR/kg), aby získaly podporu na výrobu vodíku z obnovitelných zdrojů, a to až na deset let. Nabídky jsou seřazeny od nízkých po vysoké a podpora je udělována v tomto pořadí až do vyčerpání rozpočtu aukce. Rozpočet na aukci je omezen na vytvoření dostatečné hospodářské soutěže mezi uchazeči (nadměrné přihlášení do aukce) a přidělení pouze nákladově nejefektivnějších projektů.

Evropská vodíková banka nepokrývá projektová rizika. Zaručená cena se platí pouze za vyrobený vodík z obnovitelných zdrojů, jinými slovy pouze v době, kdy je projekt v provozu. Evropská vodíková banka je (stejně jako ostatní aukce) poměrně slabá, pokud jde o administrativní zátěž. Neklade žádná omezení na to, jak společnosti využívají budoucí příjmy (CAPEX a OPEX). Díky určitému budoucímu peněžnímu toku jsou projekty životaschopné na straně poptávky (riziko se stále může projevit na straně nákladů) a lze je rovněž použít jako záruku k získání soukromého financování projektu s mírnou úrokovou premií.

První celoevropská aukce Evropské vodíkové banky přidělila téměř 720 milionů EUR sedmi projektům v oblasti vodíku z obnovitelných zdrojů v celé Evropě (všechny na Pyrenejském poloostrově a ve Skandinávii) v rámci Inovačního fondu z celkového počtu 132 nabídek. Vítězní uchazeči společně plánují během deseti let vyrobit 1,58 milionu tun vodíku z obnovitelných zdrojů. Německo se stalo prvním členským státem EU, který se zapojil do režimu „aukce jako služba“, a poskytlo 350 milionů EUR ze svého vnitrostátního rozpočtu na projekty v Německu, které dosáhly nejvyššího hodnocení a splňují kritéria způsobilosti, ale které nebyly způsobilé pro podporu na úrovni EU.<sup>24</sup>

Rozdílové smlouvy o uhlíku (CCfD) jsou další formou aukce, která by mohla být prováděna na úrovni EU a/nebo členských států. Uchazeči by obvykle nabízeli za sníženou cenu v EUR za tunu CO<sub>2</sub>. Uchazeči s nejnižšími náklady na snížení vyhrávají a je jim vyplacen rozdíl mezi cenou, kterou požadují na aukci, a proměnlivou tržní cenou uhlíku. CCfD má zajišťovací (cenová jistota uhlíku) a subvenční složku (nabídková cena obvykle převyšuje průměrnou tržní cenu uhlíku), což usnadňuje přístup k bankovnímu a kapitálovému financování investic do snižování emisí [viz rámeček níže]<sup>25</sup>.

CCfD platí úspěšným uchazečům až poté, co společnosti investují do účinného snižování emisí uhlíku. Aukce mohou být přizpůsobeny odvětvím, aby byl zajištěn dlouhodobý závazek investorů (např. stanovením maximálních cílových cen, které zajistí, že smlouvy budou ziskové pouze v dlouhodobém horizontu, kdy se očekává, že ceny energie z obnovitelných zdrojů budou nižší než dnes). Nevyplácení finančních prostředků, dokud společnosti nedosáhnou dekarbonizace, výrazně snižuje náklady na ověřování ve srovnání s přímými granty, které vyplácejí většinu podpory před sledováním výkonnosti projektů.

Aby se stabilizovala očekávání a usnadnil přístup k mechanismu, měly by být informace o po sobě jdoucích kolech dražeb zpřístupněny s dostatečným předstihem, aby se společně usnadnilo plánování do budoucna, a složitost uplatňování by měla být snížena. V rámci EU již v Nizozemsku existují CCfD podporující čisté investice a Německo právě zahájilo svůj první program zaměřený na odvětví s vysokými emisemi. Například Nizozemsko každoročně pořádá aukce. Zkušenosti získané z těchto programů a zpětná

<sup>24</sup> Viz: Evropská komise, [Evropská vodíková banka](#), pro více informací

<sup>25</sup> Složka zajištění (tj. odstranění nejistoty ohledně cen uhlíku) by mohla být rovněž splněna dostatečnými předchozími nákupy povolenek ETS, neboť ty jsou „financovatelné“. Jinými slovy, nevyužité povolenky lze uložit pro pozdější použití. Předzásobením nákupy povolenek ETS by však vyžadovalo předběžné financování a mohlo by zasáhnout finanční omezení společností.

vazba od účastníků by měly být vyhodnoceny za účelem možného rozšíření na další členské státy EU a za účelem vytvoření složky na úrovni EU.

### RÁMEČEK 3

#### Rozdílové smlouvy o uhlíku (CCfD)

Cíle EU v oblasti snižování emisí skleníkových plynů jsou formulovány z hlediska objemu. Nabídka certifikátů ETS a poptávka po nich určují endogenní cenu uhlíku v systému ETS. Proto cena uhlíku v průběhu času kolísá v reakci na nabídku certifikátů a poptávku po nich.

V aukci CCfD nabízející nabízejí snížení ceny uhlíku v EUR za tunu CO<sub>2</sub>, kde jsou obsluhováni od nejnižší nabídky (tj. nejnižších nákladů na snížení). Uchazečům se vyplácí rozdíl mezi cenou stanovenou v aukci (s určitými dynamickými úpravami v průběhu času) a tržní cenou uhlíku. Myšlenka spočívá v tom, že se snížením emisí CO<sub>2</sub> může společnost prodávat za pevnou cenu nevyužité certifikáty ETS zakoupené na trhu s uhlíkem, což zaručuje stabilní příjem ze snižování emisí.

CCfD kombinují z ekonomického hlediska dva účinky (zajišťovací a investiční dotace):

- CCfD chrání průmyslové výrobce před kolísavými cenami uhlíku tím, že zaručuje určitou cenu certifikátů ETS (cenu uhlíku) společně, které je prodávají. Pojišťuje proto proti změnám ceny uhlíku a ziskovosti snižování emisí uhlíku. Zajišťovací účinek (cenové pojištění) CCfD může pomoci získat finanční prostředky na investice do snižování emisí a snížit související náklady na financování. CCfD v tomto ohledu nahrazují hluboké a likvidní sekundární trhy<sup>26</sup> s uhlíkem .
- Náklady na snížení emisí pro odvětví HtA bývají vyšší než cena uhlíku v rámci systému ETS. Nabídková cena pro odvětví HtA proto pravděpodobně překročí průměrnou tržní cenu CO<sub>2</sub>, což znamená subvenci na investice. Implicitní investiční dotace lze interpretovat tak, že alespoň částečně odrážejí rizikovou prémii vzhledem k dlouhým investičním cyklům v odvětvích HtA a problému politického závazku (budoucí vlády mohou změnit kurz). Vyšší garantované ceny uhlíku fungují jako závazkový nástroj.

CCfD jsou tržním systémem zajištění a subvencí, přičemž podpora je omezena na mezeru ve financování, kterou odhalili uchazeči. Distribuce rozdílových smluv v rámci konkurenčních aukcí znamená, že uchazeči mají motivaci odhalit svou skutečnou mezeru ve financování. Přehnané potřeby financování v nabídce zvyšují pravděpodobnost, že smlouva nebude uzavřena. Tržní přidělování rozdílových smluv usnadňuje provádění na úrovni EU vzhledem k tomu, že konkurenční nabídková řízení jsou podle Pokynů pro státní podporu v oblasti klimatu, ochrany životního prostředí a energetiky (CEEAG) považována za přiměřenou podporu.<sup>cx1</sup>

**7. Pečlivě monitorovat a zlepšovat koncepci mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích během přechodné fáze. Vyhodnotit, zda odložit snížení bezplatných povolenek ETS, pokud by provádění mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích bylo neúčinné.** Vzhledem k nedostatku předchozích zkušeností je třeba pečlivě sledovat provádění z praktického hlediska a z hlediska zamýšlených i nezamýšlených účinků, případně s úpravami. Před zavedením skutečných hraničních poplatků Komise v roce 2025 provede důkladný přezkum účinnosti a případně rozšíří oblast působnosti mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích (rozšíření musí nalézt rovnováhu mezi administrativní proveditelností a rizikem následného úniku uhlíku). Do přezkumu bude zapojen evropský průmysl (průmyslová sdružení), aby bylo zajištěno diferencované posouzení dopadu napříč odvětvími.

Zjednodušení podávání zpráv má zásadní význam vzhledem ke složitosti systému a nízkému souladu s podáváním zpráv v prvním hodnocení.<sup>27</sup> Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích představuje

26 Složka zajištění (tj. odstranění nejistoty ohledně ceny uhlíku) by mohla být rovněž splněna dostatečnými nákupy povolenek ETS ex ante, neboť později jsou „financovatelné“ (tj. nevyužité povolenky lze uložit pro pozdější použití). Představení nákupů povolenek ETS by však vyžadovalo předběžné financování a mohlo by zasáhnout finanční omezení společností.

27 Viz: Financial Times, [World-first carbon border tax shows teething problems \(První uhlíková hraniční daň na světě vykazuje vážné problémy\)](#), 1. března 2024. Použití průměrných hodnot uhlíkové náročnosti pro jednotlivé země by motivovalo k přesměrování vývozu do EU přes třetí země s nižší referenční hodnotou uhlíkové náročnosti.

velkou administrativní zátěž, pokud jde o podávání zpráv a výpočet uhlíkové stopy na úrovni výrobků.<sup>28</sup> Následující opatření mohou pomoci snížit administrativní zátěž, zlepšit účinnost a zmírnit kompromis mezi pokrytím výrobků (úniky na navazujícím trhu) a administrativní proveditelností (potřeby údajů):

- Vypracovat společné normy a zlepšit mezinárodní spolupráci: i) vypracovat účinnou a jednotnou celounijní metodiku pro stanovení obsažených emisí uhlíku; ii) vést úsilí o vypracování společných norem pro měření, monitorování a vykazování emisí uhlíku na mezinárodních fórech (např. OECD).
- Poskytnout vhodná IT řešení pro podávání zpráv. Zlepšit digitální infrastrukturu a podporovat vývoj integrovaných a bezpečných softwarových řešení pro určení uhlíkové stopy zboží v celém hodnotovém řetězci podle dohodnuté metodiky. Zajistit splnění podmínek, které společně umožní bezpečně nahrávat příslušné informace.
- Zjednodušit proces monitorování, vykazování a ověřování pro dovozce a výrobce ze třetích zemí prostřednictvím většího využívání technologických řešení. To by mohlo pomoci zabránit zdvojení úsilí propojením nástrojů pro podávání zpráv se stávajícími systémy dodavatelského řetězce a řízení podniků.
- Použití národních průměrů specifických pro vývozce pro uhlíkovou stopu výrobků ke zjednodušení potřeb údajů by podnítilo přeměření obchodu a zvýhodnilo větší (nadnárodní) výrobce, kteří by se mohli lépe vyhnout vyšším dávkám. Vzhledem k rozdílům v emisích mezi výrobními zařízeními může být rovněž náchylný k právním sporům.
- Řešit zbývající mezery v započítávání uhlíkové stopy, jako je vyloučení (předpoklad nulových emisí) recyklovaných materiálů z mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích.
- Přehodnotit zacházení s vývozem v rámci mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích. Účinný mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích sice zajišťuje rovné podmínky na domácím trhu, ale na straně vývozu neexistuje žádná kompenzace za vyšší náklady systému ETS. Kompenzace vývozních odvětví za zvýšení nákladů v rámci systému ETS, zejména u vývozu do zemí s vyšší uhlíkovou stopou výrobků, by musela být posuzována podle pravidel mezinárodního obchodního systému, včetně možnosti, že dovozci mohou reagovat uložením kompenzačního cla. Otázka vývozní a vývozní náhrady bude znovu posouzena v rámci přezkumu mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích v roce 2025.

#### **8. Stimulovat poptávku po ekologických produktech podporou transparentnosti (např. definováním norem EU, jako je označování, pro měření a sdělování uhlíkových stop výrobků (PCF)). Zavést standardizovaná nízkouhlíková kritéria a kritéria environmentální udržitelnosti pro zadávání veřejných zakázek.<sup>29</sup>**

Vhodnými „vedoucími trhy“ pro zvýšení poptávky po nízkouhlíkové výrobě EII jsou obecně navazující odvětví, v nichž je podíl vstupů EII na celkové hodnotě výroby relativně malý (rozměňující požadovanou cenovou přírážku), ale objemy výroby dostatečně vysoké, aby umožnily rozšíření nízkouhlíkové výroby (např. ocel a hliník v automobilovém průmyslu).

Opatření ke zvýšení transparentnosti pro spotřebitele:

- Definice uhlíkové stopy nebo „zelenosti“ by měla být harmonizována pro jednotný trh. To by mělo využít synergií s jinými již zavedenými metodikami (v rámci taxonomie EU a mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích), aby se zabránilo nárůstu standardů a povinností podniků podávat zprávy. Vypracování společné metodiky může být založeno na mezinárodně uznávaných normách. Je třeba rozhodnout, zda je posouzení PCF omezeno na fázi výroby nebo na výkonnost životního cyklu výrobku (což by například ovlivnilo pořadí automobilů se spalovacím motorem ve srovnání s elektrickými vozidly v automobilovém průmyslu) a zda by mělo být dobrovolné (doufat v ekologickou prémii na spotřebitelských trzích) nebo v dlouhodobém horizontu povinné. Objasnit vztah mezi stávajícími a uznávanými ekoznačkami a certifikacemi, z nichž by označování PCF mohlo vycházet, ale s nimiž může rovněž soutěžit při rozhodování spotřebitelů. Rámec pro tuto harmonizaci poskytuje

<sup>28</sup> Administrativní zátěž je pravděpodobně nejobtížnější nést pro menší výrobce z rozvojových zemí, kromě toho, že se na ně vztahuje stanovení cen uhlíku bez souvisejícího převodu technologií nebo finanční podpory na dekarbonizaci. Viz například: Sen, P., [EU's Carbon Border Adjustment Mechanism and the Global South \(Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích EU a globální jih\): Jak to udělat, aby to fungovalo](#), IEP@BU.

<sup>29</sup> Výdaje na veřejné zakázky v EU představují přibližně 14 % HDP EU ročně. Viz: Evropský účetní dvůr, [Veřejné zakázky v EU](#), 2023.

nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků a související akty v přenesené pravomoci týkající se konkrétních výrobků.

- Podporovat digitálně dostupné PCF (digitální pas výrobku), které mohou usnadnit shromažďování údajů v celém dodavatelském řetězci a být přesnější a včasnější v případě změn produktů a výrobních procesů. Požadavky na informace by musely být harmonizovány, aby se usnadnilo provádění na úrovni EU, neboť existuje riziko vytváření překážek obchodu v rámci jednotného trhu. V opačném případě by mohla vzniknout administrativní zátěž (včetně otázek, zda by se měla použít pravidla země původu nebo země určení, pokud jde o požadavky na označování). Digitální pas výrobku přináší řadu výhod a šetří náklady. Usnadňuje správu údajů a optimalizaci materiálových toků, poskytuje informace o environmentálním a sociálním dopadu materiálů, usnadňuje dodržování právních předpisů a audit a poskytuje ověřitelné důkazy o udržitelných postupech.

Zavést stavební předpisy k posílení zelené poptávky ve stavebnictví s harmonizací v celé EU s cílem umožnit vypracování společných norem ve stavebnictví a v předcházejících odvětvích (doplnění pobídek na straně nabídky pro oběhovost ve stavebnictví v taxonomii EU).

Zavést nízkouhliková kritéria a minimální požadavky na environmentální udržitelnost pro zadávání veřejných zakázek při uplatňování zásady ekonomicky nejvýhodnější nabídky ve směrnicih EU o zadávání veřejných zakázek.<sup>30</sup> To může EU zahájit u hodnot veřejných zakázek přesahujících prahovou hodnotu, při níž se uplatňují pravidla EU, a později se to pro členské státy stane celoevropským právním předpisem. Zelené veřejné zakázky lze provádět například uplatněním opravných faktorů založených na emisích během životního cyklu při ekonomickém hodnocení nabídek nebo stanovením stínových cen emisí spojených s každým návrhem. Větší důraz při zadávání veřejných zakázek na to, co koupit, by však měl zabránit velké administrativní zátěži (současný rámec vedl k 52 legislativním aktům pro skupiny výrobků, z nichž 43 již bylo zveřejněno nebo alespoň přijato). Digitalizace postupů zadávání veřejných zakázek by podpořila udržitelnější získávání zdrojů, odstranila neefektivnost, standardizovala smluvní postupy a zajistila, aby údaje o emisích dodavatelů byly sledovány a vykazovány.

**9. Zlepšit oběhovost surovin.** Podmínky pro oběhovost se v jednotlivých odvětvích a materiálech liší, přičemž v současné době je ekonomicky životaschopný jen malý recyklační tok, což poukazuje na různé politické páky k posílení recyklace:

- Zlepšit recyklaci materiálů s ukončenou životností z kvalitativního a kvantitativního hlediska: Míra využití materiálů s ukončenou životností ponechává prostor pro zlepšení i u materiálů se silným obchodním důvodem pro recyklaci (různé kovy). Kvalita druhotných materiálů je často omezena kontaminací jinými materiály, což brání tříděnému sběru, který je předpokladem pro vysoce kvalitní recyklaci. Nedávné politické iniciativy na úrovni EU, jako je nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků, navrhované nařízení o vozidlech s ukončenou životností a ohlášený přezkum směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, mají potenciál zlepšit míru recyklace a kvalitu toků odpadů tím, že vyžadují oběhovější design výrobků, účinnější tříděný sběr a lepší zpracování odpadu a rozšířenou odpovědnost výrobce. Komise by měla pečlivě sledovat úspěch těchto iniciativ při zlepšování oběhovosti materiálů.
- Rozšíření jednotného trhu pro oběhovost: Jak je navrženo v kapitole o kritických surovinách, měl by být vytvořen skutečný jednotný trh pro oběhovost druhotných surovin. Pro hliník, železo a ocel a měděný šrot existují celounijní kritéria pro to, kdy odpad přestává být odpadem, a tyto materiály jsou uvedeny na „zeleném seznamu“, což usnadňuje přepravu v EU a využívání úspor z rozsahu při recyklaci. Na podporu oběhovosti by mělo být zhodnoceno rozšíření celounijních kritérií pro určení, kdy odpad přestává být odpadem, na další toky odpadů, vypracování celounijních kritérií pro vedlejší produkty a „zelený seznam“ dalších toků odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné, přičemž v druhém případě je třeba pečlivě vyvážit úspory zdrojů, poptávku po fosilních vstupních surovinách a znečištění životního prostředí s možnými environmentálními a zdravotními riziky.
- Sledovat vývoj vývozu kovového šrotu: Recyklace kovového šrotu je v souladu s ambicióznějšími politikami dekarbonizace a šetří jednotkové výrobní náklady v oblastech, kde je dekarbonizovaná výroba primárního materiálu obvykle dražší než výroba pomocí tradičních technologií. Poptávka po kovovém šrotu se proto pravděpodobně podstatně zvýší, neboť celosvětově jsou prováděny ambicióznější politiky v oblasti klimatu. Lepší tříděný sběr (vysoce kvalitního) kovového šrotu a další pobídky k vývoji a zavádění technologií třídění a recyklace mohou zlepšit nabídku šrotu. Na straně

30 Kritérium ekonomicky nejvýhodnější nabídky (MEAT) umožňuje veřejnému zadavateli při rozhodování o zadání zakázky zohlednit kromě ceny i kritéria, která odrážejí kvalitativní, technické a udržitelné aspekty podání nabídky.

poptávky je třeba sledovat vývoz šrotu, aby byla zajištěna dostatečná nabídka šrotu pro použití v rámci EU. Nařízení o přepravě odpadů a navrhované nařízení o vozidlech s ukončenou životností poskytují rámec pro lepší řízení vývozu šrotu a zlepšení kvality a dostupnosti šrotu pro recyklaci. Bude důležité, aby jejich ustanovení byla prováděna včas a účinně a aby bylo zajištěno důsledné prosazování na vnitrostátní úrovni.

- Posílit poptávku po druhotných surovinách: Kromě zajištění dostupnosti kvantitativně a kvalitativně dostačujících druhotných materiálů vyžaduje zavedení oběhového hospodářství také politiky, které umožní ekologické prémie pro kategorie recyklovaných materiálů, které v současné době nemají ekonomické opodstatnění. Dvěma oblastmi činnosti jsou stimulace soukromé poptávky a zadávání veřejných zakázek [viz návrh č. 8 na zavádění ekologičtějších výrobků obecně] – jelikož opatření na podporu obchodních modelů pro oběhovost v průmyslové výrobě vyžadují transparentnost (digitální pas výrobku), jakož i požadavky na minimální obsah recyklovaných materiálů v nových výrobcích mají potenciál podpořit soukromé využívání recyklovaných materiálů. Obě opatření jsou součástí nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků a souvisejících odvětvových právních předpisů. Komise pečlivě sleduje jejich účinnost a odpovídajícím způsobem je přizpůsobuje.
- Stanovení cen externalit: Nákladové výhody pro výrobu primárního materiálu v oblastech, kde je recyklace důležitým spořičem emisí a fosilních vstupních surovin, poukazují na neúplné stanovení cen emisních externalit. Lze očekávat, že plné začlenění evropských průmyslových odvětví do systému EU ETS (postupné rušení bezplatných povolenek) – případně ve spojení s rozšířením systému EU ETS na spalování a skládkování – zvýší atraktivitu recyklace ve srovnání s prvovýrobou z hlediska nákladů. Spojení ceny uhlíku s požadavky na minimální recyklovaný obsah by mohlo zabránit vytěsnění domácí produkce druhotných surovin dovozem levnějšího primárního materiálu, pokud se na tento materiál nebudou vztahovat daně ze spalování nebo skládkování v rámci mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích, mohlo by být vhodným nástrojem ke snížení nákladové výhody skládkování a spalování odpadu, avšak otázky zdanění zůstávají v pravomoci členských států (nebo vyžadují jednomyslnost v Evropské radě).

#### **10. Zajistit účinnou koncepci celosvětových obchodních ujednání a schopnost rychle reagovat v odůvodněných případech s cílem snížit emise a zachovat strategickou autonomii EU. Řešit nadměrnou kapacitu a nekalé praktiky na mezinárodní úrovni.**

EU by měla přispět ke zvýšení globální konkurenceschopnosti svých energeticky náročných průmyslových odvětví podpůrnými obchodními opatřeními v souladu s klíčovými zásadami obchodní politiky uvedenými v části A. Kromě toho konkrétní opatření týkající se tohoto odvětví zahrnují:

Podporovat mezinárodní aliance. Dohodnout se na společném závazku dekarbonizovat a/nebo řešit netržní nadbytečnou kapacitu spolu se vzájemným odstraněním celních a environmentálních tarifních opatření pro země, které investují do úsilí o dekarbonizaci. Tím by se snížila složitost zavádění opatření, jako je mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích, a zároveň by se posílily jeho výsledky (řešení obcházení, zamezení přesouvání zdrojů, lepší monitorování atd.). Cílem iniciativ by bylo vytvořit dostatečně velké společné trhy a usnadnit koordinaci tržního chování v souladu s geopolitickou a hospodářskou bezpečností. Mohl by ji zahájit omezený počet zemí, jako je Klimatický klub G7, a/nebo konkrétní odvětví, jak bylo zamýšleno ve snaze zajistit globální ujednání mezi EU a USA o udržitelné oceli a hliníku.

Podporovat celosvětové normy v oblasti klimatu, počínaje celosvětovým podáváním zpráv o uhlíku [jak je projednáno v souvislosti s návrhem č. 7].

Strategicky, ale rychle uplatňovat nástroje na ochranu obchodu a antisubvenční opatření v odůvodněných případech, včetně použití šetření z moci úřední. Nerovné podmínky v evropských průmyslových odvětvích mohou mít dopad na mnoho navazujících odvětví, což je důležité zejména z hlediska otevřené strategické autonomie. V reakci na silný nárůst dovozu v souvislosti s celosvětovým rozšířením kapacity a restriktivní obchodní politikou ve třetích zemích zavedla EU záruky pro ocelářský průmysl, které byly nedávno prodlouženy do roku 2026, kdy bude dosaženo maximální doby osmi let. V souladu s tímto příkladem by si EU měla zachovat svou schopnost rychle reagovat na narušení trhu. Vzhledem k přetrvávajícímu nárůstu celosvětové nadměrné kapacity v ocelářství by měla posoudit situaci v ocelářském průmyslu před vypršením ochranných opatření a být připravena reagovat na měnící se prostředí strukturálními řešeními.

#### **11. Podporovat zřizování zelených regionálních průmyslových klastrů kolem evropských průmyslových iniciativ.** Dekarbonizace průmyslu vyžaduje zelené dodavatelské řetězce, integraci nízkouhlíkových dodávek energie a odpovídající infrastrukturu. Zatímco evropské průmyslové iniciativy

jsou již dnes v EU v mnoha případech seskupeny, jejich dekarbonizace by mohla být urychlena podporou průmyslové symbiózy (sdílení vedlejších produktů nebo služeb, které by byly nedostatečně využívány nebo likvidovány jinak, jako je CCU) a poskytnutím přístupu k infrastruktuře pro nosiče čisté energie a zachycování CO<sub>2</sub>. Kromě toho existují příležitosti k vytvoření nových zelených regionálních klastrů EII<sup>cxlii</sup> v souladu s údolími pro urychlování nulových čistých emisí v rámci aktu o průmyslu pro nulové čisté emise a v jejich duchu, které by mohly odpovídajícím způsobem těžit ze zrychlených postupů a financování.

Mezi potenciální výhody patří:

- Sdílení energie umožní lepší investiční případy pro místní nízkouhlíkovou výrobu energie, díky čemuž bude spotřeba energie ekologičtější a nákladově konkurenceschopnější ve srovnání s krátkodobými smlouvami, kde jsou vystaveny nestabilním trhům.
- Výměna nových surovin, technologií, odpadů a energetických toků může zlepšit účinné využívání zdrojů, kvalitu životního prostředí a přispět k rozvoji oběhového hospodářství (včetně CCU).
- Zeměpisná blízkost umožňuje rozvoj sdílené infrastruktury, jako je urychlené budování regionálních elektroenergetických a topných sítí.

Regionální průmyslové projekty společného zájmu by mohly těžit ze zrychlených postupů a financování v souladu s opatřeními aktu o průmyslu pro nulové čisté emise.

# (1)5. Čisté technologie

## Výchozí bod

### [Rychle rostoucí globální trh](#)

Čisté technologie jsou nezbytné pro dosažení cílů klimatické neutrality v EU i na celém světě. Zahrnují širokou škálu technologií,<sup>1</sup> které vyrábějí nebo skladují energii z obnovitelných zdrojů nebo pohlcují emise. Vzhledem k tomu, že čisté technologie umožňují cestu k dekarbonizaci, stávají se „novou ropou“. Široké zavádění čistých technologií zachovává možnost omezit globální oteplování na 1,5 °C ve srovnání s úrovní před průmyslovou revolucí.<sup>cxlii</sup> Do roku 2030 se předpokládá, že solární fotovoltaika a větrná energie, elektrifikace, bioenergie, vodík, CCUS a přesuny paliv společně přispějí ke snížení emisí o 65 % [viz obrázek 1]<sup>2</sup>.

### TABULKA ZKRATEK

<b>Arpa</b>	Advanced Research Projects Agency	<b>JRC</b>	Společné výzkumné středisko
<b>Kapitálové výdaje</b>	Kapitálové výdaje	<b>VFR</b>	Víceletý finanční rámec
<b>CCUS</b>	Zachycování, využívání a ukládání uhlíku	<b>MSA</b>	Orgány dozoru nad trhem
<b>rozdílová smlouva</b>	Rozdílová smlouva	<b>NPB</b>	Národní podpůrná banka
<b>CO2</b>	Oxid uhličitý	<b>NZIA</b>	Akt o průmyslu pro nulové čisté emise
<b>ECHA</b>	Evropská agentura pro chemické látky	<b>OPEX</b>	Provozní výdaje
<b>ERI</b>	Evropská rada pro inovace	<b>PFAS</b>	Per- a polyfluoralkylové látky
<b>ESG</b>	Životní prostředí, sociální oblast a správa věcí veřejných	<b>PLI</b>	Pobídka spojená s produkcí
<b>ETS</b>	Systém obchodování s emisemi	<b>PV</b>	Fotovoltaika
<b>PZI</b>	Přímé zahraniční investice	<b>Výzkum a vývoj</b>	Výzkum a vývoj
<b>IEA</b>	Mezinárodní energetická agentura	<b>REACH</b>	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
<b>Významný projekt společného evropského o zájmu</b>	Významný projekt společného evropského zájmu	<b>Nástroj pro oživení a odolnost</b>	Nástroj pro oživení a odolnost
<b>Práva</b>	Práva duševního vlastnictví	<b>TCTF</b>	Dočasný krizový a transformační rámec

1 Tato analýza odkazuje na nejkritičtější a nejslibnější technologie, u nichž má EU poměrně velký podíl na trhu a potenciál pro zavádění – solární fotovoltaiku, větrnou energii, baterie, tepelná čerpadla, CCUS a elektrolyzéry. Udržitelnými obnovitelnými a nízkouhlíkovými palivy pro dekarbonizaci dopravy se zabývá kapitola o dopravě. Tyto čisté technologie označila Evropská komise za strategické pro dosažení cíle snížit do roku 2030 emise skleníkových plynů alespoň o 55 % ve srovnání s úrovněmi z roku 1990. Je třeba poznamenat, že v případě CCUS se mnoho obecných úvah o jiných technologiích nepoužije. CCUS nejsou masově vyráběné technologie (i když některé z jejich součástí jsou). Jedná se většinou o rozsáhlé technologie šité na míru jednotlivým lokalitám, které jsou individuálně navrženy a vyrobeny tak, aby vyhovovaly specifickým procesům a místním podmínkám.

2 Scénář NZE



**duševního  
vlastnictví**

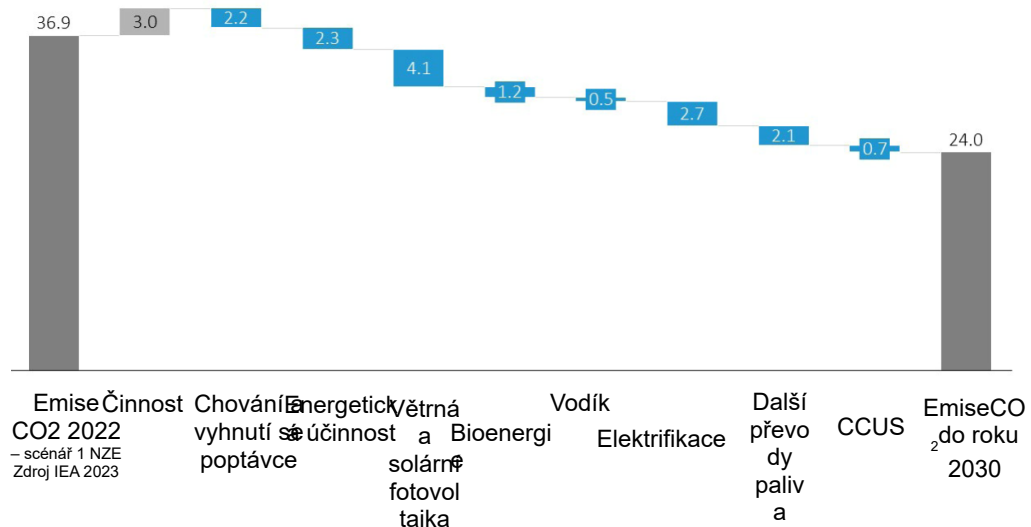
**IRA**      Zákon o snížení inflace

**VC**      Rizikový kapitál

Obrázek 1

**Snížení emisí CO<sub>2</sub> pomocí zmírňujících opatření**

Příspěvek ke snížení emisí CO<sub>2</sub> na cestě ke klimatické neutralitě do roku 2050 – scénář NZE (do roku 2030, v Gt).

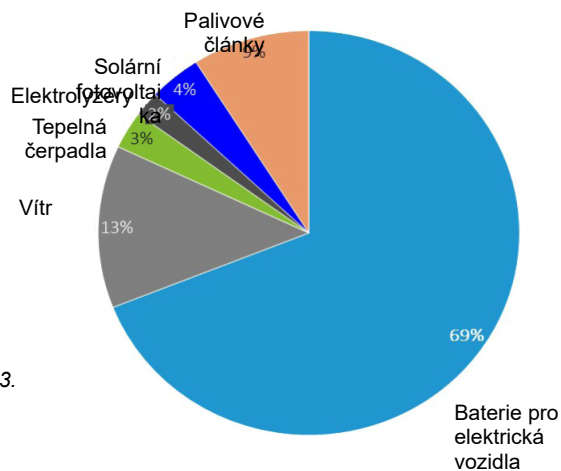


Předpokládá se, že čisté technologie se budou i nadále rozšiřovat, pokud jde o velikost, investice a jejich příspěvek k zaměstnanosti. Relevantní trh již zaznamenal velmi rychlý růst. V roce 2022 se kombinovaný světový trh se solární fotovoltaikou, větrnou energií, bateriemi, elektrolyzéry a tepelnými čerpadly prudce zvýšil na necelých 300 miliard USD, což je téměř trojnásobek hodnoty z roku 2010. Investice do čistých technologií překonaly investice do konvenčních technologií, a to jak z hlediska objemu, tak z hlediska tempa jejich růstu. V celosvětovém měřítku má být v roce 2024 do čisté energie směřováno dvakrát více investic než do fosilních paliv.<sup>cxliii</sup> Předpokládá se, že celosvětový trh s čistými technologiemi se do roku 2030 rozšíří a dosáhne 650 miliard USD.<sup>cxliiv</sup>

Výroba čistých technologií významně přispívá k těmto investičním příležitostem. V roce 2023 představovala výroba čistých technologií přibližně 4 % celosvětového růstu HDP a téměř 10 % celosvětového růstu investic. Kromě toho v roce 2023 dosáhly celosvětové investice do výroby pěti technologií čisté energie 200 miliard USD, což ve srovnání s rokem 2022 představuje nárůst o více než 70 %.<sup>cxliv</sup> V letech 2022 až 2030 budou zapotřebí investice ve výši 640 miliard USD<sup>cxlvi</sup> na rozšíření celosvětové výroby souboru klíčových čistých technologií potřebných k dosažení klimatické neutrality do roku 2050. Přibližně dvě třetiny této částky budou muset být věnovány na rozšíření výroby baterií pro elektrická vozidla.

Obrázek 2

**Podíly požadovaných globálních investic v letech 2022 až 2030 do výroby vybraných čistých technologií**

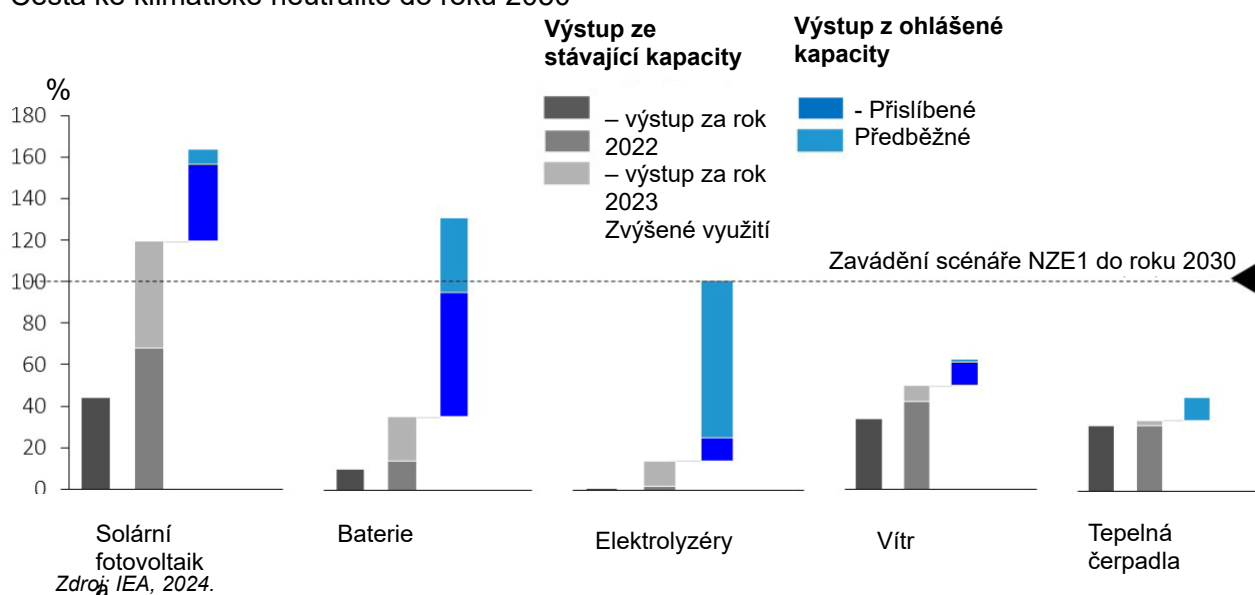


Zdroj: IEA, 2023.

Rozšířená výroba čistých technologií povede k vytváření pracovních míst. Odhaduje se, že do roku 2030 bude jen pro montáž elektrických vozidel a výrobu jejich baterií vytvořeno přibližně pět milionů nových pracovních míst.<sup>cxlvii</sup>

Navzdory celkovému stabilnímu růstu se u některých technologiích předpokládá nedostatečná kapacita nabídky. Do roku 2030 se předpokládají výrobní mezery u zařízení na výrobu větrné energie a tepelných čerpadel. V závislosti na tom, zda jsou příslibeny předběžné projekty, se rovněž očekává, že elektrolyzéry zaznamenají výrobní mezery [viz obrázek 3]. U těchto technologií bude třeba rychle posílit investice, aby byla transformace možná.

Obrázek 3  
**Propustnost výroby a zavádění čistých technologií**  
 1 Cesta ke klimatické neutralitě do roku 2050



Současná nabídka čistých technologií je navíc vysoce koncentrovaná. U některých komponentů pro solární fotovoltaické panely a baterie (anody a katody), které jsou součástí dodavatelského řetězce, se přibližně 90 % výrobní kapacity nachází v asijsko-tichomořském regionu. Nepředpokládá se, že by se tato situace v tomto desetiletí změnila.<sup>cxlviii</sup>

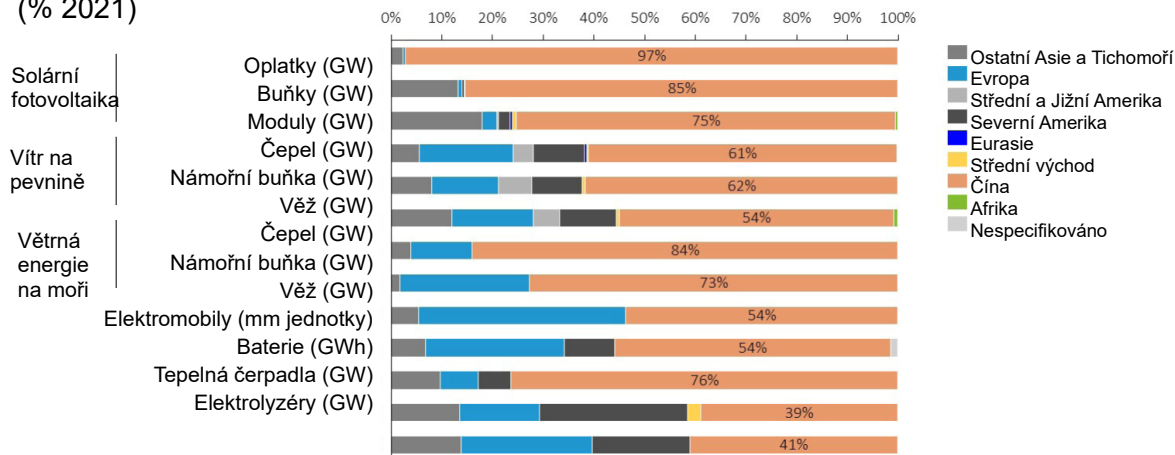
Zejména Čína dominuje výrobní kapacitě. V roce 2023 byly čisté technologie největší hnací silou hospodářského růstu Číny a představovaly 40 % jejího růstu HDP.<sup>3</sup> V říjnu 2023 překročily oznámené investice Číny do čistých technologií 280 miliard USD.<sup>cxlix</sup> Nárůst podílu Číny na celosvětové výrobní kapacitě je ohromující, zejména v některých segmentech solární fotovoltaiky, jako je polykrystalický křemík a články. V roce 2021 představovala Čína pouze 36 % celosvětové poptávky, ale byla odpovědná za více než tři čtvrtiny světové produkce. Jeho masivní výrobní kapacita také znamená, že Čína vyvinula technologické know-how týkající se těchto masově vyráběných výrobků.

3 To Číně umožnilo dosáhnout svého cíle 5% růstu HDP (bez čistých technologií by se čínský HDP zvýšil pouze o 3,0 % namísto 5,2 %). Myllyvirta L., Qin Q, [Analýza: Čistá energie byla v letech 2023 a 2024 hlavní hnací silou hospodářského růstu Číny.](#)

Obrázek 4

### Výrobní kapacita čistých technologií podle regionů

(% 2021)



Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě IEA, Bruegel, 2024.

Čína vybudovala nadbytečnou kapacitu v několika čistých technologiích. Některé výjimky přetrvávají (např. věže pro větrné turbíny). Očekává se, že v příštích letech, a nejpozději do roku 2030, bude roční výrobní kapacita Číny pro solární fotovoltaiku dvojnásobná než úroveň celosvětové poptávky. Kromě toho se očekává, že její výrobní kapacita pro bateriové články pokryje alespoň úroveň celosvětové poptávky (nebo podle některých odhadů dokonce dosáhne dvojnásobné úrovně celosvětové poptávky).<sup>cl</sup>

### POTENCIÁLNÍ DŮLEŽITÉ INOVACE. NEMOŽNOST VYVÁŽIT SE V EU

EU je jedním z největších světových trhů s čistými technologiemi, přičemž hlavními konkurenty jsou Čína a USA. Díky ambiciózním cílům v oblasti dekarbonizace a politikám podporujícím tento cíl již EU vytvořila velký trh s čistými technologiemi. V současné době je EU druhým největším trhem na světě pro prodej solární fotovoltaiky, větrné energie a elektrických vozidel (s podílem těchto technologií na světovém trhu mezi 17 % a 25 %). Odvětví solární fotovoltaiky a větrné energie v EU v letech 2010 až 2023 zvýšilo svou produkci přibližně o 489 GW, přičemž v posledním roce došlo k rekordnímu nárůstu.<sup>cli</sup>

Trh EU s čistými technologiemi bude s ohledem na své ambiciózní cíle v oblasti klimatu a obnovitelné energie i nadále růst. Dodatečné investiční potřeby pro ekologickou transformaci se mezi lety 2025 a 2030 odhadují na 450 miliard EUR ročně.

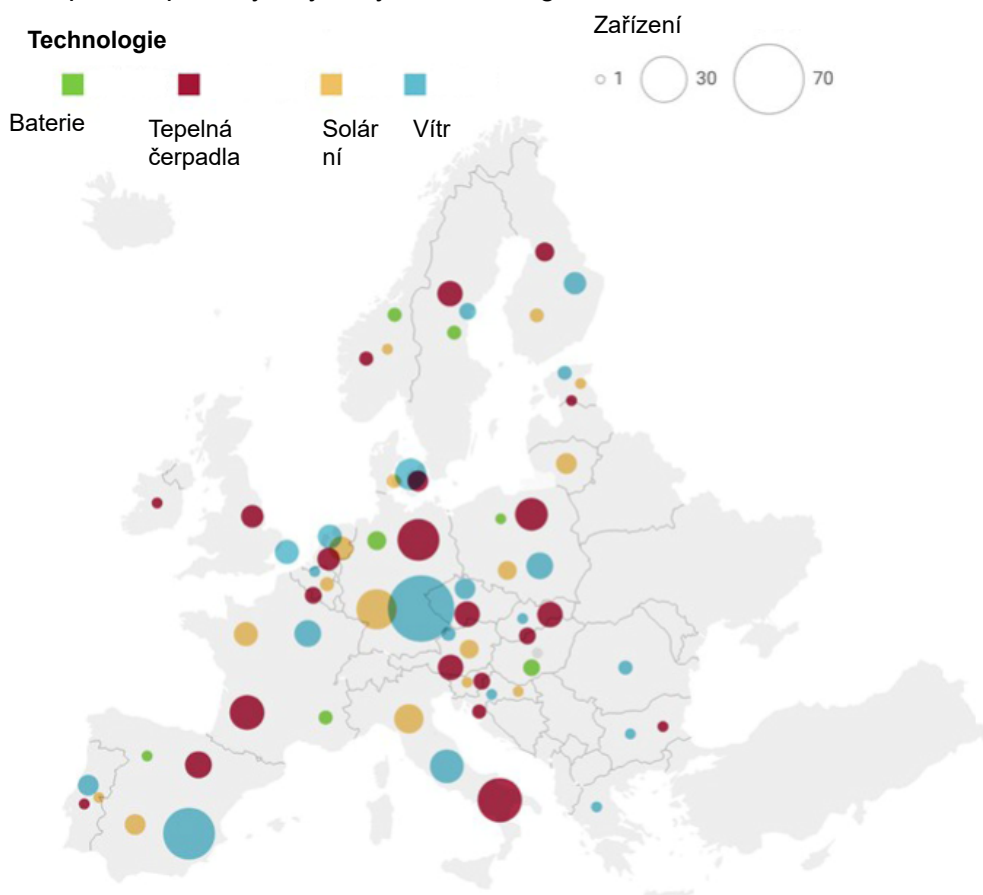
Do roku 2030 mohou investice do výroby čistých technologií, na něž se vztahuje tato analýza, dosáhnout nejméně 52 miliard EUR (pokud bude zachován současný podíl průmyslových odvětví EU na uspokojování domácí poptávky). Pokud EU zvýší výrobní kapacitu, jak předpokládá nařízení o aktu o průmyslu pro nulové čisté emise,<sup>clii</sup> mohla by tato částka dosáhnout 92 miliard EUR. Pokud by EU pokryla 100 % své vlastní poptávky na domácím trhu, dosáhly by investiční potřeby 119 miliard EUR.<sup>cliii</sup> Následné investice v odhadované výši 23 miliard EUR budou zapotřebí v letech 2031 až 2040<sup>cliv</sup> k dalšímu posílení výrobní kapacity EU.

EU má příležitost stát v čele inovací čistých technologií. Například baterie elektrických vozidel pro elektrická vozidla se mohou spolehnout na silný automobilový průmysl, pokud jde o pozitivní vedlejší účinky, a odvětví větrné energie na moři na odvětví ropy a zemního plynu v EU. Kromě toho se odvětví solární fotovoltaiky a tepelných čerpadel mohou učit a využívat synergie se stavebním průmyslem. Výroba komponentů v předvýrobní nebo střední fázi výroby v oblasti čistých technologií rovněž nachází silné hráče v chemickém průmyslu EU. EU je již nyní světovým lídrem v oblasti vysoce hodnotných vynálezů týkajících se všech čistých technologií, jichž se tato analýza týká. Přibližně 40 % celosvětových inovativních společností v oblasti technologií větrných elektráren a tepelných čerpadel – 30 % v případě elektrolyzérů a 20 % v případě solární fotovoltaiky, baterií a CCUS – je evropských. Kromě toho je EU díky veřejné finanční podpoře EU určené na výzkum a inovace lídrem v oblasti elektrolyzérů a technologických řešení pro zachycování uhlíku.

EU rovněž stojí v čele udržitelnosti v průběhu celého životního cyklu řešení v oblasti čistých technologií. Například nové nařízení o bateriích je nejrozsáhlejším environmentálním plánem na světě, který se zabývá životním cyklem baterií, a EU má již několik let zavedena pravidla týkající se ekodesignu energetických produktů.

EU byla „včasným průkopníkem“ při rozvoji výrobní základny pro několik čistých technologií, přičemž si v některých odvětvích a členských státech udržela vedoucí postavení. V polovině 21. století, kdy EU těžila z vedoucího postavení v technologickém rozvoji, představovala významný podíl na celosvětové výrobě solární fotovoltaiky. Do roku 2010 Německo v případě alespoň jedné složky (polykrystalického křemíku) soutěžilo přímo s USA a Čínou. Německo zůstává lídrem EU ve výrobě střídačů a polykrystalického křemíku.<sup>clv</sup> Pokud jde o výrobu větrných turbín, EU (vedená Dánskem a Španělskem) si zajistila vedoucí postavení v oblasti technologií a v roce 2000 držela 90% podíl na světovém trhu. Dánsko hostilo první větrnou elektrárnu na světě a v současné době představuje polovinu produkce EU.<sup>clvi</sup> Kromě toho se jedná o výrobce původního zařízení se sídlem v EU, který se řadí na první místo na světě, pokud jde o podíl na trhu s výrobou větrných turbín na moři (36 % v roce 2023), a má při výrobě větrných turbín na pevnině přednost, téměř na stejné úrovni jako čínský výrobce původního zařízení. Portugalsko hostilo první plovoucí větrnou farmu na světě a první solární farma na moři byla vytvořena v nizozemském Severním moři. Společnosti z EU nadále stanovují světové rekordy v oblasti výkonu větrných turbín a testují solární projekty na moři v giga měřítku. Ačkoli existují uzly, které soustřeďují výrobu, výroba čistých technologií je v současné době v celé EU poměrně rozložena.

Obrázek 5  
Mapa evropské výroby čistých technologií



Zdroj: Bruegel, 2024.

Navzdory tomu čelí výrobní průmysl EU v oblasti čistých technologií v různé míře podle jednotlivých segmentů překážkám, pokud jde o rozšiřování a konkurenceschopnost. Obraz je diferencovaný a velmi se liší v závislosti na technologiích a součástech se staršími silnými stránkami a povzbudivými signály:

- Solární fotovoltaika. EU ztratila v průběhu let značné podíly na trhu výroby solární fotovoltaiky a nyní je ve výrobě solární fotovoltaiky zanedbatelná.
- Větrné turbíny. EU si sice zachovala prvenství v montáži turbín (které slouží 85 % domácí poptávky a působí jako čistý vývozce), avšak během pouhých několika let ztratila významný podíl na trhu ve prospěch Číny (pokles z 58 % v roce 2017 na pouhých 30 % v roce 2022). Zatímco EU tvrdí, že má druhý největší podíl na světovém trhu s různými součástmi větrných turbín, s Čínou se objevil obrovský rozdíl (např. EU vyrábí 10 % světových převodovek a měničů výkonu, zatímco Čína vyrábí 66 %, resp. 77 %).
- Tepelná čerpadla. Zatímco průmysl EU zajišťuje 60–70 % domácí poptávky po tepelných čerpadlech, v posledních třech letech se stal čistým dovozcem. V současné době se dováží velmi velký podíl kompresorů, stejně jako značné množství tepelných čerpadel vzduch-vzduch (které v roce 2021 představovaly 40 % veškerého prodeje v EU).
- Baterie. Navzdory starší síle ve výrobě olověných baterií dosáhla EU pouze okrajové výrobní kapacity pro lithium-iontové baterie (6,5 % celosvětové výroby bateriových článků) a součásti – včetně zpracovatelské kapacity. Vzhledem k tomu, že investice se v roce 2023 více než ztrojnásobily, přislíbené projekty naznačují, že EU může v nadcházejících letech dosáhnout soběstačnosti při výrobě bateriových článků. Čínští výrobci by však silně konkurovali, zatímco nedostatečná nabídka součástí by byla i nadále výzvou.
- Elektrolyzéry. EU má v tomto segmentu vedoucí postavení v oblasti technologií, ale na rozdíl od Číny dosud nevyrábí v giga měřítku.
- technologie zachycování CO<sub>2</sub>. EU je světovým průkopníkem v oblasti technologií zachycování uhlíku (více než polovina celosvětových investic v roce 2023), čelí však překážkám, které brání skutečnému rozšíření tohoto segmentu. Důvodem je, alespoň částečně, potřeba zabezpečit úložiště CO<sub>2</sub> a dopravní infrastrukturu.
- Udržitelná obnovitelná a nízkouhlíková paliva. Jak je podrobně uvedeno v kapitole o dopravě, EU zaujímá vedoucí postavení v oblasti technologií, ale má omezenou instalovanou kapacitu a plánovanou výrobu.

V důsledku toho se EU stále více spoléhá na dovoz, aby uspokojila svou rostoucí poptávku. EU je čistým dovozcem čistých technologií. U větrných turbín, kde si zachovává obchodní přebytek, se jeho obchodní bilance zhoršuje (hodnota dovozu do EU se mezi lety 2012 a 2022 zvýšila o 504 %). EU je závislá zejména na rostoucím dovozu z Asie a Číny. Pokud jde o baterie, hodnota dovozu vzrostla mezi lety 2017 a 2023 7,5krát. U klíčových složek tepelných čerpadel se navíc obchodní schodek EU mezi lety 2021 a 2022 zdvojnásobil. V roce 2023 činila hodnota dovozu do EU z Číny přibližně 43 miliard EUR u solární fotovoltaiky, větrných elektráren, baterií a tepelných čerpadel. Dovoz baterií z Číny představoval více než 17 miliard EUR.<sup>clvii</sup> Pokud jde o baterie a některé solární fotovoltaické komponenty, závislost EU se vztahuje i na výrobní stroje, což vytváří možná úzká místa v případě potřeby údržby nebo opravy.

Navzdory ambici EU zachovat a rozvíjet výrobní kapacitu pro čisté technologie existují četné známky vývoje v opačném směru. V některých segmentech oznamují společnosti z EU snížení výroby v EU, odstávky nebo částečné či úplné přemístění do jiných regionů světa. Patří sem osoby s nižšími výrobními náklady (např. Čína) a jiné osoby se silnějšími pobídkami pro kompenzaci výrobních nákladů (USA a Kanada). V jiných segmentech by mohly být v sázce projekty rozšiřující stávající výrobní kapacitu v EU (100 projektů souvisejících s technologiemi, na něž se vztahuje tato analýza, od srpna 2023), pokud nebudou řešeny problémy.

## KOROVNÍ PŘÍČINY KONKURENCESCHOPNOSTNÍHO GAPU EU

Zatímco současný stav se liší technologií, stabilita a předvídatelnost poptávky jsou základní hnací silou investic do všech čistých technologií. Vyšší pozorované provozní náklady, závislost na kritických surovinách, delší povolovací lhůty, nedostatek dovedností a nerovné podmínky s ostatními regiony světa brání konkurenceschopnosti EU v těchto technologiích.

### **1. Vyšší provozní a kapitálové náklady než v jiných regionech světa.**

EU čelí vyšším nákladům při výstavbě nových výrobních zařízení. Zařízení v EU a USA jsou o 70 až 130 % dražší na jednotku výstupní kapacity než zařízení v Číně pro výrobu solární fotovoltaiky, větrné energie a baterií.<sup>clviii</sup> Provozní náklady jsou navíc vyšší. Vyšší náklady jsou spojeny s cenou klíčových vstupů a surovin, elektřiny a pracovní síly, které jsou vyšší zejména ve srovnání s Čínou.

EU trpí vyššími náklady na suroviny ve srovnání s jinými velkými výrobními regiony, včetně Číny. Některé technologie (zejména větrné turbíny, solární fotovoltaika a elektrolyzéry) jsou silně závislé na surovinách, včetně oceli pro větrné elektrárny, nebo na kritických surovinách. U těchto vstupů není podíl EU na celosvětové produkci nikdy vyšší než 5 %.<sup>clix</sup> Například v případě větrné energie činí podíl EU na výrobě všech požadovaných surovin pouze 2 %, zatímco Čína má 43 %. Výroba elektrolyzérů vyžaduje nejméně 40 surovin a EU v současné době produkuje pouze 1 až 5 % těchto materiálů. Průmysl EU byl postižen rostoucími světovými cenami surovin, které zvrátily celosvětový trend snižování nákladů na výrobu čistých technologií.<sup>clx</sup>

Průmysl EU je obzvláště zasažen vysokými cenami energie. Výroba energeticky nejnáročnějších součástí (např. destiček a polykrystalického křemíku pro solární fotovoltaiku) je v EU obzvláště nákladná. EU (podobně jako USA) má ve srovnání s Čínou vyšší mzdové náklady v důsledku vyšších platů a pracovních norem. V důsledku toho se například řada továren na větrné lopatky se sídlem v EU – součást s vysokým podílem lidské práce – přestěhovala do jiných světových regionů.

V některých případech EU trpí delšími dodacími lhůtami, což vede k vyšším nákladům. To bylo prokázáno například ve všech segmentech solární fotovoltaiky, kde má Čína nejkratší dobu výstavby i nejrychlejší období náběhu.<sup>clxi</sup>

### **2. Vysoká závislost na dovozu kritických surovin.**

Celosvětové trhy s těžbou a zpracováním jsou vysoce koncentrované a nacházejí se především mimo EU [viz kapitola o kritických surovinách]. Čisté technologie jsou značně závislé na kritických surovinách. V některých případech je po jednom materiálu požadována výroba několika technologií (např. minerály vzácných zemin se používají ve větrných elektrárnách, tepelných čerpadlech, elektromotorech a některých elektrolyzérech). Baterie využívají velkou zásobu pěti kritických surovin (lithium, mangan, přírodní grafit, kobalt a fosfor). EU je vysoce závislá na dovozu těchto látek – až do výše 100 % své potřeby rafinovaného lithia.<sup>clxii</sup> Nejvýznamnější úzká místa v dodavatelském řetězci EU byla zjištěna u lithia a grafitu. Dalším příkladem závislosti na dodávkách kritických surovin je větrný průmysl. Patří mezi ně některé těžké prvky vzácných zemin používané v turbínách na moři rozmístěných v EU, v nichž jsou výrobci původních zařízení z EU světovými lídry. Prvky vzácných zemin a permanentní magnety vykazují nejvyšší riziko dodávek a nejkritičtější úzká místa pro větrný průmysl. V zájmu splnění cílů EU se poptávka po permanentních magnetech a prvcích vzácných zemin do roku 2030 zvýší pětinašobně.<sup>clxiii</sup>

### **3. Nerovné podmínky způsobené pobídkami a obchodními překážkami.**

Všechny velké ekonomiky zahájily cílené a dalekosáhlé programy na podporu rozvoje místní čisté výroby. Čína od poloviny roku 2000 upřednostňuje výrobu čisté energie s využitím jasných cílů a dotací, včetně levných úvěrů na výzkum a vývoj, výrobu, výrobu energie a využívání ze strany spotřebitelů. Zároveň zejména chránila svůj domácí trh se solární fotovoltaikou, zařízeními na výrobu větrné energie a bateriemi pro elektrická vozidla. V návaznosti na své následné pětileté plány se všechny tři čínské „vývozní pilíře“ týkají čistých technologií – solárních článků, lithium-iontových baterií a elektrických vozidel. Čína se zabývala výrobou čistých technologií holistickým způsobem s politikami zaměřenými na získávání surovin a vertikální integraci a využíváním přílehlých průmyslových odvětví k vytvoření místních uzlů. Čína rovněž vybudovala sofistikovaný systém ochrany práv duševního vlastnictví a poté omezila vývoz práv duševního vlastnictví do třetích zemí. Zároveň se snažila přilákat a lokalizovat zahraniční investice zavedením povinných společných podniků a lokalizací R&D zahraničními společnostmi, spolu s povinností spolupracovat s místními společnostmi, aby vyhrály výběrová řízení. Výrobci v Číně rovněž prokázali ochotu dočasně vyrábět se

ztrátou, a to i bez subvencí, a vyváželi nadbytečnou kapacitu za nízké ceny. Evropská komise uvedla, že čínské dotace na čisté technologie jsou v poměru k HDP již dlouho dvakrát vyšší než dotace v EU.<sup>clxiv</sup>

Zákon USA o snížení inflace (IRA), který byl oznámen v srpnu 2022, zásadně změnil přilákání investic. Cílem zákona IRA je snížit riziko investic do dodavatelského řetězce USA a zároveň snížit závislost na dovozu [pro srovnání s iniciativami EU viz níže]. IRA má potenciál snížit cenový rozdíl, který USA zažívají při výrobě čistých technologií ve srovnání s Čínou. Od oznámení IRA zaznamenaly investice do výrobních zařízení pro čisté technologie v USA vzestupný trend. Celkové roční investice v posledních dvou letech vzrostly o 204 % ve srovnání s předchozími dvěma roky. Například investice do baterií se mezi prvním čtvrtletím roku 2023 a prvním čtvrtletím roku 2024 zvýšily 2,5krát.<sup>clxv</sup>

Jiné regiony světa mají svou vlastní jedinečnou kombinaci politik a pobídek. Indický režim pobídek spojených s výrobou (PLI) (součást programu „Self Reliant“) zahrnuje opatření na podporu místní výroby vysoce účinných solárních fotovoltaických modulů spolu s iniciativami, které přitahují investice domácích a zahraničních společností do pokročilých baterií z chemických článků. Japonský program zelené transformace na rok 2022 obsahuje plán uvolnit 20 bilionů JPY v přechodných dluhopisech s cílem urychlit veřejné a soukromé investice ve výši 150 bilionů JPY do rozšíření čistých technologií. Jihoafrická republika a Brazílie stanovily požadavky na místní obsah s cílem podpořit domácí výrobu solárních fotovoltaických a větrných turbín. Indonésie přijala podobný přístup pro solární fotovoltaiku. V souladu s přístupem USA oznámila Kanada daňové úlevy na čistou energii ve výši 60 miliard USD pouze pro rok 2023.

Komplexní politika EU pro výrobu čistých technologií byla oznámena teprve nedávno, a to především v reakci na zákon USA o duševním vlastnictví. To se opírá především o vnitrostátní opatření v rámci nařízení o aktu o průmyslu pro nulové čisté emise. S výjimkou iniciativ na podporu investic zejména do baterií a průmyslových aliancí jednaly členské státy v oblasti čistých technologií dosud převážně izolovaně. Výsledkem je omezená spolupráce a integrace a nedostatečná viditelnost průmyslového dodavatelského řetězce.

Ve srovnání s USA je celková veřejná finanční podpora v EU – i když je u opatření v oblasti klimatu celkově potenciálně srovnatelná – v praxi méně štedrá, pokud jde o výrobu čistých technologií. Podpora EU je méně cílená než podpora poskytovaná IRA na čisté technologie a jejich výrobu, s celkově nižší intenzitou podpory. Přístup k finančním prostředkům EU je také složitější a méně předvídatelný než podle zákona USA o IRA [viz níže].

Rozpočet EU a další veřejné zdroje financování EU nejsou ve skutečnosti zaměřeny na výrobu čistých technologií. V období 2021–2027 je většina veřejného financování na úrovni EU určena na zavádění čistých technologií (až 124 miliard EUR), po nichž následuje výzkum a vývoj (36 miliard EUR). Navzdory tomu by na podporu prvních zařízení a výrobních závodů mohlo být k dispozici pouze 8 miliard EUR.<sup>clxvi</sup> Díky tomu je dostupné veřejné financování na úrovni EU pro výrobu čistých technologií potenciálně pětikrát až desetkrát méně štedré než financování podle zákona USA o duševním vlastnictví.

Významná část potenciálu EU financovat výrobu čistých technologií závisí na rozhodnutích členských států. Od roku 2023 jsou členské státy povinny vynaložit 100 % příjmů ze systému obchodování s emisemi (ETS) z dražeb na účely související s klimatem a energetikou. Jen v roce 2023 dosáhly tyto příjmy 43,6 miliardy EUR (z toho 38,6 miliardy EUR šlo přímo členským státům). K dnešnímu dni neexistují žádné důkazy o tom, že by členské státy směřovaly smysluplné částky příjmů ze systému ETS na výrobu čistých technologií. Kromě toho financuje fondy EU pouze relativně malý podíl příjmů ze systému ETS. Inovační fond EU je jediným nástrojem EU zaměřeným na podporu výroby čistých technologií (s nedávnými oznámeními o vyčlenění finanční podpory konkrétně na výrobu baterií).<sup>clxvii</sup> Nabízejí však jen relativně malé částky. Ve výzvě k předkládání návrhů na rok 2023 bylo k dispozici 1,4 miliardy EUR.<sup>clxviii</sup> Kromě toho bylo 720 milionů EUR vyplaceno v rámci první výzvy pro Evropskou vodíkovou banku, která rovněž financuje výrobu technologií na výrobu vodíku. Významný potenciál mají vnitrostátní režimy státní podpory pro projekty výroby čistých technologií: od března 2023, kdy byl uplatňován dočasný krizový a transformační rámec, a do června 2024 schválila Komise režimy podpory v hodnotě 14 miliard EUR.<sup>clxix</sup> Na druhé straně byl postup pro potvrzení odpovídající státní podpory použit pouze jednou za více než rok.

Průměrná intenzita veřejné podpory je v USA podle zákona IRA vyšší (40 %) než v programech EU (17–19 %). Rámec EU pokrývá provozní náklady (významné v těchto odvětvích v EU) pouze v omezených a cílených případech. Pokud jde o vnitrostátní režimy, Komise nedávno na základě návrhů vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu zjistila, že s výjimkou pěti členských států neexistují žádné vnitrostátní plány, které by pomohly rozšířit výrobu čistých technologií.<sup>clxx</sup>



Požadavky na přístup k financování EU a na zajištění schválení vnitrostátních režimů a projektů pro schvalování státní podpory ze strany Komise jsou složité. EU má složité a zdlouhavé postupy (pro předchozí schválení a podávání zpráv) pro přístup k financování a schválení státní podpory. Postup pro potvrzení odpovídající státní podpory je obzvláště zdlouhavý a složitý a byl použit pouze jednou za více než rok. IRA USA naopak funguje na základě automatického přístupu, rychlejšího celního odbavení a menšího počtu požadavků na podávání zpráv. Odvětví považuje zákon IRA za atraktivní kvůli jeho zacílení a jistotě, kterou nabízí, pokud jde o přístup k financování.

Obrázek 6

	<b>Politiky EU</b>	<b>US IRA</b>
→ <b>Rozsah podpory</b>	Potenciálně v oblasti působnosti fondů Unie a vnitrostátních intervencí, ale bez zvláštního vyčlenění prostředků na čisté technologie a jejich výrobu (s několika nedávnými výjimkami, např. vyhrazenými přiděly na výrobu v rámci Inovačního fondu).	Zaměření na konkrétní kategorie čistých technologií se zvláštními přiděly pro spotřebitele, investice do projektů/zavádění, výrobní investice (pevná daňová úleva měřená v centech USD za kWh vyrobené elektřiny). Celkově se méně zaměřuje na inovace a průlomové technologie.
→ <b>Celkový objem podpory (pro nasazení a výrobu)</b>	V období 2021–2027 celkem 578 miliard EUR z rozpočtu EU na výdaje v oblasti klimatu, včetně zavádění. Kromě toho musí členské státy od roku 2023 vynaložit všechny příjmy ze systému ETS na vnitrostátní úrovni na opatření v oblasti klimatu (přibližně 38,6 miliardy EUR v roce 2023). Část těchto příjmů financuje Inovační fond, který rovněž podporuje čisté technologie. objem potenciálně srovnatelný s IRA, pokud se zohlední rozpočet EU, zdroje EU (příjmy z ETS) a vnitrostátní financování; a pokud budou zahrnuty inovace, výroba a zavádění. Nedostatečné zacílení nebo vyčlenění však vede k tomu, že objemy jsou nižší.	400 miliard EUR na čisté technologie, včetně zavádění, ačkoli celková podpora může být mnohem vyšší, protože některé daňové úlevy v rámci režimu nejsou omezeny.
→ <b>Podpora výroby</b>	Na úrovni EU nejsou v zásadě vyčleněny žádné zvláštní prostředky a odhadované potenciální maximum veřejných finančních prostředků EU na výrobu od roku 2021 do roku 2027 činí 8 miliard EUR. To je v rozporu s odhadovanými investičními potřebami pro šest technologií ve výši 50 až 92 miliard EUR do roku 2030 (z toho 17 % až 20 % by mělo pocházet z veřejných zdrojů, pokud bude zachována průměrná intenzita podpory EU v oblasti klimatu a energetiky).	Pokud jde o výrobu, odhadovaná podpora začíná na 37 miliardách EUR a mohla by dosáhnout 250 miliard EUR. Žádné rozdílné zacházení na základě velikosti společnosti.
→ <b>Podporované náklady</b>	Většina zjištěných možných finančních prostředků EU na výrobní kapacitu je obvykle omezena na malé podniky, malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací (v rámci nástroje ERI Accelerator v rámci programu Horizont Evropa a strukturálních fondů). Rámec státní podpory umožňuje podporovat výrobu čistých technologií na vnitrostátní úrovni.	
	Zejména náklady na kapitálové výdaje v rámci CAPEX a OPEX. programů financování EU a rámce státní	

	podpory.	
	OPEX pouze v několika málo cílených případech (včetně odpovídající státní podpory; neziskové projekty v rámci Inovačního fondu).	
	Na úrovni EU 17–20 % (na základě průměru stávajících programů financování EU týkajících se klimatu a energetiky).	
→ <b>Intenzita podpory</b>	Na vnitrostátní úrovni se intenzita státní podpory u malých podniků v podporovaných oblastech pohybuje od 15 % do 75 %.	40 %.
	Příděly z rozpočtu EU do roku 2027 (2026 pro Nástroj pro oživení a odolnost).	
→ <b>Časové rozpětí podpory</b>	příjmy ze systému obchodování s emisemi, které budou pokračovat každý rok. Inovační fond, v současné době do roku 2030.	Deset let (2022–2032).
	Rámec státní podpory zahrnuje trvalá (např. pokyny k regionální podpoře) a dočasná pravidla (dočasný krizový a transformační rámec do roku 2025).	
	Granty nebo půjčky.	
→ <b>Prostředky podpory</b>	Fixní pojistné, rozdílové smlouvy (CfD) nebo rozdílové smlouvy na bázi uhlíku (v rámci inovačního fondu a vodíkové banky).	Daňové úlevy. Pouze kritéria způsobilosti, žádné bodování nebo soutěžní řízení.
	Konkurenční nabídková řízení a aukce v některých případech (v rámci Inovačního fondu a vodíkové banky).	
	Velmi roztržštěné. Čtyři programy pro výzkum a vývoj, tři programy pro výrobu a sedm programů pro zavádění.	
→ <b>Proces</b>	Komplexní šablony pro žádosti, které odrazují společnosti od podávání žádostí o soutěžní nabídky.	IRA je jediný program. Jeden proces, například uplatnění a získání slevy na dani z výroby pro danou technologii.
	Dlouhá doba na peníze. zdouhavý proces posuzování ze strany Evropské komise nebo členských států.	Jednoduché šablony aplikací. Rychlé vyhodnocení.
	Požadavky na podávání zpráv s cílem potvrdit financování nebo zabránit zpětnému získání finančních prostředků.	
→ <b>Pobídky pro místní produkci</b>	Pečeť suverenity pro kvalitní projekty přispívající ke strategické autonomii EU při výrobě čistých technologií s cílem usnadnit přístup k různým programům EU. Ztrácí se v případě přemístění.	Bonusy za výrobu nebo přijetí výrobků, které jsou vyráběny nebo se vyráběnými obchodními partnery, ze strany spotřebitelů. Podíl domácího obsahu, který je nezbytný pro získání nároku na bonus, se v průběhu let zvyšuje. Například podíl součástí baterií, které musí být vyrobeny nebo sestaveny v USA, aby získaly nárok na bonus za využívání ze
	Nařízení NZIA: necenová kritéria a kritéria odolnosti, která by mohla nepřímo podnítit domácí výrobu.	
	Žádné doložky „made in“.	

strany spotřebitelů, se zvyšuje z 50 % v roce 2023 na 100 % v roce 2029.

Po celém světě existuje také řada obchodních překážek. EU má nízké překážky dovozu čistých technologií. Na druhé straně v některých segmentech (jako je solární fotovoltaika) vedou překážky v podobě dovozních cel nebo požadavků na místní obsah na velkých trzích (včetně USA a Indie) k tomu, že nadměrná čínská kapacita je přesměrována především do EU. EU však může využít svůj nově přijatý regulační rámec pro zahraniční subvence. V roce 2024 bylo zahájeno šetření možných nespravedlivých výhod, které mají uchazeči ze zemí mimo EU v zadávacích řízeních na solární a větrnou energii na řadě trhů EU. Jedná se však o nástroj, který se používá případ od případu.

Další opatření mohou vést ke zmenšení vývozních trhů EU. Pokud jde o odvětví větrné energie, v němž si EU udržuje obchodní přebytek, jsou požadavky na místní obsah zavedeny ve více než dvaceti zemích po celém světě, včetně sedmi vyspělých ekonomik. Bonusové úvěry na domácí výrobu, včetně těch, které byly nedávno oznámeny v rámci zákona USA o dani z příjmu, přispívají k možnému snížení velikosti vývozních trhů EU.

## RÁMEČEK 1

### Akt EU o průmyslu pro nulové čisté emise

Nařízení o aktu EU o průmyslu pro nulové čisté emise stanoví orientační referenční hodnoty pro výrobu čistých technologií, jejich součástí a strojních zařízení v EU. Předpokládá i) 40% podíl výroby potřebné k pokrytí potřeb EU v oblasti zavádění příslušných technologií a součástí do roku 2030; ii) 15 % celosvětové produkce do roku 2040. Kromě toho existuje povinný cíl, aby EU do roku 2030 geologicky ukládala nejméně 50 milionů tun CO<sub>2</sub> ročně. Akt o průmyslu pro nulové čisté emise rovněž obsahuje soubor inovativních závazných ustanovení, která se vztahují na rozsáhlý, avšak uzavřený seznam čistých technologií:<sup>4</sup>

- První pravidla EU harmonizující povolování projektů průmyslové výroby se závaznými lhůtami v délce devíti až dvanácti měsíců (zahrnující rovněž posouzení vlivů na životní prostředí, s výjimkou původního návrhu studie o posouzení vlivů na životní prostředí) pro „strategické projekty“ nebo až osmnáct měsíců pro jiné projekty. Členské státy jsou rovněž povinny určit jednotná kontaktní místa, která budou dohlížet na povolování a usnadňovat je a poskytovat informace investorům.
- Povinná necenová kritéria při zadávání veřejných zakázek týkající se: i) environmentální udržitelnost (např. trvanlivost, snadnost oprav a údržby, přístup ke službám; kritéria týkající se životního prostředí a uhlíkové stopy); ii) jedno z kritérií, které se týká sociálních aspektů a aspektů zaměstnanosti, kybernetické bezpečnosti nebo času na jejich splnění; iii) v případě významné závislosti (více než 50 % nebo rychle dosahující 40 %) na jediné třetí zemi, která není součástí mezinárodních dohod o veřejných zakázkách, by se použila kritéria odolnosti. Diverzifikuje dodávky technologií prostřednictvím stropu – z jedné třetí země nelze získat více než 50 % hodnoty technologie.
- Necenová kritéria v aukcích energie z obnovitelných zdrojů pro nejméně 30 % ročního draženého objemu (nebo 6 GW draženého objemu) v členském státě. Kritéria se týkají kybernetické bezpečnosti, schopnosti realizovat projekty v plném rozsahu a včas, odpovědného chování podniků, environmentální udržitelnosti, inovací, integrace energetického systému a odolnosti.
- Odměna udržitelných a odolných produktů ve vnitrostátních dotačních režimech. V souvislosti s režimy motivujícími domácnosti, podniky nebo spotřebitele k nákupu čistých technologií by členské státy měly podporovat nákup výrobků, které významně přispívají k udržitelnosti a odolnosti. Mohou se rozhodnout, že způsobilost pro programy podpory podmíní vydáním vnitrostátního označení („požadovaný minimální počet bodů“).
- možnost, aby členské státy určily „údolí pro zrychlení s nulovými čistými emisemi“ jako klastry činností souvisejících se zkouškami a pro testování inovativních technologií.
- Regulační pískoviště pro testování inovativních technologií pro nulové čisté emise za flexibilních podmínek.
- Dovednostní akademie vytvářející vzdělávací programy, které by členské státy využívaly k usnadnění uznávání pověřovacích listin jako základu pro formální kvalifikace.

Nařízení neposkytuje další zdroje financování, ale vybízí členské státy, aby využily 25 % svých příjmů ze systému ETS na podporu výroby čistých technologií. Provádění je odpovědností jednotlivých členských států, ale strategické projekty NZIA mohou vyžadovat poradenství přizpůsobené na míru, pokud jde o využití soukromého a veřejného financování projektů prostřednictvím platformy pro nulové čisté emise v Evropě.

4 Během jednání o nařízení o aktu o průmyslu pro nulové čisté emise v rámci řádného legislativního postupu se názory zúčastněných stran lišily, pokud jde o to, zda by byl nejhodnější stručný seznam, nebo delší a otevřený seznam. Některé zúčastněné strany požádaly o dodržování zásady „technologické neutrality“, zatímco jiné vyzvaly k upřednostnění klíčových technologií s ohledem na omezené zdroje a k tomu, aby nebyly podporovány neprokázané technologie, které dosud nejsou komerčně dostupné. Revize seznamu technologií v oblasti působnosti aktu o průmyslu pro nulové čisté emise bude vycházet z technologických potřeb vyplývajících z aktualizací vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. Komise zváží změnu seznamu po každé aktualizaci plánů. Členské státy si vyhradují právo odmítnout udělit status strategického projektu pro nulové čisté emise projektům v hodnotovém řetězci pro technologii, kterou členský stát nezahrnuje do svých dodávek energie.

#### 4. Zdlouhavé a složité povoloovací postupy.

Vnitrostátní povoloovací postupy pro výrobní projekty mohou být složité, zdlouhavé a nepředvídatelné<sup>5</sup>. Ačkoli úplné a přesné údaje o této záležitosti nejsou k dispozici, povoloovací proces může trvat až čtyři roky, což výrazně zvyšuje rizika a náklady pro předkladatele projektů a investory. Organizace povolování není vždy racionalizována. V některých případech může být do daného projektu v členském státě zapojeno v průměru 15 orgánů (a až 30 orgánů). Předkladatelé projektů nemají přístup ke snadno dostupným informacím o odpovědných orgánech a o pravidlech platných pro povolování na vnitrostátní úrovni. V některých případech potřebují orgány k dokončení procesu podporu externích konzultantů. Kromě toho je zapotřebí více času, pokud je zapotřebí komplexní posouzení vlivů na životní prostředí (např. z důvodu nebezpečí spojených se skladováním chemických látek). Nejkratší zaznamenaná doba povolení je přibližně šest měsíců v Nizozemsku, které celý proces digitalizovalo.

Pokud jsou povoloovací řízení uzavřena v přiměřené lhůtě, byla nicméně shledána zatěžující z důvodu nákladů, nedostatečné transparentnosti a nejistoty. Mnohé překážky a výzvy spojené s povolováním průmyslových projektů pro čisté technologie jsou stejné jako při povolování zavádění projektů v oblasti energie z obnovitelných zdrojů. Evropská komise zjistila, že většina zjištěných překážek se týká povolování výroby baterií. Veřejný sektor v EU nemá dostatečnou správní kapacitu, aby mohl účinně provádět postupy spojené s povolováním, které jsou důležité pro investice do čistých technologií. 69 % obcí uvádí nedostatek dovedností souvisejících s posuzováním vlivů na životní prostředí a klima.<sup>cbxxi</sup>

#### 5. Rozdíly v dovednostech.

Průmysl výroby čistých technologií je postižen nedostatkem pracovníků a dovedností. Třetina pracovních míst v EU v oblasti čistých technologií spočívá ve výrobě. Tvorba pracovních míst ve výrobě čistých technologií vzrostla od roku 2015 do roku 2020 o 12 % (ve srovnání s 4% mírou růstu pracovních míst ve zpracovatelském průmyslu celkově). Ve výrobě čistých technologií se míra volných pracovních míst od roku 2019 do roku 2023 zdvojnásobila, přičemž 25 % společností v EU hlásilo nedostatek pracovních sil ve třetím čtvrtletí roku 2023. Několik pracovních profilů je v transformujících se odvětvích stále relativně nedávných a mohlo by těžit z rekvalifikace pracovní síly v upadajících odvětvích. Činnosti doplňující výrobu – konkrétně instalace a údržba – budou rovněž vyžadovat další pracovníky a odborná osvědčení pro techniky nejsou v celé EU harmonizována.

Evropská komise nedávno na základě návrhů vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu dospěla k závěru, že většina členských států nenavrhl cíle nebo opatření s vyčleněnými finančními prostředky na řešení nedostatků v oblasti dovedností relevantních pro provádění aktu o průmyslu pro nulové čisté emise. Zvýšení výroby čistých technologií posuzovaných v této analýze vyžaduje další investice do dovedností. Tato investice se odhaduje na 1,7 až 4 miliardy EUR v závislosti na úrovni ambicí místní produkce.

#### 6. Mezera mezi inovacemi a komercializací čistých technologií.

V EU jsou výdaje na inovace v oblasti technologií souvisejících s prioritami energetické unie v oblasti dekarbonizace nižší než v hlavních asijských ekonomikách (jako podíl HDP a výdajů podniků na výzkum a vývoj).<sup>cbxxii</sup> Posouzení návrhů vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu, které Komise provedla v prosinci 2023, konstatovalo, že došlo k celkovému snížení vnitrostátních rozpočtů na výzkum a inovace v oblasti čistých technologií a k závažnému nedostatku vnitrostátních cílů a cílů financování.

Politika EU v oblasti výzkumu a inovací není dostatečně propojena s její průmyslovou politikou. Například program Horizont Evropa neupřednostňuje výrobní procesy, jako je automatizace a robotika pro zařízení na výrobu větrné energie (což by mohlo vést ke snížení provozních nákladů v EU). Totéž platí o bateriích. Většina finančních prostředků v tomto segmentu je věnována lithium-iontové chemii, zatímco sodíko-iontová technologie slibuje snížení závislosti na kritických surovinách (tato technologie je v EU přijímána především společnostmi, které se nacházejí v oblastech s tradiční silou, například olověné baterie).

A konečně, stejně jako v jiných inovativních odvětvích čelí EU překážkám při uvádění inovací na trh a rozšiřování v oblasti čistých technologií. Tento problém financování se týká zejména financování v rané fázi i financování růstu [viz kapitola o inovacích]. Kromě toho se investice rizikového kapitálu zaměřují především na výrobu baterií (jedna společnost představovala 35 % všech investic rizikového kapitálu do společností EU působících v oblasti čistých technologií v letech 2017 až 2022). Pokud jde o konkrétní technologie, EU ztratila během několika let podíly na trhu rizikového kapitálu v důsledku rychlejšího růstu v USA a Číně. Pokud jde například o vodíkové a palivové články, EU v letech 2015 až 2019 představovala 65 %

5 V některých členských státech již existují právně závazné lhůty pro povolení výroby čistých technologií.

celosvětového rizikového kapitálu v rané fázi a 43 % rizikového kapitálu v pozdní fázi. Tento podíl se však od roku 2020 do roku 2022 celosvětově snížil na 10 % a 26 %.<sup>clxxxiii</sup>

## RÁMEČEK 2

### Příklad využití chemického odvětví EU k inovacím v oblasti čistých technologií<sup>clxxxiv</sup>

Díky technologickým inovacím zůstává EU významným výrobcem a vývozcem chemických výrobků navzdory vyšším nákladům na energii, suroviny a pracovní sílu ve srovnání s některými svými mezinárodními konkurenty.

Inovace související s chemií mají zásadní význam pro přechod na čistou energii. EU má obrovskou příležitost zajistit si podíl na mezinárodních trzích v těchto oblastech:

- Komponenty baterií (včetně elektrolytů a elektrod, které snižují závislost na vytěžených kritických minerálech prostřednictvím nových konstrukcí nebo recyklace).
- Komponenty pro elektrolyzu (včetně elektrod, membrán a katalyzátorů pro výrobu vodíku, přeměny CO/CO<sub>2</sub> na chemikálie a redukce železa/mědi/hliníku atd.).
- Tepelná čerpadla a klimatizace (včetně teponosných kapalin, které mají malý dopad na životní prostředí).
- Pasivní a odpařovací ohřev a chlazení (včetně izolace, dehydratace a změny fáze).
- materiály pro zachycování CO<sub>2</sub> (včetně rozpouštědel, sorbentů a kovo-organických rámců).
- nízkoe emisní cesty ke stavebním materiálům (včetně cementu na bázi křemičitanů a recyklovaných materiálů).
- Materiály pro tepelné skladování a materiály odolné vůči vysokým teplotám (včetně jednoduchých sypkých materiálů a pokročilých povlaků pro hlubinné operace).

Některé z těchto oblastí vykazují jasné synergie mezi sebou, díky použití podobných technik nebo materials. Výzkumná spolupráce a efekty přelévání spolu s využíváním umělé inteligence k prověřování a virtuálně testování rozsáhlých vzorků možných kombinací chemických látek mohou urychlit tempo inovací.

## 7. Regulační rámec není vždy v souladu s potřebami průmyslové politiky EU v oblasti čistých technologií.

Regulační rámec v EU může vytvářet překážky a nejistotu pro investice do výroby. Například výrobci baterií, elektrolyzérů a chladičů pro tepelná čerpadla v EU narážejí na překážky pro investice spojené s nejistotou týkající se látek povolených pro použití na trhu EU. Proces omezování používání chemických látek podle nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) zmocňuje Evropskou agenturu pro chemické látky (ECHA) k tomu, aby kdykoli přizpůsobila limity a uložila zákazy. Případný nadcházející zákaz souboru látek PFAS (per- a polyfluoralkylových látek) by měl dopad na používání látek potřebných k výrobě čistých technologií (baterie a elektrolyzéry), pro něž v současné době neexistují žádné alternativy. Případný nadcházející zákaz souboru látek PFAS může mít rovněž dopad na průmysl EU, pokud jde o chladič používaná v tepelných čerpadlech, a to v době, kdy výrobci v EU přizpůsobují své výrobní linky v důsledku blížícího se postupného vyřazování syntetických chladičů. Rozdílné vnitrostátní normy pro výrobky a sítě mohou mít navíc dopad na průmyslovou strukturu EU. Například výroba střídačů v EU se potýká se směsicí norem pro rozvodné sítě, zatímco bleskové systémy nebo barvy barev pro značení větrných turbín se v jednotlivých členských státech liší, stejně jako předpisy pro přepravu lopatek turbín a vyřazování z provozu.

### RÁMEČEK 3

#### Bližší pohled na solární fotovoltaickou technologii

Popsané výzvy pro výrobu v EU jsou v odvětví solární fotovoltaiky pozoruhodné.

Rychlý globální růst. Více než 400% nárůst zavádění od roku 2015 do roku 2022. Celosvětová poptávka se v letech 2021 a 2022 zrychlila, přičemž během této doby došlo k přibližně jedné třetině veškerého stávajícího zavádění solární fotovoltaiky.

Ambiciózní cíle EU v oblasti zavádění. 320 GW solární fotovoltaiky by mělo být dosaženo do roku 2025 (více než dvojnásobek v roce 2020) a téměř 600 GW do roku 2030. Odhadované dodatečné investice mezi lety 2022 a 2027 dosahují až 26 miliard EUR.

Nezávazné, ambiciózní nedávné cíle EU v oblasti domácí výroby stanovené ve strategii pro solární energii z roku 2022 – 30 GW/rok v celém hodnotovém řetězci do roku 2030. Navzdory tomu v roce 2022 pokrývala domácí výroba pouze 3 % poptávky v EU (méně než 2 GW/rok).

Průmysl EU je inovativnější, produktivnější a udržitelnější. EU je i nadále lídrem v oblasti solárních fotovoltaických článků obsahujících perovskity, které jsou podstatně účinnější než v současné době dominantní jednovrstvé krystalické křemíkové panely. Společnosti z EU jsou prvními uživateli nejnovějších technologií, například hetero-křížovky, která během svého životního cyklu poskytuje lepší výkon a vyšší energetický výnos (plus 6–7 % ve srovnání s moduly PERC dominantními v Číně) a tandemových článků (které mohou vyrábět o 20–50 % více energie než jeden solární článek). Kromě toho v malém měřítku začíná výroba inovativních technologií, které nahrazují energeticky náročné předcházející kroky v dodavatelském řetězci.

Nerovné podmínky způsobené zahraničními subvencemi a obchodními překážkami. Od roku 2011 Čína investovala 50 miliard USD do nové dodavatelské kapacity, což je desetkrát více než v EU (na základě konzervativních odhadů), což jí umožnilo vyrábět ve velkém měřítku – od 0 GW do 300 GW kapacity za 15 let, čímž dosáhla technologické vyspělosti. Výsledná nadměrná kapacita vyvolala pokles světových cen. To je spojeno s obchodními překážkami, které EU znevýhodňují. Celosvětové obchodní překážky pro solární fotovoltaiku pokrývají 15 % poptávky mimo Čínu, přičemž USA v květnu 2024 oznámily zdvojnásobení již tak značných cel na čínský dovoz (z 25 % na 50 %).

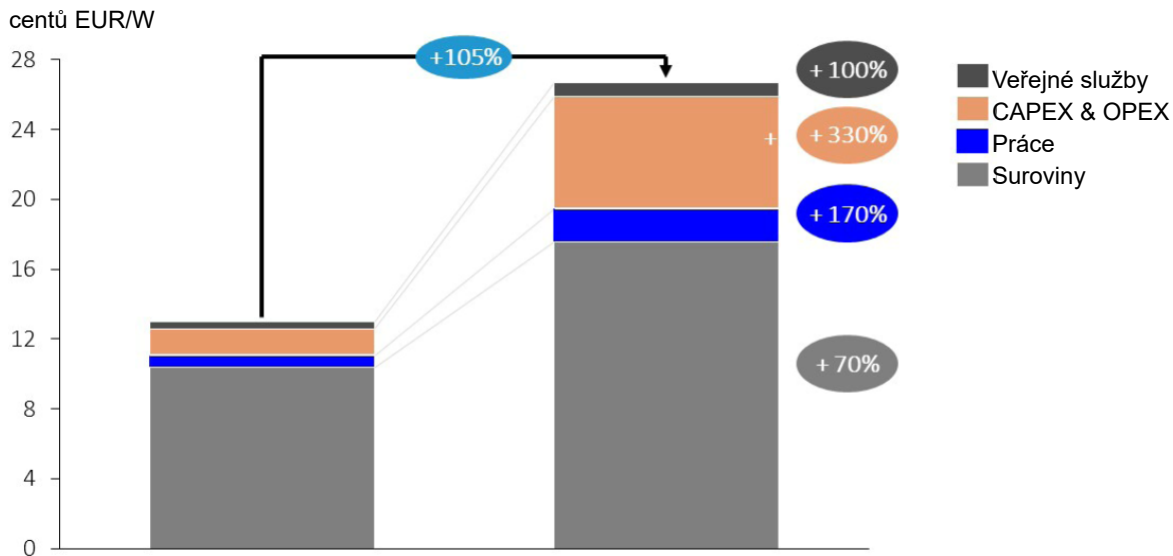
Zejména USA a Čína mají již léta zavedená vzájemná antidumpingová cla na dovoz některých součástí. Nedávno americký zákon o prevenci nucené práce z roku 2021 zakazuje dovoz z Ujgurské autonomní oblasti Číny Sin-ťiang (kde se odhaduje, že se vyrábí 45 % světových dodávek polykrystalického křemíku pro solární fotovoltaiku). Kromě toho Čína, USA a Indie zavedly systémy odměňující domácí produkci (např. USA v poslední době, kdy IRA nabízí bonusové kredity pro domácí produkci, a Indie odměňuje vnitrostátní produkci od roku 2013 – s přísnějšími požadavky počínaje rokem 2024).

V důsledku toho je EU v současné době největším otevřeným trhem pro čínské výrobky. Naproti tomu v EU jsou cla na solární sklo uvalena na dovoz z Číny a výrobní odvětví EU je považuje za další překážku nákladově konkurenceschopné výroby. Hodnota dovozu solární fotovoltaiky do EU začala růst po roce 2018 (kdy byla zrušena dovozní cla na čínské výrobky zavedená od roku 2013). Celkový dovoz solárních panelů do EU činil v roce 2018 méně než 4 miliardy EUR, ale v roce 2021 vzrostl na 9 miliard EUR a v roce 2022 vzrostl na 22,6 miliardy EUR. Hodnota dovozu z Číny dosáhla v roce 2022 přibližně 21,5 miliardy EUR.

IEA odhaduje, že výrobní náklady solárních fotovoltaických modulů v Číně jsou přibližně o 35–65 % nižší než v EU. Některé části průmyslu EU zároveň odhadují, že výrobní náklady na výrobu integrovaných článků a modulů v EU jsou o 70–105 % vyšší než v Číně (plus o 0,15–0,20 EUR/W vyšší). Kromě toho výrobní odvětví odhaduje, že náklady na kapitálové výdaje jsou v EU třikrát vyšší než v Číně.

Obrázek 7

**Srovnání pozorované struktury nákladů při výrobě integrovaných článků a modulů (v centech EUR/W)**



Zdroj: rozhovory s odborníky.

Na rozdíl od EU existuje v USA perspektiva, jak překlenout mezeru ve výrobních nákladech s Čínou v důsledku zákona IRA. Podle měření oznámeného v zákoně IRA se pro výrobce v USA předpokládají významné úspory nákladů (například 40 % u destiček a ingotů).<sup>clxxv</sup>

V důsledku toho, s výjimkou výroby střídačů a určité přítomnosti při výrobě polykrystalického křemíku, výrobní základna EU mizí. EU udržuje pouze část výroby modulů (9 GW/rok), zejména prostřednictvím dovážených článků (výroba článků se pohybuje v rozmezí 3 GW/rok). V ingotech a destičkách je výroba v EU okrajová a závisí na dovážených strojích. Společnosti byly zasaženy úpadkem (což od roku 2022 vedlo k poklesu kapacity polykrystalického křemíku o 12 %) a dočasným pozastavením nebo pozastavením výroby (pro výrobu ingotů a destiček). Společnosti vyrábějící články a moduly oznámily, že se chystají ukončit výrobu v EU a/nebo investovat v USA nebo Číně. Průmysl EU navíc uvedl, že zahraniční investoři (včetně investorů v Číně) nevidí dostatečné pobídky pro výrobu v EU.

**RÁMEČEK 4**

**Potenciál výroby baterií v EU<sup>clxxvi</sup>**

Baterie mají zásadní význam zejména pro dekarbonizaci odvětví energetiky a dopravy. Jako rozvíjející se odvětví v EU má výroba baterií nové generace potenciál pro to, aby se EU stala světovým lídrem v této kritické technologii.

Zvýšení výroby v EU. Výroba baterií dosáhla v roce 2023 v EU přibližně 65 GWh a oproti předchozímu roku vzrostla přibližně o 20 %. To odpovídá přibližně 80 GWh výroby a podobnému růstu v USA a přibližně 670 GWh (a 50% růstu) výroby v Číně.

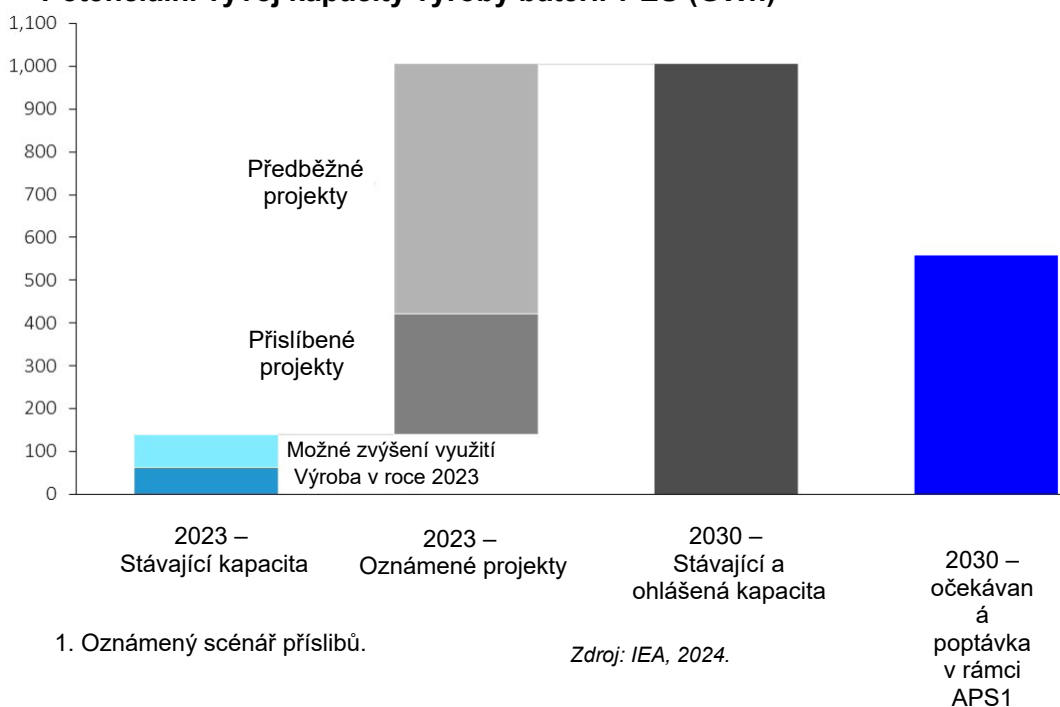
Růst poptávky v EU. Důležitou hnací silou růstu výroby baterií v EU byl v minulém roce silný růst prodeje elektrických vozidel (18 %) a ještě silnější růst stacionárních bateriových úložišť (80 %). Evropa zůstává v posledních letech v čele vyspělých ekonomik, pokud jde o instalovanou kapacitu, a to navzdory relativně vysokým nákladům na energii a pracovní sílu. Zároveň se odhaduje, že přibližně 50–70 % bateriových článků obsažených ve výrobcích nasazených v EU pochází z Číny.



Posouzení IEA dospělo k závěru, že EU by mohla uspokojit domácí poptávku EU po bateriích v roce 2030. Výstup z příslibných projektů v EU (tj. projektů, které jsou ve výstavbě nebo které dosáhly rozhodnutí o finančních investicích) by spolu s vyšším využitím stávající kapacity mohl uspokojit domácí poptávku EU po bateriích v roce 2030 ve scénáři, v němž zavádění udržuje krok s cílem EU dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality. Pokud by se také uskutečnily všechny předběžné projekty, znamenalo by to dokonce potenciální čistou vývozní pozici pro EU ve stejném scénáři. Stabilní regulační a hospodářské prostředí, které zahrnuje politiku v oblasti klimatu a energetiky spolu s obchodní politikou, jsou nejdůležitějšími faktory pro pokračování angažovaných projektů. Rychlé povolování, včasná výstavba a bezproblémové zahájení pilotních linek spolu s dostupností kvalifikovaného personálu, které jsou již řešeny nebo zohledněny v investičních rozhodnutích, mají zásadní význam pro to, aby se takový seznam projektů stal realitou.

Zhruba polovina oznámených projektů pochází od společností ze zemí mimo EU. To by mohlo vést k promarnění příležitostí pro výrobce v EU rozvíjet a udržovat kritické know-how.

Obrázek 8  
Potenciální vývoj kapacity výroby baterií v EU (GWh)



V EU existují slibné známky pokroku v oblasti bateriových technologií nové generace. Zatímco většina ohlášené kapacity je určena pro výrobu baterií s lithiium-iontovými chemikáliemi („současná generace“), zavedené subjekty na trhu s lithiium-iontovými bateriemi a specializovanější noví účastníci na trhu pracují na součástech a návrzích, které mají zahrnovat novou generaci technologie ukládání baterií (mimo jiné sodíko-iontové a polovodičové baterie). Ty mají snížit kritické závislosti a zlepšit náklady. V EU mají být brzy zahájeny dodávky odběrových buněk pro sodíko-iontové baterie, které používají pruský bílý materiál pro katodu a vyhýbají se použití lithia. Řada zavedených firem z automobilového a chemického průmyslu spolupracuje se začínajícími podniky na polovodičových bateriích, které by mohly nabídnout lepší bezpečnost, hustotu energie a dlouhou životnost než jejich lithiium-iontové protějšky.

Vlády podporují vývoj baterií nové generace tím, že financují výzkum a prostřednictvím své úlohy spravují ochranu duševního vlastnictví prostřednictvím patentového systému. Růst veřejných výdajů na výzkum a vývoj v oblasti bateriových technologií činil v posledním desetiletí v průměru 18 % ročně, což výrazně předčilo růst celkových výdajů vlád na výzkum a vývoj v oblasti energetiky (které ve stejném období relativně stagnovaly). Evropa se rovněž trvale řadí mezi tři nejlepší místa pro podávání patentových přihlášek pro technologie skladování baterií na celém světě a po většinu nedávného období, pro které jsou k dispozici údaje, zaostává pouze za Koreou a Japonskem.



## Cíle a návrhy

S různým úsilím zaměřeným na jednotlivé technologie by EU měla usilovat o:

- Integrovaným způsobem zajistit minimální podíl autonomie EU při dodávkách vybraných čistých technologií a jejich součástí v různých fázích hodnotového řetězce. To by zvýšilo spolehlivost a předvídatelnost dodávek, umožnilo rychlejší zvýšení výroby v případě narušení, pomohlo zachovat know-how a zlepšilo viditelnost nákladových struktur dodavatelského řetězce.
- Zajistit odolnost vůči potenciálním otřesům v dodavatelském řetězci s cílem diverzifikace.
- Vytvořit podmínky pro rozvoj a rozšíření konkurenceschopných průmyslových odvětví EU zaměřených na nejnovější a nejudržitelnější segmenty hodnotových řetězců s nejvyšší přidanou hodnotou, v nichž může EU využít svých komparativních výhod. Inovace a výroba by měly jít ruku v ruce, aby se EU nestala „laboratoří“ světa.

Předpokladem, kterým se zabývají příslušné kapitoly [viz kapitoly o energetice, energeticky náročných průmyslových odvětvích, automobilovém průmyslu a dopravě], je opatření EU k udržení předvídatelné poptávky po čistých technologiích. Krátkodobé a střednědobé návrhy uvedené v této kapitole vycházejí z opatření uvedených v aktu o průmyslu pro nulové čisté emise a rozšiřují je.

Obrázek 9

### SOUHRNNÁ TABULKA – NÁVRHY ČISTÝCH TECHNOLOGIÍ

	Časový horizont <sup>6</sup>
1 Zajistit úplné a urychlené provádění aktu o průmyslu pro nulové čisté emise.	ST
2 <b>Zavést v rámci zadávání veřejných zakázek a aukcí rozdílových smluv výslovnou minimální kvótu pro vybrané inovativní a udržitelné výrobky a součásti vyrobené na místní úrovni – je-li to zapotřebí k dosažení výrobních cílů EU.</b>	ST
3 Podporovat další formy odběru vybraných lokálně vyráběných technologií, jako jsou požadavky a odměny v režimech financování EU a EIB a ve vnitrostátních režimech podpory.	ST
4 <b>Mobilizovat soukromé a veřejné financování řešení v oblasti čistých technologií, zejména prostřednictvím: i) zefektivnění a zjednodušení přístupu k veřejnému financování EU, zvýšení úrovně zdrojů, rozšíření podpory na OPEX; ii) posílení specializovaných systémů financování s cílem přilákat soukromý kapitál; iii) zavedení specializovaných nástrojů vlastního kapitálu pro růst.</b>	ST/MT
5 Definovat čisté technologie jako jednu ze strategických prioritních oblastí nově zaměřeného 10. rámcového programu EU pro výzkum a inovace (s upřednostněným přístupem k financování inovací, zvláštním novým společným podnikem pro konkurenceschopnost a průlomovými inovačními programy).	ST
6 <b>Diverzifikace zdrojů dodávek a navázání průmyslových partnerství se třetími zeměmi.</b>	ST
7 Vyvinout a prosazovat jednotný model certifikace udržitelných a inovativních technologií.	MT
8 Optimalizovat přímé zahraniční investice a chránit know-how EU využitím doložek o předávání znalostí a ochranou práv duševního vlastnictví.	ST/MT
9 Sdružit kvalifikovanou pracovní sílu prostřednictvím vzájemného uznávání dovedností v celé EU a usnadnění pracovních povolení s cílem přilákat talenty.	MT
10 Posílit koordinaci na úrovni EU ve spolupráci s průmyslem a výzkumnými středisky, počínaje: monitorování dodavatelského řetězce, definování norem a minimálních kritických kapacit a koordinace úsilí v oblasti výzkumu a vývoje (např. společné podniky a významné projekty společného evropského zájmu).	ST/MT

<sup>6</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

## 1. Zajistit úplné a urychlené provádění aktu o průmyslu pro nulové čisté emise.

Rychlé a účinné provádění aktu o průmyslu pro nulové čisté emise pomůže zvrátit současný klesající trend konkureschopnosti EU v oblasti čistých technologií. Komise by měla prosazovat nebo urychlit soubor opatření s cílem:

- Zabezpečit úplné, spolehlivé a aktuální údaje pro celé hodnotové řetězce. Údaje budou zásadní například pro přípravu a aktualizaci sekundárních právních předpisů předpokládaných v aktu o průmyslu pro nulové čisté emise. Za tímto účelem by Evropská komise měla aktualizovat celní kodexy tak, aby zohledňovaly čisté technologie, a navrhnout možné aktualizace statistického systému EU. Kromě toho by měla dále posílit svou analytickou základnu ve Společném výzkumném středisku Evropské komise (JRC) a co nejvíce čerpat z údajů od průmyslu EU a Mezinárodní energetické agentury (IEA).
- Posílit správní kapacitu v členských státech za účelem provádění aktu o průmyslu pro nulové čisté emise, zejména pravidel týkajících se povolování.
- Do roku 2026 předložit posouzení dopadů a legislativní návrh na přezkum a zvýšení podílu objemů dražeb, na něž se vztahují necenová kritéria.
- Zprovoznění evropských akademií NZIA. Komise by měla co nejdříve dokončit posouzení nedostatku kvalifikovaných pracovníků, které nařídil úřad NZIA. V souladu s návrhem č. 7 v kapitole o odstranění nedostatků v oblasti dovedností by akademie NZIA měly být zprovozněny do roku 2026 díky partnerstvím veřejného a soukromého sektoru.

Platforma pro nulové čisté emise v Evropě by měla začít fungovat co nejdříve a poskytovat účinnou podporu členským státům. Platforma by například měla přijmout doporučení pro členské státy týkající se zadávání veřejných zakázek na inovativní řešení již v roce 2025. Tato doporučení by zajistila, aby veřejní zadavatelé jednali jako „spuštění zákazník“ čistých technologií. Ačkoli v současné době není pro platformu stanovena žádná lhůta pro přípravu doporučení, je třeba přijmout okamžitá opatření k podnícení opatření ze strany členských států.

Členské státy mohou rovněž zajistit urychlený harmonogram pro některá ustanovení aktu o průmyslu pro nulové čisté emise. K dosažení tohoto cíle by měly:

- určit národní kontaktní místa pro povolování. Zajistit odpovídající personální obsazení a poskytovat účinnou podporu investičním rozhodnutím.
- Zahrnout provádění aktu o průmyslu pro nulové čisté emise do vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. Zvláštní kapitoly v plánech by měly zahrnovat posouzení investičních potřeb a plánů pro výrobní projekty – včetně přidělování finančních prostředků veřejným sektorem a pobídek ke stimulaci soukromého financování. To poskytne příležitosti k lepšímu propojení zavádění čistých technologií a výroby vyplývající z lepšího plánování.
- Urychlit harmonogram provádění necenových kritérií pro posouzení dopadu na nulové čisté emise při současném zohlednění pokynů Komise v sekundárních právních předpisech. Pokyny Komise budou klíčem k tomu, aby členské státy doprovázely při definování a uplatňování jasných a transparentních srovnatelných kritérií, která jsou snadno přístupná, použitelná a měřitelná.
- Otevřené žádosti pro společnosti, aby co nejdříve předložily své iniciativy jako strategické projekty. Toto opatření by mohlo mobilizovat podporu Komise (společné šablony zveřejňované online a pomoc při koordinaci mezi členskými státy, zajištění transparentnosti vůči společností).
- Zintenzivnit povolování, mimo jiné digitalizací povolovacích postupů. Za tímto účelem by měla být poskytnuta finanční podpora EU. Komise by rovněž měla stanovit plány pro celounijní nástroj, s nímž by mohly být ve střednědobém horizontu propojeny vnitrostátní systémy s cílem dosáhnout účinnosti a podnítit spolupráci. Zatímco lhůty pro povolování podle aktu o průmyslu pro nulové čisté emise se vztahují pouze na nová podání, členské státy by mohly uplatňovat lhůty pro povolování podle aktu o průmyslu pro nulové čisté emise na projekty, které již procházejí povolovacím řízením.
- Vyhodnotit potenciál průmyslového klastru / průmyslových klastrů (údolí s nulovými čistými emisemi). Výsledek tohoto přezkumu by měl být Komisi sdělen do několika měsíců od vstupu aktu o průmyslu pro nulové čisté emise v platnost.

**2. Evropská komise by měla urychleně přijmout kritéria pro inovativní a udržitelné technologie. Na základě toho by členské státy měly při zadávání veřejných zakázek a při aukcích rozdílových smluv zavést výslovnou minimální kvótu pro vybrané místně vyráběné produkty a součásti –** je-li to zapotřebí k dosažení cílů EU v oblasti výroby čistých technologií. Kvóty by měly být zavedeny, pokud EU (navzdory aktu o průmyslu pro nulové čisté emise) nemůže (znovu) získat autonomii ve strategických odvětvích. Tyto kvóty by měly být omezeny co do objemu, postupně přizpůsobovány s ohledem na možné zvýšení produkce EU a kombinovány s kritérii orientujícími místní produkci na nejnovější a nejudržitelnější řešení. Současně je důležité, aby členské státy včas plánovaly nadcházející aukce a postupy zadávání veřejných zakázek. Opatření by mohlo být použito na různé režimy zadávání veřejných zakázek a rozdílové smlouvy (jako jsou režimy pro obnovitelné zdroje popsané v kapitole o energetice nebo režimy pro dekarbonizaci průmyslu v kapitole o energeticky náročných průmyslových odvětvích).

**3. Podporovat další formy odběru vybraných inovativních a udržitelných technologií vyráběných na místní úrovni, jako jsou požadavky a odměny v systémech financování EU a EIB a v jiných vnitrostátních režimech podpory.** Lze zvážit další opatření na podporu zavádění místních inovativních a udržitelných technologií, kde EU (navzdory aktu o průmyslu pro nulové čisté emise) nemůže (znovu) získat autonomii ve strategických odvětvích.

Velkoobchodníci a distributoři by se mohli zavázat, že do svých portfolií zahrnou řadu technologií vyrobených v EU, které splňují vysoká kritéria udržitelnosti a odolnosti.

Programy financování a podpory EU a programy EIB by měly zahrnovat požadavky na zavádění místních inovativních a udržitelných technologií.

Členské státy by mohly odměňovat místně vyráběné technologie v rámci vnitrostátních režimů finanční podpory pro podniky a spotřebitele (např. dotace prostřednictvím poukázek nebo režimy, jako je francouzský režim pro zavádění elektrických vozidel podle pravidel ekologické způsobilosti). Stejně jako v předchozím návrhu by se tato opatření měla vztahovat pouze na strategické technologie, u nichž EU (navzdory aktu o průmyslu pro nulové čisté emise) nemůže (znovu) získat autonomii, a měla by být založena na pokynech a kritériích vypracovaných Evropskou komisí pro udržitelné a inovativní technologie, které přispívají k odolnosti EU.

**4. Mobilizovat soukromé a veřejné financování řešení v oblasti čistých technologií.**

V krátkodobém horizontu by EU měla:

- maximalizovat příležitosti v rámci Inovačního fondu tím, že i) vyčlení část finančních prostředků na výrobu konkrétních čistých technologií a segmentů hodnotového řetězce Projekty, které usilují o hlubší integraci v celém hodnotovém řetězci EU (včetně získávání kritických surovin), by měly být při posuzování oceněny; ii) nabízení rozdílových smluv a rozdílových smluv o uhlíku na podporu výroby čistých technologií [jak je rovněž uvedeno v kapitole o energeticky náročných průmyslových odvětvích].
- využívat příjmy ze systému EU ETS k investicím do výrobní kapacity. Toho by mělo být dosaženo motivováním členských států, aby věnovaly část svých příjmů ze systému ETS na výrobu čistých technologií, a poskytováním technické podpory za tímto účelem.
- Mobilizovat nový nástroj významných projektů společného evropského zájmu v oblasti konkurenceschopnosti pro státní podporu přeshraničních projektů [viz kapitoly o správě a hospodářské soutěži].

V souladu s kapitolou o udržení investic by měl příští víceletý finanční rámec (VFR) zefektivnit financování určené na výrobu čistých technologií, mít odpovídající velikost a nabídnout společnostem jediné kontaktní místo. Měl by obsahovat podporu jak pro CAPEX, tak pro OPEX (po omezenou dobu pro konkrétní segmenty, zatímco výroba se zvyšuje).

Postupně přesunout vnitrostátní státní podporu pro čisté technologie na úrovni EU. V přechodném období, kdy je rozpočet na čisté technologie na úrovni EU zefektivněn a posílen, by mohla být dočasná krizová a transformační činnost v oblasti státní podpory pro strategické investice do přechodu na nulové čisté emise prodloužena na období po roce 2025. TCTF by navíc mohl zahrnovat sociální podmínky spojené s získáváním dovedností a rekvalifikací [viz další návrhy týkající se dovedností níže].

EU by rovněž měla snížit rizika a mobilizovat soukromé investice do čistých technologií. Několik nástrojů již existuje, ale měly by být zvětšeny, lépe zacíleny na čisté technologie prostřednictvím specializovaných oken, pokrývat první zavádění / technologie „první svého druhu“ a využívat partnerství veřejného a soukromého sektoru.<sup>7</sup> Například:

- Institucionální investoři by měli být motivováni k investicím do výroby čistých technologií podporou vytváření kapitálových fondů pro čisté technologie ze strany EIB nebo národních podpůrných bank; doplnění programu InvestEU pro ekologickou transformaci a čisté technologie; zajištění odpovídající podpory čistých technologií v rámci iniciativy „Evropští technologičtí šampióni“.
- EIB nebo národní podpůrné banky by měly komerčním bankám poskytovat systémy veřejných záruk a protizáruk, aby pokryly největší podíl investičních rizik představovaných projekty výroby čistých technologií. Zejména nedávná iniciativa EIB (5 miliard EUR) na podporu výroby zařízení na výrobu větrné energie v EU v rámci evropského akčního plánu pro větrnou energii by měla být podle potřeby replikována a rozšířena na další čisté technologie.

5. Definovat čisté technologie jako jednu ze strategických prioritních oblastí nově zaměřeného 10. rámcového programu EU pro výzkum a inovace (s upřednostněným přístupem k financování inovací, **zvláštním novým společným podnikem pro konkurenceschopnost a průlomovými inovačními programy**).

Čisté technologie by měly být jednou ze strategických prioritních oblastí nově zaměřeného 10. rámcového programu EU pro výzkum a inovace. Program by mohl upřednostňovat silné stránky v oblasti inovací, které by mohly mít široký dopad na přechod na čistou energii: nové chemické formulace materiálů, které umožňují průlom v oblasti technologií čisté energie ve fázi jejich používání a na konci životnosti; inovativní technologie pro výrobu materiálů, jako je ocel, cement a chemikálie, s téměř nulovými emisemi; a aplikovaných technologií a jejich zavádění. Znamenalo by to: i) nové společné podniky pro konkurenceschopnost v oblasti aplikovaného a průlomového průmyslového výzkumu, v nichž může EU zaujmout vedoucí postavení v oblasti technologií nové generace (např. baterií). To by pomohlo přilákat odpovídající zdroje pro zavádění (první svého druhu) technologie, zejména pro rozsáhlé projekty a související infrastruktury [viz kapitola o inovacích]; ii) zvláštní zaměření v přepracovaných průlomových inovačních programech.

Úspěšné projekty by měly být vázány rámcem pro sdílení znalostí. V tomto rámci by příjemci mohli v případě potřeby šířit zjištění mezi průmyslovou komunitou EU s cílem podpořit rozšíření inovací na komerční úroveň a zároveň zajistit důvěrnost obchodně citlivých informací. Současně je třeba usilovat o zajištění toho, aby znalosti získané z projektů financovaných EU zůstaly chráněny před průmyslovou špionáží v souladu s nedávno dohodnutým doporučením Rady o bezpečnosti výzkumu.

## 6. Diverzifikace zdrojů dodávek a navázání průmyslových partnerství se třetími zeměmi.

Kromě řádného provádění „kritérií odolnosti“ při zadávání veřejných zakázek a aukcích podle aktu o průmyslu pro nulové čisté emise by EU měla:

- Zavést (realistické) cíle diverzifikace dovozu podle jednotlivých technologií. To je podobné přístupu přijatému v rámci aktu o kritických surovinách. Tyto cíle se mohou zaměřit na několik kategorií výrobků, u nichž existuje značná závislost na třetích zemích a dodávky do EU jsou vysoce koncentrované. Cíle musí být vyváženy analýzou nákladů uvádějící dopad diverzifikace.
- Vytvořit průmyslová partnerství mezi EU a třetími zeměmi ve formě dohod o odběru v celém dodavatelském řetězci nebo společných investic do výrobních projektů. EU by mohla: i) zmapovat s podnikatelskými konsorciemi EU potenciál těchto partnerství, pokud jde o dovoz nebo vývoz v rámci dodavatelského řetězce a místní výrobu v EU v podobně smýšlejících třetích zemích; ii) spoléhat se na podporu EIB při uzavírání dohod o odběru na celém světě; iii) řemeslné sítě zemí, které přebírají odpovědnost za různé části dodavatelského řetězce, podle jejich komparativní výhody (např. dostupnost zdrojů, přítomnost rafinační nebo výrobní infrastruktury) na základě sdíleného seznamu kritérií důvěryhodnosti (např. environmentální stopa, pracovní práva, kybernetická bezpečnost a bezpečnost údajů). Tato kritéria by mohla být použita v režimech místního trhu (např. pro financování, certifikaci nebo zadávání veřejných zakázek). Global Gateway by mohla být využita k investicím přispívajícím k těmto cílům.

<sup>7</sup> Například model partnerství EU-Catalyst s EIB plánuje v letech 2023 až 2026 mobilizovat až 840 milionů EUR s cílem urychlit zavádění inovativních technologií a jejich rychlou komercializaci.

## **7. Vyvinout a prosazovat jednotný model certifikace udržitelných a inovativních technologií.**

V souladu se zjednodušováním [viz kapitola o správě] by soulad s různými environmentálními, sociálními a správními (ESG) normami pro příslušné čisté technologie stanovenými v různých právních textech mohl tvořit základ jednotného modelu EU pro certifikaci „udržitelných a inovativních“ technologií. Konsolidace požadavků EU (a za zvláštních okolností nadřazených vnitrostátním systémům) by výrobčům poskytla jasnější a jednodušší plán. Taková certifikace by umožnila snadnější vzájemné uznávání environmentálních a sociálních prvků a prvků náležité péče. Mohl by být doplněn systémem hodnocení v rámci EU a označováním, které by mohly uznávat i partnerské země mimo EU. Souběžně s tím by EU mohla rovněž zvážit obecné standardní požadavky na „slibné“ nové technologie, kterým by mohla být udělena pečeť, aby se usnadnilo jejich uvádění na trh.

EU by měla lépe podporovat členské státy při zajišťování vhodného dozoru nad trhem a účinného provádění pravidel EU. Nedostatečný dozor nad trhem a v důsledku toho nedostatečné prosazování (a případně dodržování předpisů) jsou soustavně uváděny jako hlavní nedostatek při provádění směrnic EU o ekodesignu a označování energetickými štítky. Důvodem jsou omezené zdroje vnitrostátních orgánů dozoru nad trhem a nedostatečná účinná koordinace mezi nimi. Jedná se o jasný případ, kdy by racionalizace vnitrostátních orgánů pověřených prosazováním [viz kapitola o správě] pomohla podpořit účinnější provádění.

## **8. Optimalizovat přímé zahraniční investice a chránit know-how EU využitím doložek o předávání znalostí a ochranou práv duševního vlastnictví.**

Využití přenosu znalostí z přímých zahraničních investic (PZI). EU by mohla usnadnit vytváření společných podniků nebo dohod o spolupráci pro předávání a sdílení znalostí mezi společnostmi z EU a mimo EU. Například zahraniční společnosti, které využívají finanční podporu EU nebo členských států, by měly být vázány místními doložkami o nábore a učňovské přípravě, podobně jako je tomu v případě amerického zákona o duševním vlastnictví.

Investice EU do čistých technologií odcházející z EU si zároveň zaslouží prověřovací mechanismus, který zajistí, aby si společnosti z EU zachovaly základní práva duševního vlastnictví a know-how.

## **9. Sdružit kvalifikovanou pracovní sílu, mimo jiné prostřednictvím vzájemného uznávání dovedností v celé EU a usnadněním pracovních povolení s cílem přilákat talenty.**

Návrhy předložené v kapitole o dovednostech budou přínosem pro odvětví čistých technologií, jakož i pro orgány členských států zapojené do povolovacích řízení.

V zájmu podpory výroby čistých technologií by EU měla zmapovat potřeby v oblasti dovedností a zajistit, aby podniky využívaly školicí programy akademií NZIA. Členské státy by při určování urychlovacích údolí NZIA a strategických projektů měly vybízet předkladatele projektů, aby se zapojili do akademií a přispívali k nim.

Kromě toho musí členské státy zajistit uznávání dovedností a kvalifikací pro výrobu čistých technologií a související služby (např. pro instalační techniky pro solární fotovoltaiku, tepelná čerpadla, větrné turbíny).

Kromě toho by členské státy mohly usnadnit pracovní povolení (např. zelenou/modrou kartu) pro kvalifikované odborníky v kritických segmentech (např. baterie) a zavést opatření k aktivaci většího počtu lidí na trhu práce, zejména žen a mladých lidí, kteří nejsou zaměstnaní ani se neúčastní vzdělávání nebo odborné přípravy (NEET).

Finanční prostředky EU na dovednosti v oblasti čistých technologií by měly být mobilizovány především na iniciativy zaměřené na dosažení výše uvedených cílů.

## **10. Posílit koordinaci na úrovni EU ve spolupráci s průmyslem a výzkumnými středisky, počínaje: monitorování dodavatelského řetězce, definování norem a minimálních kritických kapacit a koordinace úsilí v oblasti výzkumu a vývoje (např. společné podniky a významné projekty společného evropského zájmu).**

Odvětví čistých technologií v Evropě by měla velký prospěch z větší centralizace a koordinace konkrétních činností ve spolupráci s průmyslem a výzkumnými středisky. Mezi klíčové činnosti, u nichž by centralizace byla přínosná, patří:

- Monitorování dodavatelských řetězců, mezer ve výrobě a inovacích. Zabezpečené údaje a analytická autonomie pro EU na základě příspěvků průmyslu, výzkumných středisek a veřejných orgánů.

- Určení minimálních kritických kapacit pro každý segment dodavatelského řetězce pro dané čisté technologie a pravidelné přehodnocování překážek pro investice.
- Optimalizace právních předpisů EU s cílem podpořit právní předpisy EU týkající se výroby čistých technologií (např. zákazy nebo postupné ukončování používání konkrétních látek; nebo na ochranu životního prostředí a normy pro rozvodné sítě), měla by zohlednit dopad na výrobu čistých technologií a nabídnout výrobcům v EU příležitosti k využití úspor z rozsahu (např. prostřednictvím společných norem pro ochranu životního prostředí a rozvodné sítě). Měla by být zvažena regulační pískoviště, aby společnosti mohly dočasně nedodržovat zvláštní pravidla (environmentální nebo jiná) pro testování svých výrobků v kontrolovaném prostředí.
- Koordinace úsilí v oblasti výzkumu a vývoje. koordinovat vnitrostátní úsilí a rozvíjet společné výzkumné podniky na úrovni EU nebo partnerství pro čisté technologie s cílem zajistit dostatečnou podporu výzkumu a vývoje světové úrovně na podporu rozvoje vznikajících technologií (např. osmotické energie)<sup>8</sup>a udržení technologií procházejících rychlou transformací (např.<sup>9</sup>čistých stavebních materiálů; průmyslová tepelná čerpadla).<sup>10</sup>
- Podpora pronikání na trh, navrhování politických doporučení pro vytvoření nebo harmonizaci poptávky na úrovni EU. Usnadnit vstup nových technologií a obchodních modelů na trh vydáváním štítků/pečetí pro slibné technologie [viz návrh 7 výše]. Osvědčit soulad s novými modely norem ESG [rovněž jako v návrhu 7 výše] pro dané klíčové technologie.
- Poradenství. žádosti o podporu významných projektů společného evropského zájmu a oznámení o režimech státní podpory; případně ve spolupráci s EIB poukazuje na dostupné možnosti veřejného a soukromého financování; poskytovat poradenství v oblasti ochrany práv duševního vlastnictví a vývozu.

---

8 Osmotická energie je nepřerušovaný obnovitelný zdroj energie s plně místním výrobním řetězcem. EU hostí jediné předindustriální osmotické energetické projekty na světě. Další světové regiony uznaly potenciál této technologie a začaly investovat do komerčního rozšiřování. Má-li toto odvětví pokročit, potřebuje podporu na vývoj předkomerčních prototypů a později na zvýšení výrobní kapacity.

9 Zatímco inovace EU v oblasti stavebních materiálů se zrychlují (např. beton s nulovými emisemi uhlíku a modulární budovy s 3D tiskem), stavební materiály jsou vysoce kapitálově náročné a zavádění inovací do rozšiřování výroby vyžaduje podporu. Tato kategorie čistých technologií je v USA podporována v rámci zákona IRA.

10 EU má vedoucí postavení v oblasti technologií velkých tepelných čerpadel a investuje do výzkumu nových průmyslových aplikací a prototypů průmyslových tepelných čerpadel pracujících při teplotách vyšších než 160 °C. V EU existuje místní dodavatelský řetězec, ale trh je stále vznikající (např. v roce 2019 se v průmyslu používalo pouze 19 000 tepelných čerpadel ve srovnání s 20 miliony v budovách v roce 2022) a výroba je přizpůsobena zákazníkům.



# (1)6. Automobilový průmysl

## Výchozí bod

Automobilový průmysl je tradičně jedním z průmyslových motorů Evropy. Odvětví však prochází rychlou a hlubokou transformací s posunem poptávky na trhy třetích zemí směrem k zelené mobilitě a „softwarově definovaným automobilům“. V důsledku toho došlo k oslabení tradičního vedoucího postavení EU v automobilovém průmyslu. Dodavatelský řetězec automobilového průmyslu v EU se v současné době potýká s nedostatky v hospodářské soutěži, a to jak z hlediska nákladů, tak z hlediska technologií.

### HOSPODÁŘSKÝ PŘÍSPĚVEK AUTOMOTIVNÍHO PRŮMYSLU

Automobilový průmysl je strukturálně významným segmentem hospodářství EU.<sup>1</sup> Je významným zaměstnavatelem, který přímo i nepřímo (v navazujícím průmyslu) poskytuje pracovní místa 13,8 milionu Evropanů, což představuje 6,1 % celkové zaměstnanosti v EU. 2,6 milionu lidí pracuje přímo ve výrobě motorových vozidel, což představuje 8,5 % pracovních míst ve zpracovatelském průmyslu v EU. Automobilový průmysl přispívá 8 % k přidané hodnotě evropské výroby a má přebytek v obchodu (mimo EU) ve výši 117 miliard EUR, což odpovídá přibližně jedné pětině hodnoty automobilové výroby. EU zůstává čistým vývozcem vozidel, a to jak z hlediska hodnoty čistého obchodu, tak z hlediska počtu vozidel, a je rovněž čistým vývozcem automobilových dílů. Přibližně 75–80 % hodnoty vozidel tradičně pochází od dodavatelů automobilových dílů.<sup>clxxvii</sup>

#### TABULKA ZKRATEK

<b>AD</b>	Autonomní řízení	<b>Významný projekt společného evropského zájmu</b>	Významný projekt společného evropského zájmu
<b>AFIR</b>	Nařízení o infrastruktuře pro alternativní paliva	<b>IRA</b>	Zákon o snížení inflace
<b>Umělá inteligence</b>	Umělá inteligence	<b>LDV</b>	Lehké užitkové vozidlo
<b>ASEAN</b>	Sdružení národů jihovýchodní Asie	<b>MERCOSUR</b>	Společný jižní trh
<b>BEV</b>	Bateriové elektrické vozidlo	<b>DNV</b>	Nejpříznivější národ
<b>Kapitálové výdaje</b>	Kapitálové výdaje	<b>NOx</b>	Oxid dusnatý
<b>Mechanismus uhlíkové vyrovnání na hranicích</b>	Mechanismus uhlíkové vyrovnání na hranicích	<b>OEM</b>	Výrobce původního zařízení
<b>CEF</b>	Nástroj pro propojení Evropy	<b>PHEV</b>	Plug-in hybridní vozidlo

<sup>1</sup> Informace vycházejí z údajů Eurostatu (strukturální statistika podnikání, ComExt) pro dvoumístný agregát C29 NACE (Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů), který zahrnuje C29.1 (Výroba motorových vozidel), C29.2 (Výroba karoserií motorových vozidel; výroba přívěsů a návěsů) a C29.3 (Výroba dílů a příslušenství pro motorová vozidla).

<b>CO2</b>	Oxid uhličitý	<b>DDD</b>	Smlouva o nákupu elektřiny
<b>CSRD</b>	Směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti	<b>Výzkum a vývoj</b>	Výzkum a vývoj
<b>EBA</b>	Evropská bateriová aliance	<b>Výzkum, vývoj a inovace</b>	Výzkum, vývoj a inovace
<b>ETS</b>	Systém obchodování s emisemi	<b>Nástroj pro oživení a odolnost</b>	Nástroj pro oživení a odolnost
<b>EV</b>	Elektrické vozidlo	<b>SDV</b>	Softwarově definované vozidlo
<b>FID</b>	První průmyslové nasazení	<b>TEN-T</b>	Transevropská dopravní síť
<b>Dohoda o volném obchodu</b>	Dohoda o volném obchodu	<b>EHK OSN</b>	Evropská hospodářská komise OSN
<b>HDV</b>	Těžké nákladní vozidlo	<b>WTO</b>	Světové obchodní organizace
<b>ICE</b>	Spalovací motor	<b>ZEV</b>	Vozidlo s nulovými emisemi
<b>IFR</b>	Mezinárodní nadace robotiky		

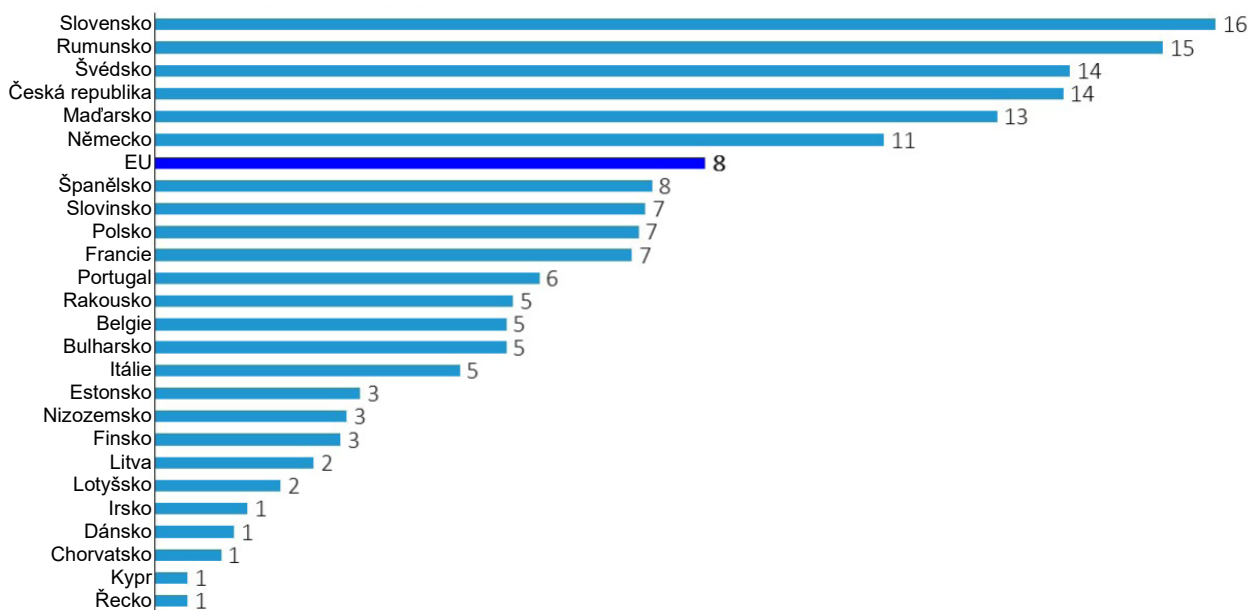
Automobilový průmysl je odvětvím s důležitými předcházejícími a navazujícími vazbami. Toto odvětví je důležitým zdrojem poptávky po vstupech z předcházejících odvětví, jako jsou kovy, chemické látky, plasty a textil, a vytváří poptávku v navazujících odvětvích, včetně IKT, opravárenských služeb a služeb mobility.

Hospodářský význam automobilového průmyslu se v jednotlivých regionech a členských státech v rámci EU značně liší. Automobilový průmysl představuje pouze 0,5 % celkové výroby na Kypru a v Řecku na dolním konci stupnice a 16 % na Slovensku na horním konci stupnice [viz obrázek 1]<sup>2</sup>.

Obrázek 1

### Význam automobilového průmyslu podle členských států

Podíl celkové výroby podle zemí, %, 2021



Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Eurostatu, 2024.

2 Další (regionální) členění viz: Hindriks, I., Hogetoorn, M., Rodrigues, M., Zani, R., Kaczmarzyk, I., Ravera, D., Gelibolyan, K., [State of play and future challenges of automotive regions](#), Evropský výbor regionů, 2024.

Automobilový průmysl EU má historicky privilegované mezinárodní postavení a může se spolehnout na mnoho oblastí excelence. Z deseti největších automobilových společností na světě, pokud jde o příjmy, mají čtyři své sídlo v EU.<sup>clxxxviii</sup> Toto odvětví je dobrým příkladem výhod plynoucích z jednotného trhu EU vzhledem k přítomnosti vysoce integrovaných evropských dodavatelských řetězců. Například přibližně 22 % přidané hodnoty při výrobě „francouzských“ automobilů závisí na vstupech vytvořených v jiných členských státech EU, zatímco v Německu toto číslo činí 14 %.<sup>clxxxix</sup>

Automobilový průmysl je předním odvětvím z hlediska inovací v Evropě. Evropský automobilový průmysl je R& D-in- tensive. Přesněji řečeno, výdaje na výzkum a vývoj představují přibližně 15 % hrubé přidané hodnoty odvětví (což jej kvalifikuje jako „pokročilou výrobu“). S rozpočtem na výzkum a vývoj ve výši 59 miliard EUR (2021) představuje třetinu evropských podnikových investic do výzkumu a vývoje.

## ODVĚTVÍ PROVOZUJÍCÍ PROSTŘEDKOVOU TRANSFORMACI

Automobilový průmysl prochází největší strukturální transformací za více než sto let. Jeho transformace kombinuje vývoj zeměpisné stopy odvětví a vytváření a konvergenci více hodnotových řetězců (včetně hodnotových řetězců elektrických vozidel, digitálních hodnot, mobility a oběhového hospodářství), které se podstatně liší od výroby a životního cyklu tradičních vozidel se spalovacím motorem.<sup>clxxx</sup>

Posun poptávky směrem k třetím trhům v souladu s geografickým posunem globální ekonomické aktivity a růstem příjmů na obyvatele v rozvíjejících se ekonomikách. Poptávka po automobilech roste v různých světových regionech, zejména v Číně, ale je méně dynamická v EU, kde je trh vyspělejší a alternativy veřejné dopravy jsou obecně rozvinutější. Vzhledem k tomu, že vozidla jsou obvykle vyráběna v blízkosti zákaznických trhů (včetně regionálních dodavatelských sítí) s cílem vyhnout se obchodním a regulačním překážkám, těžit z nižších nákladů na dopravu a připojit se k poprodejnímu trhu, tlumí posun zeměpisné polohy celosvětové poptávky směrem od Evropy pozitivní dopad světové poptávky na výrobu v EU, pokud jde o přidanou hodnotu a zaměstnanost.<sup>clxxxi</sup>

Vzestup elektrických vozidel (EV). Trhy ICE se zmenšují a trhy s elektrickými vozidly, včetně bateriových elektrických vozidel (BEV) a plug-in hybridních vozidel (PHEV), v posledních letech silně rostou. Celosvětově se podíl elektrických vozidel na prodeji nových osobních automobilů zvýšil ze 14 % v roce 2022 na 18 % v roce 2023 a očekává se, že v roce 2026 dále vzroste na 30 %.<sup>clxxxii</sup> V roce 2023 představovala elektrická vozidla 22,3 % registrací nových vozidel v Evropě (14,6 % BEV, 7,7 % PHEV).<sup>clxxxiii</sup> Přejít na výrobu na elektrická vozidla znamená dalekosáhlou změnu v technologii, výrobních procesech, poptávce po dovednostech a vstupech, které potřebují výrobci automobilů a dodavatelské sítě. Je zapotřebí zásadního přeorientování průmyslu, včetně rekvalifikace pracovníků a štihlejších dodavatelských sítí, jakož i rozvoje dobíjecí infrastruktury. Elektromobilita eliminuje nejen emise CO<sub>2</sub> z výfuku, ale také další emise výfukových plynů (NO<sub>x</sub>, atmosférické částice) a hluk, což zlepšuje kvalitu ovzduší, zejména v městských aglomeracích.<sup>3</sup>

Integrace s digitálním hodnotovým řetězcem. Zatímco automobilový průmysl je tradičně mechanickým odvětvím „založeným na hardwaru“, hodnota vozidel se stále více nachází v softwaru. Odhady naznačují, že elektronika a software mohou v roce 2030 představovat až 50 % hodnoty automobilů.<sup>clxxxiv</sup> Umělá inteligence a digitální technologie změní mobilitu založenou na automobilech v oblasti propojených vozidel, pokročilých ovládacích prvků pro podporu řidičů a autonomních vozidel [viz rámeček níže]. Digitalizace vozidel vyžaduje nové dovednosti a infrastrukturu v oblasti automobilové výroby a služeb mobility.

Integrace s hodnotovým řetězcem mobility. To zahrnuje vznik nových obchodních modelů, jako je sdílení automobilů, nové modely financování a energetické služby. Dostupnost infrastruktury pro dobíjení a doplňování paliva pro nízkoemisní automobily je klíčovou podmínkou pro zavádění a rozvoj velkého domácího trhu s elektrickými vozidly [viz také kapitola o dopravě]. Posouzení dopadů Evropské komise pro cíle v oblasti klimatu do roku 2040 vyčísluje celkové investiční potřeby dobíjecí a čerpací infrastruktury ve výši 15 miliard EUR ročně v období 2031–2050 na základě předpokladu, že do roku 2030 bude v provozu přibližně 20 % vozidel s nulovými a nízkými emisemi,<sup>clxxxv</sup> z čehož se přibližně 4 miliardy EUR týkají rychlodobíjecích bodů podél transevropské dopravní sítě (TEN-T) v souladu s (minimálními) cíli AFIR.

Integrace s hodnotovým řetězcem oběhového hospodářství v automobilovém průmyslu. Využití a recyklace materiálů s ukončenou životností se týká zejména baterií, ale vztahuje se i na další součásti (karoserie

3 Emise částic z opotřebených brzd se rovněž snižují u elektrických vozidel v důsledku rekuperačního brzdění, zatímco výkonnost emisí, pokud jde o opotřebených pneumatik a vozovky, závisí na hmotnosti vozidla. Nařízení Euro 7 o emisích z vozidel (přijaté na jaře 2024 a s novými normami platnými od roku 2026-27 pro lehká užitková vozidla a 2028-29 pro těžká vozidla) poprvé zahrnuje emise jiné než výfukové (mikroplasty z pneumatik a částice z brzd) a zahrnuje minimální požadavky na životnost baterie u elektrických vozidel a hybridních automobilů.

automobilů, elektronika a plasty), kde může EU v současné době využít silné pozice, pokud jde o regulační rámec, sběrné sítě a technické know-how [viz kapitoly o kritických surovinách a energeticky náročných průmyslových odvětvích k diskusi o obchodních důvodech pro oběhovitost různých materiálů].

## RÁMEČEK 1

### Případy použití umělé inteligence v automobilovém průmyslu

Celosvětový automobilový průmysl byl jedním z prvních osvojitelů automatizačních technologií, od montážních linek až po průmyslové roboty. Jedná se o jedno z nejvíce automatizovaných odvětví (z hlediska hustoty robotů).<sup>4</sup> Automobilový průmysl je nyní odvětvím, které by mohlo využít inovace umělé inteligence k tomu, aby překonalo dřívější automatizaci a přineslo hlubokou transformaci způsobu, jakým jsou vozidla navrhována, vyráběna, provozována a servisována.

- Umělá inteligence může optimalizovat vývoj, prototypování a výrobu automobilů a součástí. Algoritmy využívající umělou inteligenci (generativní algoritmy) mohou zlepšit design vozidla optimalizací konstrukcí a součástí a zlepšit výkon při současném snížení hmotnosti a využití materiálu. Prediktivní analýza založená na umělé inteligenci může pomoci předvídat poruchy a předvídat odpisy a potřeby údržby automobilových dílů, což umožňuje proaktivní servis a optimalizaci intervalů údržby a minimalizuje prostoje. Umělá inteligence může rovněž usnadnit testování a homologaci vozidel, mimo jiné prostřednictvím automatického generování dokumentace. Obecněji řečeno, umělá inteligence může zlepšit dodavatelské řetězce v automobilovém průmyslu předvídáním poptávky, zkrácením dodacích lhůt, zjednodušením logistických operací, čímž se sníží náklady (včetně režijních nákladů) a zvýší kvalita pro výrobce a dodavatele. Umělá inteligence má potenciál snížit selhání zařízení na montážních linkách, snížit náklady na údržbu, zvýšit přesnost zjišťování problémů s kvalitou, snížit zásoby, urychlit uvádění na trh v oblasti výzkumu a vývoje a zvýšit produktivitu práce.<sup>clxxxvi</sup>
- Umělou inteligenci lze použít pro pomoc řidiči a varování před plně automatizovanou jízdou. Modely hlubokého učení a neuronové sítě umožňují vozidlům provádět monitorování informovanosti řidiče, detekci objektů a vyhýbání se jim, udržování vozidla v jízdním pruhu a nouzové brzdění, rozpoznávání dopravních značek, přizpůsobení rychlosti a tempomat, pomoc při parkování a pomoc při palivové nebo energetické účinnosti. V pokročilých formách, které se dnes používají, přebírají asistenční programy vozidla na krátkou dobu, zatímco řidiči si zachovávají možnost převzít kontrolu zpět. Umělá inteligence je však příslibem vývoje plně autonomních automobilů (tj. vozidel, která budou jezdit autonomně za všech okolností), které v současné době existují pouze jako prototypy, do roku 2030. V této souvislosti mohou modely umělé inteligence pomoci snížit dopad jízdy na životní prostředí maximalizací výkonu motoru nebo baterie, snížením emisí a zvýšením palivové účinnosti ve srovnání s konvenčními vozidly.
- Umělá inteligence usnadňuje shromažďování a analýzu údajů pro postprodukční služby a posouzení rizik řidičů. To zahrnuje kybernetickou bezpečnost a ochranu informačních systémů souvisejících s automobily, ale také služby založené na umělé inteligenci, které řidičům pomáhají například s pojištěním a vyřizováním pojistných událostí.

Zatímco revoluce v oblasti umělé inteligence probíhá, většina výrobců původního vybavení (OEM) začala s pilotními projekty nebo důkazy o koncepci. Využití budoucího potenciálu umělé inteligence stále čelí řadě výzev:

- Přístup ke kvalitním údajům pro trénování algoritmů. Současné asistované řízení a budoucí autonomní řízení vyžadují širokou škálu dat řidiče, aby bylo možné posoudit situace a zlepšit zásahy umělé inteligence. Pobídky ke sdílení údajů v rámci odvětví jsou sice klíčové pro zlepšení přesnosti a kvality služeb, jsou však omezené.
- Podpůrné právní rámce. Velké potřeby umělé inteligence v oblasti dat v automobilovém průmyslu, včetně dat řidičů, vyvolávají otázky týkající se vlastnictví dat a důvěrnosti. Kromě toho je roztržitý přístup k vozovce pro vozidla s automatickým pářením. Schválení typu vozidel bylo v roce 2022 harmonizováno v rámci EU pro homologaci automobilů, avšak regulace přístupu na silnice zůstává v pravomoci členských států. Silniční přístup pro vysoce nebo plně automatizovaná vozidla je povolen pouze v několika členských státech za velmi omezených podmínek, pokud jde o povolené oblasti a počet vozidel. Právní

<sup>4</sup> Podle údajů [Mezinárodní nadace pro robotiku](#) (IFR) bylo v roce 2021 v automobilovém průmyslu v Jižní Koreji téměř 3 000 robotů na 10 000 pracovníků a přibližně 1 500 v Německu a USA.

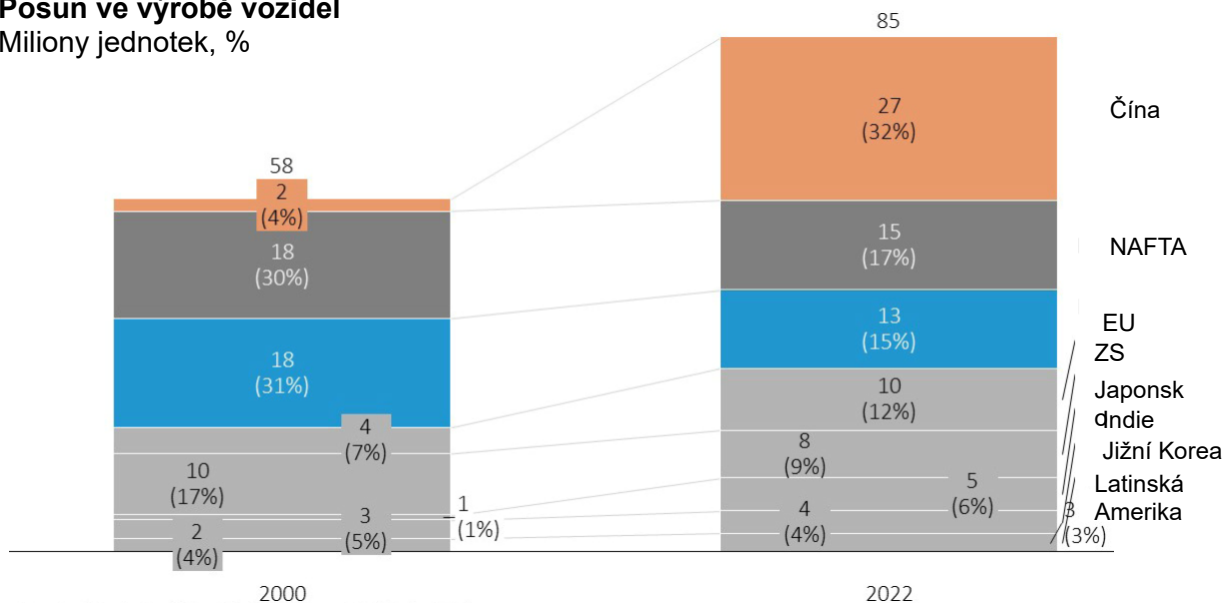
předpisy se rovněž v jednotlivých členských státech liší, pokud jde o právní odpovědnost („řidič“ nebo výrobce) a pojistné krytí v případě škody. Stejně jako v EU je i v USA přístup k silnicím v pravomoci jednotlivých států a právní předpisy jsou v rámci země roztržité. Čína nedávno upravila své právní předpisy tak, aby umožňovaly nasazení automatizovaných vozidel ve veřejné dopravě, ale vždy vyžaduje záložního řidiče schopného zasáhnout.

- tržně orientovaný výzkum a vývoj s cílem podpořit přelomové inovace a urychlit zavádění umělé inteligence. Je třeba podporovat průlomové inovace a nové hardwarové aplikace pro automobilový průmysl vytvořené začínajícími podniky a výzkumnými týmy. Rozvoj by například mohl být podporován partnerskými loděmi veřejného a soukromého sektoru, které by spojovaly veřejné subjekty a výrobce původních zařízení se společnostmi EU působícími v oblasti umělé inteligence. Tento model spolupráce by se mohl zaměřit na klíčové případy použití a aplikace maximalizující přidanou hodnotu a socioekonomický dopad v EU.

## PŘÍSLUŠNÝ POSTOJ EU

V tomto rychle se měnícím kontextu měnící se poptávky a rekonfigurace hodnotového řetězce již postavení EU v tomto odvětví vykazuje známky oslabování konkurenceschopnosti. Počet vozidel vyrobených v EU v posledních dvou desetiletích klesá [viz obrázek 2], zatímco počet vozidel vyrobených v Číně rychle roste. Po zohlednění zvýšené kvality a hodnoty automobilů se v roce 2019 a během pandemie COVID-19 snížila i výroba automobilů v EU ve stálých cenách a dosud se neobnovila na předchozí úroveň.<sup>clxxxvii</sup> Vývoz vozidel z EU v jednotkovém vyjádření klesl ze 7,45 milionu vozidel prodaných do zahraničí v roce 2017 na 6,26 milionu v roce 2022, což představuje pokles o 16 %.<sup>clxxxviii</sup>

Obrázek 2  
**Posun ve výrobě vozidel**  
 Miliony jednotek, %



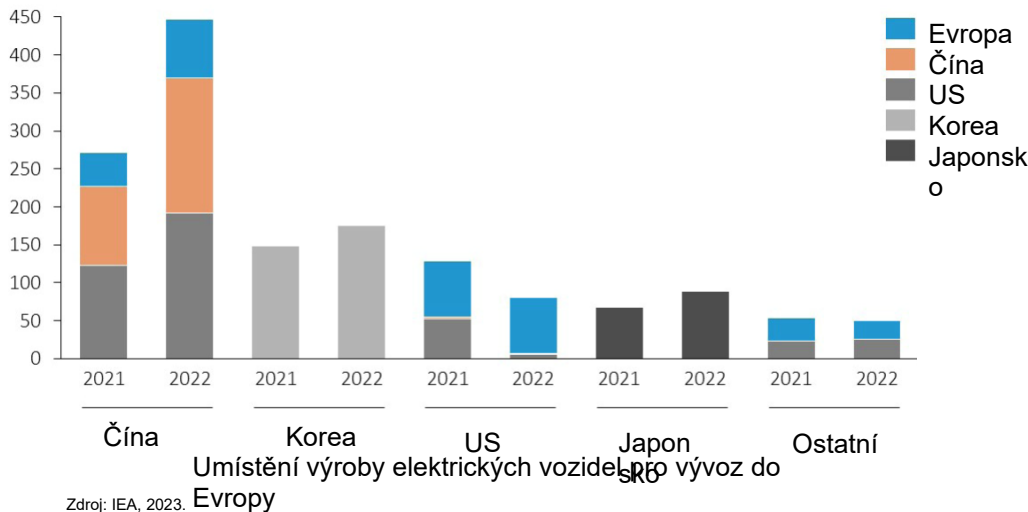
Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě údajů Mezinárodní organizace výrobců motorových vozidel, 2023.

Současně s oslabením výroby vozidel v EU výrazně vzrostl dovoz vozidel z Číny do EU. Čína je nyní největším zdrojem dovozu automobilů do EU, pokud jde o počet automobilů (pětinásobný nárůst ze 114 000 vozidel v roce 2017 na 561 000 v roce 2022). V roce 2022 představovala Čína 14 % vozidel dovážených do EU, což z ní činí největšího mimoevropského dodavatele.<sup>clxxxix</sup> EU zaostává zejména v rychle rostoucím prostoru pro „nová energetická vozidla“ (BEV a PHEV). Evropské značky představovaly v roce 2022 pouze 6 % prodeje BEV v Číně (ve srovnání s 25 % prodeje vozidel ICE). Evropa naopak v této oblasti trhu ponechává prostor. Čínské značky představovaly v roce 2022 téměř 4 % prodeje BEV v EU, což je nárůst oproti pouhým 0,4 % o tři roky dříve.<sup>clxxx</sup> Kromě toho se podíl čínských výrobců automobilů na trhu s elektrickými vozidly (BEV a PHEV) v Evropě zvýšil z 5 % v roce 2015 na téměř 15 % v roce 2023. Naopak podíl evropských výrobců automobilů na evropském trhu s elektrickými vozidly (nové registrace) se ve stejném období snížil z 80 % na 60 %.<sup>clxxxi</sup>

Obrázek 3

**Dovoz elektromobilů do Evropy podle země výroby a sídla výrobce**

Tisíc vozidel, 2021–2022



Zdroj: IEA, 2023.

Automobilová výroba v EU trpí vyššími náklady, zaostává za technologickými schopnostmi, zvyšuje závislost a snižuje hodnotu značky. Odhady naznačují přibližně o 30 % vyšší celkové náklady na výrobu vozidel v EU ve srovnání s Čínou, přičemž mezi členskými státy EU existují značné rozdíly v nákladech na transformaci. Čínští výrobci původního zařízení jsou o generaci napřed před Evropany, pokud jde o technologie prakticky ve všech oblastech, včetně výkonu elektrických vozidel (např. dojezd, doba nabíjení a dobíjecí infrastruktura), softwaru (softwarově definovaná vozidla, úroveň autonomní jízdy 2+, 3 a 4), uživatelských zkušeností (např. nejlepší rozhraní lidských strojů a navigační systémy ve své třídě) a doby vývoje (např. doba vývoje 1,5 až 2 roky ve srovnání se třemi až pěti lety v Evropě). Jak je uvedeno v kapitole o kritických surovinách, odhaduje se, že bez opatření budou projekty v Evropě do roku 2030 pokrývat pouze velmi malou část evropských potřeb v oblasti surovin. Čína bude naopak kontrolovat většinu předcházejícího hodnotového řetězce (včetně více než 90 % kapacity pro rafinaci lithia v současné době a více než 70 % dodávek lithium-iontových bateriových článků). Inovativní elektrická vozidla v neposlední řadě také narušila hodnotu značky a loajalitu zákazníků vůči společnostem z EU, jak ukazuje pokles podílu evropských výrobců původních zařízení na trhu.

V souvislosti s těmito transformačními výzvami a přeskupením celosvětové poptávky procházejí výrobci v EU změnami na úrovni společností. To zahrnuje dělení přeshraničních operací (rozlišování mezi ústředím, výrobou a prodejem), které firmám umožňuje působit v blízkosti příslušných zákaznických trhů a využívat výhod specifických pro danou lokalitu. Většina vývozu elektrických vozidel z Číny do EU v letech 2021–2022 se týkala např. značek se sídlem buď v EU, nebo v USA<sup>5</sup> [viz obrázek 3]. Zároveň se zvýšilo zahraniční vlastnictví kapitálu evropských značek (např. čínské investice do společností Volvo, MG).

Kromě výrobců OEM má přechod od vozidel ICE k elektrickým vozidlům, a zejména k elektrickým vozidlům, také dalekosáhlé důsledky pro síť dodavatelů automobilových dílů. Tradiční vozidla ICE jsou mechanicky složitější, zejména pokud jde o mechanické součásti hnacího ústrojí, a dodavatelé automobilových dílů, kteří jsou v tomto prostředí vysoce specializovaní, poskytovali v minulosti do značné míry doplňkové produkty. Naproti tomu pohony BEV jsou kompaktnější a snadněji se vyrábějí, a dodavatelé proto v této oblasti stále více soutěží, aby výrobcům OEM poskytovali podobné komponenty. Tato zvýšená konkurence mezi dodavateli ohrožuje jejich existenci. Hospodářská soutěž na dodavatelském trhu je posílena novými účastníky mimo odvětví (např. výrobci elektrických motorů, elektroniky, softwaru a baterií) a prostřednictvím insourcingu výroby automobilových dílů výrobců původních zařízení, aby si udrželi své zaměstnance, vzhledem ke snížené poptávce po klasických pracovních místech ve výrobě (pracovníci v kovovýrobě a strojírenství) ve výrobě BEV.<sup>oxcii</sup> Podobně více softwarových a datových vozidel pravděpodobně ovlivní schopnost dodavatelů automobilových dílů konkurovat výrobcům původních zařízení na následném trhu

5 Tento trend pokračoval i v roce 2023, ačkoli podíl čínských značek na dovozu z Číny do EU se dále zvýšil. Viz: Rhodium Group, [Ain't no duty enough high \(Není žádné clo dostatečně vysoké\)](#), 2024.

(údržba a další služby). V oblastech, kde přechod z automobilů s spalovacím motorem na elektrická vozidla zásadně mění poptávku po automobilových součástech (zejména po motoru nebo hnacím ústrojí), mohou být stávající výrobní závody uzavřeny a přestavěny na různých místech v závislosti na relativních investičních a výrobních nákladech namísto přeměny stávajících zařízení. Z hlediska celosvětové hospodářské soutěže zaujímá mnoho evropských výrobců automobilových dílů vedoucí postavení na světovém trhu ve svých segmentech trhu, ale čínští výrobci původních zařízení dohánějí výrobu vozidel s menším obsahem od evropských dodavatelů automobilových dílů.<sup>cxci</sup>

## ROOT PŘÍČINY NOUZOVÉ KONKURENCESCHOPNOSTNÍ GAP EU

Ztráta konkurenceschopnosti EU v automobilovém průmyslu je způsobena několika faktory. Politiky EU v oblasti klimatu stanoví ambiciózní cíle pro nízkouhlíkovou silniční dopravu (především elektrická vozidla), jakož i pro výrobu méně znečišťujících vozidel se spalovacím motorem. Dodavatelskému řetězci EU však nějakou dobu trvá, než se přizpůsobí. Zároveň se Čína pohybuje rychleji a ve větším, koordinovaném měřítku v celém hodnotovém řetězci elektrických vozidel a nyní se může těšit nižším nákladům (know-how, úsporám z rozsahu, nižším nákladům na pracovní sílu) a technologické výhodě. Na rozdíl od EU reagovaly USA velkým stimulem v kombinaci s obchodními překážkami, aby reagovaly na zvýšenou celosvětovou nabídku čínských elektrických vozidel.

Politika EU v oblasti klimatu vyžaduje od automobilového průmyslu ambiciózní cíle, pokud jde o snižování emisí skleníkových plynů v silniční dopravě. Tyto cíle uvedly do pohybu přechod na nulové emise CO<sub>2</sub> z výfuku u nových registrací lehkých užitkových vozidel (automobilů a dodávek) do roku 2035. Kromě toho zavádějí cíl snížit do roku 2035 emise CO<sub>2</sub> z výfuku těžkých nákladních vozidel (nákladních vozidel a autobusů) u nově registrovaných vozidel o 65 % a do roku 2040 o 90 % ve srovnání s hodnotami z roku 2019. Současně se zavádějí přísnější normy pro výrobu méně znečišťujících vozidel ICE, včetně norem Euro, které znamenají snížení emisí výfukových plynů a částic. Kromě toho vnitrostátní nebo místní orgány v členských státech stanovily mezní hodnoty emisí vozidel pro přístup do měst (nařízení o přístupu do měst). Počínaje rokem 2027 bude silniční doprava rovněž začleněna do systému EU pro obchodování s emisemi (ETS 2) zahrnutím emisí z paliv používaných v odvětví dopravy. Náklady na mobilitu vozidel ICE implicitně vzrostou a posílí pobídky k přijetí nízkoemisních automobilů, zejména elektrických vozidel.

V uplynulém desetiletí se několik právních předpisů překrývalo a v nadcházejících letech do roku 2030 lze očekávat další. Právní předpisy nebyly vždy zcela soudržné. Mezi příklady patří: i) Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích nezahrnuje emise rámce 3 (nepřímé emise obsažené ve výrobních vstupech, které nejsou pod přímou kontrolou společnosti), zatímco směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti je zahrnuje. Tento rozdíl v kritériích a procesech posuzování dopadu uhlíku znamená, že stejný dovážený materiál může mít v rámci obou režimů různé hodnoty CO<sub>2</sub>, s dodatečnými náklady na monitorování a vykazování, a dokládá určitou svévolnost při posuzování uhlíkové stopy; ii) dalším příkladem jsou (paralelní) požadavky na podávání zpráv ve směrnici o podávání zpráv podniků o udržitelnosti, které se týkají emisní stopy skleníkových plynů podniků, na rozdíl od požadavků na zveřejňování informací v nařízení o bateriích, které se týkají emisní stopy skleníkových plynů z baterií ve vztahu k energii, kterou poskytují během životního cyklu, což vyvolává otázku vhodného kritéria pro posouzení environmentální výkonnosti výrobce baterií. Právní předpisy navíc nebyly vždy řádně posouzeny s příspěvím všech příslušných zúčastněných stran (např. posouzení dopadů Euro 7 bylo dříve sdíleno a následně bylo průmyslem zpochybněno). Nové právní předpisy iniciovaly různé útvary Komise (např. GR GROW, TRADE, CLIMA, ENV a FISMA) bez jediného kontaktního místa, které by posuzovalo načasování provádění a jeho dopad na odvětví.

Právní předpisy EU o emisích dosud nedokázaly snížit emise CO<sub>2</sub> ze silniční dopravy. Navzdory 90% snížení znečišťujících látek na automobil z emisních norem Euro 1 na Euro 6 se emise CO<sub>2</sub> ze silniční dopravy (osobní automobily) mezi lety 1990 a 2019 zvýšily o více než 20 %.<sup>cxci</sup> Důvodem je zvýšený počet registrovaných automobilů a skutečnost, že automobily jsou v průměru větší a těžší (o 60 % těžší od roku 1990)<sup>cxci</sup>. V posledních letech však došlo k poklesu průměrných emisí CO<sub>2</sub> (na km) z nově registrovaných automobilů v souvislosti s nárůstem registrací elektrických vozidel<sup>cxci</sup>.

Zásada technologické neutrality, která byla hlavní zásadou právních předpisů EU, nebyla v automobilovém průmyslu vždy uplatňována. Nejnovějším přezkumem právních předpisů, které stanoví emisní normy CO<sub>2</sub> pro vozidla na základě přístupu „od nádrže ke kolu“, vytvořila EU rámec pro rychlé pronikání vozidel s nulovými emisemi, a zejména vozidel s nulovými emisemi, na trh. Emisní normy CO<sub>2</sub> pro lehká užitková vozidla a těžká vozidla regulují emise z výfuku. Ambiciózní cíl nulových emisí z výfuku do roku 2035 povede



de facto k postupnému ukončení nových registrací lehkých užitkových vozidel se spalovacím motorem.<sup>6</sup> Právní předpisy rovněž obsahují výzvu, aby Komise předložila návrh umožňující registraci vozidel poháněných palivy neutrálními z hlediska emisí CO<sub>2</sub> po roce 2035. Uhlíkově neutrální alternativní paliva by byla založena na posouzení čistých emisí nebo emisí během životního cyklu [viz rámeček o alternativních palivech].<sup>7</sup> Související předpisy mimo EU se v jednotlivých zemích liší. Například cíle v USA jsou rozmanitější nebo měkčí (žádná celostátní regulace, ale devět států plánuje zakázat prodej automobilů ICE od roku 2035).<sup>cxcvii</sup> V návaznosti na další ustanovení právních předpisů o normách CO<sub>2</sub> pro lehká užitková vozidla pracuje Evropská komise rovněž na metodice (do roku 2025) pro ty výrobce, kteří mohou chtít dobrovolně vykazovat údaje o emisích CO<sub>2</sub> během celého životního cyklu osobních automobilů a dodávek prodávaných na trhu EU. Uhlíková stopa elektrických vozidel (emise spojené s výrobou vozidla a jeho součástí) je obecně vyšší než uhlíková stopa vozidel ICE ve fázi výroby, a to z důvodu energetické náročnosti a uhlíkové stopy při výrobě baterií při současných technologiích (včetně těžby a zpracování surovin).<sup>cxcviii</sup>

## RÁMEČEK 2

### Potenciál alternativních paliv

EU definuje „alternativní paliva“ jako paliva nebo zdroje energie, které slouží (alespoň částečně) jako náhrada zdrojů fosilní ropy v dodávkách energie pro dopravu a které mají potenciál přispět k dekarbonizaci a zlepšit environmentální výkonnost odvětví dopravy.

Bateriová elektrická vozidla jsou dominantní technologií dekarbonizace a obecně jsou považována za budoucnost silniční dopravy v rámci cíle nulových čistých emisí, zejména z hlediska „tank-to-wheel“. Pro konkrétní segmenty vozového parku (těžká vozidla, kritické služby a infrastruktura, regiony s nedostatečně rozvinutou infrastrukturou pro dobíjení elektrických vozidel) jsou však k dispozici jiné alternativy k benzínu a motorové naftě nebo ke snížení emisí uhlíku v silniční dopravě pro stávající vozový park spalovacích motorů.

Díky své konzistentnosti lze alternativní paliva rozdělit na kapalná paliva a (kapalné) plyny. Různá paliva se liší, pokud jde o jejich potenciál snížit emise skleníkových plynů, jejich energetickou účinnost (energie uvolněná během spalování ve srovnání s energií potřebnou pro výrobu paliva) a jejich technické požadavky a požadavky na infrastrukturu.<sup>cxcix</sup>

#### Kapalná paliva: bionafta, obnovitelná motorová nafta, ethanol a e-paliva

- Bionafta je obnovitelné neuhlovodíkové palivo vyrobené z rostlinných olejů nebo živočišných tuků, které snižuje emise skleníkových plynů během životního cyklu, protože CO<sub>2</sub> ze spalování je (částečně) kompenzován CO<sub>2</sub> absorbovaným při pěstování vstupních surovin používaných k výrobě paliva. Bionafta se mísí s ropnou naftou pro použití v naftových vozidlech a při distribuci se spoléhá na stejnou infrastrukturu.
- Obnovitelná motorová nafta („syntetická motorová nafta“) je palivo vyrobené z tuků a olejů (biomasa), ale je zpracováno tak, aby bylo chemicky stejné jako motorová nafta se sníženými emisemi CO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>. Může být použit jako náhradní palivo nebo smíchán s jakýmkoli množstvím ropné nafty (použití ve standardních naftových automobilech). Obnovitelná nafta je plně kompatibilní s infrastrukturou pro distribuci ropné nafty.
- Ethanol lze vyrábět jako obnovitelné palivo z různých vstupních surovin (např. kukuřice a celulózy). Z hlediska životního cyklu emisí je CO<sub>2</sub> uvolňovaný spalováním ethanolu kompenzován (částečně, v

6 Celkové posouzení emisí z provozu elektrických vozidel by rovněž muselo zohlednit intenzitu emisí při výrobě elektřiny na okraji. Viz: Rapson, D., Bushnell, J., „The Limits and Costs of Full Electrification“, Review of Environmental Economics and Policy, sv. 18, č. 1, 2024, s. 26–44. Rapson, D., Muehlegger, E., „The Economics of Electric Vehicles“, Review of Environmental Economics and Policy, sv. 17, č. 2, 2023, s. 274–294, zdůrazňují, že optimální dotace BEV z hlediska emisních externalit by závisela na emisní intenzitě výroby elektřiny.

7 Paliva neutrální z hlediska emisí CO<sub>2</sub> by mohla vypouštět ve výfukových plynech množství CO<sub>2</sub>, která byla předtím absorbována při výrobě paliva. Pokud jde o limity alternativních paliv a význam budoucích inovací, viz také diskuse v: Rapson, D., Muehlegger, E., „Globální dekarbonizace dopravy“, Journal of Economic Perspectives, sv. 37, č. 3, 2023, s. 163–188.

8 Zlepšení oběhovosti (recyklace) při výrobě baterií má tedy potenciál podstatně snížit emisní stopu výroby elektrických vozidel. Viz: Linder, M., Naucler, T., Nekovar, S., Pfeiffer, A. a Vekic, N., [The race to decarbonize electric-vehicle batteries](#), McKinsey & Company, 2023.

závislosti na vstupní surovině) CO<sub>2</sub> zachyceným pěstováním vstupních plodin. Nízkoúrovňové směsi (až 10 % etanolu a zbytek benzínu) lze použít v jakémkoli konvenčním benzínovém vozidle se stejnou infrastrukturou pro distribuci. Vyšší koncentrace ethanolu v palivu vyžadují vozidla s flexibilním pohonem s určitou možností dodatečného vybavení.

- E-paliva (elektropaliva nebo „syntetická paliva“) jsou uhlovodíková paliva vyráběná z vodíku a CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub> může být získán ze zachycování uhlíku nebo biomasy. E-paliva lze použít k nahrazení fosilních paliv nebo ke smísení (např. s jakýmkoli množstvím ropné nafty pro použití ve standardních naftových automobilech). E-paliva jsou plně kompatibilní s infrastrukturou pro distribuci ropných paliv. Spalování e-paliv uvolňuje CO<sub>2</sub> zachycený během výroby. Výroba e-paliv je energeticky náročná a méně energeticky účinná než přímé používání elektrické energie k pohonu (BEV).

Využívání paliv na bázi biomasy je omezeno dostupnou biomasou a půdou potřebnou k pěstování nezbytných vstupních surovin. Biopaliva konkurují alternativním a prioritním způsobům využití půdy a plodin. Výkonnost alternativních paliv ve srovnání s BEV, pokud jde o snižování emisí skleníkových plynů, ve srovnání s elektrickými hnacími ústrojími do značné míry závisí na skladbě zdrojů energie používané při výrobě elektřiny.

#### **(Zkapalněné)plyny: zemní plyn, propan a vodík**

- Zemní plyn z obnovitelných zdrojů (bioplyn) a konvenční zemní plyn musí být pro použití ve vozidlech stlačen nebo zkapalněn. Používání bioplynu snižuje emise metanu v atmosféře, zatímco spalování zemního plynu do určité míry snižuje emise CO<sub>2</sub> ve srovnání s benzinem. Použití zemního plynu jako paliva vyžaduje vozidla na zemní plyn s možností dodatečného vybavení, která jsou vzhledem k požadované velikosti nádrže vhodná zejména pro těžká vozidla. Ve srovnání s benzinem a motorovou naftou by byla zapotřebí samostatná čerpací infrastruktura.
- Autoplyn je plyn (propan a butan) vyráběný jako vedlejší produkt při zpracování zemního plynu a rafinaci ropy. Může snížit množství některých škodlivých látek znečišťujících ovzduší a emisí skleníkových plynů ve srovnání s konvenční motorovou naftou a benzinem, ale vyžaduje vhodné modely vozidel, které jsou k dispozici zejména pro vyšší clo. Autogas rovněž vyžaduje samostatnou čerpací infrastrukturu, která je částečně zavedena v rámci EU se sítí více než 46 000 čerpacích stanic a více než 15 milionů vozidel poháněných propanem.
- Vodík neuvolňuje při spalování žádné emise skleníkových plynů. Na rozdíl od použití jiných paliv ve spalovacích motorech produkuje spalování vodíku v palivovém článku elektrickou energii, která se pak používá k napájení elektrického motoru. Nízký energetický obsah vodíku vyžaduje vysoký tlak, nízké teploty nebo chemické procesy pro kompaktní skladování. Pro doplňování paliva je vyžadována jiná infrastruktura. Emise skleníkových plynů během životního cyklu závisí na energii používané k výrobě vodíku, ale energetická účinnost zůstává nižší než u přímé elektrifikace.

Snaha o rychlé pronikání elektrických vozidel na trh nebyla v EU následována synchronizovaným úsilím o přeměnu dodavatelského řetězce. V polovině roku 2010 začalo několik členských států poskytovat pobídky k přijetí elektrických vozidel (dotace na nákup, daňové pobídky a rozvoj infrastruktury). Evropská komise však teprve v roce 2017 zahájila činnost Evropské bateriové aliance (EBA) s cílem vybudovat v Evropě udržitelný hodnotový řetězec baterií, který zahrnuje všechny kroky od přístupu k surovinám až po recyklaci baterií. Orgán EBA usiluje o snížení závislosti na dovozu a o posílení konkurenceschopnosti EU na rychle rostoucím trhu s bateriemi.

Naproti tomu ve stejné době, kdy EU zavedla nové právní předpisy, Čína sledovala strategii zaměřenou na ovládnutí globálního automobilového průmyslu. Strategie „Made in China 2025“<sup>9</sup> a 14. pětiletý plán na období 2021–2025 prohlásily nová energetická vozidla za strategické odvětví.<sup>10</sup> Čína se od roku 2012 zaměřuje na vývoj a zavádění elektrických vozidel s velkými a současnými investicemi (alespoň 110–160 miliard EUR do roku 2022) ve všech odvětvích zapojených do životního cyklu elektrických vozidel, od těžby

9 Zatímco produkt „Made in China 2025“ rozšířil kapacitu a zaměstnanost v čínské výrobě, existuje jen málo systematických důkazů o souvisejících přírůstcích produktivity, inovací a ziskovosti společností. Viz: Branstetter, L., Li, G., „Does ‚Made in China 2025‘ Work for China? Evidence from Chinese Listed Firms“, pracovní dokument NBER č. 30676, 2022. Branstetter, L., Li, G., Ren, M., „Výběrvítězů? Government Subsidies and Firm Productivity in China“(Vládní subvence a produktivita podniků v Číně), pracovní dokument NBER č. 30699, 2022.

surovin po výrobu a recyklaci baterií (viz také kapitola o čistých technologiích). Čína zejména zajistila přístup na nestabilní a koncentrované trhy se surovinami a rozvinula ve velkém měřítku požadovanou výrobní kapacitu baterií, přičemž zpočátku upřednostňovala nižší výrobní náklady před vyšším výkonem. Kromě toho Čína používá různé strategie na podporu zahraničních výrobců původních zařízení pro automobilový průmysl, aby vyráběli a prodávali na čínském trhu, nebo navazují partnerství s čínskými výrobci původních zařízení (např. prostřednictvím společných podniků nebo dohod o převodu technologií). Politika definovala společné normy a usnadnila přístup k technologiím, údajům a zdrojům pro výrobu automobilů. Kromě tlaku na dodávky vytvořila Čína velký domácí trh pro elektrická vozidla. Čína je dnes největším trhem pro elektrická vozidla, neboť v roce 2023 představovala 60 % registrací nových elektrických vozidel na celém světě, což čínským výrobcům umožňuje dosáhnout úspor z rozsahu ve výrobě.

USA reagovaly na vzestup čínského odvětví elektrických vozidel zvýšením dovozních překážek a cíleným stimulem pro domácí hodnotový řetězec. Americké standardní dovozní clo podle doložky nejvyšších výhod (DNV) pro osobní automobily činí 2,5 %, ale cla na dovoz automobilů z Číny činí 27,5 %. Ta byla nedávno zvýšena na 100 % u elektrických vozidel z Číny. Spojené státy stimulovaly investice v celém hodnotovém řetězci, přičemž zahájily počáteční fázi (jak je uvedeno v obou kapitolách o kritických surovinách a čistých technologiích), zejména prostřednictvím daňových úlev pro výrobce a spotřebitele v zákoně o snížení inflace (IRA). Například s ohledem na gigatovárny vyžadovaly investice v USA před IRA soukromé financování ve výši 90 milionů USD na GWh. Nyní americké investice potřebují pouze 60 milionů USD v soukromém financování, jako je Čína, přičemž IRA pomáhá překlenout mezeru. V Evropě je průměrná požadovaná výše kapitálových výdajů stále přibližně 80 milionů EUR/GWh.

EU rovněž nedávno zvýšila cla na dovoz elektrických vozidel z Číny. V červenci 2024 uložila Evropská komise na dovoz BEV z Číny prozatímní vyrovnávací cla v rozmezí od 17,4 % do 37,6 % nad rámec stávajícího celkového 10 % dovozního cla na automobily, a to na základě závěru, že výroba BEV v Číně těžila z nespravedlivého subvencování. Pokračují konzultace s cílem nalézt řešení, které by řešilo obavy vyjádřené EU. Prozatímní cla se budou uplatňovat po dobu nejvýše čtyř měsíců, během nichž musí být přijato konečné rozhodnutí o konečných clech (na dobu pěti let) na základě hlasování členských států EU (přičemž návrh Komise bude přijat, pokud proti němu nebude kvalifikovaná většina).<sup>10</sup>

Provozní náklady kromě vyšších investičních nákladů ovlivňují také nákladovou konkurenceschopnost výroby automobilů v EU. Strukturálně vyšší náklady na energii [viz kapitola o energii] a náklady práce (až o 40 % vyšší nominální jednotkové náklady práce v EU ve srovnání s Čínou)<sup>11</sup> dnes přispívají k vážné konkurenční nevýhodě EU na straně nákladů. Vyšší náklady na energii jsou obzvláště důležité pro energeticky náročnou výrobu baterií. Pracovní síla se stává stále větší překážkou pro transformaci automobilového průmyslu, a to nejen pokud jde o náklady na pracovní sílu, ale také z důvodu příslušného nedostatku kvalifikovaných pracovníků. Automobilový průmysl je lídrem v oblasti robotizace a představuje přibližně jednu třetinu instalací průmyslových robotů ročně. Čína investuje značné částky do robotizace, přestože má nižší náklady na pracovní sílu než Evropa [viz obrázek 4]. Automatizace má tendenci nahrazovat pracovníky s nižší kvalifikací, jako jsou montéři, obsluha strojů nebo kovodělníci. Prognózy na období 2020–2030 předpokládají, že 90 % růstu pracovních míst v automobilovém průmyslu EU (90 000 pracovních míst) budou tvořit inženýrská povolání a povolání v oblasti informačních a komunikačních technologií. Na trhu práce pak bude automobilový průmysl stále více konkurovat všem ostatním odvětvím, která ve stále větší míře zaměstnávají dovednosti v oblasti IKT<sup>cci</sup> [viz také kapitola o dovednostech].

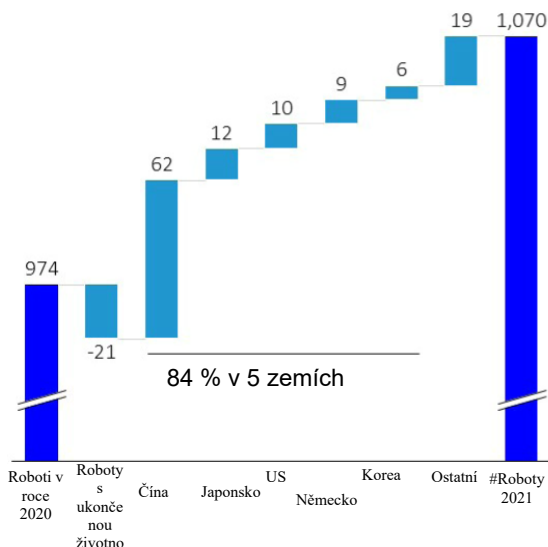
10 Rozhodnutí EU vychází z [nařízení \(EU\) 2016/1037](#) o ochraně před dovozem subvencovaných výrobků ze zemí, které nejsou členy Evropské unie. Odhady: Felbermayr, G., Friesenbichler, K., Hinz, J., Mahlkow, H., „[Time to be Open Sustainable, and Assertive: Cla na čínská BEV a odvetná opatření](#)“, Kiel Policy Brief, č. 177, 2024, naznačují, že dodatečná cla na dovoz BEV z Číny v průměru ve výši 21 % by v dlouhodobém horizontu snížila dovoz automobilů z Číny o 42 % a zvýšila přidanou hodnotu v automobilovém průmyslu EU o 0,4 %.

11 Údaje OECD ukazují, že nominální jednotkové mzdové náklady, tj. nominální mzdové náklady vydělené objemem výroby, byly v odvětví motorových vozidel v EU v letech 2010–2018 o 30–40 % vyšší než v Číně.

Obrázek 4

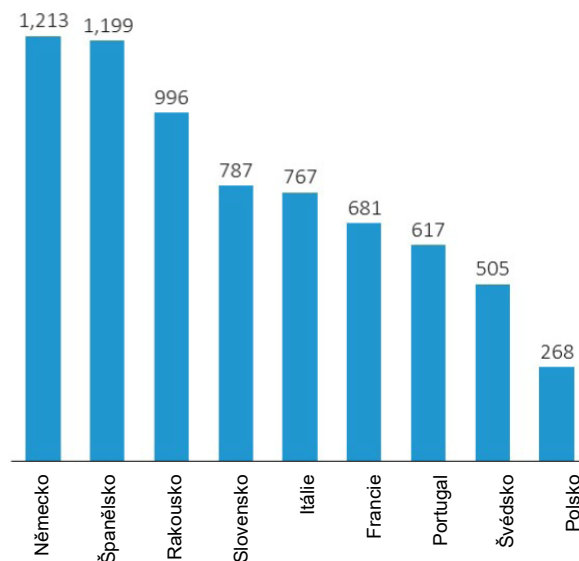
### Automatizace v automobilovém průmyslu

Roboty používané v automobilovém průmyslu  
Počet instalovaných robotů, tisíce



Zdroj: IFR Robotics, 2022.

Srovnávací automatizace automobilového průmyslu  
Roboti na 10 000 zaměstnanců v průmyslu, 2022



Omezená cenová dostupnost elektrických vozidel představuje trvalou překážku větší celkové modernizace vozového parku. U elektrických vozidel existuje „cenová prémie“. Nejlevnější dostupné nové elektrické vozidlo na evropském trhu v roce 2023 bylo o 92 % dražší než nejlevnější dostupné vozidlo ICE a cenová přírážka byla na americkém trhu stále vyšší (146 %). Problém cenové dostupnosti byl naopak řešen v Číně, kde je nejlevnější dostupné elektrické vozidlo o 8 % levnější než nejlevnější vozidlo se spalovacím motorem (tj. záporná prémie za elektrická vozidla).<sup>12</sup> Vyšší ceny elektrických vozidel ve srovnání s cenami vozidel se spalovacím motorem ve stejném segmentu trhu odrážejí zejména vyšší náklady na baterie a elektrická hnací ústrojí ve srovnání s motorem se spalovacím motorem. Tento rozdíl v nákladech na motory nabývá na významu, pokud jde o celkové náklady na menší automobily, kde baterie představují přibližně 40 % celkových nákladů na materiál. Nedávné výsledky průzkumu pro členské státy EU označily vyšší ceny za hlavní překážku pro využívání soukromých bateriových elektrických vozidel (BEV). Průzkum mezi spotřebiteli Evropského střediska pro sledování alternativních paliv z roku 2024<sup>ccii</sup> naznačuje, že mnoho řidičů neelektrických vozidel by zvážilo nákup BEV, pokud by byly k dispozici modely v cenovém rozpětí 20 000 EUR.<sup>13</sup> Dalšími překážkami pro využívání elektrických vozidel jsou nízká zbytková hodnota elektrických vozidel a vyšší pojistné. Pojistné na elektrická vozidla je navíc obvykle vyšší než pojistné na automobily se spalovacím motorem, a to kvůli vyšším průměrným škodám a nákladům na opravu nebo výměnu (baterie).<sup>cciii</sup>

12 Zatímco průměrné maloobchodní ceny elektrických vozidel v EU a USA od roku 2015 vzrostly, v Číně klesly. Faktory, které stojí za rozdílem mezi EU a Čínou v premiích na elektrická vozidla, jsou čínská průmyslová politika, včetně výhody předčasného zahájení provozu a souvisejících úspor z rozsahu při výrobě elektrických vozidel, nižších nákladů na výrobu baterií v Číně a skutečnosti, že malá elektrická vozidla v Číně mají menší baterie a nižší dojezd (městská vozidla) než malá evropská elektrická vozidla. Na evropském trhu se čínská elektrická vozidla prodávají za vyšší ceny než stejný model na čínském trhu, což odráží obchodní náklady, ale také některé ceny pro trh. Viz: Lyon, V., Le Mouëllic, M., Weber, T., Heller, K., Rahme, R., Spitzbart, J., Salomon, N., Sbai El Otmani, H., [The High-Stakes Race to Build Affordable B-Segment EVs in Europe](#), Boston Consulting Group, 2023. JATO Dynamics, [Cenová mezera elektromobilů: A divide in the global automotive industry](#)(Rozdíl v globálním automobilovém průmyslu), 2023. Rhodium Group, [Ain't no duty enough high \(Není žádné clo dostatečně vysoké\)](#), 2024.

13 Dvě třetiny účastníků průzkumu zejména zjistily, že BEV jsou v současné době příliš drahé. Cena, kterou by střední respondent byl ochoten zaplatit za BEV, je 20 000 EUR ve srovnání s 15 000 EUR za vozidlo ICE. V březnu 2024 bylo v EU k dispozici 115 modelů BEV (a 286 variant modelů) s dojezdem od 300 km do více než 600 km, ale pouze 13 (většinou malých) modelů BEV s pořizovací cenou od 20 000 EUR do 35 000 EUR a průměrným dojezdem přibližně 200 km. Respondenti průzkumu rovněž považovali rozsah za významné omezení současných BEV po vyšší ceně. 34 % uvádí minimální požadovaný dojezd 300–500 km a 47 % dojezdu 500 km a více („úzkost z dojezdu“).

Nízká spotřeba elektromobilů v segmentu firemních automobilů také brzdí evropský trh s BEV. Korporátní automobily představují 60 % prodeje v EU a mají vyšší obrat než osobní automobily na trhu s osobními vozidly. Firemní automobily mají tendenci jezdit na delší vzdálenosti, což znamená větší úspory CO2 díky elektrifikaci. Zdanění služebních vozidel je klíčovým faktorem pro prosazování zavádění elektrických vozidel.<sup>cciv</sup>

Přetrvávají úzká místa, pokud jde o dobíjecí infrastrukturu, a hrozí, že bude rovněž tlumeno využívání elektrických vozidel. Instalace dobíjecí infrastruktury pro elektrické osobní automobily a dodávky (LDV) se v posledních letech zvýšila a trh je stále konkurenceschopnější. Dobíjecí kapacita (umístění a počet veřejných dobíjecích stanic vynásobený jejich výkonem) se v jednotlivých členských státech stále liší, což úzce souvisí s využíváním elektrických vozidel [viz také kapitola o dopravě]. Zvýšení počtu elektrických vozidel v celé Evropě bude vyžadovat rozsáhlé a geograficky širší zavádění dobíjecí kapacity.<sup>14</sup> Podmínky pro elektrifikaci těžkých vozidel, která vyžadují výkonnější nabíječky, jsou stále složitější, jak je uvedeno v kapitole o dopravě. Ačkoli existují jasné regulační rámce pro výrobce automobilů (emisní cíle) a podnikovou logistiku (vykazování udržitelnosti podniků, začlenění silniční dopravy do systému ETS 2), které zvyšují poptávku po elektrických vozidlech a dobíjecí infrastrukturu, neexistuje souběžná povinnost poskytovatelů energie poskytovat stabilní a výkonný přístup k síti s dostatečnou kapacitou pro dobíjení.<sup>15</sup> Přístup do vesmíru se může rovněž stát relevantním omezením pro dobíjecí infrastrukturu (městske oblasti, motorové cesty), neboť vozový park roste, což by vyžadovalo možnosti rychlého nabíjení, což by zase vyžadovalo výkonnější síť.

V této souvislosti, pokud se EU nebude schopna rychle přizpůsobit tomuto novému konkurenčnímu prostředí, může automobilový průmysl ztratit půdu pod nohama ještě rychlejším tempem. Podle některých odborníků z odvětví může být v následujících pěti letech vytlačeno dokonce více než 10 % místní produkce EU.

14 V současné době je v EU registrováno přibližně 4,7 milionu BEV a 3,5 milionu PHEV. Modelování plánu dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2040 předpokládá v EU do roku 2030 přibližně 42 milionů BEV a 14 milionů PHEV a v roce 2040 160 milionů BEV a 31 milionů PHEV. V současné době existuje přibližně 660 000 veřejně přístupných dobíjecích stanic s průměrným výstupním výkonem nad 30 kW. Při průměrném výstupním výkonu 30 kW na dobíjecí stanici by cíle založené na vozovém parku v [nařízení o infrastruktuře pro alternativní paliva \(AFIR\) vyžadovaly](#) přibližně 2,2 milionu dobíjecích stanic do roku 2030 a 7,7 milionu do roku 2040. V současné době mají členské státy tendenci plnit své cíle pro hustotu sítě vzhledem k počtu registrovaných elektrických vozidel, ale 80 % zpoplatnění se provádí na soukromých pozemcích (domov, pracoviště, depa). Cílem závazných cílů AFIR je dosáhnout dostatečného minimálního zavedení dobíjecí infrastruktury v celé EU, aby byla zajištěna základní dobíjecí kapacita. Očekává se, že tržní síly poskytnou v případě potřeby jakoukoli další infrastrukturu na základě tržní poptávky. Údaje pocházejí z [Evropské observatoře pro alternativní paliva](#). Údaje o hustotě sítě v členských státech EU lze nalézt také v IEA, [Global EV Outlook 2023](#), 2023.

15 Potřeba meziodvětvové (dobíjecí stanice, elektrické sítě, výroba elektřiny) a přeshraniční perspektivy (hustota, propojení) při rozvoji dobíjecí infrastruktury je rovněž zdůrazněna v ACEA, [European EV Charging Infrastructure Masterplan](#), 2022.

## Cíle a návrhy

Aby se zajistilo, že EU zůstane lídrem v celosvětovém automobilovém průmyslu, zachová pracovní místa, zařízení pro výzkum a vývoj a výrobu v rámci regionu, měly by být sledovány dva klíčové cíle v různých časových horizontech:

- V krátkodobém horizontu se vyvarujte radikálního odklonu výroby od automobilového průmyslu EU nebo rychlého převzetí závodů a společností v EU státem dotovanými konkurenty.
- Ve střednědobém horizontu obnovit vedoucí postavení EU v hospodářské soutěži, pokud jde o „příští generaci“ vozidel, a zachovat evropskou výrobní základnu se současnými technologickými výhodami, dokud budou mezinárodní trhy vykazovat poptávku.

K dosažení těchto cílů musí evropský automobilový průmysl dodávat vozidla, která jsou cenově dostupná pro vnitřní spotřebu a atraktivní na vývozních trzích ve všech segmentech. Návrhy s různými časovými horizonty zahrnují krátkodobá opatření k zachování konkurenceschopných nákladů na transformaci v EU, jakož i krátkodobá opatření ke snížení regulační zátěže, zajištění soudržnosti, předvídatelnosti a vhodného načasování a konzultací ohledně budoucích právních předpisů. Krátkodobá až střednědobá opatření jsou navíc zapotřebí k oživení konkurenceschopného ekosystému pro budoucnost automobilového průmyslu jako celku. Například je třeba posílit koordinaci a integraci v celém hodnotovém řetězci (např. od nerostných surovin po baterie) a prostřednictvím horizontálních faktorů (např. digitální technologie a umělá inteligence), jakož i posílením norem a řešením nedostatků v oblasti inovací a potřeb v oblasti rekvalifikace.

Obrázek 5

### SOUHRNNÁ TABULKA AUTOMOTIVNÍ NÁVRHY

		Časový horizont <sup>16</sup>
1	Zajistit konkurenceschopné náklady na transformaci, počínaje získáváním energie a automatizací práce.	ST/MT
2	<b>Vypracovat průmyslový akční plán EU pro automobilový průmysl, který posílí vertikální i horizontální koordinaci v hodnotovém řetězci.</b>	ST/MT
3	<b>Zajistit regulační soudržnost, předvídatelnost a vhodné načasování a konzultace pro nadcházející regulaci. Při přezkumu balíčku „Fit for 55“ přijmout technologicky neutrální přístup.</b>	ST/MT
4	Podporovat standardizaci.	ST
5	Zřídit posílená údolí pro akceleraci s nulovými čistými emisemi zaměřená na automobilový ekosystém.	MT
6	Podporovat rozvoj infrastruktury dobíjecích a plnicích stanic.	MT
7	<b>Zajistit, aby byla zavedena soudržná digitální politika pro automobilový průmysl, která bude zahrnovat potřeby datového ekosystému a rozvoje umělé inteligence.</b>	MT
8	Podporovat společné evropské projekty v nejinnovativnějších oblastech, jako jsou cenově dostupná evropská elektrická vozidla, softwarově definovaná vozidla a řešení pro autonomní řízení (SDV a AD) budoucnosti a hodnotový řetězec oběhivosti.	ST/MT
9	Překlenout nedostatky v dovednostech a řešit potřeby v oblasti rekvalifikace.	ST/MT
10	Vyrovnejte globální podmínky a zlepšete přístup na trh.	MT

<sup>16</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

**1. Zajistit konkurenceschopné náklady na transformaci.** Náklady na transformaci závisejí především na nákladech na energii a pracovní sílu, na úrovni automatizace a na celkové produktivitě provozu.

Pro dosažení bezpečnosti dodávek při současné dekarbonizaci výroby elektřiny bude zásadní [podrobněji viz kapitola o energetice]:

- Posílit dodávky čisté energie, včetně výroby, skladování a síťové infrastruktury.
- Podporovat dlouhodobé smlouvy o nákupu elektřiny. To umožní na straně poptávky izolovat náklady podniků na energii od krátkodobých výkyvů cen na komoditních trzích.

Další automatizace v automobilovém průmyslu (např. nad rámec výroby) má potenciál zvýšit produktivitu práce a zmírnit omezení týkající se nedostatku pracovních sil. K dosažení tohoto cíle bude nezbytné:

- Vyrovnajte podmínky s konkurencí, pokud je automatizace dotována. Jak již bylo zmíněno, naši konkurenti vykazují vyšší produktivitu práce také díky vyšším stupňům automatizace, někdy i přes nižší mzdové náklady a díky dotacím.
- Doporučení týkající se vzdělávání dospělých a osnov v kapitole o dovednostech by mohla přispět k většímu počtu a zlepšení dovedností v souvislosti s automatizací a robotizací.

**2. Vypracovat průmyslový akční plán EU pro automobilový průmysl, který posílí vertikální i horizontální koordinaci v hodnotovém řetězci.** V Evropě chybí cílená průmyslová strategie zaměřená na budoucnost v automobilovém průmyslu, která by se zabývala zejména otázkou, jak konkurovat Číně a USA, které výrazně podporují svůj automobilový průmysl. Sbližování více hodnotových řetězců (elektronická vozidla, digitální technologie, mobilita a oběhovost) vyžaduje komplexní přístup zahrnující všechny fáze – od výzkumu a vývoje až po těžbu a dodávky surovin, rafinaci, komponenty, sdílení údajů, výrobu a recyklaci.

Rámec pro koordinaci konkurenceschopnosti by mohl být využit k dosažení vyšší úrovně koordinace mezi politikami v oblasti dodávek surovin, čistých technologií, energetiky, rozvoje infrastruktury, umělé inteligence a správy dat a obchodu. Tato koordinace by byla podporována významnými projekty společného evropského zájmu v oblasti konkurenceschopnosti, společnými podniky v oblasti konkurenceschopnosti (jak jsou definovány v kapitole o správě),<sup>17</sup> cílenou veřejnou podporou investic a v případě potřeby politickými a regulačními reformami.

**3. Zajistit regulační soudržnost, předvídatelnost, vhodné načasování a konzultace pro nadcházející regulaci. Při přezkumu balíčku „Fit for 55“ přijmout technologicky neutrální přístup.**

Jak je uvedeno v kapitole o správě, je důležité zajistit soudržnost právních předpisů v celém hodnotovém řetězci – např. sladění omezení používání určitých chemických látek s budováním oběhového hodnotového řetězce baterií. Kromě toho by požadavky na podávání zpráv pro společnosti měly být přiměřené cíli, který sledují.

Vzhledem k rychlému vývoji automobilového průmyslu a souvisejících právních předpisů je obzvláště důležité, aby toto odvětví zajistilo transparentnost politických programů, včetně harmonogramu nadcházejících legislativních návrhů a konzultací. Posílení jistoty ohledně platných právních předpisů a poskytnutí přiměřeného času průmyslu na přizpůsobení výrobků a postupů bude důležité pro stimulaci podnikových investic a výzkumu a inovací v automobilovém průmyslu.

Pokud jde o automobilový průmysl, přezkum balíčku „Fit for 55“ zahrnuje přezkum nařízení o emisích CO<sub>2</sub> z vozového parku a nařízení o infrastruktuře pro alternativní paliva (AFIR). Tento přezkum by se měl řídit technologicky neutrálním přístupem a měl by zhodnotit vývoj trhu a technologií. Přezkum by měl rovněž zvážit sledování nárůstu BEV, jejich dodavatelského řetězce, souvisejících potřeb infrastruktury a posouzení potenciálu a konkurenceschopnosti uhlíkově neutrálních paliv. Přezkum by měl rovněž obsahovat aktualizované posouzení dopadů dlouhodobých cílů EU v oblasti snižování emisí a jejich trajektorie, které bude provedeno po konzultaci se zúčastněnými stranami z daného odvětví a dalšími příslušnými partnery.

<sup>17</sup> Jak je popsáno v kapitole o řízení, významný projekt společného evropského zájmu v oblasti konkurenceschopnosti by nahradil stávající rámec významných projektů společného evropského zájmu a rozšířil by jeho oblast působnosti tak, aby zahrnoval infrastrukturu prvního svého druhu a průmyslovou infrastrukturu. Pokud jde o aplikovaný a průlomový průmyslový výzkum, společný podnik pro konkurenceschopnost by přilákal odpovídající zdroje pro zavádění nových technologií, zejména pro rozsáhlé projekty a související infrastrukturu. Členské státy by měly být vybízeny ke sdružování vnitrostátních zdrojů a k přilákání soukromého rizikového kapitálu podle zjednodušených pravidel.

Očekává se, že vozidla provozovaná v Evropě v roce 2040 budou stále zahrnovat přibližně 45 % automobilů s spalovacím motorem a hybridních automobilů.<sup>ccv</sup> Snížení emisí u těchto typů automobilů je rovněž důležité pro dosažení cílů v oblasti dekarbonizace. Nárůst pronikání nízkoemisních paliv na trh by mohl kompenzovat pomalejší zavádění elektrických vozidel, než se očekávalo. Jedním z požadavků, pokud jde o regulační jistotu a pokyny pro výzkum, vývoj a investice do alternativních paliv, je vyjasnění metodiky pro paliva neutrální z hlediska emisí, která stále chybí.

Evropská komise do roku 2025 předloží metodiku pro posuzování emisí skleníkových plynů z lehkých užitkových vozidel během jejich životního cyklu („od kolébky do hrobu“). To bude obsáhlejší než srovnání „tank-to-wheel“. Metodika posuzování životního cyklu může pomoci odhalit další páky snižování emisí v automobilovém průmyslu, včetně posílení oběhovosti surovin.

**4. Podporovat standardizaci.** Společné normy mají zásadní význam pro využití úspor z rozsahu a konektivity na jednotném trhu a pro vytvoření příkladných norem s celosvětovým dosahem. Stanovení norem by mělo zapojit různé zúčastněné strany, včetně průmyslu, vědců a příslušných nevládních organizací, do regulačního procesu s cílem zavést komplexní a inkluzivní normy. Například Čína úspěšně používá společné normy ke standardizaci ekosystému mobility.

Automobilovému průmyslu v EU by velmi prospěly pokročilé normy v těchto oblastech:

- Nabíjecí protokol: To zahrnuje dobíjecí body, zástrčky a porty a komunikační funkce, jako je komunikační protokol mezi vozidlem a dobíjecím bodem (který rovněž umožňuje obousměrné nabíjení) a protokol systému nabíjení a správy dobíjecího bodu.
- Recyklace (např. recyklovatelnost baterií a vozidel, míra recyklovaného materiálu a míra opravitelnosti)
- Nové technologie (např. systémy kybernetické bezpečnosti, standardizované datové formáty, autonomní vozidla, standardizované programovací jazyky softwaru a protokoly pro výměnu dat)
- Fyzická rozhraní a dotykové body.

Kromě toho je důležité zajistit, aby předpisy Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) a právní předpisy EU byly konzistentní, zejména v oblastech technické harmonizace a posuzování životního cyklu. Harmonizace postupu homologace (schválení příslušným úředním orgánem) a získání schválení typu pro vozidla obecně stále nebylo v EU dosaženo. Předpisy EHK OSN jsou provedeny do právních předpisů EU, často s dodatečnými požadavky a užšími mezními hodnotami. Směrnice EU se pak provádějí do vnitrostátního práva různými způsoby a s různými harmonogramy. Vnitrostátní zákonodárné orgány někdy doplňují další prvky. Rozdíly v homologačních procesech a procesech schvalování typu v rámci nákladové doby EU a dodatečné náklady na výrobu a distribuci vozidel.

**5. Zřídit posílená údolí pro akceleraci s nulovými čistými emisemi zaměřená na automobilový ekosystém.** Jak je analyzováno v kapitole o čistých technologiích, akt o průmyslu pro nulové čisté emise předpokládá rozvoj urychlovacích údolí pro nulové čisté emise, což jsou území, která soustřeďují několik společností zapojených do vývoje určité technologie. Cílem je vytvořit klastry průmyslových odvětví s nulovými čistými emisemi (využití synergií a pozitivních externalit aglomerace, jako je sdílení zdrojů a spolupráce). Zrychlené zóny se rovněž snaží zvýšit atraktivitu EU jako místa pro výrobní činnosti a zefektivnit správní postupy pro vytvoření výrobní kapacity pro nulové čisté emise. Zóny by se řídily přístupem založeným na hodnotovém řetězci, který by se specializoval například na vývoj baterií, recyklaci baterií, vývoj vodíku, IT nebo rafinaci surovin.

Tyto zóny by vyžadovaly geograficky koncentrovanou politickou podporu s cílem stimulovat inovativní automobilové ekosystémy v EU se zaměřením na novou generaci elektrických vozidel a softwarově definovaná vozidla. Možné politické nástroje by mohly zahrnovat státní podporu investic do výroby a dočasně snížené daňové sazby a poplatky za práci.

**6. Podporovat rozvoj infrastruktury dobíjecích a plnicích stanic a lépe integrovat energetickou a dopravní politiku.** Infrastruktura dobíjecích a plnicích stanic pro lehká a těžká vozidla je nezbytná pro zavádění elektrických vozidel na trh, ale jak bylo diskutováno, je v celé EU rozložena nerovnoměrně a pro těžká vozidla je stále velmi málo rozvinutá.

Jak je rovněž uvedeno v kapitole o dopravě, měla by být provedena opatření k řešení úzkých míst, včetně i) přístupu k síti, a to na základě mapování kapacity (investic do dobíjecí infrastruktury a dlouhodobého plánování elektrické sítě, které obstojí i v budoucnu), lhůt pro udělení přístupu a povinností navrhnout investorům alternativní umístění, pokud přístup nelze poskytnout; ii) pokyny pro přístupnost dobíjecí infrastruktury a technické specifikace komunikačních protokolů (včetně



obousměrného dobíjení a roamingu) s cílem zefektivnit provoz a zlepšit interoperabilitu sítí v členských státech a v rámci jednotného trhu; iii) flexibilní pravidla stanovování cen pro poplatky za elektrickou síť s cílem optimalizovat provoz sítě tím, že cenové signály umožní plynulou spotřebu energie (např. vyšší ceny v době špičky ve srovnání s nižšími cenami v klidnějších hodinách) a výrobu (vstřikování)<sup>18</sup>.

Veřejná podpora dobíjecí infrastruktury by měla být zaměřena na oblasti s nízkou poptávkou (vzdálené oblasti) a dobíjení těžkých vozidel, kde je ekonomické opodstatnění stále méně vyspělé. EU poskytuje finanční podporu na dobíjecí a čerpací infrastrukturu v rámci Nástroje pro propojení Evropy (CEF), přičemž kombinuje granty s dalšími půjčkami nebo zárukami od EIB, EBRD a vnitrostátních podpůrných bank nebo se soukromým financováním s cílem stimulovat soukromé investice. Strukturální fondy mohou být rovněž použity na investice do dobíjecí infrastruktury.

Rozdíly v návratnosti mezi jednotlivými dobíjecími místy by mohly být zúženy a investiční podpora by mohla být omezena na mezeru ve financování. Sdružování koncesí pro lokality s vyšším a nižším provozem by mohlo zabránit tomu, aby provozovatelé investovali pouze do nejziskovějších lokalit.<sup>ccvi</sup> Poskytování finančních prostředků na projekty v několika oblastech, z nichž některé jsou ziskovější než jiné, by mohlo stejně tak tlumit sílu klesající návratnosti investic v různých lokalitách. V neposlední řadě je v mnoha členských státech běžnou praxí konkurenční nabídkové řízení na lokality, které omezuje finanční podporu na mezeru ve financování (částka, která by motivovala neefektivnějšího poskytovatele k investicím), a mělo by být dále podporováno.

**7. Zajistit zavedení soudržné digitální politiky pro automobilový průmysl.** Politiky na podporu inovativních případů použití umělé inteligence [viz kapitola o digitalizaci a pokročilých technologiích] by se měly zabývat:

- interoperabilita dat a systémů a společné normy pro sdílení dat,
- Nakládání s údaji (soukromí),
- Otázky odpovědnosti [viz rámeček o umělé inteligenci].

Harmonizované rámce na úrovni EU pro řešení v oblasti automatického řízení by zlepšily regulační soudržnost mezi členskými státy, zejména:

- Vypracování regulačního rámce pro testování asistenčních a automatizovaných systémů řidiče.
- Přijmout opatření k zajištění kompatibility pravidel silničního provozu a infrastruktury pro asistenční a automatizované systémy řidičů ve všech členských státech, včetně datové infrastruktury a ochrany údajů.
- Vytvoření základního rámce zajišťujícího zákonnost řešení automatizovaného řízení a možnost jejich zavádění ve velkém měřítku.
- Rozšíření pravomocí Evropského střediska pro sledování bezpečnosti silničního provozu tak, aby stálo v čele bezpečného zavádění autonomních řešení řízení prostřednictvím jednotného regulačního rámce.

**8. Podporovat společné evropské projekty v nejinovativnějších oblastech.** Významné projekty společného evropského zájmu jsou nástrojem státní podpory, který se zaměřuje na vysoce ambiciózní přeshraniční činnosti v oblasti výzkumu, vývoje a inovací (RD&I) a prvního průmyslového využití (FID). Členské státy sdružují zdroje ve strategických odvětvích a technologiích společného evropského zájmu, kde trh sám o sobě nepřináší účinné výsledky, například z důvodu selhání trhu. EU by mohla zvážit podporu významných projektů společného evropského zájmu v automobilovém odvětví, kde bude mít význam rozsah, normalizace a spolupráce. Tři možné příklady jsou:

- softwarově definovaná vozidla a řešení autonomního řízení (SDV a AD) [viz zvláštní rámeček v kapitole o digitalizaci a pokročilých technologiích].
- Hodnotový řetězec oběhovosti v automobilovém průmyslu, kde je rozsah důležitým faktorem pro účinnou recyklaci materiálů na konci životnosti, včetně kritických surovin [viz kapitola o kritických surovinách].

<sup>18</sup> Důkazy v: Bailey, M., Brown, D., Shaffer, B. a Wolak, F., „Ukažmi peníze! A Field Experiment on Electric Vehicle Charge Timing“, pracovní dokument NBER č. 31630, 2023, navrhuje značnou flexibilitu nabíjení elektrických vozidel ve srovnání s jinými formami poptávky po elektřině a silnou reakcí vlastníků elektrických vozidel na finanční pobídky (snížení nabíjení během špičky přechodem na hodiny mimo špičku).

- Malá nebo cenově dostupná evropská elektrická vozidla, u nichž může spolupráce umožnit významné snížení nákladů prostřednictvím technologického pokroku v oblasti bateriových technologií a elektrických hnacích ústrojí a úspor z rozsahu (objem a modularizace).

**9. Překlenout nedostatky v dovednostech a řešit potřeby v oblasti rekvalifikace.** Přechod k elektromobilitě, digitalizace automobilů a další automatizace výroby automobilů budou i nadále měnit požadavky na dovednosti v automobilovém průmyslu, včetně rostoucí poptávky po dovednostech v oblasti informačních a komunikačních technologií a elektrotechniky a klesající poptávky po strojírenství a manuální práci.

Na podporu prohlubování dovedností a změny kvalifikace pracovní síly zavedou členské státy a zvláště postižené regiony společný rámec odborné přípravy. Rámec [viz také kapitola o dovednostech] by vycházel ze společného souboru minimálních znalostí, dovedností a kompetencí nezbytných pro konkrétní povolání. Spojila by odborné znalosti a zároveň by usnadnila vzájemné uznávání kvalifikací a souvisejících osvědčení.<sup>19</sup> Společný rámec by mohl mít podobu „Akademie dovedností v oblasti automobilového průmyslu“, která by si vypůjčila od akademií dovedností pro odvětví čistých technologií, jak předpokládá akt o průmyslu pro nulové čisté emise [viz kapitoly o dovednostech a čistých technologiích], a to po sledování úspěchu těchto akademií. Pokud jde o automobilový průmysl, rámec by měl zahrnovat rozsáhlé prohlubování dovedností a změnu kvalifikace v oblastech, jako je údržba elektrických vozidel, kybernetická bezpečnost, zpracování dat a automatizace.

Rámec může vycházet z Aliance dovedností v automobilovém průmyslu. Ty by mohly rozvíjet a poskytovat kurzy odborné přípravy a fungovat jako platforma pro střediska celoživotního učení. Cíle sledování dovedností a vzájemného uznávání osvědčení o odborné přípravě a osvědčení o odborné přípravě napříč členskými státy a zaměstnavateli by měly být rovněž zachovány [viz také kapitola o dovednostech]. Bude důležité zaměřit se zejména na malé a střední podniky, které mají menší kapacitu pro rozvoj vlastní vzdělávací infrastruktury a programů a které mohou mít obzvláště naléhavé potřeby v oblasti rekvalifikace (např. dodavatelé automobilových dílů, kteří jsou vystaveni přechodu vozidel s spalovacím motorem na elektrická vozidla).

**10. Vyrovnajte globální podmínky a zlepšete přístup na trh.**

EU by měla přispět ke zvýšení globální konkurenceschopnosti evropských výrobců vozidel podpůrnými obchodními opatřeními v souladu s klíčovými zásadami obchodní politiky uvedenými v části A. Kromě toho konkrétní opatření týkající se tohoto odvětví zahrnují:

- Podporovat technickou harmonizaci a normalizaci na nejvyšší celosvětové úrovni, např. na Světovém fóru EHK OSN pro harmonizaci předpisů týkajících se vozidel a ve Výboru WTO pro technické překážky obchodu. Jak vlastní právní předpisy EU, tak předpisy týkající se automobilového průmyslu ve třetích zemích by měly být v souladu s předpisy EHK OSN.
- získávání surovin různého původu pro ekologickou a digitální transformaci automobilového průmyslu EU prostřednictvím uzavření dvoustranných strategických partnerství. S podobně smýšlejícími zeměmi by měl být vytvořen klub pro kritické suroviny. Mělo by se zabránit nadměrné závislosti na omezeném počtu zemí, pokud jde o získávání surovin a klíčových automobilových komponentů [viz také kapitola o kritických surovinách].
- Zvážit rozšíření pokrytí průmyslových odvětví v případě významného narušení obchodu způsobeného mechanismem uhlíkového vyrovnání na hranicích Potenciálním rizikem pro konkurenceschopnost automobilového průmyslu EU je následný únik ze systému ETS zahrnující předcházející průmyslová odvětví, jinými slovy nákladové výhody pro dovoz s vyšší uhlíkovou stopou po dobu, kdy automobilový průmysl zůstává mimo mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích. Komise by měla pečlivě sledovat dopad koncepce mechanismu uhlíkového vyrovnání na hranicích na navazující odvětví (včetně automobilového průmyslu) v rámci přezkumu v roce 2025 a v případě narušení přijmout vhodná opatření [viz také kapitola o energeticky náročných odvětvích].

<sup>19</sup> Poznámky o dovednostech, potřeby v oblasti rekvalifikace a přínosy vzájemného uznávání a harmonizované nabídky vzdělávání a odborné přípravy byly zdůrazněny již v [agendě dovedností v automobilovém průmyslu](#) v roce 2020. Standardizovaná odborná příprava a vzájemné uznávání souvisejících kvalifikací v celé EU byly rovněž doporučeny ve skupině na vysoké úrovni pro konkurenceschopnost a udržitelný růst automobilového průmyslu v Evropské unii, [závěrečná zpráva GEAR 2030, Evropská komise](#), 2017.

# (1)7. Obrana

## Výchozí bod

Odvětví obrany EU má zásadní význam pro zajištění strategické autonomie Evropy při řešení rostoucích vnějších bezpečnostních hrozeb, jakož i pro podporu inovací prostřednictvím přelévání do celého hospodářství. Obranná průmyslová základna EU však čelí výzvám, pokud jde o kapacitu, know-how a technologickou výhodu. V důsledku toho EU nedrží krok se svými globálními konkurenty. V budoucnu budou nové a vznikající průmyslové segmenty vyžadovat rozsáhlé investice a nové technologické kapacity, zatímco strategické priority EU v oblasti obrany se mohou i nadále lišit od priorit USA a vyžadovat okamžitá politická opatření na úrovni EU.

Nové geopolitické hrozby znovu upozornily na obranné kapacity EU. V posledních letech došlo k návratu války v bezprostředním sousedství EU spolu se vznikem nových typů hybridních hrozeb, včetně cílení na kritickou infrastrukturu a kybernetických útoků. EU čelí bezprostřední a dlouhodobé vojenské hrozbě na svých hranicích (z Ruska) a zároveň čelí širším sousedním bezpečnostním hrozbám v Africe, Středomoří a na Blízkém východě. EU bude muset převzít rostoucí odpovědnost za svou vlastní obranu a bezpečnost, přičemž její spojenec USA se může postupně ve větší míře zaměřit na obrovské vzdálenosti Tichomoří (např. ve formátu AUKUS). V současném geopolitickém kontextu bude Evropa rovněž čelit vážnému problému jaderného odstrašování. Technologická a průmyslová konkurenceschopnost EU v oblasti obrany bude klíčová pro uspokojení současných i budoucích potřeb zvýšit kapacitu v souvislosti s rostoucími globálními rozpočty na obranu.

Odvětví obrany je rovněž klíčovou hnací silou inovací pro celé hospodářství. Odvětví obrany bylo historicky zdrojem rozmanitých inovací, které byly nyní začleněny do civilního světa.<sup>ccvii</sup> Jedním z příkladů je použití uhlíkových vláken pro konstrukční prvky, infračerveného záření pro sledování, lidarů v automobilech, internetu, určování polohy pomocí GPS, satelitního zobrazování, třibodového bezpečnostního pásu (odvozeného od postrojů určených pro vojenské piloty proudových letadel). Počáteční růst Silicon Valley v 50. a 60. letech 20. století byl z velké části podpořen investicemi do obrany, a to dlouho před vznikem dnešního odvětví rizikového kapitálu. V poslední době se v oblasti obrany stále více uplatňují inovace a technologické průlomy v civilních odvětvích, zejména proto, že obranná řešení se stávají závislejšími na digitálních nástrojích.

Obranný průmysl EU je v konkrétních oblastech stále vysoce konkurenceschopný na celosvětové úrovni, nicméně toto odvětví trpí kombinací strukturálních nedostatků. Evropské odvětví obrany má v roce 2022 odhadovaný roční obrat 135 miliard EUR a silný objem vývozu<sup>ccviii</sup> (více než 52 miliard EUR v roce 2022), přičemž se odhaduje, že toto odvětví zaměstnává přibližně půl milionu lidí. Některé výrobky a technologie EU jsou kvalitativně lepší nebo přinejmenším rovnocenné výrobkům a technologiím vyráběným USA v mnoha oblastech, jako jsou hlavní bojové tanky a související subsystémy, konvenční ponorky a technologie námořních loděnic, rotorová letadla a dopravní letadla. Odvětví obrany EU se zároveň potýká se strukturálními nedostatky, pokud jde o celkové veřejné výdaje, průmyslovou stopu, koordinaci a normalizaci produktů, mezinárodní závislost, inovace a správu.

### TABULKA ZKRATEK

<b>EDA</b>	Evropská obranná agentura	<b>Výzku m a vývoj</b>	Výzkum a vývoj
<b>EDF</b>	Evropský obranný fond	<b>R&amp;zesil ovač;T</b>	Výzkum a technologie
<b>EDIP</b>	Evropský program obranného průmyslu	<b>MSP</b>	Malé a střední podniky
<b>Evropský systé</b>	Evropská strategie obranného průmyslu	<b>UAV</b>	Bezpilotní letoun

**m**  
**pojišť**  
**ění**  
**vklad**  
**ů**

**EIB** Evropská investiční banka

**NATO** Organizace Severoatlantické smlouvy

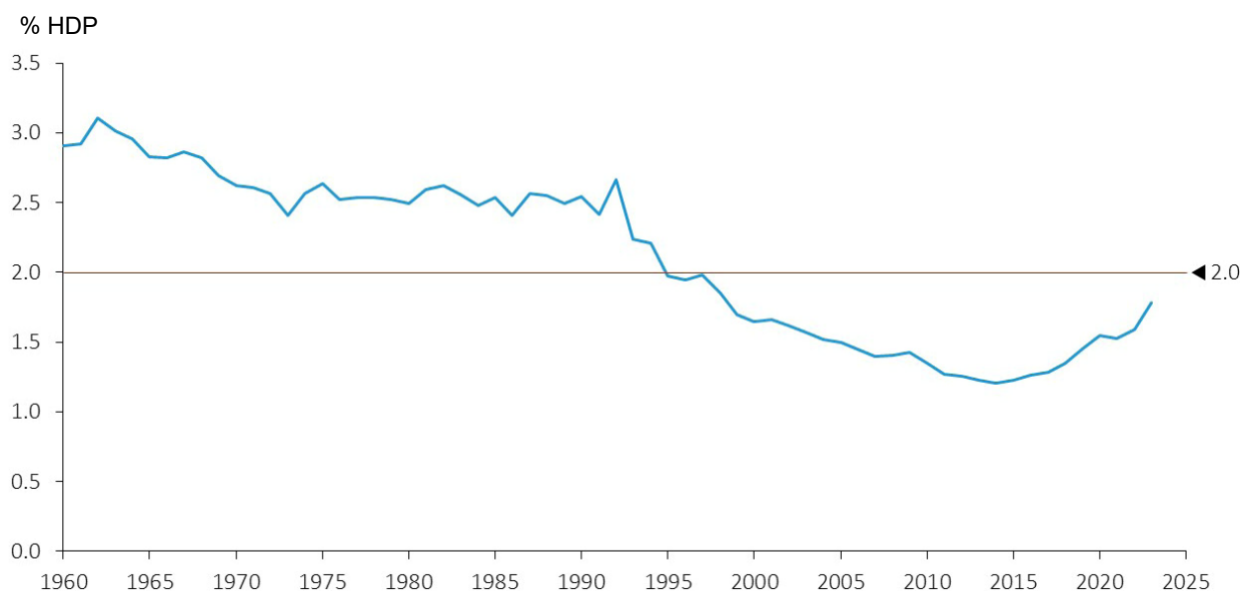
**USV** Bezpilotní povrchové vozidlo

**UUV** Podvodní bezpilotní vozidlo

## NEDOSTATEČNÁ VEŘEJNÁ OBRANA VYDÁVÁNÍ

Veřejné výdaje členských států EU na obranu jsou v současném geopolitickém prostředí nedostatečné. Díky dlouhému období míru v Evropě a bezpečnostnímu deštníku poskytovanému Spojenými státy klesají<sup>ccx</sup> vojenské výdaje v EU již padesát let [viz obrázek 1]. Absence poptávky a dlouhodobého plánování zadávání veřejných zakázek připravily evropský obranný průmysl o schopnost předvídat potenciální poptávku, což se následně odrazilo v poklesu průmyslové kapacity. Tento trend klesajících výdajů členských států na obranu se však od roku 2014 obrátil, přičemž po ruské invazi na Ukrajinu v roce 2022 došlo k výraznému nárůstu výdajů na obranu.

Obrázek 1  
Výdaje členských států EU na obranu



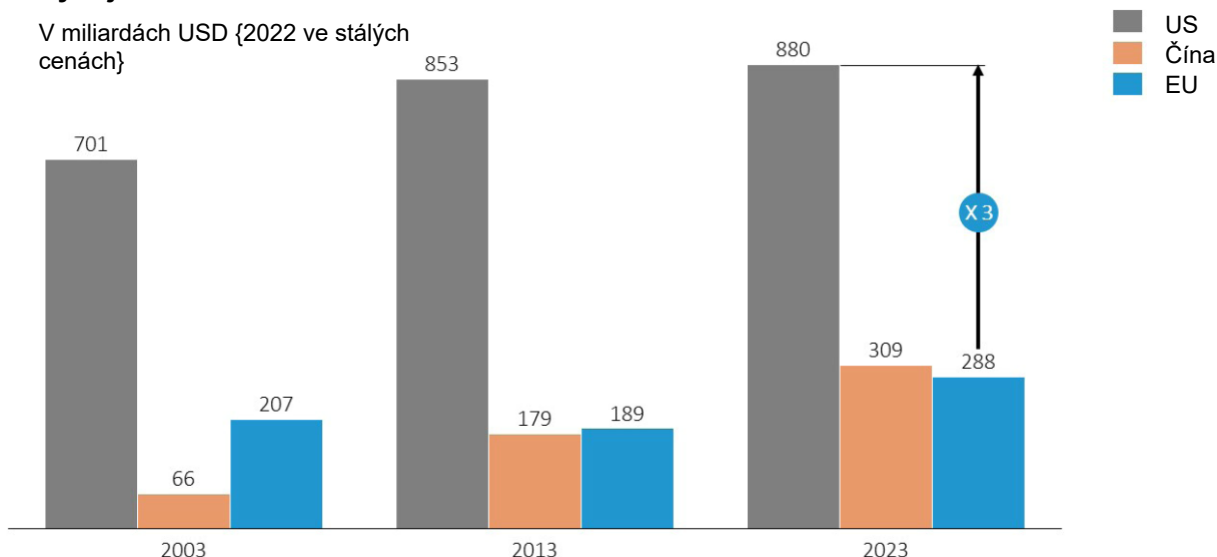
Zdroj: SIPRI. Přístup v roce 2024.

Výdaje EU na obranu v současné době představují přibližně jednu třetinu výdajů USA, přičemž výdaje v Číně rychle rostou. Podle databáze SIPRI byly výdaje USA na obranu v roce 2023 odhadnuty na 916 miliard USD, zatímco kumulativní výdaje členských států EU byly odhadnuty na 313 miliard USD (vyjádřeno v běžných cenách). Čínský obranný rozpočet byl odhadnut na 296 miliard USD, ale podle několika zdrojů by mohl být výrazně vyšší. Je třeba poznamenat, že kupní síla čínského obranného rozpočtu je výrazně vyšší, než ukazuje přepočtení založené na směnných kurzech, neboť Čína se může spolehnout na velký domácí obranný průmysl.<sup>ccx</sup> Na USA a Čínu připadala v roce 2023 přibližně polovina světových výdajů na obranu, přičemž rozpočet USA na obranu činil přibližně 37 % celosvětových výdajů. Po letech nedostatečných investic má EU před sebou dlouhou cestu k obnovení průmyslové kapacity, a tudíž ke zvýšení vojenských schopností. Pouze deset členských států vynakládá v souladu se závazky NATO z roku 2014 více než 2 % svého HDP nebo více. Pokud by všechny členské státy EU, které jsou členy NATO a dosud nedosáhly 2% cíle, tak učinily v roce 2024, znamenalo by to přibližně dalších 60 miliard EUR ve výdajích na obranu. V červnu 2024 Evropská komise odhadla, že v příštích deseti letech budou v EU zapotřebí dodatečné investice do obrany ve výši přibližně 500 miliard EUR.<sup>ccxi</sup>

Obrázek 2

**Výdaje EU-27 na obranu ve srovnání s USA a Čínou**

V miliardách USD {2022 ve stálých cenách}



Zdroj: SIPRI. Přístup v roce 2024.

**OMEZENÝ PŘÍSTUP K FINANCOVÁNÍ**

Kromě veřejného financování zůstává pro obranný průmysl EU klíčovou výzvou přístup k soukromému financování. To platí zejména pro malé a střední podniky a společnosti se střední tržní kapitalizací, které tvoří páteř dodavatelských řetězců a jsou klíčovými aktéry v oblasti inovací. Studie<sup>coxii</sup> o přístupu malých a středních podniků v oblasti obrany ke kapitálovému financování z roku 2024 odhaduje mezeru ve financování vlastního kapitálu na 2 miliardy EUR a mezeru ve financování dluhu ve výši až 2 miliardy EUR pro malé a střední podniky v odvětví obrany. Tyto odhady jsou konzervativní, neboť se týkají pouze částečně společností zabývajících se vývojem technologií dvojího užití. Přístupu k financování často brání výklad rámců EU pro udržitelné financování a environmentálních, sociálních a správních rámců ze strany finančních institucí. Složitost regulačního rámce – práce související s činnostmi obranného průmyslu (pro výrobu, vývoz, použití, přístup k informacím atd.) a s veřejnými zakázkami v oblasti obrany, a to i v rámci jednotného trhu EU, navíc představuje další překážky pro potenciální investory.

Zatímco skupina Evropské investiční banky (EIB) využívá finanční nástroje k řešení přetrvávajících selhání trhu, do značné míry vylučuje podporu obranného průmyslu, což má negativní signalizační účinek na širší finanční sektor. Vylučovací politiky EIB pro hlavní obranné činnosti uplatňují i jiné veřejné banky (včetně národních podpůrných bank a dalších finančních institucí) a následně soukromé banky, investoři a správci aktiv. To značně omezuje možnost odvětví obrany plně využívat finančních nástrojů EU a soukromého financování. Celkově byly obranné činnosti až do několika posledních let považovány za strategické a klíčové pro odolnost a inovace v EU, což je rovněž vyloučilo z financování (včetně veřejných investorů). Zatímco obranný průmysl je de jure způsobilý pro většinu programů financování EU (např. Fond soudržnosti), mezi projekty financovanými EU je obecně nedostatečně zastoupen. V květnu 2024 skupina EIB upustila od předchozího požadavku, aby projekty dvojího užití způsobilé pro financování v oblasti bezpečnosti a obrany získaly více než 50 % svých očekávaných příjmů z civilního využití.<sup>1</sup> Skupina EIB rovněž aktualizovala svá pravidla pro financování malých a středních podniků v oblasti bezpečnosti a obrany a otevřela úvěrové linky pro projekty dvojího užití prováděné menšími společnostmi a inovativními začínajícími podniky, jejichž činnost je částečně zaměřena na obranu. Nebyly provedeny žádné změny ve způsobilosti skupiny EIB, v seznamu vyloučených činností a vyloučených odvětví pro hlavní obranné činnosti.

**FRAGMENTOVANÝ PRŮMYSLOVÝ TISK**

Průmyslová stopa EU v oblasti obrany je roztržštěná, ale vyžaduje rozsah. Celková struktura evropského obranného průmyslu je charakterizována především vnitrostátními subjekty působícími na relativně malých

<sup>1</sup> To znamená, že projekty a infrastruktura využívaná armádou nebo policií, které slouží rovněž civilním potřebám, jsou nyní způsobilé pro financování ze strany skupiny EIB.

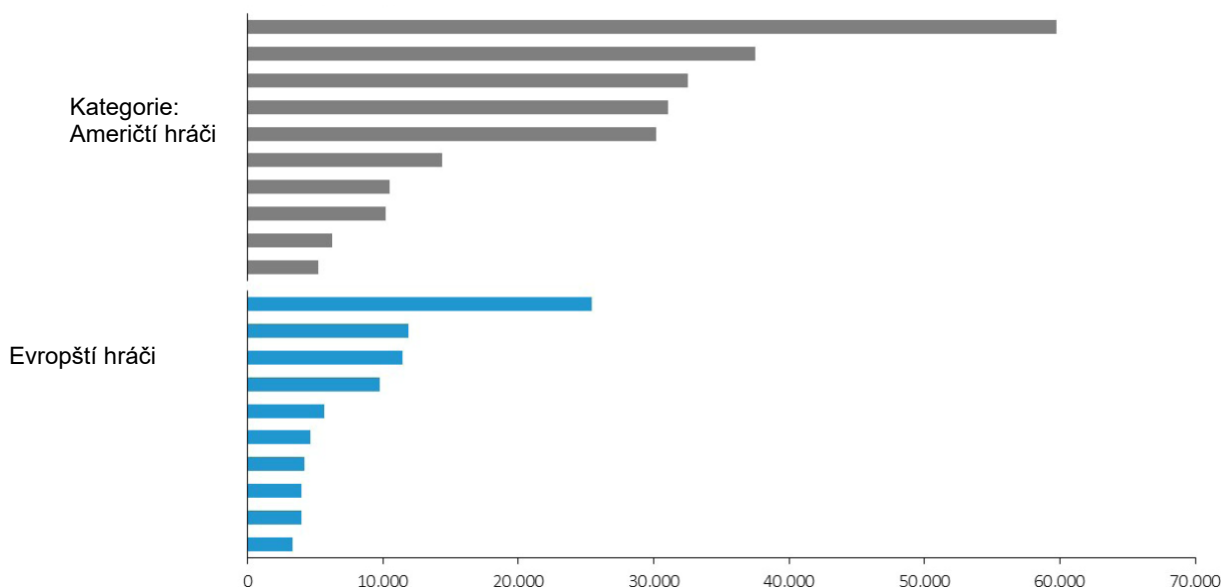
domácích trzích, které produkují relativně malé objemy. Pokud jde o velikost obranného průmyslu členských států v celé EU, existuje velká různorodost, přičemž většina výroby zbraní se nachází v malém počtu členských států. Obranné společnosti ze západní Evropy mají tendenci být přítomny ve všech oblastech (pozemní, námořní, letecké a kosmické), což často vytváří překrývání a zdvojení, zatímco v jiných částech EU existuje větší specializace. Doplňkovost vyplývající ze specializace lze považovat za zdroj odolnosti, je-li obranný průmysl EU vnímán jako celek.<sup>ccxiii</sup>

Navzdory několika iniciativám nebyly členské státy dosud schopny nebo ochotny provést celkovou konsolidaci a integraci obranné průmyslové základny EU. Důvodem byly zejména obavy týkající se národní suverenity a autonomie, jakož i neochota členských států vzdát se vnitrostátních schopností v určených segmentech a provádět přeshraniční průmyslovou racionalizaci. To vedlo k velké míře roztržitosti obranné průmyslové základny EU na evropské, ale také v některých případech na vnitrostátní úrovni (např. ve Francii, Německu a Itálii v oblasti obrany půdy) [viz rámeček níže].

Na rozdíl od EU uplatňují USA konsolidační strategii svého obranného průmyslu. Po studené válce Spojené státy provedly (na základě pověření ministerstva obrany) konsolidaci obranného průmyslu s odůvodněním, že americký obranný trh by nepodporoval velkou, roztržitou průmyslovou základnu. Od roku 1990 se průmyslová základna USA zmenšila z 51 na 5 hlavních aktérů. Tato průmyslová struktura v USA přinesla vysokou kapacitu a rozsah vyžadovaný americkými ozbrojenými silami, ale může také nést rizika, pokud jde o závislost na malém počtu dodavatelů. Ministerstvo obrany je nyní proti jakékoli další konsolidaci svých hráčů Tier 1, ale stále více také hráčů Tier 2 a dokonce i hráčů Tier 3. Další konsolidace je proti z toho důvodu, že by poškozovala hospodářskou soutěž, zlepšovala průmyslovou výkonnost, ceny a odrazovala od inovací.

Obrázek 3  
Srovnání hlavních evropských a amerických hráčů

Příjmy z obrany, v milionech EUR, 2023



Zdroj: Vyplývá to ze zprávy Defence News Top 100. Mezi evropské subjekty patří evropské společnosti ze zemí mimo EU.

V některých pododvětvích obrany v EU byla konsolidace tažena průmyslem (např. vrtulníky), zatímco v jiných je před námi ještě dlouhá cesta. Nadměrná roztržitost je stále přítomna zejména v odvětvích, jako jsou námořní povrchová plavidla, konvenčně poháněné ponorky, kolová a pásová bojová vozidla (na úrovni pod hlavním bojovým tankem), nebojová vozidla, obranná elektronika, rakety, vesmír a na úrovni vojenského systému. Na obranném trhu EU existuje rovněž velké množství útočných pušek, ručních palných zbraní a jednotlivých systémů.

Prosazování hospodářské soutěže v EU může bránit konsolidaci obranného průmyslu. Obecná pravidla EU v oblasti hospodářské soutěže se vztahují na odvětví obrany. Členské státy se mohou od těchto pravidel odchýlit pouze výjimečně pro vojenské činnosti, které jsou nezbytné k ochraně jejich podstatných

bezpečnostních zájmů. Zejména u výrobků dvojího užití (které lze použít jak pro obranné, tak civilní účely) může prosazování pravidel hospodářské soutěže ze strany EU bránit slučování a rozšiřování podniků, zejména těch, které vytvářejí tržní sílu, nebo je od takového slučování odrazovat.

## RÁMEČEK 1

### Důvody pro další integraci aktiv obranného průmyslu v EU

Další integrace a konsolidace aktiv obranného průmyslu – zaměřená na kritické a strategické oblasti – by posílila průmyslovou základnu obrany EU a zlepšila její strategickou autonomii. Překonání zdvojení průmyslových kapacit v členských státech podporou strukturální přeshraniční integrace prostředků obranného průmyslu ve vybraných segmentech mezi skupinami členských států by umožnilo úspory z rozsahu a snížení nákladů (a tím i výdajů na obranu). Rovněž by to umožnilo zakládat společnosti z EU, které obsluhují více trhů (větší než jejich vnitrostátní trh) a které jsou globálně konkurenceschopnější. Budoucnost obranných produktů bude stále více záviset na velmi složitých „systémech systémů“, které musí být vysoce interoperabilní. Zejména v tomto segmentu by integrace prostředků obranného průmyslu v EU zvýšila přístupnost a dostupnost nejpokročilejších schopností (zejména ve složitých obranných systémech nové generace) pro evropské vnitrostátní ozbrojené síly.

I když existují různé iniciativy usilující o navázání spolupráce v oblasti obranného průmyslu mezi členskými státy EU, pouze několik z nich dosáhlo takového typu strukturální konsolidace aktiv na evropské úrovni, který se příliš zdvojuje a překrývá, a dosáhl významného rozsahu v konkrétní oblasti, jíž se týká. Úspěchu některých z těchto iniciativ bránila neochota zúčastněných členských států (a jejich společností) vzdát se vnitrostátních průmyslových kapacit v určených segmentech a provádět přeshraniční průmyslovou racionalizaci. Strukturální integrace evropských společností v odvětví obrany vyžaduje několik podmínek. Patří mezi ně:

- Plná politická podpora ze strany zúčastněných členských států pro strukturální konsolidaci technologických a průmyslových aktiv.
- připravenost zúčastněných členských států akceptovat vzájemnou závislost ve vybraných segmentech obrany a zajistit bezpečnost dodávek.
- Žádné plné zrcadlení a zdvojení kapacit, připravenost v případě potřeby omezit stávající průmyslové kapacity.
- společně dohodnutá strategie specializace mezi společnostmi ze zúčastněných členských států, která přerozdělí kapacity a posílí příslušné oblasti excelence.
- Hluboká specializace průmyslových areálů nacházejících se v různých zúčastněných členských státech prostřednictvím vytvoření „pólů kompetencí“ v konkrétních oblastech, funkcích, technologiích nebo subsystémech s cílem společně vytvářet rozsah a synergie.
- Integrované a autonomní podnikové rozhodování v rámci jednotlivých průmyslových skupin, absence zapojení členských států do podnikových rozhodnutí, operativní integrace dodavatelského řetězce a společná strategie výzkumu a vývoje zaměřená na rozvoj budoucích schopností.

Rozvoj obranné průmyslové základny EU závisí na úspěšné integraci komerčních technologií, které jsou často podporovány i malými a středními podniky, do obranných aplikací. Kritické technologie pro bezpečnost a obranu ve stále větší míře pocházejí od komerčních společností, které neslouží k obraně, často od malých a středních podniků, které stojí v čele digitálních a technologických inovací. Inovativní malé a střední podniky (často z menších členských států) zároveň čelí překážkám vstupu na evropský obranný trh, který se vyznačuje spíše uzavřenými a vnitrostátně chráněnými dodavatelskými řetězci. To brání malým a středním podnikům v poskytování digitálních schopností obrannému průmyslu a v tom, aby byly součástí přeshraničních dodavatelských řetězců EU v oblasti obrany. Programy dvojího užití navíc nejsou v EU dostatečně rozvinuty. Tyto programy mají potenciál přinést několik výhod, včetně posílení spolupráce mezi civilním a obranným odvětvím, podpory hlubokých technických inovací, které se rovněž zabývají vojenskými potřebami, zmírňování rizik využitím společných technologií pro různá konečná použití a rozšíření využívání soukromého kapitálu pro rozvoj vznikajících technologií.



## ZÁKLADNÍ KOORDINACE A STANDARDIZACE

Nedostatečná koordinace na úrovni EU a normalizace produktů oslabují průmyslovou základnu obrany EU. Členské státy systematicky nevyužívají přínosů koordinace na úrovni EU, normalizace a interoperability, společného zadávání veřejných zakázek, pořizování a údržby nebo sdružování a sdílení zdrojů. To má za následek neefektivní výdaje na obranu ve srovnání s konkurenty EU, jakož i nekoordinované a nedostatečné investice do obrany. Kromě toho v konečném důsledku brání obrannému průmyslu EU využívat úspory z rozsahu. Zvýšená poptávka po bezpečnostním a obranném vybavení sama o sobě, bez koordinace na úrovni EU, neposílí evropskou průmyslovou základnu obrany. Naopak může dále prohloubit některé současné problémy.

Evropské kolaborativní zadávání veřejných zakázek na obranné vybavení představovalo v roce 2022 pouze 18 % výdajů na zadávání veřejných zakázek na obranné vybavení.<sup>ccxiv</sup> Tento procentní podíl představuje zadávání veřejných zakázek na probíhající projekty spolupráce podskupinami členských států, nikoli nutně EU-27. Tento údaj je výrazně nižší než referenční hodnota 35 % dohodnutá v rámci Evropské obranné agentury (EDA). Neexistuje společné mapování výrobních kapacit EU v oblasti obrany, a to ani s ohledem na složitost přeshraničních dodavatelských řetězců, což vede k neschopnosti včas řešit kapacitní omezení a úzká místa. Zároveň se to vyplatí, když se členské státy EU organizují a spolupracují. Jedním z příkladů je víceúčelový tanker A330 Trans, který byl vyvinut v rámci projektů spolupráce EDA a NATO a který zúčastněným zemím umožňuje sdružovat zdroje, využívat schopnosti letadel a sdílet náklady na provoz a údržbu.

Nedostatečná agregace poptávky mezi členskými státy ztěžuje průmyslu předvídat skutečných potřeb (pro každý typ zařízení) ve střednědobém a dlouhodobém horizontu. To zase snižuje celkovou schopnost průmyslové základny EU uspokojit poptávku, což dále připravuje průmysl EU o objednávky a příležitosti. Čím více veřejných finančních zdrojů je směřováno a vynakládáno prostřednictvím programů EU a spolupráce, tím větší je rozsah agregované poptávky, kterou musí průmysl řešit, a tím více je třeba konsolidovat, aby bylo možné na tuto poptávku konkurenceschopně reagovat. Podobně EU každoročně investuje 1 miliardu EUR do obranného výzkumu a vývoje, zatímco většina celkových investic do obrany (včetně investic do výzkumu a vývoje) probíhá na úrovni členských států. Vzhledem k nedostatečné koordinaci je tato nerovnováha v investičních výdajích mezi EU a členskými státy slabou stránkou, pokud jde o vývoj technologií a projektů vyžadujících velmi velké investice.

Z operativnějšího hlediska se na bojišti na Ukrajině nedávno projevila nedostatečná standardizace produktů pro obranné účely v celé EU. Členské státy EU se vyzývají, aby používaly normy NATO pro obranné vybavení, avšak specifikace jsou velmi různorodé, chybí společná certifikace a vzájemné uznávání mezi členskými státy. Jen pro dělostřelectvo ráže 155 mm poskytly členské státy EU (ze svých zásob) Ukrajině přibližně deset různých typů houfnic (nepočítáme-li další čtyři typy pocházející ze zemí NATO). Některé byly dokonce dodány v různých variantách, což ukrajinským ozbrojeným silám způsobilo vážné logistické obtíže. Existuje mnoho dalších příkladů. V současné době se v Evropě vyrábí pět různých typů houfnic, zatímco USA vyrábějí pouze jeden. Existuje dvanáct evropských typů bojových tanků, zatímco v USA je pouze jeden.<sup>ccv</sup> Pokud jde o stíhačky, Eurofighter, Rafale a Gripen představují pouze jednu třetinu celkové evropské flotily, přičemž zbytek tvoří americké stíhačky. A konečně, pokud jde o stavbu obranných lodí, největší program v Evropě staví pouze 14 % své flotily.

Zvýšená vnitřní poptávka, aniž by byla posílena koordinace, může zhoršit úzká místa v dodávkách na evropském obranném trhu. Vzhledem k tomu, že evropská domácí poptávka byla do roku 2022 poměrně omezená, evropské obranné společnosti se zaměřily na vývoz. Vysoká závislost na objednávkách třetích zemí vedla k tendenci upřednostňovat tyto objednávky před potřebami členských států v případě jejich nedostatku. Situace se však od začátku útočné války Ruska proti Ukrajině dramaticky změnila, přičemž členské státy podstatně zvýšily objednávky. Pokud by v této souvislosti členské státy nadále dostatečně nekoordinovaly své plány výdajů na obranu a zadávání veřejných zakázek, mohlo by dojít ke krizi v oblasti dodávek, kdy by si členské státy navzájem konkurovaly na omezeném evropském trhu s obranným vybavením, což by vyvolalo prudký nárůst cen a efekt vytěšňování dotčených produktů.

Hospodářská soutěž uvnitř EU a nedostatečná spolupráce rovněž ovlivňují výkonnost společností z EU, pokud jde o vývozní trhy. USA, Evropa a další aktéři soutěží na mezinárodních trzích o obranné příkazy a strategický vliv. Neexistence „jediného orgánu EU“ pro obranný průmysl (jako je ministerstvo zahraničí USA) oslabuje vývozní kapacitu EU a její schopnost udržet si konkurenční výhodu vzhledem k tomu, že obchodní dohody v tomto odvětví se neřídí pouze hospodářskou, ale také politickou logikou.

## VYSOKÁ ROZHODNUTÍ O MEZINÁRODNÍ ZÁVISLOSTI

Členské státy EU jsou vysoce závislé na obranných řešeních mimo EU, zejména ze strany USA. Převážná většina evropských investic do obrany byla nedávno odkloněna do USA a k dalším mezinárodním aktérům v oblasti obranného průmyslu (včetně Izraele a Jižní Koreje). Volba „koupit v USA“ je součástí dědictví druhé světové války a studené války. Avšak i dnes, v souvislosti se zvýšenými investicemi do obrany a zvýšeným povědomím o tom, jak zásadní je vlastnit a chránit kritické technologie, členské státy nadále pořizují produkty a řešení ze zemí mimo EU. Z celkové částky 75 miliard EUR vynaložených členskými státy v období od června 2022 do června 2023 bylo 78 % výdajů na zadávání veřejných zakázek přeměřováno na nákupy od dodavatelů se sídlem mimo EU, z nichž 63 % se sídlem v USA.<sup>2</sup> Zahraniční vojenské prodeje USA v Evropě se mezi lety 2021 a 2022 zvýšily o 89 %. Zároveň zůstává trh USA pro evropské společnosti uzavřený.<sup>3</sup>

Volba nákupu z USA může být v některých případech odůvodněná, protože EU nemá některé produkty ve svém katalogu,<sup>4</sup> ale v mnoha jiných případech existuje evropský ekvivalent nebo by mohl být rychle zpřístupněn evropským obranným průmyslem. Je třeba poznamenat, že volba nákupu vybavení USA přímo nesouvisí s koordinační úlohou NATO, a to ani v souvislosti s válkou na Ukrajině. Zároveň některé obranné produkty USA nejsou vždy vhodné pro evropské potřeby a v budoucnu tomu tak bude ještě méně, neboť USA přizpůsobují své vojenské schopnosti (z hlediska doletu, vytrvalosti atd.) tak, aby reagovaly na nové hrozby v Tichomoří a nově upřednostnily poskytování vybavení a náhradních dílů. Jaké jsou tedy hlavní důvody, proč členské státy upřednostňují zadávání veřejných zakázek z USA?

- Administrativní jednoduchost a lepší viditelnost toho, co je k dispozici, zejména v rámci programu USA pro zahraniční vojenský prodej, v jehož rámci členský stát podepisuje mezivládní kupní smlouvu s USA a vláda USA se stará o uzavření smlouvy s průmyslovým poskytovatelem a správu smlouvy s ním.
- Špatné znalosti členských států o tom, jaká je skutečná nabídka evropského obranného průmyslu. To je spojeno s nedostatečnou konsolidací poptávky ze strany vlád EU, což má dopad na rozsah a poptávku.
- Reálná nebo vnímaná rychlejší dostupnost a vnímaná kvalita a cena amerických výrobků.
- užší vazby s vojenským aparátem USA a upřednostňování interoperability s USA jako první, neboť některé členské státy nepočítají s vojenskou intervencí bez zapojení USA.

V důsledku zvýšené poptávky vstoupili na trh EU i další rozvíjející se výrobci ze zemí mimo EU. Dostupnost velkých zásob obranných produktů ze zemí mimo EU (např. z Turecka a Jižní Koreje) znamená, že mohou být snadno dostupné („off the shelf“), což vede ke zvýšení rychlosti uvádění na trh, což je činí atraktivnějšími ve srovnání s domácími řešeními. Kromě zhoršování vnější závislosti to dále zvýšilo rozdílnost a snížilo interoperabilitu mezi ozbrojenými silami členských států, což představuje další promarněné příležitosti pro obranný průmysl EU.

## OMEZENÉ INVESTICE DO VÝZKUMU, ROZVOJE A INOVACE

Investice EU do výzkumu a inovací v oblasti obrany jsou mnohem nižší než investice jejich průmyslových konkurentů. EU a její členské státy zaostávají zejména za USA, pokud jde o investice do obranného výzkumu a vývoje a vývoje a investic do technologií v oblasti obrany. V roce 2022 členské státy kumulativně investovaly do obranného výzkumu a vývoje celkem 9,5 miliardy EUR, z toho 3,5 miliardy EUR do obranného výzkumu a vývoje. To bylo doplněno částkou 1,2 miliardy EUR z Evropského obranného fondu (ERF) na společné úsilí v oblasti obranného výzkumu a vývoje, čímž celkové financování dosáhlo přibližně 10,7 miliardy EUR.<sup>ccxvi</sup> Úroveň investic EU je velmi vzdálena rozpočtu ministerstva obrany USA na rok 2023, který vyčlenil 140 miliard USD na výzkum, vývoj, testování a hodnocení.<sup>ccxvii</sup> Spojené státy od roku 2014 upřednostňují výdaje na výzkum, vývoj a vývoj před všemi ostatními kategoriemi vojenských výdajů a nadále tak činí s největším relativním procentním nárůstem pro tuto kategorii v rozpočtu na obranu na rok 2023.<sup>ccxviii</sup> Tento konsolidovaný trend demonstruje přístup USA k udržení globálního technologického vedoucího postavení.

<sup>2</sup> Rozpis údajů, z nichž vyplývá, které členské státy pořídily nejvíce vybavení z USA, není k dispozici. Jedná se většinou o dohody mezi vládami, které se proto v příslušných statistikách neobjevují.

<sup>3</sup> Typickým příkladem je nákup stíhaček F-35 několika členskými státy EU, kdy ani tanker A400M, ani tanker MRTT nemají přístup k zadávání zakázek letectva USA, přestože odvětví USA nenabízí ekvivalent.

<sup>4</sup> Evropa nevyrobí strategické letecké transportéry, těžké užitkové vrtulníky, stíhačky protiraketové obrany dlouhého doletu, bojová letadla 5. generace a bezpilotní vzdušné prostředky (UAV). Evropa ve skutečnosti vynechala jednu (ne-li dvě) generaci (generace) bezpilotních vzdušných prostředků.

Členské státy EU obecně postrádají specializované výzkumné kapacity v oblasti obrany. To ztěžuje realizaci rozsáhlých investic do výzkumu a vývoje v oblasti obrany. Relativně malý počet evropských univerzit a výzkumných středisek tradičně navázal úzké vztahy s ministerstvy obrany a obranným průmyslem. V roce 2022 dosáhl společný obranný výzkum a vývoj v EU 237 milionů EUR,<sup>ccxix</sup> což jako procento celkového obranného výzkumu a vývoje činilo pouze 7,2 % (ve srovnání s referenční hodnotou 20 % stanovenou členskými státy).

Komplexní obranné systémy nové generace ve všech strategických oblastech (vzdušné, pozemní, kosmické, námořní a kybernetické) budou vyžadovat rozsáhlé investice do výzkumu, které přesahují kapacitu kteréhokoli členského státu. Obrana je vysoce technologický průmysl, který vzhledem k rušivé povaze technologií, které potřebuje k vyzrálosti, funguje na základě velmi dlouhých vývojových cyklů. V důsledku toho průmysl vyžaduje stabilní dlouhodobé investice, ale zároveň čelí malým výrobním sériím a vysokým kapitálovým výdajům. Žádný členský stát EU nemůže účinně financovat, rozvíjet, vyrábět a udržovat na čistě vnitrostátním základě veškeré nezbytné obranné schopnosti a základní infrastrukturu. Tato skutečnost je zdůrazněna stále rychlejším tempem technologických inovací potřebných k zachování nejmodernějších schopností.<sup>5</sup>

Evropský obranný fond (ERF) poskytuje finanční podporu, zejména prostřednictvím grantů, na přeshraniční spolupráci v oblasti výzkumu a vývoje obranných produktů. Na období 2021–2027 má fond rozpočet ve výši téměř 8 miliard EUR, z toho 2,7 miliardy EUR na kooperativní obranný výzkum a 5,3 miliardy EUR na projekty v oblasti kooperativního rozvoje schopností. U několika kritických vojenských kapacit, jako jsou rotorová letadla nové generace a taktická nákladní letadla, sloužil Evropský obranný fond jako pobídka pro členské státy, aby sladily své požadavky, jakož i pro průmysl, aby spolupracovaly na řešeních. Tento přístup by vzhledem k rozsahu nově vznikajících výzev musel být potvrzen a výrazně rozšířen. Kromě toho je zapotřebí další podpora k udržení komercializace a industrializace úspěšných výsledků výzkumu ERF.

Podobně jako ostatní kritická hospodářská odvětví se i evropský obranný průmysl potýká se značným nedostatkem kvalifikovaných pracovníků. To platí jak pro výzkum a vývoj, tak pro výrobu, což výrazně ovlivňuje schopnost odvětví stát se globálně konkurenceschopnějším. Pokud jde o technologické dovednosti, existují silné synergie a překrývání s potřebami jiných odvětví (jako je vesmír, letectví a IKT), což zdůrazňuje potřebu vzájemného obohacování a spolupráce s jinými odvětvími. Odvětví obrany je však obzvláště poznamenáno stigmatem (zejména mezi mladšími lidmi), trpí nedostatečnou rozmanitostí pracovní síly a má potíže s udržením dovedností.

## NEDOSTATEČNÁ A NEDOSTATEČNÁ VLÁDA NA ÚROVNI EU

Z historických důvodů je správa obranné průmyslové politiky na úrovni EU slabá a roztržštěná. Členskými státy EU chyběla politická vůle, jakož i účinný mechanismus pro sdílení zdrojů a společné financování, pořizování, údržbu a modernizaci obranných produktů nebo technologií. Obdobně nebyly do značné míry ochotny integrovat své kapacity obranného průmyslu, aby dosáhly účinnosti a rozsahu. EU nemá centralizovaný orgán pověřený vhodnou strukturou pro řízení iniciativ v oblasti průmyslové obrany a bezpečnosti, pro poskytování financování na integrovanějším základě nebo s jasným politickým mandátem jednat v této oblasti. Částečně to souvisí i s tradičním rozdělením úloh a odpovědností mezi společnou zahraniční a bezpečnostní politikou EU (SZBP), jednotný trh a průmyslové politiky podle Smlouvy o fungování Evropské unie (SFEU). Stávající institucionální uspořádání by bylo třeba posílit, aby bylo možné definovat nový model řízení obranné průmyslové politiky mezi orgány EU (Evropskou komisí, Evropskou službou pro vnější činnost (ESVČ) a Evropskou obrannou agenturou (EDA)).

V poslední době byla zahájena řada iniciativ, nicméně ke strukturálnímu řešení zjištěných problémů je stále ještě dlouhá cesta. Mezi klíčové iniciativy zahájené v posledních dvou letech patří:

- Akt o posílení evropského obranného průmyslu prostřednictvím kolaborativního zadávání veřejných zakázek (EDIRPA) zavedl krátkodobý nástroj EU, jehož cílem je posílit kapacity evropského obranného průmyslu prostřednictvím kolaborativního zadávání veřejných zakázek členskými státy EU.

<sup>5</sup> Nové hranice výzkumu zahrnují vysoce inovativní, multidisciplinární a vysoce rizikový vývoj ve všech oblastech. Například v pozemní oblasti jsou zapotřebí významné technologické inovace k realizaci systémů zvětšování počtu vojáků, počínaje exoskelety, které se postupně přesunou do vývoje rozhraní mozek-stroj. V námořní oblasti představují velká bezpilotní povrchová vozidla (USV) a hlubinná/autonomní podvodní bezpilotní vozidla (UUV) novou hranici, která vyžaduje mimořádně složitý přístup založený na „systému systémů“. To vše jsou možné oblasti, v nichž lze rozvíjet celoevropská řešení.

- Cílem aktu na podporu výroby munice je posílit schopnost obranného průmyslu EU reagovat a zajistit včasné dodávky munice a raketových střel.
- Cílem pracovní skupiny pro společné zadávání veřejných zakázek v oblasti obrany (DJTPF) je poskytnout Ukrajině prostřednictvím společného úsilí jeden milion kusů dělostřelecké munice.

Dne 5. března 2024 Komise a vysoký představitel představili první evropskou strategii obranného průmyslu (EDIS) a související Evropský program obranného průmyslu (EDIP), což je nařízení, kterým se provádějí opatření stanovená ve strategii. Cílem strategie a programu je řešit mnoho výzev popsanych v této kapitole. Navrhují mimo jiné soubor opatření „vynakládat více, lépe, společně a evropsky“ v oblasti bezpečnosti a obrany. Navrhované nařízení o EDIP bylo předáno Evropskému parlamentu a Radě, přičemž jeho přijetí spolunormotvůrci je plánováno na nadcházející mandát Parlamentu.

## RÁMEČEK 2

### Bližší pohled na konkrétní domény

Zatímco výchozí bod a celkové trendy jsou společné pro celé odvětví obrany EU, současný stav (a následná opatření specifická pro jednotlivé oblasti) se v jednotlivých oblastech částečně liší. Zejména:

- V oblasti letecké dopravy mají členské státy EU silné postavení s již tak vysokou úrovní průmyslové konsolidace, je však třeba vyvinout větší úsilí, aby bylo zajištěno zachování tohoto postavení a zlepšení konkurenceschopnosti, zejména pokud jde o americká řešení na trhu EU.
- V námořní oblasti jsou členské státy stále postiženy přílišnou roztržitostí své průmyslové základny kvůli přání mnoha vnitrostátních námořních sil zachovat si významnou úroveň autonomie.
- Pozemková oblast je jednou z nejvíce roztržitých oblastí, neboť technologická a finanční vstupní bariéra je relativně nízká. Je však třeba vyvinout novou generaci systémů, které následně zvýší investiční potřeby a budou vyžadovat užší spolupráci.
- Oblast kybernetické obrany je kritická, časově citlivá a technologicky přístupná. Bude zapotřebí další spolupráce na úrovni EU, neboť další aktéři budují nebo již mají technologickou a provozní výhodu.
- V oblasti vesmíru je úplná autonomie schopností, o kterou usilují všechny hlavní velmoci a mnoho vznikajících a regionálních velmocí. V této oblasti členské státy EU ztrácejí svou konkurenční výhodu v důsledku nejnovějšího vývoje v globálním kosmickém průmyslu [popsaného v kapitole o vesmíru].

## Cíle a návrhy

Zastřešujícími cíli opatření EU by mělo být:

- Rozšířit a rozvíjet průmyslovou a technologickou základnu obrany EU tak, aby mohla uspokojovat nové evropské potřeby v oblasti obrany a bezpečnosti v nezbytném rozsahu, rychlosti, svobodě jednání a větší autonomii.
- Posílit kapacity, připravenost, výstupy a účinnost obranné průmyslové základny EU s cílem zaručit dlouhodobou udržitelnost, technologickou a průmyslovou konkurenceschopnost.
- Posílit evropský výzkum a vývoj v oblasti obrany s cílem podpořit technologický pokrok obranného průmyslu EU a maximalizovat technologický přesah do dalších odvětví (v obou směrech).

Obrázek 4

### SOUHRNNÁ TABULKA

#### NÁVRHY NA OCHRANU

		Časový horizont <sup>6</sup>
1	Pokračovat v urychleném provádění navrhované evropské strategie obranného průmyslu (EDIS) a přijetí Evropského programu obranného průmyslu (EDIP).	ST
2	<b>Podstatně zvýšit agregaci poptávky po obranných prostředcích mezi skupinami členských států a pokračovat v další standardizaci a harmonizaci obranného vybavení.</b>	ST
3	<b>Rozvíjet střednědobou průmyslovou politiku EU v oblasti obrany, která podporuje spolupráci, evropeizaci a integraci malých a středních podniků do dodavatelských řetězců a strukturální přeshraniční integraci prostředků obranného průmyslu.</b>	MT
4	<b>Poskytnout na úrovni EU finanční prostředky na rozvoj kapacit obranného průmyslu EU.</b>	MT
5	Zlepšit přístup evropského obranného průmyslu k financování, mimo jiné odstraněním omezení přístupu k finančním nástrojům financovaným EU.	ST
6	Zavést posílenou evropskou zásadu preferencí a podstatné pobídkové mechanismy pro zhodnocení evropských obranných řešení a excelence oproti řešením ze zemí mimo EU.	ST
7	Zajistit, aby politika EU v oblasti hospodářské soutěže umožnila konsolidaci průmyslové obrany dosáhnout v případě potřeby rozsahu.	ST
8	Soustředit úsilí a zdroje na společné iniciativy EU v oblasti výzkumu, vývoje, vývoje a vývoje a technologií v oblasti obrany a maximalizovat přelévání technologií mezi cykly inovací v civilní a obranné oblasti.	LT
9	Prohloubit pravomoci na úrovni EU, aby se obranná průmyslová politika odrazila v institucionálním uspořádání EU.	MT
10	Zlepšit koordinaci a kombinovat pořizování systémů USA podskupinami členských států EU	ST

6 Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

1. **Pokračovat v urychleném provádění navrhované evropské strategie obranného průmyslu (EDIS) a přijetí Evropského programu obranného průmyslu (EDIP).** Tyto návrhy by měly být doplněny dalšími návrhy uvedenými v této kapitole.
2. **Podstatně zvýšit agregaci poptávky po obranných prostředcích mezi skupinami členských států a pokračovat v další standardizaci a harmonizaci obranného vybavení.** Zvýšení podílu společných výdajů na obranu a společného zadávání veřejných zakázek za účelem řešení nedostatků v kritických schopnostech by vytvořilo příznivé podmínky pro další konsolidaci průmyslových kapacit. Agregace poptávky by umožnila selektivní konsolidaci dodávek v určených segmentech s využitím nových a harmonizovaných obranných programů, vznikajících technologií a schopností požadovaných skupinou členských států jako klíčových hnacích sil obranného trhu EU. Tento přístup by dále stimuloval postupnou průmyslovou specializaci v rámci EU prostřednictvím dohod mezi vládami EU nebo více zemí, zejména v oblastech, které vyžadují velmi velké investice do infrastruktury a technologií. Systematičtější normalizace (v souladu s normami NATO), harmonizace požadavků, společná certifikace a politika vzájemného uznávání by pomohly dosáhnout interoperability, a dokonce zaměnitelnosti.
3. **Vypracovat střednědobou průmyslovou politiku EU v oblasti obrany.** Tato politika by měla stanovit strategické cíle a pomocí cílených opatření a pobídek by měla podporovat průmyslovou spolupráci, evropeizaci dodavatelských řetězců, strukturální přeshraniční integraci prostředků obranného průmyslu mezi skupinami členských států, konsolidaci usilující o zvýšení rozsahu a specializaci průmyslových areálů podél „pólů kompetence“ se zapojením průmyslových subjektů všech velikostí. Průmyslová politika by rovněž definovala regulační rámce, jejichž cílem je odstranit překážky vstupu a vytvořit integrovaný jednotný trh s obrannými produkty a usnadnit účast a integraci malých a středních podniků (včetně podniků z civilních odvětví) do dodavatelských řetězců v oblasti obrany. Kromě jiných cílů by politika zavedla zvláštní mechanismy pro zachování a budování volných průmyslových kapacit a mechanismus stanovování priorit na úrovni EU pro řešení krizových situací. Tyto mechanismy by zahrnovaly využívání finančních prostředků na zvýšení a udržení „nečinné“ nebo „teplé“ kapacity, přednostní přístup k surovinám a energii, zvláštní pravidla umožňující rychlé rozšíření a výstavbu dalších zařízení v souladu s navrhovaným režimem EU pro bezpečnost dodávek.
4. **Poskytnout financování na úrovni EU na rozvoj obranných průmyslových kapacit EU.** Nové finanční zdroje EU by mohly být využity na finančních trzích a směřovány vytvořením nástroje ad hoc v souladu s návrhy v kapitole o udržitelných investicích. Tyto zdroje by byly použity na provádění navrhované střednědobé průmyslové politiky EU v oblasti obrany a evropského obranného průmyslového plánu. Zejména by se využívaly pro nové společné programy výzkumu a vývoje v oblasti obrany v rámci Evropského obranného fondu, pro společný rozvoj a pořizování kritických a strategických schopností v EU, pro pobídkový mechanismus podporující další integraci, konsolidaci a technologické inovace evropské obranné průmyslové základny.
5. **Zlepšit přístup evropského obranného průmyslu k financování, mimo jiné odstraněním omezení přístupu k finančním nástrojům financovaným EU.** V souvislosti s omezenými veřejnými rozpočty by obranným společností mělo být umožněno plně využívat finanční nástroje financované EU k mobilizaci soukromého kapitálu a k udržení velmi rozsáhlých investičních potřeb odvětví obrany. Příslušná opatření by zahrnovala: změnu úvěrových politik skupiny EIB týkajících se vyloučení investic do obrany, která přesahuje projekty dvojího užití; vyjasnění rámců EU pro udržitelné financování a environmentálních, sociálních a správních rámců pro financování obranných produktů; zvýšené poskytování dluhového a/nebo kapitálového financování malým a středním podnikům v oblasti obrany a malým společnostem se střední tržní kapitalizací v souladu s navrhovaným fondem na urychlení transformace dodavatelského řetězce v oblasti obrany (FAST); navýšení finančních prostředků určených na industrializaci a komercializaci projektů podporovaných z ERF.
6. **Zavést posílenou evropskou zásadu preferencí a podstatné pobídkové mechanismy pro zhodnocení evropských obranných řešení a excelence oproti řešením ze zemí mimo EU.** Evropská zásada přednosti by mohla být zavedena ve formě politického závazku nebo prostřednictvím reformovaných právních předpisů o zadávání veřejných zakázek, což by naznačovalo, že řešení na úrovni EU by měla být považována za první možnost. Podstatné pobídkové mechanismy finanční povahy pro nákup a pořizování evropských řešení by mohly být podporovány z finančních prostředků EU v rámci stávajících nebo nových nástrojů. Cílená kritéria způsobilosti by mohla umožnit přístup k financování pouze pro řešení poskytovaná společnostmi se sídlem v EU, podobně jako mechanismy používané

Evropským obranným fondem (EDF) a návrhy v rámci Evropského programu obranného průmyslu (EDIP).

**7. Zajistit, aby politika EU v oblasti hospodářské soutěže umožnila konsolidaci průmyslové obrany dosáhnout v případě potřeby rozsahu.** V souladu s horizontálními návrhy týkajícími se politiky hospodářské soutěže přikládat větší váhu kritériím souvisejícím s inovačním potenciálem, bezpečností a odolností, potřebami koordinace a společného zavádění.

**8. Dále soustředit úsilí a zdroje na společné iniciativy EU v oblasti výzkumu, vývoje a vývoje a technologií v oblasti obrany a maximalizovat přelévání technologií mezi civilními a obrannými inovačními cykly** s cílem lépe integrovat komerční technologie do obranných aplikací a využívat produkty a řešení dvojího užití. Zejména by měla být poskytnuta podpora společnému rozvoji nových strategických průmyslových segmentů v oblasti obrany, které vyžadují nové špičkové technologické schopnosti a velké investice. Mělo by být povzbuzováno a podporováno zapojení nejnovějších a technologicky nejvyspělejších společností z civilního sektoru, zejména malých a středních podniků a začínajících podniků z celé EU, pokud jde o vývoj nových obranných řešení. Řada nových nebo velmi náročných segmentů obrany (např. drony, hypersonické střely, zbraně se směrovou energií, obranná umělá inteligence, mořské dno a vesmírná válka) vyžaduje společný strategický celoevropský přístup. Tento přístup by mohl být rozvíjen prostřednictvím nových programů dvojího užití a navrhovaných evropských obranných projektů společného zájmu, které by zajistily nezbytnou průmyslovou spolupráci, jakož i financování rozvoje vhodných systémů a infrastruktury ze strany EU a členských států.

**9. Prohloubit pravomoci na úrovni EU v oblasti obranné průmyslové politiky, které mají být zohledněny v institucionálním uspořádání EU.**

- Definovat nový a efektivnější model správy napříč orgány EU (Komise, ESVČ a EDA) a zmocnit Komisi k její koordinační úloze v oblasti obranné průmyslové politiky.
- Zřídit komisaře pro obranný průmysl s vhodnou strukturou a financováním, který by definoval, koordinoval a prováděl politiku EU v oblasti obranného průmyslu odpovídající dnešnímu novému geopolitickému kontextu.
- Začlenit další cíle obranné průmyslové politiky do diskusí mezi členskými státy v rámci Rady pro zahraniční věci ve složení pro obranu.
- Pověřit centralizovaný Úřad EU pro obranný průmysl, aby vykonával funkci společného plánování a zadávání zakázek EU v oblasti obrany, tj. zadávat zakázky centrálně jménem členských států. Orgán by řídila Evropská komise a spolupředsedal by mu vysoký představitel, místopředseda Komise, vedoucí Evropské obranné agentury a Komise. Poradenství by poskytovaly odvětvové skupiny složené ze zástupců průmyslu a členských států EU. Orgán by poskytl úplný přehled o nabídce a schopnostech obranné průmyslové základny EU s využitím navrhovaného evropského mechanismu vojenského prodeje.
- Přezkoumat vnitřní pravidla a postupy EU pro rozhodování v oblasti obranné průmyslové politiky s cílem dosáhnout zjednodušení, zefektivnění a urychlení politických opatření, zejména v krizových situacích.

**10. Zlepšit koordinaci a kombinovat získávání systémů USA podskupinami členských států EU. Cílem agregace** poptávky v tomto případě by bylo dosáhnout lepších podmínek a v případě potřeby evropských specifikací obranných produktů USA, včetně místní produkce a podpory, práv na svobodu jednání, přizpůsobení a převodu práv duševního vlastnictví. V zájmu částečného vyvážení obchodu v oblasti obrany by EU a její členské státy mohly dále podporovat využívání evropských obranných řešení v rámci NATO.

# (1)8. Vesmír

## Výchozí bod

Globální kosmické odvětví stojí v čele technologických inovací a přispívá k špičkovému pokroku, odolnosti a bezpečnosti moderních společností, a to buď přímo, nebo prostřednictvím vedlejších účinků. Družicové služby, data a jejich aplikace jsou klíčovými faktory a tvoří základní součást moderní infrastruktury, například v oblasti:

- **Doprava.** Polohování, navigace a časování (PNT) jsou nezbytné pro všechna odvětví dopravy, včetně inteligentní dopravy. Další vesmírné aplikace se používají v autonomních systémech mobility a pro monitorování infrastruktury.
- **Komunikace.** Všudypřítomná dostupnost družicové komunikace je již léta pilířem televizního přenosu a vysílání. Nová souhvězdí nízké oběžné dráhy Země (LEO) dnes zajišťují širokopásmovou komunikaci všude – na odlehlých místech, v letadlech, na lodích i v pozemních vozidlech.
- **Životní prostředí, zemědělství a reakce na přírodní katastrofy.** Pozorování Země je klíčem k pochopení geologie Země, k mapování a pochopení změny klimatu a počasí. Nástroje pro pozorování Země patří mezi největší výrobce digitálních dat, která se používají k vytváření modelů, které umožňují denní a noční monitorování pozemních a mořských zdrojů, kvality ovzduší, znečištění a řízení přírodních krizí. S nástupem superpočítačů a umělé inteligence se tyto modely stále více používají k předpovídání vývoje životního prostředí a jeho vlivu na infrastrukturu, zemědělství, zemědělství a rybolov.
- **Energetika.** Družice shromažďují údaje (o teplotě vody, vlnách, přílivových tocích a rychlosti větru), které se používají k mapování, lokalizaci a provozování infrastruktury pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů na moři, včetně energie z oceánů a plovoucích větrných nebo solárních fotovoltaických zařízení. Přesné údaje o počasí pomáhají zlepšit výrobu energie a řešit výkyvy elektřiny (jak v nabídce, tak v poptávce).

### TABULKA ZKRATEK

<b>ASI</b>	Italská kosmická agentura	<b>GNSS</b>	Globální navigační družicové systémy
<b>ASIC</b>	Integrovaný obvod specifický pro danou aplikaci	<b>GPS</b>	Globální polohovací systémy
<b>CNES</b>	Národní centrum kosmických studií	<b>IRIS</b>	Infrastruktura pro odolnost, propojení a bezpečnost pomocí družice
<b>DARPA</b>	Agentura pro pokročilé výzkumné projekty v oblasti obrany	<b>ISS</b>	Mezinárodní vesmírná stanice
<b>DLR</b>	Německé centrum pro letectví a kosmonautiku	<b>ITAR</b>	Předpisy pro mezinárodní obchod se zbraněmi
<b>EAR</b>	Nařízení o správě vývozu	<b>LEO</b>	Nízká oběžná dráha Země
<b>EEZ</b>	Elektrické, elektronické a elektromechanické	<b>NASA</b>	Národní úřad pro letectví a kosmonautiku
<b>EIF</b>	Evropský investiční fond	<b>PNT</b>	Polohování, navigace a časování
<b>ESA</b>	Evropská kosmická agentura	<b>Výzkum a vývoj</b>	Výzkum a vývoj
<b>EUSPA</b>	Agentura EU pro kosmický program	<b>RF</b>	Radiofrekvence
<b>FPGA</b>	Polem programovatelné hradlové pole.		



- Finanční trhy. Načasování od Global Positioning Systems (GPS) se používá na světových finančních trzích.
- Bezpečnost a obrana. Tato pole řídila některé z výše uvedených aplikací, jsou silně závislá na družicích a jejich nástrojích pro identifikaci hrozeb na zemi a ve vzduchu, ověření situace na zemi, bezpečnou komunikaci mezi všemi platformami na nepřátelském území, zachycení a narušení komunikace. Výše uvedené civilní a bezpečnostní aplikace upozornily na potřebu chránit vesmírné prostředky před nepřátelskými nebo náhodnými hrozbami.

Kromě výše uvedených přímých přínosů mají činnosti v oblasti vesmíru několik vedlejších účinků na společnost: ekonomické (včetně využívání dat a služeb); technologické (od solárních panelů po nejučinnější komunikační protokoly); průmyslové (zvýšení kvality výrobků vzhledem k potřebě nepřetržitého provozu kosmických systémů); robotika a dálkový provoz; komplexní plánování operací.

Hodnota kosmické ekonomiky je značná a očekává se, že s přijetím a prováděním kosmických řešení ve stále více odvětvích širší ekonomiky výrazně poroste. Hodnota globální kosmické ekonomiky v roce 2023 činila 630 miliard USD a odhady do budoucna naznačují, že do roku 2035 by mohla dosáhnout 1,8 bilionu USD, což znamená růst v průměru o 9 % ročně.<sup>ccxxx</sup> S ohledem na širší ekonomiku, kde vesmír hraje klíčovou úlohu pro další klíčová průmyslová odvětví – pokud jde o vytváření nových trhů a vytváření přidané hodnoty – činí odhadovaná hodnota tohoto odvětví již více než 3 biliony USD.<sup>ccxxi</sup> Budoucí růst bude pocházet především z využívání dat z vesmíru, ale také z rozvoje zcela nových kosmických průmyslových segmentů v odvětvích, jako jsou léčiva (pro výzkum a vývoj léčiv), výroba polovodičů a biotechnologie (s 3D tiskem). Aby však bylo možné těžit z růstu všech těchto segmentů, zůstávají tradiční kosmické prostředky (např. přístup do vesmíru) základními strategickými faktory [viz rámeček o nosných raketách]. Kromě velkých kosmických mocností (tj. USA, Evropy, Číny a Japonska) zaznamenaly celkové investice do vesmíru ve zbytku světa působivý růst, přičemž celkové investice vzrostly ze 163 milionů EUR v roce 2020 na 566 milionů EUR v roce 2023 (převážně z Kanady, Indie, Izraele a Austrálie).<sup>ccxxii</sup>

Kosmický průmysl prochází hlubokými strukturálními změnami se zvýšenou účastí soukromých společností a rychlým růstem mezi inovativními začínajícími podniky. Pojem „New Space“ označuje vznikající soukromý kosmický průmysl (včetně začínajících podniků), který se vyznačuje inovativním obchodním modelem a novými technologickými trendy, přelomovými inovacemi, kratšími životními cykly dodávek a větším podstupováním rizik. Nový vesmír radikálně transformuje kosmický průmysl, který směřuje k novým režimům financování (soukromé financování), otevřenosti vůči rizikům, rychlému dodání produktů a služeb a nižším nákladům. Vyřazení Mezinárodní kosmické stanice (ISS) z provozu plánované na rok 2031 je jednou z událostí, u nichž se očekává, že povedou k urychlení rozvoje nových komerčních a vnitrostátních kosmických kapacit. V budoucnu budou velké kosmické projekty založeny nejen na partnerstvích více zemí, ale očekává se, že budou řízeny také partnerstvími veřejného a soukromého sektoru, menšími skupinami zemí, komerční poptávkou a řešeními. Na rozdíl od minulosti budou pokročilé technologické schopnosti poskytovány soukromými společnostmi a plat-formy. Vytvoří se tak trh, kde budou služby dostupné jak pro státní, tak pro soukromé zákazníky.

EU vyvinula strategické vesmírné prostředky a schopnosti světové úrovně, přičemž technické kompetence jsou ve většině oblastí srovnatelné s ostatními vesmírnými velmocemi. EU je kosmickou mocností s významnými průmyslovými schopnostmi a know-how, zejména pokud jde o montáž a integraci systémů (tj. poslední fáze hodnotového řetězce). EU financuje, vlastní a spravuje kritickou kosmickou infrastrukturu, která je jedinečným rysem kosmického odvětví pro úlohu, kterou hraje EU. Kosmický program EU přímo podporuje více než 250 000 vysoce kvalifikovaných pracovních míst s odhadovanou přidanou hodnotou mezi 46 a 54 miliardami EUR. Kosmické odvětví EU ovládá špičkové kosmické technologie a podporuje inovace v oblastech, jako jsou materiály a družicová komunikace. Evropské společnosti zaujímají vedoucí postavení v oblasti výroby družic, vyrábějí vysoce kvalitní družice pro různé účely a přispívají k postavení EU na celosvětovém trhu s družicemi.

- V oblasti družicové navigace poskytuje Galileo nejpřesnější a nejbezpečnější informace o poloze a času, a to i pro vojenské aplikace od roku 2024. Vysoce přesná služba systému Galileo je mnohem přesnější než jakýkoli jiný globální navigační družicový systém (GNSS), včetně amerického GPS nebo čínského Beidou. Několik ilustrativních obrázků: 10 % HDP EU je umožněno družicovou navigací; Galileo umožňuje přibližně čtyři miliardy chytrých telefonů a více než 900 modelů telefonů a tabletů; 69 % nových zemědělských strojů je podporováno programem Galileo.

- V oblasti pozorování Země nabízí program Copernicus nejkomplexnější data z pozorování Země na světě, včetně monitorování životního prostředí, zvládání katastrof, monitorování změny klimatu a bezpečnosti. Trh pozorování Země je veden USA a Evropou s tržním podílem 42 %, respektive 41 %.
- V oblasti bezpečné komunikace bude od roku 2027 konstelace IRIS2 (Infrastruktura pro odolnost, vzájemné propojení a bezpečnost pomocí družic) nabízet vysoce odolnou družicovou komunikaci na podporu vládních aplikací, včetně ostrahy (např. ostraha hranic), řešení krizí (např. humanitární pomoc) a propojení a ochrany klíčových infrastruktur (např. bezpečná komunikace pro velvyslanectví EU).

Celkově zůstává evropský kosmický průmysl v posledních desetiletích konkurenceschopný. To je pozoruhodné zejména vzhledem k tomu, že podíl veřejného financování (tj. institucionální trh, na který měly evropské kosmické společnosti přístup) byl ve srovnání s jeho hlavními konkurenty výrazně nižší. Kosmický průmysl EU je čistým přispěvatelem k obchodní bilanci Evropy a celosvětově vyváží kompletní družicové systémy, služby vypouštění do vesmíru, zařízení a subsystémy.<sup>ccxxiii</sup> Ekosystém „New Space“ vzkvétá také v EU, kde v posledním desetiletí vzniklo více než 800 kosmických společností, z nichž některé jsou celosvětově nejinnovativnější.<sup>1</sup> EU je regionem, který přitahuje druhou největší investici do projektů „New Space“ na celém světě, avšak USA za poslední tři roky zaznamenaly značný růst.

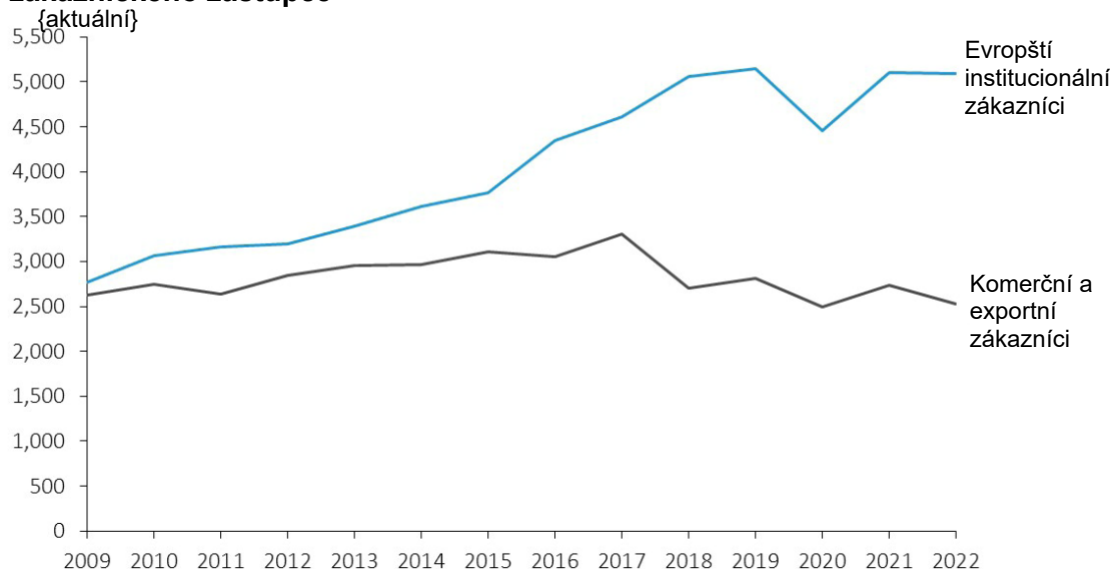
EU však pravděpodobně ztratila půdu pod nohama ve vesmírných činnostech a další zaostávání se může rychle promítnout do hlubší strategické závislosti. Evropa představuje přibližně 12 % (5,6 miliardy EUR) celosvětové hodnoty předcházejícího trhu a 23 % (83 miliard EUR) navazujícího trhu.<sup>ccxxiv</sup> Domácí trh EU je poměrně velký, ale roztržitý a představuje hlavní trh evropského kosmického průmyslu. EU ztratila vedoucí postavení na trhu komerčních nosných raket (Ariane 4-5) a geostacionárních družic. V důsledku toho se musela dočasně spoléhat na americké rakety Space X, aby vypustila družice pro svůj strategický program Galileo [viz rámeček níže]. Stejně tak úspěch společnosti Starlink narušuje činnost evropských telekomunikačních operátorů a výrobců. I když si dnes EU zachovává technickou konkurenceschopnost v kosmických segmentech pozorování Země, navigace a průzkumu, zaostává za USA, pokud jde o raketový pohon, megakonstelace pro telekomunikační a satelitní přijímače a aplikace (trh mnohem větší než ostatní kosmické segmenty). EU je rovněž vysoce závislá na dovozu špičkových elektronických součástí (polovodičů) a detektorů.

Obchodní a vývozní prodej v EU skutečně v posledních letech zaznamenal pokles. Zatímco prodej evropským veřejným subjektům vzrostl (s výjimkou roku 2020), komerční prodej a prodej na vývoz zaznamenal od roku 2017 mírný pokles, přičemž úroveň v roce 2022 se blížila údajům z roku 2009 [viz obrázek 1]. Posledních několik let se vyznačovalo závažným narušením dodavatelských řetězců, které bylo způsobeno jak pandemií COVID-19, tak útočnou válkou Ruska proti Ukrajině. Konečný prodej se snížil z 8,6 miliardy EUR (v roce 2021) na 8,3 miliardy EUR (v roce 2022), přičemž hlavními ztrátami byly systémy nosných raket a systémy družicových aplikací. Ziskovost evropského kosmického odvětví rychle klesá.

---

1 Společnosti, jako je ICEYE (Pozorování Země / dálkové snímání), The Exploration Company (kosmická doprava) nebo D-Orbit (služby a logistika na oběžné dráze), se etablovaly jako světoví lídři na trhu, i když se k financování svého růstu musely uchýlit především ke kapitálu ze zemí mimo EU.

Obrázek 1  
Konečný prodej kosmického průmyslu EU podle  
zákaznického zástupce



Zdroj: Eurospace, 2023.

## RÁMEČEK 1

### Krise evropských nosných raket

Autonomní přístup do vesmíru je předpokladem pro strategickou autonomii EU. Evropské nosné systémy zároveň čelí klíčovým strategickým výzvám.

Evropské nosné systémy umožnily zavedení a doplnění konstelací družic Copernicus, Galileo (a brzy IRIS2) vlastněných EU, které všechny přispívají k odolnosti a bezpečnosti EU a jejích členských států.

Řízení evropských služeb pro vývoj a vypouštění družic bylo prováděno v mezivládním kontextu v rámci Evropské kosmické agentury (ESA). Členské státy ESA financují vývoj nosných raket Ariane a Vega od 70. let 20. století. Od roku 2022 je správa evropských nosných raket v krizi v důsledku ukončení provozu rakety Ariane 5, ukončení vypouštění ruských raket Sojuz, ukotvení rakety Vega C, zpoždění ve vývoji rakety Ariane 6 a nejistoty ohledně jejich konkurenceschopnosti. Několik soukromě financovaných začínajících podniků v EU usiluje o vývoj nových řešení v oblasti kosmické dopravy, a to i s ohledem na dočasnou nedostupnost systémů Ariane a Vega. Evropa však měla historicky omezenou institucionální poptávku po nosných systémech, která představovala pouze malou část celosvětového trhu (přibližně 1 %). Díky tomu jsou evropské společnosti poskytující služby vypouštění družic při rozšiřování a rozvoji vysoce závislé na velkých a přístupných trzích. Otevřený obchodní trh je zároveň velmi omezený, přičemž na trzích USA a Číny dominují domácí aktéři, kteří jsou často chráněni právními předpisy; zatímco evropský trh zůstává relativně otevřený<sup>2</sup>.

Obchodní konkurenti EU, zejména z USA a Číny, vyvinuli nové kapacity, které nejsou Evropě přístupné (např. mikro a supertěžké nosné rakety, opětovná použitelnost, nový pohon atd.). V důsledku toho navrhují atraktivní ceny za spouštěcí služby na komerčním trhu. Výskyt opakovaně použitelných nosných raket na trhu změnil hru. Opětovná použitelnost umožňuje, aby kosmická loď USA Space X (s nosnými raketami Falcon s velmi vysokou kadencí) řešila své vlastní potřeby (40 %), institucionální potřeby USA (více než 30 %) a obchodní potřeby. Přístup k velkému objemu vládních zakázek a vertikálně integrovanému modelu se promítá do vysokých schopností a umožňuje Space X nabízet na komerčním trhu velmi levné služby

<sup>2</sup> 70 % trhu s vypouštěním družic zachycují buď vlastní kosmické instituce jednotlivých zemí (např. v USA, Číně a Rusku), nebo společnosti, které vyvíjejí jak družice, tak nosné rakety. Téměř 20 % všech misí již bylo smluvně zadáno (vnitrostátním nosným prostředkům vlád zemí mimo EU), takže pro evropské poskytovatele nosných raket zůstane v období 2023–2032 otevřeno pouze 10 %.

vypouštění družic. V Číně se očekává, že první fáze Dlouhého 8. března dosáhne do roku 2025 desetinásobné opětovné použitelnosti. V červenci 2023 uvedla soukromá čínská společnost na trh první nosnou raketu (ZQ-2) poháněnou motorem na kapalný metan a kyslík.

Nosné rakety a programy kosmické dopravy řízené ESA a jejími členskými zeměmi nereagovaly na tento celosvětový technologický vývoj kvůli složitému rozhodování, řídicí struktuře charakterizované zásadou „geografické návratnosti“ a absenci evropského preferenčního přístupu.

V reakci na tuto situaci Evropská komise jako největší institucionální zákazník v Evropě zkoumá různé možnosti, jak přetvořit model řízení nosných raket. Jako první krok představily Komise a ESA v roce 2023 iniciativu týkající se letenek. Iniciativa představuje radikální změnu politiky nosných raket založenou na přístupu založeném na službách, větší konkurenci a upřednostňování evropských řešení. Cílem iniciativy je vytvořit skupinu pěti poskytovatelů služeb vypouštění do vesmíru, včetně čtyř nových komerčních subjektů. Tito poskytovatelé by měli být připraveni nabízet služby vypouštění do vesmíru v období 2024–2026 pro potřeby Komise a ESA, které budou působit jako hlavní zákazníci.

Vzhledem k tomu, že přístupný trh se starty je velmi omezený, v konečném důsledku by evropské společnosti měly mít možnost uspět a být konkureschopné v celosvětovém měřítku, měly by mít možnost spolehnout se na plnou společnou evropskou institucionální poptávku po startech a mít přístup k více startům. Iniciativa týkající se letenek se sice snaží posílit zdravou hospodářskou soutěž a rozvíjet nové kapacity a efektivitu, ale zároveň s sebou nese riziko vzniku zbytečných rozporů mezi vnitrostátními kosmickými programy členských států a společnostmi a další roztržitosti průmyslové základny EU.

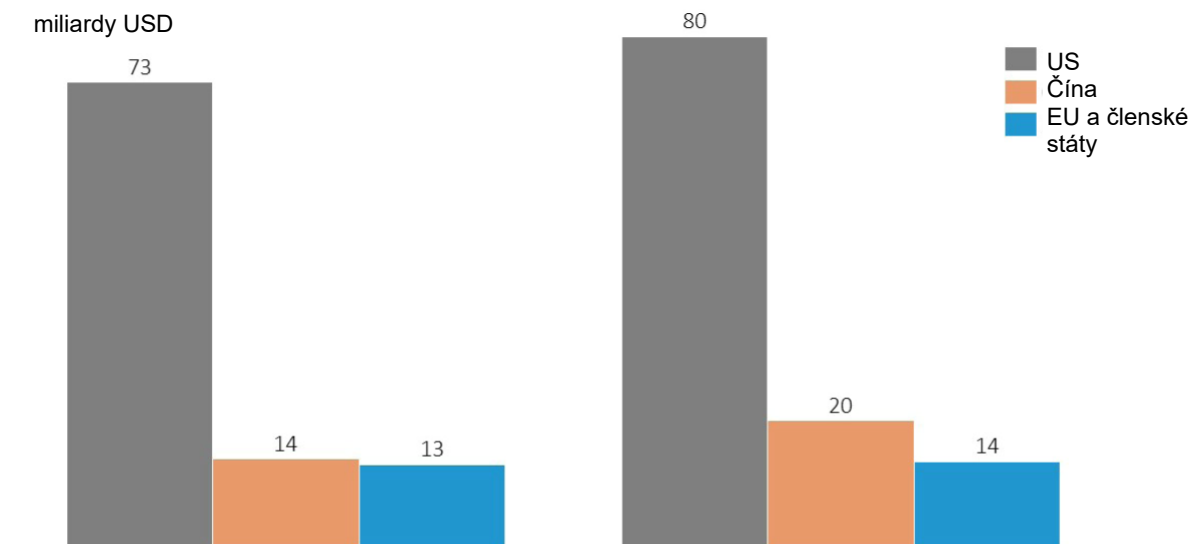
## KOROVNÍ PŘÍČINY KONKURENCESCHOPNÉHO GAPU EU

### → Nižší veřejné financování vesmírné politiky

Veřejné investice hrají klíčovou úlohu pro rozvoj kosmického průmyslu. Kosmické odvětví je podporováno veřejnými investicemi do nezbytné infrastruktury, vytvářením a podporou ambiciózních kosmických programů, které vytvářejí trhy a umožňují rozvoj a růst soukromých kosmických společností. Průmyslová základna EU trpí čtyřicetiletými investicemi, které se v průměru pohybují mezi 15 % a 20 % investic v USA. To vedlo k nerovnováze s našimi hlavními konkurenty, pokud jde o průmyslovou kapacitu a specializovanou pracovní sílu.

Veřejné financování činností EU v oblasti vesmíru zaostává za financováním jejích konkurentů, přičemž veřejné výdaje dominují USA a v Číně velmi rychle rostou. Po druhé světové válce Evropa uznala strategickou hodnotu vesmírné technologie a v souladu s přístupem USA v rámci NASA vypracovala společné projekty výzkumu a vývoje s cílem sdružit zdroje EU a vnitrostátní zdroje. I když tento přístup umožnil EU rychle zaplnit mezery v kompetencích a rozvíjet evropský průmysl s klíčovými schopnostmi, neodpovídal rozsáhlým vojenským zakázkám ministerstva obrany USA nebo ruské či nedávno čínské vlády. V roce 2023 činily veřejné výdaje na vesmír v EU a jejích členských státech přibližně 13 miliard USD ve srovnání se 73 miliardami USD v USA, tj. více než pětkrát více. Rozpočtové projekce naznačují, že výdaje vlády USA na vesmír budou podle očekávání nadále růst, zatímco evropské financování bude stagnovat. Očekává se, že Čína v příštích několika letech předstihne Evropu a do roku 2030 dosáhne výdajů ve výši 20 miliard USD.

Obrázek 2  
Vládní výdaje na vesmírné programy

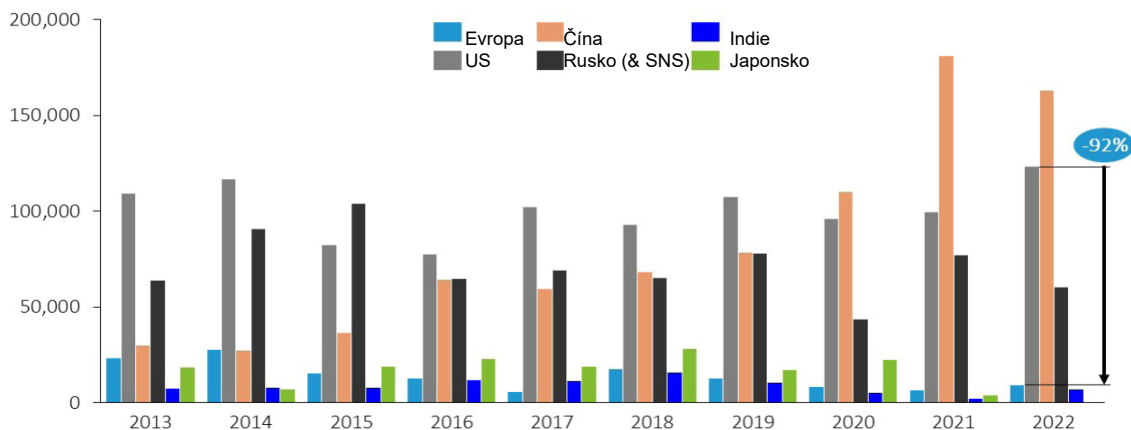


Zdroj: Euroconsult, 2023.

Velké civilní a obranné vesmírné programy USA a Číny umožňují růst a technologický pokrok jejich domácích průmyslových základů. USA zůstávají nesporným lídrem ve vesmíru, a to jak pro civilní programy, jako je průzkum vesmíru, pozorování Země a lidské kosmické lety, ale také v obraně, s předními schopnostmi napříč spektrem. V roce 2022 představovaly obranné aplikace přibližně 60 % výdajů souvisejících s vesmírem v USA (37 miliard USD). Celkové výdaje Číny na vesmír v roce 2023 se odhadují na téměř 14 miliard USD, přičemž 62 % připadá na její rozpočet na civilní vesmír a zbývajících 38 % na obranu. Čínský civilní kosmický program je rozsáhlý a komplexní a má významnou průmyslovou kapacitu a technologické know-how ve všech hlavních oblastech družicového využití. Ve srovnání s USA a Evropou může čínský kosmický průmysl počítat s nižšími náklady na kapitálové a pracovní vstupy. Větší institucionální výdaje na vesmír v USA a Číně vytvářejí větší trh pro domácí společnosti, neboť při pořizování a nákupu kosmických služeb a řešení obvykle uplatňují přístupy založené na vnitrostátních preferencích. Evropa představuje pouze 10 % ze všech přibližně 6 500 institucionálních družic (civilních a obranných), které mají být vypuštěny po celém světě v letech 2023 až 2032.

Obrázek 3  
Mše zahájená jménem institucionálních kosmických programů

Tuny na oběžnou dráhu



Zdroj: Eurospace, 2023.

### → Chybějící koordinace

Nedostatečná koordinace mezi investicemi členských států EU do vesmíru brání agregaci poptávky a „ukotvování výdajů“. Představa institucionálních vesmírných misí, které slouží jako kotva pro zákazníky domácích kritických technologií, je strategií široce používanou USA a Čínou. Požadují prostřednictvím regulace a požadavků na poslání používání domácích kritických strategických technologií (od úrovně systému po úroveň komponent), aby zajistily vysoké objemy poptávky (řízené institucionálními misemi) pro své společnosti a přispěly k jejich technologickému zrání. Podobný přístup nebyl přijat v EU a jejích členských státech, kde je výběr technologií v zásadě založen na jejich výkonnosti, nákladech a době realizace. Postupem času to však vedlo k erozi dodavatelských řetězců EU pro řešení, která byla původně vyvinuta investicemi EU do výzkumu a vývoje, a to kvůli nedostatečným objemům a poptávce. Zabránila tomu, aby kosmické výrobky EU dosáhly nezbytného uvedení na trh a/nebo si udržely dostatečnou úroveň konkurenceschopnosti tím, že prokázaly podobné nebo vyšší úroveň výkonnosti, když soutěží s výrobky ze zemí mimo EU. Mnoho evropských investic uskutečněných na úrovni členských států totiž není koordinováno a nepřispívá k agregaci poptávky a „ukotvení výdajů“ v rámci jednotného trhu. Jak je popsáno výše, přítomnost mnoha institucionálních zúčastněných stran v oblasti vesmíru, které provádějí projekty zadávání veřejných zakázek a výzkumu a vývoje založené na vnitrostátní logice, zvyšuje složitost již tak roztržštěné povahy kosmických dodavatelských řetězců.

### → Nedostatečné investice do výzkumu a vývoje

Veřejné investice do výzkumu a vývoje v oblasti vesmíru v EU nesplňují požadovanou úroveň ambicí. Evropa je domovem předních světových výzkumných institucí a univerzit s velkým dopadem na výzkum a vědecký pokrok ve vesmíru. Celkově činily investice EU, ESA a hlavních evropských zemí v oblasti vesmíru (Německo, Španělsko, Francie, Itálie a Spojené království) v letech 2020 až 2023 v Evropě v průměru 2,8 miliardy EUR ročně. Současné činily investice v USA 7,3 miliardy EUR a v Číně 2,3 miliardy EUR. Existuje naléhavá potřeba zvýšit veřejné investice podporující výzkum a inovace v oblasti vesmíru. Zvýšené investice by nejen zvýšily konkurenceschopnost kosmického odvětví EU obecně, ale také podpořily rozvoj budoucích strategických kapacit, jako jsou operace a služby v kosmickém prostoru (např. servis kosmických lodí, montáž, výroba a doprava ve vesmíru) a kvantové technologie. Kromě zvýšených investic chybí rovněž komplexní strategie pro výzkum a inovace v oblasti vesmíru, jejímž cílem je vytvořit společnou vizi a zajistit vedoucí postavení EU v oblasti technologií.

### → Omezený přístup k financím

Schopnost kosmických společností EU expandovat je omezena omezeným přístupem k financování a veřejným zakázkám. Evropský kosmický soukromý ekosystém se vyznačuje četnými a dynamickými začínajícími podniky, které vytvářejí inovace. Kosmické odvětví je technologicky vyspělé a kapitálově náročné s dlouhými investičními cykly, a proto je vysoce rizikové. Evropské společnosti nejsou schopny expandovat, zejména kvůli omezenému přístupu k financování. V důsledku toho jsou nuceni obracet se na trhy mimo EU za účelem financování růstu a často ztrácejí svou odpovědnost za EU. Kupují je také velké společnosti ze zemí mimo EU, které získávají technologie a know-how původně vyvinuté v EU. Primárním problémem je, že začínající podniky v oblasti „New Space“ mají potíže se zajištěním financování soukromého kapitálu v pozdní fázi (řady B, C a D) v rámci EU. Přístup k úvěrům se rovněž jeví jako náročný z důvodu averze klíčových institucionálních aktérů k riziku, jako je skupina Evropské investiční banky (EIB), a stále omezené úlohy komerčních bank při poskytování financování kosmických podniků. Tento nedostatek finančních prostředků během kritických fází růstu omezuje schopnost evropského odvětví „New Space“ účinně expandovat a inovovat. Omezený přístup k veřejným zakázkám navíc omezuje schopnost společností New Space zajistit dlouhodobé toky příjmů a zajistit důvěryhodnost na trhu. V roce 2023 činily soukromé investice USA do vesmíru přibližně 4 miliardy EUR ve srovnání s 1 miliardou EUR v Evropě. Nedostatek soukromých investic v Evropě se v příštích pěti letech odhaduje na 10 miliard EUR. Ve srovnání s předchozími roky začaly být soukromé investice do kosmické ekonomiky od roku 2023 selektivnější a cílenější, což snižuje přístup mnoha rozvíjejících se subjektů k financování.

### → Složitý a roztržštěný model řízení

Evropská správa tohoto odvětví se vyznačuje koexistencí několika institucionálních aktérů na vnitrostátní a evropské úrovni, což zvyšuje roztržštěnost kosmické průmyslové základny EU. Tato správa je výsledkem historického a institucionálního vývoje v posledních desetiletích [viz zvláštní rámeček níže]. ESA – přední evropská veřejná instituce v oblasti vesmíru – funguje zejména na základě zásady „geografické návratnosti“, což znamená, že v každé ze svých členských zemí investuje prostřednictvím průmyslových smluv na

kosmické programy částku, která se víceméně rovná finančnímu příspěvku země agentuře. Na programy financované EU, které řídí ESA, se zásada zeměpisné návratnosti nevztahuje. Řídí se pravidly EU pro zadávání veřejných zakázek a finančními pravidly založenými na otevřené hospodářské soutěži a excelenci. V posledních desetiletích umožnila zásada zeměpisné návratnosti, aby se významné vnitrostátní rozpočty zavázaly ke společným kosmickým programům. Rovněž umožnila zvýšit schopnosti členských zemí v oblasti vývoje kosmických technologií a umožnila jejich průmyslu zapojit se do různých oblastí kosmických technologií a hodnotových řetězců. Tato politika je však stále zastaralější.

Zásada geografické návratnosti ESA zesiluje roztržitost kosmické průmyslové základny EU. V souvislosti se zvýšenou globální konkurencí ve vesmíru a měnícím se geopolitickým prostředím se zásada zeměpisné návratnosti ukázala jako neúčinná a dokonce kontraproduktivní (zejména v klíčových segmentech, jako jsou nosné rakety a vesmírné telekomunikace). Tato politika je zdrojem hospodářské neefektivity a poškozuje konkurenceschopnost evropského kosmického průmyslu v důsledku řady faktorů, včetně:

- Vytvoření složitých průmyslových sítí a umělá roztržitost dodavatelských řetězců vyvolaná požadavky na zadávání veřejných zakázek z konkrétních členských zemí.
- Zbytečná duplicita kapacit na relativně malých trzích.
- Nesoulad mezi nejkonečnějšími průmyslovými subjekty a skutečným přidělováním zdrojů (způsobeným zeměpisným rozdělením).
- Omezení výběru dodavatelů a nemožnosti změnit dodavatele v případě nedostatečné výkonnosti, což má dopad na harmonogramy a náklady projektu.

Zásada zeměpisné návratnosti se stává obzvláště nedostatečnou s ohledem na rychlý růst a rozvoj subjektů působících v oblasti „New Space“, rychlý globální závod ve vesmíru a vznik silných globálních soukromých subjektů v oblasti vesmíru, které se v rámci jednotného trhu neřídí žádnou zeměpisnou nekomerční logikou.

## RÁMEČEK 2

### Řízení a financování kosmických programů EU

Z velmi zjednodušené perspektivy má NASA v USA technické znalosti a zařízení dostupné pro americký kosmický průmysl. Vyvíjí a řídí převážně civilní programy, zatímco vesmírné síly sjednocují vesmírné aktivity ozbrojených sil. Agentura pro pokročilé výzkumné projekty obrany (DARPA) a další orgány mají specifické role, ale je spravedlivé říci, že NASA a kosmické síly jsou hlavními dvěma složkami americké vlády pro vesmírné záležitosti. Většinu z přibližně 50 miliard USD ročně vynaložených na vesmír spravují společně s viceprezidentem USA odpovědným za příslušnou politiku v Národní kosmické radě Bílého domu.

Institucionální uspořádání kosmické politiky v Evropě je ve srovnání s USA složitější a roztržitější, zejména z historických důvodů a vzhledem ke specifickým EU. Vznik Evropské kosmické agentury (ESA) jako mezivládní organizace se datuje do 70. let 20. století. EU získala pravomoc v oblasti vesmírné politiky mnohem později, zejména na základě Lisabonské smlouvy, která stanovila prostor jako sdílenou pravomoc EU a jejích členských států. Tento vývoj se odráží ve stávajících strukturách správy a financování na evropské a vnitrostátní úrovni.

Evropská komise je celkovým správcem programu pro Kosmický program EU a IRIS2. Vede koncepci a vývoj kosmických činností v oblasti pozorování Země, družicové navigace, konektivity a výzkumu a vývoje vesmíru. Kosmický program EU je průběžně financován z víceletého finančního rámce EU (VFR), který v období 2021–2027 vyčleňuje na politiku v oblasti vesmíru rozpočet ve výši 14,9 miliardy EUR.

Komise provádí kosmický program EU rovněž prostřednictvím své Agentury EU pro kosmický program (EUSPA). Agentura EUSPA, která byla zřízena v roce 2021, byla původně koncipována jako agentura odpovědná za provoz některých stěžejních kosmických iniciativ EU. Její hlavní povinnosti se vyvinuly a nyní zahrnují: i) provádění a sledování bezpečnosti Kosmického programu EU, který působí jako orgán pro bezpečnostní akreditaci všech kosmických prostředků EU; ii) podpora využívání dat a služeb nabízených složkami Galileo, EGNOS, Copernicus a GOVSATCOM ve všech oblastech; iii) poskytování služeb „front-desk“ pro systém EU pro sledování pozorování vesmíru; iv) nabízet služby určování polohy, navigace a určování času a služby družicové komunikace.

ESA je mezivládní organizace (orgán mimo EU) s 22 členskými zeměmi, z nichž tři nejsou členskými státy EU – Spojené království, Norsko a Švýcarsko. Rada guvernérů ESA se skládá z vnitrostátních orgánů odpovědných za vesmír v jejích členských zemích. ESA provozuje vesmírné programy financované jejími

členskými státy a je pověřena vývojem, zaváděním a technickým vývojem řady systémů, včetně systémů Galileo, Copernicus a EGNOS. Jedná se o organizaci na evropské úrovni s nejvyššími technickými kapacitami v oblasti kosmických projektů. Její rozpočet na období 2022–2025 činí 16,9 miliardy EUR a agentura je z velké části provozována v souladu se zásadou zeměpisné návratnosti.<sup>3</sup>

A konečně, samotné členské státy EU v průběhu let vytvořily své vlastní vnitrostátní kosmické agentury, které jsou financovány z vnitrostátních rozpočtů. Například Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), Deutsche Luft und Raumfahrt (DLR) a Agenzia Spaziale Italiana (ASI) mají významná střediska, personál a národní kosmické programy. Zatímco ESA hraje koordinační úlohu a členské státy vkládají značné částky svého rozpočtu na oblast vesmíru do rámce ESA, mezi členskými státy EU neexistuje dostatečná strategická a politická spolupráce, pokud jde o tvorbu politiky v oblasti vesmíru.

Celkové evropské institucionální financování kosmických programů představuje nejen pouhých 20 % úrovně USA, ale je také velmi roztráštěné.

EU nemá jednotný právní rámec pro své kosmické odvětví. V současné době neexistuje v EU jediný právní předpis pro oblast vesmíru, ale několik různorodých vnitrostátních právních předpisů pro oblast vesmíru, které se vyvíjejí různou rychlostí a brání EU ve využívání výhod jednotného trhu pro komerční subjekty. Komise plánuje navrhnout právní rámec EU pro oblast vesmíru, který by vytvořil soudržný právní rámec, přinesl právní jistotu subjektům na trhu s vesmírem a vytvořil rovné podmínky v tomto odvětví. Právní předpisy by stanovily společné normy a pravidla EU pro bezpečnost, odolnost a udržitelnost kosmických činností a operací.

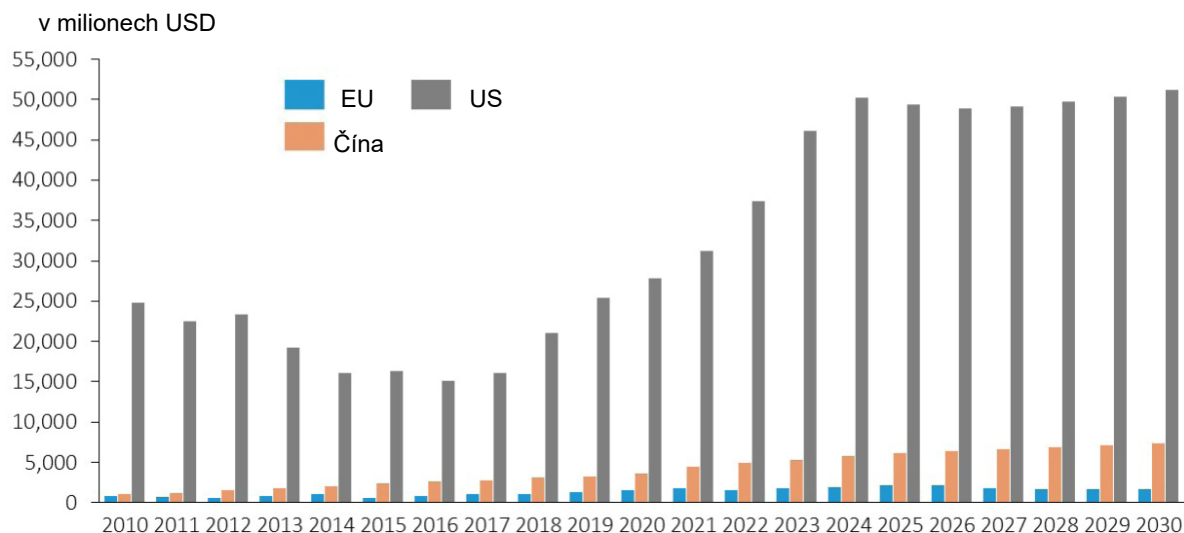
#### → Omezená koordinace mezi vesmírem a obranou

Koordinace a synergie mezi kosmickými a vojenskými činnostmi nejsou v EU plně využívány. Kosmické prostředky jsou klíčové pro vojenské operace (včetně sledování a zpravodajství) a pro suverenitu Evropy. Zatímco všechny členské státy EU uznávají vesmír jako strategickou oblast, jejich pocit naléhavosti a strategie ochrany kosmických prostředků se liší. Teprve nedávno, přijetím Kosmické strategie EU pro bezpečnost a obranu (březen 2023), začala EU rozvíjet synergie mezi vesmírem a obranou s cílem: i) pákovým efektem využívání vesmíru na podporu bezpečnostních a obranných operací (včetně v oblasti ostrahy); a ii) zvýšit úroveň ochrany kosmických prostředků. Spojené státy založily v roce 2018 vesmírné síly, což signalizuje transformační pohled na vesmír jako na bojovou oblast. To vedlo k posunu od zvažování vesmíru jako podpůrné funkce k jeho uznání jako odlišného a vedoucího rozměru budoucích vojenských operací. Zájem Číny o vesmírnou obranu vyplynul z věroučné změny v roce 2015, kdy byl vesmír uznán jako klíčová strategická oblast. Zřízení strategických podpůrných sil Čínské lidové osvobozené armády v roce 2016 a skutečnost, že Čína vlastní přelomové technologie, podtrhují její schopnosti v této oblasti.

3 V roce 2024 má ESA rozpočet ve výši 7,8 miliardy EUR, z čehož 5 miliard EUR pochází z příspěvků členských zemí na programy ESA, 1,8 miliardy EUR z Evropské unie a 1 miliarda EUR z jiných dohod o spolupráci.



Obrázek 4  
Výdaje na kosmickou obranu



Zdroj: Euroconsult, 2023.

#### → Mezinárodní závislost

Evropské kosmické činnosti a programy čelí překážkám obchodu a strategické závislosti na zahraničních producentech. Evropské kosmické programy často do značné míry závisí na kritických technologiích a dodavatelích ze zemí mimo EU,<sup>4</sup> což má dopad na hospodářskou bezpečnost a svrchovanost EU, jakož i na konkurenční postavení evropského kosmického průmyslu. Závislost na dodavatelích ze zemí mimo EU představuje potenciální geopolitická zranitelná místa, oslabuje odolnost kosmických dodavatelských řetězců a oslabuje kontinuitu kosmických programů s ohledem na vyvíjející se globální dynamiku. Tuto situaci ještě zhoršuje zavedení přísných vývozních předpisů USA, jako jsou předpisy o mezinárodním obchodu se zbraněmi (ITAR), nařízení o správě vývozu (EAR) a nedávné pravidlo pro přímé zahraniční výroby. Tyto regulační rámce, které mají chránit zájmy USA, neúmyslně omezují přístup EU k technologiím. Mohou vést k omezením, zpožděním při zadávání veřejných zakázek, administrativním překážkám, nejistotě ohledně udělování licencí a bezpečnostním obavám ohledně konečného použití součástí. Podobné překážky existují i pro vývoz z EU. Hlavní trh kosmického průmyslu, USA, ukládá řadu opatření pro kontrolu dovozu a omezení přístupu na trh, která chrání americké společnosti (prostřednictvím opatření „Buy American“) a omezují vývoz technologií EU. Zároveň zůstává trh EU otevřený pro zahraniční společnosti, a to jak z hlediska přístupu na trh, tak z hlediska zahraničních převzetí.

#### Perspektivní posun vpřed

V budoucnu by nedostatek odpovídajících investic do evropských kosmických prostředků a kapacit – podporovaných z veřejných i soukromých zdrojů – měl závažné důsledky pro evropský kosmický průmysl. Při absenci nezbytných investic by EU a její společnosti zejména:

- Zmeškat budoucí velké obchodní příležitosti v rychle rostoucích segmentech kosmického trhu, které budou uvolněny stanicemi mimo ISS a dalšími kosmickými projekty v ekonomice New Space.
- čelit budoucím překážkám vstupu na trh v rámci ekonomiky „New Space“, trpět znevýhodněním v důsledku „pozdního přechodu“ a nemít přístup ke kritickým technologiím.
- obstarávat zahraniční (většinou americká) řešení, čímž se prohloubí stávající strategická závislost na zahraničních dodavatelích při absenci autonomie EU v tomto strategickém odvětví (např. NASA již poskytla finanční prostředky čtyřem soukromým americkým společnostem na vývoj soukromých vesmírných stanic po ISS).

4 Tak je tomu například v oblasti elektrických, elektronických a elektromechanických (EEE) komponent vyvinutých speciálně pro reakci na prostorové požadavky, jako jsou prostorově způsobilé mikroprocesory, polem programovatelné hradlové pole (FPGA), aplikačně specifické integrované obvody (ASIC), radiofrekvenční (RF) komponenty, paměť atd.

- Neschopnost poskytnout komplexní a integrovaná řešení – kvůli nedostatečným schopnostem –, která by mohla vést k tomu, že evropské společnosti nebudou konkurenceschopné ve srovnání s jinými zahraničními dodavateli.
- čelit postupné erozi kosmické průmyslové základny EU a stát se závislejší na zahraničních subjektech (zejména USA) ve všech odvětvích spojených s kosmickou ekonomikou.

Komise zahájila řadu iniciativ, jejichž cílem je zlepšit podmínky pro růst společností působících v oblasti „New Space“ v Evropě. Iniciativa CASSINI Space Entrepreneurship, podporovaná Evropským investičním fondem (EIF), je jednou z nich. Investiční facilitata Cassini investuje 1 miliardu EUR do fondů rizikového kapitálu, které mají zájem investovat do společností se sídlem v EU v kosmickém odvětví. K dnešnímu dni obdrželo podporu od CASSINI 13 evropských fondů rizikového kapitálu.<sup>5</sup> K dalším iniciativám patří skupina EIB pro dluhové operace, ESA a EUSPA pro navazování kontaktů a Evropská rada pro inovace (ERI) pro finanční podporu společnostem působícím v oblasti „New Space“. Komise rovněž posiluje svou úlohu hlavního zákazníka a usnadňuje přístup společností působících v oblasti „New Space“ k veřejným zakázkám (např. zadáváním zakázek, aby mohly působit jako dodavatelé dat pro příspěvatelské mise programu Copernicus). I když jsou současné iniciativy vítanými prvními kroky, musely by být podstatně posíleny a rozšířeny, aby odpovídaly potřebám evropského kosmického odvětví.

---

5 Složka iniciativy „Matchmaking“ podporuje začínající a rychle se rozvíjející podniky a malé a střední podniky tím, že je propojuje s potenciálními investory a korporátními partnery s cílem rozšířit jejich možnosti financování, zajistit si nové zákazníky a získat přístup na nové trhy. CASSINI Business Accelerator pomáhá firmám urychlit jejich obchodní rozvoj a prodej. Společnost CASSINI podpořila více než 200 evropských začínajících podniků působících v oblasti „New Space“, které od roku 2022 uzavřely přibližně 100 dohod (z nichž většina se týkala investic rizikového kapitálu), čímž získaly finanční prostředky v celkové výši více než 1,3 miliardy EUR.

## Cíle a návrhy

Celkové cíle posílené kosmické průmyslové strategie na úrovni EU by zahrnovaly:

- Zaručit evropskou suverenitu v autonomním přístupu do vesmíru, obranných schopnostech a klíčových kosmických aplikacích pro společnost, jako jsou telekomunikace, pozorování Země, navigace a bezpečnost.
- Zachování nebo dosažení vedoucího postavení v průmyslu světové úrovně ve vybraných oblastech a vznikajících kosmických průmyslových segmentech.
- Umožnění inovací a rozšíření úspěšných účastníků evropského trhu.

Konkrétní iniciativy by měly zavést účinnou správu tohoto odvětví, přidělit a mobilizovat potřebné zdroje a zvýšit účinnost výdajů.

Obrázek 5

### SOUHRNNÁ TABULKA

#### NÁVRHY ODVĚTVÍ PROSTORU

Časový horizont<sup>6</sup>

1	Reformovat evropský rámec pro správu vesmíru s cílem snížit složitost, roztříštěnost a překrývání.	MT
2	<b>Odstranit zásadu geografické návratnosti Evropské kosmické agentury s cílem snížit roztříštěnost průmyslové základny EU a modernizovat pravidla EU pro zadávání veřejných zakázek.</b>	ST
3	<b>Vytvoření fungujícího jednotného trhu pro oblast vesmíru prostřednictvím společného legislativního rámce EU.</b>	ST
4	<b>Zřídít víceúčelový kosmický fond EU na úrovni EU.</b>	MT
5	Zlepšit přístup k financování pro kosmické malé a střední podniky, začínající a rychle se rozvíjející podniky v EU s cílem zajistit jejich růst v EU.	ST
6	Zavést cílená evropská pravidla pro upřednostňování kosmického odvětví s cílem podpořit rozšiřování evropských společností.	ST
7	Definovat společné strategické priority pro kosmický výzkum a inovace, které mají být podpořeny zvýšenou koordinací, financováním a sdružováním zdrojů na vnitrostátní úrovni a na úrovni EU.	LT
8	Dále využívat synergie mezi vesmírnou a obrannou průmyslovou politikou.	MT
9	Definovat politický rámec EU pro nosné rakety s cílem zajistit autonomní přístup do vesmíru.	ST
10	Podporovat další přístup na mezinárodní vesmírné trhy.	MT

<sup>6</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

### **1. Reformovat evropský rámec pro správu vesmíru s cílem snížit složitost, roztříštěnost a překrývání.**

Zejména:

- Posílit úlohu a politické vedení Rady pro konkurenceschopnost (COMPET) při určování strategického směřování evropské politiky pro oblast vesmíru a kosmického programu EU, určování a sladování priorit na úrovni EU a lepší koordinaci vnitrostátních politických opatření mezi členskými státy, včetně priorit financování.
- Zřídít plnohodnotnou členskou roli EU, kterou bude zastupovat Evropská komise v Radě guvernérů ESA.
- Dále podporovat v rámci ESA hlubší sladění správních rámců ESA s pravidly EU pro zadávání veřejných zakázek, finančními a bezpečnostními pravidly.
- V souladu s tím nově vymezit příslušné úlohy Komise, ESA a EUSPA s cílem zajistit užší spolupráci a koordinaci i s vnitrostátními kosmickými agenturami.

### **2. Odstranit zásadu geografické návratnosti Evropské kosmické agentury s cílem snížit roztříštěnost průmyslové základny EU a modernizovat pravidla EU pro zadávání veřejných zakázek.** Zejména:

- Postupně reformovat pravidla ESA pro zadávání veřejných zakázek a koncepci kosmických programů tak, aby odrážely výsledek průmyslové konkurence, výběr nejlepších poskytovatelů a odchýlily se od omezení daných relativním finančním příspěvkem každé členské země.
- Soustředit zdroje ESA a vnitrostátní zdroje na projekty, které prokazují potenciál významného vědeckého nebo technologického pokroku, bez ohledu na zeměpisnou polohu zúčastněných subjektů.
- Modernizovat příslušná pravidla EU pro zadávání veřejných zakázek tak, aby odpovídala charakteristikám současného kosmického trhu, což umožní flexibilnější a podstatně rychlejší postupy.
- Navrhnout výzvy k podávání nabídek (na všech úrovních) způsobem, který umožní otevření dodavatelských řetězců a účast malých a středních podniků a nově vznikajících subjektů.

### **3. Vytvoření fungujícího jednotného trhu pro oblast vesmíru prostřednictvím společného legislativního rámce EU.** Zavést společné normy a harmonizovat licenční požadavky v členských státech tak, aby výrobky a řešení splňovaly stejné požadavky (tj. v souladu s plánovaným právním rámcem EU pro oblast vesmíru). Nezbytné právní předpisy EU by měly zajistit svrchovanost EU, pokud jde o normy a stanovování norem v této oblasti strategické politiky.

### **4. Zřídít víceúčelový kosmický fond EU.** To by Komisi umožnilo jednat jako „kotevní zákazník“ a společně nakupovat kosmické služby a produkty na trhu EU. Takové společné a centralizované zadávání veřejných zakázek a nákup by evropské průmyslové základně pomohly zvýšit její kapacity. Navíc by to urychlilo růst kosmických společností EU.

Fond by měl rovněž tyto cíle:

- Financování kooperativních projektů zahrnujících více zemí. To by pomohlo snížit roztříštěnost kosmického trhu EU a rizika „znovu znárodnění“ politiky pro oblast vesmíru, zejména s ohledem na vývoj subjektů působících v oblasti „New Space“.
- Přilákání soukromého financování a urychlení inovací, diverzifikace a atraktivita evropského kosmického průmyslu nad rámec stávajících stěžejních programů EU.
- Financování kritických technologií a výrobních kapacit ve strategických segmentech.
- Získávání strategických a kritických společností na evropském trhu, u nichž hrozí, že budou získány subjekty mimo EU, aby byla zajištěna hospodářská bezpečnost a strategická autonomie EU v oblasti klíčových kosmických technologií.

### **5. Zlepšit přístup kosmických malých a středních podniků, začínajících a rychle se rozvíjejících podniků EU k financování s cílem zajistit, aby mohly inovovat a růst.** Zejména:

- Umožnit skupině EIB úvěrovou politiku více orientovanou na rizika.
- Zlepšit přístup ke kapitálu, zejména v pozdějších fázích investic (nad rámec rizikového kapitálu), s cílem podpořit evropské kosmické společnosti v jejich růstu a rozšiřování.
- Vyvinout finanční nástroje přizpůsobené velikosti investic a potřebám kosmických malých a středních podniků a společností se střední tržní kapitalizací spolu s lepším přístupem k tradičním formám úvěrů (úvěry, dluhové financování a záruky).

- 6. Zavést cílená evropská preferenční pravidla pro kosmické odvětví na podporu nezbytného rozšíření evropských kosmických společností.** Příslušná pravidla by mohla být doprovázena pobídkovými mechanismy finanční povahy a kritérii způsobilosti, které by poskytovaly přístup k financování pouze společnostem se sídlem v EU.
- 7. Definovat společné strategické priority pro kosmický výzkum a inovace, které** mají být podpořeny zvýšenou koordinací, financováním a sdružováním zdrojů na vnitrostátní úrovni a na úrovni EU. Cílem definice společných strategických priorit v oblasti výzkumu a inovací na úrovni EU, jakož i agregace zdrojů, by mělo být omezení malých vnitrostátních výzkumných projektů a podpora celounijních projektů, které mohou dosáhnout rozsahu. Nové rozsáhlé vesmírné programy by mohly zahrnovat nosné rakety a přístup do vesmíru, pokročilé pozorování Země, operace a služby ve vesmíru.
- 8. Dále využívat synergie mezi vesmírnou a obrannou průmyslovou politikou.** To by mělo zahrnovat služby a řešení založené na vesmírných technologiích vyvíjené novými obchodními subjekty v kosmickém průmyslu EU. Zvýšené výdaje na obranu (již rozpočtované členskými státy) mohou být zaměřeny na zvýšení objemu poptávky evropských institucí po prostoru, což by evropskému průmyslu umožnilo dosáhnout požadovaného kritického množství. Kosmické prostředky by měly být uznány za kritickou bezpečnostní infrastrukturu a měla by jim být poskytnuta příslušná úroveň ochrany.
- 9. Definovat politický rámec EU pro nosné rakety s cílem zajistit autonomní přístup do vesmíru.** Tato rámcová práce by měla sloučit evropskou institucionální a obchodní poptávku a podporovat kritické a přelomové inovace a infrastrukturu pro suverenitu EU a členských států (testovací, výrobní a nosná zařízení).
- 10. Podporovat další přístup na mezinárodní vesmírné trhy.** Zvýšit úsilí o odstranění překážek obchodu a zajistit spravedlivý přístup k mezinárodnímu zadávání veřejných zakázek. Zavést a uvést do praxe „kosmickou diplomacii EU“ s cílem prosazovat strategické zájmy EU a pomoci společnostem z EU vyvážet na nové a vznikající kosmické trhy.

# (1)9. Pharma

## Výchozí bod

Celosvětové farmaceutické odvětví je čtvrtým největším trhem na světě měřeným z hlediska čistých tržeb a třetím největším trhem měřeným celkovým ziskem<sup>ccxxv</sup>. Očekává se, že celosvětový trh s léčivými přípravky (1,2 bilionu EUR v roce 2022 za ceny ze závodu) do roku 2027 vzroste na 1,9 bilionu USD (1,76 bilionu EUR).<sup>ccxxvi</sup> V dlouhodobějším horizontu bude stárnutí obyvatelstva nadále podněcovat růst poptávky.

Farmaceutické odvětví významně přispívá k hospodářství EU. Představuje 5 % přidané hodnoty pro hospodářství ze všech odvětví zpracovatelského průmyslu, což v Belgii a Dánsku v roce 2020 představuje více než 20 %.<sup>ccxxvii</sup> Farmaceutické výrobky představují téměř 11 % vývozu<sup>ccxxviii</sup> EU.

V tomto odvětví je přímo zaměstnáno přibližně 937 000 osob (k 4. čtvrtletí 2023), což představuje nárůst z 680 000 osob (v 1. čtvrtletí 2008)<sup>ccxxix</sup>. Odhaduje se,<sup>ccxxx</sup> že přidání nepřímých pracovních míst vytvořených tímto odvětvím by více než zdvojnásobilo jeho stopu v oblasti zaměstnanosti. Toto odvětví nabízí vysoce kvalifikovaná a dobře placená pracovní místa, přičemž přibližně 15 % zaměstnanců se podílí na výzkumu a vývoji.<sup>ccxxxi</sup>

Jak ukázala pandemie COVID-19, farmaceutika je rovněž odvětvím geostrategického významu. Schopnost rychle vyvíjet, vyrábět a provádět očkování měla zásadní význam pro hospodářské oživení EU.

### TABULKA ZKRATEK

<b>1+MG</b>	Více než milion genomů	<b>ERN</b>	Evropská referenční síť
<b>AKT EU</b>	Urychlení klinických hodnocení v EU	<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>Umělá inteligence</b>	Umělá inteligence	<b>GBARD</b>	Příděly státního rozpočtu na výzkum a vývoj
<b>API</b>	Účinná farmaceutická složka	<b>GDPR</b>	Obecné nařízení o ochraně osobních údajů
<b>ATMP</b>	Léčivý přípravek pro moderní terapii	<b>GMO</b>	Geneticky modifikovaný organismus
<b>B1MG</b>	Více než milion genomů	<b>HERA</b>	Úřad pro připravenost a reakci na mimořádné situace v oblasti zdraví
<b>BARDA</b>	Úřad pro pokročilý výzkum a vývoj v oblasti biomedicíny	<b>HTA</b>	Hodnocení zdravotnických technologií
<b>CAGR</b>	Složená roční míra růstu	<b>INSERM</b>	Národní institut zdraví a lékařského výzkumu
<b>CIRM</b>	Kalifornský institut pro regenerativní medicínu	<b>NCAPR</b>	Síť příslušných orgánů pro stanovování cen a úhrady
<b>CTIS</b>	Informační systém pro klinická hodnocení	<b>NIH</b>	National Institute of Health
<b>DARWIN EU®</b>	Data Analysis and Real World Interrogation Network	<b>P&amp;R</b>	Stanovení cen a úhrada
<b>ETCI</b>	Iniciativa „Evropských technologických šampiónů“	<b>Výzkum a vývoj</b>	Výzkum a vývoj
<b>EHDEN</b>	Evropská síť pro důkazy o zdravotních datech	<b>Nástroj pro oživení a odolnost</b>	Nástroj pro oživení a odolnost
<b>EHDS</b>	Evropský prostor pro zdravotní data	<b>KROK</b>	Platforma strategických technologií pro Evropu
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>SFEU</b>	Smlouva o fungování Evropské unie

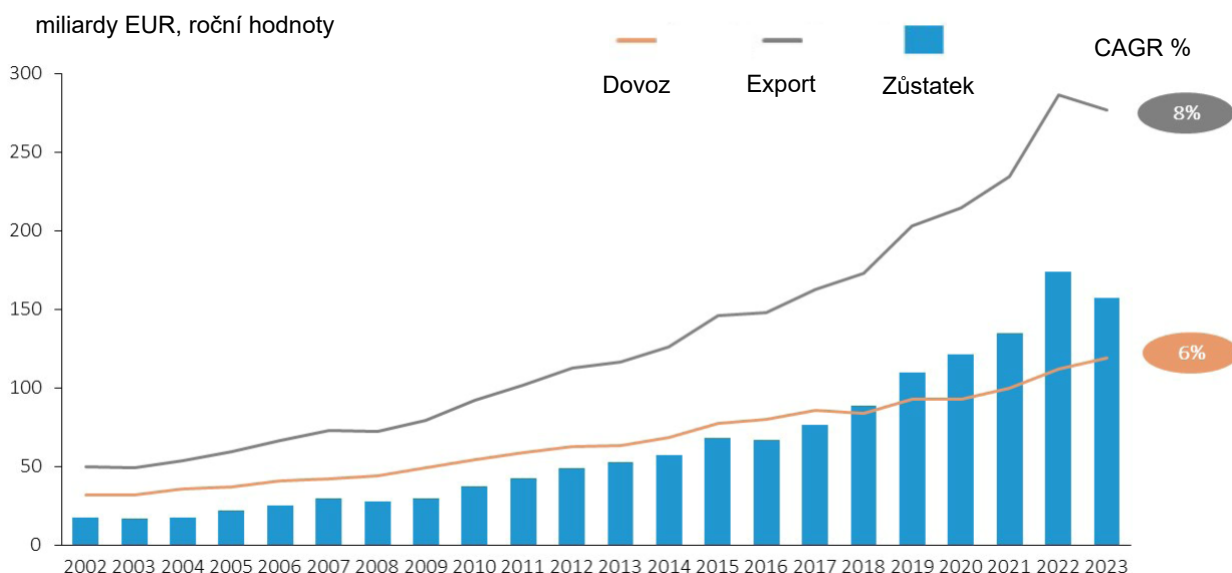
**EMA**

Evropská agentura pro léčivé  
přípravky

EU může využít silné historické stopy ve farmaceutickém odvětví:

- Silná přítomnost v obchodě. Farmaceutické odvětví EU má v celosvětovém měřítku vedoucí postavení v obchodu měřeném hodnotou. Podílí se na značném a rostoucím čistém vývozu, který dosáhl vrcholu v roce 2022 – z velké části v důsledku vývozu očkovacích látek proti COVID-19 [viz obrázek 1]. I když mezi členskými státy EU existují velké rozdíly, vývoz léčivých přípravků a farmaceutických výrobků z EU mezi lety 2002 a 2023 rostl téměř o 10 % ročně, zatímco dovoz do EU meziročně vzrostl o 8 %. Během celého tohoto období byla obchodní bilance EU s USA v oblasti léčivých přípravků ve prospěch EU a v roce 2023 zaznamenala přebytek ve výši 45 miliard EUR poté, co v roce 2022 dosáhla vrcholu ve výši 53 miliard EUR.

Obrázek 1  
**Obchod EU s léčivými a farmaceutickými výrobky**



Zdroj: Eurostat, 2024

- Silná výrobní základna a vědecké know-how v patentovaném prostoru. Silnou výrobní základnu EU v patentovém prostoru (což dokládá i její přítomnost v celosvětovém obchodu) dále podtrhuje skutečnost, že většina účinných složek léčivých přípravků pro výrobu inovativních léčivých přípravků v EU pochází ze samotné EU (77 %).<sup>ccxxxii</sup> Dovoz a vývoz farmakologicky účinných látek do EU, a to i s ohledem na generická léčiva, jsou celkově zhruba vyrovnané, pokud jde o hodnotu a objem.<sup>ccxxxiii</sup>
- Pokud jde o výzkum, EU zůstává na stejné úrovni jako USA, pokud jde o počet zveřejněných vědeckých prací. Nedávné trendy ukazují, že EU ve skutečnosti předstihuje USA, pokud jde o objem vědeckých publikací, zejména v mezinárodních časopisech. USA však mají i nadále významnější dopad na citace [viz obrázek 2].

Obrázek 2  
**Silný základ ve vědě**

Země	Publikace (světové akcie)			Top 10 % publikací (světové akcie)			Top 1 % publikací (světové akcie)		
	2000	2010	2020	2000	2010	2018	2000	2010	2018
EU-27	29%	26%	21%	23%	24%	22%	20%	23%	20%
Spojené království	8%	6%	4%	10%	8%	7%	10%	8%	8%
Čína	3%	9%	16%	1%	5%	14%	1%	3%	9%
Japonsko	9%	6%	4%	5%	3%	3%	3%	3%	2%
US	31%	26%	21%	46%	40%	31%	53%	48%	40%

Zdroj: Evropská komise, GR RTD. Na základě údajů poskytnutých společností Science-Matrix pomocí databáze Scopus.



## NOVÁ KONKURENCESCHOPNOSTNÍ GAP EU

Trhy s léčivými přípravky však v posledním desetiletí prošly transformačními změnami. To je prokázáno na základě údajů o prodeji léčivých přípravků za EU (chybí údaje za Maltu a Kypr) a Norsko. Trh s biologickými látkami nadále dynamicky roste [viz obrázek 3] spolu s výjimečným růstem v segmentu trhu s léčivými přípravky pro vzácná onemocnění [viz obrázek 4] a léčivými přípravky založenými na genech, tkáních nebo buňkách (léčivé přípravky pro moderní terapii) [viz obrázek 5]. Tyto kategorie výrobků se do značné míry překrývají. V současné době je 55 % léčivých přípravků pro vzácná onemocnění prodáváných v EU biologických a mnoho léčivých přípravků pro vzácná onemocnění jsou léčivé přípravky pro vzácná onemocnění.

EU v těchto nejdynamičtějším segmentech trhu zaostává. Z deseti nejprodávanějších biologických léčivých přípravků v Evropě v roce 2022 byly dvě uváděny na trh společnostmi z EU a šest (včetně čtyř nejprodávanějších) bylo uváděno na trh společnostmi se sídlem v USA.<sup>ccxxxiv</sup> Je zaznamenán jasný pokles podílu společností z EU na trhu, zatímco podíl společností z USA se zvýšil [viz obrázek 3].

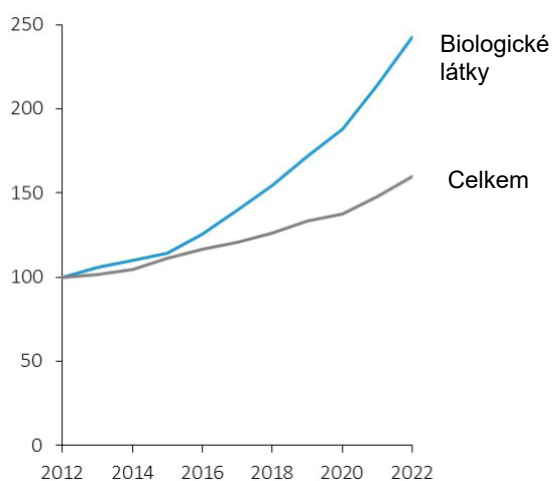
Z deseti nejprodávanějších přípravků s výhradním právem na trhu jako léčivý přípravek pro vzácná onemocnění v EU/EHP v roce 2022 nebyl žádný uveden na trh společnostmi se sídlem v EU.<sup>ccxxxv</sup> Naproti tomu sedm z nich bylo uváděno na trh společnostmi se sídlem v USA. Údaje o prodeji léčivých přípravků se statusem léčivého přípravku pro vzácná onemocnění v EHP ukazují dramatický pokles u společností se sídlem v EU z více než 40 % trhu v roce 2012 (pouze Spojené království představovalo více než 50 %) na méně než 5 % v roce 2022, zatímco USA dnes představují téměř 70 % trhu [viz obrázek 4].

V současné době představují léčivé přípravky pro moderní terapii prodej na světovém trhu ve výši přibližně 8 miliard EUR. Z toho připadá 1 miliarda EUR na EU/EHP, většinou z výrobků uváděných na trh společnostmi se sídlem v USA a Švýcarsku [viz obrázek 5]. Výdaje na ATMP po celém světě rostly se složenou roční mírou růstu (CAGR) ve výši 60 % mezi lety 2017 a 2022.<sup>ccxxxvi</sup>

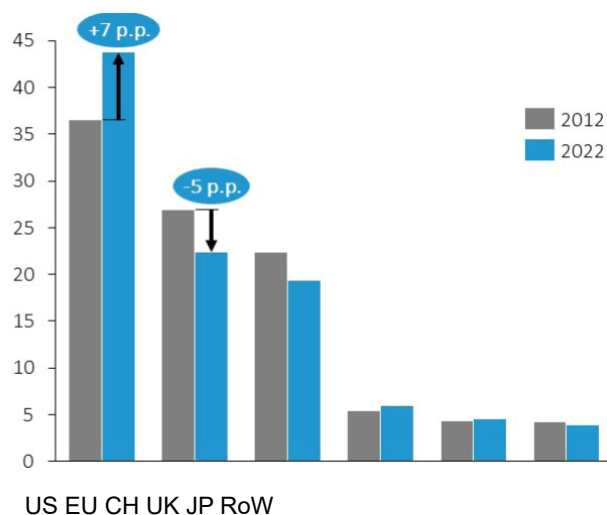
Obrázek 3

### Eroze podílu na trhu v klíčovém segmentu biologických látek

Vývoj prodeje léčivých přípravků v EHP  
2012 indexováno na 100



Podíl biologických látek prodáváných v EHP na trhu podle původu prodávající společnosti

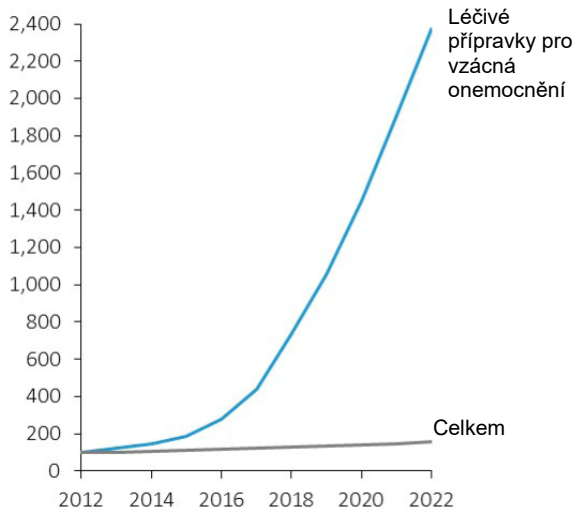


Zdroj: Evropská komise. Na základě čtvrtletních údajů o objemu prodeje IQVIA MIDAS® za období 2012–2022 odrážejících odhady reálné aktivity. Autorská práva IQVIA. Všechna práva vyhrazena. Údaje pro trhy EHP (žádné údaje pro CY, MT, IS a LI; maloobchodní údaje pouze pro DK, EE, EL, LU, SI) a údaje EK (srovnávací přehled výzkumu a vývoje Společného výzkumného střediska) pro regionální rozdělení společností.

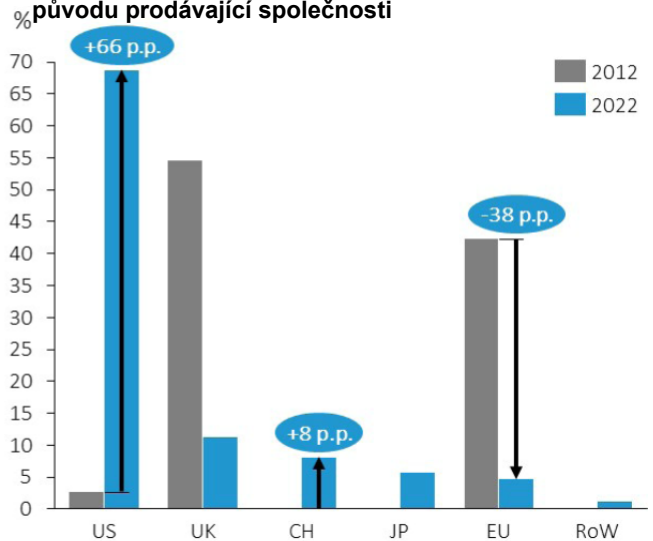
Obrázek 4

**Eroze podílu na trhu v rychle rostoucím segmentu léčivých přípravků pro vzácná onemocnění**

**Vývoj prodeje léčivých přípravků v EHP**  
2012 indexováno na 100



**Podíl na trhu v segmentu léčivých přípravků pro vzácná onemocnění prodávaných v EHP podle původu prodávající společnosti**

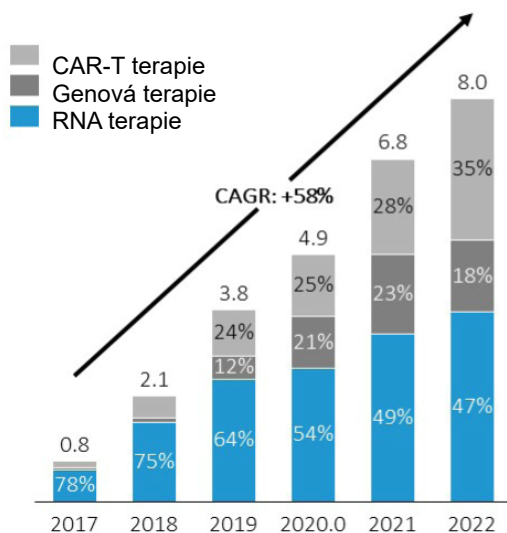


Zdroj: Evropská komise, 2024. Na základě čtvrtletních údajů o objemu prodeje IQVIA MIDAS® za období 2012–2022 odrážejících odhady reálné aktivity. Autorská práva IQVIA. Všechna práva vyhrazena. Údaje pro trhy EHP (žádné údaje pro CY, MT, IS a LI; maloobchodní údaje pouze pro DK, EE, EL, LU, SI) a údaje EK (srovnávací přehled výzkumu a vývoje Společného výzkumného střediska) pro regionální rozdělení společností a údaje agentury EMA pro identifikaci léčivých přípravků pro vzácná onemocnění.

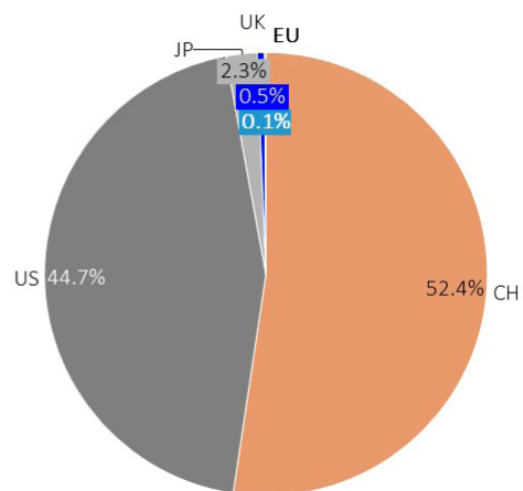
Obrázek 5

**Nízká přítomnost na vznikajícím trhu pro ATMP**

**Vývoj globálního trhu ATMP**  
Výhradně vakcíny, miliarda USD



**Prodej ATMP v EHP v roce 2022: akcie držené podle původu prodávající společnosti**



Zdroj: replikováno z IQVIA 2023 (primární zdroj: IQVIA EMEA Thought Leadership; IQVIA). MIDAS MAT Q4 2022 a účetní závěrka společnosti). Evropská komise. Na základě čtvrtletních údajů o objemu prodeje IQVIA MIDAS® za období 2012–2022 odrážejících odhady reálné aktivity. Autorská práva IQVIA. Všechna práva vyhrazena.

## ROOT PŘÍČINY NOUZOVÉ KONKURENCESCHOPNOSTNÍ GAP EU

Vznikající rozdíly v hospodářské soutěži v EU podporují četné příčiny, mezi něž patří zejména:

- Menší a roztržitější veřejné investice do výzkumu a vývoje v EU.
- Menší soukromé investice do výzkumu a vývoje v EU a slabší podpůrné prostředí.
- Pomalý a složitý regulační rámec EU.
- Komplexní vznik evropského prostoru pro zdravotní data (EHDS).

**1. Menší a roztržitější veřejné investice do výzkumu a vývoje v EU.** V případě investic do výzkumu a vývoje je v souvislosti s rostoucí přítomností Číny pozorována značná mezera ve financování ve srovnání s USA.

Pokud jde o veřejné investice do výzkumu a vývoje, USA spoléhají na značný rozpočet, různorodou podpůrnou základnu a centralizované kanály financování. Národní instituty zdraví (NIH) jsou hlavním poskytovatelem finančních prostředků s rozpočtem přesahujícím 45 miliard USD ročně v roce 2023, přičemž více než 80 % jeho rozpočtu je vynaloženo na granty udělené na základě soutěžního řízení. Kromě toho má Úřad pro pokročilý výzkum a vývoj v oblasti biomedicíny (BARDA) rozpočet ve výši 823 milionů USD na vývoj lékařských protiopatření pro mimořádné situace v oblasti veřejného zdraví. Financování vlády USA také podporuje výzkum na univerzitách, výzkumných ústavech a nemocnicích a pokrývá širokou škálu základního a aplikovaného výzkumu. Celkově, pokud jde o přímé veřejné výdaje na vědecké programy a rozpočty v oblasti zdraví, dosáhly celkové výdaje USA v roce 2023 přibližně 47 miliard EUR (44 miliard EUR v roce 2022, viz také níže).<sup>ccxxxvii</sup>

Oběcný trend zvýšeného veřejného financování výzkumu a vývoje lze pozorovat v Číně. Z údajů<sup>ccxxxviii</sup> vyplývá, že v roce 2020 představovalo vládní financování výzkumu a vývoje v Číně 0,48 % HDP (0,69 % v EU a 0,74 % v USA), což představuje nárůst oproti 0,41 % v roce 2010 (0,69 % v EU a 0,89 % v USA). Pokud jde o výzkum a vývoj v oblasti léčivých přípravků, odhaduje<sup>ccxxxix</sup> se, že do roku 2017 budou veřejné výdaje v Číně činit 0,02 % HDP ve srovnání s 0,05 % HDP v přímých veřejných výdajích na výzkum a vývoj v oblasti zdraví v EU prostřednictvím vědeckých programů a rozpočtů.<sup>ccxi</sup>

Na rozdíl od USA se EU spoléhá na menší základnu financování, která je roztržitější a méně zaměřená. Program Horizont Evropa (2021–2027) vyčleňuje 8,2 miliardy EUR na výzkum v oblasti zdraví, na podporu základního a aplikovaného výzkumu a na podporu malých a začínajících podniků. Nově zřízené Generální ředitelství Evropské komise pro připravenost a reakci na mimořádné situace v oblasti zdraví (HERA) má navíc rozpočet ve výši přibližně 5,4 miliardy EUR (2022–2027), který čerpá z programů EU, včetně programů Horizont Evropa a EU4Health. Úřad HERA se zaměřuje na zvyšování připravenosti na krizi v oblasti veřejného zdraví, mimo jiné zkoumáním řešení, která by překonala selhání trhu při vývoji antibiotik, očkovacích látek a antivirotik a jejich uvádění na trh, vývojem zadávání veřejných zakázek na lékařská protiopatření a zlepšováním zdravotních údajů a digitálních nástrojů.

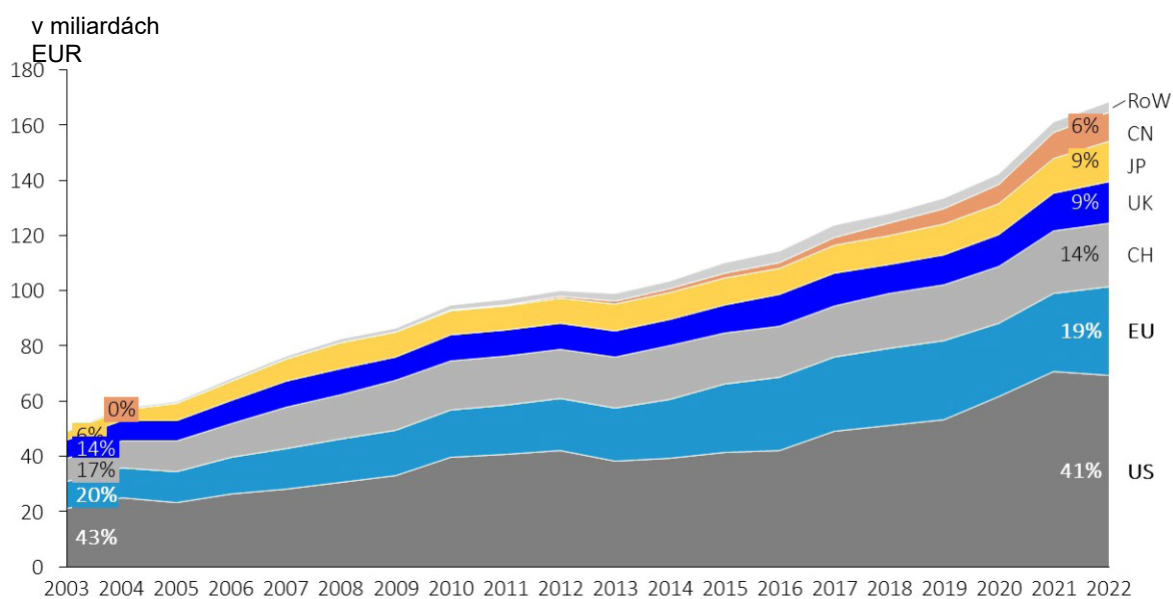
Kromě toho členské státy přispívají na vnitrostátní úrovni financováním svých univerzit a výzkumných institucí (např. německé Fraunhoferovy společnosti a společnosti Maxe Plancka a francouzského Národního ústavu pro zdravotní a lékařský výzkum (INSERM)). Přidělené rozpočtové prostředky EU na výzkum a vývoj (GBARD) v oblasti zdraví činily v roce 2022 přibližně 10 miliard EUR, tj. 0,06 % HDP, tj. 11,2 miliardy EUR a 0,07 % HDP při zahrnutí programu Horizont Evropa (44 miliard EUR a 0,18 % HDP v USA v roce 2022).<sup>ccxli</sup> Země jako Dánsko vynakládá 0,15 % HDP prostřednictvím GBARD na zdravotnictví. Na druhé straně až devět členských států EU vynakládá 0,1 % svého HDP nebo méně. Roztržitěnost systému hrozí zdvojením a potenciálně vznikem méně inovativních projektů.

## 2. Menší soukromé investice do výzkumu a vývoje v EU a slabší podpůrné prostředí.

Pokud jde o soukromé investice velkých nadnárodních a většinou kotovaných společností do výzkumu a vývoje, dominují v EU USA. Ačkoli je intenzita výzkumu a vývoje farmaceutických společností v USA v poměru k čistým prodejem (14,5 %) mírně vyšší než intenzita výzkumu a vývoje společností v EU (13,2 %), dominantní postavení Spojených států v oblasti investic do výzkumu a vývoje je většinou způsobeno větší celkovou přítomností amerických společností na trhu (prokázanou o 86 % vyšším celosvětovým prodejem). V posledních dvou desetiletích zůstal podíl EU na celosvětovém farmaceutickém výzkumu a vývoji na úrovni přibližně 20 %, zatímco podíl USA činil 40 %. Zejména Spojené království a Švýcarsko (CH) zaznamenaly

pokles pozice ve srovnání s Čínou [viz obrázek 6]. Nárůst financování výzkumu a vývoje v Číně se rovněž odráží v prudkém růstu nových léčivých přípravků, které jsou v posledních letech vyvíjeny z Číny.<sup>ccxlii</sup>

**Obrázek 6**  
**Podnikové výdaje na výzkum a vývoj v oblasti léčiv**



Zdroj: Příloha s údaji k průzkumu průmyslového výzkumu a vývoje v EU v roce 2023; panel srovnávacího přehledu investic v EU v období 2003–2022 (pro 2 500 největších světových společností, rozčleněný podle zeměpisné polohy podle umístění sídla společnosti).

Pokud jde o soukromé kapitálové investice, rozdíl mezi USA a EU je ještě větší. V letech 2021–2022 obdržely americké biotechnologické společnosti celkem 62,5 miliardy USD v oblasti rizikového financování ve srovnání s 11,2 miliardy USD, které obdržely evropské společnosti.<sup>ccxliii</sup> Tato výzva je obzvláště naléhavá pro malé a střední podniky, které hrají klíčovou a stále rostoucí úlohu ve farmaceutickém ekosystému. Na nově vznikající biofarmaceutické společnosti připadalo 59 % zahájení klinických hodnocení v roce 2021 (oproti 29 % v roce 2011), zatímco na velké farmaceutické společnosti připadalo v roce 2021 28 % (pokles z 59 % v roce 2011).<sup>ccxliv</sup>

V důsledku toho jsou celkové výdaje amerických obchodních podniků na výzkum a vývoj na výrobu základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků přibližně čtyřikrát vyšší než v EU, a to ve výši 0,45 % HDP v USA ve srovnání s 0,11 % v EU, jak se odhaduje na základě údajů OECD vykázaných za rok 2021.<sup>ccxlv</sup> Údaje vykázané výrobním odvětvím<sup>ccxlvi</sup> ukazují na podobný, i když méně výrazný rozdíl – 69,7 miliardy EUR v USA a 26,5 miliardy EUR v členských státech EU v roce 2021.

Na úrovni EU však existují pozoruhodné iniciativy, které podněcují soukromé financování. Například za účelem posílení schopnosti reakce na budoucí mimořádné situace v oblasti zdraví uvolňuje HERA Invest úvěry ve výši až 100 milionů EUR, které jsou určeny na podporu inovativních malých a středních podniků v rané a pozdní fázi klinických hodnocení. HERA Invest je součástí Fondu InvestEU provozovaného ve spolupráci se skupinou Evropské investiční banky (EIB). Celkově je EIB největším poskytovatelem rizikového dluhu pro odvětví věd o živé přírodě v Evropě s portfoliem více než 2,7 miliardy EUR na konci roku 2023 a podporuje více než 100 inovativních společností, z nichž téměř polovina působí v oblasti biotechnologií.<sup>ccxlvii</sup>

Inovační centra spojující průmysl, akademickou obec a investory nedosahují v EU kritického množství. Klastry EU, jako je trojnárodní BioValley ve Francii, Německu a Švýcarsku, Medicon Valley v Dánsku a Švédsku, BioM v Německu a FlandersBio v Belgii, dosud nedosáhly kritického množství, aby mohly konkurovat velikosti, přitažlivosti a globálnímu dopadu velkých amerických uzlů (v oblasti Bostonu nebo Sanfranciského zálivu). To je částečně způsobeno rozptýleným přístupem EU. Vnitrostátní zájmy členských států obvykle vedou k podpoře místních šampionů, což vede k rozptýlenému prostředí, místo aby se zaměřily na rozvoj několika specializovaných, cílených center.

Spojené státy naopak svou podporu zaměřují na uzly. Massachusetts dostává 11,4 % finančních prostředků z fondu NIH, přestože představuje pouze 2,1 % obyvatel USA na podporu centra Bostonské oblasti.<sup>ccxlviii</sup> Čína také provádí politiky zaměřené na vytváření center. Biotechnologie je uvedena jako jedno z deseti klíčových

odvětví pro rozvoj v rámci průmyslové strategie Číny „Made in China 2025“. Státní politika rozvoje biotechnologického průmyslu se opírá o klastrový model a upřednostňuje tři regiony – oblast Peking-Tianjin-Hebei v severovýchodní Číně, deltu řeky Jang-c'-ťiang se středem v Šanghaji a deltu Perlové řeky se zaměřením na Kanton a Šen-čen v blízkosti Hongkongu. S příchodem individualizovanějších terapií, a zejména ATMP, má integrace inovačních center se zbytkem hodnotového řetězce narůstat.

## RÁMEČEK 1

### Přidělování podniků zemím v globalizovaném průmyslu – upozornění

Přidělení činností společnosti výhradně zemi, v níž má sídlo, nemusí nutně poskytovat přesný obraz o skutečném umístění činností v oblasti výzkumu a vývoje a průmyslových činností.

Pro ilustraci, Belgie má vysokou úroveň činností založených na jejím území zahraničními společnostmi se sídlem, jako jsou Johnson and Johnson, Pfizer, Novartis a GSK. Místní společnost R&D investovala v roce 2022 do léčivých přípravků 5,7 miliardy EUR, což je druhá nejvyšší částka v EU po Německu (9,4 miliardy EUR).<sup>ccxlix</sup> Při přidělování investic společnosti R&D podle ústředí země však Belgie zaujímá pouze páté místo (s 1,7 miliardy EUR v roce 2022) za Německem, Francií, Dánskem a Irskem.<sup>cci</sup>

Ekonomická literatura ukazuje, že výzkum, vývoj a výroba mají tendenci se společně umísťovat, zatímco umístění ústředí nemají na zbytek hodnotového řetězce žádný vliv.<sup>ccli</sup> Pro farmaceutický sektor však údaje naznačují, že umístění sídla společnosti hraje roli. V souladu s tím má všech 20 největších světových farmaceutických společností ve své domovské zemi aktivní centrum výzkumu a vývoje.<sup>cclii</sup>

Jednotnější daňové politiky jsou přínosem pro činnosti v oblasti výzkumu a vývoje v USA. Daňové systémy významně ovlivňují rozhodnutí biofarmaceutických společností ohledně umístění jejich sídla a středisek výzkumu a vývoje. V EU vede neexistence harmonizované daňové politiky k různým pobídkám v jednotlivých členských státech. Belgie například nabízí 80% odpočet na srážkovou daň pro zaměstnance v oblasti výzkumu a vývoje a až 85% odpočet na daň z příjmu z inovací. Irsko na druhé straně nabízí daň z příjmu právnických osob ve výši 12,5 % a slevu na dani R&D ve výši 25 %.

Tyto pobídky specifické pro jednotlivé země jsou v rozporu s jednotnějším přístupem Spojených států, kde se na celostátní úrovni uplatňují federální pobídky, jako je daňový úvěr na výzkum a vývoj a daňový úvěr na léčivé přípravky pro vzácná onemocnění. Systém USA navíc zahrnuje bonusové odpisy a § 179 Expensing, které umožňují okamžité odpočty významné části kupní ceny způsobilého obchodního majetku, včetně vybavení R&D. To znamená, že na úrovni jednotlivých států USA existují další pobídky. Pozoruhodné státní specifické daňové úlevy zahrnují daňový kredit California Competes a program daňových pobídek Life Sciences v Massachusetts, který využívá společnosti se sídlem v oblasti Bostonu.

### 3. Pomalý a složitý regulační rámec pro léčivé přípravky v EU.

Doba schvalování nových léčivých přípravků v EU/EHP podle postupů prováděných Evropskou agenturou pro léčivé přípravky (EMA) je delší než u regulačních agentur v jiných regionech. Medián<sup>ccliii</sup> doby schválení regulačních agentur v roce 2022 činil 322 dnů v Japonsku, 334 dnů v USA, 347 dnů v Austrálii, 351 dnů v Kanadě a 418 dnů ve Švýcarsku – ve srovnání s 430 dny v EU/EHP.

Kromě toho zúčastněné strany z odvětví uvádějí, že ve srovnání s Úřadem USA pro potraviny a léčiva (FDA) nabízí agentura EMA méně příležitostí pro přímou a strukturovanou interakci na základě vědeckého poradenství. Potřeba spolupracovat s několika výbory agentury EMA navíc činí rámec EU složitým. Složitost rovněž vyplývá z vazeb mezi obecnými farmaceutickými právními předpisy a dalšími právními předpisy EU.<sup>ccliv</sup>

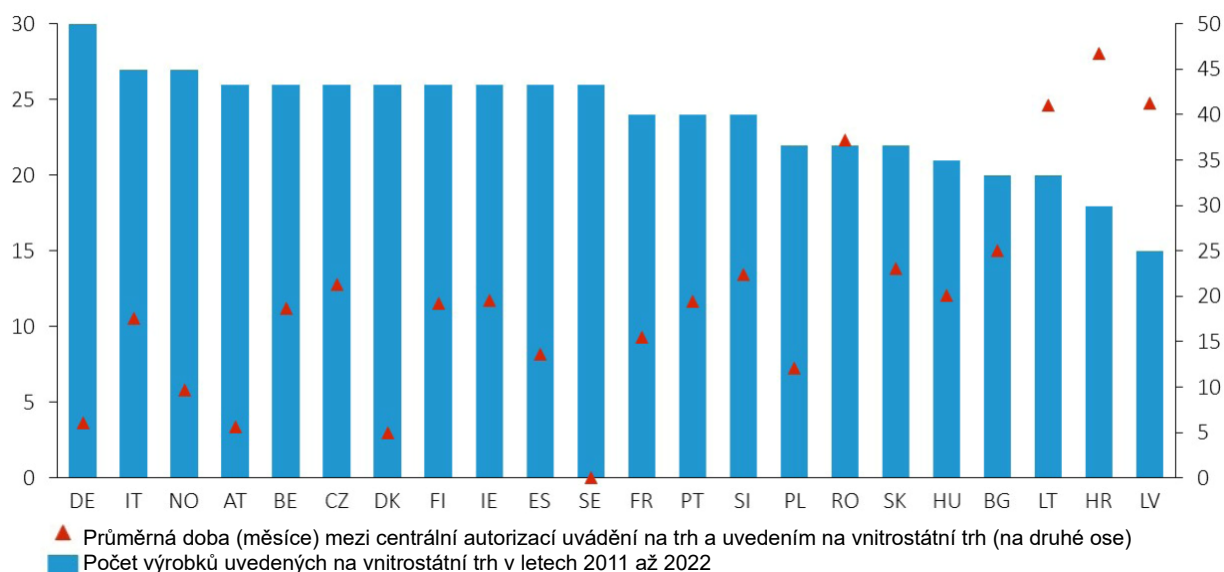
Jakmile je nový léčivý přípravek schválen agenturou EMA, existuje 27 různých postupů pro rozhodování o vnitrostátních cenách a úhradách. V rámci EU jsou pozorovány velké rozdíly a značný podíl výrobků je nakonec uveden na trh pouze na omezeném počtu trhů [viz obrázek 7]. Mezinárodně jsou Japonsko a Německo prvními zeměmi, které zahájily svou činnost po USA, s průměrným zpožděním přibližně jeden rok<sup>cclv</sup>.

Jedním z kritických prvků těchto rozhodnutí je vnitrostátní hodnocení zdravotnických technologií (HTA), které běžně poskytuje informace pro rozhodnutí o úhradě na vnitrostátní úrovni. Často jsou vyžadovány další údaje k prokázání účinnosti přípravku ve vztahu k současné léčbě hrazené na domácím trhu. Tento proces je

roztříštěný a časově náročný, zejména ve srovnání se současným uspořádáním v USA, kde Medicare (největší veřejný plátce léčivých přípravků) zahrnuje léčivé přípravky schválené FDA.

Obrázek 7  
**Velké rozdíly v uvádění na vnitrostátní trh**

Humánní léčivé přípravky (kromě generik a biologicky podobných léčivých přípravků) s centrální registrací udělenou v roce 2011



Zdroj: Evropská komise. Na základě čtvrtletních údajů o objemu prodeje IQVIA MIDAS® za období 2012–2022 odrážejících odhady reálné aktivity. Autorská práva IQVIA. Všechna práva vyhrazena.

## RÁMEČEK 2

### Vnitrostátní rámce členských států EU pro tvorbu cen a úhrady

Rozhodnutí o tvorbě cen a úhradách (P&R) farmaceutické péče spadají do působnosti vnitrostátních orgánů v EU, pokud jde o čl. 168 odst. 7 SFEU (dále jen „Lisabonská smlouva“). Farmaceutické společnosti samozřejmě mohou činit jednostranná rozhodnutí ovlivňující dostupnost jejich technologií. Zahnutí nových výrobků do koše zahrnutých služeb obvykle vyžaduje, aby obě strany jednaly o podmínkách vstupu výrobku na trh.

Kromě toho se na vnitrostátní rozhodnutí P&R vztahují pravidla Smlouvy o volném pohybu zboží a procesní požadavky definované ve „směrnici o transparentnosti“ (89/105/EHS). Směrnice především definuje procesní povinnosti členských států s cílem zajistit, aby farmaceutické společnosti měly prospěch z včasných, motivovaných a napadnutelných rozhodnutí týkajících se přípravků P&R. Zejména vyžaduje, aby členské státy vydaly rozhodnutí o stanovení cen do 90 dnů (pokud členské státy rozhodnou pouze o ceně), stanovily 90denní limit pro rozhodnutí o úhradě (pokud členské státy rozhodnou pouze o úhradě) a stanovily 180denní limit pro společná rozhodnutí P&R. Mohou se však použít „zastavení hodin“, čímž se prodlouží případné lhůty.

Prostředí P&R v EU je roztržštěné, což vede k nerovnoměrnému využívání nových léčivých přípravků v jednotlivých členských státech. Léčivé přípravky v EU jsou poprvé uváděny na trh v členských státech, jako je Švédsko, Dánsko, Rakousko a Německo. Německý rámec P&R předpokládá počáteční šestiměsíční období „bezplatné tvorby cen“, po němž vláda přijme rozhodnutí P&R na základě posouzení nákladů a přínosů nového léčivého přípravku<sup>ccvii</sup>. Německý přístup je náročný na zdroje, protože vyžaduje schopnost vlády provádět hodnocení zdravotnických technologií (HTA) porovnávající náklady a klinické účinky napříč terapiemi s cílem posoudit poměr kvality a ceny nových léčivých přípravků. Diskreční pravomoc společností oceňovat produkty ad libitum během počátečního období je třeba rozlišovat, neboť předepisující lékaři podléhají omezením zajišťujícím racionální využívání zdrojů. Další rychle osvojitel, Švédsko, uplatňuje přístup, který je ve všech členských státech EU běžnější. Švédský kompenzační výbor rozhoduje o zařazení nových produktů do koše pojištěných služeb na základě klinických důkazů a zdravotní ekonomické dokumentace poskytnuté farmaceutickými společnostmi<sup>ccviii</sup>. Doba uvedení na trh obecně silně (opačně) koreluje s velikostí rozpočtu členských států na zdravotní péči na obyvatele.



**4. Komplexní vznik evropského prostoru pro zdravotní data (EHDS).** Existuje značný nevyužitý potenciál pro využití zdravotních dat v EU, o čemž svědčí značné možnosti přístupu k datovým souborům ve zdravotnictví a jejich propojení ve srovnání s USA.<sup>cclviii</sup>

V současné době nařízení GDPR umožňuje zpracování zdravotních údajů pro poskytování zdravotní nebo sociální péče, veřejného zdraví a pro vědecké účely na základě právních předpisů EU nebo vnitrostátních právních předpisů. Údaje lze zpracovávat bez výslovného souhlasu za předpokladu, že jsou zavedena vhodná a konkrétní opatření na ochranu práv a svobod subjektů údajů. Některé členské státy již těchto možností využívají podle svých vnitrostátních právních předpisů.

Využívání těchto možností členskými státy však bylo nerovnoměrné a vedlo k neúčinnému sekundárnímu využívání zdravotních údajů. K překonání tohoto problému navrhla Komise nařízení, které má umožnit vytvoření evropského prostoru pro zdravotní data (EHDS) na základě možností, které nabízí obecné nařízení o ochraně osobních údajů pro konkrétní právní předpisy EU se zvláštními zárukami. Na jaře 2024 dosáhly Evropský parlament a Rada politické dohody o navrhovaném nařízení. Cílem návrhu je vytvořit evropský rámec inspirovaný opatřeními přijatými několika členskými státy, které přijaly podobné vnitrostátní právní předpisy pro sekundární využití zdravotních dat.

### NALÉHAVÉ REFORMY A NÁVRHY

Cílem nedávných reforem, opatření a návrhů na úrovni EU za účelem další reformy regulačního prostředí je podnítit inovace a zefektivnit pravidla, je však třeba vyvinout větší úsilí.

Po zřízení Evropské agentury pro léčivé přípravky (EMA) v roce 1995, která má být uváděna na trh v EU, nyní většina nových, inovativních léčivých přípravků prochází centralizovaným registračním postupem, na který dohlíží EMA. Cílem nedávných návrhů je modernizovat a zjednodušit regulační rámec pro registraci nových léčivých přípravků.

#### RÁMEČEK 3

### Evropská agentura pro léčivé přípravky (EMA) a centrální registrační postup

Agentura EMA byla zřízena v roce 1995 s cílem harmonizovat práci stávajících vnitrostátních regulačních orgánů pro léčivé přípravky. Agentura EMA dohlíží na registrace udělené v rámci „centralizovaného postupu“ rozhodnutím přijatým Evropskou komisí. Centralizovaný postup umožňuje držitelům rozhodnutí o registraci uvést léčivý přípravek na trh a zpřístupnit jej pacientům a zdravotnickým pracovníkům v celé EU/EHP na základě jediné registrace.

Centralizovaný postup je povinný pro přípravky pocházející z biotechnologií (např. biologické přípravky), léčivé přípravky pro vzácná onemocnění, humánní léčivé přípravky, které obsahují účinnou látku registrovanou v EU po 20. květnu 2004 a které jsou určeny k léčbě AIDS, rakoviny, neurodegenerativních poruch nebo diabetu.

Dne 26. dubna 2023 přijala Evropská komise návrh nové směrnice a nařízení, které revidují a nahrazují stávající obecné farmaceutické právní předpisy. Návrh zejména předpokládá moderní a zjednodušený regulační rámec s rychlejší registrací nových léčivých přípravků. Podle návrhu by agentura EMA měla na provedení svého posouzení 180 namísto 210 dnů. Pro schválení by Komise měla 46 namísto 67 dnů. Zjednodušený rámec by pomohl snížit současný průměr přibližně 400 dnů mezi podáním žádosti a registrací. Na posouzení léčivých přípravků, které mají zásadní význam pro veřejné zdraví, by agentura EMA měla 150 dní.

Další opatření předložená v návrhu zahrnují regulační pískoviště podporující vývoj inovativních léčivých přípravků a léčivých přípravků vyvinutých malými a středními podniky (tím, že umožňují včasnější vědecké poradenství), elektronická podání a elektronické letáky.<sup>cclix</sup> Cílem návrhu je rovněž zefektivnit pravidla pro klinická hodnocení léčivých přípravků, které sestávají z geneticky modifikovaných organismů (GMO) nebo je obsahují, což by mohlo usnadnit výzkum a vývoj v oblasti ATMP v EU.

V lednu 2022 vstoupilo v platnost nařízení o klinických hodnoceních, jehož cílem je vytvořit v EU příznivější prostředí pro provádění klinického výzkumu ve velkém měřítku. Podle tohoto nařízení byla v lednu 2022 spuštěna platforma informačního systému pro klinická hodnocení (CTIS), která zadavatelům klinických hodnocení umožňuje předkládat zjednodušené, jednotné žádosti o klinická hodnocení, ať už vnitrostátní, nebo prováděná ve více zemích. Na základě tohoto nařízení zahájila Komise spolu s vedoucími agentur pro

léčivé přípravky a agenturou EMA iniciativu Accelerating Clinical Trials in the EU (ACT EU) s cílem lépe začlenit klinický výzkum do evropského systému zdravotní péče prostřednictvím deseti prioritních opatření (která budou probíhat do roku 2026). Kromě toho je cílem projektu COMBINE,<sup>ccix</sup> který byl zahájen v roce 2023, analyzovat základní příčiny rostoucího počtu problémů, s nimiž se setkáváme při provádění klinických hodnocení, která zahrnují kombinaci léčivých přípravků a zdravotnických prostředků nebo diagnostiku in vitro.

Od ledna 2025 se očekává, že nařízení EU o hodnocení zdravotnických technologií (přijaté v roce 2021) přinese zvýšení efektivity před přijetím vnitrostátních rozhodnutí o tvorbě cen a úhradách a usnadní rychlejší přístup k léčivým přípravkům. Toho bude dosaženo spojením klinického hodnocení výrobků pro použití ve vnitrostátních hodnoceních zdravotnických technologií. Do prosince 2024 má být přijata řada prováděcích aktů k nařízení o hodnocení zdravotnických technologií, které se zabývají klíčovými aspekty, jako je rozsah údajů zvažovaných pro vstupní parametry společných klinických hodnocení léčivých přípravků.

Cílem nařízení o EHDS je pomoci zpřístupnit zdravotní data pro výzkum a inovace (sekundární využití). EHDS poskytne výzkumným pracovníkům a inovátorům přístup k anonymizovaným a pseudonymizovaným zdravotním záznamům z celé EU. Přístup ke zdravotním datům je předpokladem pro další rozvoj umělé inteligence. Důležité je, že cílem navrhovaného opatření ke zlepšení sdílení elektronických zdravotních záznamů je řešit rozdílnost mezi členskými státy EU.

Využívání „důkazů z reálného světa“ může pomoci zefektivnit proces nábory pacientů a shromažďování údajů pro stanovování cen a úhrad. Příkladem toho, jak lze údaje z reálného světa použít na úrovni EU, je síť pro analýzu údajů a dotazování v reálném světě (DARWIN EU®). Agentura DARWIN EU® byla zřízena v roce 2022 agenturou EMA a Evropskou sítí pro regulaci léčivých přípravků jako koordinační centrum, které má poskytovat včasné a spolehlivé důkazy z reálných databází zdravotní péče v celé EU o používání, bezpečnosti a účinnosti léčivých přípravků. Do konce roku 2023<sup>ccxi</sup> bylo v rámci programu DARWIN dokončeno šestnáct studií.

Další iniciativou, která je v souladu s EHDS, je 1+ milion genomů<sup>ccxii</sup> (1+MG) a jeho dlouhodobá navazující iniciativa Beyond 1 Million Genomes (B1MG). Cílem obou iniciativ je umožnit bezpečný přístup k genomickým údajům pro lepší výzkum, personalizovanou zdravotní péči a zlepšit tvorbu politik v oblasti zdraví. B1MG bude usilovat o to, aby do konce roku 2026 vytvořila evropskou infrastrukturu pro genomická data. Infrastruktura by vnitrostátním sítím pro sdílení údajů (s partnery z akademické sféry a průmyslu) umožnila propojit mezinárodní síť, v níž jsou údaje uchovávány místně, ale jsou přístupné v celé Evropě. Pomocí tohoto nástroje budou mít vědci a kliničtí pracovníci přístup k obrovskému množství propojených genotypových a fenotypových dat z 25 evropských zemí (včetně Norska), které se projektu účastní.

## RÁMEČEK 4

## Případy použití umělé inteligence ve zdravotnictví a farmaceutickém odvětví

Umělá inteligence radikálně změní a naruší odvětví zdravotní péče. Zejména případy použití v tzv. „kombinovaných produktech“ (terapeutických a diagnostických produktech kombinujících léky, zařízení a biologické složky), které integrují systémy podávání léčivých přípravků s algoritmy umělé inteligence (zpracování zpětnovazebních údajů v reálném čase), slibují, že pacientům v Evropě i mimo ni budou poskytovány přesnější a personalizované terapie.

Roční výdaje EU na umělou inteligenci ve zdravotnictví a léčivých přípravcích byly v roce 2022 odhadnuty na 2,6 miliardy USD, což je méně než v Severní Americe (4,7 miliardy USD) a v asijsko-tichomořském regionu (2,3 miliardy USD). Celosvětové výdaje mají v nadcházejících letech růst ročním tempem vyšším než 40 %.<sup>cclxiii</sup> Zatímco příslib umělé inteligence v této oblasti se teprve začíná naplňovat, dopad na životy pacientů je již patrný, stejně jako hmatatelné známky jejího obrovského potenciálu. To zdaleka přesahuje zvýšení produktivity výzkumných pracovníků a lékařských prostředků (např. automatizací opakujících se a časově náročných úkolů, jako je vytváření dokumentů a vedení záznamů). Umělá inteligence může výrazně zvýšit schopnost zdravotnických pracovníků poskytovat kvalitu a přesnost, plnit úkoly a dosahovat výsledků, kterých by lidé sami jednoduše nemohli dosáhnout [viz rámeček o vertikálních případech použití UI v kapitole o digitálních a pokročilých technologiích: *návrh pro vývoj celounijních vertikálních případů použití umělé inteligence*]. Například:

- Umělá inteligence již činí neuvěřitelné zásahy do lékařské diagnostiky. Používání umělé inteligence a strojového učení se již stalo uznávanou lékařskou praxí při interpretaci některých typů lékařských obrazů.<sup>cclxiv</sup> Potenciál pro další využití je vysoký. Například trénovaná neuronová síť (komplexní forma strojového učení) může klasifikovat zlomeniny kyčle o 19% přesněji než jakýkoli zkušený lidský pozorovatel v klinickém prostředí. Vzhledem k tomu, že klasifikace je pro léčbu vysoce určující, vede vyšší přesnost k lepší léčbě, lepším výsledkům pacientů a nižším nákladům.<sup>cclxv</sup>
- Umělou inteligenci lze použít v průběhu celého životního cyklu léčivých přípravků. To vede k rychlejšímu objevování nových sloučenin s potenciálními léčebnými aplikacemi,<sup>cclxvi</sup> rychlejšímu vývoji léčivých přípravků prostřednictvím klinických hodnocení u lidí a lepšímu pochopení onemocnění (například uplatňování celogenomového sekvenování pro segmentaci skupin pacientů s rakovinou s cílem zaměřit se na vývoj nových terapií). Zavedení umělé inteligence, která by pomohla rychleji vyléčit více nemocí, by mohlo uvolnit další zdroje v oblastech, které jsou v současné době nedostatečně pokryty. Podnikatelské záměry mají za cíl zkrátit dobu objevů, což, stejně jako rychlejší poskytování léčby pacientům, má potenciál zvýšit hodnotu farmaceutického trhu zvýšením účinné patentové ochrany nových léčivých přípravků. Úspory nákladů aplikací umělé inteligence od objevu až po předklinické fáze se odhadují na 25–50 %.<sup>cclxvii</sup> Zejména zvýšení efektivity ve fázi III klinických hodnocení (nejnákladnější fáze výzkumu a vývoje) může vést ke snížení nákladů na výzkum a vývoj. Celkově se zisky z případů použití umělé inteligence ve farmaceutickém průmyslu a v odvětví zdravotnických prostředků odhadují na 60 až 110 miliard USD ročně.<sup>cclxviii</sup>
- Generativní umělá inteligence může pomoci personalizovat terapie. Toho lze dosáhnout například analýzou údajů o pacientech a klinických výsledků za účelem optimalizace léčebných plánů. Schopnost generovat poznatky a vzorce z obrovského množství údajů o pacientech podníká personalizovanější léčbu a lepší výsledky pacientů. Generativní nástroje umělé inteligence by rovněž mohly zvýšit konzistentnost péče o pacienty tím, že sníží odchylky ve výrobě a dodávkách terapeutik.

Zároveň bude třeba sladit lepší kvalitu zdravotní péče se spravedlností pacientů a udržitelnými rozpočty na zdravotnictví.<sup>cclxix</sup> Kromě toho bude zapotřebí několik klíčových prvků na podporu vertikálních případů použití umělé inteligence ve zdravotnictví a farmaceutickém odvětví EU. Vedoucí pracovníci se budou muset potýkat s obtížnými strategickými rozhodnutími a provozními výzvami v nezmapovaném prostředí poznamenaném rychle se měnícími technologiemi a vznikajícími riziky. Příklady zahrnují:

- Přístup ke kvalitním údajům pro trénování algoritmů. Generativní umělá inteligence nemůže přinést výsledky, pokud není zavedena řádná datová architektura. Společnosti budou muset vytvořit zpravodajskou vrstvu, která bude schopna porozumět problémům, jako jsou molekulární struktury, klinické operace a údaje o pacientech. K vytvoření datové infrastruktury pro provoz interních a externích datových souborů bude nezbytný víceúrovňový přístup. Je to víc než jen technická záležitost. Datová

vědci budou muset úzce spolupracovat s vedoucími pracovníky na obchodní strategii, lékařských záležitostech a právních a rizikových aspektech, aby stanovili priority a prováděli strategie. Pokud jde o potřebu údajů o pacientech, digitalizace systémů zdravotní péče je rovněž klíčovým faktorem umožňujícím plně využít EHDS. Systémy zdravotní péče v EU jsou postupně digitalizovány, ale stále existuje velký potenciál pro úplnou digitalizaci systémů zdravotní péče do roku 2030. Například podíl jednotlivců, kteří mají přístup ke zdravotním záznamům on-line, se zvýšil z přibližně 10 % v roce 2020 na 24 % v roce 2022. Mezi členskými státy však existují velké rozdíly, přičemž Finsko se blíží 80 % oproti pouhým 2 % v Německu v roce 2022.

- Podpůrné regulační rámce. To zahrnuje rámce pro školení a validaci algoritmů umělé inteligence, zajištění bezpečnosti pacientů a zachování důvěrnosti a bezpečnosti údajů. Ve skutečnosti generativní modely umělé inteligence představují pouze přibližně 15 % typického projektového úsilí. Většina práce spočívá v přizpůsobení modelů interní znalostní základně společnosti a případům použití. To platí zejména ve farmaceutickém průmyslu vzhledem ke složitosti jeho dat a jedinečnosti jeho předpisů a technologií.
- Kvalifikovaná pracovní síla. Hlavním faktorem je dostupnost dostatečného počtu vědců zabývajících se daty, odborníků na umělou inteligenci, odborníků na bioinformatiku a odborníků dobře obeznámených jak s farmaceutickými výrobky, tak s umělou inteligencí. Aby se navíc podařilo zavést generativní umělou inteligenci, musí mít společnosti potřebné dovednosti, aby ji integrovaly do složitých pracovních postupů, a podpořily tak její přijetí a dopad. Například 70 % digitálních transformací nemusí selhat kvůli technickým problémům, ale proto, že vedoucí pracovníci ve zdravotnictví ignorovali význam řízení změn.
- tržně orientovaný výzkum a vývoj. Úsilí o spolupráci mezi začínajícími podniky, většími společnostmi, výzkumnými týmy a poskytovateli zdravotní péče by mohlo podpořit přelomové inovace a urychlit zavádění umělé inteligence. V budoucnu by finanční podpora pro začínající podniky a výzkumné týmy působící v oblasti přelomového výzkumu, vývoje a inovací nebo při vývoji konkrétních nových hardwarových aplikací v oblasti zdraví mohla být zadávána jako soutěžní výzvy k předkládání projektů („výzvy“) v rámci partnerství soukromého a veřejného sektoru, která sdružují veřejné subjekty a společnosti působící v oblasti léčivých přípravků a společnosti působící v oblasti umělé inteligence.

## Cíle a návrhy

Celkovým cílem je zachovat a rozšířit schopnost EU provádět výzkum a vývoj. Přitom mohou být pozitivně ovlivněna rozhodnutí o umístění týkající se výroby, například v prostoru pro patentované léčivé přípravky. Zvláštní pozornost je věnována biologickým látkám, přípravkům pro vzácná onemocnění a léčivým přípravkům pro moderní terapii. Pokud jde o posledně jmenovanou oblast – vznikající trh s ATMP – usiluje EU o celosvětové vedoucí postavení v oblasti výzkumu a vývoje.

Cílem návrhů je řešit hlavní příčiny, které jsou příčinou vznikajícího nedostatku konkurenceschopnosti EU v oblasti léčivých přípravků. K odstranění tohoto nedostatku se doporučují následující opatření, která rovněž vycházejí z nedávných reforem a návrhů. Kromě toho návrhy 1 a 2, jakož i 4 přilákají do EU zejména nové činnosti v oblasti výzkumu a vývoje. Návrhy 3–5 pomohou urychlit přístup výrobců na trhy. Návrhy 7 a 8 se přímo zabývají možnostmi zvýšeného a cílenějšího financování výzkumu a vývoje. V neposlední řadě se návrhy 6 a 9 zaměřují na podporu předvídatelnosti podnikání v dlouhodobém horizontu.

Tyto návrhy jsou doplněny návrhy z různých dalších kapitol, zejména z kapitol Inovace, Udržování investic a Správa věcí veřejných.

Obrázek 8

### SOUHRNNÁ TABULKA FARMA NÁVRHY

		Časový horizont <sup>1</sup>
1	Maximalizovat dopad prostoru EU pro zdravotní data, např. usnadněním přístupu k elektronickým zdravotním záznamům a jejich sdílení, využitím sítě DARWIN EU® a rozšířením kapacit pro sekvenování genomu.	ST/MT
2	Zefektivnit zřizování a řízení klinických hodnocení pro více zemí v EU, aby se EU stala atraktivním místem pro provádění klinického výzkumu a vývoje.	MT
3	Urychlení přístupu na trhy prostřednictvím koordinované činnosti agentur pro léčivé přípravky, orgánů pro hodnocení zdravotnických technologií a veřejných platců, pokud jde o pokyny pro průmysl, tvorbu cen a úhrady, jakož i zadávání veřejných zakázek.	MT
4	Poskytnout jasné a včasné pokyny k používání umělé inteligence v životním cyklu léčivých přípravků.	MT
5	Rychle a v plném rozsahu provést nařízení o hodnocení zdravotnických technologií a zajistit přidělení potřebných zdrojů k zajištění provádění společných klinických hodnocení od roku 2025 s cílem zřídit agenturu EU v dlouhodobém horizontu.	ST/LT
6	Zlepšit předvídatelnost podnikání prostřednictvím průběžného dialogu se zúčastněnými stranami založeného na důkazech s cílem podpořit tvorbu politik EU v oblasti ochranných mechanismů pro nové léčivé přípravky.	MT/LT
7	Zvýšit a zaměřit veřejné investice do výzkumu a vývoje v EU, např. podporou řady inovačních center světové úrovně v oblasti věd o živé přírodě pro léčivé přípravky pro moderní terapii.	MT
8	Mobilizovat soukromé investice do výzkumu a vývoje v EU a posílit podpůrné prostředí.	MT
9	Rozvíjet strategická mezinárodní partnerství s cílem upevnit a posílit postavení EU v oblasti mezinárodního obchodu s léčivými přípravky.	MT/LT

<sup>1</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

### 1. Maximalizovat dopad evropského prostoru pro zdravotní data (EHDS).

Zajistit optimální provádění nařízení o EHDS podporou přístupu k elektronickým zdravotním záznamům a jejich sdílení a budováním kapacit vnitrostátních subjektů pro přístup ke zdravotním datům. Očekává se, že nařízení začne platit dva roky po svém vstupu v platnost, poté bude uplatňováno postupně a po osmi letech bude provedeno první částečné hodnocení. Pro optimalizaci jeho provádění je klíčové zpřístupnit krátkodobé zdroje pro zavedení požadavků a norem EU v oblasti elektronických zdravotních záznamů na vnitrostátní úrovni. To je důležité zejména proto, aby přeshraniční poskytování zdravotní péče a práva pacientů měla přístup k jejich zdravotním datům ve strukturovaném interoperabilním formátu. Investice v rámci Fondu soudržnosti EU mohou být využity jako doplněk značných investic do digitalizace systémů zdravotní péče v rámci Nástroje pro oživení a odolnost a programu EU pro zdraví. Vnitrostátní subjekty pro přístup ke zdravotním datům hrají klíčovou úlohu, neboť jsou pověřeny rozhodováním o žádostech o přístup k datům. Jejich řádné fungování bude mít zásadní význam pro celkové provádění nařízení o EHDS. Bude třeba zajistit vyjasnění a koordinaci mechanismů neúčasti mezi jednotlivými zeměmi.

Využít stávající zdravotní data pro regulační, politické a klinické rozhodování zintenzivněním standardizace již existujících „starých“ zdravotních dat. V období před plným uplatňováním nařízení o EHDS bude nezbytné pokračovat v úsilí o standardizaci stávajících zdrojů údajů na společný datový model a toto úsilí zvýšit, a to na základě práce zahájené Evropskou sítí pro zdravotní data (EHDEN), která má skončit do října 2024. Iniciativa může být zřízena jako nové partnerství veřejného a soukromého sektoru, jehož cílem je pracovat v plném souladu (do budoucna kompatibilní) s EHDS. Díky této práci budou standardizovaná zdravotní data využita k vytváření důkazů pro regulační, politické a klinické rozhodování.

Využijte síť DARWIN EU® k vytváření důkazů pro inovace ve vývoji léčiv a pro politické a klinické rozhodování podporované využíváním umělé inteligence. Stávající odborné znalosti a zkušenosti je třeba zaměřit na získávání důkazů z „reálného světa“ prováděním neinterventních studií vycházejících ze stávajícího katalogu zdrojů údajů s cílem rozšířit činnosti na základě dalších zdrojů údajů v členských státech, které poskytuje EHDS. Umělá inteligence má obrovský potenciál urychlit správu a analýzu zdravotních dat za tímto účelem.

Dále rozšířit kapacity pro sekvenování genomu v EU a předložit strategický plán na období po roce 2026. Na základě evropské iniciativy „1+ Million Genomes (1+MG)“ a doplnění iniciativy „Beyond 1 Million Genomes“ (B1MG) je i nadále třeba posilovat infrastrukturu pro sekvenování celých genomů, včetně posílení přeshraničního sdílení údajů v rámci EHDS. Tato akce, která má být zahájena v rámci partnerství soukromého a veřejného sektoru, by měla vycházet z evropské infrastruktury pro genomická data realizované v rámci projektu, který bude dokončen do roku 2026.

### 2. Zefektivnit zřizování a řízení hodnocení zahrnujících více zemí v EU.

Stanovit pravidla pro řešení problémů u studií, které kombinují léčivé přípravky se zdravotnickými prostředky a uplatňování umělé inteligence. To by mohlo navazovat na nedávný příklad návrhů na revidovaná pravidla pro používání geneticky modifikovaných organismů (GMO) v klinických hodnoceních u lidí.

Zavést posílené mechanismy koordinace mezi vnitrostátními etickými výbory a závazným rozhodovacím výborem na úrovni EU pro povolování nadnárodních klinických hodnocení. To by usnadnilo zahájení fáze nových klinických studií.

Zavést vzorové šablony používané pro hodnocení, zejména pro interakci mezi zadavateli hodnocení a institucemi (místy) účastnicími se hodnocení, jako jsou formuláře vhodnosti. Podporovat zavádění šablon (včetně již existujících) jako podmínku pro získání veřejných finančních prostředků na klinická hodnocení. Kromě toho může poskytování podpory na úrovni EU pro nekomerční klinická hodnocení prováděná ve více zemích pomoci nejen řešit selhání trhu (např. nedostatek ekonomických pobídek pro nové využití nepatentovaných léčivých přípravků), ale může také podpořit upevňování odborných znalostí a kapacit v rámci EU s možnými vedlejšími účinky na konkurenceschopnost EU.

### 3. Urychlení přístupu na trhy prostřednictvím koordinované činnosti agentur pro léčivé přípravky, orgánů pro hodnocení zdravotnických technologií a veřejných plátců s cílem vydat pokyny ke klinickým důkazům požadovaným od průmyslu a spolupracovat v oblasti tvorby cen a úhrad, jakož i zadávání veřejných zakázek.

Zefektivnit pokyny pro průmysl týkající se neuspokojených léčebných potřeb, navrhování klinických hodnocení a využívání důkazů z reálného světa napříč vnitrostátními agenturami pro léčivé přípravky, vnitrostátními orgány pro hodnocení zdravotnických technologií, jakož i orgány pro stanovování cen a úhrad.

Obecně by měla být strukturovaným způsobem posílena interakce mezi vnitrostátními agenturami pro léčivé přípravky a dalšími příslušnými vnitrostátními subjekty. To platí tím spíše, že rozhodnutí o umístění činností výzkumu a vývoje, jako jsou klinická hodnocení fáze III s chronickou léčbou (opakovaným použitím), se mohou částečně řídit pravděpodobností následného pokrytí léčivých přípravků místními veřejnými plátcí. Celkově existuje trend směřující k rostoucí integraci celého hodnotového řetězce, počínaje výzkumem a vývojem.

Překonat problémy s přeshraniční koordinací v oblasti tvorby cen a úhrad. Členské státy by měly důsledněji dodržovat zásady tvorby cen, které byly dříve stanoveny v rámci spolupráce v rámci EURIPID,<sup>cclxx</sup> a zintenzivnit přeshraniční iniciativy pro společná jednání o tvorbě cen (a úhradách) konkrétních léčivých přípravků. Mezi další opatření patří potřeba posoudit vyhlídku na rozšíření oblasti působnosti společného zadávání veřejných zakázek EU tak, aby zahrnovala léčbu nad rámec léčby v reakci na přeshraniční zdravotní hrozby. Vzhledem k vysoké míře sdílení nákladů veřejných plátců na léčivé přípravky v EU existují kompromisy mezi stimulací inovací, fiskální udržitelností a cenově dostupným přístupem pro pacienty. Opatření mohou vycházet ze zkušeností a odborných znalostí získaných v rámci sítě příslušných orgánů pro stanovování cen a úhrad (NCAPR), jakož i z přístupů založených na spolupráci mezi jednotlivými zeměmi (jako je Beneluxa).

Používat kritéria pro zadání ve veřejných nabídkových řízeních, jako je bezpečnost dodávek a výroby v EU/EHP nebo v zemích, s nimiž EU uzavřela dohodu o veřejných zakázkách, s cílem podpořit konkurenceschopnost EU v oblasti léčivých přípravků. Toto opatření může vycházet z nástrojů, které lze již použít v souvislosti s dostupností kritických léčivých přípravků, konkrétně z použití kritérií pro zadání veřejné zakázky, jako je bezpečnost dodávek a výroby v EU/EHP nebo v zemích, s nimiž EU uzavřela dohodu o vládních zakázkách.<sup>cclxxi</sup>

#### **4. Poskytnout jasné a včasné pokyny k používání umělé inteligence v životním cyklu léčivých přípravků.**

Pokyny jsou postupně rozšiřovány až do roku 2027 agenturou EMA a vnitrostátními agenturami pro léčivé přípravky v rámci jejich pracovního programu v oblasti umělé inteligence. Důležité je, že bude muset maximalizovat možnosti, které nabízí připravované nařízení o EHDS a nedávný akt o umělé inteligenci. To by mělo zahrnovat analýzu „surových“ klinických údajů předaných agentuře EMA výrobním odvětvím, jak je plánováno v rámci stávajících návrhů, jakož i údajů shromážděných pro účely farmakovigilance. Otevření sekundárního využití zdravotních dat pro výzkumné účely má zvláštní potenciál pro ukotvení činností výzkumu a vývoje v rámci EU. Pokyny mohou rovněž vycházet ze zkušeností získaných prostřednictvím sítě DARWIN EU® (viz návrh 1).

#### **5. Rychle a v plném rozsahu provést nařízení o hodnocení zdravotnických technologií a zajistit přidělení potřebných zdrojů k zajištění provádění společných klinických hodnocení od roku 2025 s cílem zřídit agenturu EU v dlouhodobém horizontu.**

Nařízení o hodnocení zdravotnických technologií má potenciál zlepšit účinnost využívání léčivých přípravků systémy zdravotní péče po jejich registraci. K dosažení tohoto cíle bude třeba uvolnit značné zdroje. Zejména by měl být uvolněn dostatečný počet odborných pracovníků z vnitrostátních orgánů pro hodnocení zdravotnických technologií a útvarů Komise, jakož i odpovídající financování na úrovni EU pro orgány pro hodnocení zdravotnických technologií, aby bylo zajištěno úspěšné provádění společných klinických hodnocení. Tato hodnocení budou zahájena od ledna 2025 pro léčivé přípravky s novými účinnými látkami pro léčbu rakoviny a pro léčivé přípravky pro moderní terapii. Mohly by být zváženy modely, které umožňují návratnost nákladů na činnosti v oblasti hodnocení zdravotnických technologií na úrovni EU prostřednictvím odvětvových poplatků. To by mohlo zahrnovat zřízení specializované struktury po vzoru agentur pro hodnocení zdravotnických technologií na vnitrostátní úrovni, které účtují poplatky.

#### **6. Zlepšit předvídatelnost podnikání prostřednictvím průběžného dialogu se zúčastněnými stranami založeného na důkazech s cílem podpořit tvorbu politik EU v oblasti ochranných mechanismů pro nové léčivé přípravky.**

EU se může pochlubit pevným a transparentním rámcem pro ochranu duševního vlastnictví, mimo jiné prostřednictvím systémů regulační ochrany. Duševní vlastnictví je klíčovou hnací silou lékařských inovací na celosvětové úrovni. Vzhledem k dlouhé době vývoje léčivých přípravků je zapotřebí, aby pobídky nabízené tímto rámcem byly stabilní. Farmaceutické trhy jsou zároveň dynamické, poháněné vědeckým vývojem.

Jejich konkurenční fungování se vyvíjí souběžně, což znamená, že budoucí změny tohoto rámce jsou pravděpodobné.

V zájmu zvýšení transparentnosti dlouhodobého zdůvodnění politických opatření EU by EU měla vypracovat, zveřejnit a průběžně aktualizovat standardní model zachycující klíčové dopady regulačních opatření EU, pokud jde o inovace a přístup pacientů. Inspirace může čerpat ze zkušeností USA a nedávného modelu rozpočtového úřadu Kongresu pro vývoj nových drog. V kombinaci s nepřetržitým zapojením zúčastněných stran je přitom budoucí vývoj *acquis* EU v oblasti léčivých přípravků pevně stanoven.

### **7. Zvýšit a zaměřit veřejné investice do výzkumu a vývoje v EU.**

Zaměřit financování EU na rozvoj omezeného počtu inovačních center světové úrovně v oblasti věd o živé přírodě pro léčivé přípravky pro moderní terapii. Ponaučení lze vyvodit z příkladu Kalifornského institutu pro regenerativní medicínu (CIRM) jako plánu na zřízení předního institutu EU zaměřeného na pokrok v terapii kmenovými buňkami. Společnost CIRM, která byla založena v roce 2004 s ročním rozpočtem ve výši 423 milionů USD (fiskální rok 2022–2023), financuje klinická hodnocení, poskytuje školení a pořádá panely, které výzkumným pracovníkům radí, jak urychlit vývoj terapií. K dnešnímu dni má více než 50 začínajících podniků kořeny ve výzkumných projektech financovaných CIRM. Unikátní rysy CIRM, kromě jeho jedinečného zaměření na vývoj terapií kmenovými buňkami, zahrnují explicitní mandát k financování infrastruktury (sít' Alpha Clinics), stejně jako zapojení regulačních orgánů a plátců do svých činností. V EU se objevily slibné iniciativy, jako je centrum genové a buněčné terapie zřízené v nemocnici Charité v Berlíně. V celé EU by mělo být určeno více center excelence a inovací v oblasti věd o živé přírodě a konsolidováno s veřejnou podporou EU v souladu s Platformou strategických technologií pro Evropu (STEP) pro biotechnologie [viz kapitola této zprávy o inovacích].

Rozšiřovat, konsolidovat a integrovat registry nemocí zřízené v rámci evropských referenčních sítí. Evropské referenční sítě byly poprvé zřízeny v roce 2017 jako virtuální sítě zahrnující poskytovatele zdravotní péče v celé Evropě. Jejich cílem je usnadnit diskuse o komplexních nebo vzácných onemocněních a stavech, které vyžadují vysoce specializovanou léčbu, soustředěné znalosti a zdroje. Evropské referenční sítě se podílejí na provádění rozsáhlých multicentrických klinických hodnocení se zaměřením na vzácná onemocnění a oblasti specializovaného vědeckého know-how. Jedním z relevantních příkladů je pracovní skupina pro léčbu kmenových buněk a genů zřízená v rámci RITA – evropské referenční sítě se zaměřením na pacienty se vzácnými imunologickými poruchami. Základní financování evropských referenčních sítí čerpá z programu „EU pro zdraví“ (granty v rámci pracovního programu činily v letech 2021, 2022 a 2023 celkem 7,8 milionu EUR, 11,2 milionu EUR a 77,2 milionu EUR). Opatření na posílení použitelnosti údajů o pacientech shromážděných v rámci evropských referenčních sítí, jakož i integrace s EHDS pravděpodobně posílí výzkum a vývoj léčivých přípravků pro vzácná onemocnění se sídlem v EU.

### **8. Mobilizovat soukromé investice do výzkumu a vývoje v EU a posílit podpůrné prostředí.**

V souladu s návrhem v kapitole Inovace se doporučuje navýšit rozpočet Evropského investičního fondu (EIF) s cílem posílit ekosystém rizikového kapitálu EU. Zejména v případě léčivých přípravků by toho mohlo být dosaženo využitím zkušeností získaných se stávajícím programem rizikového dluhu pro malé a střední podniky a společností se střední tržní kapitalizací se zvláštním zaměřením na vědy o živé přírodě.

Kromě toho by v souladu s návrhem v kapitole „Udržování investic“ mohly být prostřednictvím programu InvestEU financovány rizikovější a rozsáhlejší investice. To je v souladu s možností, aby EIB využila růstový kapitál v pozdní fázi v rámci iniciativy „Evropští technologičtí šampióni“ (ETCI), která byla zahájena v únoru 2023. Tím by se vyřešila skutečnost, že vedle celkově nižšího soukromého kapitálového financování biotechnologií v EU ve srovnání s USA se uvádí, že průměrné objemy obchodů jsou výrazně menší.

### **9. Rozvíjet strategická mezinárodní partnerství s cílem upevnit a posílit postavení EU v oblasti mezinárodního obchodu s léčivými přípravky.**

Opatření přijatá k posílení odolnosti farmaceutických dodavatelských řetězců EU v EU se zaměřují na zmírnění nedostatku kritických léčivých přípravků, z nichž většina je nepatentovaná. Tato opatření však mají rovněž potenciál posílit celkovou konkurenceschopnost tohoto odvětví. To se týká zejména výroby biologických látek se sídlem v EU, neboť společnosti, které uvádějí na trh patentované biologické látky, rovněž stále častěji uvádějí na trh biologicky podobné látky. Možné nepřímé negativní účinky těchto opatření na obchodní pozici EU lze minimalizovat jejich doplněním o diverzifikaci obchodu. To by mohlo zahrnovat mezinárodní spolupráci za účelem posílení autonomie v oblasti odolnosti dodávek, zejména prostřednictvím diverzifikace dodavatelských řetězců a rozvoje nových výrobních závodů ve strategických regionech mimo EU, posílení stávajících zdrojů dodávek a rozvoje strategických partnerství s mezinárodními partnery, jakož i



optimalizace obchodních dohod. Aliance pro kritická léčiva sdružuje členy z EU i ze zemí mimo EU, aby tyto výzvy řešila a našla řešení k posílení globálních dodavatelských řetězců léčivých přípravků. Práce probíhají i na jiných fórech.

# (1)10. Doprava

## Výchozí bod

Dobře fungující dopravní sítě a služby a prosperující dopravní průmysl mají zásadní význam pro konkurenceschopnost celého hospodářství EU. Dopravní systémy zajišťují přístup ke zboží, službám a zdrojům (včetně znalostí a inovací) v procesu, který je hnací silou hospodářského rozvoje a územní a sociální soudržnosti. Historicky se města vynořila kolem dopravních uzlů v dobře propojených lokalitách, které jsou i nadále upřednostňovány podniky i spotřebiteli. V EU je doprava považována za „službu obecného zájmu“, jejíž úloha při podpoře sociální a územní soudržnosti je uznána ve Smlouvách.

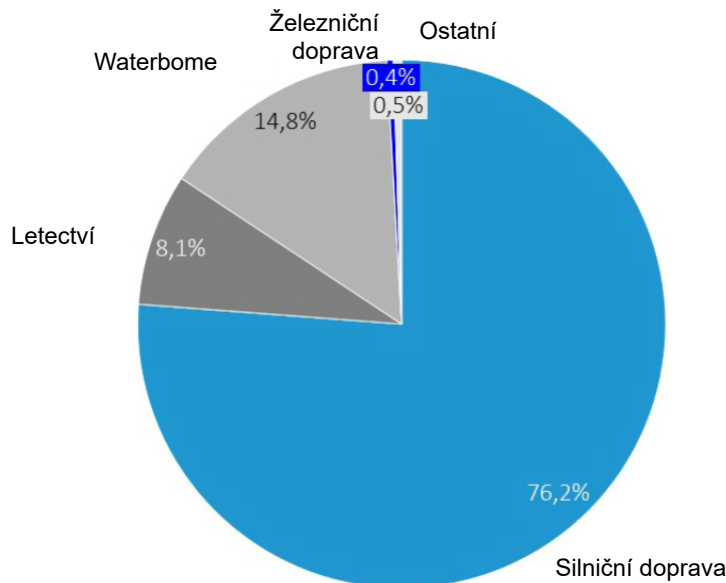
Doprava je rovněž prioritním odvětvím pro přechod EU na hospodářství s nulovými čistými emisemi. Doprava představuje jednu čtvrtinu celkových emisí skleníkových plynů v závislosti na druhu dopravy [obrázek 1], přičemž u některých segmentů se má za to, že je obzvláště obtížné je snížit<sup>1</sup>. Na rozdíl od jiných odvětví jsou emise CO<sub>2</sub> z dopravy stále vyšší než v roce 1990<sup>oclxii</sup> [obrázek 2] a při neexistenci zmírňujících opatření by se mohly dále zvýšit.

### TABULKA ZKRATEK

<b>AFIF</b>	Infrastruktura pro alternativní paliva	<b>IMO</b>	Mezinárodní námořní organizace
<b>Umělá inteligence</b>	Umělá inteligence	<b>Významný projekt společného evropského zájmu</b>	Významný projekt společného evropského zájmu
<b>DAC</b>	Digitální automatická spojka	<b>HMOTNOST</b>	Námořní autonomní povrchové lodě
<b>DCM</b>	Řízení digitální kapacity	<b>OECD</b>	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
<b>DDoS</b>	Distribuované odmítnutí služby	<b>RAB</b>	Regulační základna aktiv
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>RFNBO</b>	Obnovitelná paliva nebiologického původu
<b>ERTMS</b>	Evropský systém řízení železničního provozu	<b>SAF</b>	Udržitelné letecké palivo
<b>EV</b>	Elektrické vozidlo	<b>SESAR</b>	Výzkum uspořádání letového provozu jednotného evropského nebe
<b>FRMCS</b>	Budoucí železniční mobilní komunikační systém	<b>TEN-T</b>	Transevropská dopravní síť
<b>Dohoda o volném obchodu</b>	Dohoda o volném obchodu	<b>SFEU</b>	Smlouva o fungování Evropské unie
<b>HDP</b>	Hrubý domácí produkt	<b>UNCTAD</b>	Konference OSN o obchodu a rozvoji
<b>ICAO</b>	Mezinárodní organizace pro civilní letectví		

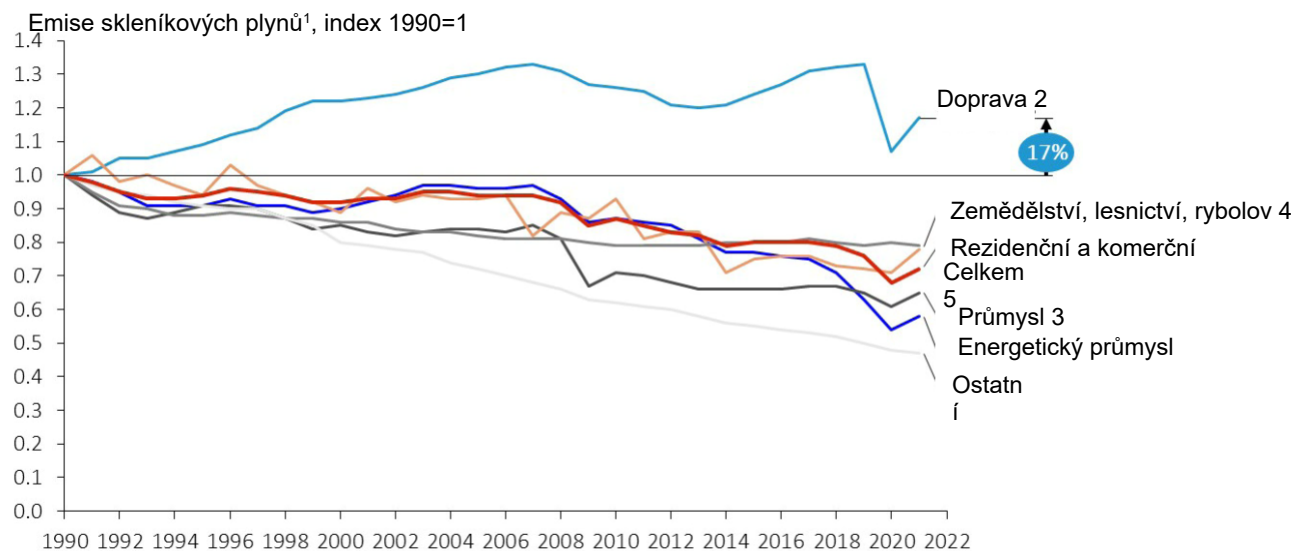
1 Těžká nákladní doprava, lodní doprava a letectví.

Obrázek 1  
**Podíl emisí z dopravy podle druhů dopravy v EU (% 2021)**



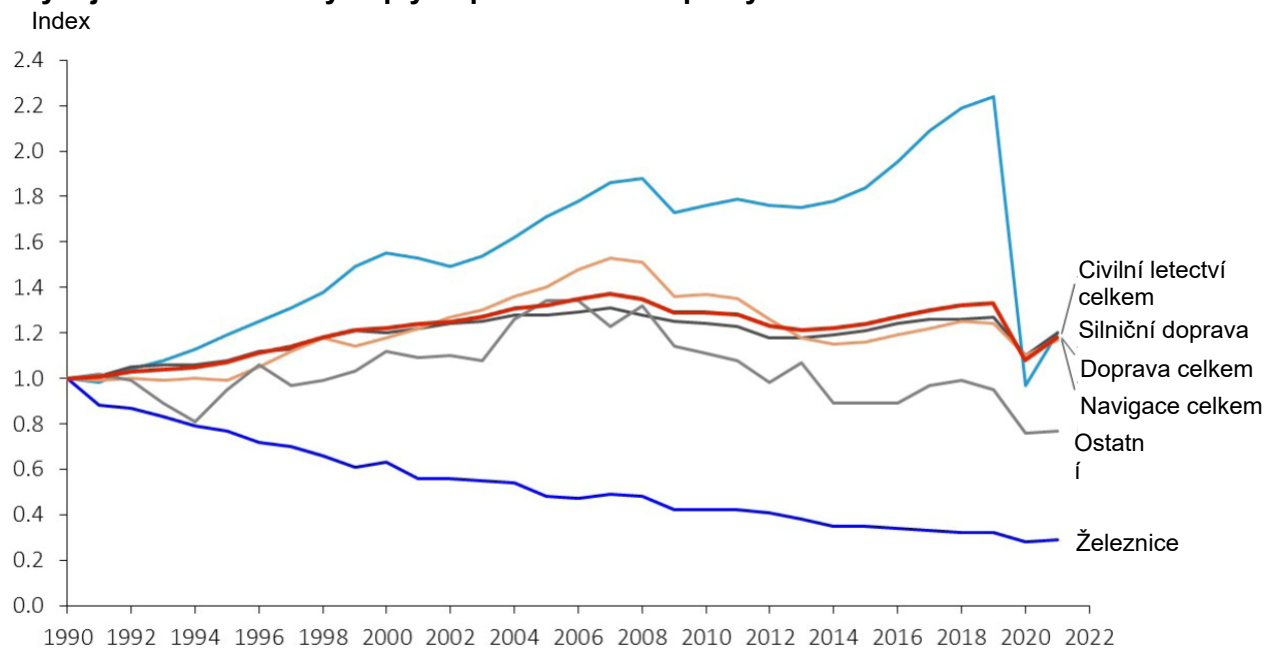
*POZNÁMKA: Mezinárodní zásobníky jsou zahrnuty do údajů o emisích z letecké a námořní dopravy; Železniční emise vylučují nepřímé emise ze spotřeby elektřiny. DALŠÍ zahrnují emise ze spalování ze zbývajících dopravních činností, včetně potrubní dopravy, pozemních činností na letištích a v přístavech a činností v terénu.*  
 Zdroj: Evropská komise, 2023.

Obrázek 2  
**Vývoj emisí skleníkových plynů v EU podle odvětví**



1 S výjimkou emisí z LULUCF a mezinárodní námořní dopravy, včetně mezinárodní letecké dopravy a nepřímého CO<sub>2</sub>; 2 S výjimkou mezinárodní námořní dopravy (mezinárodní dopravy s odletem z EU), včetně mezinárodní letecké dopravy. 3 Emise z výroby a stavebnictví, průmyslových procesů a používání výrobků; 4 Emise ze spalování paliv a další emise ze zemědělství; 5 Emise ze spalování jiných paliv (jinde neuvedené), fugitivní emise z paliv, odpadů, nepřímého CO<sub>2</sub> a jiné.  
 Zdroj: Evropská komise, 2023.

Obrázek 3

**Vývoj emisí skleníkových plynů podle druhů dopravy v EU**

Zdroj: Evropská komise, 2023.

V důsledku rychle rostoucí poptávky je doprava stále atraktivnějším odvětvím. Vzhledem k tomu, že 74 % světové populace žije ve vzdálenosti do 100 km od letiště,<sup>cclxxiii</sup> dosáhlo odvětví letecké dopravy v roce 2022 odhadovaných příjmů ve výši 723 miliard USD.<sup>cclxxiv</sup> Vzhledem k tomu, že světový obchod dosáhl rekordních hodnot (v roce 2022 vzrostl o 26 % ve srovnání s rokem 2019),<sup>cclxxv</sup> představuje letecká nákladní doprava 35 % světového obchodu z hlediska hodnoty.<sup>cclxxvi</sup> Obdobně zaznamenali námořní kontejneroví dopravci v roce 2021 nárůst ročních zisků na 240 miliard EUR<sup>2</sup> a tržní hodnota dodávek po železnici se odhaduje na 176 miliard EUR ročně.

Celosvětová, regionální a místní poptávka po dopravě se bude rozšiřovat, což si vyžádá bezprecedentní odolnost odvětví dopravy. Očekává se, že do roku 2050 vzroste celosvětová poptávka po osobní dopravě ve srovnání s rokem 2019 o 79 % a poptávka po nákladní dopravě bude přibližně dvojnásobná. Městská mobilita a logistika budou navíc hrát stále důležitější úlohu, neboť do roku 2050 bude ve městech žít téměř 70 % světové populace (a 80 % Evropanů).<sup>cclxxvii</sup> Aby bylo možné uspokojit tuto rostoucí poptávku, bude třeba rozšířit dopravní infrastrukturu. Podle některých odhadů by to mohlo do roku 2040 vyžadovat investice v celosvětovém měřítku ve výši nejméně 50 bilionů USD.<sup>cclxxviii</sup>

Doprava umožňuje prosperitu dalších hospodářských odvětví. Toto odvětví podporuje stále globálnější logistickou síť, jejíž růst je tažen elektronickým obchodem (30 % světového HDP v roce 2019) a mezinárodním cestovním<sup>cclxxix</sup> ruchem (více než 1,2 miliardy příjezdů po celém světě v roce 2023).<sup>cclxxx</sup>

V budoucnu bude doprava procházet zásadní ekologickou a digitální transformací. Dopravní vozový park se bude stále více spoléhat na nové technologie, včetně autonomních funkcí využívajících umělou inteligenci a data velkého objemu, jakož i na vznikající inovace (např. hyperloopové vlaky), aby zajistil větší rychlost, účinnost a úspory nákladů. Nákladní a osobní doprava se pak bude opírat o technologie optimalizující monitorování v reálném čase (např. pro řízení provozu), analýzu údajů o zákaznících a prediktivní údržbu podporující přelomové obchodní modely, včetně sdílené mobility, dodávek na poslední míli a intermodálních služeb. V závislosti na segmentu budou dopravci v přechodné fázi zpracovávat alternativní, udržitelnější paliva a vozové parky, které jsou elektrifikované a automatizované a díky ultralehkým materiálům a strukturálním zlepšením účinněji využívají prostor a kapacitu. Logistické služby se budou stále více specializovat na zpětnou distribuci, zatímco odvětví dopravy budou využívat stávající dodavatelské řetězce a procesy recyklace a využití odpadu.

2 Jetřeba poznamenat, že rok 2021 má v důsledku pandemie COVID-19 zvláštnosti. Viz: Obchod a rozvoj OSN (UNCTAD), [Review of Maritime Transport 2022 \(Přezkum námořní dopravy 2022\)](#), 2023.

Doprava je klíčem k bezpečnosti a obraně. Odhaduje se, že až 90 % dopravní infrastruktury potřebné pro velké vojenské operace v EU je dvojího užití.<sup>cclxxxii</sup> Dopravní infrastruktura a vnitrostátní logistické systémy jsou proto strategickým hlediskem umožňujícím (nebo potenciálně bránícím) ozbrojeným silám členských států rychle a ve velkém měřítku reagovat na krize v rámci EU i za jejími hranicemi.

Doprava je kritická infrastruktura vystavená teroristickým a hybridním hrozbám (včetně kybernetických útoků).<sup>3</sup> Proto se na ni vztahují vůbec první celounijní opatření na ochranu kritické infrastruktury<sup>cclxxxiii</sup>. Dopravní uzly, včetně přístavů a letišť, jsou rovněž kritickými místy potenciální zranitelnosti se stále větší vzájemnou závislostí mezi dopravou a dalšími hospodářskými odvětvími (např. elektrifikací, digitální infrastrukturou a kosmickými systémy).

Probíhající konflikty ukázaly potřebu robustních a nákladově efektivních celosvětových dopravních tras. Provozovatelé trans-přístavů z celého světa spolu s odvětvími, která podporují, trpí křehkostí konektivity od globálního západu na východ. V případě Rudého moře pro námořní dopravu (které donedávna představovalo jednu třetinu světové kontejnerové dopravy) existuje jen málo schůdných alternativ. Podobně se od začátku ruské invaze na Ukrajinu v únoru 2022 snížilo využívání severoeurasijských dopravních koridorů k přepravě pozemní nákladní dopravy z Číny do Evropy odhadem o 50 %. Kromě toho nyní bezpečnostní rizika ovlivňují lodní dopravu přes Černé moře (které do roku 2022 přepravovalo 90 % ukrajinského zemědělského vývozu, což představuje 10 % světového trhu, metalurgických výrobků a železné rudy).

Dočasné alternativy se ukázaly jako nákladné, neboť zvyšují dobu přepravy (např. cestování přes mys Dobré naděje) a náklady na pojištění (např. pojistné spojené s přepravou přes černomořský koridor). V posledním týdnu prosince 2023 se průměrné sazby za kontejnerovou spotovou přepravu zvýšily o 500 USD, což je podle Konference OSN o obchodu a rozvoji (UNCTAD) historicky nejvyšší týdenní nárůst.<sup>cclxxxiii</sup> Alternativní trasy mohou mít navíc nedostatečnou kapacitu a zahrnovat složité přeshraniční postupy (např. silniční trasy v rámci Rady pro spolupráci v Zálivu, transkaspický střední koridor<sup>cclxxxiv</sup> a jižní koridor). Potřeba alternativ zároveň přináší příležitosti, jak ukazuje zlepšení přeshraničních silnic, vnitrozemských vodních cest, přístavní infrastruktury a postupů v rámci tras solidarity mezi EU a Ukrajinou.

Zajištění odolnosti dopravy stále více spoléhá na celosvětové úsilí o řešení klimatických rizik. Extrémní povětrnostní jevy jsou v současné době považovány za druhou největší celosvětovou hrozbu,<sup>cclxxxv</sup> přičemž se očekává, že doprava (a zejména vnitrozemské vodní cesty) bude silně zasažena. Například sucha a nízká hladina vody pravidelně ovlivňují plavbu v Panamském průplavu (kterým prochází 3 % celosvětového námořního obchodu) a na Rýně (snižování produkce v klíčových odvětvích<sup>cclxxxvi</sup> se zaznamenanými dopady ve výši téměř 5 miliard EUR pouze v roce 2018 a vyvolává potřebu přizpůsobit loďstvo mělké vodě). Sesuv půdy, který přinutil tunel Frejus mezi Francií a Itálií uzavřít v roce 2023, zablokoval silniční a železniční dopravní trasy (některé z nich jsou od roku 2024 stále nepřístupné) bez účinné alternativy. Celosvětově se očekává, že škody na železniční infrastruktuře se v důsledku rostoucích teplot v budoucnu zvýší.<sup>cclxxxvii</sup>

## ODVĚTVÍ PŘÍSLUŠNOSTI A DOPRAVY EU JAKO KONKURENCESCHOPNOSTNÍ SÍLA

Doprava je důležitým pilířem hospodářství EU. V EU tvoří odvětví dopravy 5 % HDP, 5 % všech přímých pracovních míst (každé přímé pracovní místo v dopravě je spojeno se čtyřmi pracovními místy v jiných odvětvích hospodářství) a 10 % přeshraničních pracovních míst. Dopravní síť EU podporuje operace důležitého logistického odvětví, které je domovem největších světových společností a představuje 26 % všech pracovních míst souvisejících s dopravou. Doprava je základní službou, jak je zdůrazněno v evropském pilíři sociálních práv, avšak s 12 % představuje (po bydlení a potravinách) třetí nejvyšší kategorii výdajů domácností v EU (vynakládaných především na vlastnictví vozidel).

EU je jedním z nejvíce propojených regionů na celém světě a největším světovým obchodníkem se zbožím a službami vyrobenými na domácím trhu.<sup>cclxxxviii</sup> Infrastruktura EU pro konektivitu patří k nejlepším na světě. Obsahuje například některé z největších megakontejnerových přístavů na světě (které jsou větší pouze v Číně) s výrazně vyšší manipulační kapacitou než přístavy v USA. Přístavy EU jsou stále specializovanější a čtyři z pěti největších společností provozujících námořní dopravu jsou společnosti z EU. EU hostí čtyři z deseti největších letišť na světě, pokud jde o objem mezinárodní přepravy cestujících<sup>cclxxxix</sup>, a její provozovatelé letadel se celosvětově řadí na přední místo, pokud jde o počet odletů denně<sup>ccxc</sup>. EU má rovněž rozsáhlou železniční síť, z níž 5 % je velmi vysokorychlostní, která je v současné době soustředěna v méně než polovině členských států EU, přičemž 80 % dopravy probíhá na elektrifikovaných tratích. Pro srovnání,

3 Doprava představovala v roce 2023 17 % všech útoků distribuovaného odepření služby (DDoS) v EU. Viz: Agentura Evropské unie pro kybernetickou bezpečnost, [prostředí hrozeb agentury ENISA 2023](#), 2023.

USA mají největší železniční síť na světě, ale s velmi malým podílem vysokorychlostních nebo elektrifikovaných tratí.<sup>4</sup> Španělsko má druhou nejdelší vysokorychlostní železniční síť na světě (po Číně) a třetí nejhustší vysokorychlostní železniční síť na světě. EU má rovněž rozšířenou síť splavných vnitrozemských vodních cest (procházejících 25 členskými státy a spojujících 13 z nich), což je mírně nad kapacitou v USA.

Odvětví dopravy EU těží z rozsáhlého jednotného trhu, který poskytuje příležitosti k rozšíření a otevřené hospodářské soutěži. Pokud jde o letecké služby, první odvětví dopravy, které bylo v EU liberalizováno, celkový počet letů se mezi lety 1990 a 2013 zvýšil o 80 % a počet tras o 138 %.<sup>ccxcii</sup> Hospodářská soutěž vedla k pokračujícímu růstu dopravy díky snížení relativních cen v důsledku vyšší míry obsazenosti a technického pokroku. V členských státech s otevřeným trhem železniční osobní dopravy jsou služby častější, kvalitnější a nabízené za nižší ceny.<sup>ccxciii</sup> S ohledem na trh dálkové autobusové a autokarové dopravy posílil vstup velkých subjektů působících přes hranice dálkovou konektivitu oblastí, které jsou méně dobře obsluhované železničními a leteckými dopravními službami.

Ambiciózní plány EU na dekarbonizaci odvětví dopravy poskytují EU jedinečné příležitosti stát v čele řešení v oblasti dekarbonizace. Udržitelná mobilita je hlavním cílem dopravní politiky EU od roku 1992. V současné době, kdy je cílem celé EU snížit do roku 2050 emise z dopravy o 90 % ve srovnání s úrovními z roku 1990, je dekarbonizace jednou z hlavních podmínek růstu tohoto odvětví. Společnosti z EU jsou „prvními tahouny“ v udržitelné dopravě, přičemž kontejnerové lodě jsou ve vývoji poháněny výhradně metanolem a elektrickými letadly poháněnými kapalným vodíkem. Přístavy EU navíc přispívají k ekologizaci transkontinentálních dopravních koridorů a k dodávkám elektřiny do sousedních měst. Letiště v EU jsou domovem demonstrátorů zeleného vodíku a připravují ověření koncepce pro modulární zařízení na přimíchávání udržitelných leteckých paliv.

EU je světovým lídrem v masové výrobě špičkových dopravních technologií, které se používají na jejím rozsáhlém trhu a vyvážejí do celého světa. Vzhledem k tomu, že v Evropě bylo vynalezeno nebo dovedeno do technologické vyspělosti více druhů dopravy, udržuje si EU rozsáhlé know-how, jak je uvedeno v řadě segmentů [viz rámeček níže].

#### RÁMEČEK 1

### Silné stránky odvětví výroby dopravy v EU

EU má více než polovinu světového podílu na trhu s civilními letadly (roční obchodní přebytek ve výši 23 miliard EUR, přičemž hlavní vývozní destinací je Čína).<sup>ccxciii</sup>

Pokud jde o složité lodě a námořní zařízení, společnosti z EU mají přední světovou knihu civilních a námořních objednávek, pokud jde o hodnotu. Pouze v případě lodní výstroje, která je největším segmentem obchodu s lodní výstrojí, vykazala EU v letech 2019 až 2020 čistý vývoz ve výši 12,9 miliardy USD, což z ní činí největšího vývozce na světě.<sup>ccxciv</sup>

V případě železničních dodávek dostávají společnosti z EU jednu třetinu celosvětových objednávek v hodnotě přibližně 50 miliard EUR. Od roku 2000 jsou největšími čistými vývozci na světě se stálým ročním přebytkem obchodní bilance ve výši 4,5 miliardy EUR v letech 2012–2021.<sup>ccxcv</sup>

EU zahrnuje společnosti specializující se na civilní i obranné aplikace, které vyvíjejí první bezpilotní ponorky a automatizované vlaky bez řidiče na světě.

EU je navíc světovým lídrem v rozvoji městské letecké mobility a do roku 2030 bude představovat 31 % celosvětového trhu.

Potenciál odvětví dopravy EU však dosud nebyl plně využit. Zlepšená infrastruktura a služby mohou uvolnit další růst, pomoci řešit přetížení dopravy a vyhovět rostoucí poptávce. Předpokládá se, že dokončení transevropské dopravní sítě (TEN-T) plánované ve Smlouvách EU<sup>5</sup> přinese v roce 2050 roční nárůst HDP o 467 miliard EUR ve srovnání se základním scénářem pro uvedený rok.<sup>ccxcvi</sup> Cílem TEN-T je propojit celou EU

4 Spojené státy mají v současné době jednu vysokorychlostní službu podél severovýchodního koridoru. V roce 2023 americký prezident Joe Biden oznámil podporu ve výši 8 miliard USD na deset hlavních projektů osobní železniční dopravy v USA, včetně prvních amerických projektů vysokorychlostní železnice světové úrovně.

5 Článek 170 Smlouvy o fungování Evropské unie (dále jen „Smlouva o fungování EU“) stanoví, že Unie přispívá k vytváření a rozvoji transevropských sítí v oblasti dopravy, [telekomunikace a energetiky], aby občané EU, hospodářské subjekty a regionální a místní společenství mohli plně využívat výhod prostoru bez vnitřních hranic.

s využitím všech druhů dopravy a zavedením dlouhodobých projektů, jako je Brennerský tunel a Rail Baltica [viz obrázek 4]. Účinnější správa železnic a vnitrozemských vodních cest by navíc mohla dále přispět ke snížení přetížení nákladní dopravy na silnicích. Odhaduje se, že přetížení silnic stojí EU přibližně 230 miliard EUR ročně.<sup>ccxcvii</sup> Intermodální doprava by mohla pomoci snížit náklady na přepravu zboží od dveří ke dveřím o 10 % a v příštích 25 letech by mohla přinést úspory externích nákladů ve výši téměř 20 miliard EUR.<sup>ccxcviii</sup>

## DOPRAVNÍ PRŮMYSLOVÉ STRÁNKY EU VÍCE VÝZV

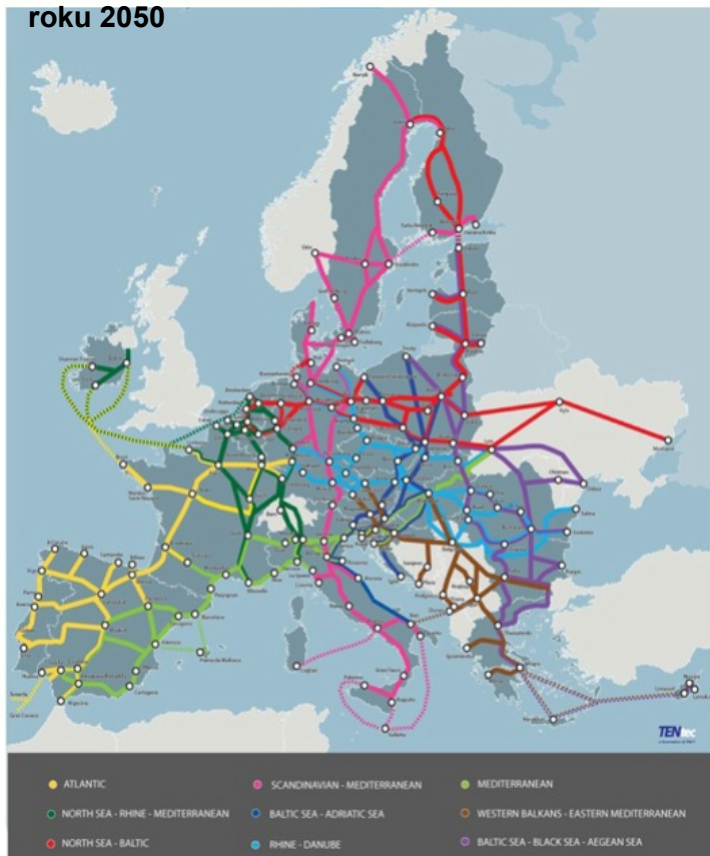
Dopravní podniky EU, které jsou složitým a různorodým odvětvím, nicméně čelí společným výzvám. Mnohé z těchto výzev nejsou nové a týkají se potřeby hlubší integrace EU a vytvoření ucelené vize, která zohlední všechny druhy dopravy a odvětví.

K dokončení chybějících spojení a modernizaci dopravní infrastruktury, kde existují velké mezery ve veřejném a soukromém financování, jsou zapotřebí rozsáhlé strategické investice. TEN-T, která do roku 2040 vyžaduje investice v odhadované výši 845 miliard EUR (z toho 210 miliard EUR na hlavní přeshraniční spojení), není doprovázena komplexním plánem ex ante k zajištění nezbytného financování a investic. Očekává se, že veřejné financování EU pokryje malý podíl investic (přibližně 87 miliard EUR do roku 2027). Projekty předložené v rámci zvláštního programu financování EU na období 2021–2027, Nástroje pro propojení Evropy, představovaly v průměru trojnásobek až čtyřnásobek dostupného rozpočtu. Kromě toho je i nadále obtížné získat soukromé financování, a to navzdory vyspělému seznamu projektů TEN-T. To je způsobeno jejich významnou úrovní rizika, vysokými počátečními náklady nebo nedostatečnou krátkodobou ziskovostí.<sup>ccxcix</sup> EU je téměř v polovině dokončení velkých přeshraničních projektů, přičemž plánovaná silniční síť je ve srovnání s jinými druhy dopravy zdaleka nejpokročilejší. Nyní je zásadní zajistit zbývající investice v příštím desetiletí. Kromě toho, co je plánováno v rámci TEN-T,<sup>6</sup> by realizace vysokorychlostní železniční sítě spojující všechna hlavní města EU a velká města zvýšila atraktivitu železnice a dále zvýšila investiční potřeby.

---

6 Letta, E., [Mnohem více než trh](#), 2024.

Obrázek 4  
**Koridory na úrovni EU pokryté sítě TEN-T do roku 2050**



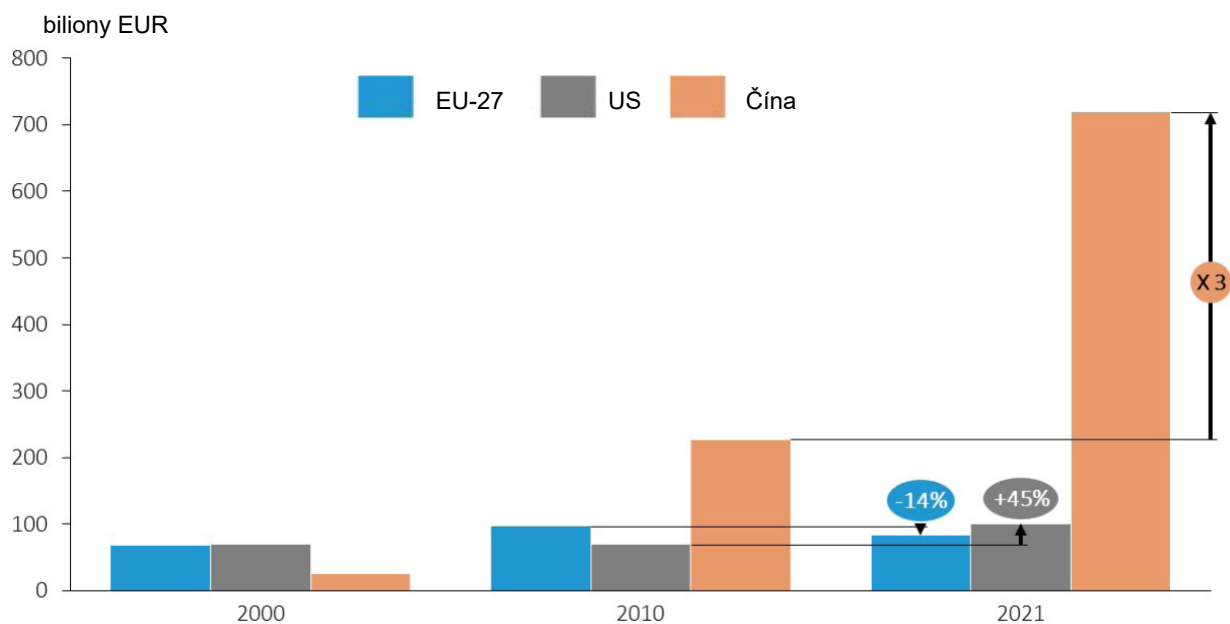
Zdroj: Evropská komise, 2021.

Kromě spojení, která zajišťují integraci na úrovni EU, se zajištění investic do dopravy ukázalo jako náročné. Investice do velké infrastruktury (přístavy, železnice a letiště) mají vysokou společenskou hodnotu, ale také přinášejí vysoká rizika, vyznačují se zdoluhavými lhůtami pro realizaci projektů a dlouhým čekáním na návratnost investic. Velké projekty dopravní infrastruktury se proto do značné míry spoléhají na veřejné financování. Soukromé financování se ukázalo jako proveditelné pouze tehdy, bylo-li prokázáno, že rizika jsou pro investory zvládnutelná. Ačkoli je hodnota transakcí v rámci partnerství veřejného a soukromého sektoru (5 miliard EUR v roce 2022)<sup>ccc</sup> v dopravě vyšší než v jakémkoli jiném odvětví v EU, zůstává ve srovnání s investičními potřebami Evropy okrajová.



Ostatní světové regiony výrazně zvyšují své investice. Pokud jde o pozemní dopravní infrastrukturu, investice EU se v posledních letech mírně snížily. V USA a Číně naopak vzrostla [viz obrázek 5].

**Obrázek 5**  
**Roční investice do pozemní dopravní infrastruktury ve vybraných regionech**



Zdroj: OECD, přístup v březnu 2024.

Údržba bude vyžadovat značné investice. Zatímco členské státy mají značné know-how v oblasti budování a zavádění nové infrastruktury, údržba sítě pro pozemní dopravu má značné náklady<sup>ccci</sup> (např. pouze pro železnici, představuje přibližně čtvrtinu všech výdajů na síť) a zůstává nízká.<sup>ccci</sup> Očekává se, že v nadcházejícím desetiletí se náklady na údržbu sítě TEN-T výrazně zvýší s ohledem na stárnutí její infrastruktury.<sup>ccciii</sup>

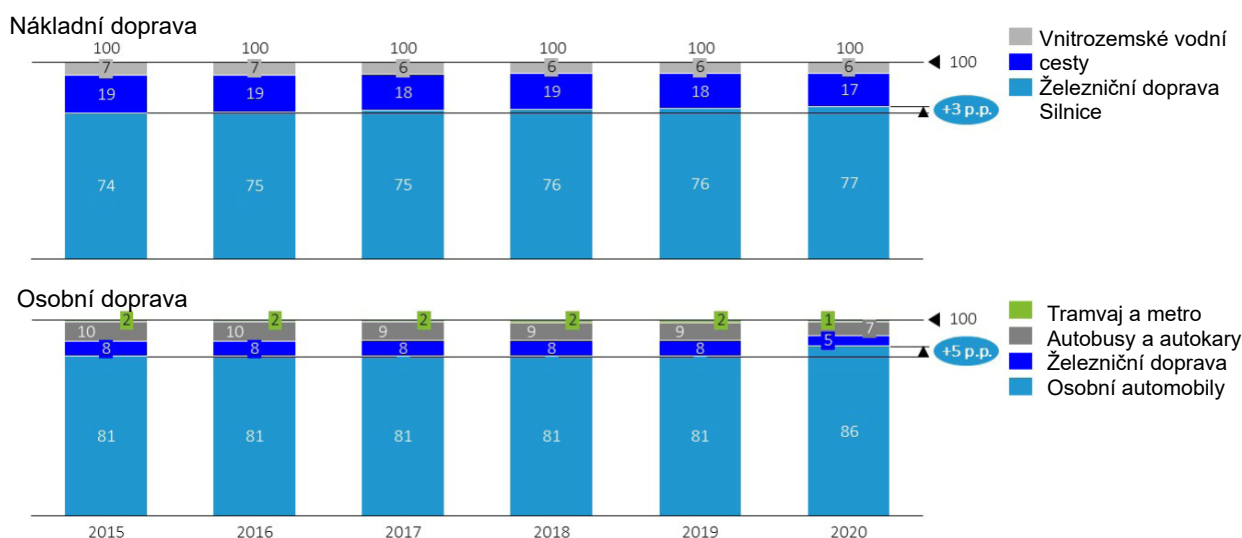
Administrativní překážky brání projektům. Složitá a rozdílná správní pravidla a pravidla v oblasti životního prostředí, zejména ta, která se vztahují na udělování povolení, představují překážku pro realizaci projektů dopravní infrastruktury<sup>ccciiv</sup>. Výzvy jsou zesíleny u nadnárodních projektů, jako jsou projekty týkající se vnitrozemských vodních cest, z nichž 75 % je přeshraničních v EU.<sup>ccciv</sup>

Milníky EU na cestě k přechodu k udržitelnějším druhům dopravy stále ještě zdaleka nejsou splněny [viz obrázek 6]. Navzdory politikám EU, jejichž cílem je přizpůsobit se rostoucí dopravě a dekarbonizovat toto odvětví, není doprava po železnici a vnitrozemských vodních cestách ve srovnání se silniční dopravou dosud konkurenceschopná, a to z důvodu nižší spolehlivosti a vyšších nákladů na dopravu.<sup>7</sup> Vzhledem k velkému objemu silniční dopravy a potřebě zachovat souvisající infrastrukturu mají členské státy tendenci upřednostňovat investice do silniční infrastruktury.

Kromě toho přetrvávají úzká místa při zajišťování nezbytného vybavení. Například železniční kolejová vozidla se ukázala jako vzácná, když prudce vzrostla poptávka a investice do moderních plavidel schopných provozu na různých vnitrozemských vodních cestách jsou považovány za vysoce rizikové.

7 Intermodální doprava není konkurenceschopná se silniční dopravou, pokud jde o kratší vzdálenosti. Například cenový rozdíl oproti silniční dopravě ve vzdálenosti 500 km činí přibližně 19 %. Viz: Evropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Impact Assessment accompanying the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Council Directive 92/106/EEC as regards a support framework for intermodal transport of goods and Regulation \(EU\) \(Posouzení dopadů doprovázející návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice Rady 92/106/EHS, pokud jde o rámec podpory intermodální přepravy zboží, a nařízení \(EU\) 2023\).](#)

Obrázek 6  
**Pozemní doprava v EU podle druhů dopravy (v %)**



Zdroj: Evropská komise, 2023.

Výzvy týkající se investic a jejich realizace se opírají o celkové neoptimální plánování. Dlouhodobý plán TEN-T se v první řadě řídí logikou soudržnosti, i když zohledňuje také faktory konkurenceschopnosti.

Plánování na úrovni EU navíc plně nezohledňuje propojení mezi síťovými odvětvími – dopravou, energetikou a telekomunikacemi. Přehlíží skutečnost, že energetika a telekomunikace, včetně bezpečných družicových a navigačních technologií, které mají zásadní význam mimo jiné pro podporu přechodu na autonomní dopravu a systémy dálkově řízených letadel, se musí přizpůsobit vyvíjejícím se potřebám dopravní infrastruktury a služeb. Například ačkoli je doprava součástí plánu Komise pro dosažení cíle v oblasti klimatu do roku 2040, je vyloučena z povinných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu, v nichž členské státy nastiňují své strategie pro řešení různých aspektů energetické unie, včetně dekarbonizace. Kromě toho na vnitrostátní úrovni, jak je podrobně uvedeno v kapitole o automobilovém průmyslu, se dostupnost sítě často neplánuje pro použití v dojížděcí infrastruktuře pro silniční vozidla.

Vnitrostátní plánování nadále postrádá další soubor oblastí, včetně alternativních paliv v odvětví dopravy a zavádění příslušné infrastruktury,<sup>cccvi</sup> jakož i zavádění intermodální a kombinované dopravy.<sup>cccvii</sup> Cílem požadavků stanovených v právních předpisech EU a v návrzích Komise je tyto nedostatky řešit.

Pokud vnitrostátní plánování dopravních projektů a investic existuje, zaměřuje se především na jednotlivé druhy dopravy, není jednotné v celé EU ani plně v souladu s plánováním EU. Nedávno přijatý přezkum nařízení o TEN-T<sup>cccviii</sup> vyžaduje, aby členské státy zajistily, aby vnitrostátní plány přispívající k rozvoji TEN-T byly v souladu s dopravní politikou EU a plánem TEN-T.

Zdá se, že na vnitrostátní úrovni rovněž chybí stanovení priorit, neboť existují nedostatky (např. nedostatečně využívaná spojení s vysoce nákladnou infrastrukturou by mohla být nahrazena flexibilními službami na vyžádání).

I když bylo dosaženo určitého pokroku, přetrvávající nedostatečná integrace do EU a nízká hospodářská soutěž mají i nadále dopad na kapacitu a konektivitu. I když bylo dosaženo významného pokroku na cestě k vytvoření integrovaného dopravního trhu EU, přetrvávají zbytečné překážky. Členské státy mají tendenci vykládat pravidla EU nerovnoměrně a zdráhají se aktualizovat zastaralé právní předpisy v některých odvětvích nebo navrhnout a dohodnout kompromisy při řešení zbývajících problémů. Některé legislativní návrhy se projednávají již řadu let (např. o přidělování letištních časů na letištích EU<sup>cccix</sup> a o společných pravidlech pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy)<sup>cccx</sup> nebo byly staženy a znovu předloženy spolunormotvůrcům (např. projednávaný návrh o kombinované dopravě).<sup>cccxi</sup> Vlády členských států někdy přijímají čistě vnitrostátní iniciativy, které tříští jednotný trh nebo přímo zvýhodňují vnitrostátní provozovatele a služby na úkor integrace do EU. Všechny tyto prvky představují překážku integrace a intermodality. Zabraňují také vzniku nebo růstu subjektů EU v oblasti dopravy, cestování a logistiky.

Pokud jde o leteckou dopravu, využití vzdušného prostoru a kapacity letišť není optimalizováno. Navzdory tomu, že letecké služby těží z integrovaného jednotného trhu ve srovnání s jinými odvětvími dopravy nejvíce, stál nedostatek racionalizovaného uspořádání přeshraničního letového provozu odhadem 6 miliard EUR a jen v roce 2019 vedl k 11,6 milionu tun nadměrného CO<sub>2</sub>. K této roztržitosti dochází v souvislosti s tím, že vnitrostátní vzdušné prostory spravují téměř monopolní, nejčastěji státem vlastnění poskytovatelé letových navigačních služeb. Kromě toho členské státy přijímají jednostranná rozhodnutí, která mají dopad na letový provoz (např. nechrání přelety během stávek řízení letového provozu). Na letištích v EU vedly neustále rostoucí poptávka, přetížení a neúčinné využívání stávající letištní kapacity k velkým překážkám.<sup>cccxi</sup>

Železniční trhy zůstávají roztržité. Manipulace s kapacitou osobní a nákladní dopravy není plánována a koordinována přes hranice. V celé EU stále existuje přibližně 800 vnitrostátních pravidel pro železniční dopravu. Kromě toho se provozní požadavky liší (např. pokud jde o počet zaměstnanců v kabinách strojvedoucího). Překážky na trhu přetrvávají pro nové účastníky na trhu, kteří se v některých případech potýkají s vysokými poplatky za přístup k tratím a s obtížemi v přístupu k vybavení<sup>cccxi</sup> a systémům prodeje jízdenek. To oslabuje schopnost poskytovatelů rozšiřovat se a působit přes hranice. Provozovatelé působící na více než jednom vnitrostátním trhu zůstávají v EU výjimkou. V důsledku toho se počet dálkových přeshraničních železničních služeb v Evropě za poslední dvě desetiletí téměř nezvýšil.<sup>cccxi</sup> Spotřebitelé se setkávají s nedostatkem rychlých spojení, složitostí při rezervaci více úseků cesty a slabšími právy cestujících spotřebitelů. Železniční nákladní doprava navíc trpí relativním snížením priorit ve srovnání se službami osobní železniční dopravy. To vede k problémům s rychlostí a spolehlivostí železniční nákladní dopravy.

Existuje prostor pro další rozvoj intermodální nákladní dopravy. Kromě infrastruktury, která zůstává nedostatečná, jsou pravidla EU podněcující intermodální dopravu (směrnice o kombinované dopravě z roku 1992) široce definována a dlouho zastaralá. Zatímco intermodální doprava se rozšířila (v letech 1996 až 2016 se zčtyřnásobila),<sup>cccxi</sup> více než polovina intermodálních operací v EU je dnes z rámce podpory stanoveného směrnicí vyloučena.<sup>cccxi</sup>

Silniční doprava trpí roztržitostí. Pravidla silničního provozu a základní normy pro vozidla se v celé EU značně liší,<sup>cccxi</sup> stejně jako regulační rámec pro inovativní mobilitu. To omezuje schopnost zavádět nová řešení mobility, jako jsou automatizovaná vozidla, a nové služby mobility (přičemž některé členské státy jednostranně uplatňují úplné zákazy). Kromě toho, zatímco EU směřuje k tvorbě cen na základě vzdálenosti, dynamické stanovování cen (na základě denní doby) se uplatňuje pouze příležitostně. V odvětví dálkové autokarové a autobusové dopravy existují navzdory společným pravidlům pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy omezení přístupu na některé vnitrostátní trhy, což společně brání působit v jiných členských státech.

Roztržitost a nedostatečná koordinace rovněž ovlivňují vnitrozemskou vodní dopravu, zejména podél Dunaje. Navzdory větší harmonizaci na úrovni EU zůstávají pro posádky odlišná pravidla a postupy (např. pokud jde o pracovní dobu), což vytváří administrativní překážky, zejména v povodí Dunaje. Spolupráce mezi vnitrozemskými přístavy je navíc v mnoha případech neoptimální, snižuje účinnost a vytváří úzká místa v systému.

Interoperabilita a (harmonizované) zavádění inovativních (digitálních) řešení jsou omezené. Probíhající integrace vnitrostátních dopravních systémů brání plné interoperabilitě infrastruktury a technických požadavků na zavádění vozových parků a vybavení. To má vážné důsledky pro (nákladovou) efektivnost dopravních služeb a pro jejich spolehlivost a schopnost přejít na inovativní čisté a digitální technologie. Pro srovnání, USA nemají stejné problémy s interoperabilitou jako EU a technologie mohou být zaváděny a rozšiřovány rychleji. V USA byl tento proces rovněž podněcen praxí, kdy byly inovativní dopravní technologie získávány a zaváděny prostřednictvím centrálního zadávání veřejných zakázek v odvětví obrany – a později zaváděny i pro civilní aplikace. Kromě toho členské státy v některých případech zachovávají zastaralá pravidla pro nakládání s přepravními doklady. To vytváří roztržitěné regulační prostředí při provádění pravidel EU pro digitalizaci, což vede ke složitému a neúčinnému systému překrývajících se předpisů.

Pokud jde o železnici, je třeba propojit digitální řešení se staršími systémy, které se v železničním systému každého členského státu liší. Vzhledem k neharmonizované síti EU stále chybí interoperabilní železniční velení, řízení a signalizace, a to navzdory tomu, že několik orgánů EU pracuje na dosažení tohoto cíle. Evropský systém řízení železničního provozu (ERTMS), který EU úspěšně vyvezla do různých světových regionů, zůstává po desetiletích úsilí v EU jen stěží zaveden. Systém ERTMS představuje důležitý trh: do roku 2050 by její odhadované investice do zavádění mohly dosáhnout 190 miliard EUR. Naproti tomu technologie systému Galileo byly úspěšně zavedeny v celé Unii, a to i díky silně centralizované správě na

úrovni EU. Naléhavé investice jsou zapotřebí k zavedení digitálních řešení, která mají zvýšit kapacitu železnic, jako je budoucí železniční mobilní komunikační systém (FRMCS), řízení digitální kapacity (DCM) a digitální automatické propojení (DAC). Kromě vývoje těchto řešení se bude muset EU v budoucnu připravit na koordinovaný vývoj a zavádění automatizovaného vlakového provozu. Dalším příkladem, kdy železniční infrastruktura a postupy nejsou aktuální, je plánování a přidělování kapacit, které se v současné době stále provádí na vnitrostátní úrovni bez použití moderních nástrojů IT.

Pokud jde o letecké služby, technologická řešení nejsou zaváděna synchronizovaným způsobem. Ze stávajících vyvinutých technologií, které by mohly být využity k optimalizaci řízení letového provozu, byl kvůli technickým, koordinačním a regulačním problémům zaveden pouze omezený počet. Předpokládá se, že provádění technologického pilíře jednotného evropského nebe EU (řešení SESAR) zvýší HDP v období 2013–2030 o 419 miliard EUR.<sup>cccviii</sup> Tyto přínosy však budou ztraceny, pokud se nezintenzivní úsilí o aktualizaci sítě letecké dopravy. Je zřejmé, že v řízení letecké nákladní dopravy je komunikace pomocí digitálních nástrojů stále doprovázena papírovými prostředky, přičemž v celém hodnotovém řetězci chybí elektronické sdílení dat.

Pouze 1 % přeshraničních operací v EU lze provádět zcela digitálním způsobem, tj. v určité fázi přepravního procesu není vyžadován fyzický doklad.<sup>8</sup> Postupy pro lodě v přístavech EU (dva miliony zastávek ročně) a pro pozemní nákladní dopravu jsou těžkopádné. Jsou založeny buď na papíře, nebo na několika proprietárních a ne vždy interoperabilních IT systémech a řešeních, což brání spolupráci s orgány a mezi podniky. Odhaduje se, že nově přijatá pravidla pro digitalizaci výměny informací v nákladní dopravě<sup>cccix</sup> (silniční, železniční, vnitrozemská vodní a letecká) přinesou během 20 let úspory ve výši 27 miliard EUR. Nové prostředí jednotného námořního portálu<sup>cccix</sup> umožní lodím (opětovně) použití stejného rozhraní a definic údajů v jakémkoli přístavu EU.

Multimodální digitální řešení jsou z velké části nedostupná a odrazují provozovatele logistiky od mísení různých dopravních prostředků. Multimodální cestovní trh pro cestující prakticky neexistuje. Důvodem je složitost pro operátory při získávání licencí a uzavírání dohod o distribuci sítí a sdílení příjmů.<sup>cccxi</sup>

V celém odvětví se hodnota dat nevyužívá. Existuje prostor pro výrazné zlepšení přístupu k údajům a jejich (opětovně) použití. Odhaduje se, že zavedení technologie pro zamezení silničnímu provozu v reálném čase ušetří účastníkům silničního provozu 20 miliard EUR.

Umělá inteligence umožní stále automatizovanější funkce, které zajistí bezpečnost a kvalitu, optimalizaci navigace a trasy, prediktivní údržbu a snížení spotřeby paliva nebo energie. Pokud jde o námořní dopravu, umělá inteligence může zajistit propojená loďstva a pobřežní zařízení, zajistit dálkový dohled, monitorování plavebních pruhů a optimalizaci rychlosti. V letecké dopravě umožňuje lepší využívání omezených zdrojů (např. vzdušného prostoru a vzletových a přistávacích drah), podporuje řízení letového provozu a používá se k detekci cizích předmětů na přistávacích a vzletových drahách, jakož i k umožnění bezpečnostních prohlídek na letištích. A konečně, pokud jde o železnici, umělá inteligence může podpořit plánování směn, zvýšit energetickou účinnost a zlepšit plánování služeb a řízení narušení v reálném čase.

Další regiony světa postupují rychleji v digitalizaci dopravy a zavádění umělé inteligence, částečně díky poskytování veřejné podpory. Celosvětová konkurence v automatizovaných vozidlech a plavidlech je zuřivá. Například v USA a Číně již velké investice vedou k zavedení „robot-taxi“ v městských a i-městských oblastech. Kromě toho Čína i Jižní Korea usilují o zajištění celosvětového vedoucího postavení v oblasti digitálních řešení pro námořní odvětví a za tímto účelem plánují státní dotace.<sup>cccxii</sup>

Cíle EU v oblasti dekarbonizace vyvíjejí tlak na odvětví dopravy, zejména na ta, jejichž snížení je obtížné. Evropská komise nedávno dospěla k závěru, že opatření na dekarbonizaci dopravy by mohla do roku 2040 snížit emise z přístavů téměř o 80 % (ve srovnání s úrovněmi z roku 2015).<sup>cccxiii</sup> Provádění těchto opatření však může být v některých případech obzvláště nákladné a technologicky náročné. Přesto mohou správné pobídky a výběr nejvhodnějších investic umožnit snížení nákladů na dekarbonizaci. Potřeby investic do dekarbonizace dopravy pro celou EU se pohybují v rozmezí 150 miliard EUR ročně od roku 2025 do roku 2030 a 869 miliard EUR ročně od roku 2031 do roku 2050.<sup>cccxiv</sup> Tyto odhady se týkají dekarbonizace všech druhů dopravy (ačkoli železniční a silniční infrastruktura jsou vyloučeny), přičemž zachycují potřeby projednávané v kapitolách o energetice a automobilovém průmyslu. Tato kapitola se zaměřuje zejména na dekarbonizaci souboru obtížně dekarbonizovatelných segmentů (letecká, námořní a těžká vozidla).

8 Existují rozdíly mezi jednotlivými druhy dopravy, přičemž 40 % výměny informací probíhá elektronicky v letecké dopravě, 5 % v železniční dopravě a méně než 1 % v silniční a námořní dopravě. Viz: Evropská agentura pro životní prostředí, Zpráva o [dopravě a životním prostředí 2022](#), [Digitalizace v systému mobility: výzvy a příležitosti](#), 2022.

Investice potřebné k dekarbonizaci nejvíce mezinárodně exponovaných odvětví dopravy (letecké a námořní) se pohybují v rozmezí 61 miliard EUR ročně (pro odvětví letecké dopravy) a 39 miliard EUR ročně (pro odvětví mezinárodní námořní dopravy) od roku 2031 do roku 2050. Na úrovni EU je kromě jiných forem podpory k dispozici 20 milionů povolenek ETS na dekarbonizaci odvětví námořní a letecké dopravy do roku 2030.<sup>9</sup> Lety mimo EU a námořní cesty jsou ze systému ETS částečně vyloučeny. V důsledku toho ceny těchto cest dosud neodrážejí jejich dopad na klima.<sup>cccxxv</sup> V důsledku toho existuje riziko odklonu podniků z dopravních uzlů v EU do uzlů v sousedství EU, pokud nebudou nalezena účinná řešení pro zajištění rovných podmínek na mezinárodní úrovni (v rámci Mezinárodní námořní organizace (IMO) a Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO)).

Jak je uvedeno v kapitole o automobilovém průmyslu, dekarbonizace lehkých vozidel se potýká s problémy (zpomalující se trh s elektrickými vozidly, dostupnost elektrické sítě a financování rozvoje dobíjecí infrastruktury). Kromě toho EU pracuje na rozvoji příslušné infrastruktury pro dobíjení, doplňování paliva a dodávky elektřiny pro námořní, leteckou a těžká vozidla. Pokud však jde o těžká vozidla, elektrifikuje se pouze okrajový podíl z důvodu vysokých nákladů, které je pro odvětví, jež je z velké části závislé na malých a středních podnicích, obtížné udržet. Souběžně s tím v současné době neexistuje téměř žádná specializovaná infrastruktura pro dobíjení těžkých vozidel, přičemž do této oblasti investuje jen velmi málo provozovatelů. Trh bude mít pouze šest let na to, aby se odchýlil od současného stavu a splnil zákonné lhůty EU pro snížení emisí a zavedení dobíjecí infrastruktury. V tomto segmentu jsou k dispozici a budou posouzeny alternativy k elektrifikaci, jako je úloha udržitelných obnovitelných a nízkouhlíkových paliv.<sup>10</sup> Udržitelná obnovitelná a nízkouhlíková paliva mají zásadní význam pro dekarbonizaci letecké a námořní dopravy ve střednědobém horizontu a mohou být vyžadována u těžkých vozidel. Je však třeba překonat několik problémů, aby se zvýšila současná mezní výrobní kapacita [viz rámeček níže].

## RÁMEČEK 2

### Udržitelná obnovitelná a nízkouhlíková paliva pro dekarbonizaci obtížně dekarbonizovatelných dopravních segmentů

Právní předpisy EU nastiňují cestu snižování emisí do roku 2050 s postupně přísnějšími cíli snižování emisí a volností provozovatelů při výběru a kombinování technologií a paliv. Například do roku 2030:

- Provozovatelé letecké dopravy musí ve své celkové skladbě paliv používat alespoň 6 % udržitelných leteckých paliv.
- Provozovatelé námořní dopravy musí snížit intenzitu emisí skleníkových plynů z energie na palubě nejméně o 6 % (ve srovnání s úrovněmi v roce 2020).
- Emise z velkých nákladních vozidel a autobusů budou muset být sníženy o 45 % a u nových městských autobusů o 90 %.
- Členské státy musí zajistit, aby odvětví dopravy jako celek využívalo do roku 2030 alespoň 5,5 % pokročilých biopaliv (z toho 1 % obnovitelných paliv nebiologického původu).

EU má vedoucí postavení v technologickém rozvoji. Unie vlastní 60 % celosvětových patentů s vysokou hodnotou a zaujímá přední místo v celosvětovém žebříčku nejnovativnějších společností. Kromě toho investuje (v rámci významných projektů společného evropského zájmu a financování výzkumu) do projektů eMethanol a eKerosene. V květnu 2024 schválila Komise čtvrtý významný projekt společného evropského zájmu zaměřený na vodíkový hodnotový řetězec pro aplikace v oblasti dopravy a mobility.

Provádění však bude náročné, pokud nebudou přijata vhodná opatření. Většina členských států EU nesplnila cíle pro rok 2020 týkající se využívání energie z obnovitelných zdrojů v dopravě a žádný z nich v roce 2021 neohlásil používání udržitelných biopaliv v letecké nebo námořní dopravě.<sup>cccxxvi</sup>

9 Mezi další formy podpory patří nulové hodnocení emisí souvisejících se spalováním udržitelných alternativních paliv v rámci systému ETS.

10 Revidované emisní normy CO<sub>2</sub> pro těžká vozidla uvádějí, že Komise posoudí úlohu udržitelných obnovitelných a nízkouhlíkových paliv při přechodu na klimatickou neutralitu a do 31. prosince 2025 předloží Evropskému parlamentu a Radě zprávu s komplexní analýzou potřeby dále motivovat k využívání pokročilých biopaliv a bioplynu a obnovitelných paliv nebiologického původu a vhodný rámec opatření, včetně finančních pobídek, k dosažení tohoto zavádění. Viz: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1610 ze dne 14. května 2024, kterým se mění [nařízení \(EU\) 2019/1242](#), pokud jde o zpřísnění výkonnostních norem pro emise CO<sub>2</sub> pro nová těžká vozidla a začlenění povinností podávat zprávy, mění [nařízení \(EU\) 2018/858](#) a zrušuje [nařízení \(EU\) 2018/956](#), 2024.

K dnešnímu dni má EU omezenou instalovanou kapacitu a plánovanou výrobu. EU je světovým lídrem v oblasti komerčních zařízení na výrobu pokročilých biopaliv, neboť je domovem 19 z 24 provozovaných zařízení na světě. Má však rostoucí schodek obchodní bilance (3,6 miliardy EUR v roce 2022) a rostoucí závislost na vstupních surovinách ve třetích zemích.<sup>cccxxvii</sup> Existují překážky, pokud jde o vysoké kapitálové náklady (např. až 500 milionů EUR na výstavbu závodu) a vysoké provozní náklady (až o 50 % vyšší než výroba konvenčních paliv, většinou v závislosti na nákladech na vstupní suroviny). Výzkum a vývoj a veřejná podpora mohou pomoci snížit související tržní a technologická rizika. Pokud jde o letecká paliva, americký zákon o snížení inflace řídil projekty v USA (40 % celosvětových plánovaných investic do nových elektráren na udržitelná letecká paliva se nachází v Severní Americe). Na druhé straně by projekty eKerosene a udržitelných leteckých paliv v EU mohly pouze teoreticky umožnit uspokojení poptávky EU do roku 2030, přičemž konečná investiční rozhodnutí v současné době čekají na rozhodnutí. Bio-SAF z biomasy bude muset být doplněn e-SAF z elektřiny z obnovitelných zdrojů, vody a biogenního nebo atmosférického uhlíku. Pro námořní dopravu budou biopaliva stačit do roku 2030 nebo 2035, ale v dlouhodobém horizontu jsou zapotřebí ekologická nebo nízkouhlíková syntetická paliva. Byly podepsány dohody o prvním odběru, zejména pokud jde o zelený e-Methanol, je však zapotřebí rychlého rozšíření. Cenový rozdíl mezi alternativními a konvenčními palivy je značný. Moderní biopaliva nejsou v současné době cenově konkurenceschopná (náklady na ně jsou jedenapůlkrát až třikrát vyšší než na konvenční biopaliva).

EU musí začít budovat dodavatelský řetězec pro alternativní paliva, jinak budou náklady na splnění jejích cílů značné.

Výroba dopravních zařízení v EU nemá rovné podmínky jako výroba v jiných regionech světa, což má dopad zejména na některé segmenty.

Na celém světě existují různé stupně subvencování odvětví dopravy.

Jiné regiony světa poskytují cílené veřejné dotace, zejména vertikálně integrovaným a státem vlastněným společnostem. Zdá se, že tento dopad se odráží v cenách nabízených zahraničními konkurenty, kteří mají z této podpory prospěch. V odvětví stavby lodí byl rušivý dopad obzvláště akutní. Asijská konkurenti mohou nabídnout ceny až o 30–40 % nižší než v EU. V odvětví železničního vybavení a dodávek nabízejí čínské společnosti v zadávacích řízeních členských států EU výrazně nižší ceny než jejich konkurenti v EU. EU zároveň v omezené míře využívá obranné nástroje<sup>11</sup> a členské státy při zadávání veřejných zakázek zřídka prosazují jiné faktory než náklady.

V důsledku toho EU v kombinaci s cenovými rozdíly ztrácí nebo je stále více konfrontována s globálními konkurenty. Pokud jde o stavbu obchodních lodí, EU se v průběhu let (podobně jako USA) stala plně závislou na Asii, pokud jde o stavbu obchodních lodí, z nichž 94 % nyní dodává Asie. Navíc 96 % přepravních kontejnerů se v současné době vyrábí v Číně. Kromě stavby komerčních lodí by tato situace mohla mít dopad i na stavbu námořních (vojenských) lodí vzhledem k vysokým vzájemným vazbám mezi těmito dvěma segmenty.

EU čelí vnějšímu tlaku, pokud jde o vlastnictví a řízení infrastruktury, což ohrožuje její autonomii. Čína získává oporu v dopravní a logistické infrastruktuře a vozovém parku EU. Čínské investice do přístavů EU rostou a čínští dopravci kontrolují významný podíl železničních tratí přijíždějících do Evropy. Čína navíc investovala do pozemní námořní trasy přes Balkán, aby zvýšila svůj podíl nákladní dopravy mezi EU a Čínou. Zatímco tento tranzitní koridor představuje příležitost pro logistické společnosti EU, EU je stále více závislá na investicích do infrastruktury z Číny. Prověřování přímých zahraničních investic EU<sup>cccxxviii</sup> se zaměřuje na jednotlivé investice na vnitrostátní úrovni, ale nezkoumá systémové důsledky investic na úrovni odvětví ani na úrovni EU.

11 Zatímco nástroj EU pro mezinárodní zadávání veřejných zakázek dosud nebyl v odvětví dopravy použit, hloubkové šetření postupu zadávání veřejných zakázek v oblasti železniční dopravy podle nařízení EU o zahraničních subvencích vedlo k vystoupení provozovatele ze zemí mimo EU. Viz: [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2022/1031 ze dne 23. června 2022 o přístupu hospodářských subjektů, zboží a služeb třetích zemí na trhy Unie s veřejnými zakázkami a koncesemi a o postupech na podporu jednání](#), 2022. [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2022/2560 ze dne 14. prosince 2022 o zahraničních subvencích narušujících vnitřní trh](#), 2022. Viz také: Evropská komise, [prohlášení komisaře Bretona o odstoupení společnosti CRRC Qingdao Sifang Locomotive Co., Ltd. od zadávání veřejných zakázek poté, co Komise zahájila šetření podle nařízení o zahraničních subvencích – tisková zpráva](#), 2024.

Podíl EU na vlastnictví celosvětového námořního loďstva klesá. Podíl celosvětového loďstva vlastněného společnostmi z EU se snižuje,<sup>12</sup> ačkoli podpora prostřednictvím pokynů pro státní podporu v námořní dopravě byla klíčová pro to, aby se toto odvětví stalo světovým lídrem.<sup>ccccxix</sup> Odvětví lodní dopravy je vysoce mobilní a související aktiva, považovaná jak za zdanitelné subjekty, tak za společnosti, se mohou v průběhu týdnů přestěhovat z jedné země do druhé. Řada třetích zemí (např. Spojené království, Asie, Blízký východ a Severní Amerika) nabízí velkorysé podnikatelské prostředí. Například Čína nabízí atraktivní leasing pro majitele lodí, zatímco komerční banky v EU svou podporu zpomalily kvůli přísným omezovacím požadavkům.

Navzdory síle EU v globální logistice je mezi pěti největšími světovými společnostmi spravujícími přístavní terminály pouze jeden evropský hráč. Dnes asijská a blízkovýchodní hráči dominují podnikání a získávají ústupky po celém světě.

Odvětví dopravy v EU trpí nedostatkem vyškolených odborníků. Některé části odvětví trpí vážným nedostatkem (např. 400 000 odborníků potřebných pouze v odvětví těžkých vozidel v roce 2024), a to i ve výrobě. Relativně méně atraktivní pracovní podmínky hrají roli, zejména v konkrétních segmentech dopravy (některé segmenty dopravy patří mezi odvětví, v nichž pracovníci vykazují nejvyšší míru pracovní zátěže a obtíží).<sup>ccccxx</sup> Podíl starších pracovníků v odvětví dopravy je navíc vyšší než ve zbytku hospodářství. 41,9 % zaměstnanců železničních podniků je starších 50 let a průměrný věk řidičů nákladních vozidel v EU je nejvyšší na světě. Tento trend ještě zhoršuje nedostatečná rozmanitost, kdy ženy představují pouze 22 % zaměstnanců v tomto odvětví (tento údaj činí pouze 1,2 % u námořníků a 2 % u profesionálních řidičů těžkých vozidel).

Rekvalifikace se stává naléhavou potřebou. Kromě toho se očekává velký posun, pokud jde o potřeby v oblasti dovedností, a to jak v technických, tak administrativních úlohách, v důsledku digitalizace (a úzce souvisejícího významu kybernetické bezpečnosti) a dekarbonizace. Například v námořním odvětví by se potřeba rekvalifikace mohla v<sup>ccccxxi</sup> nadcházejících letech dotknout přibližně 250 000 námořníků v EU. Vzniknou nové potřeby v oblasti dovedností souvisejících s manipulací s alternativními palivy a jejich doplňováním a jejich bezpečností, se schopností udržet optimální provozní rychlost a později s řízením automatizovaného provozu plavidel. Poptávka po pracovnících s nízkou kvalifikací v odvětví dopravy pravděpodobně klesne s tím, jak se ve střednědobém horizontu rozšíří složitá interakce mezi člověkem a šrůtkou. Navzdory tomu se odborná příprava v současné době zaměřuje na současné a okamžité potřeby v oblasti dovedností. Certifikace a vydávání řidičských průkazů (a jejich uznávání) pro pracovníky v železniční, námořní a autokarové dopravě v přístavech a logistice dosud nejsou v celé EU plně harmonizovány, což představuje významnou překážku.

12 Mezi lety 2020 a 2024 se konkurenti se sídlem v Asii prosadili na úkor loďstva kontrolovaného EU, které se úměrně snížilo z 39,5 % na 35,4 % celosvětového loďstva. Nejedná se o absolutní pokles, neboť evropské loďstvo v tomto období rostlo.

## Cíle a návrhy

Doprava je jasným příkladem evropského veřejného statku, který poskytuje základní služby občanům a podnikům EU a podporuje globální hospodářskou konkurenceschopnost a produktivitu EU.

To retain a leading position in face of growing global competition, EU policies must:

- Zajistit rozvoj infrastruktury a harmonizaci pravidel s cílem dosáhnout integrovaného a intermodálního trhu v celé EU.
- Zajistit odolnost infrastruktury a tras, služeb a průmyslu.
- dekarbonizace vedení a přijetí digitálních a automatizovaných řešení.
- Zajistit vedoucí postavení zpracovatelského průmyslu a rovné podmínky pro průmyslové subjekty EU na mezinárodní úrovni.

EU již má v tomto odvětví rozsáhlý soubor právních předpisů. Realizace toho, co je zavedeno, zůstává prioritou. EU by měla poskytnout správné pobídky pro členské státy a průmysl, aby spolupracovaly v plném duchu spolupráce. Tento rámec musí doprovázet zavádění pokročilých digitálních a čistých technologických řešení poskytovaním účinných, cenově dostupných a konkurenceschopných dopravních služeb a bezpečných a odolných sítí, služeb a průmyslových odvětví.

To by mělo přispět ke zvýšení konkurenceschopnosti odvětví dopravy EU a hospodářství EU jako celku.

Obrázek 7

### SOUHRNNÁ TABULKA PŘEPRAVNÍ NÁVRHY

Časový  
horizont<sup>13</sup>

1	<b>Zlepšit plánování infrastruktury s primárním zaměřením na konkurenceschopnost jako doplněk soudržnosti a vývoj směrem k plně multimodální dopravě</b>	ST
2	<b>Mobilizovat veřejné a soukromé financování: i) zvýšit zdroje EU a členských států na přeshraniční konektivitu, vojenskou mobilitu a odolnost vůči změně klimatu; ii) zavést nebo posílit systémy, které přilákají soukromé financování a sníží jeho riziko.</b>	MT
3	<b>Odstranit překážky integrace a interoperability ve všech segmentech.</b>	MT
4	Urychlit digitalizaci s cílem zvýšit účinnost prostřednictvím rozvoje a prosazování pobídek a norem.	ST/MT
5	Zahájit specializované inovační projekty EU využívající partnerství veřejného a soukromého sektoru a přeshraniční spolupráci pro výzvy v oblasti dekarbonizace a automatizace v různých segmentech.	ST/MT
6	Zavést systémy pro snižování rizik a financování dekarbonizačních řešení v segmentech, kde je snižování emisí obtížné	ST/MT
7	Rovné podmínky pro průmyslová odvětví EU využívající mimo jiné zadávání veřejných zakázek, prověřování přímých zahraničních investic a nástroj EU pro vývozní úvěry.	MT
8	Navazovat mezinárodní partnerství a rozvíjet strategickou infrastrukturu s cílem zvýšit globální integraci, a to i v rámci politiky v oblasti klimatu a odolnosti.	MT
9	Sladit pracovní profily s ekologickou a digitální transformací pro rozmanité a flexibilní pracovní příležitosti a zajistit lepší profesní mobilitu.	MT

<sup>13</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let. V odvětví dopravy se lhůty pro dosažení výsledků navrhovaných opatření mohou lišit v závislosti na konkrétních segmentech.



### 1. Zlepšit plánování infrastruktury se zaměřením na konkurenceschopnost jako doplněk soudržnosti a vývoj směrem k plně multimodální dopravě.

EU by měla navrhnout odpovídající plánování, které bude upřednostňovat konkurenceschopnost (zvýšení úrovně integrace druhů dopravy, a to i s ohledem na potenciál přílehlých oblastí, jako je logistika, cestovní ruch, výroba), účinnost dopravy a odolnost vůči klimatickým rizikům. To by mělo vycházet z procesu TEN-T a politiky soudržnosti, které se zaměřují především na zajištění minimální konektivity všude v EU.

Projekty určené na základě tohoto posíleného plánování by měly podléhat zrychleným povolovacím řízením (např. zákonné lhůty pro kritické projekty).

Kromě toho by lepší koordinace mezi konvergujícími síťovými odvětvími měla zajistit, aby energetické a telekomunikační sítě mohly lépe sloužit potřebám stále ekologičtějšího a inteligentnějšího odvětví dopravy. Například doprava by měla být zahrnuta do oblasti působnosti vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. Kromě toho by měla být zajištěna dostupnost sítí a telekomunikačních sítí, aby byla zajištěna moderní a rozšířená dobíjecí infrastruktura pro silniční vozidla [viz kapitola o automobilovém průmyslu] i pro jiné druhy dopravy. Kromě toho by navigační a družicové služby měly být lépe začleněny do dopravy, a to i do úsilí o dosažení cílů EU pro rok 2030 stanovených v politickém programu Digitální dekáda [viz také kapitola o digitalizaci a pokročilých technologiích].

Vnitrostátní plánování by se mělo řídit podobnými zásadami jako na úrovni EU a mělo by být sladěno s celounijním plánováním (rovněž pokud jde o programové cykly, např. tím, že bude mít podobnou dobu trvání jako víceletý finanční rámec) a mělo by zohledňovat interakce mezi různými druhy dopravy s cílem dosáhnout celkové integrace.

### 2. Mobilizovat veřejné a soukromé financování: i) zvýšit zdroje EU a členských států na přeshraniční konektivitu, vojenskou mobilitu a odolnost vůči změně klimatu; ii) zavést nebo posílit systémy, které přilákají soukromé financování a sníží jeho riziko.

#### Návrh 2a

EU by měla posílit financování EU a upřednostnit přeshraniční propojení a vnitrostátní propojení s přeshraničním dopadem spolu s vojenskou mobilitou, účinností a odolností vůči klimatickým rizikům. Měla by být zachována zásada „bez využití“ (use-it-or-lose-it), aby se zajistilo, že EU bude spolufinancovat pouze vyspělé projekty, aby se granty EU využívaly pro výše uvedené priority.

Na vnitrostátní úrovni by členské státy měly nasměrovat více veřejných investic do dopravy tím, že zvýší využívání křížového financování a vyčlenění příjmů z dopravy na investice do dopravy. Měly by rovněž odměňovat projekty, které přispívají ke snižování emisí vyčleněním příjmů ze systému ETS.

#### Návrh 2b

EU by se měla spoléhat na soubor možností, jak uvolnit soukromé investice:

- EU by měla přijmout rámec, který veřejnému sektoru umožní sdílet rizika se soukromým sektorem, zejména prostřednictvím partnerství veřejného a soukromého sektoru podporovaných spolehlivými zárukami a modely regulační báze aktiv (RAB) (např. pro železniční infrastrukturu), s referenčním srovnáváním a přezkumy cen ze strany regulačních orgánů.
- EU by měla rovněž definovat specializované modely pro snižování rizika soukromého financování, zejména mobilních aktiv včetně lodí (například specializované úvěrové nástroje a sekuritizační produkty s loděmi jako kolaterálem a agregace projektů modernizace plavidel vnitrozemské plavby s cílem usnadnit úvěry nebo záruky).
- EU by měla rovněž posoudit, jak nejlépe využít zahraniční kapitál a zároveň zachovat kontrolu nad vybranou kritickou dopravní infrastrukturou.
- EIB by měla rozšířit svou podporu na dopravní projekty, které jsou v souladu se strategickými prioritami EU (např. mise EU v oblasti konkurenceschopnosti).

### 3. Odstranit vnitrostátní překážky bránící integraci a interoperabilitě EU.

EU by měla zavést a členské státy by měly zavést zvláštní opatření pro každý druh dopravy [jak je podrobně uvedeno níže] s cílem odstranit vnitrostátní překážky, dosáhnout interoperability a co nejlépe využívat dostupnou infrastrukturu pro konektivitu. V případě potřeby by se členské státy měly zapojit do regulačních reforem s cílem sladit své vnitrostátní politiky s dopravními politikami EU. Zvláštní reformy, které jdou nad rámec uplatňování práva EU, by mohly být podporovány prostřednictvím mechanismů založených na výkonnosti v rozpočtu EU.

Cíle, jichž mají členské státy dosáhnout, se liší v závislosti na segmentu. EU by měla členským státům v tomto procesu poskytovat individualizované formy podpory.

V případě železniční dopravy by členské státy měly například odstranit zbytečná vnitrostátní provozní pravidla a normy (EU by za tímto účelem měla i nadále poskytovat podporu, zejména prostřednictvím Evropské agentury pro železnice), lépe koordinovat řízení železniční kapacity v nákladní i osobní dopravě (na základě návrhu Komise o využívání kapacity železniční infrastruktury)<sup>14</sup> a provádět čtvrtý železniční balíček s cílem zajistit otevřené a konkurenceschopné trhy na vnitrostátní úrovni.

V případě leteckých služeb by členské státy měly například zajistit včasné provedení nedávno dohodnutého balíčku jednotného evropského nebe 2 Plus, zejména pokud jde o spoléhání se na celoevropské poskytovatele datových služeb pro řízení letového provozu a užší spolupráci s evropským manažerem struktury vzdušného prostoru. EU by mohla vytvořit podmínky pro lepší přeshraniční spolupráci (např. pomocí systémů sledování výkonnosti).

V případě vodní dopravy by provozovatelé měli mít prospěch z podobných přeshraničních provozních pravidel, jako jsou harmonizovaná pravidla EU pro posádky na vnitrozemských vodních cestách a pravidla nebo politiky podporující koordinaci přístavních činností (rovněž v rámci stejných povodí, pokud existuje přeshraniční rozměr).

Pokud jde o silniční dopravu, provozovatelé by měli mít prospěch z otevřených trhů pro přeshraniční poskytování služeb a nejnovější služby by měly mít prospěch ze společného základu pravidel a zásad na úrovni EU. Za tímto účelem by se například spolunormotvůrce měl dohodnout na projednávaném návrhu o mezinárodních trzích autobusové a autokarové dopravy<sup>15</sup> a Komise by měla navrhnout soubor klíčových zásad, které mají být stanoveny v právních předpisech, pro zavádění spolupracujících, propojených a automatizovaných mobility (viz také kapitola o automobilovém průmyslu).

#### 4. Urychlit digitalizaci s cílem zvýšit účinnost prostřednictvím rozvoje a prosazování pobídek a norem.

##### [Návrh 4a](#)

Členské státy a odvětví dopravy by měly přijmout opatření v oblasti digitalizace s cílem zvýšit účinnost v příslušných segmentech dopravy.

Ze strany EU se to promítá do neustálého vývoje technických specifikací a norem, případně i na základě silnější správy. Pro členské státy musí být digitalizace v rámci plánování definovaného v návrhu 1 zahrnuta jako výkonnostní prvek se souvisejícími cíli. Měla by zahrnovat umělou inteligenci, opatření v oblasti kybernetické bezpečnosti a příspěvek dopravy ke společnému prostoru EU pro data (údaje z cestování, prodeje jízdenek, dopravy a nákladní dopravy), a to i prostřednictvím bezpapírových postupů.

Odvětví by mohlo být motivováno k rozvoji digitalizačních opatření prostřednictvím různých nástrojů na vnitrostátní úrovni (např. snížení daní a standardní vymáhání).

Příklady klíčových digitalizačních řešení podle segmentů dopravy (u nichž by příslušné subjekty EU měly pokračovat ve vývoji technických specifikací), která by měla být od odvětví vyžadována a motivována k jejich využívání, jsou:

- Pro železniční dopravu: evropský systém řízení železničního provozu (ERTMS), budoucí železniční mobilní komunikační systém (FRMCS), digitální řízení kapacity (DCM) a digitální automatizovaná spojka (DAC) spolu s budoucími řešeními automatizovaného provozu vlaků. Za tímto účelem by EU mohla zajistit koordinaci projektů a investic a zavádění inovativních řešení. Toho by mohlo být dosaženo například rozšířením úlohy stávajícího koordinátora EU pro ERTMS nebo Evropské agentury pro železnice.
- Pro leteckou dopravu: řešení, která jsou součástí digitálního pilíře jednotného evropského nebe (SESAR) a technologií uspořádání letového provozu definovaných v hlavním plánu EU společného podniku SESAR, spolu s lepší integrací uspořádání letového provozu s provozem leteckých společností a letišť za účelem účinného provozu od brány k bráně.
- V případě vodní dopravy: prostředí jednotného evropského námořního portálu, lepší informační toky pro optimalizaci zastávek v přístavech a koordinaci operací dodavatelského řetězce.

14 Evropská komise, [Návrh nařízení o využívání kapacity železniční infrastruktury v jednotném evropském železničním prostoru, o změně směrnice 2012/34/EU a o zrušení nařízení \(EU\) č. 913/2010 \(COM\(2023\) 443\)](#), 2023.

15 Evropská komise, [Návrh nařízení, kterým se mění nařízení \(ES\) č. 1073/2009 o společných pravidlech pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy \(COM\(2017\) 647\)](#), 2017.

- Pro silniční dopravu: kooperativní inteligentní dopravní systémy a centralizovaná koordinace zavádění kooperativních, propojených a automatizovaných vozidel, technologie pro inteligentní prosazování pravidel silničního provozu a dynamický výběr mýtného pomocí technologií sledování v reálném čase a satelitního určování polohy.

#### **5. Zahájit specializované inovační projekty EU využívající partnerství veřejného a soukromého sektoru a přeshraniční spolupráci pro výzvy v oblasti dekarbonizace a automatizace v různých segmentech.**

S ohledem na různé priority pro každý segment dopravy by EU měla poskytnout řadu podpůrných nástrojů na podporu inovací až do uvedení na trh.

Příklady klíčových cílů a priorit podle segmentů jsou:

- Železniční doprava: Automatizovaný železniční provoz spolu s vývojem systémů ERTMS, FRMCS, DCM a DAC.
- Vzduch: Letadla s nízkou spotřebou paliva a nulovými emisemi.
- Vodní: Námořní autonomní povrchové lodě (MASS), moderní plavidla vnitrozemské plavby přizpůsobená novým říčním podmínkám a technologie mořských větrných platform.
- Silnice: kooperativní, propojená a automatizovaná mobilita.
- pilotní projekty a nová generace udržitelných obnovitelných a nízkouhlíkových paliv, včetně eSAF vyráběných z obnovitelných zdrojů.

EU by měla nabídnout širokou škálu nástrojů, které by mohly využít všechny segmenty dopravy a které by mohly být aktivovány na různých úrovních technologické připravenosti, jako jsou:

- Průmyslový demonstrátor EU (např. jako součást nového společného podniku pro konkurenceschopnost, který nahrazuje stávající partnerství veřejného a soukromého sektoru [viz kapitoly o inovacích a správě]).
- Nové významné projekty společného evropského zájmu v oblasti konkurenceschopnosti, které přesahují rámec prvního uvedení přeshraničních projektů státní podpory na trh (viz také významné projekty společného evropského zájmu navržené v kapitole o automobilovém průmyslu).
- posílený 10. rámcový program pro výzkum a inovace, který by se měl rozšířit na fázi uvádění na trh, s umělou inteligencí a automatizací, kybernetickou bezpečností a snižováním emisí mezi zastřešujícími prioritami v oblasti výzkumu a inovací ve všech segmentech dopravy. Měl by rovněž využít dvojího užití některých technologií a synergií se sousedními odvětvími (např. mořskými odvětvími, zelenou ocelí).

#### **6. Zavést systémy pro snižování rizik a financování dekarbonizačních řešení v segmentech, kde je snižování emisí obtížné**

EU by měla mobilizovat soubor nástrojů na podporu těžko dekarbonizovatelných průmyslových odvětví při plnění cílů EU v oblasti dekarbonizace a využít příležitostí stát se „prvním tahounem“ v řešeních snižování emisí.

Na podporu investic do snižování emisí v odvětví letecké a námořní dopravy a dopravy těžkých vozidel by EU měla:

- Snižování rizika investic do udržitelných obnovitelných a nízkouhlíkových paliv prostřednictvím režimů založených na rozdílových smlouvách a aukcích jako služba podobná službám určeným pro vodíkovou banku.
- Zajistit kontinuitu a rozšířit stávající mechanismy financování (současný nástroj pro infrastrukturu alternativních paliv v dopravě (AFIF) v rámci programu Nástroje pro propojení Evropy, který kombinuje granty EU s podporou EIB a národních podpůrných bank) pro infrastrukturu plnicích a dobíjecích stanic, zejména pro těžká vozidla.
- Vyhlásit zvláštní odvětvové výzvy v rámci Inovačního fondu pro první zavádění dekarbonizačních řešení, případně i pro jednotlivé technologie (např. eSAF).

#### **7. Rovné podmínky pro průmyslová odvětví EU využívající mimo jiné veřejné zakázky, prověřování přímých zahraničních investic a nástroj EU pro vývozní úvěry.**

Jak je uvedeno v jiných kapitolách (zejména v kapitole o energeticky náročných průmyslových odvětvích) a kromě specifických cílů a pák uvedených v kapitole o automobilovém průmyslu by EU měla případně reagovat na globální asymetrie v regulaci a subvencích pomocí souboru pák.

Zatímco cíle globálního vedoucího postavení se liší v závislosti na odvětví [viz rámeček níže], EU by měla podporovat všechna svá odvětví obchodními opatřeními v souladu s klíčovými zásadami obchodní politiky uvedenými v části A. Zvláštní opatření týkající se odvětví dopravy zahrnují:

- postupy zadávání veřejných zakázek, které odměňují inovativní a udržitelná řešení.
- Komplexní šetření obchodních praktik zahraničních společností v EU a posouzení expozice zahraničních investic v dopravních segmentech.
- Nástroj EU pro vývozní úvěry.

Kromětoho by EU měla vybavit svá průmyslová odvětví nástroji, které jsou nejvhodnější pro specifika každého dopravního segmentu.

Například v oblasti stavby lodí by EU mohla využít synergie s výrobou průmyslové obrany a veřejnou podporou poskytovanou technologiím dvojího užití, zvážit podmínky ve finančních nástrojích EU nebo daňové pobídky pro majitele lodí k nákupu lodí vyrobených v EU a rozšířit finanční a politické nástroje EU určené na projekty v oblasti energie z obnovitelných zdrojů na specializovaná pravidla.

V zájmu zajištění autonomie v oblasti udržitelných obnovitelných a nízkouhlíkových paliv by EU měla zajistit nezbytné zásoby surovin, a to i prostřednictvím mezinárodních partnerství; podporovat investice do výrobních závodů například rozšířením oblasti působnosti způsobilých režimů podpory podle oddílu 2.8 dočasného krizového a transformačního rámce tak, aby kromě dalších čistých technologií zahrnovala i tato paliva [viz kapitola o čistých technologiích]; koordinovat agregaci poptávky a společné nákupy. Strategické využívání veřejných zakázek, například v odvětví obrany, může navíc pomoci snížit riziko vznikajícího výrobního odvětví udržitelných leteckých paliv.

### RÁMEČEK 3

#### Možné průmyslové cíle podle segmentu dopravy

Železniční doprava: zachovat stávající průmyslovou základnu, využívat integrovaný trh EU k zavádění stávajících technologií a podporovat vývoz (např. lokomotivy, signalizace). Zahájit a udržovat rozsáhlou automatizovanou výrobu vlaků.

Stavba lodí: zachovat stávající průmyslovou základnu (složitější a s přidanou hodnotou). Obnovit vedoucí postavení v trajektech, energetické dopravě a výzkumných plavidlech. Získejte celosvětové vedoucí postavení ve výrobě plovoucích technologií a v dodávkách plavidel pro instalaci a údržbu větrné energie na moři.

Letecká doprava: Udržovat a posilovat současné vedení. Dosáhnout plné autonomie EU v celém dodavatelském řetězci (např. 100 % motorů vyrobených v EU). Posílit vozidla a systémy dvojího užití vyrobené v EU.

Udržitelná obnovitelná a nízkouhlíková paliva pro obtížně dekarbonizovatelné segmenty dopravy: zajistit určitý stupeň autonomie EU v dodavatelském řetězci udržitelných obnovitelných a nízkouhlíkových paliv.

## 8. Navazovat mezinárodní partnerství a rozvíjet strategickou infrastrukturu s cílem zvýšit globální integraci, a to i v rámci politiky v oblasti klimatu a odolnosti.

### [Návrh 8a](#)

EU by měla připravit své budoucí rozšíření dalším posílením tras solidarity s Ukrajinou a Moldavskem prostřednictvím investic do pozemní a říční infrastruktury a zajištěním postupů na svých hranicích; začleněním Ukrajiny, Moldavska a šesti partnerů ze západního Balkánu do sítě TEN-T; a společným sladěním norem a aquis podporovat země procesu rozšíření, aby dále rozšířily dosah EU na zbytek světa. Tato spolupráce se zeměmi procesu rozšíření by měla podporovat dopravu jako vektor integrace.

### [Návrh 8b](#)

EU by měla přijmout mezinárodní strategii pro konektivitu, která by:

- Zintenzivnit spolupráci s partnery (mimo jiné v sousedství EU, jako je Východní partnerství EU a Unie pro Středomoří) a investory na budování infrastruktury pro konektivitu a vytvoření regulačních podmínek pro atraktivní a účinná alternativní dopravní spojení – konkrétně multimodální transkaspický dopravní koridor spojující Evropu a Střední Asii.
- využít strategii Global Gateway prostřednictvím strategického plánování na podporu investic do infrastruktury po celém světě (např. střední a Lobito koridory, severské trasy) a na podporu norem EU (např. pro železnici) po celém světě.
- Vyvinout celounijní systém pro předvídání a řešení krizí, který bude v krátkodobém horizontu upřednostňovat pokračující příspěvek k zabezpečení obchodních tras v rámci operací vedených EU, jako je ASPIDES v Rudém moři.
- vést mezinárodní spolupráci (včetně diplomatické činnosti v oblasti klimatu) s cílem sladit mezinárodní normy s normami EU. Vedle trvalého hodnocení rizik úniku z podnikání by se EU měla zasazovat o celosvětový mechanismus stanovování cen emisí a normy palivové a energetické účinnosti v Mezinárodní organizaci pro civilní letectví (ICAO) a v Mezinárodní námořní organizaci (IMO).

**9. Sladit pracovní profily s ekologickou a digitální transformací pro rozmanité a flexibilní pracovní příležitosti a zajistit lepší profesní mobilitu.**

Kromě návrhů uvedených v kapitole o dovednostech by pro odvětví dopravy EU byla přínosná opatření ve dvou klíčových oblastech:

[Návrh 9a](#)

EU by měla zmapovat soubor dovedností, které budou v budoucnu zapotřebí jako vodítko pro vzdělávací programy, zatímco průmysl by měl vytvořit různorodé pracovní profily v souladu s potřebami transformujícího se odvětví, které by rovněž pomohly přilákat rozmanitější škálu zaměstnanců.

[Návrh 9b](#)

EU by měla usnadnit hladší pohyb odborníků prostřednictvím komplexního a aktuálního rámce pro vzájemné uznávání osvědčení.

# (2)1. Urychlení inovací

## Výchozí bod

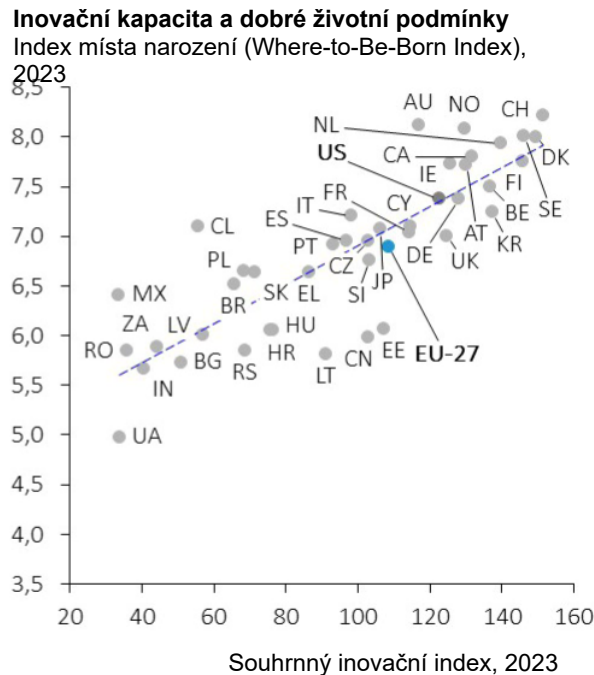
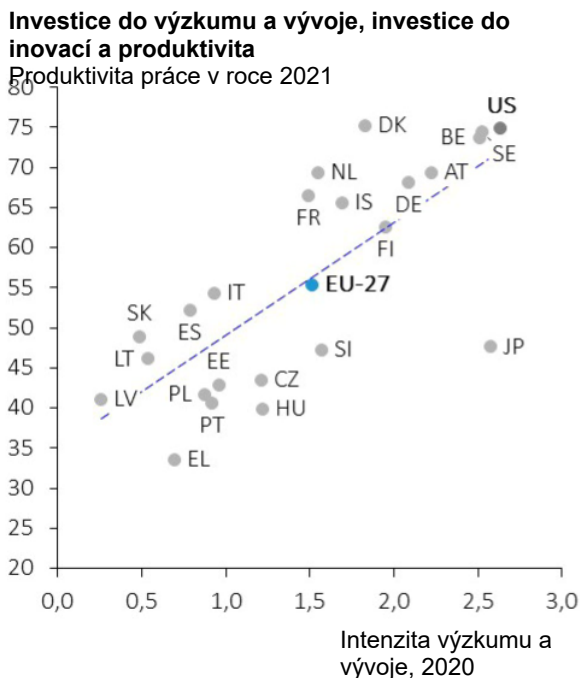
Výzkum a inovace (R&I) jsou hlavními hnacími silami produktivity a dobrých životních podmínek lidí [viz obrázek 1]. Inovace vytvářejí pozitivní externality, přičemž nové technologie slouží jako odrazový můstek pro další inovace. To vytváří kumulativní pozitivní vedlejší účinky, které ospravedlňují úlohu vládních zásahů na podporu výzkumu a inovací. Vzhledem k tomu, že obyvatelstvo EU stárne a jeho pracovní síla se zmenšuje, budou mít zásadní význam pro financování evropského systému sociálního zabezpečení. Význam výzkumu a inovací pro růst produktivity se v budoucnu zvýší v důsledku zrychlujícího se tempa globálních inovací v posledních desetiletích.

### TABULKA ZKRATEK

<b>Umělá inteligence</b>	Umělá inteligence	<b>IEC</b>	Inovativní evropská společnost
<b>CERN</b>	Evropská organizace pro jaderný výzkum	<b>IoT</b>	Internet věcí
<b>DARPA</b>	Defense Advanced Research Projects Agency	<b>IPO</b>	Počáteční veřejná nabídka
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>Práva duševního vlastnictví</b>	Práva duševního vlastnictví
<b>ERI</b>	Evropská rada pro inovace	<b>JEDI</b>	Společná evropská přelomová iniciativa
<b>EIF</b>	Evropský investiční fond	<b>NPB</b>	Národní podpůrná banka
<b>EPO</b>	Evropský patentový úřad	<b>DDD</b>	Zveřejněné patentové přihlášky
<b>ERA</b>	Evropský výzkumný prostor	<b>Výzkum, vývoj a &amp;I</b>	Výzkum, vývoj a inovace
<b>ERV</b>	Evropská rada pro výzkum	<b>RTO</b>	Výzkumná a technologická organizace
<b>ERV-I</b>	Evropská rada pro výzkum pro instituce	<b>S&amp;zesilováč;T</b>	Věda a technika
<b>ESFRI</b>	Evropské strategické fórum pro výzkumné infrastruktury	<b>MSP</b>	Malé a střední podniky
<b>Společný podnik EuroHPC</b>	Evropský společný podnik pro vysoce výkonnou výpočetní techniku	<b>SPRIN-D</b>	Federal Agency for Disruptive Innovation
<b>FCC</b>	Budoucí cirkulární urychlovač	<b>STEM</b>	Věda, technika, inženýrství a matematika
<b>RP10</b>	Desátý rámcový program EU pro výzkum a inovace	<b>TRL</b>	Úroveň technologické připravenosti
		<b>TTO</b>	Oddělení transferu technologií

**VC** Rizikový kapitál

Obrázek 1  
Dopad výzkumu a inovací



Poznámka: Vlevo: výdaje podniků v oblasti výzkumu a vývoje (BERD) měřené v procentech hrubého domácího produktu (HDP) v roce 2020 a produktivita práce v roce 2021 na základě údajů Eurostatu. Vpravo: Index místa narození podle zemí 2023, Economist Intelligence a Summary Innovation Index 2023, evropský srovnávací přehled inovací.  
Zdroj: Evropská komise, GR RTD, 2024.

Inovace mají rovněž klíčový význam pro ekologickou a digitální transformaci, která je nezbytná pro posílení odolnosti Evropy a pro posílení jejího postavení v globálních dodavatelských řetězcích. Dosažení cílů EU v oblasti klimatu závisí na schopnosti Evropy rychle zavádět robustní investice do čistých technologií [více podrobností viz kapitola o čistých technologiích]. Téměř jedna třetina požadovaného snížení emisí CO<sub>2</sub> do roku 2050 závisí na čistých technologiích, které jsou v současné době ve fázi demonstrace nebo prototypu.<sup>cccxviii</sup> Od roku 2010 se patentování nízkouhlíkových inovací zpomalilo a současná úroveň ekologických inovací nebude stačit ke splnění cílů EU v oblasti nulových čistých emisí do roku 2050.<sup>cccxviii</sup> Příslušná dekarbonizační řešení (např. zelený vodík, zachycování uhlíku a alternativní paliva pro leteckou a námořní dopravu) jsou stále velmi drahá, a proto jsou pro rozsáhlé zavádění nedostupná. Technologický rozvoj může pomoci snížit nebo dokonce odstranit stávající prémie v oblasti zelených technologií, jak se již stalo v případě výroby solární nebo větrné energie. Inovace proto budou hlavní hnací silou ekologické transformace evropského energetického odvětví [viz kapitola o energetice]. Podobně jsou inovace ve výrobě a službách v dopravě zásadní pro snížení jejich klimatické a environmentální stopy při současném zachování globální konkurenceschopnosti [viz kapitola o dopravě].

## INOVAČNÍ VÝKON EU

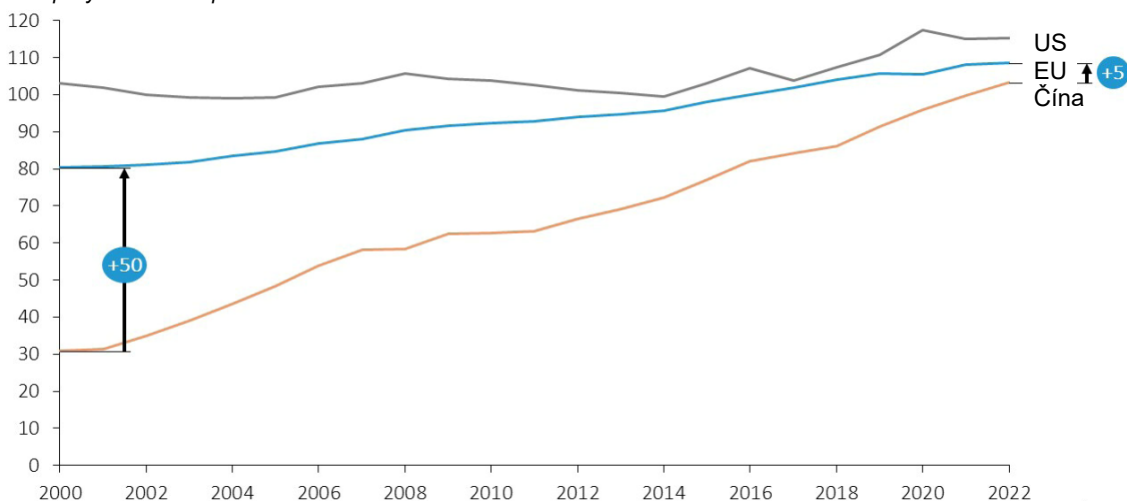


Inovační kapacita EU jako celku nadále zaostává za inovační kapacitou USA. Konvergence EU s USA, pokud jde o inovační kapacitu, se v posledním desetiletí zpomalila, přičemž USA mají podle souhrnného indexu inovací evropského srovnávacího přehledu inovací náskok téměř o sedm procentních bodů.<sup>1</sup> Naproti tomu výkon Číny se za poslední dvě desetiletí více než ztrojnásobil a rychle se blíží úrovni EU [viz obrázek 2]. Ještě před 15 lety probíhala soutěž o světové prvenství v oblasti inovací především mezi USA a Evropou. Dnes zahrnuje tři hráče, přičemž Čína vykazuje mnohem rychlejší nárůst ve srovnání s USA i EU.

Obrázek 2

### Vývoj inovační výkonnosti EU a jejích hlavních konkurentů

*Evropský srovnávací přehled inovací*



Zdroj: Evropská komise, 2004.

EU vykazuje nedostatky v průběhu celého životního cyklu inovací, jakož i ve struktuře odvětvové specializace.

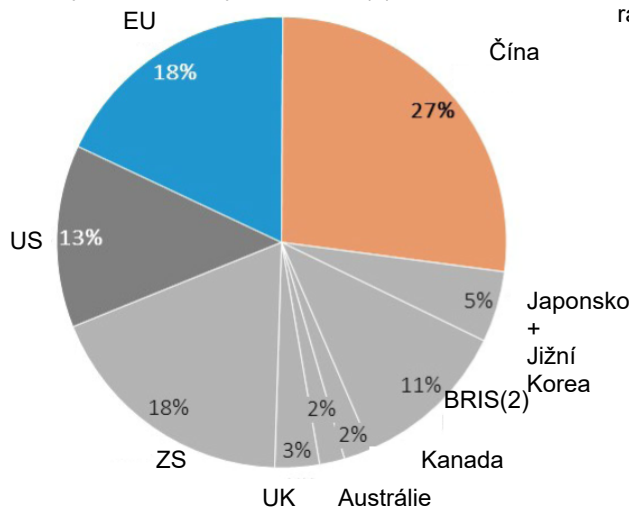
#### 1. Nedostatky v průběhu celého životního cyklu inovací

EU vydává téměř jednu pětinu světových vědeckých publikací, což ji řadí na první místo před USA a na druhé místo za Čínou [viz obrázek 3]. Pokud jde o vysoce kvalitní publikace (nejcitovanějších 10 %), je EU na stejné úrovni jako USA, ale zaostává za Čínou. EU má rovněž silné (dosud oslabující) postavení v oblasti patentování. V roce 2021 představoval 17 % celosvětových patentových přihlášek ve srovnání s 21 % v USA a 25 % v Číně [viz rámeček 1].

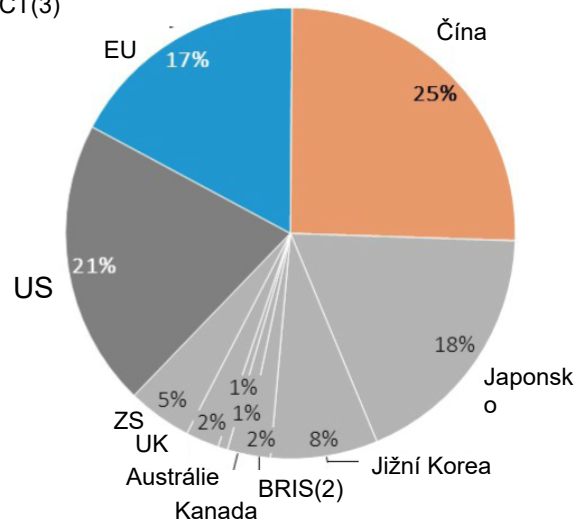
<sup>1</sup> Souhrnný index inovací je součástí evropského srovnávacího přehledu inovací, který poskytuje každoroční srovnávací posouzení výsledků výzkumu a inovací členských států EU, jakož i mnoha regionálních a globálních partnerů založené na ukazatelích. Zahrnuje hlavní rozměry inovační výkonnosti do čtyř skupin: rámcové podmínky, investice, inovační činnosti a dopad. Celkově vychází z 32 ukazatelů (pro mezinárodní srovnání se používá pouze 21 ukazatelů z důvodu nedostatečné dostupnosti údajů).

Obrázek 3  
**Postavení EU při vytváření vědeckých a technologických výstupů**

Světový podíl vědeckých publikací(1), 2022



Světový podíl patentových přihlášek vyplněných v rámci PCT(3)



Poznámka: (1) Použito frakční počítání. 2) BRIS: Brazílie, Rusko, Indie a Jižní Afrika. (3) Patenty podle Smlouvy o patentové spolupráci (PCT). Použita metoda zlomkového počítání, země bydliště vynálezce a datum vzniku práva přednosti. Chybí údaje za dva až tři týdny od roku 2021 kvůli načasování přehledu úřadu EPO.

Zdroj: Evropská komise, GŘ RTD, 2024. Založeno na Science-Metrix pomocí databáze Scopus.

#### RÁMEČEK 1

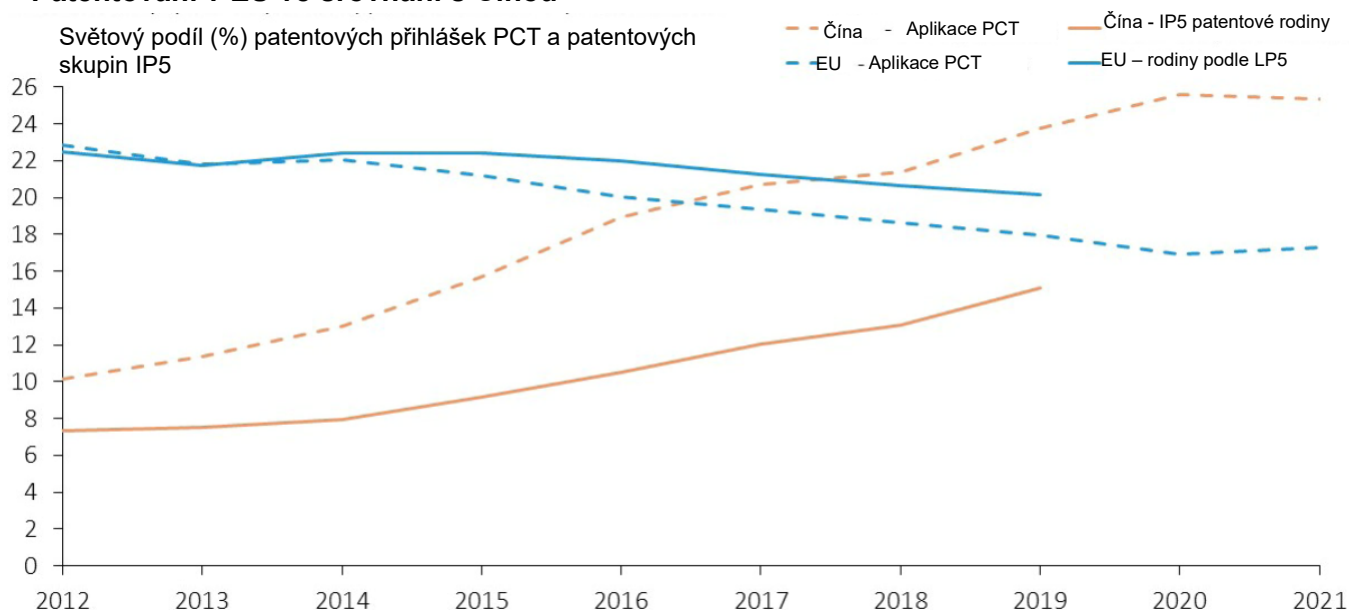
### Vznik Číny jako inovační supervelmoci

Přínos Číny k vědeckým publikacím a patentům v posledních dvou desetiletích pozoruhodně vzrostl. To je hlavním faktorem, který stojí za klesajícím podílem EU i USA na světovém trhu. Během posledních 20 let Čína úspěšně posunula některé ze svých univerzit a výzkumných institucí do popředí světového výzkumu. To je výsledkem dobře promyšlené a trvalé strategie založené na: vystavovat své studenty nejlepším světovým univerzitám, především v USA, ale také v Evropě; poskytování pobídek k tomu, aby se nejlepší akademici vrátili domů; a vytváření vědeckého prostředí doma, které bude stejně atraktivní jako nejlepší laboratoře na světě. Strategie se zaměřila na obory STEM s cílem soustředit zdroje na oblasti s největší návratností pro inovace.

Čínská zkušenost ukazuje, že rychlého pokroku lze dosáhnout. Složky úspěchu Číny jsou trojí: i) přidělování štědrých zdrojů; ii) bohatá skupina vysoce kvalifikovaných vědců (často vyškolených v USA nebo jinde mimo Čínu) a iii) intenzivní spolupráce, včetně spolupráce s partnery ve třetích zemích.

V některých hraničních technologiích, jako je aditivní výroba, blockchain, počítačové vidění, editace genomu, skladování vodíku a samořídící vozidla, posouvá kvalita čínských patentů globální hranice.<sup>cccxxxiv</sup> Existují však také náznaky, že kvalita publikací, ochranných známek,<sup>cccxxxv</sup> a co je důležitější, patentů se nezvýšila proporcionálně ve všech oblastech<sup>cccxxxvi, cccxxxvii</sup>. Zatímco například došlo k výraznému nárůstu počtu patentů zapsaných nejméně ve dvou z pěti hlavních patentových úřadů (známých jako skupiny patentů IP5), což obvykle naznačuje vysoce kvalitní patenty, tento růst byl méně působivý než nárůst celkového počtu patentových přihlášek [viz obrázek 4]. To by mohlo být výsledkem snahy čínské vlády upřednostnit kvantitu před kvalitou patentů s cílem zvýšit geopolitickou viditelnost Číny.<sup>cccxxxviii</sup>

Obrázek 4  
Patentování v EU ve srovnání s Čínou

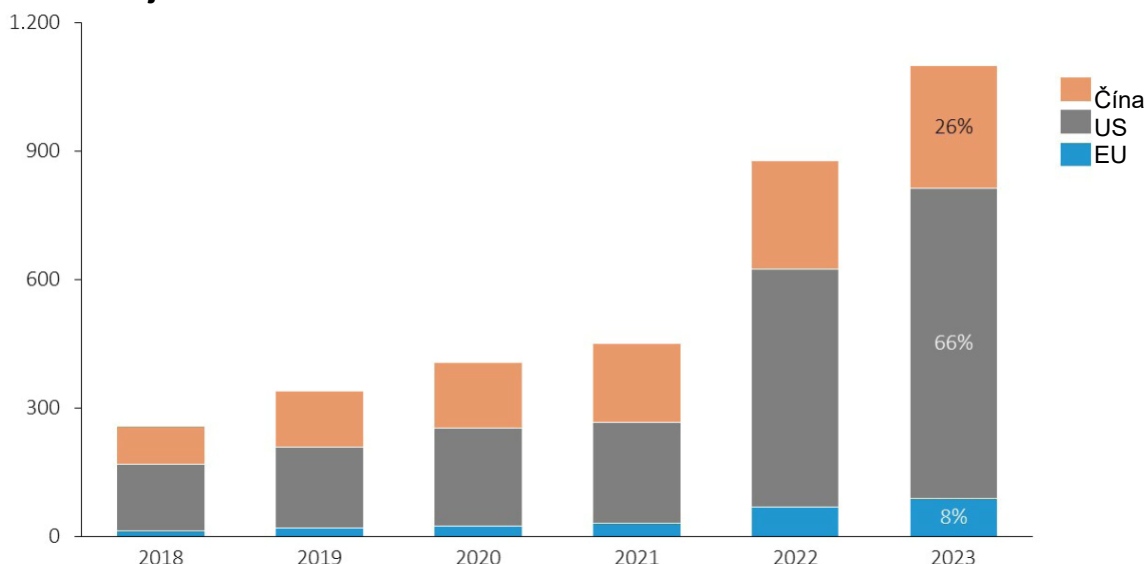


Poznámka: Patenty podle Smlouvy o patentové spolupráci (PCT). Použitá metoda zlomkového počítání, země bydliště vynálezce a datum vzniku práva přednosti. Rodinou patentů IP5 se rozumí patenty, které byly podány u nejméně dvou úřadů pro duševní vlastnictví na celém světě, z nichž jeden je jedním z pěti úřadů pro duševní vlastnictví (konkrétně Evropský patentový úřad, Japonský patentový úřad, Korejský úřad pro duševní vlastnictví, Úřad USA pro patenty a ochranné známky a Státní úřad pro duševní vlastnictví Čínské lidové republiky). Použitá metoda zlomkového počítání, země bydliště vynálezce a datum vzniku práva přednosti.  
Zdroj: Evropská komise, GŘ RTD, 2024. Používám PATSTAT.

Silná vědecká pozice EU se však plně neodráží v její přítomnosti na inovativních trzích. Skupina inovativních společností v EU je výrazně menší než v USA. Pouze přibližně 40 % evropských společností uvádí, že investují do výzkumu a inovací, ve srovnání s 56 % v USA.<sup>cccxxxix</sup> Tento rozdíl je způsoben především nižší intenzitou investic do inovací typu „new to the company“, což naznačuje pomalejší tempo zavádění technologií.

Důležité je, že nové evropské technologické začínající podniky čelí problémům při rozšiřování. Evropa v současné době vytváří značný počet začínajících podniků, které jsou srovnatelné se začínajícími podniky v USA.<sup>cccxi</sup> Evropské podniky však často úspěšně neprojdou fází růstu. V důsledku toho má EU nižší počet jednorožců (tj. začínajících podniků s oceněním přesahujícím 1 miliardu USD) [viz obrázek 5]. Mnoho nadcházejících evropských začínajících podniků se přemísťuje, většinou do USA.<sup>cccxi</sup> Podobně EU zaostává v podpoře společností specializovaných na „high-tech“ výzkum a vývoj. V současné době je mezi 50 světovými společnostmi s nejvyššími rozpočty na výzkum a vývoj pouze 12 evropských společností ve srovnání s 22 v USA.<sup>cccxlii</sup>

Obrázek 5  
Aktivní jednorožci



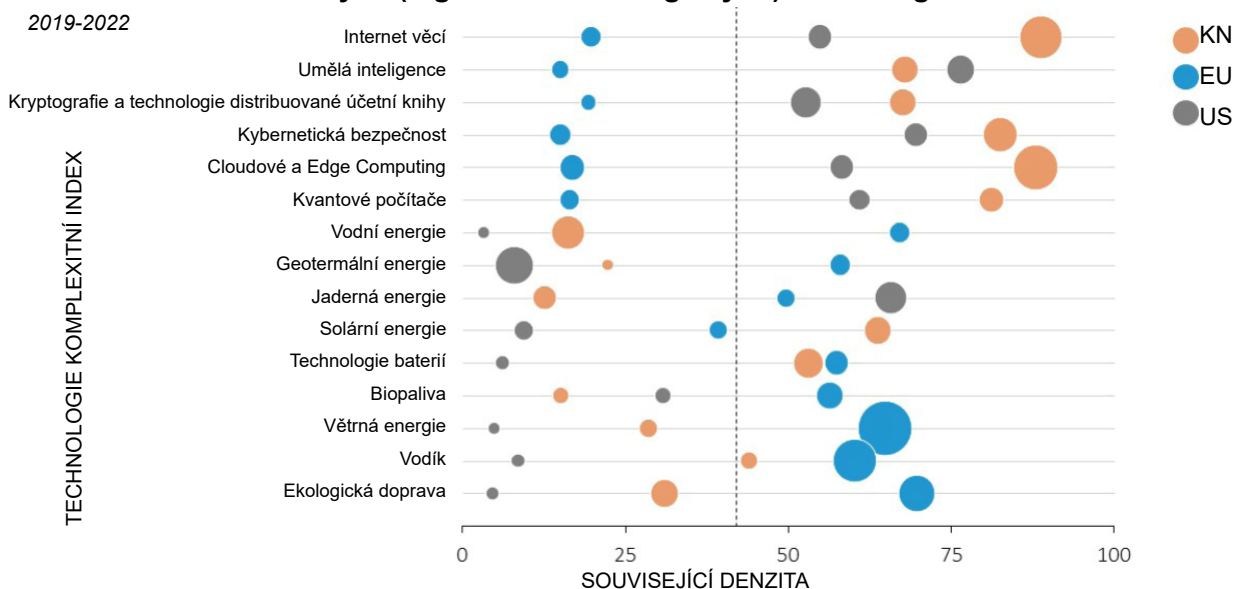
Zdroj: Pitchbook ke stažení. Přístup v roce 2024.

## 2. Odvětvové rozdíly v digitálních a pokročilých technologiích

EU má širokou a diverzifikovanou průmyslovou inovační základnu, ale v oblasti digitálních technologií zaostává.<sup>cccxliv</sup> EU má významné schopnosti, zejména v oblasti ekologických technologií, vyspělé výroby a vyspělých materiálů, automobilového průmyslu a biotechnologií. Je však slabý v digitálních technologiích, jako je umělá inteligence, kybernetická bezpečnost, internet věcí, blockchain a kvantové počítače [viz obrázek 6]<sup>cccxliv</sup>.

Vzhledem k významu digitalizace pro hospodářství jako celek může mezera EU v digitálních a pokročilých technologiích ovlivnit výkonnost mnoha dalších odvětví. Digitální technologie jsou velmi složité a budování odborných znalostí a schopností v nich je obtížné, časově náročné a vyžaduje koordinaci různých podnikatelských subjektů. Stávající digitální propast EU ve vztahu k USA i Číně bude obtížné překonat bez významných cílených politických opatření.

Obrázek 6  
**Postavení EU ve složitých (digitálních a ekologických) technologiích**



*Poznámka: Výsledky jsou založeny na analýze patentových dat pro pochopení složitosti a potenciálu pro specializaci v různých technologických oblastech. Na ose y jsou technologie seřazeny podle toho, jak jsou pokročilé nebo složité, přičemž skóre se pohybuje mezi 0 (méně složité) a 100 (složitější). Osa x (zobrazující hustotu příbuznosti) představuje, jak snadno může země vytvořit komparativní výhodu v konkrétní technologii, v závislosti na tom, jak úzce souvisí s jinými technologiemi, v nichž je země již silná. Velikost bublin ukazuje, do jaké míry se každá země již specializovala na určitou technologii, a to pomocí míry „zjištěné komparativní výhody“, která odráží jejich konkurenční sílu v této oblasti.  
 Zdroj: Evropská komise, GR RTD.*

Komparativní výhoda EU v oblasti zelených technologií je stále více zpochybňována. Od roku 2016 do roku 2021 vyprodukovala Evropa 30 % všech ekologických vynálezů na celém světě ve srovnání s 19 % v USA a 13 % v Číně. EU je silná v oblastech, jako je ekologická doprava, biopaliva a větrná energie. V mnoha z těchto technologií EU překonává jak Čínu, tak USA. EU má rovněž velký potenciál inovovat v oblasti jaderné energie, solární energie, vodní energie, geotermální energie a bateriových technologií. Čína však rychle dohání, přičemž počet jejích patentů rychle roste. EU bude muset vynaložit trvalé úsilí, aby si zachovala svou komparativní výhodu v oblasti zelených technologií, která představuje jak příležitost pro komerční využití, tak hybnou sílu ekologické transformace.

Inovační činnosti EU jsou soustředěny především v odvětvích se střední až nízkou intenzitou výzkumu a vývoje. To by mohlo EU dostat do „střední technologické pastí“.<sup>cccxiv</sup> Obrázek 7 srovnává tři největší společnosti, pokud jde o výdaje na výzkum a vývoj v EU a v USA. V posledních dvou desetiletích pocházely tři největší společnosti v EU soustavně z automobilového průmyslu a jejich pořadí se měnilo jen minimálně. V ostrém kontrastu se vedoucí představitelé R&D v USA v průběhu času změnili. Počátkem 21. století se tři největší americké společnosti zabývaly automobilovým a farmaceutickým průmyslem. Do roku 2010 se přesunuly do softwarového a hardwarového odvětví; a ve dvacátých letech 20. století mezi tři největší společnosti patřily společnosti Alphabet a Meta, globální lídři v digitálním odvětví. Tento dynamický vývoj podnikání v EU zejména chybí.

**Obrázek 7**

3 největší subjekty utrácějící za výzkum a vývoj a jejich průmysl v EU a USA

	2003	2012	2022
US	Ford (automobilový)	Microsoft (programové vybavení)	Abeceda (software)
	Pfizer (farmaceutický průmysl)	Intel (hardware)	Meta (programové vybavení)
	GM (automobilový)	Merck (farmaceutická společnost)	Microsoft (programové vybavení)

EU	Mercedes-Benz (automobilový)	VW (automobilový)	VW (automobilový)
	Siemens (elektronika)	Mercedes-Benz (automobilový)	Mercedes-Benz (automobilový)
	VW (automobilový)	Bosch (automobilový)	Bosch (automobilový)

Zdroj: Fuest a kol. (2024). Na základě srovnávacího přehledu investic průmyslu EU do výzkumu a vývoje.

## SROVNÁNÍ PŘÍČINY NEDOSTATEČNÉ INOVAČNÍ VÝKONNOSTI EU

Identifikujeme osm hlavních příčin slabé inovační výkonnosti EU.

### 1. Nižší soukromé výdaje na výzkum a vývoj

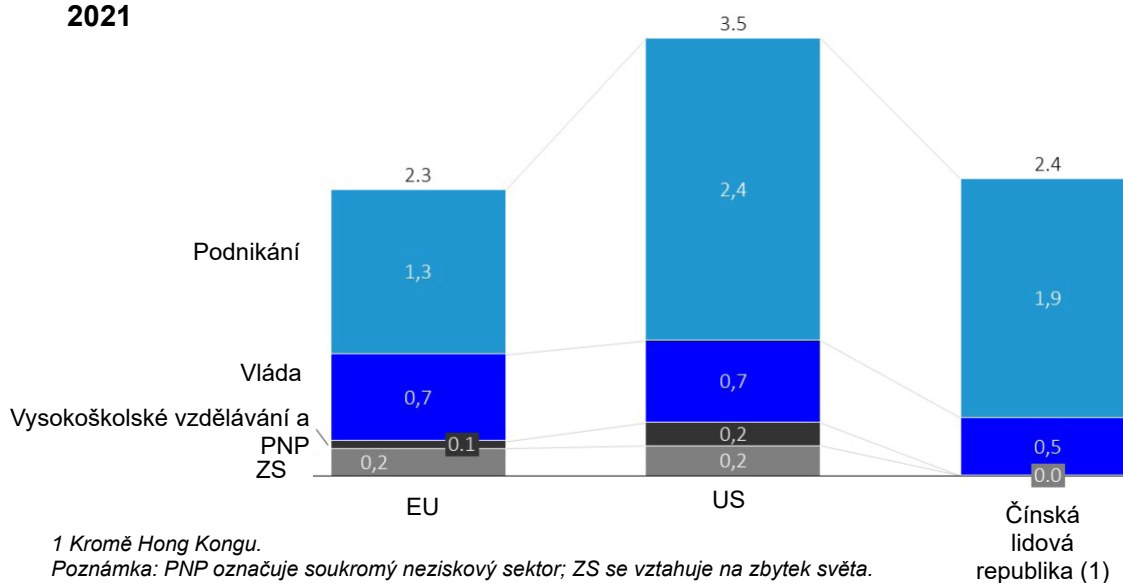
Nedostatečná konkurenceschopnost EU v oblasti inovací je částečně způsobena nedostatkem investic do výzkumu a vývoje. EU investuje do výzkumu a vývoje méně než USA, Japonsko a také Čína, která dosahuje působivého pokroku. V roce 2022 vynaložila EU 2,24 % svého HDP na výzkum a vývoj, což vedlo k investičnímu schodku ve výši přibližně 123 miliard EUR ve srovnání s jejím cílem dosáhnout 3 % výdajů na výzkum a vývoj vyjádřených jako procento HDP.<sup>2</sup> Pro srovnání, USA vynakládají 3,5 % svého HDP na výzkum a vývoj, Japonsko 3,3 % a Čína 2,4 %, což je více než v EU. Rozdíl oproti USA je ještě výraznější, je-li vyjádřen v absolutních peněžních částkách. USA překonaly všechny ostatní hlavní ekonomiky v celkových ročních výdajích na výzkum a vývoj a v roce 2022 investovaly 877 miliard EUR oproti 355 miliardám EUR, které v témže roce vynaložila EU.

Mezi členskými státy EU existují velké rozdíly ve výdajích na výzkum a vývoj. Pouze pět členských států překračuje cíl EU v oblasti výdajů na výzkum a vývoj ve výši 3 % (Belgie, Švédsko, Rakousko, Německo a Finsko). Investice devíti členských států do výzkumu a vývoje jsou nižší než 1 % (Litva, Lucembursko, Slovensko, Irsko, Bulharsko, Kypr, Lotyšsko, Malta a Rumunsko).

<sup>2</sup> Cíl zvýšit výdaje EU na výzkum a vývoj na 3 % HDP byl stanoven v roce 2002 na zasedání Evropské rady v Barceloně a byl rovněž součástí Lisabonské strategie.

Obrázek 8

**Intenzita výzkumu a vývoje, GERD jako % HDP, podle zdroje financování, 2021**



Nižší soukromé výdaje na výzkum a vývoj jsou hlavním důvodem výdajové mezery EU v oblasti výzkumu a vývoje. Nedostatečné evropské výdaje lze většinou přičíst podnikatelskému sektoru, jehož výdaje na výzkum a vývoj představují přibližně 1,3 % HDP, což je výrazně pod úrovní 2,4 % v USA a 1,9 % v Číně. Investice soukromého sektoru do výzkumu a vývoje představují pouze 67 % celkových výdajů na výzkum a vývoj v EU ve srovnání s 81 % v USA a 76 % v Číně.

Relativně vysoký podíl středně velkých a malých odvětví v EU, která jsou náročná na výzkum a vývoj, představuje většinu mezery v soukromých výdajích na výzkum a vývoj.<sup>cccxlvi</sup> Fuest a kol.<sup>cccxlvii</sup> odhadují, že odvětvové složení hospodářství představuje přibližně 60 % rozdílu mezi soukromými výdaji na výzkum a vývoj v USA a EU. Pokud by EU měla stejné strukturální složení jako USA, její soukromé výdaje na výzkum a vývoj by činily 2,2 % HDP a celkové výdaje by činily téměř 2,9 %.<sup>3</sup> I při stejném odvětvovém složení by EU měla nižší výdaje na výzkum a vývoj, neboť EU má také menší soukromé výdaje na výzkum a vývoj v odvětvích vyspělých technologií. V důsledku toho je mezi 50 největšími společnostmi investujícími do výzkumu a vývoje na světě pouze 10 společností z EU a mezi deseti největšími společnostmi na světě je pouze jedna společnost z EU, která společně představuje téměř jednu pětinu celosvětových soukromých výdajů na výzkum a vývoj.

## 2. Méně efektivní veřejné výdaje na výzkum a vývoj

Veřejné výdaje na výzkum a vývoj jsou v EU poměrně vysoké. Veřejné výdaje na výzkum a vývoj činí v členských státech EU 0,74 % HDP ve srovnání s 0,69 % v USA a 0,5 % v Japonsku i Číně.<sup>4</sup> Mezi členskými státy EU existuje značná různorodost. Veřejné výdaje na výzkum a vývoj se pohybují od 0,94 % v Německu po pouhých 0,15 % v Rumunsku a mnoho dalších členských států trpí nízkými a vysoce volatilními investičními výdaji na výzkum a vývoj.

Veřejné výdaje na výzkum a vývoj v EU jsou v jednotlivých členských státech velmi roztržštěné, nejsou důsledně zaměřeny na celounijní priority a často jsou obtížně přístupné. V USA pochází převážná většina veřejných výdajů na výzkum a vývoj z federálního rozpočtu. V EU pochází z velké části z rozpočtů 27 členských států, které jsou doplněny menším objemem zdrojů na úrovni EU. Výdaje na výzkum a vývoj na úrovni EU většinou pocházejí z programu Horizont Evropa, rámcového programu EU pro výzkum a vývoj. I. Další zdroje na úrovni EU pocházejí ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti a z Evropského obranného

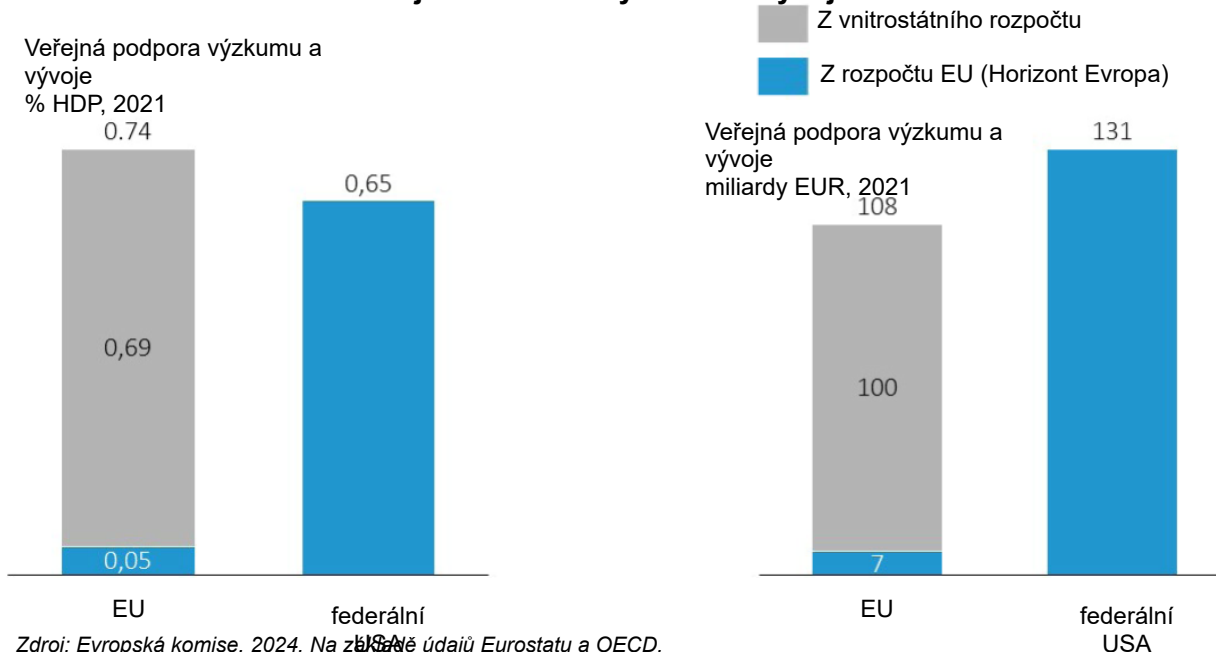
3 Jedná se o demonstrační, velmi přibližný výpočet. Výpočty podniku Fuest a kol. (2024) vycházejí ze vzorku zemí s nejlepšími výsledky v oblasti výzkumu a vývoje, které představují přibližně 90 % soukromých výdajů na výzkum a vývoj. Předpokládáme, že kompletní rozdělení má stejné vlastnosti.

4 Je pozoruhodné, že přibližně polovina veřejných výdajů na výzkum a vývoj se uskutečňuje v odvětví obrany v USA.

fondu. Veškeré financování veřejného výzkumu a vývoje na úrovni EU představuje přibližně jednu desetinu celkových veřejných výdajů na výzkum a vývoj v Unii [viz obrázek 9].

Obrázek 9

**Státní versus federální zdroj financování výzkumu a vývoje v EU a USA**



A co je nejdůležitější, členské státy nekoordinují své vnitrostátní veřejné výdaje na výzkum a vývoj, aby je sladily s prioritami celé EU. Tato nedostatečná koordinace mezi přiděly finančních prostředků na úrovni EU a na vnitrostátní úrovni má několik důsledků. Za prvé, některé rozsáhlé inovační projekty se mohou uskutečnit pouze na úrovni EU, a to vzhledem k jejich velikosti a rizikovému profilu, což vede k tomu, že jednotlivé členské státy nemohou tyto projekty financovat samostatně. Úspěšný příběh CERNu [viz rámeček 2] je příkladem jak výjimečných příležitostí, které by mohly být promarněny bez řádné koordinace na úrovni EU, tak potenciálu pro účinnou koordinaci mezi členskými státy. Zadruhé, nedostatečná koordinace mezi členskými státy vede k možnému zdvojení a omezuje hospodářskou soutěž o financování založené na excelenci, která je klíčovou hnací silou průlomových inovací. Za třetí, nedostatečná koordinace mezi členskými státy omezuje schopnost veřejných subjektů podporovat excelenci v celé EU a spolupracovat se soukromým sektorem na průlomových inovačních projektech. A konečně roztržitost snižuje vyjednávací sílu jednotlivých členských států při sjednávání smluv o veřejných zakázkách na inovativní projekty, jako je výzkumná infrastruktura.

**RÁMEČEK 2**

**Úspěšný příběh CERN**

Pozoruhodným příkladem pozoruhodných výnosů ze společné spolupráce evropských zemí je vytvoření Evropské organizace pro jaderný výzkum (CERN) v roce 1954. CERN začal s počáteční koalicí 12 evropských zemí. Dnes ji tvoří 23 evropských členských států spolu s 11 neevropskými přidruženými členskými státy a 4 pozorovateli (EU, UNESCO, Japonsko a USA). CERN umožnil vytvořit a udržet investice do výzkumu fyziky vysokých energií, které by každá evropská země považovala za neudržitelné po tak dlouhou dobu. Sdružování zdrojů specifických pro jednotlivé země umožnilo jednotlivým zemím sdílet značná rizika a nejistotu spojené se základním inovativním výzkumem. Její společné úsilí přineslo pozoruhodné úspěchy, včetně dvou nejpozoruhodnějších objevů: vynález World Wide Web, vynalezený v CERNu 35 let po jeho vzniku, a objev Higgsovy bosonové částice, oznámený dne 4. července 2012. Vědecké vedení CERNu zahrnuje různé oblasti, včetně supravodivosti, magnetů, vakua, rádiové frekvence, přesné mechaniky, elektroniky, přístrojového vybavení, softwaru, výpočetní techniky a umělé inteligence. Technologie CERN přinesly významné společenské přínosy, včetně pokroku v léčbě rakoviny, lékařském zobrazování, autonomním řízení s umělou inteligencí a environmentálních aplikacích supravodivých kabelů.



Velký hadronový urychlovač posunul CERN na celosvětové prvenství v částicové fyzice – plášť, který se přesunul z USA do Evropy – a je vlajkovou lodí CERN. Jedním z nejslibnějších současných projektů CERN s významným vědeckým potenciálem je výstavba budoucího oběhového urychlovače (FCC): 90 km prstenec navržený původně pro elektronový urychlovač a později pro hadronový urychlovač. Čínské orgány rovněž zvažují výstavbu podobného urychlovače v Číně, přičemž uznávají její vědecký potenciál a úlohu při prosazování špičkových technologií. Pokud by Čína tento závod vyhrála a její cirkulární urychlovač by začal pracovat dříve než CERN, riskovala by Evropa ztrátu svého vedoucího postavení v částicové fyzice, což by mohlo ohrozit budoucnost CERNu.

Program Horizont Evropa má řadu nedostatků. Na období 2021–2027 má rozpočet téměř 100 miliard EUR. Program Horizont Evropa je důležitým nástrojem na podporu výzkumu a inovací v EU. Jedná se o jedinečný nástroj v globálním kontextu, který pokrývá širokou škálu úrovní technologické připravenosti a tematických oblastí a spoléhá se na různé nástroje. Staví na úspěších svých předchůdců, ale:

- Jeho zdroje jsou rozděleny do příliš mnoha oblastí a priorit. V důsledku toho program postrádá zaměření a některé hlavní priority v celé EU jsou pokryty jen málo.
- Přístup k programu bývá nadměrně obtížný. Nově příchozí mají potíže s přístupem k programu, což vede k tomu, že financování z programu Horizont Evropa je soustředěno mezi příliš málo stávajících příjemců. Program navíc v minulosti zaznamenal velmi vysokou míru nadměrné poptávky, přičemž přibližně 70 % vysoce kvalitních návrhů neobdrželo finanční prostředky.<sup>5</sup> Příjemci a zúčastněné strany mají obecně za to, že pravidla programu (jak pro předkládání návrhů, tak pro řízení projektů, jakmile budou úspěšné) jsou příliš složitá a měla by být zjednodušena.
- Procesy určování priorit a přidělování rozpočtových prostředků jsou příliš složité. Program zahrnuje širokou škálu útvarů Komise, členských států a Evropského parlamentu prostřednictvím složitých mechanismů řízení. Kromě toho neexistuje žádný výslovný mechanismus pro sladění výdajových priorit výzkumu a vývoje stanovených v rámci programu s vnitrostátními prioritami stanovenými nezávisle členskými státy.
- Potenciál partnerství veřejného a soukromého sektoru není plně využit. Struktura a řízení partnerství se soukromým sektorem jsou koncipovány neefektivně, což vede k tomu, že některá partnerství nesplňují své původní cíle.
- Podpora průlomových přelomových inovací zůstává omezená. Přestože posláním programu Horizont Evropa je podporovat přelomový výzkum a inovace, program není pro tento účel dostatečně financován ani dobře strukturován. Například nástroj Pathfinder Evropské rady pro inovace (ERI), který by měl podporovat odvážné nápady na radikálně nové technologie s nízkou úrovní technologické připravenosti, má na rok 2024 rozpočet pouze 250 milionů EUR. Pro srovnání, americké agentury ARPA mají výrazně vyšší rozpočty (DARPA: 4,1 miliardy USD na rok 2023; ARPA-H: 1 5 miliard USD; ARPA-E: 0 5 miliard USD). Podobně má britská ARIA na několik let rozpočet ve výši 800 milionů GBP a německá Spolková agentura pro přelomové inovace (SPRIN-D) má na rok 2024 rozpočet ve výši 220 milionů EUR. Úspěch ERI navíc ohrožují otázky správy a řízení: je většinou veden spíše úředníky EU než špičkovými vědci a odborníky na inovace; projektových manažerů je málo; výběrová řízení jsou vysoce byrokratická; spolupráce je nařízena spíše přístupem shora dolů, než aby byla řízena kooperativně; a vyplácení finančních prostředků je pomalé.<sup>cccxlviiii</sup>
- Výkonnost programu je navíc obtížné měřit z hlediska výstupů, zejména pokud jde o registraci patentů.

5 V rámci programu Horizont 2020 (2014–2020) by bylo na financování všech vysoce kvalitních návrhů zapotřebí dalších 159 miliard EUR. Viz: Evropská komise, [hodnocení programu Horizont 2020, ukazuje, že investice do výzkumu a inovací v EU se velmi vyplatí – tisková zpráva](#), 2024.

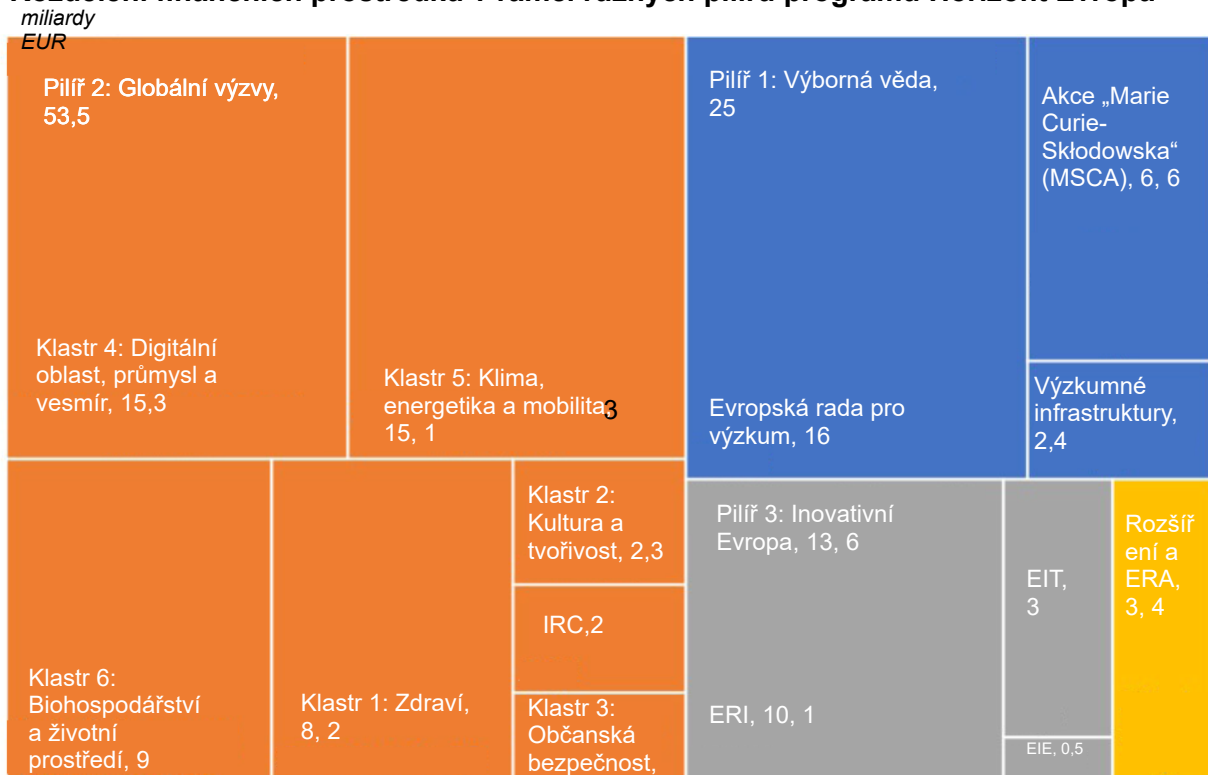
RÁMEČEK 3

Struktura programu Horizont Evropa

Stávající rámcový program EU pro výzkum a inovace I – Horizont Evropa – má na období 2021–2027 rozpočet ve výši 95,5 miliardy EUR.

Obrázek 1 0

Rozdělení finančních prostředků v rámci různých pilířů programu Horizont Evropa



Zdroj: Evropská komise, GR RTD, 2024.

Program Horizont Evropa je založen na třech hlavních pilířích:

- „Vynikající věda“ (25 miliard EUR) má za cíl zvýšit globální vědeckou konkurenceschopnost EU. Podporuje projekty hraničního výzkumu v rámci ERV (16 miliard EUR), financuje stipendia pro zkušené výzkumné pracovníky, sítě doktorského vzdělávání a výměny výzkumných pracovníků v rámci akcí „Marie Curie-Sklodowska“ (6,6 miliardy EUR) a podporuje výzkumné infrastruktury (2,4 miliardy EUR). Od svého založení v roce 2007 se ERV stala jedním z nejprestižnějších a nejúspěšnějších nástrojů financování vědy na světě. Přitahuje vynikající výzkumné pracovníky, přičemž financované projekty často přinášejí významná zjištění v nově vznikajících oblastech, což vede k vědeckým průlomům. Vědecká excelence je jediným kritériem, podle něhož jsou granty udělovány. Granty ERV mohou být uděleny v jakékoli oblasti vědeckého výzkumu. Důležitým prvkem jejího úspěchu je její nezávislost a využívání špičkových světových vědců k hodnocení a výběru návrhů.
- Největší složkou programu je pilíř „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“ (53,5 miliardy EUR), který podporuje projekty související se společenskými výzvami, jejichž cílem je posílit technologické a průmyslové kapacity. Skládá se ze šesti tematických okruhů (zdraví; kultura, tvořivost a inkluzivní společnost; občanská bezpečnost pro společnost; digitální oblast, průmysl a vesmír; klima, energetika a mobilita; potraviny, biohospodářství, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí). Tento pilíř

financuje partnerství EU mezi veřejným<sup>6</sup> a soukromým sektorem (průmyslová) a mise EU v rámci programu s ambiciózními cíli, které řeší některé z nejvýznamnějších společenských výzev EU.<sup>7</sup>

- Cílem pilíře „Inovativní Evropa“ (13,6 miliardy EUR) je učinit z Evropy průkopníka v oblasti inovací vytvářejících trh v rámci ERI (10,1 miliardy EUR) podporou průlomových přelomových inovací s potenciálem pro rozšíření. Tři hlavní nástroje ERI – nástroj ERI Pathfinder, ERI Transition a ERI Accelerator – jsou založeny na koncepci poskytování „jednotného kontaktního místa“ pro průlomové inovátory ve všech fázích jejich vývoje. Klíčovým prvkem bylo vytvoření fondu ERI – specializovaného kapitálového investičního fondu pro začínající podniky a malé a střední podniky vybraného ERI.

Tyto tři pilíře doplňuje horizontální podprogram „Rozšiřování účasti a posilování Evropského výzkumného prostoru“ (3,4 miliardy EUR), který podporuje méně inovativní členské státy EU při zvyšování jejich inovačního potenciálu.

### 3. Roztříštěnost inovačního ekosystému EU

Inovační potenciál EU je i nadále nedostatečně využíván, neboť výzkumní pracovníci a inovátoři plně nevyužívají úspor z rozsahu a nespolupracují s dalšími partnery v celé EU. Síť pro spolupráci v oblasti výzkumu a vývoje; činnosti zřídka přesahují vnitrostátní – nebo dokonce regionální – hranice. Dnes je přibližně 70 % všech spoluvlastněných patentů výsledkem spolupráce v rámci stejného regionu a téměř jeden z pěti patentů je vytvořen partnery v různých regionech stejné země. Pouze přibližně 13 % spolupatentů podaných každý rok zahrnuje organizace se sídlem ve dvou různých evropských zemích. Naproti tomu v USA je mnohem běžnější spolupráce R&I napříč státy, která představuje téměř jednu třetinu celkové spolupráce. Celkově mají USA téměř 2,5krát více spolupráce v oblasti výzkumu a inovací než EU.<sup>8</sup>

Důležitým faktorem, který by posílil kapacitu výzkumu a inovací, je dostupnost špičkové výzkumné a technologické infrastruktury, která je schopna sloužit celému evropskému ekosystému. Většina členských států nemůže dosáhnout potřebného rozsahu ve svých finančních nebo organizačních kapacitách. To vyžaduje strategický koordinovaný přístup s ústřední úlohou EU. Příklady CERN a společného podniku pro evropskou vysoce výkonnou výpočetní techniku (společný podnik EuroHPC) ukazují význam koordinace při rozvoji velkých infrastrukturních projektů v oblasti výzkumu a vývoje. Navzdory těmto úspěchům chybí účinná koordinace při rozvoji celounijních infrastrukturních projektů a někdy ji brzdí fiskální omezení, jimž čelí některé vlády členských států.

Řízení výzkumu a inovací v EU je velmi roztříštěné a mělo by být lépe koordinováno mezi členskými státy. R&I v Evropě se řídí na více úrovních, přičemž politika a investice se uskutečňují na místní, regionální, vnitrostátní a unijní úrovni a jsou rozptýleny napříč ministerstvy v různých členských státech.

### 4. Nedostatečná akademická excelence na vrcholu

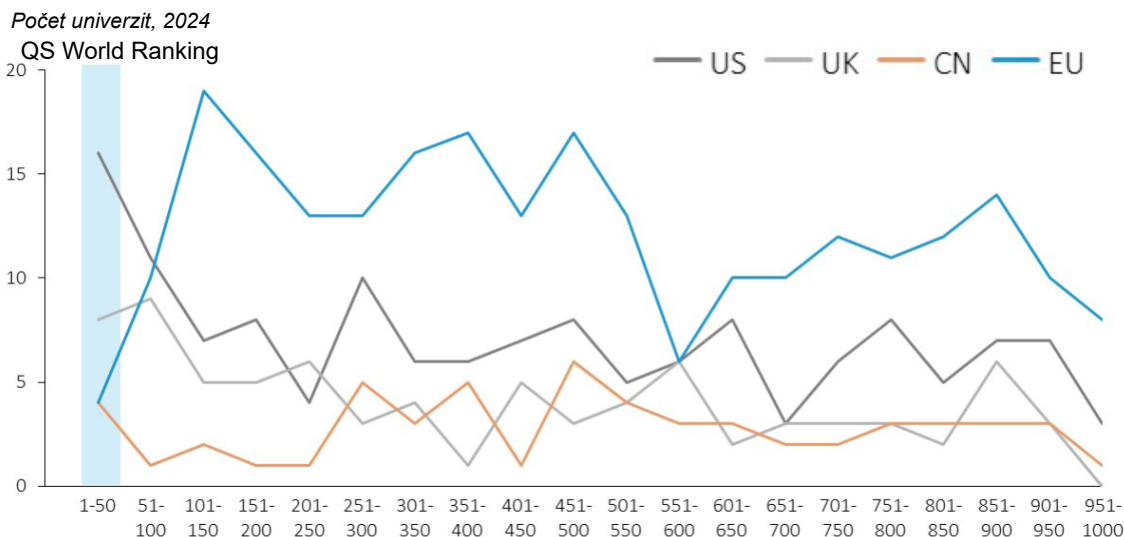
EU se v průměru může pochlubit vynikajícím univerzitním systémem, ale její přítomnost mezi předními světovými výzkumnými univerzitami je omezená. Univerzitní systém EU je poměrně inkluzivní a poskytuje vysokou úroveň vzdělávání a odborné přípravy významné části mladých lidí. Mezi evropskými univerzitami existují velké rozdíly a některé si v mnoha ohledech vedou velmi dobře. Obrázek 11 (se všemi známými omezeními tohoto druhu žebříčků) znázorňuje rozložení univerzit v EU, jakož i univerzit z USA, Spojeného království a Číny v různých žebříčcích pomocí QS World University Rankings v roce 2024. Ve všech žebříčcích s výjimkou nejvyšších má EU ve srovnání s USA, Velkou Británií a Čínou větší počet univerzit. Konkrétně pouze čtyři univerzity v EU se řadí mezi 50 nejlepších na světě. Naopak na nižších pozicích dominují evropské univerzity. Podobný obrázek se objevuje při použití žebříčku Shanghai a Times World University. To naznačuje, že ačkoli si akademický systém EU celkově vede dobře, zaostává v počtu špičkových a předních světových vysokoškolských institucí.

6 Více informací o partnerstvích naleznete na adrese: Evropská komise, [European Partnerships in Horizon Europe \(Evropská partnerství v programu Horizont Evropa\)](#).

7 V rámci programu Horizont Evropa bylo zřízeno pět misí EU, které se specializují na změnu klimatu, rakovinu, oceány a vody, klimaticky neutrální a inteligentní města a zdravou půdu. Tyto mise zahrnují společný přístup ke stimulaci dlouhodobého úsilí v oblasti výzkumu a inovací. Zahrnují nové formy víceúrovňové správy a zapojení občanů. Mise mají jasně vymezené cíle, harmonogramy a postupy pro sledování a hodnocení svých výsledků. Společně představují zhruba jednu desetinu finančních prostředků z druhého pilíře programu Horizont Evropa.

8 Vzhledem k vazbám mezi dvěma nejnovativnějšími zeměmi v EU a státy v USA tento závěr potvrzuje. Kalifornie a Massachusetts spolupracují o 30% více než Německo a Francie (i když ty jsou geograficky mnohem blíže). Tyto výpočty laskavě poskytl Pierre-Alexandre Balland.

Obrázek 1 1  
Rozdělení vysokých škol podle kvality



Ještě výraznější je deficit EU, pokud jde o přední světové výzkumné instituce v oblasti přírodních věd a vědy o zdraví. Podle indexu Nature Index z roku 2022, který řadí instituce výhradně na základě objemu publikací ve vybraném seznamu špičkových akademických vědeckých časopisů, má EU pouze tři výzkumné instituce mezi padesáti nejlepšími na světě. USA mají 21 a Čína 15, s čínskou Akademií věd na samém vrcholu žebříčku a Harvardskou univerzitou na druhém místě. Spojené království a Švýcarsko jich mají pět. Zbývajících 5 top 50 globálních výzkumných institucí zahrnuje 2 v Japonsku (University of Tokyo na pozici 14 a Kyoto University na pozici 37), 2 v Singapuru (National University of Singapore na pozici 35 a Nanyang Technological University na pozici 46) a 1 v Rusku (Ruská akademie věd na pozici 44).

Obrázek 12  
Index přírody (2022)

	EU	EU, Spojené království & CH	US	Čína
50 nejlepších	3	8	21	15
Top 200	35	51	68	46
500 nejlepších	120	162	136	108

Poznámka: Globální žebříčky výzkumných institucí v roce 2022 na základě údajů indexu přírody Nature Index od 1. ledna 2021 do 31. prosince 2021. Index Nature využívá objem výzkumných prací publikovaných ve vybraném seznamu špičkových akademických časopisů ve vědě. Instituce získá kredity za publikaci, pokud je alespoň jeden z jejich autorů přidružen k instituci.

Zdroj: Příroda, 2024 (údaje z roku 2022).

Tyto nedostatky brzdí inovační výkonnost EU. Univerzity jsou jedním z ústředních aktérů v inovačních ekosystémech, neboť vytvářejí vysoce kvalifikovanou pracovní sílu, vytvářejí průlomový výzkum a pomáhají přeměnit základní výzkum na praktické inovace. Kolem špičkových vysokoškolských institucí obvykle vznikají inovační klastry v oblasti vyspělých technologií. Nedostatek těchto institucí v EU a slabá interakce mezi univerzitami a podniky omezují přenos technologií, inovační kapacitu a v konečném důsledku i hospodářský růst.

Nedostatek excelence na vrcholu pramení z obtíží při získávání a udržení špičkových výzkumných talentů. To je způsobeno několika faktory. V USA jsou finanční zdroje vysoce koncentrovány v některých špičkových výzkumných univerzitách, které mají jasné poslání zůstat v čele světového žebříčku, což vede k vysoce účinným výsledkům výzkumu.<sup>cccxlix</sup> Řízení evropských univerzit je někdy zatíženo přísnými byrokratickými

omezeními a postrádá nezbytnou volnost rozhodování pro drastické změny, které jsou někdy zapotřebí k tomu, aby zůstaly v čele celosvětového výzkumu. Evropskému univerzitnímu systému se také nedaří zajistit dostatečně atraktivní podmínky pro nejtalentovanější výzkumné pracovníky jak z Evropy, tak, což je důležité, z celého světa. Mezi možné důvody slabosti Evropy v této oblasti patří: pomalé profesní dráhy, paušální odměňování a nedostatečné pracovní prostředí, včetně nedostatku nejmodernějších zařízení a výzkumných infrastruktur. Ve srovnání s nejlepšími univerzitami v USA mají evropské univerzity často omezenější zdroje a restriktivnější pravidla, která jim brání nabízet na míru šité a atraktivní kompenzační balíčky nebo urychlovat propagaci špičkových výzkumných pracovníků. Platy jsou také často nižší a nejsou smluvní. V USA existuje výrazně větší mzdová diferenciaci, jejímž cílem je přilákat a udržet ty nejlepší výzkumné pracovníky. Navíc vysoká administrativní zátěž působí jako daň z času a energie neproduktivnějších učenců.

Vazby mezi vysokoškolským vzděláváním a podniky jsou slabé a výzkumní pracovníci mají jen málo pobídek k tomu, aby se stali podnikateli.<sup>ccci</sup> Existuje několik důvodů, proč jsou vazby mezi vysokoškolským vzděláváním a podniky slabé, včetně nedostatečného povědomí o možných přínosech spolupráce a nedostatečně rozvinuté správy práv duševního vlastnictví a komercializace výzkumu.<sup>cccli</sup> I když evropské univerzity mají nyní kanceláře pro přenos technologií, často mají nedostatek zaměstnanců, postrádají potřebné odborné znalosti a finanční zdroje a mají potíže účinně působit jako zprostředkovatelé mezi výzkumnými pracovníky a soukromým podnikatelským sektorem. Mezi univerzitami existují významné rozdíly v řízení práv duševního vlastnictví, včetně rozdílů v tom, kdo je zákonným vlastníkem práv duševního vlastnictví a zda univerzity mohou získat podíly v osamostatněných společnostech.<sup>ccclii</sup> V mnoha případech jsou finanční pobídky pro výzkumné pracovníky omezené, protože si nemohou plně přivlastnit licenční poplatky z licencí na práva duševního vlastnictví. Hodnocení výzkumných pracovníků navíc dostatečně neodměňují vícekolejnou kariéru a jmenování do duálních funkcí mezi univerzitami a průmyslovým odvětvím jsou neobvyklá.

## 5. Nedostatečný rozvoj inovačních klastrů EU

EU má řadu inovačních uskupení, která jsou však méně rozvinutá a vytvářejí menší hodnotu než uskupení v USA a Číně. Odvětví špičkových technologií (například informatika, polovodiče a biologie) je obvykle soustředěno v malém počtu klastrů vědy a techniky (S&T), přičemž přední klastry představují velký podíl celkových inovací v zemi. Podle klasifikace světových klastrů Světové organizace duševního vlastnictví (WIPO) (2023 Global Innovation Index) má EU podobný počet klastrů v první stovce jako USA a Čína [viz obrázek 13]. Přítomnost klastrů EU se však s postupujícím pořadím snižuje, přičemž v první dvacíce je pouze jeden klaster (Paříž na 12. místě) ve srovnání se šesti klastry v USA a sedmi klastry v Číně. Žádný z klastrů EU se neobjevuje v první desítce, zatímco USA mají čtyři a Čína tři. Zbývajících 10 nejlepších klastrů S&T jsou 2 v Japonsku (Tokio-Yokohama na 1. místě a Osaka-Kobe-Kyoto na 7. místě) a jeden v Jižní Koreji (Soul na 3. místě). Pět největších klastrů S&T na světě se nachází ve východní Asii. Prvním neasijským clusterem v první desítce je San-Jose-San Francisco na 6. místě.

Obrázek 13

### Globální žebříček S&T Clusters

Počet klastrů v EU, USA a Číně, 2023

	EU	US	Čína
Top 10	0	4	3
Top 20	1	6	7
50 nejlepších	11	12	13
Top 100	24	21	24

Zdroj: WIPO: Globální žebříčky vědecko-technických klastrů. Klastry jsou definovány jako zeměpisné oblasti, které vykazují vysokou hustotu vynálezců a vědeckých autorů. Často zahrnují několik městských částí. Při sestavování 100 nejlepších klastrů S&T po celém světě se používají dvě metriky inovací: umístění vynálezců uvedených na zveřejněných patentových přihláškách a autorů uvedených na zveřejněných vědeckých člancích. Viz: [WIPO, dodatek IV: Metodika vědeckého a technologického klastru globálního inovačního indexu, 2023](#)

Relativní zaostalost inovačních klastrů EU souvisí se specializací EU na tradičnější průmyslová odvětví a s nedostatkem předních světových výzkumných institucí.<sup>9</sup> Například pařížský klaster je zaměřen na automobilový průmysl (PSA Automobiles), letectví (Safran Aircraft Engines) a chemický průmysl (L'Oréal). Naproti tomu největší mezinárodní uskupení (Tokio-Yokohama, Shenzhen–Hong Kong–Guangzhou, Soul,

9 Viz diskuse o rozdílech v průřezových technologiích v Evropě výše a Fuest et al. (2024), pro více podrobností.

Peking, Šanghaj–Suzhou a San Jose–San Francisco) se specializují na digitální komunikace, počítačové a audiovizuální technologie. Mnohé z nejvýkonnějších klastrů na světě jsou založeny na univerzitách nebo výzkumných a technologických organizacích se silnými výzkumnými programy.

## 6. Nedostatečně rozvinutý finanční systém je překážkou pro zakládání a rozšiřování inovativních společností.

Nedostatek EU při vývoji nových technologií a jejich rozšiřování tak, aby bylo dosaženo jejich plného obchodního potenciálu, je rovněž způsoben relativně nedostatečně rozvinutým finančním ekosystémem. U společností z EU je větší pravděpodobnost, že budou trpět nedostatečným kapitálovým financováním, než u jejich amerických protějšků. Externí financování podniků z EU má stále převážně podobu dluhového financování, které je nevhodné pro financování inovativních projektů v jejich raných fázích a obecně nedostatečné pro rozsáhlé investiční projekty.<sup>cccliii</sup>

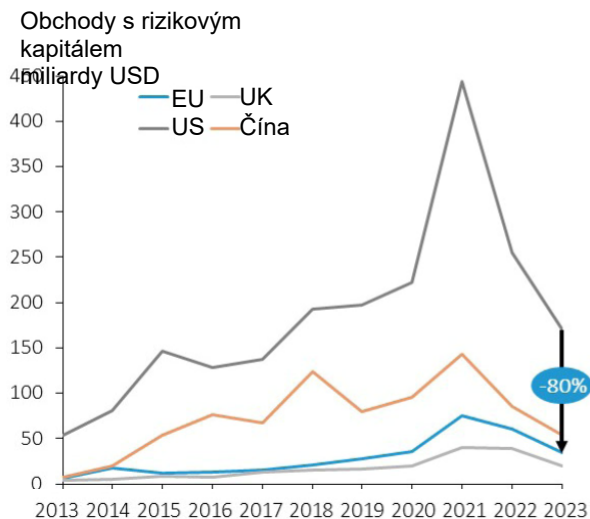
Omezený rozvoj andělských investorů, rizikového kapitálu a financování růstu je důležitou hnací silou finanční mezery inovativních začínajících podniků v EU. Zatímco dostupnost financování v rané fázi se v EU zlepšuje, poskytování vlastního kapitálu prostřednictvím andělského financování zůstává poměrně slabé.<sup>cccliv</sup> Podnikatelští andělé mohou poskytovat financování, poradenství a mentoring inovativním začínajícím podnikům a jsou základními složkami jakéhokoli úspěšného, inovativního ekosystému, zejména v jeho raných fázích vývoje. Objem financování v rané fázi poskytovaného obchodními anděly v USA dokonce převyšuje objem financování společností rizikového kapitálu.<sup>ccclv</sup> Šíření andělských investorů nejen umožňuje stávajícím začínajícím podnikům prosperovat, ale také pomáhá přilákat nové podnikatelské talenty. Andělští investoři jsou často jednotlivci, kteří již dříve založili úspěšné začínající podniky nebo v nich pracovali, což z nich činí nástroj pro zahájení soběstačného inovačního cyklu v lokalizovaných klastrech. V praxi nedostatek informací o přeshraničních investičních příležitostech, obecná preference „business angels“ investovat na místní úrovni a rozdíly v daňových pobídkách v celé EU přispívají k různorodým a neúčinně roztržitým inovačním ekosystémům v Evropě.

Trh rizikového kapitálu v EU je rovněž nedostatečně rozvinutý, zejména pokud jde o financování rozšiřování. Zatímco velikost trhu rizikového kapitálu v EU v posledním desetiletí rychle rostla, jeho podíl na světovém trhu zůstává ve srovnání s USA malý [viz obrázek 14, levý panel]. Podíl globálních fondů rizikového kapitálu získaných v EU činí pouze 5 % ve srovnání s 52 % v USA, 40 % v Číně a 3 % ve Spojeném království. V současné době představují investice rizikového kapitálu v EU pouze 0,05 % ročního HDP EU, což je téměř šestkrát méně než ve Spojeném království a v USA, kde podíl rizikového kapitálu na HDP činí 0,29 %, resp. 0,32 %. Mezinárodní investoři stále hrají významnou úlohu na trhu rizikového kapitálu v EU [viz obrázek 14, panel vpravo], což zdůrazňuje potenciál dalšího rozvoje evropského odvětví rizikového kapitálu. Rozdíl ve financování rizikového kapitálu mezi EU a USA je nejvýraznější v pozdější fázi financování [viz obrázek 15].

V některých členských státech mohou nízké objemy rizikového kapitálu odrážet relativní nedostatek úspěšných potenciálních začínajících podniků s vysokým růstem, což naznačuje spíše nedostatečnou poptávku po investicích rizikového kapitálu než nedostatek jeho nabídky. Roztržitost spotřebitelských a podnikatelských trhů v EU, kterou zhoršují regulační, fiskální a právní rozdíly mezi členskými státy, omezuje schopnost společností z EU účinně expandovat a dosáhnout velikosti, která je pro fondy rizikového kapitálu přitažlivá.

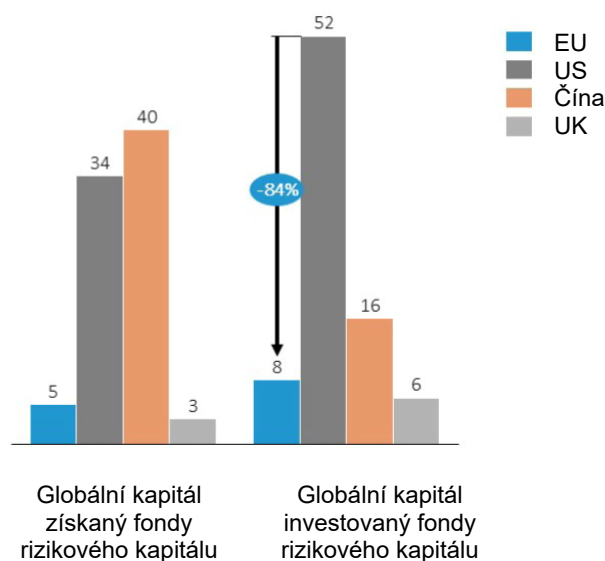
Na straně nabídky má EU méně a méně vybavených rozsáhlých fondů rizikového kapitálu. Od roku 2013 bylo v USA 137 fondů rizikového kapitálu větších než 1 miliarda USD ve srovnání s pouhými 11 v EU. To představuje výzvy pro financování začínajících podniků a umožňuje jim plně rozvinout svůj potenciál. K financování velkých investičních projektů potřebují fondy rizikového kapitálu velké portfolio dobře diverzifikovaných podniků. Nedostatečná diverzifikace může fondy rizikového kapitálu přimět k tomu, aby se z důvodu rizik vzdaly cenných investičních příležitostí.

**Obrázek 14**  
**Investice rizikového kapitálu**

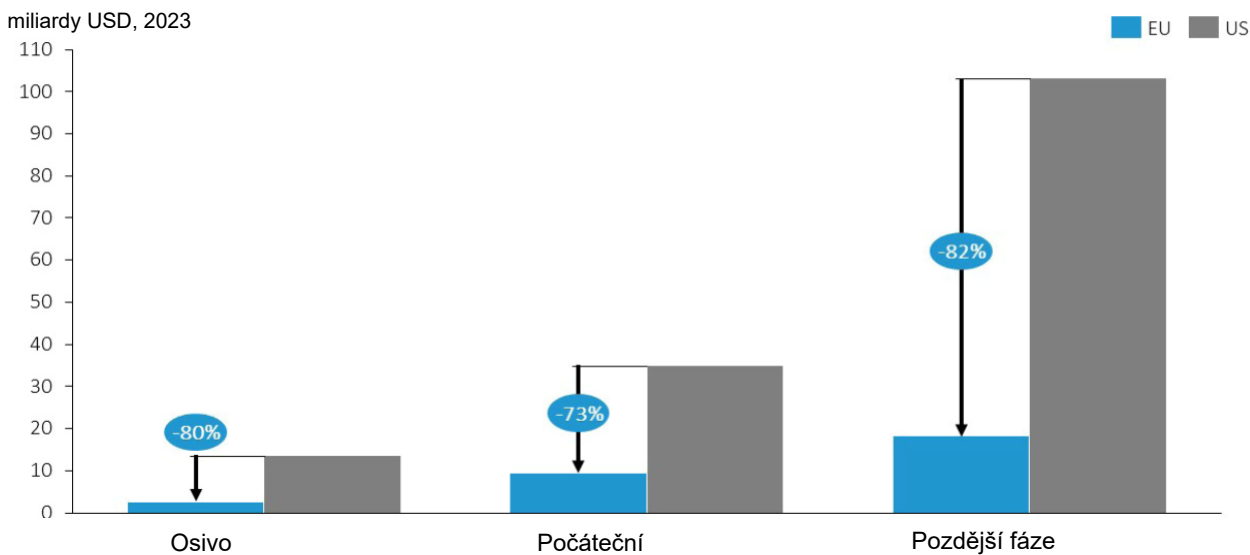


Zdroj: EIB.

Kapitál globálních fondů rizikového kapitálu investovaný a získaný podle zemí  
mld. USD, 2013–2023



**Obrázek 15**  
**Investice rizikového kapitálu podle fáze rozvoje**



Zdroj: Data z PitchBooku. Přístup dne 20. listopadu 2023.

Společnosti EU často spoléhají na mimoevropské kapitálové trhy, aby se staly kotovanými a podpořily svůj růst. Podnikatelé a investoři inovativních společností z EU hledají možnosti financování a odchodu prostřednictvím počátečních veřejných nabídek akcií, fúzí a akvizic, kotování na akciových trzích mimo EU a zapojení investorů a konkurentů ze zemí mimo EU. V důsledku toho je dnes podíl mimoevropských kupujících společností z EU vysoký a přesahuje 60 %. IPO společností z EU nebo jejich akvizice zahraničními investory mohou rovněž vést k přemístění sídla společnosti nebo části jejích operací mimo EU. To znamená, že EU nemusí plně těžit z přínosů přelévání inovací, které vytvářejí podniky, jež jsou úložišti průlomových inovací. Zatímco společnosti by měly mít i nadále možnost hledat nejlepší možnosti financování, Evropa by se měla rovněž zabývat otázkou společností z EU, které opouštějí region z finančních důvodů, a to zajištěním přiměřených finančních podmínek pro společnosti, které mají zájem rozšířit své podnikání, nebo pro investory, kteří mají zájem o ukončení svého podnikání.

**7. Další překážky bránící zakládání a rozšiřování inovativních společností**

Společnosti v EU se rovněž stávají obětí četných regulačních, právních a byrokratických překážek. Několik regulačních, fiskálních a právních rozdílů mezi členskými státy omezuje schopnost společností z EU účinně expandovat a plně využívat výhod jednotného trhu EU. Rozsáhlé a přísné regulační prostředí EU (doložené politikami založenými na zásadě předběžné opatrnosti) může jako vedlejší účinek omezovat inovace. Společnosti z EU čelí ve srovnání se svými americkými protějšky vyšším nákladům na restrukturalizaci, což je staví do pozice obrovského znevýhodnění ve vysoce inovativních odvětvích, která se vyznačují dynamikou „vítěz bere nejvíce“. EU se rovněž potýká s obtížemi při získávání a udržení podnikatelských talentů a kvalifikované pracovní síly nezbytných pro stimulaci inovací [jak je podrobně uvedeno v kapitole o dovednostech].

Komericializace výsledků výzkumu je nedostatečná. Většina poznatků získaných ve výzkumných institucích zůstává komerčně nevyužita. Podle Evropského patentového úřadu (EPO) je komerčně využívána pouze asi jedna třetina patentovaných vynálezů registrovaných evropskými univerzitami nebo výzkumnými a technologickými organizacemi. Společnosti v EU, zejména malé a střední podniky, nedostatečně využívají možnosti formálně chránit svá práva duševního vlastnictví, což je často nezbytné k tomu, aby mohly konkurovat v celosvětovém měřítku. Pouze 9 % malých a středních podniků v EU vlastní formální práva duševního vlastnictví, jako jsou patenty, ochranné známky a průmyslové vzory, ve srovnání s více než 55 % velkých společností. To je částečně způsobeno složitými a nákladnými postupy při podávání žádostí o práva duševního vlastnictví v rámci rozdílných vnitrostátních systémů, jakož i nedostatkem odborných znalostí a povědomí o významu ochrany práv duševního vlastnictví.

### **8. Nízká míra šíření inovací**

Pomalejší tempo zavádění technologií je jednou ze základních příčin nízkého růstu produktivity. Existují důkazy, že celkové zpomalení růstu produktivity ve vyspělých ekonomikách může být částečně spojeno s rostoucími rozdíly ve výkonnosti mezi společnostmi s nejlepšími výsledky a „zaostávajícími podniky“.

Mezi hlavní hnací síly šíření inovací jsou jako dominantní uváděny velikost podniků, kvalita digitálních infrastruktur a dovednosti [popsané v kapitole o dovednostech]. Rozdíl v zavádění digitálních technologií mezi EU a USA je způsoben především malými a středními podniky. Přijetí digitálních technologií s sebou nese vysoké náklady na integraci, což snižuje pravděpodobnost, že malé a střední podniky budou do tohoto procesu investovat.



## Cíle a návrhy

Konkurenční výzkumné a inovační systémy jsou definovány několika základními charakteristikami. Patří mezi ně dostatečné financování vynikajícího výzkumu, jeho dlouhodobá stabilita, vysoce kvalitní výzkumná a technologická infrastruktura, dostatečná nabídka talentů, účinná strategie zhodnocení, otevřenost a inkluzivnost a strategie provádění a sladění. To vyžaduje politická rozhodnutí založená na těchto zásadách:

### → Zaměření výzkumu a inovací na strategické priority EU

Vzhledem k jeho zásadní úloze při rozvoji nových znalostí, při řešení společenských výzev a přispívání ke konkurenceschopnosti EU by výzkum a inovace měly být ústředním prvkem tvorby politik EU. V posledních letech byly nové evropské politiky a iniciativy, včetně těch, které se týkají výzkumu a inovací, často formulovány ad hoc v reakci na krize. Investice a politiky v oblasti výzkumu a inovací by měly být strategicky přijímány s cílem posílit odolnost a připravenost EU, rozvíjet technologické kapacity a řešit významné společenské výzvy z dlouhodobého hlediska. Využitím výzkumu a inovací jako „nástroje první instance“ se EU může lépe připravit na překonání budoucích krizí a společných výzev.

### → Zaměření na excelenci

Excelence ve výzkumu a inovacích má zásadní význam pro konkurenceschopnost EU v globální ekonomice, kde jsou technologičtí lídři schopni získat obrovské podíly na trhu. Chce-li Evropa konkurovat zbytku světa, potřebuje nejlepší vzdělání, talent, infrastrukturu, technologie a podniky. Musí také navrhnout nejlepší politiky a provádět je co nejúčinněji. V rámci evropského systému výzkumu a inovací, včetně programu Horizont Evropa, by mělo existovat pouze jedno kritérium výběru – excelence. Vynikající, konkurenceschopný ekosystém výzkumu a inovací produkuje nejen přední světovou vědu, inovace a technologie, ale také přispívá k odolnosti evropských komunit, regionů a podniků. Ambice usilovat o excelenci musí být realizována inkluzivním způsobem s cílem plně využít inovační potenciál našich společností, podniků a regionů. Za tímto účelem je třeba usilovat o součinnost mezi různými politickými nástroji, přičemž je třeba mít na paměti konkrétní politické cíle programů EU (např. vynikající výzkum a vývoj, inovace v rámci programu Horizont Evropa a budování kapacit v rámci politiky soudržnosti).

### → Zaměření na poskytování měřítka

Evropa může dosáhnout svých cílů pouze tehdy, dosáhne-li požadovaného rozsahu. Ve světě dynamiky „vítěz bere vše“ má zásadní význam rozsah – nejen pro jednotlivé společnosti, ale také z hlediska přístupu na trhy, ke zdrojům a potenciálním partnerům. Záleží na velikosti a propojenosti inovačních ekosystémů. Evropské (finanční) nástroje by se měly zaměřit na posílení rozsahu. Toho lze dosáhnout třemi způsoby. Zaprvé prostřednictvím užšího sladění politik v celé EU, tj. spojení 27 samostatných systémů výzkumu a inovací a souborů vnitrostátních politik. Zadruhé usnadněním toho, co jednotlivé členské státy nemohou dělat samy, ale co je nezbytné pro konkurenceschopnost EU. Jedním z příkladů je rozvoj rozsáhlé výzkumné a inovační infrastruktury. Za třetí, bude zapotřebí rozšířit rozsah spolupráce mezi evropskými výzkumnými pracovníky, inovátory a podniky v celé Evropě a s partnery po celém světě.

### → Zaměření na přidanou hodnotu

EU by se měla zaměřit na investice, které mají jasnou přidanou hodnotu na evropské úrovni. Neměla by nahrazovat to, čeho již mohou členské státy dosáhnout. Zdvojení, nahrazování a roztržštěnost investic a iniciativ by byly kontraproduktivní. S cílem stimulovat konkurenceschopnost ve všech koutech kontinentu by evropské investice měly podněcovat budování kapacit v členských státech, které jsou připraveny usilovat o globální excelenci v odvětvích, která jsou nezbytná pro posílení vedoucího postavení Evropy.

### → Zaměření na otevřenost

Evropa má dlouhou a plodnou historii otevřené globální spolupráce. To je jedna z jeho hlavních komparativních výhod. Dnešní nová geopolitická realita poukazuje na možná rizika tohoto přístupu, a to i v oblasti výzkumu a inovací. Naše nástroje by měly být co nejotevřenější a co nejuzavřenější, aby se zmírnila rizika nezamýšleného přenosu znalostí a technologií. Zásadní význam má zajištění větší koordinace mezi členskými státy v oblasti bezpečnosti výzkumu. EU by měla aktivněji a strategičtěji prohlubovat své vztahy s podobně smýšlejícími zeměmi. Čím bohatší a silnější jsou vzájemné vazby s podobně smýšlejícími partnery, tím více z toho budou mít prospěch všechny strany.

### → Zaměření na inkluzivnost a přístupnost

Zaměření na excelenci by mělo být ku prospěchu co největšímu počtu skupin v celé EU, aby se zabránilo prohlubování stávajících nerovností. Politiky podporující výzkum a inovace by měly být otevřené, inkluzivní a snadno přístupné výzkumným pracovníkům, podnikům a regionům. Legislativní složitost, nadměrná administrativní zátěž a rozpočtová omezení ve skutečnosti omezují přístup k finančním prostředkům EU.

→ **Zaměření na evropské hodnoty**

Úsilí EU o zlepšení své konkurenční výhody se musí řídit evropskými hodnotami, které by měly být dále posíleny jejími činnostmi. Patří mezi ně základní hodnoty, včetně lidských práv, právního státu a demokracie, ale také hodnoty, které mají zvláštní význam pro výzkum a inovace, jako je akademická svoboda a nezávislost, integrita a etika výzkumu, transparentnost, rozmanitost, začlenění, rovnost žen a mužů, otevřená věda a otevřený přístup k vědeckým publikacím a údajům z výzkumu. Tyto hodnoty a zásady by měly zůstat jádrem přístupu Evropy a představovat sílu jejího modelu vynikajícího výzkumu založeného na spolupráci. Prosazování těchto hodnot činí z Evropy atraktivnější místo pro výzkumné pracovníky a podniky z celého světa.

Na základě těchto zásad, abychom vyřešili dříve zdůrazněné nedostatky, nyní diskutujeme o několika návrzích. Pokud by byla tato opatření přijata společně, přispěla by k dynamičtějšímu nasměrování evropského inovačního ekosystému, pomohla by EU zabránit prohlubování rozdílů v kritických odvětvích ve srovnání s USA a Čínou a udržela by si konkurenční výhodu v oblastech globálního vedoucího postavení. Tyto iniciativy by měly usnadnit vznik vědeckotechnických klastrů, v nichž fyzická blízkost všech subjektů zapojených do inovací (výzkumných pracovníků, vynálezců, podnikatelů, finančníků a pracovníků) zvyšuje produkci základního výzkumu a jeho převedení do prosperujících podnikatelských podniků. Úspěšné vědecké a technologické klastry vyžadují silné akademické instituce, vytváření komunit vynálezců, kvalifikovanou pracovní sílu a dobře financované finančníky s odbornými znalostmi potřebnými k identifikaci potenciálně hodných začínajících a rychle se rozvíjejících podniků.

Níže uvedená tabulka poskytuje přehled návrhů politik, které jsou podrobněji rozvedeny v níže uvedeném textu.

Obrázek 16

**SOUHRNNÁ TABULKA –  
INOVAČNÍ NÁVRHY**

	Časový horizont <sup>10</sup>
1	ST/MT
2	ST
3	ST/MT
4	MT
5	ST
6	ST
7	ST/MT

<sup>10</sup> Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

## 1. Lepší finanční prostředí pro přelomové inovace, začínající a rychle se rozvíjející podniky

V zájmu vytvoření příznivějšího prostředí pro přelomové inovace, začínající a rychle se rozvíjející podniky se navrhuje:

Návrh 1a. Vytvořit evropskou agenturu typu „ARPA“, která bude podporovat přeměnu vědeckých poznatků na průlomové inovace. Evropské radě pro inovace (ERI) v současné době chybí rozsah a různorodý soubor odborných znalostí potřebných k přijímání strategických rozhodnutí ve vysoce specializovaných oblastech. Stávající nástroj ERI Pathfinder by měl být reformován, aby se zlepšila jeho správa, a poté by měl být vybaven podstatně většími zdroji, aby se stal skutečně novou „agenturou typu ARPA“, která bude podporovat vysoce rizikové projekty s potenciálem dosáhnout průlomového technologického pokroku.<sup>11</sup> Zejména:

- Reformovaná instituce by měla doplňovat úspěšné zkušenosti ERV a být s nimi propojena. I když by její hlavní směry měly být sladěny se strategickými prioritami Komise (odlišně od ERV, která je zcela „zdola nahoru“), musí mít vysoký stupeň nezávislosti, pokud jde o způsob, jakým vybírá a řídí vývoj přelomových řešení a průlomových projektů.
- Vedoucí vědci by rovněž měli hrát ústřední úlohu při výběru projektů jako v ERV, zatímco provádění projektů by mělo být svěřeno výrazně většímu počtu nezávislých vysoce postavených projektových manažerů, kteří by měli být přijati mezi nejuznávanější odborníky v této oblasti. Projektoví manažeři by měli mít významnou odpovědnost a diskrétnost při výběru a řízení konkrétních projektů, včetně formování výzkumného úsilí, rozhodování o finančních zdrojích a ukončování projektů.
- Projektoví manažeři by měli mít širší soubor nástrojů, aby mohli podporovat a rozvíjet přelomové inovační projekty v závislosti na jejich fázi a účelu. Upřednostňovaným přístupem by mělo být větší využívání výzev v oblasti inovací, které jsou podobné výzvám vyvinutým německou agenturou SPRIN-D. Podobně by bylo možné aktivnějším způsobem řídit směřování projektů větším využíváním nástrojů pro zadávání veřejných zakázek.
- Je třeba zlepšit přístup ke kolaborativním projektům: spolupráce by měla být podporována, i když by neměla být podmínkou pro poskytnutí podpory.
- Ve srovnání se stávajícími mechanismy řízení v rámci nástroje ERI Pathfinder je třeba procesy urychlit snížením administrativní zátěže.
- Reformovaná instituce by se mohla zapojit do podpory inovací dvojího užití (civilně-vojenské) nebo trojího užití (propojení inovací, obrany a udržitelnosti) ve prospěch evropské bezpečnosti a konkurenceschopnosti.
- Mělo by dojít k užšímu sladění a součinnosti s dalšími nedávnými iniciativami stimulujícími přelomové inovace, jako je německý SPRIN-D nebo francouzský JEDI. To může poskytnout větší pákový efekt díky využití omezených stávajících zdrojů.

Návrh 1b. Rozšířit pobídky pro podnikatelské „anděly“ a soukromé nebo veřejné investory do počátečního kapitálu s cílem urychlit vytváření inovativních podnikatelských podniků. Opětovné investování kapitálových zisků z počátečních úspěšných podniků může podnítit inovační činnost a podpořit vznik úspěšných klastrů špičkových technologií. Takzvaní podnikatelští „andělé“ – bohatí jednotlivci, kteří investují do začínajících podniků na vlastní účet – nabývají na významu jako zdroj kapitálového financování v raných fázích zakládání společností. Šíření andělských investorů nejen umožňuje stávajícím podnikatelům prosperovat, ale také pomáhá přilákat nové podnikatelské talenty a iniciuje soběstačný cyklus inovací. V zájmu podpory tohoto procesu by zdanění kapitálových zisků z prodeje akcií nekótovaných společností mohlo být odloženo, pokud by kapitálové zisky byly dále reinvestovány do inovativních společností v rané fázi. Tím, že odkládá platby daní z kapitálových zisků, podporuje tato politika podnikání v EU. Švédská zkušenost slouží jako přesvědčivý příklad účinnosti této politiky. Švédsko se může pochlubit prosperujícím ekosystémem začínajících podniků, který je domovem několika úspěšných jednorožců. Podobně by měly být poskytovány pobídky a podpora veřejným a soukromým urychlovačům a poskytovatelům počátečního kapitálu zaměřeného na přeměnu technologických inovací v podnikatelské iniciativy.

Návrh 1c. Vytvořit významný nárůst kapitálového a dluhového financování, které je k dispozici začínajícím a rychle se rozvíjejícím podnikům. Za účelem zvýšení objemu finančních prostředků veřejného a soukromého sektoru, které jsou k dispozici inovativním podnikatelským podnikům, a

<sup>11</sup> Americká agentura pro pokročilé výzkumné projekty v oblasti obrany (DARPA) byla navržena v 50. letech 20. století s cílem zachovat vedoucí postavení USA v oblasti technologií v oblasti obrany. Od té doby byl reprodukován v různých oblastech a zemích.

financování projektů v oblasti vyspělých technologií, které vyžadují velké investice, by měly být zváženy tyto intervence:

- Přezkoumat požadavky směrnice Solventnost II na uvolnění kapitálu pojišťoven pro soukromé investice a vydat pokyny pro penzijní plány EU (jak je podrobně uvedeno v kapitole o udržení investic). Solventnost II je regulační rámec pro pojišťovny působící v Evropské unii, jehož cílem je zajistit, aby pojistitelé měli dostatečný kapitál na pokrytí své rizikové expozice a na ochranu pojistníků. Podobný přezkum by měl být proveden u investičních politik penzijních plánů EU, které v současné době nedostatečně investují do soukromých společností oproti svým protějškům ze zemí mimo EU.
- Navýšit rozpočet Evropského investičního fondu (EIF) s cílem posílit ekosystém rizikového kapitálu EU, koordinovat činnosti EIF s činnostmi Evropské rady pro inovace (ERI) a racionalizovat evropské financování rizikového kapitálu. V evropském prostoru pro financování rizikového kapitálu působí dvě hlavní evropské instituce. Evropský investiční fond (EIF) poskytuje finanční prostředky malým a středním podnikům. Mezi její hlavní činnosti patří nabídka rizikového kapitálu, záruk a mikrofinancování na podporu zakládání, růstu a rozvoje podniků v Evropě. EIF je součástí Evropské investiční banky (EIB) a úzce spolupracuje s dalšími institucemi EU, finančními zprostředkovateli a investory ze soukromého sektoru s cílem usnadnit přístup malých a středních podniků k financování. Fond Evropské rady pro inovace (ERI) je fond rizikového kapitálu pro přelomové inovace zřízený Evropskou komisí v rámci širší iniciativy Evropské rady pro inovace (ERI). Poskytuje přímé kapitálové investice a kombinované financování vysoce rizikovým začínajícím podnikům a malým a středním podnikům s vysokým potenciálem, které vyvíjejí průlomové technologie nebo průlomové inovace. Rozpočet Evropského investičního fondu (EIF) by měl být navýšen. EIF by měl rovněž lépe koordinovat své činnosti s činnostmi fondu ERI a v konečném důsledku by měly být racionalizovány evropské zdroje zaměřené na financování rizikového kapitálu. To by pomohlo podpořit sektor fondů rizikového kapitálu a posílit veřejné instituce, jako jsou národní podpůrné banky, při poskytování kapitálu inovativním společnostem v jejich počáteční a růstové fázi.
- Rozšíření mandátu Evropské investiční banky (EIB). Evropská investiční banka (EIB) je bankou Evropské unie, která poskytuje finanční prostředky a odborné znalosti pro projekty udržitelných investic, které přispívají k cílům politiky EU. Ačkoli dnes EIB neposkytuje přímé kapitálové investice, mandát EIB by měl být rozšířen tak, aby umožňoval přímé kapitálové investice do strategických prioritních odvětví EU v oblasti vyspělých technologií, jako je umělá inteligence, polovodiče, vědy o živé přírodě / biomedicína atd., což by rovněž umožnilo, aby národní podpůrné banky mohly v případě potřeby do těchto projektů investovat společně s EIB.

Návrh 1d. Zvýšit atraktivitu evropských akciových trhů pro primární veřejné nabídky akcií a pro společnosti po zveřejnění. Aby se zvýšila přitažlivost evropských akciových trhů, měla by být snížena složitost regulace pro primární veřejné nabídky akcií a společnosti po jejich zveřejnění, sladěna s konkurenceschopnějšími akciovými trhy mimo EU a harmonizována napříč akciovými trhy EU. Zejména:

- Harmonizovat pravidla pro primární veřejné nabídky akcií a monitorování veřejných společností na všech trzích EU. To by de facto vytvořilo skutečný panevropský multilokalizovaný akciový trh. Úkolem zjednodušit a harmonizovat regulaci by měl být pověřen orgán ESMA.
- Povolit v celé Evropě akcie dvojí třídy s různými hlasovacími právy, aby se primární veřejné nabídky akcií staly pro zakladatele atraktivnějšími. Akcie dvojí třídy v případě IPO umožňují zakladatelům udržet kontrolu nad firmou poté, co se stala veřejnou, což zvyšuje přitažlivost IPO pro zakladatele a podporuje dřívější navýšení kapitálu v raném životě nových společností.

Výše navrhovaná reorganizace financování inovací soustřeďuje zdroje tam, kde má Evropa v současnosti silné stránky, a jejím cílem je zabránit překrývání, zdvojení a roztržitosti zdrojů a co nejvíce využít spolupráci veřejného a soukromého sektoru a společné investice členských států EU: v rámci ERI pro přelomové inovace (granty a vlastní kapitál), private angels a veřejné instituce pro akceleraci a počáteční kapitál (vlastní kapitál), EIF, národní podpůrné banky na podporu ekosystémů rizikového a růstového kapitálu (přímý a nepřímý kapitál prostřednictvím fondů, jakož i soukromý podřízený dluh), pojišťovny a penzijní plány pro rizikový a růstový kapitál (vlastní kapitál prostřednictvím fondů), EIB a národní podpůrné banky pro vybrané strategické přímé investice EU, burzy a trhy EU pro primární veřejné nabídky akcií a růst kotovaných inovativních společností.

## 2. Navrhnout jednodušší a působivější desátý rámcový program pro výzkum a inovace I

Příští rámcový program by měl být navržen tak, aby řešil nedostatky programu Horizont Evropa, zejména:

- Koncepce a cíle programu. Program by měl konsolidovat celkově roztříštěné a různorodé činnosti a přeorientovat se na evropské priority. Zejména přístup a klastry definované v pilíři 2 („Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“) a vybrané priority programu (nové „priority EU v oblasti konkurenceschopnosti“) by měly být přezkoumány a úzce sladěny se strategickými prioritami stanovenými Komisí, jakož i s novým evropským akčním plánem pro výzkum a inovace, který je projednán níže (jakmile začne fungovat). Partnerství veřejného a soukromého sektoru musí mít jednodušší strukturu a řízení a musí se více zaměřit na klíčové priority v souladu s navrhovanými novými společnými podniky v oblasti konkurenceschopnosti [viz kapitola o správě]. Větší zdroje by měly být vyčleněny na průlomový základní výzkum (jak je podrobně uvedeno níže v iniciativách týkajících se podpory akademické excelence) a nový důraz by měl být kladen na přelomové inovace s většími zdroji a novou správou (jak je podrobně uvedeno výše v iniciativách týkajících se lepšího finančního prostředí).
- Rozpočtové prostředky. Celkové rozpočtové prostředky by měly být přehodnoceny a přesměrovány na financování přelomových inovací, které nyní pohlcují pouze 5 % rozpočtu. V současné době jsou finanční prostředky nadměrně zaměřeny na řešení nedostatků kapitálového trhu a zvýhodňují vyspělé společnosti. Program by se měl zaměřit spíše na transformační změny než na postupný pokrok a neměl by se zaměřovat na technologicky vyspělé střední podniky, aby se vyhnul tomu, co bylo označeno jako „past střední technologie“.<sup>ccclvi</sup>
- Rozhodování. Řízení programu by měli řídit projektoví manažeři a lidé, kteří mají prokazatelné zkušenosti na hranici inovací. Současné postupy jsou pomalé a byrokratické. Organizace programu by měla být přepracována a zefektivněna tak, aby se více zakládala na výsledcích a byla účinnější, přičemž projekty, které mají být financovány, by měly být vybírány prostřednictvím hodnocení od špičkových odborníků (jak je tomu již v rámci činností Evropské rady pro výzkum).
- Proces. Správní požadavky a nabídková řízení by měly být reformovány, aby se usnadnil přístup žadatelů a snížila administrativní zátěž jak pro příjemce, tak pro administrátory.
- Rozpočtová velikost. Finanční kapacita reformovaného rámcového programu by měla být posílena navýšením jeho rozpočtu na 200 miliard EUR.

### 3. Podporovat akademickou excelenci a přední světové instituce

Návrh 3a. Zdvojnásobit podporu průlomového základního výzkumu prostřednictvím Evropské rady pro výzkum (ERV). ERV se stala zásadní pro konkurenceschopnost evropské vědy. Jeho dobrá pověst je postavena na zaměření na excelenci, nezávislé rozhodování a přísný a nestranný systém hodnocení. Evropská rada pro výzkum je klíčovým důvodem, proč se několik zemí po celém světě chce připojit k programu Horizont Evropa jako přidružení partneri. V současné době ERV plně nevyužívá svůj potenciál, neboť oslovuje příliš málo výzkumných pracovníků. Během své historie financovala ERV více než deset tisíc projektů. Kvůli přetrvávajícímu nedostatku finančních zdrojů však mnoho stejně nevyřešených návrhů zůstalo bez finančních prostředků. To snížilo motivaci špičkových výzkumných pracovníků k podávání žádostí o granty ERV a omezilo schopnost EU přilákat a udržet výzkumné talenty světové úrovně. Od roku 2009 se navíc výše grantů zhruba nezměnila, což postupně narušuje hodnotu a prestiž grantů ERV. Současný rozpočet ERV činí přibližně 2 miliardy EUR ročně. Podle zprávy skupiny odborníků pro Evropskou radu pro výzkum z roku 2003 se odhaduje,<sup>ccclvii</sup> že ERV bude potřebovat rozpočet odpovídající 5 % evropských vnitrostátních výzkumných agentur, což nyní odpovídá přibližně 5 miliardám EUR ročně. Zdvojnásobení rozpočtu ERV s cílem výrazně zvýšit stávající počet příjemců grantů, aniž by se snížila částka, kterou dostávají, by posílilo pozitivní vedlejší účinky programu, což by EU umožnilo přilákat a udržet si více talentů světové úrovně. Koncepce ERV by měla zůstat nedotčena, zachovat její nezávislost a zaměřit se na financování skutečně inovativních výzkumných projektů špičkovými vědci po dobu pěti let. Pozornost je třeba věnovat zejména podpoře začínajících výzkumných pracovníků a řešení možné předpojatosti vůči novému výzkumu napříč oblastmi, jehož řádné hodnocení může být náročnější.

Návrh 3b. Zavést nástroj na podporu vynikajících výzkumných institucí: ERV pro instituce, ERV-I. V současné době neexistují žádné programy EU, které by se přímo zaměřovaly na výzkumné univerzity a instituce a poskytovaly jim nezbytné zdroje pro rozvoj a upevnění jejich pozice v čele výzkumu v konkrétních tématech. Přední světová výzkumná instituce vyžaduje kritické množství talentů, přičemž značný počet špičkových výzkumných pracovníků spolupracuje na úzce souvisejících tématech ve stejném fyzickém prostoru. Mnohým univerzitám v EU dnes chybí kritické množství, přestože hostí

několik špičkových akademických pracovníků. Aby výzkumné instituce dosáhly kritického množství talentů, které potřebují, měly by mít přístup k nově zahájenému programu ERV pro instituce (ERC-I). ERV-I by měla stavět na vysokém počtu zavedených evropských výzkumných institucí, které se řadí na střední až vysoké úrovni celosvětové distribuce a některé z nich posouvají na vrchol akademické excelence. ERV-I by mohla podporovat excelenci a výzkum, mimo jiné využitím evropských univerzitních aliancí. Vzhledem k tomu, že instituce postupují pomalu, měly by být finanční prostředky přidělovány v relativně dlouhodobém horizontu. Finanční závazky pro ERV-I by měly podléhat podmínkám a formální revizi. Přístup k programu by měl být otevřený na opakovaném konkurenčním základě. Ačkoli cílem programu je prosazovat akademické a výzkumné instituce, měla by ERV-I financovat konkrétní výzkumné jednotky (např. výzkumné středisko, laboratoř nebo celé oddělení). Aby mohlo oddělení požádat o grant ERV-I, mělo by:

- Shromáždit významný počet předních světových výzkumných pracovníků provádějících hraniční výzkum na úzce související témata.
- Nabídnout špičkovou výuku nejkvalifikovanějším studentům, nejlépe na doktorské a magisterské úrovni.
- Nebýt virtuální, ale fyzicky umístěný na určitém místě, s požadavkem, aby jeho fakulta na plný úvazek byla fyzicky přítomna a aktivně se podílela na výuce a dohledu nad studenty.

Přístup k finančním prostředkům ERV-I pro žádající výzkumné jednotky bude určen na základě vědecké excelence, jakož i schopnosti oddělení usnadňovat přenos technologií, podporovat zakládání začínajících podniků, podporovat inovační klastry a motivovat výzkumné pracovníky k zapojení do podnikatelských činností a ke spolupráci se společnostmi. Řízení ERV-I a výběrového řízení by se mělo řídit podobnými zásadami jako ERV a mělo by spadat pod ERV.

Příkladem programu podobného ERV-I je francouzská iniciativa LabEx (Laboratoires d'Excellence) [viz rámeček 4].

#### RÁMEČEK 4

##### LabEx (Laboratoře excelence)

Iniciativa LabEx (Laboratoires d'Excellence) je francouzský program zahájený v roce 2010 jako součást plánu „Investissements d'Avenir“ (Investice pro budoucnost) pro výzkum a produktivitu. Cílem LabEx je zvýšit výzkumný potenciál francouzských výzkumných organizací poskytnutím významné finanční podpory, která jim pomůže dosáhnout excelence a mezinárodní viditelnosti. Iniciativa si klade za cíl podporovat vysoce kvalitní výzkum, konsolidovat výzkumné kapacity, podporovat inovace a podporovat mezioborovou spolupráci. V rámci této iniciativy bylo investováno 1,5 miliardy EUR do 171 výzkumných jednotek, a to jak jednotlivců, tak skupin organizací provádějících společný výzkum na konkrétní téma, které byly vybrány ve vysoce konkurenčním procesu mezinárodní porotou. Finanční prostředky poskytované v rámci LabEx mohou být použity pro různé účely, včetně naboru výzkumných pracovníků, nákupu pokročilého vybavení, podpory doktorandských a postdoktorandských výzkumných pracovníků a usnadnění mezinárodní spolupráce. Hodnocení ukázala, že iniciativa LabEx má rovněž pozitivní vedlejší účinky na společnosti soukromého sektoru v inovačním ekosystému.<sup>ccclviii</sup>

Návrh 3c. Vytvořit pozici „předsedy EU“ pro špičkové výzkumné pracovníky. V současné době ERV financuje projekty hraničního výzkumu vedené špičkovými výzkumnými pracovníky, ale transformace institucí rovněž vyžaduje politiku specificky navrženou tak, aby přilákala přední světové výzkumné pracovníky, kteří mohou pomoci tyto instituce vybudovat a působit jako magnet pro další špičkové talenty. Tato přední světová čísla jsou nákladná na přilákání a udržení. Většina evropských univerzit jsou státní univerzity nebo státem financovaná výzkumná střediska, která jsou vázána mzdovými normami, které ponechávají malou volnost při určování náhrady za talenty. Kromě toho se výše mezd v jednotlivých evropských zemích značně liší. Některé členské státy si nemohou dovolit vyplácet průměrné mzdy v celosvětovém měřítku, a to ani výzkumným pracovníkům světové úrovně. To lze řešit vytvořením funkce „předsedy EU“: akademická pracovníce světové úrovně formálně zaměstnaná jako evropský úředník se stejným zacházením jako ostatní zaměstnanci orgánů EU na srovnatelné úrovni. Profesori katedry EU by měli být aktivně zapojeni do rozvoje institucí a výukových činností. Výběr profesorů EU bude založen výhradně na zásluhách a bude udělován výzkumným pracovníkům, kteří jsou celosvětově

uznávání za své výjimečné celosvětové postavení, hodnocené podle nejvyšších mezinárodních akademických standardů. Profesori katedry EU jsou připojeni k výzkumné instituci prostřednictvím postupu dvojí shody přání: profesor katedry EU se musí rozhodnout pro výzkumnou instituci a instituce zase musí souhlasit s plným začleněním profesora katedry EU do svých řad, i když je technicky zaměstnancem EU. Tento postup poskytuje všem evropským institucím stejné příležitosti, ale zároveň přispívá k pozitivnímu cyklu, který posiluje silné instituce ochotné vydat se cestou celosvětové akademické excelence. Profesor s katedrou EU se může volně pohybovat v rámci EU z jedné výzkumné instituce do druhé, neboť je přidělen výzkumnému pracovníkovi, nikoli výzkumné instituci. Stejně jako ERV-I by se tento program měl řídit stejnými zásadami a měl by být řízen ERV.

Návrh 3d. Podporovat mobilitu výzkumných pracovníků. Na podporu přeshraniční spolupráce a vytváření sítí by měl být program Erasmus+ rozšířen na výzkumné pracovníky. To by pomohlo zajistit, aby se výzkumní pracovníci ve vysokoškolských institucích a výzkumných a technologických organizacích mohli alespoň jednou za deset let účastnit výuky nebo výzkumu v jiné zemi v délce od dvou do šesti měsíců.

Návrh 3e. Vypracovat evropský rámec pro usnadnění získávání finančních prostředků ze soukromého sektoru pro veřejné univerzity. Americké univerzity těží ze značných dotací a štědrých darů zajištěných systematickou a dobře organizovanou fundraisingovou politikou. Tyto finanční zdroje poskytují americkým akademickým institucím, veřejným i soukromým, značnou flexibilitu při navrhování politik odměňování, které přitahují špičkové talenty a podporují vědce při provádění jejich výzkumu. Soukromí dárci jsou motivováni uznáním svých příspěvků (například tím, že mají své jméno na židli) a možností daňových odpočtů z darovaných částek. Naproti tomu univerzitám v EU často chybí taková flexibilita a pobídky pro fundraisingové kampaně. V závislosti na zemi mohou nebo nemusí být dary výzkumným institucím daňově odpočitatelné a univerzity mohou čelit omezením při využívání těchto finančních prostředků, zejména pro zvýšení náhrady pro špičkové výzkumné pracovníky. Pro doplnění návrhu ERV-I by bylo přínosné vytvořit celounijní rámec, který by usnadnil získávání finančních prostředků od soukromých dárců pro veřejné univerzity a pružně spravoval toto filantropické financování. Začlenění organizovaného získávání finančních prostředků do návrhu ERV-I by mělo být hodnotícím kritériem pro návrhy ERV-I.

#### 4. Investice do špičkové světové výzkumné a technologické infrastruktury

Zvýšit společné investice do špičkové výzkumné a technologické infrastruktury na světě. Výzkumná a technologická infrastruktura má zásadní význam pro průkopnický výzkum a inovace a často slouží jako ústřední bod ekosystémů výzkumu a inovací. Propojují akademickou obec a výzkumné a technologické organizace s průmyslem, umožňují obchodní zhodnocení průlomového výzkumu a jsou magnetem pro talenty. Již jsme diskutovali o pozoruhodných přínosech vytvoření Evropské organizace pro jaderný výzkum (CERN) a zdůraznili jsme, že budoucnost CERN je ohrožena v důsledku pokroku Číny při napodobování jednoho z nejslibnějších současných projektů CERN, budoucího oběhového urychlovače (FCC). Refinancování CERNu a zajištění jeho trvalého celosvětového vedoucího postavení v hraničním výzkumu by mělo být považováno za nejvyšší prioritu EU vzhledem k cíli zachovat evropské prvenství v této kritické oblasti základního výzkumu, u níž se očekává, že v nadcházejících letech povede k významným vedlejším účinkům na podnikání. Příklad CERNu však není ojedinělý. Při rozvoji globálně konkurenceschopné nejmodernější infrastruktury, ať už se jedná o infrastrukturu na jednom místě (jak je vidět v případě Evropské jižní observatoře), nebo distribuovanou infrastrukturu (jak je vidět v případě společného podniku EuroHPC), je jednoznačně zapotřebí jejího rozsahu. K dosažení vhodného rozsahu je třeba sdružovat zdroje z různých zdrojů: fondy EU, vnitrostátní fondy a soukromé investice.<sup>12</sup> Zrychlený proces a rychlejší výběr jsou nezbytné pro vytvoření nové průkopnické infrastruktury zahrnující úrovně technologické připravenosti (TRL) a technologie. Důraz by měl být kladen také na technologickou infrastrukturu, která je pro společnosti přínosem při vývoji a testování nových produktů a služeb.

#### 5. Více výzkumu a inovací a posílená koordinace politik prostřednictvím Unie pro výzkum a inovace

EU musí jako jednu ze svých klíčových priorit stanovit vytvoření Unie pro výzkum a inovace. Vzhledem k nadměrné roztříštěnosti evropského ekosystému výzkumu a inovací má lepší koordinace veřejných výdajů na výzkum a inovace ve všech členských státech zásadní význam pro posílení inovací v EU. Unie výzkumu a inovací by měla vést ke společné formulaci společné evropské strategie a politiky v oblasti

<sup>12</sup> Současná podpora v rámci programu Horizont Evropa je omezena na rozvoj koncepcí a zavádění nové kapacity infrastruktury v rané fázi, konsolidaci stávající infrastruktury, nadnárodní přístup k infrastruktuře a jejich službám. Měkká koordinace probíhá prostřednictvím Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI), které sdružuje členské státy a přidružené země na podporu soudržného strategického přístupu k výzkumné infrastruktuře v Evropě.



výzkumu a inovací. Navrhované navýšení finančních prostředků pro program Horizont Evropa představuje důležitý první krok tímto směrem. V zájmu zlepšení koordinace by EU mohla podporovat „evropský akční plán pro výzkum a inovace“, který by vypracovaly členské státy společně s Komisí, výzkumnou obcí a zúčastněnými stranami ze soukromého sektoru. Tento akční plán by mohl určit hlavní celounijní strategické cíle a společné projekty s využitím stávajících koordinačních mechanismů pro konkurenceschopnost [viz kapitola o správě]. Různé formy podpory EU plánované v akčním plánu by byly řízeny v rámci „jednotného kontaktního místa“ v Komisi a v rámci jedinečného protokolu.

Souběžně s tím by členské státy měly v koordinaci s akčním plánem EU vypracovat své vlastní „vnitrostátní plány výzkumu a inovací“. Tyto plány by měly být vypracovány ve spolupráci s univerzitami, výzkumnými a technologickými organizacemi a soukromými podniky.

Nedosažení 3% cíle pro výdaje na výzkum a vývoj stanoveného vedoucími představiteli EU před více než dvěma desetiletími je základním důvodem, proč EU zaostává za USA a Čínou. Ve výše uvedeném koordinovaném rámci by EU jako celek měla znovu potvrdit svůj závazek zvýšit ve stanoveném časovém rámci výdaje na výzkum a vývoj alespoň na 3 % HDP. Vnitrostátní výdajové cíle v oblasti výzkumu a vývoje by měly být ambiciózní, ale měly by rovněž zohledňovat počáteční podmínky v příslušném členském státě. Podpora EU pro vnitrostátní plány výzkumu a inovací bude podmíněna splněním těchto závazků.

## 6. Příznivější a jednodušší regulační ekosystém pro inovativní společnosti

Návrh 6a. Usnadnit komerční využití akademického výzkumu. EU má nedostatek, pokud jde o uvádění akademického výzkumu na trh. Důležitou překážkou je neexistence vhodného právního rámce, který by motivoval univerzity, výzkumné a technologické organizace a výzkumné pracovníky k registraci práv duševního vlastnictví a zapojení do jejich obchodního rozvoje. EU by měla vytvořit plán pro spravedlivé a transparentní sdílení licenčních poplatků mezi institucemi a výzkumnými pracovníky. Tento plán by měl konkrétně pomoci veřejným univerzitám a výzkumným a technologickým organizacím při překonávání byrokratických překážek při řízení práv duševního vlastnictví s jejich výzkumnými pracovníky. Členské státy by měly odstranit veškeré právní překážky bránící tomuto procesu. Výzkumní pracovníci by rovněž měli mít přístup k informacím o řízení práv duševního vlastnictví. Práva duševního vlastnictví mohou být rovněž využívána společnostmi, které nejsou přímo spojeny s univerzitami a výzkumnými a technologickými organizacemi, prostřednictvím licencí. Vzhledem k tomu, že udělování licencí je někdy pro začínající podniky s omezenými finančními zdroji příliš nákladné, mohla by EU podporovat vydávání akcií a akciových opcí za účelem financování nákladů na využívání práv duševního vlastnictví ve vlastnictví univerzit a výzkumných a technologických organizací.<sup>13</sup> Je třeba systematicky usilovat o rozvoj kapacit úřadů pro přenos technologií, aby byly proaktivními a účinnými prostředníky mezi výzkumnými pracovníky a soukromým sektorem. Komise by měla pomoci harmonizovat budování kapacit zaměstnanců TTO s cílem zajistit jejich kvalitu a usnadnit přeshraniční využívání znalostí.

Návrh 6b. Přijmout jednotný patent ve všech členských státech EU a podpořit jeho zavádění. Úplné přijetí<sup>14</sup> jednotného patentového systému ve všech členských státech EU by snížilo náklady na patentové přihlášky, poskytlo širší a jednotnou územní ochranu práv duševního vlastnictví majitelům patentů a omezilo nejistotu v soudních sporech prostřednictvím pravomoci Jednotného patentového soudu. Na podporu zavádění jednotného patentového systému EU a prosazování ochrany práv duševního vlastnictví by měly být posíleny a případně dotovány vzdělávací programy pro odborníky v oblasti práv duševního vlastnictví.

Návrh 6c. Zavést nový celounijní právní statut pro inovativní začínající podniky („inovativní evropská společnost“).

Svoboda usazování a mobilita zakotvená ve Smlouvách ještě není pro společnosti z EU realitou. Významné rozdíly v právních předpisech mezi členskými státy ovlivňují fungování spotřebitelských, pracovních a kapitálových trhů, omezují schopnost podniků hladce působit ve všech členských státech EU a brání podnikům v EU plně využívat výhod jednotného trhu.

13 Tento přístup je podporován například v Japonsku a byl rovněž navržen ve společném pilotním programu společností SPRIN-D, Stifterverband a Fraunhofer ISI pro převod duševního vlastnictví ve formě „virtuálních akcií“. Ty nepřiznávají práva na správu, ale poskytují možnost finančně těžit z budoucího růstu společnosti výměnou za přístup k duševnímu vlastnictví. Viz: SPRIN-D, [IP Transfer 3.0 – „Přenos kapesního nože“: Společný pilotní program SPRIND, Stifterverband a Fraunhofer ISI](#).

14 Jednotný patentový systém byl spuštěn dne 1. června 2023. Poskytuje jednotnou ochranu ve všech zúčastněných členských státech EU na základě jednotného kontaktního místa. Jednotného patentového systému se v současné době účastní 18 zemí.

Inovativním začínajícím podnikům by měla být dána příležitost přijmout nový celounijní právní statut nazvaný „Inovativní evropská společnost“. Přijetí statusu IEC by společnostem poskytlo přístup k harmonizovaným právním předpisům ve všech členských státech týkajícím se práva obchodních společností, insolvenčního řízení, jakož i několika klíčových aspektů pracovního práva a zdanění, které by měly být postupně ambicióznější. Inovativní evropské společnosti by mohly působit ve všech členských státech prostřednictvím dceřiných společností, aniž by musely být začleněny samostatně do každé z nich. Inovativní evropská společnost bude mít jednotnou digitální identitu platnou v celé EU a uznávanou všemi členskými státy. Registrace bude centralizována na úrovni EU. Ve vybraných odvětvích budou certifikace přenosné a povolení budou těžit z pasportizace ve všech členských státech. Přenositelnost osvědčení a pasportizace povolení budou postupně rozšiřovány na více odvětví s tím, jak budou předpisy ve všech členských státech stále více harmonizovány. Inovativní evropské společnosti by rovněž měly mít přístup ke zjednodušeným postupům pro primární veřejné nabídky akcií společností působících v oblasti vyspělých technologií [jak je uvedeno výše v oddíle o financování inovací].

Aby se snížila regulační zátěž v důsledku aspektů, na něž se nový statut nevztahuje, měla by Komise rovněž zřídit „jednotné kontaktní místo“ dostupné ve všech úředních jazycích EU, které by poskytovalo informace o obchodních požadavcích jednotlivých států.

Statut IEC by mohly přijmout členské státy, které se původně účastnily posílené spolupráce nebo mezivládní dohody.

Inovativní začínající podniky se budou kvalifikovat na základě kritérií, jako je kvalifikace jejich pracovní síly, výdaje na výzkum a vývoj a vlastnictví práv duševního vlastnictví. Například vymezení inovativních společností na základě kritérií, která již byla navržena v acquis EU v oblasti hospodářské soutěže (včetně alespoň 10 % celkových provozních nákladů na výzkum a vývoj), by na základě odhadů Společného výzkumného střediska Evropské komise zpřístupnilo nový statut nejméně 180 000 inovativních malých a středních podniků (včetně začínajících podniků) a inovativních společností se střední tržní kapitalizací (včetně malých společností se střední tržní kapitalizací) v EU.<sup>ccclix</sup>

V úspěšných inovačních uskupeních jsou vysoce vzdělaní a dobře placení pracovníci rovněž vysoce mobilní. Je třeba zvážit, jak usnadnit mobilitu pracovníků mezi evropskými inovativními společnostmi.

Návrh 6d. Zvýšit a zefektivnit podporu inovativních začínajících podniků. Začínající podniky jsou v počátečních fázích velmi zranitelné a potřebují zvýšenou podporu. V současné době je podpora velmi roztržštěná, což dokládá i vznik tzv. „jednotných kontaktních míst“, což začínajícím podnikům znemožňuje nalézt nejhodnější nástroje. Proto je zapotřebí větší koordinace nástrojů mezi členskými státy, aby byly zajištěny rovné podmínky. Nástroje na úrovni EU (např. ERI, EIF, InvestEU) by měly být více sladěny. To by mělo být usnadněno vytvořením platformy na úrovni EU sdružující všechny relevantní informace a rozvojem ekosystému služeb pro začínající podniky. Tato platforma by měla začínajícím podnikům pomoci analyzovat jejich situaci a potřeby a nalézt nejhodnější řešení. Platforma by měla využívat nejmodernější digitální řešení, včetně umělé inteligence.

Návrh 6e. Přezkoumat pravidla pro zadávání veřejných zakázek. V současné době je potenciál zadávání veřejných zakázek pro stimulaci inovací v EU velmi málo využíván, přičemž většina veřejných zakázek se vyznačuje nadměrným zaměřením na minimalizaci rizik a plnění předem stanovených požadavků. Investice do zadávání veřejných zakázek na inovativní řešení, včetně zadávání veřejných zakázek na výzkum a vývoj a zadávání veřejných zakázek na inovativní řešení, představují pouze přibližně 10 % celkových výdajů na zadávání veřejných zakázek v EU, což je méně než doporučená úroveň 20 %. Všechny členské státy by měly zavést ambiciózní vnitrostátní rámce politiky zadávání veřejných zakázek v oblasti inovací s jasnými cíli, zdroji, harmonogramy a účinným rámcem pro monitorování. Zejména evropské inovativní malé a střední podniky by měly mít možnost těžit jako dodavatelé inovativních řešení a zajistit jejich široké uplatnění. Orgány EU, včetně Komise, by měly jít příkladem a vytvořit vlastní akční plán pro začleňování zadávání veřejných zakázek v oblasti inovací. EU by měla revidovat svá pravidla a směrnice pro zadávání veřejných zakázek, aby lépe zdůraznila jejich strategický význam pro inovace. EU by rovněž měla stanovit cíl pro zadávání veřejných zakázek v oblasti inovací členskými státy, zavést ustanovení o právech duševního vlastnictví, která budou příznivější pro inovace, a při zadávání zakázek upřednostňovat kvalitu před cenou, čímž pomůže vytvořit rovné podmínky s nízkonákladovými zeměmi. Kromě toho je třeba se vyhnout příliš restriktivním ustanovením, jako jsou přísné požadavky na finanční kapacitu nebo omezení používání inovativních řešení jako alternativ k zavedeným řešením, neboť nepřiměřeně penalizují inovativní začínající a rychle se rozvíjející podniky. Budoucí rámcový pracovní program pro výzkum a inovace by měl rovněž stanovit zvláštní rozpočet nebo podprogram na posílení

postupů zadávání veřejných zakázek v oblasti inovací, zejména v odvětvích, v nichž jsou veřejní zadavatelé významnými zákazníky.

### 7. Sdílená prosperita jako základní faktor umožňující inovace v EU

Je dobře známo, že neřízené, vysoce inovativní a dynamické hospodářské prostředí vytváří vítěze a poražené, zvyšuje nerovnost, zvyšuje riziko nezaměstnanosti, způsobuje nerovnoměrné rozložení nákladů na přechod mezi obyvatelstvem a vede k nepřiměřené koncentraci hospodářské činnosti v několika neúměrně nákladných oblastech.<sup>ccclx</sup> Inovační model EU by měl zajistit: i) že pracovníci jsou podporováni prostřednictvím politik sociálního pojištění, jakož i aktivních programů prohlubování dovedností a změny kvalifikace [viz kapitola o dovednostech]; ii) vytváření vysoce kvalitních pracovních míst (z hlediska mezd, flexibility a jistoty pracovníků); a iii) sociální a geografická soudržnost zůstává nedílnou součástí modelu.

Příklad Švédska, které má odvětví technologií, které je více než dvakrát produktivnější než průměr EU, ukazuje, že silný sociální model a prosperující technologické prostředí jsou nejen slučitelné, ale dokonce posilují samy sebe, pokud jsou kombinovány s programy zaměřenými na vytváření vysoce kvalitních pracovních míst pro dobře kvalifikované pracovníky žijící v cenově dostupných městech. Kombinace vytváření vysoce kvalitních pracovních míst s vysokou úrovní sociální ochrany a přerozdělování je základní hodnotou modelu EU, která by měla být zachována, aby se EU úspěšně přeměnila v technologicky vyspělejší společnost.

EU by proto měla zvážit:

- Podporovat koordinované snížení zdanění příjmů z práce pro pracovníky s nízkými až středními příjmy.
- Politika hospodářské soutěže by se měla rovněž zabývat postupy, které omezují mobilitu pracovních sil mezi společnostmi, jako jsou dohody o zákazu soutěžit a dohody o zákazu poskytování služeb.

## (2)2. Odstranění nedostatků v oblasti dovedností

### Výchozí bod

Konkurenceschopnost EU a úspěch evropského hospodářského modelu – počínaje úspěšným provedením ekologické a digitální transformace – vyžadují pracovní sílu vybavenou správnými znalostmi a dovednostmi. EU má vysoce kvalifikovanou pracovní sílu, ale trpí přetrvávajícím nedostatkem dovedností v různých odvětvích, a to jak v povoláních s nízkou kvalifikací, tak v povoláních s vysokou kvalifikací, a to i ve strategických odvětvích projednávaných v předchozích kapitolách. Například v oblasti čistých technologií čelí společnosti významnému nedostatku kvalifikovaných pracovníků, což omezuje jejich schopnost konkurovat na celosvětové úrovni. Posuneme-li se vpřed, může být tato výzva ještě závažnější. Demografické nepříznivé faktory povedou k úbytku pracovní síly, zatímco změna orientace hospodářství způsobená ekologickou a digitální transformací změni požadavky na trh práce a dovednosti. Bez ambiciózních, avšak pragmatických politik v oblasti dovedností nebude EU schopna dosáhnout cílů projednávaných v této zprávě účinným a spravedlivým způsobem.

#### [Dovednosti jsou základem těživé a konkurenční ekonomiky](#)

Systémy vzdělávání a odborné přípravy musí inkluzivním způsobem vybavit občany vysoce kvalitními dovednostmi. To se týká mnoha základních kognitivních dovedností, které umožňují jednotlivcům komunikovat, provádět matematické výpočty, uplatňovat uvažování a získávat nové znalosti. Základní dovednosti jsou klíčovým faktorem produktivity práce. Je proto důležité zajistit, aby pracovní síla měla dostatečnou úroveň základních dovedností pro úspěšnou účast na trhu práce.

Základní dovednosti v oblasti gramotnosti a matematické gramotnosti jsou však nezbytné, ale nedostačují k tomu, aby se vyrovnaly s rychle se vyvíjejícím socioekonomickým prostředím. Současný hospodářský systém vyžaduje mnohem širší škálu dovedností než v minulosti, včetně:

- **Digitální dovednosti.** Digitální dovednosti jsou nezbytnou podmínkou pro rozvoj kapacit v oblasti digitálních technologií, pro zavádění nových technologií a dokonce pro podporu vytváření inovativních společností. Jako takové mají zásadní význam pro digitální transformaci EU. Je klíčové, aby obyvatelstvo jako celek bylo digitálně gramotné, ale je také důležité, aby se rozšířila skupina pracovníků s pokročilými digitálními dovednostmi, například v oblasti umělé inteligence, programování, správy dat a kybernetické bezpečnosti.
- **Zelené dovednosti.** Ekologická transformace EU vyžaduje, aby pracovníci s odpovídajícími dovednostmi vyvíjeli, vyráběli a zaváděli ekologické technologie. Kromě toho musí společnost rozvíjet povědomí, postupy a dovednosti, aby fungovala udržitelnějším a oběhovým způsobem.

#### TABULKA ZKRATEK

<b>PN</b>	Aditivní výroba	<b>NZIA</b>	Akt o průmyslu pro nulové čisté emise
<b>CEDEFOP</b>	Evropské středisko pro rozvoj odborného vzdělávání	<b>OECD</b>	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
<b>EIT</b>	Evropský inovační a technologický institut	<b>Nástroj pro oživení a odolnost</b>	Nástroj pro oživení a odolnost
<b>ESF+</b>	Evropský sociální fond plus	<b>MSP</b>	Malé a střední podniky
<b>ICT</b>	Informační a komunikační	<b>STEM</b>	Věda, technika, inženýrství a

BUDOUCNOST EVROPSKÉ KONKURENCESCHOPNOSTI – ČÁST B – (2)2. Odstranění nedostatků v oblasti dovedností(

technologie

matematika

**VFR**

Víceletý finanční rámec

**Odborné  
vzdělávání  
a  
příprava**

Odborné vzdělávání a příprava

- Odborné dovednosti. Rychlý technologický vývoj klade vyšší prémii na vědu, technologii, inženýrství a matematické (STEM) dovednosti. Tyto tzv. „tvrdé“ dovednosti mají zásadní význam pro zvládnutí využívání nových technologií a pro pokrok v jejich rozvoji. Povaha mnoha stávajících povolání se vyvíjí a požadavky na odborné dovednosti se zvyšují. Týká se to i řady tradičně středně kvalifikovaných povolání. Například mnoho pracovních míst ve výrobě zahrnovalo opakující se úkoly, ale nástup nových technologií (jako je robotika nebo 3D tisk) vyžaduje, aby pracovníci ve výrobě získali pokročilé dovednosti pro provoz dnes používaných technologií.
- Průřezové dovednosti. Kromě technických nebo odborných dovedností mají zásadní význam průřezové dovednosti (někdy nazývané „měkké dovednosti“). Patří mezi ně kreativita, týmová práce, komunikace, přizpůsobivost, kritické myšlení, řešení problémů, vedení a emoční inteligence. Tyto dovednosti jsou klíčovými faktory ovlivňujícími produktivitu práce a pro pracovníky budou stále důležitější, aby vytvářeli přidanou hodnotu ve stále více stroje náročném prostředí. Průřezové dovednosti musí být rozvíjeny v průběhu celého procesu vzdělávání a odborné přípravy, aby doplňovaly specializovanější dovednosti.
- Manažerské dovednosti. Manažerské dovednosti hrají zásadní roli pro přijetí a produktivní využívání nových technologií a optimální alokaci lidského kapitálu. Například absence nebo nevhodné přijetí moderních manažerských postupů je často uváděno jako důvod, proč malé a střední podniky neprospívají. Podnikatelé však často nedostatečně investují do získávání manažerských dovedností kvůli rozšířeným mylným představám o hodnotě těchto dovedností, finančním omezením a nedostatku snadno dostupných, veřejně uznávaných a vysoce kvalitních vzdělávacích programů.<sup>ccclxi</sup>

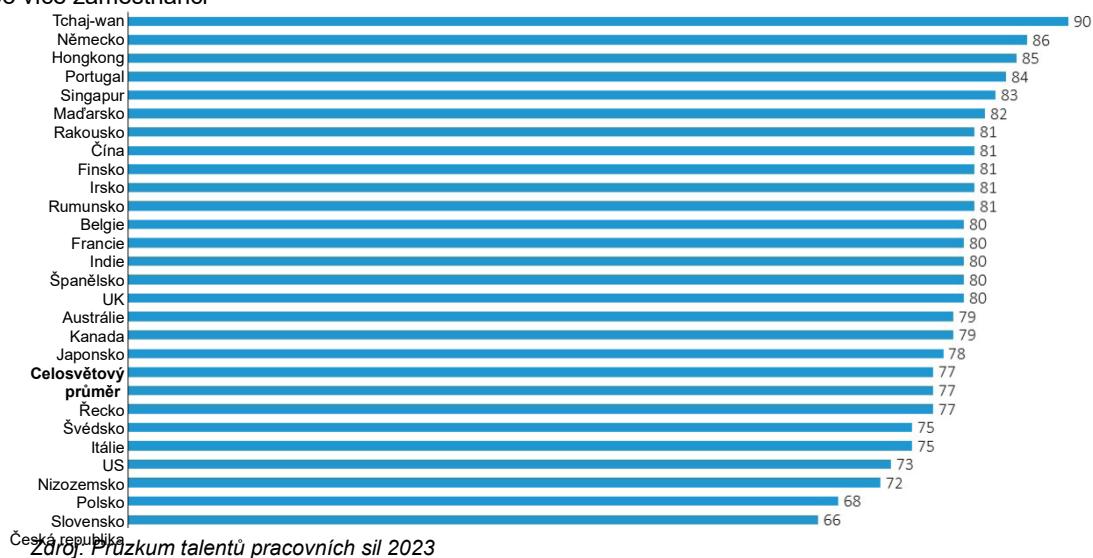
## EVROPSKÉ SPOLEČNOSTI JSOU PŘEDMĚTEM VÝZNAMNÝCH ZÁVAZKŮ A MYSLIVOSTI ZDRAVOTNICTVÍ

Velké podniky a malé a střední podniky v EU nemohou nalézt (nebo nepřilákají) potřebné dovednosti.

Evropské společnosti čelí značnému nedostatku kvalifikovaných pracovníků, podobně jako ostatní vyspělé ekonomiky [viz obrázek 1]. V průměru 54 % evropských společností považuje nedostatek kvalifikovaných pracovníků za jeden z nejnaléhavějších problémů, který je třeba vyřešit, následovaný administrativní zátěží (za jeden z nejzávažnějších problémů označilo 34 % respondentů). Ačkoli se intenzita tohoto problému v jednotlivých zemích poněkud liší, pocitují jej nejen velké organizace, ale také malé a střední podniky [viz obrázek 2].

Obrázek 1  
**Nedostatek kvalifikovaných pracovníků ve vybraných zemích**

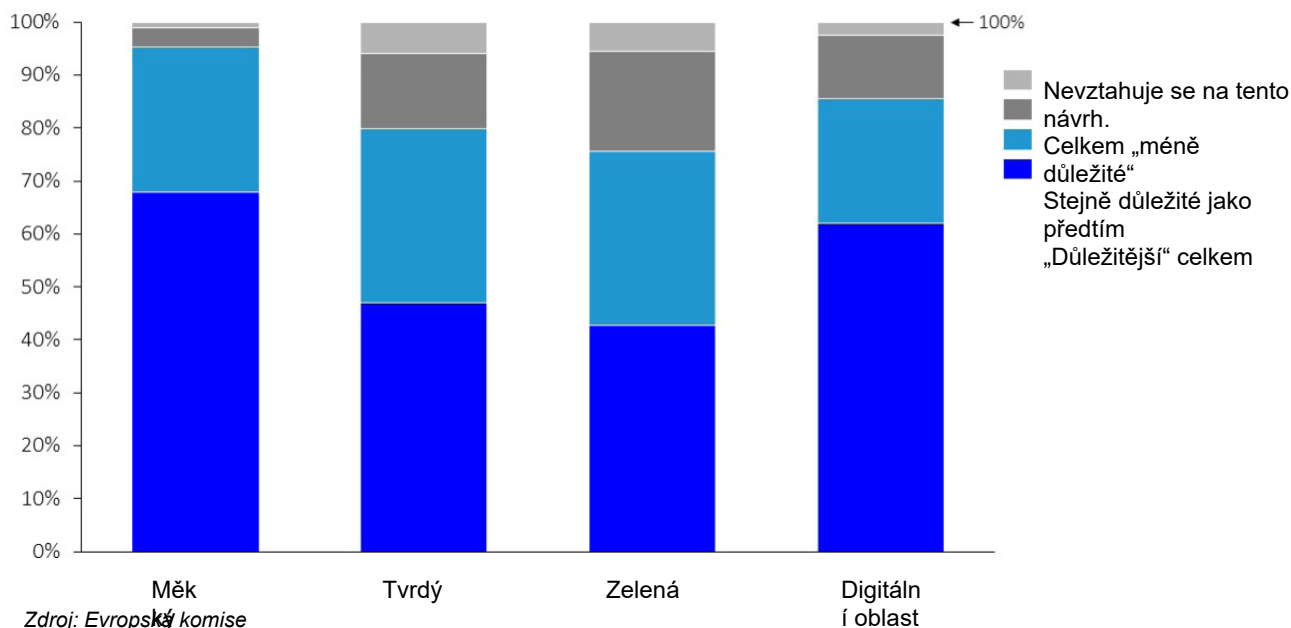
Společnosti, které se potýkají s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků, jako procento všech společností s deseti nebo více zaměstnanci



Zdroj: Průzkum talentů pracovních sil 2023

Obrázek 2  
**Význam různých dovedností pro malé a střední podniky v EU**

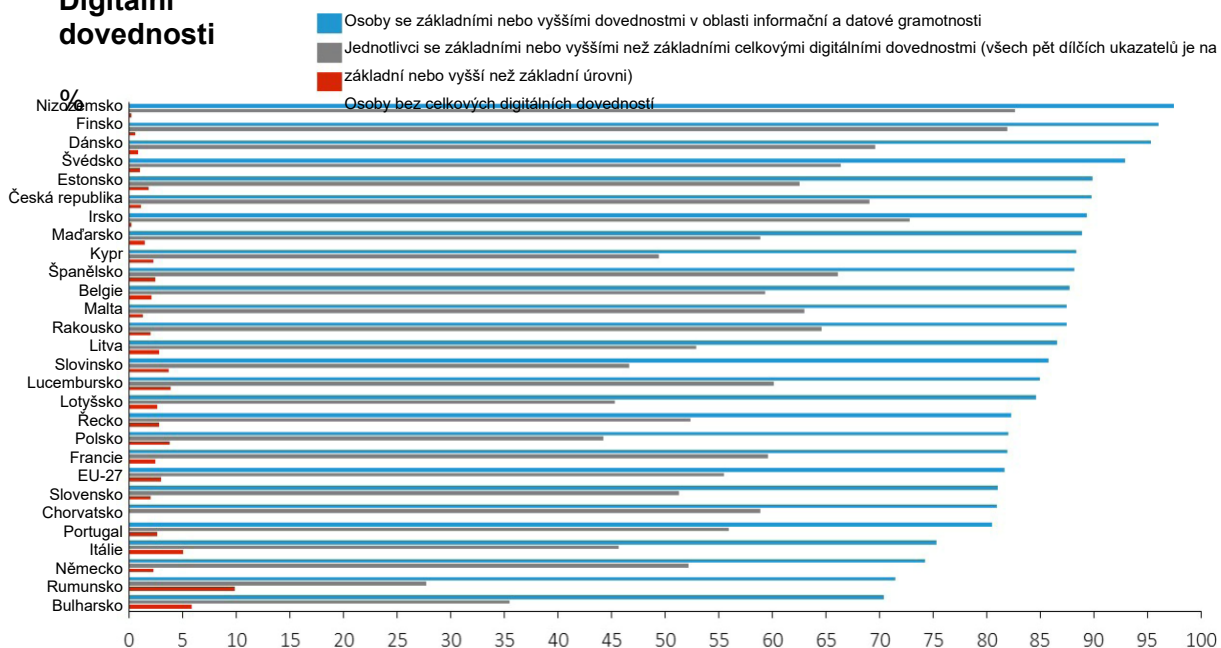
% společností



Nedostatky v Evropě pociťuje široká škála dovedností a povolání. Z údajů OECD vyplývá, že jedna pětina dospělých pracovníků v EU postrádá základní dovednosti.<sup>ccclxii</sup> Nedostatek dovedností je ještě větší u ostatních klíčových dovedností, počínaje digitálními dovednostmi [viz obrázek 3]. Přibližně 42 % Evropanů postrádá základní digitální dovednosti, včetně 37 % pracovníků.<sup>1</sup> Odborníci v oblasti IKT s pokročilými dovednostmi jsou velmi žádaní, což vede k rostoucí konkurenci mezi odvětvími při nábore těchto odborníků. Přibližně 63 % společností v EU, které se snaží najmout odborníky v oblasti IKT, se při obsazování těchto volných pracovních míst potýká s obtížemi. Nedostatek v této profesi bude pravděpodobně přetrvávat i v důsledku vysokých potřeb náhrady.

1 Cílem digitální dekády EU je zajistit, aby 80 % Evropanů v produktivním věku mělo do roku 2030 základní digitální dovednosti.

Obrázek 3  
Digitální dovednosti



Zdroj: Eurostat

Nedostatek kvalifikovaných pracovních sil je zhoršován nesprávným přidělováním kvalifikovaných pracovních sil v rámci podniků. Evropa rovněž vykazuje systematické problémy při přiřazování osob se správnými dovednostmi ke správným pracovním místům.<sup>ccclxiii</sup> Nesoulad může vzniknout z různých důvodů, které vedou k nerovnováze mezi nabídkou dovedností a poptávkou po nich. I když tyto nerovnováhy do určité míry závisejí na hospodářském cyklu (například trhy práce mohou být během hospodářského rozmachu napjatější), mohou také vyplývat z nedostatečného sladění vzdělávání a odborné přípravy s poptávkou po pracovní síle, což vede k systematické nedostatečné nebo nadměrné kvalifikaci jednotlivců, zejména v obdobích zvýšeného technologického pokroku. Nerovnováha tohoto druhu může být škodlivá pro výkonnost společnosti, stejně jako pro morálku a angažovanost zaměstnanců, což vede lidi k tomu, aby se cítili uvěznění a nespokojeni se svou prací.

Nedostatek kvalifikovaných pracovníků a špatné přidělování talentů jsou rovněž všudypřítomné v manažerských vrstvách organizací. Nerovnoměrné přijetí základních manažerských schopností může představovat podstatnou část rozdílu v produktivitě EU ve srovnání s USA. Nerovnoměrné přijetí základních postupů řízení – zejména těch, které jsou nezbytné pro řízení lidského kapitálu – je pravděpodobně viníkem pomalého zavádění informačních a komunikačních technologií (IKT) na konci 90. let a v první dekádě 21. století, zejména v jižních členských státech EU.<sup>ccclxivccclxv</sup> Například větší schopnost amerických společností využít potenciál informačních a komunikačních technologií ke zvýšení produktivity v 90. letech 20. století ve srovnání se společnostmi v EU je do značné míry způsobena rozdíly v řídicích postupech.<sup>ccclxvi</sup>

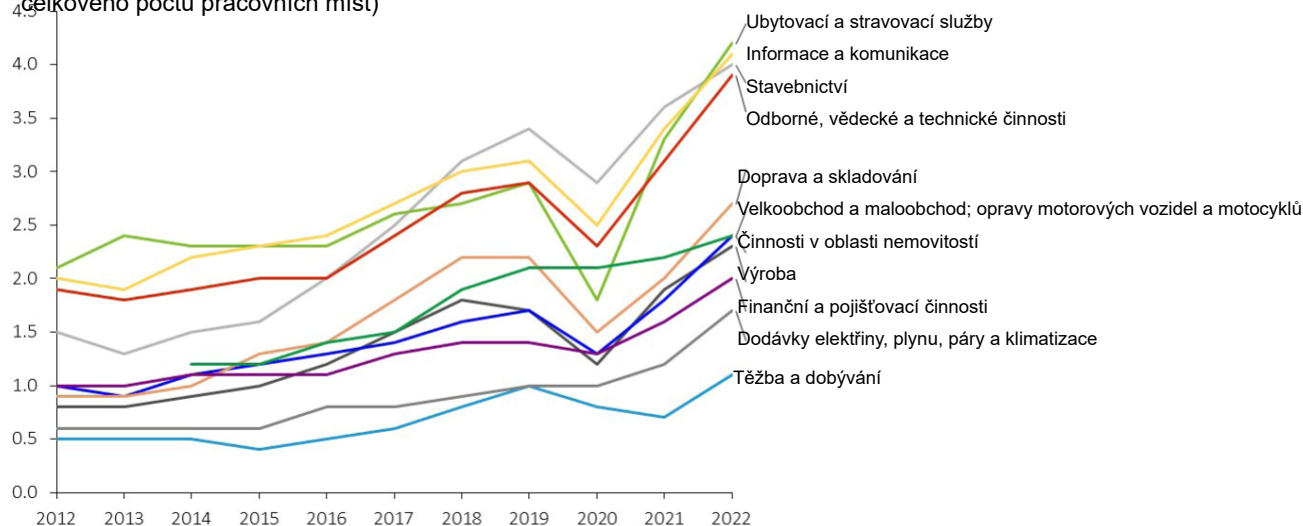
Nedostatek manažerských dovedností je obzvláště akutní u malých a středních podniků, v EU i jinde. Důkazy naznačují, že nedostatek manažerských kompetencí často pramení z předpojatého vnímání významu vedení pro výkonnost společnosti, jakož i z nedostatku dostupných talentů pro obsazení klíčových manažerských rolí a úkolů<sup>ccclxvii</sup> a koncentrace vlastnictví a kontroly v rodinných společnostech.



Obrázek 4

### Nedostatek kvalifikovaných pracovníků v EU

Míra volných pracovních míst (% z celkového počtu pracovních míst)



Zdroj: Eurostat

## SKILLS KRÁTKY JSOU PRAVDĚPODOBNÉ V BUDOUCNOSTI

K dnešnímu dni se ve většině odvětví zvyšuje míra tvorby nových volných pracovních míst [viz obrázek 4]. Některé z nejvyšších nárůstů míry neobsazenosti byly zaznamenány v odvětvích, jako jsou informace a komunikace, zdravotní a sociální práce a inženýrství.

I když není jasné, jakým konkrétním směrem se budou nové technologie vyvíjet a do jaké míry zhorší stávající nedostatek dovedností, lze s přiměřenou jistotou předvídat vývoj některých dovedností. Budoucí trhy práce budou automatizovanější a dynamičtější, což bude klást důraz na dovednosti, které pracovníkům umožní doplňovat stroje, vybavit je pro zvládnutí nových (digitálních) technologií a přizpůsobit se novému vývoji.

Přechod k vysoce kvalifikovaným povoláním bude vyžadovat výrazné prohlubování dovedností a změnu kvalifikace pracovní síly. Středisko CEDEFOP předpovídá, že vysoce kvalifikovaná povolání se rozšíří přibližně o 12 milionů pracovních míst, zatímco kvalifikovaná (nemanuální a manuální) povolání se zmenší přibližně o 3,5 milionu pracovních míst. Základní pracovní místa zůstanou zhruba konstantní. To znamená, že bude stále více zapotřebí, aby se pracovníci, kteří dokončili vysokoškolské vzdělání, tomuto posunu přizpůsobili.

Dalším bodem jistoty je vliv ekologické a digitální transformace jako zdroje změn na trhu práce v příštím desetiletí. Kapitoly o digitálních a pokročilých technologiích, jakož i o čistých technologiích, energeticky náročných průmyslových odvětvích a automobilovém průmyslu ukazují změny v potřebách v oblasti dovedností v těchto konkrétních odvětvích.

## KONKURENCESCHOPNOST EVROPSKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ZÁLEŽÍ NA JEJICH SCHOPNOSTI UZAVŘÍT SOUČASNÉ A BUDOUCÍ SKILLS GAPS.

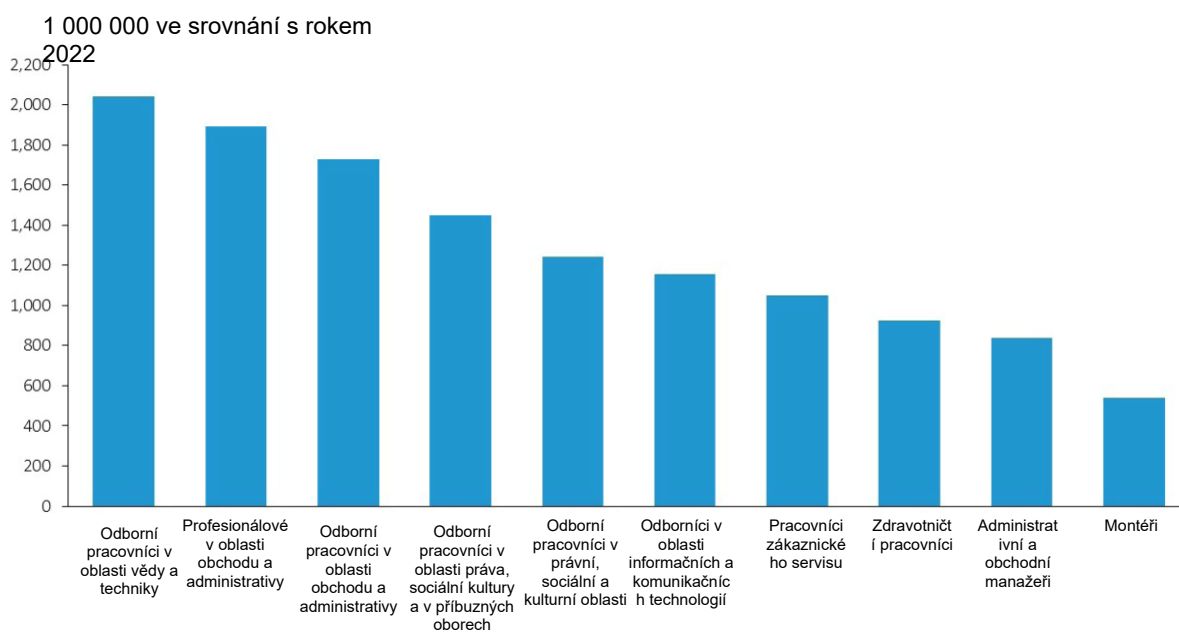
Nedostatek pracovních sil a dovedností brzdí budoucí konkurenceschopnost EU. Ohrožují pokrok ve vývoji vznikajících technologií, dosažení ekologické a digitální transformace a rozvoj podniků v oblasti strategických technologií.

Nedostatek vhodných dovedností pracovní síly rovněž zatěžuje výkonnost podniků a jejich schopnost investovat. Podle průzkumu EIB se neschopnost přijmout náležitě kvalifikovanou pracovní sílu řadí k nejvýznamnějším překážkám pro dlouhodobé investice (81 %) hned po vysokých nákladech na energii a

před nejistotou ohledně budoucnosti. Zlepšení nabídky dovedností mezi pracovní silou by mohlo uvolnit dlouhodobé investice a pomoci podpořit celkovou konkurenceschopnost EU.

Příkladem povolání s vážným nedostatkem pracovníků, která mohou mít dopad na konkurenceschopnost EU, jsou odborníci v oblasti vědy a techniky a přidružení odborníci, kteří mají zásadní význam pro provádění souběžné transformace. V současné době je na těchto pracovních místech v EU zaměstnáno 15 milionů pracovníků. Podle projekcí střediska CEDEFOP bude do roku 2035 otevřeno přibližně 8 milionů pracovních míst (potřeba nových a náhradních pracovních míst). Většina těchto pracovních míst bude způsobena nahrazením stávajících zaměstnanců (šest milionů volných pracovních míst), ale také přibližně dva miliony nových pracovních míst budou vytvořeny v důsledku potřeb hospodářství. Obrázek 5 ukazuje deset profesí s největším předpokládaným růstem zaměstnanosti do roku 2035.

Obrázek 5  
Další pracovní místa vytvořená do roku 2035



Zdroj: Cedefop (připravuje se)

Podobně se nedostatek kvalifikovaných pracovníků v „zelených odvětvích“ může stát závažnou překážkou uskutečnění ekologické transformace EU, přestože v současné době představuje pouze přibližně 5 % celkové zaměstnanosti. Úspěch ekologické transformace EU bude ve skutečnosti záviset na dostupnosti pracovníků s odpovídajícími dovednostmi. Systémy vzdělávání a odborné přípravy musí mít kapacitu pro odbornou přípravu, rekvalifikaci a prohlubování dovedností požadované pracovní síly.

### Kořenové příčiny GAP

Nedostatek příslušných dovedností v Evropě závisí na kombinaci faktorů souvisejících s výkonností systémů vzdělávání a odborné přípravy, jakož i dynamikou trhu práce. Celkově je struktura pro rozvoj dovedností nedostatečně koordinovaná, účinná a efektivní a neexistuje dostatek pobídek pro zaměstnavatele a zaměstnance, aby investovali čas a peníze do rozvoje dovedností. Konkrétní důvody nedostatku lze rozdělit do pěti hlavních kategorií: postupně se zhoršující výkonnost vzdělávacího systému, úbytek aktivní pracovní síly, omezené vzdělávání dospělých, nízká mobilita pracovních sil a špatné pracovní podmínky.

#### 1. Postupně se zhoršující výkonnost vzdělávacího systému.

Existují významné rozdíly ve financování vzdělávání a vzdělávací systémů jsou v některých členských státech výrazně podfinancovány, což má dopad na kvalitu nabízeného vzdělávání. Veřejné výdaje EU na vzdělávání činí 4,7 % HDP, přičemž mezi členskými státy existují značné rozdíly. Výdaje Irska na vzdělávání činí 2,7 % jeho HDP, zatímco výdaje Švédska a Belgie činí 6,3 %. Pro srovnání, USA utrácí zhruba 4,2 % svého HDP na vzdělávání, a to z veřejných zdrojů. Soukromé výdaje v USA však představují dalších 1,9 %

HDP, a to především díky finančním prostředkům přiděleným na vysokoškolské vzdělávání.<sup>2</sup> Celkově tedy Spojené státy (veřejné a soukromé dohromady) vynakládají na vzdělávání více než EU (což nutně neznamená také lepší výsledky v oblasti vzdělávání).

Stále existuje příliš mnoho dětí nebo mladých lidí, kteří nedostávají odpovídající vzdělání, takže mnoho talentů zůstává nevyužito. I když se počet zapsaných dětí v raném dětství zvyšuje, stále nedosahuje cíle stanoveného členskými státy.<sup>3</sup> EU a členskými státy se podařilo snížit počet osob předčasně ukončujících školní docházku. Míra osob ve věku 18–24 let, které ukončují školní docházku, aniž by dosáhly vyššího sekundárního vzdělání, klesla z 16,9 % v roce 2002 na 9,6 % v roce 2022. To však stále ponechává 3,1 milionu mladých lidí bez odpovídající kvalifikace. Pokud jde o terciární vzdělávání, pouze 37 % osob ve věkové skupině 25–64 let v EU má vysokoškolské vzdělání, což je méně než průměr OECD ve výši 40 %, a zaostává za konkurenčními zeměmi, jako jsou USA, Korea, Izrael, Austrálie (všechny těsně nad 50 %) a Kanada (více než 60 %). Moderní, vysoce kvalitní a inkluzivní systémy počátečního vzdělávání a odborné přípravy jsou překážkou pro vybavení studentů řadou dovedností potřebných k budování jejich kariéry.

Nedostatečná podpora talentovaných mladých lidí ze znevýhodněného prostředí má navíc významné důsledky pro inovace a růst. Důkazy ukazují, že v USA je šance stát se vynálezcem v dospělosti desetkrát vyšší, pokud se narodíte do horního 1% rodin s vysokými příjmy, než pokud se narodíte v dolních 50%.<sup>ccclxviii</sup> Dostupné důkazy naznačují pozoruhodně podobný jev alespoň v jedné evropské zemi (Finsko). Politiky v oblasti vzdělávání a dovedností podporující děti s vysokým potenciálem ze znevýhodněných rodin jsou proto účinným nástrojem na podporu inovací a konkurenceschopnosti v EU a poukazují na silnou doplňkovost mezi politikou v oblasti inovací a vzdělávání, zejména pokud je tato politika schopna přilákat do výzkumu talentované jednotlivce, kteří jsou finančně omezeni nebo pracují v jiných odvětvích.<sup>ccclxix</sup>

Výkonnost vzdělávacích systémů se v průběhu času zhoršovala. Nejnovější výsledky průzkumů OECD PISA ukazují, že podíl studentů dosahujících vysoké úrovně způsobilosti v matematice a čtení se ve všech členských státech snížil. V roce 2022 dosáhlo vysoké úrovně kompetencí v matematice pouze 8 % studentů v EU a 7 % ve čtení a přírodních vědách. Pandemie COVID-19 rovněž ovlivnila pokrok studentů s nejlepšími výsledky, což často zhoršilo stávající negativní trendy. Podpora excelence v základních dovednostech je výzvou pro vzdělávací systémy EU. Rozdíl ve výkonnosti ve srovnání s nejvýkonnějšími vzdělávacími systémy na světě (obvykle v Asii) se v průběhu času prohluboval.

Počet absolventů oborů STEM se v průběhu času postupně zvyšuje, ale nedostatečným tempem. V současné době existuje přibližně 22 absolventů oborů STEM na 1 000 osob ve věku 20–29 let, což je nárůst z 18,5 v roce 2014, což je tempo,<sup>4</sup> které nestačí k tomu, aby udrželo krok s růstem poptávky po pracovních místech v oborech STEM. Faktorem brzdícím nabídku je různorodá tendence zapsat se do oborů STEM podle socioekonomického postavení (příčemž u studentů s „nižším“ socioekonomickým postavením je méně pravděpodobné, že tak učiní) a podle pohlaví. Absolventů oborů STEM bylo téměř dvakrát více mužů než žen. Tyto rozdíly se prohlubují při volbě povolání po ukončení školní docházky. Například v povoláních v oblasti IKT pracuje téměř čtyřikrát více mužů než žen [viz obrázek 6].

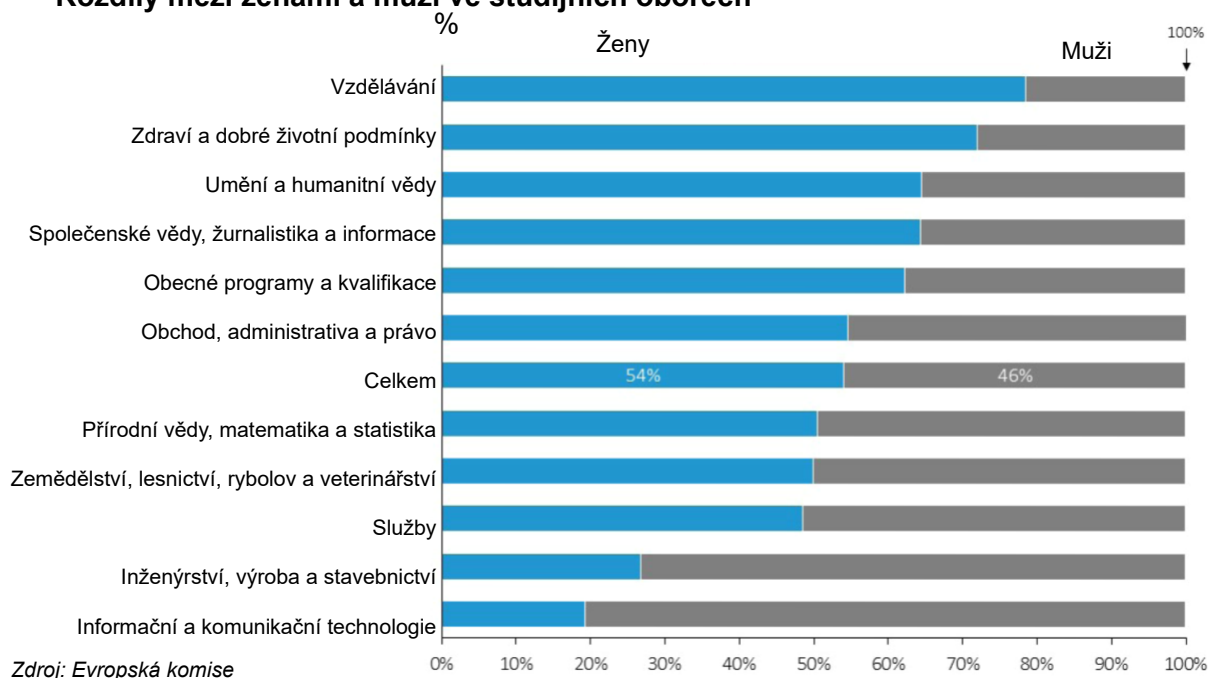
V neposlední řadě je třeba, aby některé členské státy dosáhly pokroku v oblasti předškolního vzdělávání. Neschopnost vybavit děti kvalitním vzděláním je obtížné a velmi nákladné řešit později v životě, zejména u dětí pocházejících ze znevýhodněného prostředí.

2 Soukromé výdaje na vzdělávání jsou ve většině členských států EU relativně méně významné, přičemž nejvyšší úroveň ve výši přibližně 1 % HDP vykazuje Nizozemsko.

3 Podíl dětí (starších tří let) zapsaných do předškolního vzdělávání se zvýšil a v roce 2021 dosáhl v EU 92,5 %, což je stále pod cílem 96 % stanoveným členskými státy.

4 Eurostat, Statistika terciárního vzdělávání, červenec 2023.

Obrázek 6  
Rozdíly mezi ženami a muži ve studijních oborech



## 2. Snižování počtu aktivních pracovních sil.

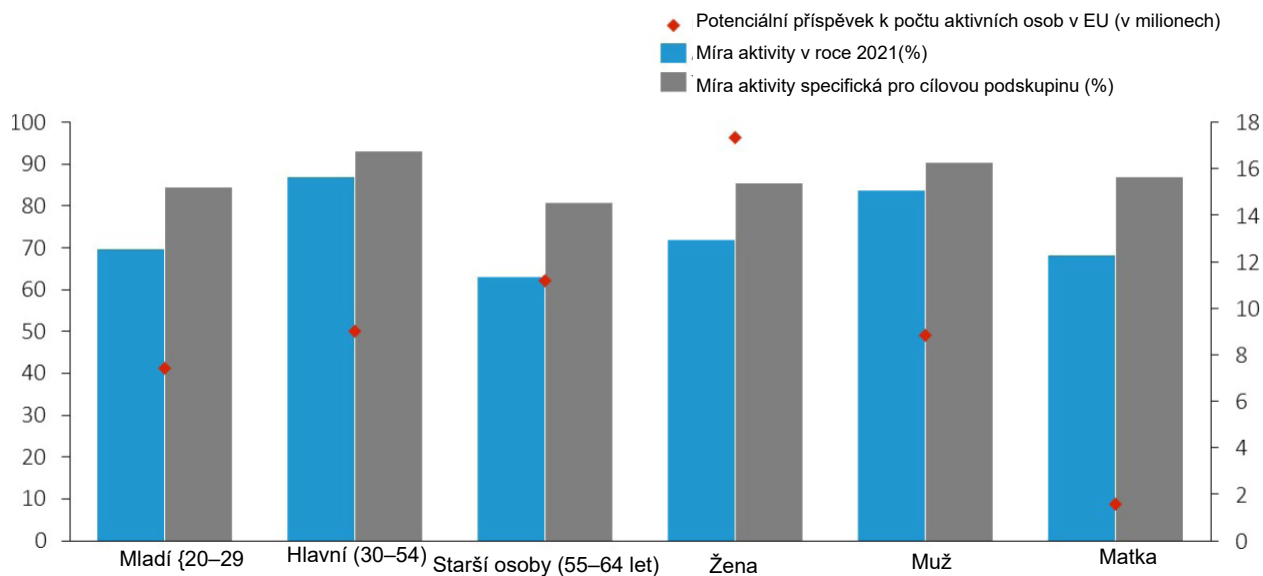
Jak je analyzováno v části A zprávy, v nadcházejících desetiletích se počet obyvatel EU sníží a v průměru stárne. V roce 2010 se počet obyvatel v produktivním věku začal snižovat. Předpokládá se, že od poloviny 40. let 20. století začne počet obyvatel Evropy klesat. Do roku 2070 to bude o 21 milionů lidí méně. To je v rozporu s USA, jejichž populace by měla během tohoto období růst. Tento pokles bude zcela způsoben stárnutím obyvatelstva a pouze částečně kompenzován čistou migrací. V důsledku toho se počet obyvatel v produktivním věku sníží o 41 milionů (o více než 15 %), z 264 milionů v roce 2023 na 223 milionů v roce 2070. Bez čisté migrace (která by měla sledovat současný trend) by byl tento pokles o 46 milionů lidí vyšší. Do roku 2070 se nabídka pracovních sil sníží o 12 % a průměrná pracovní doba o 9 %, a to navzdory možnému zmírnění dopadu reformy trhu práce a důchodové reformy. Zatímco v roce 2022 byla jedna starší osoba na tři osoby v produktivním věku, předpokládá se, že v roce 2070 bude více než jedna starší osoba na dvě osoby v produktivním věku. Stárnutí obyvatelstva EU navíc nastane v relativně krátkém časovém rámci. Předpokládá se, že k největšímu snížení počtu obyvatel v produktivním věku dojde do roku 2045.

V Evropě stále existuje velké množství nevyužitých talentů. Celkově 21 % dnešní populace ve věku 20–64 let zůstává neaktivních, přičemž 8 milionů mladých lidí v současné době není zaměstnaných ani se neúčastní vzdělávání nebo odborné přípravy. Míra zaměstnanosti žen je stále přibližně o 10 procentních bodů nižší než u mužů. Důvodem je především nerovnoměrné rozdělení domácích povinností, jakož i nedostatek cenově dostupné péče o děti. Rozdíl v zaměstnanosti žen a mužů se s věkem zvyšuje (např. u žen ve věku 55–64 let je míra zaměstnanosti o 11,5 procentního bodu nižší). Navzdory značnému zlepšení zůstává míra zaměstnanosti osob ve věku 55–64 let téměř o 20 procentních bodů nižší než u pracovníků v prvním věku [viz obrázek 7]. To výrazně snižuje vyhlídky starších lidí na zaměstnání, což přináší značné společenské náklady.

Obrázek 7

### Nevyužitý potenciál pracovních sil v EU

Míra aktivity specifické pro podskupinu a potenciální příspěvek k počtu aktivních osob, 96 milionů



Zdroj: Evropská komise

### 3. Omezené vzdělávání dospělých.

Vzdělávání dospělých se stává stále důležitějším. Zatímco počáteční vzdělávání a odborná příprava poskytují klíčové dovednosti a kompetence pro úspěšnou orientaci v prvních letech na trhu práce, aktualizace a získávání nových dovedností během kariéry se v obdobích zvýšených technologických změn stává zásadním. Vzdělávání dospělých má rovněž zásadní význam pro výkonnost podniků, neboť nedostatek kvalifikovaných pracovníků brání inovacím a růstu podniků, což v konečném důsledku omezuje produktivitu a konkurenceschopnost EU.

Vzdělávání dospělých však stále není řádně zakotveno v systémech vzdělávání a odborné přípravy EU. Účast na vzdělávání a odborné přípravě dospělých je celkově relativně nízká a není zakotvena ve většině vnitrostátních režimů trhu práce. Ačkoli existuje obecné úsilí o zlepšení účasti na celoživotním učení, pokrok je v jednotlivých členských státech velmi nerovnoměrný.

Podobně i přes hlášený nedostatek kvalifikovaných pracovníků se společnosti obecně zdráhají zvýšit své investice do odborné přípravy. Podniky často vnímají nedostatek finančních prostředků jako hlavní překážku pro investice do odborné přípravy. Omezené financování je však jen jedním z mnoha důvodů omezeného dopadu vzdělávacích iniciativ soukromých společností. Financování odborné přípravy je navíc často nestabilní a ne vždy snadno dostupné. Kromě toho, i když jsou finanční prostředky na odbornou přípravu k dispozici, jsou jen zřídka vynakládány účinně a účelně, což odráží mezery ve znalostech při navrhování a provádění programů odborné přípravy v podnicích.

Současná nedostatečná výkonnost systémů odborné přípravy dospělých odráží všudypřítomné informační neshody a špatnou koordinaci mezi podniky, pracovníky a vzdělávacími organizacemi. Formální systém vzdělávání, včetně odborných škol a univerzit, postrádá přesné informace o dovednostech požadovaných podniky. Společnosti na druhé straně mohou mít lepší informace o svých potřebách v oblasti dovedností, ale nemusí mít motivaci poskytovat pracovníkům příležitosti k odborné přípravě (zejména pokud jsou tyto dovednosti vnímány jako zdroj obecného lidského kapitálu) ze strachu z přivlastnění jinými společnostmi na trhu<sup>ccclxx</sup>. A konečně, zatímco poskytovatelé odborné přípravy čelí značným nákladům spojeným s vytvářením, reklamou a prováděním účinných programů odborné přípravy, často chybí informace o kvalitě a účinnosti jejich služeb. To může utlumit motivaci ke zřizování vysoce kvalitních programů odborné přípravy a k rozšiřování stávajících vysoce kvalitních programů.

Systémy vzdělávání dospělých budou muset pracovníkům poskytovat příslušné dovednosti a nabízet vysoce kvalitní kurzy zaměřené na správné publikum. K tomu je zapotřebí nový přístup, který bude pečlivě odrážet

potřeby trhu práce a zapojí zaměstnavatele a další zúčastněné strany do všech fází procesu vzdělávání dospělých (od návrhu programu až po jeho provádění). Zatímco některým členským státům se tento model podařilo přiblížit [viz například rámeček 1 níže], v mnoha členských státech, kde přetrvává široká škála modelů týkajících se financování, učebních osnov, organizace, způsobilosti, zapojení zúčastněných stran a komunikace o programech pro dospělé bez ohledu na jejich účinnost, tomu tak není.

#### RÁMEČEK 1

### Vzdělávání dospělých ve Finsku

Finský systém vzdělávání dospělých je jedním z nejúspěšnějších v EU (a OECD). Míra účasti dospělých ve věku 25–64 let na vzdělávání a odborné přípravě za poslední čtyři týdny činí ve Finsku 25,2 %, zatímco průměr EU činí 11,9 %. Část úspěchu finského modelu je způsobena hlubokým zakotvením celoživotního učení na finském trhu práce a ve finském vzdělávacím systému. Dva ze tří dospělých se každoročně účastní formálního nebo neformálního učení. Finští dospělí mají také nadprůměrné dovednosti související s technologiemi. Existuje široká škála vzdělávacích příležitostí na všech úrovních dovedností. Kromě dostupnosti odborné přípravy (a souvisejícího financování) se zdá, že Finsko má velmi pozitivní postoj ke vzdělávání, přičemž prohlubování dovedností je obecně považováno za nezbytnou součást profesního rozvoje lidí.

Poskytovatelé průběžného vzdělávání jsou převážně veřejné nebo kvaziveřejné vzdělávací instituce. Sociální partneři jsou rovněž zapojeni do vytváření učebních osnov pro vzdělávání dospělých. Soukromé vzdělávací a školicí společnosti jsou přítomny jen ve velmi omezené míře. Pokud jde o financování, zaměstnavatelé významně přispívají. Nově zřízené středisko vládních služeb podporuje rozvoj kompetencí pro osoby v produktivním věku a dostupnost kvalifikované pracovní síly tím, že přímo propojuje potřeby trhu práce s celoživotním učením. Středisko například financuje odbornou přípravu související s vodíkovým hospodářstvím a odvětvím baterií, aby uspokojilo potřeby souběžné transformace, a další odbornou přípravu zaměřenou na získání požadovaných dovedností na trhu práce.

#### 4. Nízká mobilita pracovních sil.

Větší mobilita pracovních sil může pomoci zmírnit stávající nedostatek tím, že zlepší přidělování dovedností a pracovních kapacit v rámci členských států i mezi nimi. Pracovní mobilita umožňuje pracovníkům přestěhovat se do regionů nebo zemí s vyšší poptávkou po jejich dovednostech a lepších pracovních příležitostech. Mobilita pracovních sil může rovněž přispět k rozšíření celkového souboru pracovních sil pro různá povolání a odvětví, což zaměstnavatelům umožní přístup ke kvalifikovanějším pracovníkům.

Pohyb pracovníků v rámci EU je však stále omezený, a to i ve vztahu k USA.<sup>ccclxxi</sup> Vysvětluje to několik faktorů, jako jsou jazykové a kulturní překážky, jakož i regulační překážky. Například přístup k mnoha povoláním je regulován členskými státy EU a vyžaduje zvláštní odbornou kvalifikaci. Posouzení toho, zda je skutečně nutné regulovat vstup do konkrétních profesí a jak účinně a spravedlivě uznávat platnost kvalifikací specifických pro jednotlivé země, a udělování profesních licencí<sup>ccclxxii</sup> jsou stále nevyřešené politické otázky.<sup>5</sup> Další faktory ovlivňující mobilitu pracovních sil souvisejí s dohodami o zákazu konkurence a souvisejícími doložkami, které zaměstnancům brání v tom, aby vstoupili do konkurenční společnosti (nebo ji založili). I když je používání těchto omezení tradičně odůvodněno tím, že chrání oprávněné obchodní zájmy (např. obchodní tajemství), sílí obavy, že jsou využívána k potlačování pracovní mobility a hospodářské soutěže. Rozdíly v systémech sociálního zabezpečení, včetně zdravotní péče, důchodů a dávek v nezaměstnanosti, navíc vytvářejí nejistotu pro pracovníky, kteří se pohybují po celé EU. Riziko ztráty přístupu k sociální ochraně nebo potíže s přístupem k sociálnímu zabezpečení v jiných členských státech odrazují jednotlivce od relokace, a to navzdory právním předpisům na úrovni EU, které zajišťují přenositelnost práv na sociální zabezpečení. Zatímco některé společnosti dočasně vysílají pracovníky z jednoho členského státu do druhého, aby zaplnily mezery v dovednostech, je stále třeba vyvinout větší úsilí k usnadnění této činnosti, například snížit související administrativní zátěž pro společnosti, a zároveň zajistit dodržování práv pracovníků.

5 Rámec EU pro uznávání vychází ze směrnice o odborných kvalifikacích a zahrnuje iniciativy, jako je evropský profesní průkaz a zavedení společných rámců odborné přípravy, které umožňují automatické uznávání pro více profesí.

Kromě mobility pracovních sil v rámci EU není EU schopna přilákat vysoce kvalifikované migranty ze zahraničí a udržet si místní talenty.<sup>6</sup> Migrace (vnitřní i vnější) má významný dopad na velikost, složení a dovednosti pracovní síly EU, a jako taková byla důležitým faktorem při snižování nedostatku pracovních sil. Evropa se však stala jedním z významných vývozců talentů a snaží se přilákat a udržet talenty ve vysoce kvalifikovaných profesích.<sup>ccclxxiii</sup> A zatímco u migrujících pracovníků je téměř o 9 procentních bodů vyšší pravděpodobnost, že budou pracovat v povoláních s přetrvávajícím nedostatkem, než u pracovníků narozených v EU,<sup>ccclxxv</sup> v současné době jsou tito pracovníci zaměstnáni především v povoláních s nízkou kvalifikací.

## 5. Špatné pracovní podmínky.

Špatné pracovní podmínky ztěžují přilákání pracovníků.<sup>ccclxxvi</sup> V řadě profesí mohla stávající nedostatek pracovních sil zhoršit zdravotní a bezpečnostní rizika, jakož i nízké mzdy. Další pracovní podmínky, jako je dostupnost odborné přípravy a kariérních příležitostí, rovnováha mezi pracovním a soukromým životem a postupy řízení, navíc hrají důležitou úlohu při účasti pracovní síly. Příkladem je výuka, kde byla nedostatečná atraktivita pracovního místa (nízká mzda, špatné uznání a vysoká pracovní zátěž) spojena s nedostatkem pracovních míst v celé EU.<sup>ccclxxviii</sup>

Kromě pracovních podmínek mohou hrát významnou úlohu při přilákání pracovníků i další okolnosti, včetně bydlení a konektivity. Nedostatek (dostupného) bydlení může pracovníkům bránit v nástupu do zaměstnání v určitých oblastech, což se stalo problémem v (drahých) městských oblastech. Tento problém je obzvláště akutní v technologických klastrech, jejichž rozvoj je klíčový pro konkurenceschopnost EU, jak je uvedeno v kapitole o inovacích. Na druhé straně může být pro některé venkovské oblasti s nízkou úrovní konektivity také obtížné najít zaměstnance s požadovanými dovednostmi. Existují také otázky specifické pro jednotlivá odvětví: například téměř 50 % pracovníků v oblasti rezidenční péče, dopravy a zdravotní péče uvádí vysokou míru namáhání pracovních míst, což může prohloubit nedostatek pracovních sil a dovedností.

Špatně koncipovaná opatření sociálního zabezpečení by se také mohla ukázat jako kontraproduktivní, pokud by skutečně odrazovala od práce, například pasti chudoby, nadměrné daňové klíny nebo nižší dávky při delší pracovní době. Účast žen na trhu práce navíc brání nedostatek cenově dostupné, přístupné a dostupné péče o děti spolu s nižšími platy ve srovnání s mužskými protějšky.

## SOUČASNÉ POLITIKY

V průběhu let EU pravidelně zdůrazňovala význam poskytování dovedností. Zasáhla na podporu obecných politických rámců pro investice do dovedností a stimulovala vytváření obecných a odvětvových dovedností v široké koalici aktérů. Právní základ pro investice do lidského kapitálu a dovedností v EU je kodifikován ve Smlouvách<sup>7</sup>.

EU rovněž nabídla přímé financování na podporu vzdělávání a poskytování dovedností v členských státech. Ve stávajícím víceletém finančním rámci (2021–2027) je na investice do dovedností (včetně spolufinancování) vyčleněno přibližně 64 miliard EUR, přičemž velká část této částky pochází z Evropského sociálního fondu plus (ESF+) a programu Erasmus+. Kromě těchto 64 miliard EUR bude do rozvoje dovedností v rámci Nástroje pro oživení a odolnost investováno přibližně 42 miliard EUR.

- 6 V roce 2022 bylo v EU vydáno 3,5 milionu prvních povolení k pobytu, z toho 1,2 milionu za účelem zaměstnání. Vysoce kvalifikovaní pracovníci ze zemí mimo EU mohou žít a pracovat v zemi EU, pokud získají modrou kartu EU. V celé EU se celkový počet modrých karet EU udělených občanům třetích zemí zvýšil z 24 305 v roce 2017 na 52 127 v roce 2019. Poté klesla na 50 234 v roce 2020 a znovu vzrostla na 67 730 v roce 2021 (o více než 35 %) a na 81 851 v roce 2022 (o více než 21 %). Většina modrých karet EU byla vydána ve čtyřech členských státech: Německo (63 242, 77,3 % z celkového počtu), Polsko (4 831 6,0 %), Litva (3 924 nebo 4,8 %) a Francie (3 876 4,7 %). V rámci balíčku opatření v oblasti mobility dovedností a talentů z listopadu 2023 přijala Komise (spolu s iniciativou talent pool) doporučení o uznávání kvalifikací státních příslušníků třetích zemí, které stanoví opatření ke zvýšení přitažlivosti EU prostřednictvím rychlých a jednoduchých postupů uznávání státních příslušníků třetích zemí.
- 7 Články 145 až 150 Smlouvy o fungování Evropské unie (SFEU) se týkají prvků souvisejících se zaměstnaností. Stanoví, že členské státy a Unie společně vypracují koordinovanou strategii zaměstnanosti a podpoří „kvalifikovanou, vyškolenou a přizpůsobivou pracovní sílu“ a že členské státy považují zaměstnanost za záležitost společného zájmu. Články 151 až 160 SFEU se navíc týkají sociální politiky a přiznávají Unii práva, která doplňují činnosti členských států v oblasti pracovních podmínek a účasti na trhu práce.

Obrázek 8

**Investice EU do dovedností**

PROGRAM	ODHADOVANÉ INVESTICE (v miliardách EUR) V PROGRAMOVANÉM OBDOBÍ 2021–2027
Evropský sociální fond plus (ESF+), bez vnitrostátního spolufinancování	40.4
Nástroj pro oživení a odolnost	41.7
Erasmus+	16.2
InvestEU	4.9
Evropský fond pro přizpůsobení se globalizaci	1.1
Evropský sbor solidarity	0.8
Digitální Evropa	0.5

Tyto investice však dosud přinesly jen omezené výsledky. Například v roce 2016 se školení zúčastnilo pouze 37 % dospělých a tato míra se od té doby téměř nezvýšila. Aby bylo dosaženo cíle Evropské agendy dovedností do roku 2020, tj. aby se odborné přípravy každoročně účastnilo alespoň 60 % dospělých, mělo by se odborné přípravy zúčastnit přibližně o 50 milionů více pracovníků.

Omezená účinnost investic EU do odborné přípravy spočívá v několika faktorech. Zaprvé, vzhledem k tomu, že většinu odpovědnosti v této oblasti nesou členské státy, jsou fondy (např. ESF+) obvykle směřovány v rámci sdíleného řízení, což značně omezuje schopnost Evropské komise ovlivňovat kvalitu a relevantnost financovaných projektů. Za druhé, nedostatek centrální kontroly a dohledu zhoršuje skutečnost, že členské státy mají omezený zájem jít nad rámec měkkých forem koordinace v oblasti dovedností. Zároveň existuje řada iniciativ EU v rámci Paktu pro dovednosti bez věcného financování a zapojení členských států. Za třetí, oslovení některých cílových skupin, např. malých a středních podniků nebo nezaměstnaných pracovníků, je objektivně obtížné a vyžadovalo by větší investice a koordinaci mezi zúčastněnými stranami ze soukromého a veřejného sektoru než současná praxe. Za čtvrté, absence systematického hodnocení politik v oblasti dovedností jak na úrovni projektu, tak na agregované úrovni brání učení a zlepšování. Stávající audity se zaměřují na to, zda byla dodržena formální pravidla (např. uplatňování pravidel pro zadávání veřejných zakázek). To rovněž komplikuje posouzení účinnosti programů ve srovnání s alternativním využitím financování nebo alternativními přístupy k odborné přípravě.

Celkově lze říci, že přezkum současných politických zásahů naznačuje, že k řešení závažných a následných nedostatků v oblasti dovedností, s nimiž se Evropa v současné době potýká, bude nezbytné přehodnotit nejen to, kolik finančních prostředků je přiděleno na vzdělávání a odbornou přípravu, ale ještě důležitější bude způsob, jakým jsou finanční prostředky vynakládány. Tento posun v přístupu bude vyžadovat mnohem větší a účinnější spolupráci mezi členskými státy v oblasti odborné přípravy a vzdělávání.

**RÁMEČEK 2**

**Rámec politiky EU v oblasti dovedností**

Politický rámec EU pro dovednosti vychází z Evropské agendy dovedností pro konkurenceschopnost, spravedlnost a odolnost z roku 2020 (sdělení Komise COM(2020) 274). Agenda dovedností je úzce koordinována a sladěna s evropským pilířem sociálních práv, evropskou průmyslovou strategií a Zelenou dohodou pro Evropu.

Zahrnuje 12 akcí organizovaných na základě čtyř základních prvků: 1) výzva ke spojení sil v kolektivní akci; 2) opatření k zajištění toho, aby lidé měli správné dovednosti pro práci; 3) nástroje a iniciativy na podporu lidí v jejich celoživotním učení; a 4) rámec pro uvolnění investic do dovedností. Pakt pro dovednosti byl jako první stěžejní iniciativa v rámci agendy zahájen v roce 2020. Sdružuje více než 1 000 členských organizací s cílem zlepšit vzdělávání dospělých.

**1. Obecné rámce**



Základem sociálních politik v EU je evropský pilíř sociálních práv. Stanoví 20 klíčových zásad, jejichž cílem je vybudovat spravedlivější a dobře fungující trhy práce, jakož i silné systémy sociálního zabezpečení. V souvislosti s dovednostmi je relevantní především první zásada, která odkazuje na „vzdělávání, odbornou přípravu a celoživotní učení“. Tyto zásady byly promítnuty do několika politických iniciativ. Význam dovedností byl zdůrazněn stanovením roku 2023 Evropským rokem dovedností.

Současný politický rámec vychází z Evropské agendy dovedností 2020. Agenda má dva hlavní cíle: 1) míru zaměstnanosti ve výši nejméně 78 % do roku 2030; a 2) nejméně 60 % dospělých, kteří se každoročně účastní odborné přípravy. Ačkoli bylo dosaženo pokroku při zvyšování míry zaměstnanosti (v roce 2022 dosáhla 74,6 %), pokrok při posilování účasti na odborné přípravě není příliš žádoucí. Účast na odborné přípravě činila v roce 2016 37 % a od té doby se téměř nezvýšila. K dosažení tohoto cíle by mělo být každý rok vyškoleny přibližně 50 milionů dalších pracovníků.

## 2. Financování

V oblasti vzdělávání a dovedností EU rovněž poskytuje finanční prostředky na vnitrostátní iniciativy v rámci několika finančních nástrojů, poskytuje pokyny na vysoké úrovni k žádoucím politikám a podporuje „měkkou“ koordinaci politik mezi členskými státy EU.

Celkové priority dohodnuté v rámci ESF+ pomáhají stanovit obecné směřování, ale rozhodnutí týkající se konkrétních projektů jsou plně v rukou členských států. U opatření ESF+ se členské státy zaměřují na širokou škálu otázek, včetně dovedností relevantních pro ekologickou a digitální transformaci, se zaměřením na mladé lidi a nejvíce znevýhodněné osoby. Prostřednictvím programu Erasmus+ mohou mladí lidé získat průřezové dovednosti. Erasmus+ se stal jedním z nejnámějších programů EU. Program Erasmus+ se však v současné době týká pouze 15 % mladých lidí v EU. Aby bylo možné oslovit každého mladého člověka v EU, muselo by se financování programu v programovém období 2028–2034 pětinasobně zvýšit. V případě programu „Erasmus pro všechny“ by jeho financování v programovém období 2028–2034 muselo být pětkrát větší.

## 3. Iniciativy v oblasti obecných dovedností

EU zahájila řadu iniciativ v oblasti dovedností. V důsledku toho je celkové politické prostředí mimořádně složité. Vzhledem k omezeným pravomocem EU má většina těchto iniciativ podobu doporučení, která nelze právně vymáhat. Podle průzkumu o pokroku dosaženém v souvislosti s Paktem pro dovednosti<sup>ccclxxix</sup> oslovily vzdělávací činnosti organizované jeho členy od roku 2022 přibližně 3,5 milionu osob (1,5 milionu v roce 2023). Kumulativní investice do těchto činností se odhadují na 310 milionů EUR. V rámci jeho činností bylo vypracováno nebo aktualizováno přibližně 48 000 programů odborné přípravy. I když je toto úsilí důležité, zdaleka nedosahuje rozsahu potřebného k dosažení významného pokroku při plnění cíle 60 % pracovníků účastnících se odborné přípravy.

## 4. Odvětvové dovednosti

V rámci tohoto úsilí se významné iniciativy snaží mobilizovat zúčastněné strany k poskytování dovedností specifických pro jednotlivá odvětví. K dnešnímu dni bylo zahájeno 20 rozsáhlých partnerství, která se týkají všech 14 průmyslových ekosystémů EU. Existují však problémy – zejména pokud jde o oslovení a zapojení malých a středních podniků, jakož i skutečnost, že k iniciativě nejsou připojeny žádné finanční prostředky, což znamená, že společnosti, které se chtějí účastnit partnerství, musí své činnosti financovat samy.

Kromě těchto partnerství bylo zřízeno několik akademií dovedností pro konkrétní odvětví. Vzhledem k tomu, že tyto akademie byly zřízeny poměrně nedávno nebo jsou stále v procesu zprovoznění, je poměrně obtížné posoudit jejich účinnost. Obvykle budou společně s průmyslem a příslušnými stranami rozvíjet programy vzdělávání a odborné přípravy, jakož i rozvíjet studijní pověření, která budou osvědčovat dovednosti, které lidé získali ve svých vzdělávacích kurzech. Zavádění odborné přípravy probíhá prostřednictvím místních institucí (poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy, podniků, univerzit nebo jiných vzdělávacích institucí a institucí odborné přípravy). Komise poskytuje určité počáteční financování, ale akademie by se měly časem stát finančně udržitelnými. Tyto akademie realizuje Evropský inovační a technologický institut (EIT).

Evropská bateriová akademie byla zahájena v roce 2022 jako součást bateriové aliance s cílem zavést vnitrostátní programy prohlubování dovedností. Přibližně 800 000 pracovníků bude muset do roku 2025 získat další dovednosti v odvětví baterií. Komise podpořila bateriovou akademii grantem ve výši 10 milionů EUR. V návaznosti na tento příklad zavedl akt o průmyslu pro nulové čisté emise podobné akademie v

BUDOUCNOST EVROPSKÉ KONKURENCESCHOPNOSTI – ČÁST B – (2)2. Odstranění nedostatků v oblasti dovedností(

oblasti solární fotovoltaiky, vodíku, surovin a větrné technologie. Cílem těchto akademií je řešit kritický nedostatek dovedností, který může bránit dekarbonizaci a reindustrializaci evropského hospodářství.

## Cíle a návrhy

Evropa musí jednat rozhodně, aby překonala své současné výzvy a provedla zásadní přehodnocení koncepce a provádění politik v oblasti dovedností. Musí zaujmout přístup založený na dovednostech, v jehož rámci se důraz přesouvá od formálního vydávání diplomů k přípravě studentů se správnými dovednostmi pro rychle se vyvíjející ekonomiku a trh práce. Kromě podpory počátečního vzdělávání (které má i nadále zásadní význam pro dlouhodobý růst a produktivitu) je klíčové urychlit kvantitu a kvalitu odborné přípravy dospělých a odborné přípravy absolvované v členských státech. To je důležité pro odstranění současných rozdílů v produktivitě ve strategických odvětvích a pro položení základů budoucího růstu.

Nelze již předpokládat, že formální vzdělání až do prvních let dospělosti samo o sobě postačuje. Investice do vzdělávání a odborné přípravy v EU by naopak měly: 1) lépe reagovat na rychle se vyvíjející potřeby hospodářství, zejména s ohledem na ekologickou a digitální transformaci; a 2) plně začlenit celoživotní přístup prostřednictvím trvalého úsilí o zlepšování a aktualizaci dovedností bez ohledu na pohlaví, sociální zázemí, věk a odvětví; 3) být povýšena na strategickou prioritu, která vyžaduje nejen odpovídající finanční prostředky, ale také mnohem účinnější správu a pozornost věnovanou provádění.

K uskutečnění této vize bude nutné jednat na několika frontách. Bude nezbytné více a systematictěji využívat podrobné údaje o zásobách a tocích dovedností pro navrhování a provádění politik v oblasti dovedností, zjednodušit a harmonizovat certifikaci dovedností získaných jednotlivci bez ohledu na jejich původ a povolání a klást mnohem větší důraz na financování, provádění a hodnocení politických iniciativ souvisejících s dovednostmi.

Provedení této nové vize bude vyžadovat radikální odklon od stávajících modelů řízení. Zejména bude nezbytné přejít od přístupů k financování založených na měkkých koordinačních mechanismech, omezené koordinaci při navrhování a provádění investic do dovedností a omezeném hodnocení financovaných iniciativ k mnohem větší a věcné koordinaci mezi členskými státy.

Stejně tak bude zásadní zapojit sociální partnery a podniky do navrhování a provádění politik v oblasti dovedností. Společnosti, zejména velké, mohou hrát cennou úlohu při přispívání k rozvoji dovedností ve spolupráci s místními a regionálními úřady práce, sociálními partnery a poskytovateli odborné přípravy. Přímé zapojení podniků – zejména těch, které již významně investovaly do vnitřních politik v oblasti dovedností – do tohoto procesu má v mnoha ohledech zásadní význam. Za prvé, řídit a podporovat koncepci vzdělávacích programů v kontextu vysoce turbulentního a nejistého technologického prostředí, které může být obtížné skutečně pochopit bez hlubokých kontextových znalostí; zadruhé objasnit potenciálním účastníkům, zda a jak může účast na odborné přípravě vést ke konkrétním budoucím pracovním příležitostem; a v neposlední řadě podpořit provádění programů určením účinných partnerů v oblasti odborné přípravy a začleněním činností odborné přípravy na pracovišti.

V souladu s výše nastíněnou logikou se navrhuje řada konkrétních iniciativ. Celkově tyto návrhy představují významnou změnu v koncepci, provádění a správě politik v oblasti dovedností v Evropě a povyšují politiky v oblasti dovedností na strategické investice. To znamená dosáhnout jasnosti a zaměřit se na to, jaké dovednosti jsou zapotřebí, a využít nové a podrobné údaje o potřebách; zvýšení investic s využitím systematického hodnocení investic s cílem poučit se ze slibných iniciativ a rozšířit je. Tento pragmatický přístup se musí zaměřit na konkrétní oblasti, které jsou klíčové pro dosažení cíle znovuzískání konkurenceschopnosti, tj. konkrétní fáze vzdělávání (učení dospělých a odborná příprava), konkrétní odvětví (strategické hodnotové řetězce) a dovednosti (manažerské schopnosti).

Konečnou vizí je položit základy pro vytvoření „Unie dovedností“ se zaměřením na příslušné vysoce kvalitní dovednosti bez ohledu na to, kde a jak byly získány. Formální certifikace a uznávání těchto dovedností musí být navrženy tak, aby usnadnily sladění nabídky a poptávky na dynamických a rychle se vyvíjejících trzích práce. Certifikace by měla být méně závislá na dosaženém formálním vzdělání a měla by být pružnější a podrobnější. To by znamenalo uznávání a validaci dovedností získaných prostřednictvím různých způsobů učení, odborné přípravy a učení se prací. Měly by být rovněž zváženy a podporovány mikrocertifikáty a digitální průkazy prokazující dovednosti a kompetence. V neposlední řadě by se odborná osvědčení vydaná v celé EU měla v co největší míře řídit jednotným přístupem, aby se usnadnilo vzájemné uznávání mezi členskými státy jakožto skutečný jednotný trh dovedností a v co největší míře napříč různými segmenty trhu, pokud jde o průřezové dovednosti.

I když provádění těchto návrhů představuje významný odklon od stávajících přístupů, bude záviset na ochotě a schopnosti členských států investovat do doplňkových oblastí, které v současné době spadají do jejich odpovědnosti, počínaje zvyšováním kvality systémů primárního a sekundárního vzdělávání, zlepšováním dostupnosti a pracovních podmínek učitelů a zvyšováním účasti na trhu práce.

Obrázek 9

**SOUHRNNÁ TABULKA –**

**UZAVŘENÍ NÁVRHU SKILLS GAPS**

Časový horizont<sup>8</sup>

1	Shromažďovat a využívat podrobné údaje o potřebách, stavech a tocích dovedností („informace o dovednostech“) za účelem navrhování politik v oblasti dovedností.	ST
2	Revidovat učební osnovy s ohledem na měnící se potřeby v oblasti dovedností.	ST/MT
3	Zlepšit a harmonizovat certifikace dovedností společné pro všechny členské státy EU a uznávat a validovat dovednosti získané prostřednictvím různých způsobů učení, odborné přípravy a učení se prací.	ST/MT
4	Přehodnotit koncepci, financování a provádění politik v oblasti dovedností: i) vyčlenění minimálního podílu na vzdělávání dospělých a odbornou přípravu; ii) zaměření na strategická odvětví a povolání; iii) včetně přísnějších požadavků na koncepci, provádění a požadovaný dopad programů; iv) systematicky hodnotit a porovnávat účinnost politických iniciativ v oblasti dovedností v rámci členských států i mezi nimi prostřednictvím specializovaných hodnotících jednotek.	ST/MT
5	Zaměřit se na vzdělávání dospělých a zajistit dostatečné dostupné financování ze strany členských států a soukromých organizací (včetně pobídek pro společnosti, aby vyčlenily více zdrojů na odbornou přípravu, například tím, že nabídnou daňové výhody).	ST
6	Podporovat a reformovat odborné vzdělávání a přípravu ve spolupráci s poskytovateli odborného vzdělávání a přípravy, zaměstnavateli, průmyslovými sdruženími a odbory.	ST/MT
7	přilákat více vysoce kvalifikovaných pracovníků ze zemí mimo EU spuštěním nového fondu pro získávání technologických dovedností pro nový vízový program na úrovni EU; velký počet stipendií EU pro vysokoškoláky, absolventy vysokých škol a doktorandy; studentské stáže a postgraduální smlouvy v rámci zúčastněných výzkumných středisek a veřejných institucí.	ST/MT
8	Snížit nesprávné přidělování budoucích talentů prováděním programů na podporu talentovaných dětí ze znevýhodněného prostředí.	ST/MT
9	Řešit nedostatek dovedností v kritických hodnotových řetězcích.	ST/MT
10	Podporovat manažerské dovednosti v malých a středních podnicích: i) vytváření akreditačních systémů a pobídek ke zvýšení kvality manažerského vzdělávání; ii) usnadnění získávání manažerských dovedností prostřednictvím využívání poukázek k náboru dočasných manažerů.	ST/MT
11	Zlepšit dostupnost a pracovní podmínky učitelů.	MT
12	Zvýšení účasti na trhu práce.	ST/MT

8 Časový horizont naznačuje požadovanou dobu provádění návrhu. Krátkodobý (ST) označuje přibližně 1-3 roky, střednědobý (MT) 3-5 let, dlouhodobý (LT) nad 5 let.

## UYKLÁDÁNÍ ZÁKLADŮ NOVÉ EVROPSKÉ POLITIKY SKILLS

### **1. Shromažďovat a využívat podrobné údaje o potřebách, stavech a tocích dovedností („informace o dovednostech“) k navrhování politik v oblasti dovedností.**

Pro navrhování a provádění účinných politik v oblasti dovedností je nezbytné zlepšit dostupnost, granularitu, spolehlivost a srovnatelnost informací o potřebách v oblasti dovedností, zásobách a požadovaných tocích v rámci členských států i mezi nimi – což je v této zprávě obecně definováno jako „zpravodajství o dovednostech“. Tyto informace mají zásadní význam pro posouzení stávajících nedostatků a předvídání nedostatků v oblasti dovedností napříč odvětvími a regiony, a tudíž pro určení toho, jak cíleně navrhnout a kde přidělit finanční prostředky na iniciativy v oblasti odborné přípravy nebo rekvalifikace, a pro podporu vlád a zúčastněných stran při přijímání informovanějších rozhodnutí o prioritních oblastech pro investice do dovedností. Využívání údajů o dovednostech a investice do skutečného využívání údajů má proto potenciál zvýšit účinnost veřejných výdajů upřednostněním správných dovedností a upuštěním od investic do dovedností, které jsou méně zásadní pro řešení nedostatků ve strategických dovednostech. Tyto „zpravodajské informace o dovednostech“ v současné době existují díky dostupnosti nových zdrojů informací a metodik pro posuzování, projektování a ověřování potřeb v oblasti dovedností (jako jsou například data velkého objemu o dovednostech adyacencie volných pracovních míst nebo individuální profesní přechody).

Využívání těchto údajů pro účely skutečné tvorby politik je však stále nízké a nerovnoměrné jak v rámci orgánů EU, tak v jednotlivých členských státech. K dosažení pokroku v této oblasti je nezbytné posoudit mezery ve stávajících datových aktivech (například poptávka po dovednostech extrapolovaná z volných pracovních míst online) a navrhnout celounijní iniciativu pro shromažďování poznatků o dovednostech koordinovanou mezi členskými státy a s příslušnými zúčastněnými stranami v jednotlivých zemích. To zahrnuje organizace soukromého sektoru vybavené nejaktuálnějšími informacemi o jejich skutečných potřebách a zásobách v oblasti dovedností.

Prvním krokem bude shromažďování zpravodajských informací na úrovni členských států, a za tímto účelem Komise připraví společný standard pro shromažďování těchto informací. V ideálním případě by tyto informace měly být dostupné a srovnatelné napříč členskými státy i v rámci členských států a snadno použitelné pro účely plánování osobami odpovědnými za navrhování a hodnocení politik v oblasti dovedností (např. regionálními agenturami práce). To bude vyžadovat vybavení místních organizací dovednostmi potřebnými k pochopení a využití dat pro tyto účely.

### **2. Revidovat učební osnovy s ohledem na měnící se potřeby v oblasti dovedností.**

Učební osnovy budou muset být navrženy a realizovány tak, aby odpovídaly novým potřebám. Revize učebních osnov musí být provedena prostřednictvím inkluzivního přístupu se zapojením učitelů, poskytovatelů vzdělávání, sociálních partnerů, podniků a dalších zúčastněných stran. Učební osnovy se nebudou zaměřovat na obecné programy, ale budou se muset výslovně zaměřovat na rozvoj nejpotřebnějších dovedností na trhu práce EU, v ideálním případě určených pomocí podrobných údajů [viz návrh 1]. To znamená zaměřit se na rozvoj:

- dovednosti v oblasti přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky (STEM), například začleněním interdisciplinárních přístupů, které integrují přírodní vědy, technologie, inženýrství a matematiku (STEM) do jiných tematických oblastí.
- digitální dovednosti, například začleněním technologií a digitální gramotnosti, jakož i pokročilé dovednosti v oblasti kódování, programování a robotiky.
- dovednosti pro ekologickou transformaci, například zavedením zelených dovedností v různých tematických oblastech, jako jsou přírodní vědy, zeměpis, matematika, ekonomika a technologie; a začleněním udržitelnosti jako klíčového aspektu učebních osnov.
- Průřezové dovednosti, například strukturálně rozvíjením komunikace, týmové práce, řešení problémů, tvořivosti, přizpůsobivosti, odolnosti a emoční inteligence, by se měly rovněž stát pravidelným aspektem učebních osnov.

Koncepce učebních osnov musí být v souladu s dohodnutými standardy excelence ve všech členských státech. To je zapotřebí zejména v některých oblastech – například v oborech STEM –, které jsou v současné době vyučovány ve vysoce různorodých učebních osnovách v jednotlivých členských státech. V oblastech dovedností, které jsou relativně novější a konkrétnější – např. průřezové dovednosti – bude klíčové využít stávající informace a minulé zkušenosti k určení účinných přístupů a založit přijetí a rozšíření nových učebních osnov na základě spolehlivých důkazů o jejich účinnosti.

Vysokoškolské instituce je třeba vybízet k tomu, aby pružně reagovaly na potřeby trhu práce a přizpůsobily nabízené kurzy zapojením sociálních partnerů do tohoto procesu. Při provádění revidovaných učebních osnov by univerzity měly být podporovány a motivovány k experimentování s novými modely vzdělávání, transformace a společenské interakce. Modely financování by měly být upraveny tak, aby podporovaly inovativní, mezioborové přístupy.

### **3. Zlepšit a harmonizovat certifikaci dovedností.**

Aby se maximalizoval dopad politik investic do dovedností na zaměstnatelnost pracovníků, měly by být dovednosti získané v rámci odborné přípravy pro potenciální zaměstnavatele v celé EU snadno srozumitelné. Je proto důležité vytvořit systém certifikace dovedností společný pro všechny členské státy EU, aby se usnadnilo uznávání získaných dovedností a sladění poptávky a nabídky dovedností na dynamických a rychle se vyvíjejících trzích práce. Certifikace by měla být méně závislá na dosaženém formálním vzdělání a měla by být podrobnější a flexibilnější, než je tomu v současnosti. To by znamenalo uznávání a validaci dovedností získaných prostřednictvím různých způsobů učení, odborné přípravy a učení se prací. Měly by být rovněž zváženy a podporovány mikrocertifikáty a digitální průkazy prokazující dovednosti a kompetence.

### **4. Přehodnotit koncepci, financování, provádění a hodnocení politik EU v oblasti dovedností.**

Evropská komise by měla ESF+ přepracovat, aby finanční prostředky přidělené na politiky v oblasti dovedností mohly mít mnohem větší dopad. Fondy ESF+ by měly být podmíněny účinným prováděním dohodnutých politik. Systematické úsilí o určení a rozšíření slibných přístupů k odborné přípravě ve všech členských státech – které v současné době z velké části chybí – by mohlo výrazně urychlit a zlepšit účinnost politiky EU v oblasti dovedností.

To znamená odlišný přístup k výběru financovaných programů, které by měly být zaměřeny na dosažení strategických priorit EU a na oblasti, kde je přidaná hodnota největší. To zahrnuje čisté technologie, digitální a pokročilé technologie a automobilový průmysl, kde je dostupnost náležitě kvalifikované a bohaté pracovní síly zásadní pro úspěšné provádění ambiciózních a spravedlivých průmyslových politik. Kromě toho by ESF+ měl vyčlenit minimální podíl svých finančních prostředků na vzdělávání dospělých a odbornou přípravu.

Aby se zlepšila účinnost a škálovatelnost investic do dovedností, bude muset být vyplácení finančních prostředků EU rovněž spojeno s přísnější odpovědností a hodnocením dopadů. To znamená, že koncepce politik v oblasti dovedností – včetně výběru a financování investic do dovedností – by měla umožnit systematické hodnocení výsledků dosažených těmito programy. Využívání fondů ESF+ by mělo být pečlivě sledováno a hodnoceno na základě kritérií nákladové efektivity, dopadu a přidané hodnoty a tyto znalosti by měly být využity ke zlepšení výběru a rozšíření financovaných iniciativ. Proaktivní šíření výsledků vyplývajících z různých investic do dovedností urychlí šíření využitelných poznatků v rámci EU, které nyní výrazně chybí i napříč regiony v rámci členských států.

## **ZVLÁŠTNÍ INTERVENCE**

### **5. Investujte do vzdělávání dospělých.**

Politický závazek v oblasti vzdělávání dospělých je klíčový, má-li Evropa překonat hospodářské výzvy nastíněné v této zprávě. EU v současné době postrádá komplexní a výkonný přístup ke vzdělávání dospělých kvůli nedostatečné koordinaci a nadměrnému rozptýlení činností a investic mezi členskými státy.

Zvýšení účasti na vzdělávání dospělých bude vyžadovat mnohostranný přístup. To zahrnuje poskytnutí dostatečného dostupného financování ze strany členských států a soukromých organizací (včetně pobídek pro společnosti, aby vyčlenily více zdrojů na odbornou přípravu, například tím, že nabídnou daňové výhody) a věnování mnohem větší pozornosti vlastní koncepci a realizaci vzdělávacích programů.

Vzdělávání dospělých však není výlučnou odpovědností veřejných institucí, ale výsledkem širších partnerství mezi soukromými a veřejnými zúčastněnými stranami. Vzhledem k tomu, že velká část vzdělávání dospělých probíhá na pracovišti, je důležité, aby se zaměstnavatelé podíleli na navrhování, zavádění a financování systémů vzdělávání dospělých. Stejně klíčové je zapojení odborů, které jsou schopny budovat důvěru nezbytnou k utváření způsobů modernizace technologií a dovedností, z nichž

mohou mít skutečný prospěch jak podniky, tak pracovníci, a zajistit, aby pro všechny zúčastněné strany existovaly správné pobídky k budování lidského kapitálu.<sup>ccclxxx</sup>

Aby byly tyto modely úspěšné, musí být rovnováha přínosů a nákladů pozitivní jak pro zaměstnance, tak pro zaměstnavatele. To představuje zvláštní výzvu pro malé a střední podniky, pro něž jsou náklady na odbornou přípravu často vyšší kvůli nedostatečnému rozsahu. Organizacím, které jsou ochotny se zavázat k odborné přípravě svých pracovníků, by měly být poskytnuty vhodné pobídky a pomoc (např. informační, poradenské a konzultační služby). Podpora vytváření partnerství veřejného a soukromého sektoru zaměřených na konkrétní hodnotové řetězce [viz návrh 9] by mohla sloužit jako výchozí bod pro prototypování a testování různých forem spolupráce mezi soukromými a veřejnými zúčastněnými stranami a v rámci koalic soukromých zúčastněných stran.

V zájmu podpory vzdělávání dospělých by EU měla minimalizovat problémy, které v současné době brání přístupu dospělých účastníků vzdělávání k možnostem odborné přípravy. Účinná politika musí uznat, že dospělí studenti čelí četným překážkám – ať už časovým omezením, informačním třenicím nebo psychologickým překážkám –, které brání investicím do získávání nových dovedností a/nebo přechodu na nová povolání. To znamená, že informace o možnostech odborné přípravy a jejich očekávaných výsledcích by měly být snadno dohledatelné, srozumitelné a použitelné (spíše než dostupné pouze prostřednictvím soukromých sítí nebo nezacílené na konkrétní okolnosti), možnosti financování by měly být jasně vysvětleny jednotlivcům a měly by být poskytovány vysoce kvalitní poradenské služby přizpůsobené dospělým účastníkům vzdělávání. Podmínky týkající se vzdělávání dospělých by navíc měly být příznivější přizpůsobením formátů učení potřebám lidí, např. poskytováním kurzů na částečný úvazek, večerních, víkendových a on-line kurzů. Vzhledem k tomu, že tyto povinnosti jsou v současné době často delegovány na regionální subjekty, bude nezbytné poskytnout těmto subjektům odpovídající zdroje a organizační schopnosti k provádění těchto úkolů.

Možnou pákou ke snížení překážek v přístupu dospělých k vzdělávacím příležitostem je podpora využívání individuálních vzdělávacích účtů. V rámci takového systému mají jednotlivci své osobní účty, na nichž jsou přidělovány finanční prostředky nebo kredity, které pak mohou být použity k úhradě široké škály příležitostí ke vzdělávání a odborné přípravě podle jejich osobních vzdělávacích potřeb. Ty mohou souviset s jejich současným zaměstnáním, budoucími profesními ambicemi nebo obecným osobním rozvojem. Spolu s přesnými a proveditelnými informacemi o účinnosti alternativních způsobů odborné přípravy by tento přístup poskytl občanům EU svobodu volby, jak a kdy využít přidělené finanční prostředky, a to výběrem programů, které nejlépe odpovídají jejich potřebám. EU by mohla tyto iniciativy podpořit financováním, poskytováním technické pomoci a usnadňováním vzájemného učení mezi členskými státy. Některé členské státy již zároveň mají alternativní systémy, které úspěšně zajišťují odbornou přípravu dospělých. Ty by měly být dále podporovány.

## **6. Podporovat a reformovat odborné vzdělávání a přípravu.**

Struktury systémů vzdělávání a odborné přípravy se v jednotlivých členských státech EU liší, což vede k malé koordinaci a sladění mezi jednotlivými státy. Zejména systémy odborného vzdělávání a přípravy a učňovská příprava jsou v celé EU organizovány zcela odlišně, stejně jako rozsah, v jakém podniky nabízejí odbornou přípravu. Jako doplněk k zaměření na vzdělávání dospělých musí členské státy poskytnout nezbytné pobídky na podporu účasti na odborném vzdělávání a přípravě tím, že jej učiní finančně atraktivnějším (prostřednictvím stipendií a grantů) a zvýší atraktivitu těchto programů pro studenty (a jejich rodiny), zaměstnavatele a společnost jako celek. Zaměstnavatelé mohou být navíc motivováni k poskytování odborné přípravy v oblasti odborného vzdělávání a přípravy zavedením daňových výhod pro ty, kteří podporují programy učňovské přípravy nebo investují do odborné přípravy zaměstnanců.

Úspěch odborného vzdělávání a přípravy závisí na silných partnerstvích mezi poskytovateli odborného vzdělávání a přípravy, zaměstnavateli, průmyslovými sdruženími a odbory. Programy odborné přípravy jsou místní povahy a mají významná regionální specifika, která se v jednotlivých členských státech liší. Harmonizace kvality a účinnosti těchto programů ve všech členských státech (například systematictější sdílením osvědčených postupů, zavedením evropského programu zajišťování kvality atd.) by zajistila, že schopnost přizpůsobit se místní hospodářské situaci nebude na úkor poskytování nekvalitní odborné přípravy.

## **7. Přilákat více vysoce kvalifikovaných pracovníků ze zemí mimo EU s cílem přispět k odstranění nedostatků v oblasti dovedností.**

V zájmu okamžitého řešení nedostatku kvalifikovaných pracovníků v konkrétních oblastech a odvětvích by EU měla zahájit nový program získávání technických dovedností s cílem přilákat talentované pracovníky z oblasti technologií ze zemí mimo EU. To by bylo přijato v celé EU a spolufinancováno Komisí a členskými státy. Program by zahrnoval:

- nový vízový program na úrovni EU pro studenty, absolventy a výzkumné pracovníky v příslušných oborech s cílem stimulovat příliv. Tento vízový program by měl mít jasná kritéria způsobilosti a jednoduchý postup podávání žádostí bez byrokratických překážek. Studenti, kteří absolvují studium v EU, by měli být povzbuzováni k tomu, aby zůstali a nabízeli pracovní příležitosti.
- Velký počet stipendií EU pro vysokoškoláky, absolventy a doktorandy s cílem stimulovat příliv, zejména v oborech STEM. Tato stipendia by měla být založena na zásluhách a potřebách, ale mohla by být zaměřena na podporu rozmanitosti a začlenění. Soukromé společnosti by mohly být povzbuzovány, aby se podílely na sponzorování stipendií a sladily fond s potřebami průmyslu.
- studentské stáže a smlouvy o absolvování studia v rámci zúčastněných výzkumných středisek a veřejných institucí v celé EU s cílem udržet si kompetence v Evropě v rané fázi kariéry výzkumných pracovníků. To vyžaduje služby zprostředkování zaměstnání propojit absolventy s výzkumnými organizacemi a veřejnými institucemi. Mohly by být zváženy další pobídky k pobytu v EU, včetně daňových pobídek a pomoci v oblasti bydlení.

Kromě talentů v oblasti technologií by EU měla zjednodušit a zefektivnit imigrační postupy pro vysoce kvalifikované pracovníky, včetně zrychleného vyřizování víz a povolení k pobytu pro kvalifikované odborníky. Kromě samotných imigračních řízení by členské státy měly nabízet atraktivní pracovní příležitosti vysoce kvalifikovaným odborníkům a programům mobility EU, jako je systém modré karty, který usnadňuje vstup a pobyt vysoce kvalifikovaných státních příslušníků třetích zemí za účelem práce.

#### 8. Snižit chybnou alokaci budoucích talentů.

EU musí rovněž co nejvíce omezit nesprávné rozdělování talentů mezi kritická povolání, zejména v oborech STEM. Členské státy by za podpory Evropské komise měly systematicky provádět programy na podporu talentovaných dětí ze znevýhodněného prostředí při provádění vysoce kvalitní odborné přípravy v oblasti přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky (STEM) tím, že jim nabídnou odborné vedení, poskytnou informace nebo finanční podporu pro studium na dobrých univerzitách s cílem ve střednědobém horizontu zvýšit kvalitu a kvantitu dovedností v oblasti přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky (STEM) v EU.

Tyto programy by se měly zaměřit na rozpoznání talentovaných studentů v raném věku, kterým hrozí ukončení vzdělávání, a měly by je finančně podporovat. Například by mohla být udělena stipendia nebo čestné půjčky na základě zásluh a finanční potřeby v oblastech s největším předpokládaným nedostatkem dovedností. Tyto programy by se měly rovněž zabývat kulturními a sociálními podmínkami, které se vyskytují na základních a středních školách (např. implicitní stereotypy učitelů, které snižují výsledky dívek v matematice a pravděpodobnost, že budou pokračovat ve vědeckém studiu).<sup>ccclxxxi</sup> V neposlední řadě bude nezbytné navrhnout a zavést doučování a kariérní poradenství pro mladé lidi s vysokou schopností, kterým hrozí snížení akademických ambicí v důsledku sociálních a kulturních důvodů, aby byli motivováni k tomu, aby pokračovali v technických a akademicky orientovaných učebních osnovách.<sup>ccclxxxiiccclxxxiii</sup>

#### 9. Řešit nedostatek dovedností v kritických hodnotových řetězcích.

Jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, je nezbytné, aby EU posílila dodavatelské řetězce ve strategických odvětvích, jako je energetika, čisté technologie, pokročilé technologie a obrana. Úspěch těchto zásahů průmyslové politiky ve strategických oblastech s cílem řešit nedostatky v oblasti dovedností zjištěné v odvětvových kapitolách zásadním způsobem závisí na schopnosti řešit technologické nedostatky a řešit nedostatek dovedností mezi členy sítě ve vybraném hodnotovém řetězci, včetně četných malých a středních podniků, které podporují velké navazující výrobce a často postrádají vhodný rozsah a schopnosti řádně školit svou pracovní sílu.

Aby bylo možné určit tyto prioritní oblasti činnosti (překážky v potřebách technologií a dovedností) v rámci kritického odvětví, měli by tvůrci politik podporovat vytváření strategických partnerství s vedoucími představiteli dodavatelského řetězce, které se obvykle vyskytují ve velkých společnostech v povýrobní části dodavatelského řetězce. Tito lídři by mohli podporovat identifikaci úzkých míst, prosazovat iniciativy v oblasti odborné přípravy, ovlivňovat a utvářet investice do odborné přípravy a dovedností všech společností v celém řetězci a usnadňovat koordinaci investic a šíření znalostí v rámci řetězce. Závazek



vedoucích představitelů hodnotového řetězce má rovněž zásadní význam pro informování současných a potenciálních zaměstnanců o dostupnosti a kvalitě příležitostí k odborné přípravě, čímž přispívá k překonání dříve popsaných tření v oblasti vzdělávání dospělých.

Využívání partnerství veřejného a soukromého sektoru k podpoře konkrétních odvětví je potvrzeno akademickým výzkumem, jakož i nedávnými politickými zásahy, jejichž cílem je posílit dodavatelské řetězce. Například Aditivní výroba vpřed (AM Forward) je dobrovolný pakt podporovaný Bidenovou administrativou na podporu přijetí aditivní výroby (AM) mezi americkými malými a středními podniky. Stručně řečeno, vedoucí dodavatelského řetězce se zavazují „nakupovat aditivně vyráběné díly od menších dodavatelů se sídlem v USA; školit pracovníky svých dodavatelů o nových aditivních technologiích; poskytovat podrobnou technickou pomoc na podporu zavádění nových schopností jejich dodavatelů; a zapojit se do vývoje společných norem a certifikace pro aditivní výrobky.“ Spolková vláda přispívá tím, že určuje „řadu federálních programů, které mohou výrobci malých a středních podniků v USA využít na podporu přijetí aditivních schopností a zvýšení své konkurenceschopnosti“.

## 10. Podporovat manažerské dovednosti v malých a středních podnicích.

Postupy řízení mají zásadní význam pro zajištění účinného využívání lidského kapitálu v organizacích, například pro zajištění toho, aby investice do nových technologií nebo výrobních procesů odpovídaly potřebným doplňkovým dovednostem. Řízení lidského kapitálu v organizacích – což zahrnuje schopnost identifikovat, odměňovat a udržet talenty – ovlivňuje pobídky k získávání dovedností mezi zaměstnanci a za určitých okolností jejich preference ohledně umístění.

Veřejné zásahy podporující přijetí manažerských postupů malými a středními podniky – společnostmi, které vykazují značné nedostatky v přijímání základních manažerských postupů – mají dlouhou historii, ukazují se jako nákladově efektivní a mají dlouhodobé účinky na produktivitu podniků.<sup>9ccclxxxivccclxxxv</sup> Aby se podpořilo osvojení manažerských dovedností malými a středními podniky, je nezbytné zvýšit nabídku i poptávku po manažerském vzdělávání.

- Na straně nabídky by mohl být akreditační systém na úrovni EU otevřen všem univerzitám a institucím v EU, které mají zájem nabízet vysoce kvalitní manažerské vzdělávací programy určené speciálně pro vedoucí představitele malých a středních podniků. Akreditační systém by podnikatelům umožnil identifikovat vysoce kvalitní nabídky a zmírnit stávající informační tření. Tento akreditační systém by měl být co nejjednodušší, aby se zabránilo zvyšování administrativní zátěže. Hodnocení kvality by mělo být důkladné a mělo by být prováděno nezávislými odborníky. Podle příkladu Spojeného království popsaného v rámečku níže by akreditované vzdělávací instituce nabízely standardizovaný kurz základní odborné přípravy v oblasti podnikání pro vedoucí představitele malých a středních podniků, ale také by umožňovaly určité možnosti diferenciací vzhledem k různorodosti malých a středních podniků v EU.
- Na straně poptávky by mohl být zaveden dotační program, který by pokryl část nákladů na vzdělávání účtovaných akreditovanými institucemi. Dotace by měla být zaměřena na podnikatele a vrcholové manažery v malých a středních podnicích.

Přijetí postupů řízení zvyšujících produktivitu v malých a středních podnicích by rovněž prospěly politiky, které usnadňují najímání externích manažerů, například využívání poukazek pro dočasné manažery. Malé a střední podniky někdy postrádají rozsah pro nábor manažerů s kompetencemi ve vysoce specifických oblastech, jako je digitalizace, vývoz a ekologická transformace. Poukazy jsou stále populárnějším nástrojem podpory podnikání malých a středních podniků. Celkově se poukazy jeví jako účinný a flexibilní nástroj, který usnadňuje digitální transformaci malých a středních podniků a posiluje inovační kapacitu a získávání dovedností.

Úspěch obou těchto opatření – zlepšení manažerských dovedností stávajících vlastníků/zaměstnanců nebo usnadnění nábory vedoucích pracovníků – spočívá ve dvou klíčových prvcích: i) je zásadní, aby poskytovatelé odborné přípravy byli vysoce kvalitní, kompetentní a mohli účinně pomáhat společnostem zlepšit přijímání manažerských postupů; ii) je nezbytné, aby programy zajišťovaly vysokou míru využívání mezi podnikateli.

Pro splnění těchto kritérií bude důležité zapojit instituce, které mohou tyto programy věrohodně propagovat s podnikateli, aby se zlepšilo jejich využívání. Například zapojení evropských obchodních sdružení, která by mohla hrát důležitou úlohu při podpoře koncepce programu, jakož i nábory způsobilých malých a středních podniků.

9 Viz například důkazy z Indie (Bloom at al., 2010), Číny (Cai and Szeidl, 2021) a Mexika (Bruhn et al., 2018).

### RÁMEČEK 3

#### „Náповěda Spojeného království k růstu: Program řízení.

V roce 2021 vláda Spojeného království financovala program „Pomoc při růstu: Vedení“ s cílem usnadnit vedoucím malých a středních podniků přístup k odborné přípravě v oblasti řízení. Jeho cílem je zlepšit vedení, manažerské dovednosti a produktivitu v malých a středních podnicích. Program je dodáván sítí obchodních škol po celé Velké Británii. Skládá se z padesáti hodin strukturovaného učení, deseti hodin individuálního mentoringu, vzájemného učení a přístupu k síti absolventů. Kurz pokrývá základní prvky školení managementu, od strategie až po marketing, řízení lidí a digitální transformaci, přizpůsobené specifickým potřebám malých a středních podniků. Náklady na program pro účastníky činí 750 GBP, což představuje 10 % jeho skutečných nákladů. Zbývajících 90 % hradí vláda. Program se vyhodnocuje každé čtvrtletí a výsledky hodnocení se zveřejňují na internetových stránkách programu.

Podle včasného přezkumu, který se týkal programu od jeho zahájení do března 2023, bylo pro jeho provoz akreditováno 52 obchodních škol a bylo přijato 5 648 vedoucích malých a středních podniků, z nichž 84 % program dokončilo. Čerpání bylo zpočátku nižší, než se očekávalo, a po určitých úpravách kritérií způsobilosti a marketingové strategie se zlepšilo. To naznačuje, že je důležité přijmout politiky, které povedou k trvalému využívání mezi vedoucími představiteli malých a středních podniků, kteří se obvykle zdráhají zapsat se do formálních vzdělávacích programů. Účastníci uvedli vysokou míru spokojenosti s kvalitou programu. Vlastní hlášené manažerské a vůdčí schopnosti se po jeho dokončení výrazně zlepšily. Dvě třetiny účastníků již provedly změny ve způsobu, jakým řídí, organizují nebo provozují své podnikání, a to do šesti měsíců od dokončení programu.

#### 11. Zlepšit dostupnost a pracovní podmínky učitelů.

Učitelé by měli být podporováni ve svém profesním rozvoji, měli by být za svou práci uznáváni a měli by být náležitě odměňováni. Členské státy by měly učitelům poskytovat příležitosti k trvalému profesnímu rozvoji, aby mohli zlepšovat své dovednosti, být informováni o osvědčených postupech a přizpůsobovat se měnícím se vzdělávacím potřebám.

Učitelé by měli dostávat konkurenceschopné platy a výhody, které odrážejí hodnotu jejich práce a kvalifikace. Spravedlivá odměna může pomoci přilákat a udržet talentované jednotlivce v učitelské profesi. To je důležité vzhledem k současnému nedostatku učitelů v EU. Mohlo by se zvážit vytvoření jasných cest pro profesní uznání a profesní rozvoj, včetně přijetí vedoucích rolí a získání specializovaných certifikací.

V neposlední řadě by měly být pracovní podmínky posíleny poskytnutím odpovídajících zdrojů, podpůrného personálu a administrativní pomoci s cílem pomoci učitelům účinně vyvážit jejich profesní povinnosti. Učitelům musí být rovněž poskytnut přístup k vysoce kvalitním vzdělávacím materiálům a technologickým nástrojům, aby se zlepšila výuka a učení ve třídě. Příležitosti, které nové technologie, včetně umělé inteligence, přinášejí do vzdělávání, je třeba prozkoumat a plně využít.

#### 12. Zvýšit účast na trhu práce.

Realizace účinné a spravedlivé Unie dovedností vyžaduje úsilí o odstranění překážek, které v současné době snižují účast na trhu práce, zejména u žen. Je zapotřebí dalších investic do vysoce kvalitní infrastruktury předškolního vzdělávání a péče o děti. To se týká rozšíření a zlepšení infrastruktury péče o děti, včetně výstavby nových zařízení péče o děti, renovace (nebo rozšíření) stávajících příkladů a zajištění toho, aby zařízení péče o děti splňovala vysoké standardy kvality. Poskytování odborné přípravy, příležitostí k profesnímu rozvoji a spravedlivých mezd pracovníkům v oblasti péče o děti má navíc zásadní význam pro přilákání a udržení kvalifikovaných pracovníků. Finanční pomoc rodinám s cílem pomoci pokrýt náklady na péči o děti, například nabídkou dotací, daňových úlev nebo poukázek, aby byla péče o děti cenově dostupnější pro rodiny s nízkými a středními příjmy, by rovněž mohla být považována za možné nástroje ke snížení překážek vstupu na trh práce. EU by mohla zvážit zahrnutí zvláštních sociálních podmínek do financování EU v určitých odvětvích nebo pro podniky, jako jsou plány péče o děti.

## (2)3. Udržování investic

### Výchozí bod

V EU jsou produktivní investice nízké a úspory soukromého sektoru vysoké, což přispívá ke značnému přebytku běžného účtu<sup>1</sup>. Od hospodářské a finanční krize v letech 2007–2008 se otevřela značná a přetrvávající propast mezi soukromými investicemi<sup>2</sup> v EU a v USA. Zatímco soukromé investice v USA se po hospodářské a finanční krizi v letech 2007–2008 rychle zotavily a nadále rostly,<sup>3</sup> v EU se zotavovaly pouze postupně. Vznikající mezera v soukromých investicích mezi USA a EU nebyla kompenzována vyššími veřejnými investicemi, které se po krizi rovněž snížily a zůstaly trvale nižší jako podíl HDP v EU ve srovnání s USA po krizi. Přestože celkové soukromé investice představují více než 80 % celkových investic v EU, veřejné investice působí jako faktor umožňující soukromé investice a mohly přispět k nedostatku soukromých investic mezi EU a USA, zejména v členských státech nejvíce postižených krizí státního dluhu. Pokles celkových investic v poměru k HDP spolu s trvale vysokou mírou úspor vysvětluje, proč se pozice běžného účtu EU od hospodářské a finanční krize v letech 2007–2008 změnila z celkově vyrovnaného na velký a trvalý přebytek.

#### TABULKA ZKRATEK

<b>Ústřední protistra na unie kapitálových trhů</b>	Platforma ústřední protistrany unie kapitálových trhů	<b>MMF</b>	Mezinárodní měnový fond
<b>Centrální depozitář</b>	Centrální depozitář cenných papírů	<b>VFR</b>	Víceletý finanční rámec
<b>CTP</b>	Poskytovatel konsolidovaných obchodních informací	<b>MiFIR</b>	Nařízení o trzích finančních nástrojů
<b>ECB</b>	Evropská centrální banka	<b>Vnitrostátní příslušný orgán</b>	Příslušný vnitrostátní orgán
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>NGEU</b>	NextGenerationEU
<b>Jednotné evropské přístupové místo</b>	Jednotné evropské přístupové místo	<b>NPB</b>	Národní podpůrná banka
<b>Evropský orgán pro cenné</b>	Evropský orgán pro cenné papíry a trhy	<b>SEC</b>	Komise pro cenné papíry a burzu
		<b>TFP</b>	Celková produktivita výrobních faktorů

1 Produktivní investice jsou definovány jako tvorba hrubého fixního kapitálu minus investice do rezidenčních nemovitostí.

2 V tomto odstavci všechny odkazy na soukromé investice odkazují na produktivní soukromé investice definované jako tvorba hrubého fixního kapitálu minus soukromé investice do rezidenčních nemovitostí.

3 Po poklesu v roce 2010 trvalo USA něco málo přes dva roky, než produktivní investice (jako procento HDP) překročily úroveň z roku 2008, zatímco EU trvalo devět let, než dosáhla předkrizové úrovně.

**papíry a**

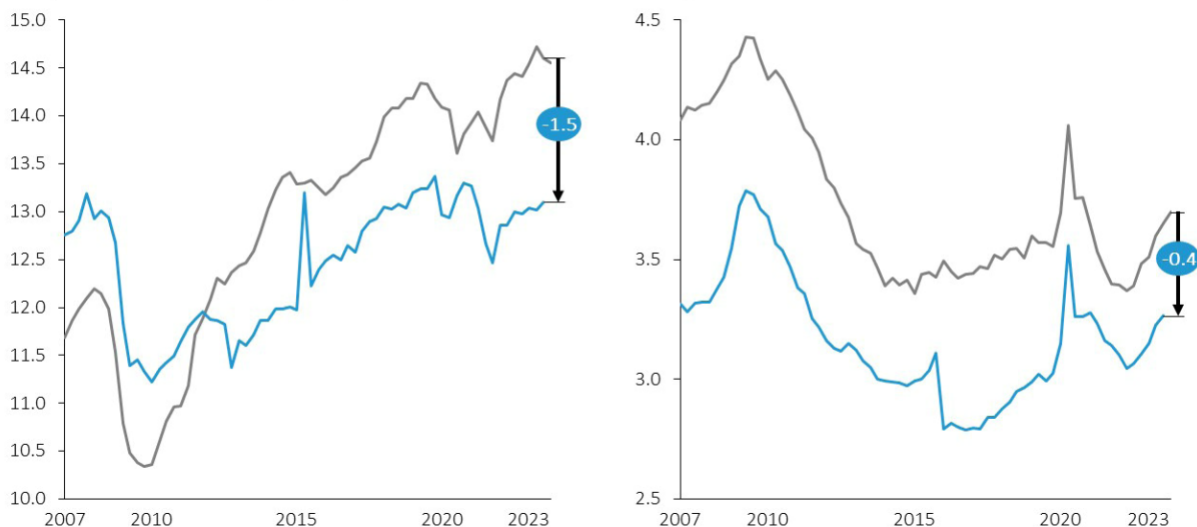
**GSE** Vládou dotovaný podnik

Obrázek 1

**Soukromé a vládní investice**

% HDP

Skutečné soukromé investice do zařízení, infrastruktury a inovací Skutečné veřejné investice



Zdroj: Eurostat 2024 a OECD 2024

Neschopnost vysokých úspor EU proudit do produktivních investic v Evropě spočívá v méně účinném finančním zprostředkování. K přetrvávajícímu nedostatku investic ve vztahu k USA došlo i přesto, že domácnosti v EU šetří více než jejich protějšky v USA. V roce 2022 činily úspory domácností v EU 1 390 miliard EUR ve srovnání s 840 miliardami EUR v USA, což odráží nižší míru úspor domácností v USA, což je přibližně čtvrtina úrovně EU.<sup>4</sup> Navzdory vyšším úsporám však mají domácnosti v EU výrazně nižší bohatství než jejich protějšky v USA, a to především kvůli nižším výnosům z držby aktiv na finančních trzích. V letech 2009 až 2023 se čisté bohatství domácností v USA zvýšilo o 151 % ve srovnání s pouhými 55 % v eurozóně.<sup>5</sup> Tento rozdíl do značné míry odráží větší schopnost finančního systému USA přeměnit úspory domácností na vysoce výnosné investice, částečně v důsledku větší hloubky a účinnosti kapitálového trhu USA. Odráží rovněž skutečnost, že bohatství domácností v USA zahrnuje jejich penzijní bohatství, zatímco penzijní bohatství většiny evropských domácností má podobu nároků na průběžně financované veřejné systémy sociálního zabezpečení. Finanční cenné papíry (kótované akcie, dluhopisy, podílové fondy a deriváty) přímo držené pouze domácnostmi v současné době představují 43 % bohatství domácností v USA, ale pouze 17 % bohatství domácností v EU.<sup>6</sup>

Takto nízké produktivní investice spolu se stárnoucí populací vedly k nízkému růstu v Evropě. V budoucnu by to rovněž bránilo ekologické a digitální transformaci Evropy, jejím výdajům na výzkum a inovace a plánovanému zvýšení výdajů na obranu. Ke splnění cílů stanovených v této zprávě jsou zapotřebí minimální dodatečné roční investice ve výši 750 až 800 miliard EUR na základě nejnovějších odhadů Komise<sup>7</sup> [viz obrázek 2]. Celkový součet však bude pravděpodobně podhodnocený, neboť plně nezachycuje všechny cíle stanovené v této zprávě, jako je dosažení hospodářské bezpečnosti – zajištěním dostatečné výrobní kapacity v kritických technologiích v EU – a posílení dovedností. Kromě toho je pravděpodobné, že další priority, jako je přizpůsobení se změně klimatu a ochrana životního prostředí, budou vyžadovat značné dodatečné investice.

4 V roce 2023 činila míra úspor domácností v USA 3,2 % oproti 12,7 % v EU, což je v souladu s odpovídajícími průměry za posledních 20 let. I když je disponibilní příjem domácností v USA přibližně o 50 % vyšší než u domácností v EU, nevyrovnává to velký rozdíl mezi jejich mírou úspor.

5 Údaje z ekonomických údajů Federálního rezervního systému pro účty distribučního bohatství USA a ECB pro eurozónu.

6 Tamtéž.

7 Tyto investiční potřeby jsou vyjádřeny v ročním vyjádření pro rok 2025 (deflátor se používá v případě odhadů pro dřívější roky). Včetně soukromých i veřejných investic. Nerozlišuje se mezi veřejnými a soukromými investicemi.

Obrázek 2

**Roční dodatečné investiční potřeby (2025–2030)**

V miliardách EUR

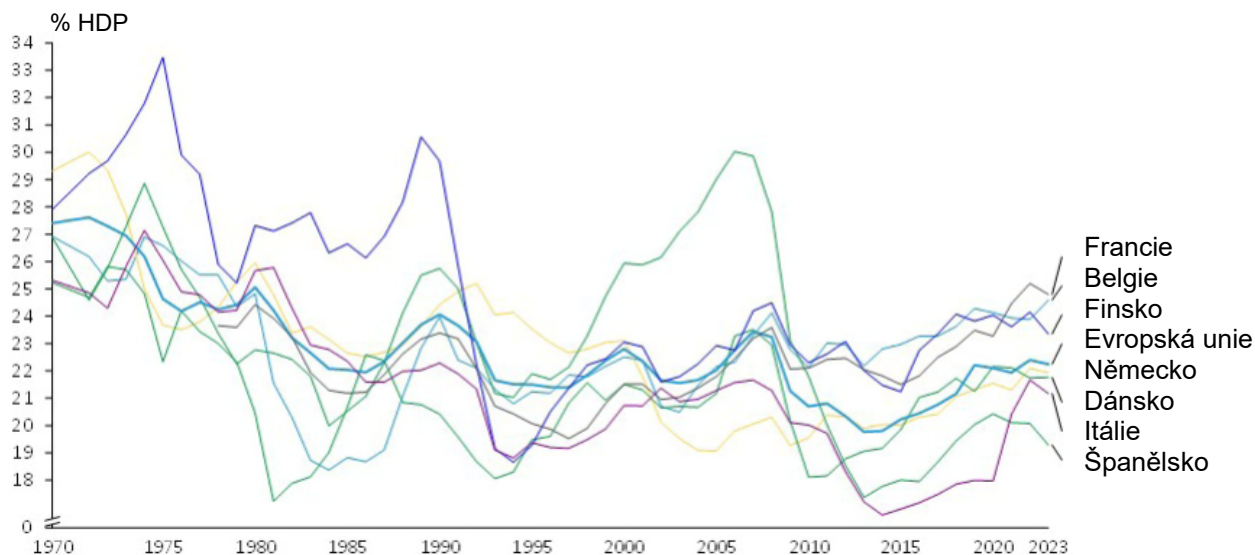
Kategorie investic		2025-2030
Dosažení transformace energetiky	Energetika (včetně zavádění čistých technologií)	300
	Doprava (včetně infrastruktury pro dobíjení paliva)	150
	Celkem	450
Stát se lídrem v oblasti digitálních technologií		150
Posílení obranných a bezpečnostních schopností		50
Zvyšování produktivity prostřednictvím průlomových inovací		100; 150
<b>Celkové roční dodatečné investiční potřeby</b>		<b>750 ; 800</b>
<i>Odhad ECB</i>		771

Zdroj: Vlastní výpočty na základě odhadů Komise

Tyto investiční potřeby jsou z historického hlediska obrovské a bezprecedentní. Investiční potřeby EU ve výši 750–800 miliard EUR odpovídají 4,4–4,7 % HDP EU (na úrovni roku 2023). Pro srovnání, investice v rámci Marshallova plánu od roku 1948 do roku 1952 činily 1%-2% HDP. Dosažení tak masivního nárůstu investic EU by vyžadovalo, aby její podíl na HDP vyskočil z dnešní hodnoty 22 % na přibližně 27 %, což by zvrátilo víceletý pokles ve většině velkých ekonomik EU [viz obrázek 3]. Evropa neměla podobnou míru investic od poválečného období, kdy silné soukromé investice vedly k renovované kapitálové základně, v době, kdy byly vládní investice a sociální výdaje výrazně nižší.

Obrázek 3

**Vývoj tvorby hrubého fixního kapitálu**



Zdroj: Údaje Světové banky o národních účtech

Rozsah výše uvedených investičních potřeb vyvolává zásadní otázky pro evropské hospodářství a hospodářskou politiku. Za prvé, je takový masivní nárůst investic z makroekonomického hlediska udržitelný? Zadruhé, jak může Evropa uvolnit investice požadovaného rozsahu? Evropská komise a výzkumný odbor MMF na základě svých modelů pro více zemí simulovaly scénáře pro investiční balíčky v EU a jejich makroekonomické důsledky [podrobnější popis viz rámeček 3]. Z analýzy vyplynuly čtyři hlavní závěry.

Zprvé, investiční úsilí zvyšuje evropskou produkci pouze s omezeným a dočasným inflačním tlakem. Dodatečné investice představují pozitivní poptávkový šok, který vede k počátečnímu zvýšení inflace

doprovázenému trvalým růstem produkce bez dlouhodobého inflačního tlaku. V rámci různých scénářů se předpokládá, že produkce vzroste přibližně o 6 % během 15 let v reakci na dodatečné investice ve výši 5 % HDP (ve srovnání se základním scénářem bez investičního balíčku). Vzhledem k tomu, že nabídka se přizpůsobuje pomaleji než poptávka (nahromadění dodatečného kapitálu vyžaduje čas), přechodná fáze implikuje určitý inflační tlak a dočasný pokles čistého vývozu. Tyto inflační tlaky časem mizí.

Zadruhé, i kdyby se kapitálové trhy více integrovaly, je nepravděpodobné, že by lepší tržní financování uvolnilo investice v cílové výši. Z historického hlediska realizoval v Evropě přibližně čtyři pětiny produktivních investic soukromý sektor a zbývající pětinu veřejný sektor. Uvolnění soukromých investic v řádu 4 % HDP pouze prostřednictvím tržního financování by vyžadovalo snížení soukromých kapitálových nákladů – v modelu Evropské komise přibližně o 250 bazických bodů. Ačkoli se očekává, že zlepšená efektivita kapitálového trhu (např. dokončením unie kapitálových trhů) sníží náklady na soukromé financování, snížení bude pravděpodobně podstatně menší. Fiskální pobídky k uvolnění soukromých investic se proto kromě přímých vládních investic jeví jako nezbytné k financování investičního plánu.

Za třetí, fiskální intervence budou mít určitý dopad na veřejné finance. Zvýšení investičních dotací nebo snížení daně z příjmu právnických osob s cílem stimulovat soukromé investice bude spojeno s fiskálními náklady. Výdaje na přímé veřejné investice se budou muset rovněž zvýšit. V některých scénářích představují jednu pětinu investičního balíčku, zatímco v jiných případech představují větší podíl – až 50 %. Pokud vládní výdaje související s investicemi nebudou kompenzovány rozpočtovými úsporami jinde, primární salda veřejných financí vyjádřená jako podíl na souhrnném HDP v EU se dočasně zhorší, než investiční plán plně projeví svůj pozitivní dopad na souhrnnou produkci (a simulátor bude postupně stažen), přičemž primární přebytek se vrátí do výchozího stavu.

Za čtvrté, značný nárůst celkové produktivity výrobních faktorů spojený s investičním balíčkem a doplňkovými reformami by zmírnil nepříznivé dopady na veřejné finance. Cílem plánu je přispět k tomu, aby EU byla inovativnější a konkurenceschopnější, s cílem snížit rozdíl mezi USA a EU v souhrnné celkové produktivitě výrobních faktorů, která je podle odhadů MMF v současnosti v USA o více než 20 % vyšší než v EU.<sup>8</sup> Provádění reformy uvedené v této zprávě postupně povede k výraznému nárůstu celkového potravinového programu EU, čímž se zmenší rozdíl v produktivitě EU ve srovnání s USA. Výrazné zvýšení celkové produktivity výrobních faktorů v EU zlepšit přebytek veřejných rozpočtů a výrazně sníží přechodné náklady na provádění plánu (zvýšení fiskálního prostoru) za předpokladu, že výsledné dodatečné veřejné příjmy nebudou plně vynaloženy na jiné účely. Například 2% zvýšení úrovně TFP během deseti let (mírné zvýšení vzhledem k současnému 20% rozdílu mezi USA a EU TFP) by již pokrylo až jednu třetinu fiskálních výdajů na investice (investiční dotace a veřejné investice) potřebných k provádění plánu. Je však třeba poznamenat, že vzhledem k postupnému zvyšování potenciálního produktu (jelikož TFP může růst pomalu a kapitál potřebuje čas na akumulaci) se pozitivní vlivy daňové základny projeví pozvolněji než počáteční nárůst výdajů.

## Hlavní příčiny nízkého investičního financování v Evropě

### → Roztříštěné a nedostatečně zásobované kapitálové trhy

Kapitálové trhy v Evropě zůstávají roztříštěné. Ačkoli Komise zavedla několik opatření ke snížení roztříštěnosti kapitálových trhů EU [viz rámeček 1], přetrvávají tři hlavní nedostatky. Zaprvé, EU postrádá jednotný regulační orgán pro trh s cennými papíry a jednotný soubor pravidel pro všechny aspekty obchodování a stále existují velké rozdíly v postupech dohledu a výkladu předpisů. Spojené státy naopak mají jediný orgán dohledu od 30. let 20. století, kdy byla zřízena Komise pro cenné papíry a burzu (SEC). Za druhé, poobchodní prostředí pro zúčtování a vypořádání je v Evropě mnohem méně jednotné než v USA. V USA existuje jediná platforma ústřední protistrany a jediný centrální depozitář cenných papírů pro všechny obchody s akcemi, zatímco v Evropě existuje více než 20 ústředních protistran a centrálních depozitářů pouze pro akcie a různé platformy využívají služeb různých ústředních protistran nebo centrálních depozitářů. V důsledku toho jsou přeshraniční transakce složitější a nákladnější než domácí transakce, což brání obchodování na více trzích. Za třetí, navzdory nedávnému pokroku, jehož bylo dosaženo v oblasti srážkové daně, zůstávají daňové a insolvenční režimy ve všech členských státech do značné míry neharmonizované. Různé daňové režimy, které se vztahují na různé cenné papíry a/nebo skupiny investorů, segmentují kapitálové trhy, což je problém, který platí i v USA pro obecní dluhopisy, v nichž jsou zastoupeny „daňové klientely“, které mají zájem o konkrétní cenné papíry. Mezi jednotlivými zeměmi rovněž existují

8 Viz: MMF, „Evropa: [Soft landing in crosswinds for a lasting recovery](#) (Měkké přistání v bočních větrech pro trvalé oživení), Regional Economic Outlook, 2024.

významné rozdíly, pokud jde o prahové hodnoty pro insolvenční pravidla, priority pohledávek a mechanismy restrukturalizace.

## RÁMEČEK 1

### Nedávný pokrok v integraci kapitálových trhů EU

V poslední době došlo k významnému pokroku v řadě oblastí, zejména v těchto:

- Centralizovaný přístup ke standardizovaným informacím o společnostech a investičních fondech v EU má pro účastníky trhu zásadní význam, v EU však neexistoval (v USA již od roku 1996). V loňském roce bylo dosaženo dohody o vytvoření jednotného místa pro přístup k veřejným finančním informacím a informacím souvisejícím s udržitelností o společnostech a investičních produktech EU. Jednotné evropské přístupové místo bude jediným místem, kde budou všechny tyto údaje přístupné, což usnadní nahlížení do nich a jejich porovnávání všemi investory. Časová osa je však velmi pomalá: do roku 2028 by měla být vytvořena databáze podobná databázi EDGAR a dokončení jednotného evropského přístupového místa by bylo dosaženo až v roce 2030.
- Dalším předpokladem integrovaného trhu s cennými papíry je, aby všichni investoři měli přístup k informacím na úrovni cenných papírů o tom, jak a za jakých podmínek se s nimi obchoduje. V USA takový systém již existoval, ale vzhledem k tomu, že taková konsolidace údajů o trhu v Evropě neexistovala, je multimarketové obchodování v EU složitější a nákladnější. V červnu 2023 se však Evropský parlament a Rada dohodly na přezkumu nařízení, kterým se řídí pravidla týkající se struktury trhů finančních nástrojů (dále jen „přezkum nařízení MiFIR“). Přezkum vytváří povinný rámec pro tzv. „poskytovatele konsolidovaných obchodních informací“, který sloučí ceny, doby obchodování a objemy všech finančních nástrojů ze stovek míst provádění ve všech členských státech do jediného toku informací. V roce 2025 bude CTP zaveden pro dluhopisy a poté pro akcie a v roce 2026 (nejdříve) začne zahrnovat deriváty.
- V loňském roce bylo dosaženo politické dohody o zavedení společného systému srážkové daně u zdroje, což je důležité pro usnadnění přeshraničních investic. Dohodnutá směrnice investorům usnadní a urychlí zpětné vymáhání nadměrné srážkové daně, které podléhali, a jejím cílem je rovněž bojovat proti složitým systémům zneužívání daňového systému zlepšením standardů pro podávání zpráv a postupů týkajících se držení vrácení daně. Celkově se očekává, že tyto standardizované postupy ušetří investorům přibližně 5,17 miliardy EUR ročně a usnadní nejen přeshraniční investice v rámci EU, ale také investice v EU ze třetích zemí.
- Evropě stále chybí dostatečně hluboký a likvidní primární trh pro inovativní společnosti, ale byly podniknuty kroky prostřednictvím aktu o kotování. Tento akt zlepšil přístup na akciové trhy tím, že snížil administrativní zátěž spojenou s kotováním, zdokonalil postup kotování a vyrovná regulační náklady a náklady na dodržování předpisů pro společnosti, které chtějí kotovat, a pro společnosti, které již kotovány jsou. Tento zákon rovněž usiluje o snížení nákladů na prospekt a navrhuje standardizovaný formát. Kromě toho osvobozuje sekundární nabídky cenných papírů společností, které již byly přijaty k obchodování na regulovaném trhu nebo na trhu pro růst malých a středních podniků, od povinnosti vydat prospekt. Odhaduje se, že kotované společnosti v EU ušetří přibližně 100 milionů EUR ročně díky nižším nákladům na dodržování předpisů, přičemž společnosti ušetří 67 milionů EUR ročně pouze díky jednodušším pravidlům pro prospekty. A konečně, akt o kotování stanoví společná pravidla pro společnosti, které chtějí, aby se s jejich akciemi obchodovalo na růstovém trhu pro malé a střední podniky a další mnohostranné obchodní systémy, pokud jde o struktury akcií s násobným hlasovacím právem. Možnost kotovat s flexibilnější strukturou řízení, kterou umožňují struktury akcií dvojí třídy s různými hlasovacími právy, může zvýšit atraktivitu evropských burz cenných papírů jako způsobu primární veřejné nabídky akcií.

V budoucnu může být přístup na veřejné akciové trhy prostřednictvím celounijního procesu kotování umožněného prospektem pro růst pro inovativní evropské společnosti ještě atraktivnější, pokud by byl spojen s přijetím nového celounijního právního statusu pro inovativní podniky [viz kapitola o inovacích]. To by zahrnovalo jednotnou obchodní identitu EU a chartu společností, jakož i registraci a přenositelnost povolení mezi členskými státy EU.



Současně je objem finančních toků na kapitálových trzích omezen nedostatečným rozvojem druhého a třetího pilíře důchodového systému ve většině členských států EU. Retailové investice v EU jsou poměrně drahé, přičemž poplatky jsou o 40 % vyšší než u jiných tříd investorů, v důsledku čehož jsou investice do finančních aktiv pro domácnosti spíše neatraktivní. Typ maloobchodní účasti na trzích s cennými papíry, který se ukázal jako účinný v několika zemích, je však prostřednictvím důchodů v rámci druhého a třetího pilíře<sup>9</sup>. Tyto investice jsou potřebné k zajištění přiměřeného příjmu pro důchodce, ale mohou také výrazně zvýšit poskytování kapitálu domácnostmi prostřednictvím spravovaných fondů. Penzijní fondy jsou však ve velké části EU značně zaostalé. V roce 2022 činila úroveň důchodových aktiv v EU pouze 32 % HDP, zatímco celková důchodová aktiva činila 142 % HDP v USA a 100 % ve Spojeném království. Důchodová aktiva EU jsou navíc vysoce koncentrována v několika členských státech s rozvinutějšími soukromými důchodovými systémy. Společný podíl Nizozemska, Dánska a Švédska na důchodových aktivech EU činí 62 % celkové hodnoty EU. Relativně nízká úroveň důchodů je pro Evropu promarněnou příležitostí, neboť penzijní fondy mají již ze své podstaty transformovat současné úspory na budoucí spotřebu prostřednictvím dlouhodobých investic [viz rámeček 2].

Pokud jde o pojistitele, od konce loňského roku existuje politická dohoda o revizi rámce Solventnost II. Zahnuje dodatečné pobídky pro pojistitele k dlouhodobým investicím a snižuje kapitálové požadavky.

## RÁMEČEK 2

### Maloobchodní trh ve Švédsku

Zatímco evropské společnosti se snaží získat retailové investice, Švédsku se podařilo přimět velkou část svých občanů k investicím. Částečně v důsledku toho má Švédsko v poměru ke svému HDP hlubší kapitálový trh. Tato vysoká úroveň retailových investic se také promítla do vzkvétajícího trhu IPO s více než 500 IPO za posledních deset let, což je více než Německo, Francie, Nizozemsko a Španělsko dohromady. Důležitou hnací silou hlubokých kapitálových trhů jsou penzijní fondy, které drží velké množství domácích akcií. Existuje tzv. penzijní prémie, kdy 2,5 % důchodových příjmů je automaticky přiděleno na tuto penzijní prémii, kde si střadatelé mohou vybrat, jak budou tyto prostředky investovány. Tyto penzijní fondy jsou také důležitými investory primárních veřejných nabídek akcií a přispívají k vytváření příznivého prostředí pro podnikatele a inovátory. K vysoké účasti retailových investorů však nevedou pouze penzijní fondy. Švédští střadatelé mohou rovněž investovat do společností s malou a střední tržní kapitalizací prostřednictvím investičního spořicího účtu (Investeringssparkonton – ISK), který je výhodně zdaněn a nemá téměř žádné požadavky na podávání zpráv. Hloubka švédského kapitálového trhu se také promítla do lepší výkonnosti trhu a překonala ostatní indexy akciového trhu. A konečně hloubka jeho kapitálových trhů umožnila Švédsku udržet inovativní společnosti, které jsou domácí, ve svém vlastním výrobním systému.

### → Nadměrná závislost na bankách ve vztahu ke kapitálovým trhům

Evropa se příliš spoléhá na dluhové financování prostřednictvím bank. Přejemnějším od 60. let 20. století se Evropa při financování svých společností spoléhala mnohem více na banky než na trhy s cennými papíry.<sup>10</sup> Poměr bankovních aktiv k HDP se od roku 1880 do 60. let 20. století v USA i v evropských zemích pohyboval kolem 70 %, ale poté se začal lišit [viz obrázek 4]<sup>11</sup> Zrcadlový obraz této dominance bank lze vidět ve složení financování společností z EU. I když se úloha nebankovního financování v průběhu času zvýšila – s rostoucím poměrem dluhopisů k úvěrům v oblasti vnějšího financování – společnosti v EU se i nadále mnohem více spoléhají na bankovní úvěry [viz obrázek 5]. V Evropě je závislost na kapitálových trzích v

9 Důchody v rámci prvního pilíře se týkají systémů financovaných z veřejných prostředků a mohou mít podobu sociální pomoci, samostatných cílených programů důchodového zabezpečení, základních důchodových systémů a minimálních důchodů v rámci plánů souvisejících s výdělkem. Důchody druhého pilíře se týkají pracovních (pracovních) důchodových systémů a jejich účelem je zajistit, aby osoby, které odejdou do důchodu, měly důchodový příjem poměrně podobný jejich výdělku před odchodem do důchodu. Důchodové systémy třetího pilíře se skládají z jednotlivých penzijních produktů. Tyto produkty většinou využívají osoby samostatně výdělečně činné nebo zaměstnanci, kteří se nějakým způsobem neúčastní kolektivního důchodového systému.

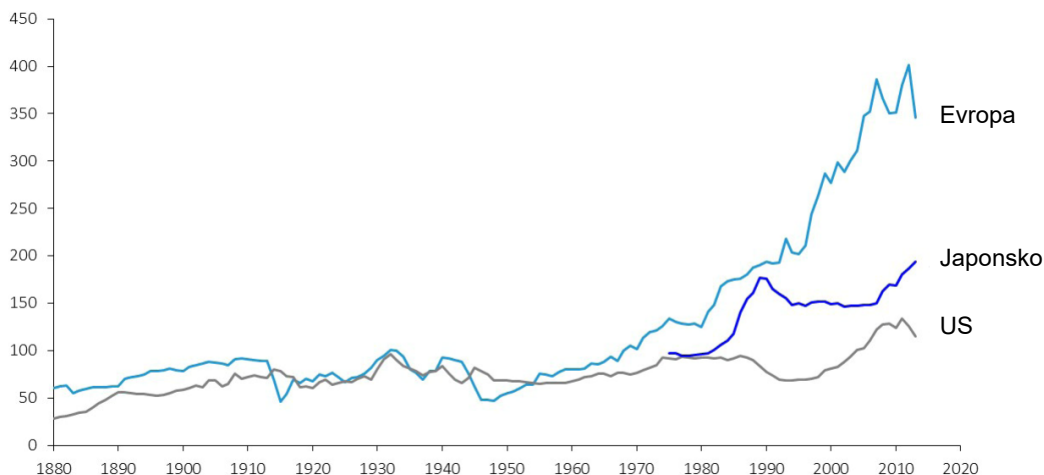
10 Před hospodářskou a finanční krizí v letech 2007–2008 nebylo dosaženo konsenzu ohledně toho, zda je bankovní nebo tržní financování lepší. Zejména v případě vysoké přítomnosti malých a středních podniků (Mittelstand) je vztahové bankovníctví užitečnou metodou k zajištění odpovídajícího přístupu k financování. Pro mladé inovativní společnosti s malým zajištěním by však bankovní dluhové financování mohlo být mnohem méně vhodné (a mohlo by být upřednostňováno tržní financování).

11 Koncem 80. let se tento poměr zvýšil na zhruba 180 % HDP v Evropě a Japonsku. V Evropě se dnes dále zvýšila na téměř 400 %, zatímco v USA zůstala stabilní na úrovni přibližně 100 % a v Japonsku na úrovni přibližně 200 %.

některých členských státech, jako jsou skandinávské země a Nizozemsko, mnohem větší než v jiných, včetně Německa, Itálie a Španělska. Avšak i v členských státech, kde jsou kapitálové trhy nejrozvinutější, je jejich úloha při financování reálné ekonomiky nižší než v USA a Spojeném království.

Obrázek 4

**Celková aktiva bank v poměru k HDP: Evropa, USA a Japonsko**



Zdroj: Langfield a Pagano, 2015

Obrázek 5

**Poměr financování dluhopisů**



Zdroj: ECB (2024)

V Evropě je závislost na kapitálových trzích v některých členských státech, jako jsou skandinávské země a Nizozemsko, mnohem větší než v jiných, včetně Německa, Itálie a Španělska. Avšak i v členských státech, kde jsou kapitálové trhy nejrozvinutější, je jejich úloha při financování reálné ekonomiky nižší než v USA a Spojeném království.

Banky obecně nemají nejlepší předpoklady k financování inovací, což vyžaduje větší přítomnost trpělivých a rizikově tolerantních kapitálových investorů. Banky obvykle působí pod velkou zátěží obezřetnostní regulace a postrádají odborné znalosti pro prověřování a monitorování inovativních společností, zejména ve srovnání s investory typu angel financiers, investory rizikového kapitálu a poskytovateli soukromého kapitálu. Inovativní rozvíjející se podniky mají tendenci mít vysoce volatilní peněžní toky (mnoho z nich několik let nevytváří kladné peněžní toky), a proto vykazují vysokou pravděpodobnost úpadku, i když mají skromné částky dluhu. Jejich zajištění je navíc často z velké části nehmotné a je tvořeno patenty a lidským kapitálem vysoce kvalifikovaných zaměstnanců. Proto je pro banky obtížné ji ocenit a spoléhat se na ni jako na zajištění proti svému úvěrovému riziku. Finanční struktura, která podporuje inovace, by proto neměla být

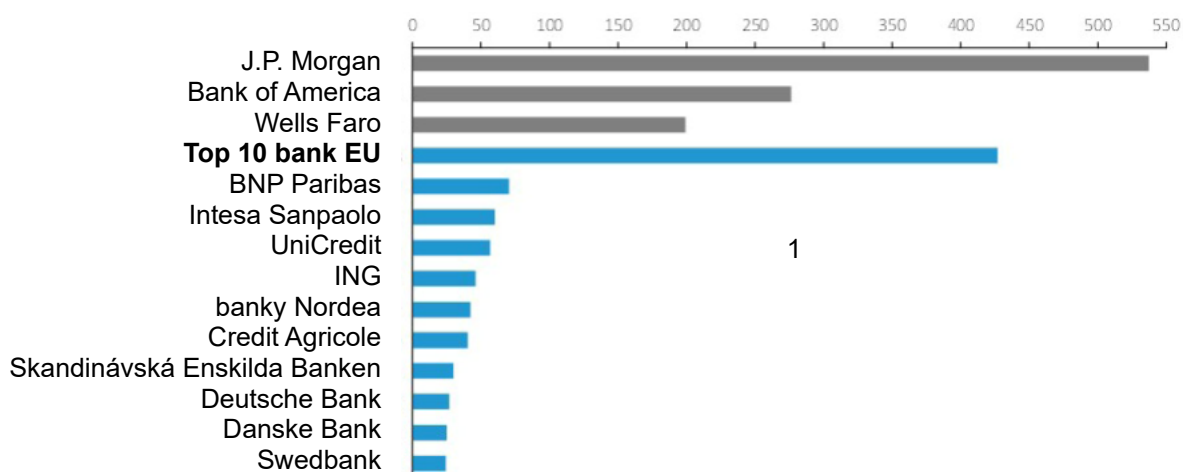
závislá na bankovním financování. Přinejmenším by měla být alespoň částečně financována vlastním kapitálem a/nebo by měla mít dlouhodobé dluhové financování. Jedním z důvodů, proč v zemích s tržními finančními systémy obvykle dochází k transformačním technologickým inovacím, je skutečnost, že tyto systémy mají tendenci podporovat společnosti rizikového kapitálu.<sup>ccclxxxvi</sup>

→ **Zvláštní omezení bankovního sektoru EU**

Schopnost bank v EU financovat významné investice je omezena nižší ziskovostí, vyššími náklady a menším rozsahem než jejich protějšky v USA. Existuje silný vztah mezi ziskovostí bank a jejich schopností financovat ekonomiku. Čím méně ziskové banky jsou, tím menší je pravděpodobnost, že poskytnou rizikový kapitál k financování velkých projektů. Mezi bankami v EU a USA přetrvává rozdíl v návratnosti vlastního kapitálu, který je do značné míry způsoben vyššími čistými příjmy bank v USA z poplatků a provizí (což je funkce bank v USA, které jsou aktivnější na kapitálových trzích a těží z jednotného kapitálového trhu v USA). Bankovní sektor EU rovněž čelí vyšším nákladům na dodržování právních předpisů<sup>ccclxxxvii</sup> a je více roztržštěný v důsledku neúplné bankovní unie. Tato roztržštěnost znamená, že banky v EU nemohou odpovídat velikosti svých protějšků v USA. Největší americká banka (JP Morgan) má větší tržní kapitalizaci než deset největších bank v EU dohromady (a druhá a třetí největší americká banka jsou větší než kterákoli z jejich protějšků v EU) [viz obrázek 6].

**Obrázek 6**  
**Tržní kapitalizace bank**

Tržní kapitalizace bank v EU a USA, USE} miliard

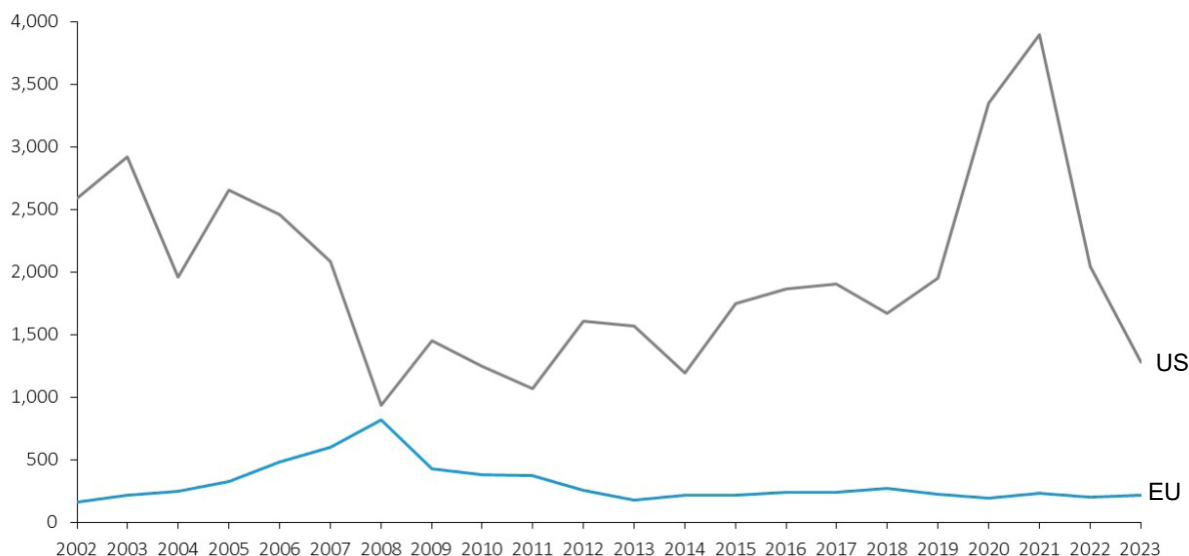


Zdroj: Bloomberg, březen 2024.

Banky v Evropě navíc nemohou spoléhat na sekuritizaci ve stejném rozsahu jako jejich americké protějšky. Sekuritizace na jedné straně zvyšuje flexibilitu rozvah bank tím, že jim umožňuje přenést určitá rizika na investory, uvolnit kapitál a uvolnit další úvěry, na druhé straně podporuje rozvoj kapitálových trhů. V kontextu EU by sekuritizace mohla rovněž nahrazovat nedostatečnou integraci kapitálového trhu tím, že bankám umožní sdružovat úvěry pocházející z různých členských států do standardizovaných a obchodovatelných aktiv, která mohou nakupovat i nebankovní investoři. Tento proces by pomohl směřovat nebankovní financování napříč finančními trhy EU. Sekuritizační trh EU je dosud mnohem méně rozvinutý než v USA. Roční emise sekuritizací v EU činila v roce 2022 pouze 0,3 % HDP, zatímco v USA činila 4 % HDP [viz obrázek 7]. Tyto rozdíly částečně vyplývají z přísnějšího regulačního rámce EU, pokud jde o obezřetnostní požadavky a pravidla transparentnosti a zveřejňování informací, která jdou nad rámec požadavků v USA. Za druhé, EU postrádá ekvivalent podniků sponzorovaných vládou USA. GSE měly zásadní význam při podpoře standardizace hypotečních produktů napříč americkými bankami a státy, snižování transakčních nákladů, snižování úvěrových rizik pro banky i kupující a budování velkého a hlubokého trhu. Neměli bychom však zapomínat, že demontáž trhu a bankovní regulace před hospodářskou a finanční krizí v letech 2007–2008 byla jednou z hlavních příčin krize. Aby bylo možné plně využít výhod sekuritizace pro rozvoj kapitálového trhu, měl by zůstat zachován ostražitý dohled nad trhem a obezřetná bankovní regulace.

### Obrázek 7 Objemy sekuritizace EU versus USA

Roční emise sekuritizací v Evropě (včetně Spojeného království) oproti USA v miliardách EUR



Zdroj: AFME

Kromětoho má EU širokou škálu obezřetnostních předpisů odvozených z mezinárodních standardů stanovených Basilejskými výbory. Obezřetnostní regulace má zásadní význam pro zajištění finanční stability. EU však byla obviněna z „gold-platingu“ basilejského rámce, což vedlo k příliš restriktivnímu a obezřetnému regulačnímu prostředí pro banky. Spojené státy zároveň oddalují provádění nového basilejského rámce („Basel III“). Minulý měsíc Komise rovněž oznámila, že odloží část provádění Basel III.

V neposlední řadě je roztržičnost evropského bankovníctví podle vnitrostátních hranic do značné míry důsledkem neúplného provádění bankovní unie. Přestože eurozóna sjednotila obezřetnostní dohled nad bankami, dosud nezavedla společné pojištění vkladů a jednotný orgán příslušný k řešení krize nemá finanční jistěni, což komplikuje řešení krize velkých systémových bank. Bez těchto reforem hrozí, že evropské banky s operacemi napříč zeměmi budou v době turbulencí vystaveny regulačnímu vyčleňování, což by roztržičilo jejich vnitřní kapitálové trhy podle vnitrostátních hranic, jak tomu skutečně bylo během krize státního dluhu v roce 2011. Banky mají jen malou motivaci zapojit se do přeshraničních operací, pokud bude v krizi zabráněno převodu zdrojů ze zdravých dceřiných společností na dceřiné společnosti se sníženou hodnotou. Umožnit přeshraničním bankám, aby se zapojily do mezinárodního sdílení rizik v dostatečně velkém měřítku, má však zásadní význam pro integraci evropských kapitálových trhů. Dokončení bankovní unie by proto zmírnilo současnou silnou „domácí předpojatost“ bank v EU a roztržičnost úvěrových trhů podél vnitrostátních hranic, která byla dosud charakteristickým znakem evropského finančního systému. Minimální reforma v tomto směru by se mohla omezit na malý soubor bank s přeshraničními operacemi, a to vytvořením souboru přeshraničních bankovních norem, které by byly vhodné pouze pro tyto banky a jejichž cílem by bylo chránit je před regulačním vyčleněním a svěžit jejich případné řešení evropskému orgánu příslušnému k řešení krize.<sup>ccclxxxviii</sup> Banky se skutečně kontinentálním rozsahem operací by nejen lépe podporovaly evropské společnosti, které působí ve více členských státech EU, ale jsou také nezbytnými aktéry na integrovaných kapitálových trzích, při upisování cenných papírů, přijímání společností na veřejnost a poskytování pomoci při operacích fúzí a akvizic. Dokončení bankovní unie by tedy doplňovalo pokrok směrem k unii kapitálových trhů v Evropě.

#### → Nedostatek životaschopných projektů

Zatímco neefektivnost kapitálových trhů je hlavním důvodem, proč úspory EU neplynou do produktivních investic, dalším důležitým faktorem jsou překážky bránící inovacím a růstu podniků, které omezují poptávku po financování. Jak je vysvětleno v předchozích kapitolách, různé institucionální rysy EU vedou k nižší poptávce po financování v různých kategoriích investic. Neúplný jednotný trh se zbožím a službami brání inovativním a rychle rostoucím společnostem v expanzi v EU, což je vede k tomu, že místo toho vyhledávají investice od amerických investorů rizikového kapitálu a rozšiřují se na trhu USA. Roztržičené akciové trhy

rovněž omezují své možnosti odchodu v Evropě – a tím i potenciální finanční výnosy – a vytvářejí další pobídky k růstu v USA od samého počátku. To vše vede k nižším objemům rizikového kapitálu v Evropě. Statická průmyslová struktura Evropy zároveň vede k tomu, že vyspělé společnosti investují mnohem méně do nových technologií. Rozdíl v produktivních investicích mezi USA a EU je ve skutečnosti způsoben investicemi do strojů a zařízení, a zejména do zařízení IKT a produktů duševního vlastnictví. Tento nedostatek dynamiky v Evropě upevňuje navázané vztahy mezi bankami a společnostmi a vede k nižší poptávce podniků po rozvoji nových forem financování. A konečně, byrokratická zpoždění v Evropě související s regulací povolování vedou k pomalejšímu zavádění infrastruktury, než by tomu bylo jinak. V důsledku toho je tlak na finanční systém, aby zvýšil kapacitu, oslaben. Historické příklady, jako je rozvoj železnic v USA nebo potřeba financovat městskou infrastrukturu ve Spojeném království v 19. století, naznačují, že kapitálové trhy mají tendenci růst, pokud velké transformační projekty překročí kapacity bankovního systému.<sup>cclxxxix</sup>

### → Neefektivnost veřejného financování investic ze strany EU

Požadované investice v Evropě nejsou omezeny pouze roztržštěností kapitálového trhu, ale také omezeními rozpočtu EU a plánovaným splácením dluhopisů nástroje NextGenerationEU (NGEU). Roční rozpočet EU je malý a činí něco málo přes 1 % HDP EU, zatímco rozpočty členských států se společně blíží 50 %. Rovněž se nepřiděluje na strategické priority EU. Navzdory pokusům o reformu činí podíl víceletého finančního rámce (VFR) na období 2021–2027 přidělený na soudržnost stále 30,5 % a podíl společné zemědělské politiky 30,9 %. Rozhodnutí o vytvoření nástroje NGEU v roce 2020 posílilo zaměření na zelené a digitální investice a umožnilo, aby celkový rozpočet dosáhl 2 bilionů EUR – s dalšími 807 miliardami EUR financovanými z výpůjček EU, které budou splaceny do roku 2058.<sup>12</sup> Splácení bude zahájeno v roce 2028 a bude činit 30 miliard EUR ročně. Politická dohoda dosažená v roce 2020 předpokládala, že splácení úroků i jistiny z grantové složky výpůjček nástroje NGEU bude financováno z nových vlastních zdrojů. Komise za tímto účelem předložila návrh v červnu 2023. Pokud by však nebylo přijato rozhodnutí o nových vlastních zdrojích, byla by efektivní výdajová síla na úrovni EU mechanicky omezena platbami úroků a jistiny. Členské státy by musely zvýšit své<sup>13</sup> příspěvky založené na HND, aby zachovaly současnou úroveň výdajů, nebo by musely být na programy v rámci příštího víceletého finančního rámce uplatněny výdajové škrty. Jakékoli případné navýšení zdrojů nebo zpoždění při splácení by však mělo být doprovázeno reformou rozpočtu EU.

Pokud EU vynakládá prostředky kolektivně, její účinnost brzdí roztržštěnost, složitost a nepružnost. Zaprvé, finanční nástroje jsou roztržštěné a nezaměřují se na strategické priority. EU má téměř 50 výdajových programů, což brání tomu, aby rozpočet EU dosáhl dostatečného rozsahu pro větší projekty na celoevropské úrovni. Vede rovněž ke zdvojování a překrývání, neboť stejnou oblast politiky lze financovat z řady programů EU řízených Komisí nebo členskými státy. Zadruhé, přístup k veřejnému financování EU je pro soukromé subjekty složitý a příliš byrokratický. EU má například několik fondů na podporu čistých, hlubokých a digitálních technologií, ale tyto fondy jsou rozloženy do různých výdajových programů a řídí se různými pravidly. Za třetí, rozpočet EU je mnohem rigidnější než vnitrostátní rozpočty. Víceletý finanční rámec se navrhuje více než dva roky před provedením a stanoví rozpočet Unie na sedm let. S neodmyslitelnými zpožděními v programování skutečné financování obvykle dosáhne země téměř pět let po koncepci. Kromě toho víceletý finanční rámec vymezuje konkrétní výdaje v klíčových kategoriích a převody mezi různými okruhy nebo různými programy jsou obtížné, neboť nabízejí omezený prostor pro přizpůsobení se novým politickým prioritám nebo reakci na nepředvídaný vývoj.

Schopnost rozpočtu EU mobilizovat soukromé investice prostřednictvím nástrojů pro sdílení rizik je omezena příliš malou ochotou riskovat. Největším nástrojem pro sdílení rizik, který je v současné době zaveden, je program InvestEU, jehož cílem je podporovat investice v oblastech považovaných za oblasti strategického zájmu EU. Základem tohoto programu je rozpočtová záruka EU, kterou lze použít ke snížení rizik pro veřejné a soukromé investory. Nejdůležitějším prováděcím partnerem Programu InvestEU je skupina EIB, která působí společně s národními podpůrnými bankami a dalšími mezinárodními finančními institucemi. Při provádění Programu InvestEU se však skupina EIB i nadále zaměřuje především na rozsah investic s nižším rizikem. Ačkolí došlo k opatrnému pokusu přesunout záruku InvestEU na rizikovější produkty, program InvestEU je stále nedostatečně zaměřen na absorpci rizik, což je místo, kde spočívá nejvyšší přidaná hodnota veřejné podpory. Pokud jde o národní podpůrné banky, působení v rámci Programu InvestEU přineslo další sladění vnitrostátních politických cílů s prioritami EU, standardizaci postupů a větší spolupráci.

12 Půjčky budou spláceny přijímajícími členskými státy, zatímco granty budou spláceny z rozpočtu EU, a za tímto účelem Komise navrhla dodatečné vlastní zdroje.

13 Příspěvky členských států založené na hrubém národním důchodu (HND).

Velká část celkových operací národních podpůrných bank se však dostatečně nezaměřuje na nejnovější odvětví.

#### → Důvody pro společné evropské bezpečné aktivum

Je nesporné, že vydáním společného bezpečného aktiva by se unie kapitálových trhů stala mnohem snáze dosažitelnou a úplnější. Zprv by to usnadnilo jednotné stanovování cen podnikových dluhopisů a derivátů tím, že by to poskytlo klíčovou referenční hodnotu, což by pomohlo standardizovat finanční produkty v celé EU a učinit trhy více trans-mateřskými a srovnatelnými. Za druhé by poskytl druh bezpečného zajištění, které lze použít v každé zemi a ve všech segmentech trhu, při činnostech ústředních protistran a při mezibankovních burzách likvidity, a to i na přeshraničním základě. Za třetí, společné bezpečné aktivum by poskytlo velký, likvidní trh, který by přilákal investory na celém světě, což by vedlo k nižším nákladům na kapitál a efektivnějším finančním trhům v celé EU. Toto aktivum by rovněž tvořilo základ mezinárodních rezerv v eurech držených jinými centrálními bankami, čímž by se posílila úloha eura jako rezervní měny. Začtvrté by všem evropským domácnostem poskytl bezpečné a likvidní maloobchodní aktivum dostupné za společnou cenu, čímž by se snížily informační asymetrie a „domácí zkreslení“ při přidělování retailových fondů.

Určité společné financování investic na úrovni EU je nezbytné k maximalizaci růstu produktivity a k financování dalších evropských veřejných statků. Čím více budou vlády provádět strategii uvedenou v této zprávě, tím větší bude nárůst produktivity a tím snazší bude, aby vlády nesly fiskální náklady na podporu soukromých investic a na investice samotné. Společné financování konkrétních projektů bude klíčové pro maximalizaci růstu produktivity strategie, jako jsou investice do průlomového výzkumu a infrastruktur pro začlenění umělé inteligence do ekonomiky. Zároveň jsou v této zprávě identifikovány další veřejné statky – jako jsou investice do sítí a propojovacích vedení a financování společného nákupu obranného vybavení a výzkumu a vývoje v oblasti obrany –, které budou bez společných opatření a financování nedostačující. A konečně, aby se členské státy mohly více sbližovat ve svých politikách – ať už jde o jednotný trh nebo obecněji o politiky popsané v této zprávě, jako je klima, inovace, obrana, vesmír, vzdělávání –, bude zapotřebí jak regulace, tak pobídek. Pobídky budou rovněž vyžadovat společné financování. Nebude-li však strategie plně provedena a růst produktivity se nezrychlí, může být zapotřebí širší emise veřejného dluhu, aby se financování přechodů stalo realističtější návrhem.

Vydávání společných bezpečných aktiv k financování společných investičních projektů by se mohlo řídit stávajícími vzory – muselo by však být doprovázeno všemi zárukami, které by takový základní krok znamenal. Používání společného bezpečného aktiva má zavedený precedens s financováním NGEU. Současné okolnosti jsou stejně závažné, i když méně dramatické. Systematičtější vydávání takových aktiv by však vyžadovalo silnější soubor fiskálních pravidel, která zajistí, že zvýšení společného dluhu bude doprovázeno udržitelnějším vývojem státního dluhu. Tímto způsobem by k takovému aktivu mohly přispět všechny členské státy EU, aniž by byla dotčena udržitelnost jejich veřejného dluhu. Vydávání by také muselo zůstat specifické pro jednotlivé mise a projekty.

### RÁMEČEK 3

#### Makroekonomické dopady

Provedení výše uvedených investičních potřeb v oblasti dekarbonizace, digitalizace a obrany bude vyžadovat značné zvýšení investic ve výši téměř 5 % ročního HDP EU, jak je uvedeno na obrázku 2. V tomto rámečku jsou uvedeny výsledky modelové simulace makroekonomických účinků takového rozsáhlého investičního plánu během jeho provádění a po něm.

Výzkumné oddělení Evropské komise a Mezinárodního měnového fondu (MMF) simulovalo makroekonomické dopady nárůstu investic EU v navrhovaném rozsahu v průběhu času.<sup>14</sup> Evropská komise používá verzi modelu QUEST pro dva regiony (eurozóna, zbytek světa).<sup>cccxc</sup> MMF používá model MMF G20.<sup>cccxi</sup> Obojí jsou strukturální, obecně rovnovážné, makroekonomické modely globální ekonomiky, kde domácnosti a podniky v každé zemi dynamicky interagují v rámci systematické vládní politiky charakterizující fiskální a měnové orgány. Inlace v těchto modelech dočasně stoupá, když agregátní poptávka převyšuje potenciální produkt. Modelové simulace charakterizují reakci endogenních proměnných na exogenní šoky (např. diskreční změny politik nebo technologií).

14 Děkuji Evropské komisi a MMF za souhlas s touto prací. V Evropské komisi provedli modelovou analýzu Philipp Pfeiffer a Lukas Vogel a v MMF Jared Bebee a Rafael Portillo. Jsem také velmi vděčný Pierru-Olivieru Gourinchasovi, ekonomickému poradci fondu.

**Klíčové předpoklady pro výsledky**

Oba modely zahrnují veřejné a soukromé investice. Zatímco veřejné investice jsou pod přímou kontrolou vlády, soukromé investice jsou endogenní proměnnou, která reaguje na změny v návratnosti kapitálu a jeho soukromých nákladech. Celkové zvýšení investic by pak mohlo vyplývat z: i) přímé zvýšení veřejných investic; ii) fiskální pobídky na podporu soukromých investic (prostřednictvím vládních dotací na investice nebo snížením daně z příjmu právnických osob); nebo iii) snížení nákladů na financování tržních investic (např. snížení kapitálové prémie). Bez ohledu na spouštěcí mechanismus (i-iii) se dodatečné investice v krátkodobém horizontu promítají do zvýšení agregátní poptávky, což vede k dočasnému zvýšení inflace a zhoršení obchodní bilance. Ve střednědobém až dlouhodobém horizontu následuje po tomto poptávkovém efektu akumulace kapitálu, která vede k trvalému růstu potenciálního produktu a příjmu na obyvatele. Zatímco celkové investice a dlouhodobé účinky na straně nabídky jsou podobné, složení investičního balíčku a hnací síly soukromých investic zvyšují význam kvantitativního dopadu na veřejné finance. Primární schodek veřejných financí bývá méně výrazný, pokud jsou v celkovém balíčku výraznější soukromé investice a pokud nižší náklady tržního financování přispívají k růstu soukromých investic výrazněji než fiskální pobídky. Zvýšení celkové produktivity výrobních faktorů v důsledku investic a navrhovaných reforem navíc rozšiřuje fiskální prostor vlády (zejména prostřednictvím růstu daňové základny), dokud nebudou dodatečné daňové příjmy vyčleněny na jiné výdaje (vládní nákupy, transfery).

**Různé scénáře**

Jak v simulacích Evropské komise, tak v simulacích MMF se investiční balíček skládá z veřejných investic a soukromých investic, které jsou stimulovány investičními dotacemi. Byly zváženy různé předpoklady o složení investic (většinou soukromé investice nebo vyváženější). Simulace MMF přidává snížení soukromých nákladů kapitálu o 20 bazických bodů. Evropská komise simuluje nárůst investic o přibližně 5 % HDP ex ante během deseti let, po němž je stimul postupně stažen.

**Výsledky**

V simulaci Evropské komise trvá určitý čas, než se produkce zvýší, v souladu s postupnou reakcí soukromých investic a postupným hromaděním dodatečného kapitálu. V reakci na investiční balíček vzroste reálný HDP do roku 2030 o 2 % a po 15 letech se nakonec přiblíží 6% nárůstu. Tlak na agregátní poptávku v kombinaci s pozvolnějším rozšiřováním nabídky (potenciální produkce) způsobuje počáteční nárůst inflace měřené indexem spotřebitelských cen, která zůstává v prvních pěti letech provádění investičního balíčku přibližně o 1,2 procentního bodu vyšší než základní inflace, než se přibližně po 15 letech vrátí do základního scénáře a dosáhne jej, a to ve spojení se zvýšeným potenciálním produktem a postupným ukončováním stimulační politiky. Během prvních pěti let provádění plánu se bez kompenzačních rozpočtových opatření primární saldo veřejných financí zhoršuje a poté se do roku 20 postupně vrací k základnímu scénáři v reakci na pozitivní vlivy daňové základny a postupné ukončování investičního stimulu. Pokud simulace rovněž umožňuje 2% zvýšení celkové produktivity výrobních faktorů v EU, která se během prvních deseti let po zahájení provádění plánu postupně zvyšuje, produkt roste rychleji a zhoršení primárního salda veřejných financí je zmírněno o jeden procentní bod HDP po úplném naplnění zisku z celkové produktivity výrobních faktorů. Předpoklad 2% nárůstu celkové produktivity výrobních faktorů během deseti let je (vysoce) konzervativní vzhledem k cílům plánu snížit rozdíl mezi USA a EU v souhrnné celkové produktivitě výrobních faktorů, která je podle odhadů MMF v současné době o více než 20 % vyšší v USA než v EU.

Simulace MMF kombinují rozsáhlý nárůst investic s 2% nárůstem TFP během 10 let, což je podobné předpokladům v analýze Evropské komise. Produkce se zvýší o 1,5 % během tří let po zahájení plánu a o 5 % na konci prvních deseti let. Počáteční růst inflace v EU je omezený a po pěti letech od zahájení provádění plánu dosáhl pouze půl procentního bodu.

## Cíle a návrhy

Evropa čelí bezprecedentní potřebě zvýšit investice jak v masivním měřítku, tak rychlým tempem. V současném stavu je nepravděpodobné, že by evropský finanční systém uspěl při uspokojování těchto investičních potřeb, a to z důvodu nadměrné závislosti na bankách, regulační zátěže bankovního financování a nedostatku kapitálového a dluhopisového financování. Zároveň, jak je v současné době navržen, je rozpočet EU méně účinný, než by mohl být jak při přímém financování veřejných investic, tak při mobilizaci soukromých investic prostřednictvím sdílení rizik.

Klíčové cíle EU jsou proto tyto:

- Snížit roztržitost jednotného trhu odstraněním překážek pro inovace, růst podniků a velké infrastrukturní projekty v Evropě – čímž se zvýší poptávka po rizikovém kapitálu a vyšších objemech financování prostřednictvím kapitálových trhů.
- Snížit závislost na bankovním financování v Evropě urychlením rozvoje unie kapitálových trhů a zvýšením toků na kapitálové trhy podporou většího zapojení do soukromých penzijních plánů.
- Rozšířit bankovní financování, překonat nadměrně restriktivní regulaci sekuritizace a v případě potřeby přehodnotit obezřetnostní regulaci tak, aby měla silný a konkurenceschopný bankovní systém.
- Účinněji využívat rozpočet EU tím, že se financování zaměří na strategické priority, zjednoduší se administrativní zátěž, zlepší se pákový efekt rozpočtu EU a celkové finanční architektury EU na podporu investic.
- Zavést pravidelné a rozsáhlé vydávání společných bezpečných a likvidních aktiv ze strany EU s cílem umožnit společné investiční projekty mezi členskými státy a pomoci integrovat kapitálové trhy.

Tyto cíle na vysoké úrovni se promítají do konkrétních politických návrhů uvedených níže.

### 1. Snížit roztržitost kapitálového trhu

#### [A. Zavést Evropskou komisi pro výměnu informací o bezpečnosti](#)

- Jako klíčový pilíř unie kapitálových trhů by měl orgán ESMA přejít od orgánu, který koordinuje vnitrostátní regulační orgány, k jednotnému společnému regulačnímu orgánu pro všechny trhy EU s cennými papíry. Za tímto účelem by měl být orgán ESMA pověřen výlučným dohledem nad: i) velkými nadnárodními emitenty (tj. emitenty s dceřinými společnostmi v různých jurisdikcích členských států EU a příjmy a/nebo celkovými aktivy přesahujícími určitou prahovou hodnotu, přirozenými identifikačními kritérii by byli emitenti náležející k hlavním indexům, jako jsou CAC40, DAX, Euro Stoxx 50, FTSE MIB, IBEX 35 nebo – pokud chceme být více obsáhlí – STOXX Europe 600); ii) hlavní regulované trhy s obchodními platformami v různých jurisdikcích, jako je EuroNext (kde by průběžný dohled prováděl orgán ESMA, zatímco návštěvy na místě by mohly provádět společné týmy dohledu s příslušnými vnitrostátními orgány (vnitrostátní příslušné orgány, jako jsou Consob, AMF, BaFin, CNMV, CONSOB atd.); a iii) platformy ústředních protistran.
- Zásadním krokem k přeměně orgánu ESMA na regulační a dohledovou agenturu podobnou Komisi pro cenné papíry a trhy je změna jeho řídicích a rozhodovacích procesů podobným způsobem jako v Radě guvernérů ECB tak, aby byly co nejvíce odděleny od národních zájmů členských států EU. V současné době se řídicí orgány orgánu ESMA skládají z příslušných vnitrostátních orgánů, předsedy a některých členů bez hlasovacího práva. Aby mohl orgán ESMA přijmout rychlá a rozhodná opatření v citlivých oblastech, bylo by důležité přidat do správní rady orgánu ESMA šest nezávislých a vysoce kvalifikovaných osob, včetně předsedy, jak navrhuje Lettova zpráva. Dalším důležitým krokem v tomto přechodu je posun právních předpisů EU v oblasti bezpečnostního trhu k přístupu založenému na zásadách, který nastíní klíčová strategická politická rozhodnutí spolunormotvůrců a zároveň přenesou technickou práci na orgán ESMA a posílí jeho pravomoci k vypracování a změně technických pravidel a zefektivnění jejich přijímání; a navýšit své financování, aby mohla účinně plnit své úkoly v oblasti regulace a dohledu.
- K překonání pravděpodobného odporu bude muset regulační orgán EU sdílet dohled s vnitrostátními regulačními orgány a podnítit jejich spolupráci podobným způsobem, jakým ESM spolupracuje s národními centrálními bankami v rámci bankovního dohledu v eurozóně. Přeměna vnitrostátních regulačních orgánů v oblasti bezpečnostního trhu na dceřiné společnosti jediného, celounijního



regulačního orgánu bude čelit silnému odporu, a to nejen ze strany vnitrostátních byrokracií, které se budou cítit přímo vytlačeny, ale také ze strany obchodních platforem a účastníků trhu, kteří čerpají značné nájemné z roztržitosti současného stavu, jak naznačují teorie i důkazy.<sup>ccxcii</sup> Proto by takticky moudré kroky byly: i) ponechat dohled nad čistě místními emitenty na vnitrostátních regulačních orgánech, jako je tomu v případě obezřetnostního dohledu nad menšími bankami v rámci Eurosystemu; ii) začít s dohledem nad emitenty a tržními strukturami a následně přejít k dohledu nad podílovými fondy, který bude pravděpodobně kontroverznější; iii) vytvořit společné týmy dohledu mezi orgánem ESMA a vnitrostátními orgány dohledu pro dohled nad významnými emitenty a tržními strukturami a mechanismy pro zajištění stálého a včasného toku informací mezi nimi.

#### [B. Snížit roztržitost právních předpisů s cílem prohloubit unii kapitálových trhů](#)

- Harmonizace insolvenčního rámce Investoři nemohou investovat přeshraničně, pokud neexistuje přeshraniční jistota ohledně toho, co se stane v případě úpadku společnosti. Proto je třeba podniknout další kroky směrem ke společnému, harmonizovanému insolvenčnímu rámci.
- Odstranit veškeré daňové překážky bránící přeshraničním investicím v EU. Občané EU by měli mít možnost investovat v jiných členských státech bez složitých daňových postupů, což by ve skutečnosti vedlo k dvojitému zdanění. Zdanění kapitálových investic by mělo být pokud možno co nejvíce synchronizováno, aby se snížila roztržitost, pokud jde o pobídky.
- Podporovat centralizaci účtování a vypořádání. Důležitým krokem k integraci trhu s cennými papíry v EU by bylo vytvoření jednotné platformy ústřední protistrany a jednotného centrálního deponitáře cenných papírů pro všechny obchody s cennými papíry. Stejně jako u menších clearingových institucí však přínosy konsolidace nemusí být tak velké. Praktickou cestou ke konsolidaci může být v tomto případě také zahájení konsolidace největších ústředních protistran a centrálních deponitářů cenných papírů a následně spoléhání se na jejich gravitační sílu přilákat menší ústřední protistrany a centrální deponitáře cenných papírů.

#### [C. Podporovat retailové investory prostřednictvím nabídky důchodových systémů druhého pilíře, kde lze napodobit úspěšné příklady některých členských států EU.](#)

EU musí lépe směřovat úspory domácností do produktivních investic. Nejjednodušší a nejefektivnější způsob, jak to udělat, je prostřednictvím produktů dlouhodobé úspory (důchody). Jak již bylo uvedeno, penzijní fondy jsou v EU značně nedostatečně rozvinuté a důchodová aktiva EU jsou vysoce koncentrována pouze v několika členských státech. Kombinovaný podíl Dánska, Nizozemska a Švédska na důchodových aktivech EU činí 62 % celkové hodnoty EU. V těchto členských státech přispěla relativně vysoká účast na důchodech druhého pilíře k lepšímu směrování úspor domácností do produktivních a inovativních investic. Navrhují se proto tato opatření:

- Členské státy se vyzývají, aby vyhodnotily různé formy produktů a systémů druhého pilíře s cílem rozšířit možnosti dostupné všem občanům v rámci pracovní síly.
- To musí jít ruku v ruce s transparentními a jednoduššími přehledy důchodů. Občané by tak mohli sledovat nahromadění svých aktiv na základě zkušeností získaných v některých členských státech s těmito přehledy, což by zvýšilo povědomí občanů EU o jejich budoucích výších důchodů.
- Pevný podíl příspěvku na důchodové zabezpečení by měl být osvobozen od daně, aby byl finančně atraktivní.

#### [D. Posoudit, zda jsou další změny kapitálových požadavků podle směrnice Solventnost II odůvodněné dalším snížením kapitálových požadavků na kapitálové investice držené dlouhodobě.](#)

## **2. Zvýšení finanční kapacity bankovního sektoru**

### [A. Umožnit evropský sekuritizační trh](#)

- Komise by měla předložit návrh na úpravu obezřetnostních požadavků na sekuritizovaná aktiva. Zprv je třeba snížit kapitálové požadavky u některých kategorií JTS, u nichž kapitálový požadavek neodráží skutečné riziko. Zadruhé by mělo být zváženo cílené a přiměřené snížení koeficientu p (který zvyšuje kapitálové požadavky na sekuritizovaná aktiva a podle stávajících pravidel je kritizován za to, že je nadměrný a odrazuje od sekuritizace, zejména u portfolií podniků a malých a středních podniků).
- Komise by měla přezkoumat pravidla transparentnosti a náležitě péče s cílem usnadnit vydávání a nabývání sekuritizovaných aktiv. V současné době jsou požadavky na transparentnost těchto aktiv ve

srovnání s jinými kategoriemi aktiv poměrně vysoké a snižují atraktivitu sekuritizovaných aktiv pro finanční strany.

- EU by měla zřídit sekuritizační platformu s cílem prohloubit sekuritizační trh, jak to učinily i jiné ekonomiky. To by snížilo náklady bank (zejména menších) a mohlo by podpořit standardizaci sekuritizovaných produktů. Větší standardizace by rovněž zvýšila atraktivitu investic do sekuritizovaných produktů
- EU musí zvážit cílenou veřejnou podporu (například dobře navržené veřejné záruky pro tranši první ztráty). To by mohlo podpořit emise a zvýšit poskytování úvěrů v některých odvětvích, která jsou obzvláště důležitá pro konkurenceschopnost, a zároveň zajistit odpovídající pobídky pro řízení rizik.

[B. Posoudit, zda je stávající obezřetnostní regulace, a to i s ohledem na možné nadcházející provádění rámce Basel III, dostatečná pro vytvoření silného a mezinárodního konkurenceschopného bankovního systému v EU.](#)

#### [C. Dokončit bankovní unii](#)

Minimálním krokem tímto směrem by bylo vytvoření samostatné jurisdikce pro evropské banky s významnými přeshraničními operacemi, která by byla „země nevidomá“ z hlediska regulace, dohledu a krizového řízení a jejímž cílem by bylo:

- chránit tyto banky před nebezpečím, že regulatorní účelové vázání kapitálu nebo likvidity může segmentovat a paralyzovat kapitál jejich vnitřních kapitálových trhů;
- posílení ustanovení, která mají tendenci zachovat vnitřní soudržnost těchto skupin v případě nouze;
- pokud orgány dohledu prohlásí, že tyto skupiny jsou v selhání nebo v tísní, a zajistí, aby jejich řešení provedl evropský orgán příslušný k řešení krize, a nikoli vnitrostátní orgán;
- Vytvoření samostatného systému pojištění vkladů pro tyto skupiny, do něhož by přispívaly samotné skupiny, přičemž národní banky by zůstaly v rámci stávajících systémů pojištění vkladů

### **3. Překonat roztržičnost jednotného trhu se zbožím a službami a odstranit překážky pro inovace a růst podniků** [Viz kapitoly o inovacích, energetice, čistých technologiích, digitálních a pokročilých technologiích a dovednostech.]

#### **4. Efektivnější plnění rozpočtu EU**

- Přeorientovat financování EU na strategické priority: Finanční zdroje EU by měly být přeorientovány na společně dohodnuté strategické projekty a cíle, kde EU přináší největší přidanou hodnotu. V rámci příštího rozpočtu EU by „pilíř konkurenceschopnosti“ směřoval finanční prostředky EU na veřejné statky EU a průmyslové projekty pro více zemí, jak jsou definovány v koordinačním rámci pro konkurenceschopnost [viz kapitola o správě]. Měly by být zavedeny zvláštní režimy financování, které by řešily investiční mezeru pro společnosti v EU působící v oblasti strategických a kritických technologií ve fázi růstu, jakož i výrobní kapacity v některých případech (např. čisté technologie). Podpora by se měla zaměřit na strategická odvětví uvedená v této zprávě, včetně polovodičů, sítí, vesmíru atd.
- Zjednodušit a zefektivnit za účelem dosažení rozsahu: Zjednodušení a zefektivnění struktury rozpočtu EU, jakož i pravidel, jimiž se řídí výdaje EU, by mělo umožnit, aby rozpočet EU dosáhl dostatečného rozsahu na podporu strategických projektů a usnadnil příjemcům přístup.
  - přeskupit a podstatně snížit počet všech programů financování s cílem snížit zdvojení a roztržičnost;
  - zvýšit flexibilitu rozpočtu EU s cílem přerozdělit zdroje mezi programy a potenciálními příjemci a v jejich rámci, aby bylo možné reagovat na vyvíjející se politické potřeby;
  - harmonizovat pravidla a horizontální požadavky (např. environmentální požadavky) napříč programy financování a finančními nástroji EU s cílem snížit administrativní zátěž příjemců;
  - Zřídit jednotné kontaktní místo pro předkladatele projektů a zkrátit dobu potřebnou k tomu, aby mohli čekat na získání finančních prostředků nebo podpory EU.
- Zvýšení pákového efektu rozpočtu EU: Režimy financované EU by měly v mnohem větším měřítku podporovat mobilizaci soukromých investic do strategických hospodářských odvětví. Lepší využití zdrojů z rozpočtu EU:

- podstatně zvýšit využívání záruk, zejména úvěrů, nástrojů kombinujících zdroje financování a dalších typů finančních nástrojů na podporu strategických hospodářských odvětví v rámci politických priorit podporovaných z rozpočtu EU;
  - Zvýšit rozsah záruky EU pro program InvestEU s cílem rozšířit oblast působnosti stávajících finančních nástrojů prováděcích partnerů a mobilizovat vyšší objemy investic do strategických odvětví EU.
- Vyšší riziko a větší investice financované z programu InvestEU a prostřednictvím specializované kapitálové složky skupiny EIB. Program InvestEU by měl kombinovat nefinancované nástroje a financovanou složku. Úvěrová politika skupiny EIB by měla být částečně přeorientována tak, aby poskytovala větší podporu: ii) investice s vyšším rizikem, zejména do inovativních společností; ii) rozšiřování strategických společností EU; iii) dlouhodobé transformační projekty, které nemohou získat finanční prostředky ze soukromého sektoru. Za tímto účelem:
    - umožnit skupině EIB přijímat stále více větších vysoce rizikových projektů se zaměřením na inovativní projekty, začínající a rychle se rozvíjející podniky, s větším využitím vlastní finanční síly skupiny EIB;
    - Zřídit v rámci EIB specializovanou plně financovanou kapitálovou složku na podporu investic do vlastního a kvazivlastního kapitálu společností a fondů, mimo jiné prostřednictvím rizikového kapitálu a rizikového dluhu.
  - Zvýšit koordinaci mezi národními podpůrnými bankami s cílem zaměřit financování na podporu inovativních a strategických investic
    - vyčlenit vyšší podíl investic národních podpůrných bank na inovativní a rizikovější projekty a společnosti v nově vznikajících a strategických hospodářských odvětvích, jak je uvedeno v této zprávě;
    - zlepšit koordinaci mezi národními podpůrnými bankami s cílem vypracovat společné postupy a společné investiční programy zaměřené na inovativní a strategické projekty;
    - Zajistit, aby se nabídky produktů, a to i v rámci Programu InvestEU, vzájemně doplňovaly a koordinovaly a aby investiční strategie národních podpůrných bank zůstala v souladu s prioritami EU a zintenzivnila úsilí vyvíjené na úrovni EU.
  - Spolu s výše uvedenými reformami by členské státy mohly za účelem financování různých programů zaměřených na inovace a zvyšování produktivity zvážit navýšení zdrojů, které má Komise k dispozici, prostřednictvím odkladu splácení NGEU.

## 5. Vydání společného bezpečného aktiva k financování společných investičních projektů

Budou-li vytvořeny politické a institucionální podmínky, jak je uvedeno výše, měla by EU i nadále – na základě modelu NGEU – vydávat společné dluhové nástroje k financování společných investičních projektů, které zvýší konkurenceschopnost a bezpečnost EU. Vzhledem k tomu, že některé z těchto projektů jsou dlouhodobější povahy, jako je financování výzkumu, vývoje a inovací a zadávání veřejných zakázek v oblasti obrany, společné emise by měly časem vytvořit hlubší a likvidnější trh s dluhopisy EU, což tomuto trhu umožní postupně podporovat integraci evropských kapitálových trhů.

## (2)4. Přepřacování hospodářské soutěže

Rámcem Smlouvy odráží přesvědčení, že pro vytvoření rovných podmínek pro podniky se sídlem v kterémkoli členském státě je důležitá volná a spravedlivá hospodářská soutěž. Politika hospodářské soutěže zajišťuje nenarušené fungování vnitřního trhu a účinně chrání evropské spotřebitele a podniky před zneužíváním hospodářské síly. Ochraňuje před kartely, zneužíváním dominantního postavení a společnostmi konsolidujícími hospodářskou sílu s cílem podkopat konkurenční proces a poškodit spotřebitele a obchodní partnery. Zároveň existují pravidla státní podpory, která mají zabránit tomu, aby země narušovaly podmínky hospodářské soutěže a vytvářely škodlivé války o dotace. Nové nařízení o zahraničních subvencích uplatňuje stejný přístup u subvencí poskytovaných zeměmi mimo EU.

Jsou to stále platné principy, ale je třeba je přizpůsobit radikálně se měnícímu světu, který jsme popsali. Vystává zejména otázka, zda je rázná politika hospodářské soutěže v rozporu s potřebou evropských společností dostatečného rozsahu, aby mohly konkurovat čínským a americkým superhvězdným společnostem. Stejně tak je nedostatek inovací v Evropě někdy obviňován z prosazování pravidel hospodářské soutěže. Ačkoli silnější hospodářská soutěž teoreticky obecně sníží ceny a podpoří inovace, existují případy, kdy může být pro inovace škodlivá. Schumpeter se obával, že tvrdá hospodářská soutěž by narušila renty z inovací, a tím by odrazovala od výzkumu a vývoje. I když je pravda, že podniky podporují hospodářskou soutěž, obvykle pokud není v jejich vlastním průmyslu, v některých případech se Komise dostala pod útok za to, že nepovolila fúze, které by vytvořily společnosti dostatečného rozsahu k investicím, aby mohly konkurovat čínským a americkým superhvězdným společnostem.

Shrnutí současných empirických důkazů v drtivé většině ukazuje, že silnější hospodářská soutěž obecně vede nejen k nižším cenám, ale má také tendenci stimulovat větší produktivitu, investice a inovace.<sup>cccxciii</sup> Je proto znepokojující, když mnoho ukazatelů ukazuje, že hospodářská soutěž se v posledních několika desetiletích po celém světě snížila.<sup>cccxciv</sup> Agregátní cenové a nákladové marže a ziskovost se zvýšily. Úroveň průmyslové koncentrace se zvyšuje a výkonnost společností se stále více liší, přičemž velikost, produktivita a mzdy několika „superstar společností“ předstihují ostatní, zejména v technologicky vyspělých digitálních odvětvích, ale i v jiných odvětvích (např. maloobchod, velkoobchod, finance atd.).

S ohledem na změny v podnikatelském prostředí je však třeba učinit mnoho. Hospodářství se posunulo směrem k odvětvím, která jsou náročnější na inovace a v nichž je hospodářská soutěž obvykle založena na digitálních technologiích a značkách a v nichž jsou pro hospodářskou soutěž rozhodující jak rozsah, tak inovace, a nikoli pouze nízké ceny. Mnohé z těchto trhů mají vysoké fixní náklady, silné datové a síťové účinky a charakter „vítěz bere vše“, což zvyšuje pravděpodobnost, že trh bude ovládnán jednou nebo dvěma společnostmi nebo platformami. To bylo uznáno při zavádění aktu o digitálních trzích.

### TABULKA ZKRATEK

<b>DMA</b>	Akt o digitálních trzích	<b>JEF-IPCEI</b>	Společné evropské fórum pro významné projekty společného evropského zájmu
<b>ERI</b>	Evropská rada pro inovace	<b>M &amp; amp; A</b>	Fúze a akvizice
<b>FSR</b>	Nařízení o zahraničních subvencích	<b>NCT</b>	Nový nástroj pro hospodářskou soutěž
<b>Obecné nařízení o blokových výjimkách</b>	Obecné nařízení o blokových výjimkách	<b>Výzkum, vývoj a amp;l</b>	Výzkum, vývoj a inovace
<b>GSOA</b>	Globální state-of-the-art	<b>MSP</b>	Malé a střední podniky

**Významný  
projekt  
společného  
evropského  
zájmu**

Významný projekt společného  
evropského zájmu

**TCTF**

Dočasný krizový a transformační rámec

Orgány pro hospodářskou soutěž musí být více zaměřené na budoucnost a agilnější. Například vzhledem k tomu, že inovace v odvětví technologií jsou rychlé, musí hodnocení spojování podniků v tomto odvětví posoudit, jak navrhované spojení ovlivní budoucí inovační potenciál navzdory jeho nejistotě. Toto posouzení je složitější než pouhé posouzení cenového účinku fúze. K vyřešení tohoto obtížnějšího problému potřebuje GŘ COMP více zdrojů. Jak říká laureát Nobelovy ceny Jean Tirole (2022): „...nepotřebujeme drastickou změnu antimonopolního práva; skutečně, odvěkové stanovy jsou formulovány natolik široce, že mnohá jednání, která nás znepokojují, jsou již nějakým způsobem zakotvena v zákoně. Naproti tomu regulační aparát musí být aktivnější a musí být v souladu s vyvíjejícím se ekonomickým myšlením v digitálním věku.“

I když to může znít paradoxně, posílení hospodářské soutěže jde daleko za tradiční politiku hospodářské soutěže. Z historického hlediska bylo otevření trhů zahraničnímu obchodu, a zejména prohloubení jednotného trhu, účinným nástrojem k posílení hospodářské soutěže. Jednotný trh je však v současné době mnohem méně rozvinutý pro služby než pro zboží. Sladění právních předpisů a vzájemné uznávání profesních kvalifikací jsou řešení, která by mohla výrazně podpořit hospodářskou soutěž a zvýšit produktivitu podniků. Vzhledem k silné a rostoucí potřebě rozsahu a trendům směrem k deglobalizaci je posílení vnitřního trhu EU stále naléhavější.

Mezi klíčové prvky nového přístupu k politice hospodářské soutěže podporující novou průmyslovou dohodu by patřil níže popsaný seznam opatření, který by se vztahoval na všechna odvětví.<sup>1</sup> Některé z následujících návrhů představují radikálnější změny současného způsobu prosazování politiky hospodářské soutěže (například body 1 a 3), zatímco jiné zahrnují revizi stávajícího přístupu. Ve všech případech je stručně popsána motivační situace, úkol, kterého se reforma snaží dosáhnout, a konkrétní opatření, která mají být přijata.

### **1. Zdůraznit význam inovací a budoucí hospodářské soutěže v rozhodnutích GŘ COMP a posílit pokrok v oblastech, kde by vývoj nových technologií znamenal pro spotřebitele změnu.**

Rozhodnutí GŘ COMP v posledním desetiletí již začala zvažovat více než jen cenové dopady na spotřebitele a hodnotit další rozměry, jako je kvalita a inovace. Přístupy jsou však někdy příliš zaostalé a zaměřují se na stávající podíly na trhu, zatímco v mnoha odvětvích je mnohem důležitější budoucí potenciální hospodářská soutěž a inovace.

Vzhledem k tomu, že články Smlouvy jsou již formulovány dostatečně široce, aby Komisi umožnily zohlednit ve svých rozhodnutích inovace a budoucí hospodářskou soutěž, je zapotřebí změna provozních postupů a aktualizovaných pokynů, aby stávající nařízení o spojování podniků odpovídalo svému účelu.

Tyto pokyny by měly vysvětlit, jak orgán posuzuje dopad hospodářské soutěže na pobídku k inovacím. Obdobně by aktualizované pokyny měly vysvětlit, jaké důkazy mohou strany spojení předložit, aby prokázaly, že jejich spojení zvyšuje schopnost a motivaci inovovat, což umožňuje „inovační obranu“. Kritéria pro prokázání inovačních účinků fúze musí být dostatečně specifická, aby omezila riziko, že společnosti tuto obrannou strategii zneužijí, a zároveň jim musí být dána možnost fúzi odůvodnit. „Inovační obrana“ by byla odůvodněna potřebou v některých odvětvích sdružovat zdroje na pokrytí vysokých fixních nákladů a dosáhnout rozsahu potřebného k hospodářské soutěži na celosvětové úrovni, jako tomu bylo například v případě společnosti Airbus.

Aby se zabránilo nesprávnému použití této obhajoby, měly by se spojující se strany zavázat k úrovním investic, které lze sledovat ex post. Nedodržení by mělo být spojeno s odpovídajícími odrazujícími faktory, které by odrazovaly od investičního plánu. Důkazní břemeno, že spojení je nezbytné a že v dlouhodobém horizontu nepoškodí spotřebitele, leží na spojujících se stranách.

Inovační obranu nelze použít k odůvodnění další koncentrace ze strany již dominantních společností nebo v případech, kdy spojení představuje významné riziko upevnění dominantního postavení, což v konečném důsledku poškozuje účinnou hospodářskou soutěž. Rozsáhlé ekonomiky a síťové účinky mohou vytvářet významné překážky vstupu na trh: krátkodobé přínosy pro inovace spojené se zvýšeným rozsahem je proto třeba poměřovat s budoucími náklady na snížené pobídky k inovacím jak ze strany společností, které se snaží koncentrovat, tak ze strany jejich konkurentů, zákazníků a dodavatelů. V neposlední řadě je nepravděpodobné, že by se obrana účinnosti vztahovala na neobchodovatelná odvětví: obchodovatelné zboží a služby mají mezinárodní konkurenty, pokud neexistují politiky, které blokují přístup na domácí trh. V oblastech, kde nejsou zapotřebí obchodní omezení ve snaze o diverzifikaci a odolnost, je relevantní zahraniční hospodářská soutěž, a proto je třeba, aby prosazování

<sup>1</sup> Další návrhy odvětvových politik jsou uvedeny ve zvláštních kapitolách.

politiky hospodářské soutěže bylo obzvláště opatrné vůči rizikům jakéhokoli zneužití způsobeného spojováním podniků, a to v neobchodovatelných odvětvích.

- 2. Poskytnout jasné pokyny a šablony týkající se nových dohod, koordinace a společného nasazení mezi soutěžiteli.** Komise prosazuje obecný zákaz obchodních dohod nebo ujednání, které brání hospodářské soutěži na vnitřním trhu, omezují ji nebo ji narušují. Dohody o horizontální spolupráci a jednání ve vzájemné shodě jsou však někdy nezbytné k dosažení investic do výzkumu a vývoje, přechodů k udržitelnosti a dalších iniciativ, které vyžadují standardizaci a koordinaci řešení napříč aktéry, ale jsou velmi přínosné pro evropské spotřebitele.

Je zapotřebí jednoduchý a zjednodušený proces, který mohou skupiny průmyslových odvětví EU sledovat, aby spolupracovaly na dosažení rozsahu, pokud by to bylo ku prospěchu spotřebitelů. Pokud například jednotlivé společnosti nemají dostatečný rozsah pro vyhledávání a uzavírání smluv na určité suroviny (např. v oblasti kritických surovin), musí být skupina společností, které spolupracují, schopna společně pořídit materiály nebo stimulovat novou výrobu a zvýšit produkci. Stejně tak skupina společností, která chce spolupracovat na vývoji standardizované technologie, může rovněž zvýšit přístup spotřebitelů k novým výrobkům.

Stávající proces by měl být dále zefektivněn a zjednodušen, aby bylo dotčeným společnostem zcela jasné, co se týče jejich odpovědnosti za potenciální porušení právních předpisů v oblasti hospodářské soutěže. GŘ COMP by mohlo poskytnout jasné pokyny, šablony a snadný přístup k tomuto procesu. Konkrétní příklady toho, co je zapotřebí pro některé kritické oblasti, jsou diskutovány v kapitolách věnovaných konkrétnímu odvětví. Příkladem zásadního případu bylo společné nasazení a je zapotřebí koordinace v oblasti obrany. V tomto ohledu není rozříštěná průmyslová struktura výsledkem dynamické hospodářské soutěže mezi malými subjekty, ale výsledkem nedostatečných a nekoordinovaných veřejných výdajů zaměřených na vnitrostátní subjekty, které obvykle působí pouze na svých domácích trzích. Obrana je však odvětvím, v němž je rozhodující rozsah, a pro dosažení tohoto cíle zdůrazňují návrhy uvedené v této kapitole klíčovou úlohu normalizace produktů. Na Ukrajině byly skutečně pocítovány strašlivé důsledky neexistence celounijních norem.

- 3. Vypracovat kritéria bezpečnosti a odolnosti odbornými orgány a zahrnout je do posouzení GŘ COMP.** Současná praxe prosazování politiky hospodářské soutěže nezdůrazňuje bezpečnost, odolnost a související rizika narušení hospodářství EU. Ačkoli jsou aspekty bezpečnosti a odolnosti v posouzení hospodářské soutěže do určité míry zohledněny (např. při posuzování životaschopnosti podniků, dodávek na trh v celém dodavatelském řetězci), měly by tyto prvky získat větší váhu při hodnocení hospodářské soutěže, neboť v dnešním světě nabývají na významu.

Posouzení bezpečnosti a odolnosti by mohlo být provedeno, pokud jsou tyto rozměry relevantní, a v případě odvětví a podniků, které jsou strategické, ale mělo by být provedeno mimo oddělení pro hospodářskou soutěž (např. orgánem pro posuzování odolnosti).<sup>2</sup>

Toto posouzení by pak mělo být použito jako vstup pro GŘ COMP jako další kritérium veřejného zájmu. Aby bylo toto nové posouzení užitečné pro zvýšení bezpečnosti a odolnosti hospodářského prostoru EU, aniž by však vytvářelo příliš mnoho další byrokracie při prosazování politiky hospodářské soutěže, mělo by být toto posouzení vyžadováno výhradně pro odvětví, v nichž jsou rozměry bezpečnosti a odolnosti obzvláště důležité. Mezi tyto oblasti patří bezpečnost, obrana, energetika a vesmír (např. v rozhodnutích o zboží dvojího užití). U rozhodnutí v těchto oblastech by proto měl být veřejný zájem na bezpečnosti a

2 Odvětví s nízkou odolností jsou jako taková z několika důvodů, a i když sama o sobě nejsou cílem politiky hospodářské soutěže, lze křehkost odvětví nebo dodavatelského řetězce posoudit například na základě: i) koncentrace domácích dodávek (v případě dodavatelských řetězců v rámci země); ii) diverzifikace a spolehlivost dovozu (v případě přeshraničních vztahů s jinými regiony světa). Posledně uvedená kritéria jsou podobná kritériím, která obvykle používají obchodní oddělení a agentury k posouzení slabých míst dodavatelského řetězce. Finanční analýza ziskovosti společností na trhu a míry jejich financování prostřednictvím dluhu (tj. pákového efektu) může poskytnout další poznatky o míře zranitelnosti vůči otřesům a měnícím se obchodním podmínkám. Mezi další faktory, které zvyšují riziko narušení dodavatelského řetězce, patří: i) kritičnosti jeho vstupu; ii) existence právních nebo faktických překážek vstupu; a iii) zranitelná místa specifická pro daný trh.

odolnosti zvážer společně s dalšími úvahami.<sup>3</sup> Při navrhování nápravných opatření by GŘ COMP mělo rovněž usilovat o to, aby neoslabovalo a pokud možno posilovalo bezpečnost a odolnost.

**4. Kontrola státní podpory jako nástroj hospodářské soutěže pro průmyslové politiky zvyšující účinnost.** Kontrola státní podpory je základním prvkem Evropské unie. Hraje klíčovou úlohu při předcházení neefektivnímu soupeření o dotace mezi členskými státy a plýtvání veřejnými zdroji. Uplatňování kontroly státní podpory v dobách krize, jako byla ta, která byla vyvolána nejprve pandemií COVID-19 a později energetickou krizí, vedlo k rozšíření schopnosti členských států podporovat podniky, čímž se účinně zmírnila bolest občanů a podniků EU, ale také k roztržení společného trhu, narušení hospodářské soutěže, zhoršení veřejných financí a vyvolání neúčinných závodů v poskytování dotací.<sup>cccxcv</sup> Klíčovým příkladem, o němž pojednává kapitola o energetice, je více než 400 mimořádných opatření přijatých v období 2021–2023 pro elektřinu i plyn, která se z velké části stala nekoordinovanými a podle agentury ACER měla negativní dopad na integraci trhu. Návrat k normálnímu prosazování kontrol státní podpory má doprovázet novou průmyslovou strategii, která se vyznačuje strategicky koncipovanými a koordinovanými politickými opatřeními.

To znamená, že je současně silně prosazována kontrola státní podpory a že je rozšířena koordinovaná podpora na úrovni EU s cílem zvýšit produktivitu a růst ve strategických odvětvích. Opatření k dosažení tohoto cíle zahrnují posílení nástroje významného projektu společného evropského zájmu, o němž se podrobněji pojednává v bodě 5 níže. Posouzení slučitelnosti v rámci kontroly státní podpory navíc důkladněji zváží soudržnost státní podpory s jakoukoli průmyslovou politikou v celé EU a umožní vyšší částky podpory tam, kde je posílena koordinace na úrovni EU. Kroky k tomu, aby byl tento typ posouzení proveditelný, již byly podniknuty. Tak je tomu například v odvětví energetiky podle revidovaných pokynů pro státní podporu v oblasti klimatu, ochrany životního prostředí a energetiky z roku 2022. Ani v tomto odvětví však tyto kroky nestačí, a jak je uvedeno v kapitole o energetice, změny pravidel státní podpory by musely být upraveny tak, aby umožňovaly mechanismy snižování cen, které by měly být součástí nové energetické strategie. V neposlední řadě by měl být v rozhodnutích zahrnujících kontrolu státní podpory kladen větší důraz na potenciální dopady jak na inovace, tak na odolnost.

**5. Reformovat a rozšířit významné projekty společného evropského zájmu – významné projekty společného evropského zájmu.** Významné projekty společného evropského zájmu jsou formou státní podpory určené na podporu průlomových inovací, které mohou vzhledem ke své přeshraniční povaze výrazně zvýšit konkurenceschopnost Unie. Srovnávací přehledy inovací, které Komise pravidelně zveřejňuje, soustavně ukazují, že EU v mnoha ukazatelích zaostává za USA a že rozdíl se zvětšuje.

Aby bylo možné tento nedostatek řešit prostřednictvím významných projektů společného evropského zájmu a učinit z něj klíčový nástroj nového koordinačního rámce pro konkurenceschopnost [viz kapitola o správě], je třeba rozšířit podmínky pro financování projektů tak, aby zahrnovaly nejen průlomové inovace – splňující náročný standard „Globálního stavu techniky“ –, ale také širší pojem inovace.

Podrobnosti o tomto typu modelu státní podpory a některá konkrétní opatření, která lze přijmout k posílení jeho úlohy, jsou uvedeny v rámečku na konci tohoto oddílu. Klíčovým ustanovením by bylo umožnit financování širší třídy inovací (na rozdíl od průlomových inovací) za předpokladu, že nabízejí potenciál pro to, aby Evropa přešla na technologickou hranici ve strategických oblastech, kde zaostává a kde rámec státní podpory pro výzkum, vývoj a inovace (Rámec pro výzkum, vývoj a inovace) není dostatečný. Kromě toho je nezbytné urychlit správní postupy vedoucí ke schválení projektů schválených pro podporu významných projektů společného evropského zájmu.<sup>4</sup> Tento bod je zdůrazněn také s ohledem na doporučení pro konkrétní odvětví, například v případě energetiky, pokud jde o potřebu

3 Mezi příklady veřejného zájmu, který je třeba zvážit, patří geopolitická rizika ve vztazích s určitými regiony nebo rizika dodavatelského řetězce v kritických odvětvích, jako jsou léčiva nebo zdravotnické potřeby. Jako příklad toho, jak by to mohlo být uvedeno do praxe, by v případě, že by účastník na trhu zvýšil odolnost dodávek, mohlo by to být pozitivním faktorem, který je třeba vzít v úvahu při rozhodování o státní podpoře. V případě přezkumů spojování podniků se v analýze spojování podniků může přímo odrazit omezení potenciálu jediné společnosti, která kontroluje klíčové vstupy na předcházejících trzích.

4 Tato reforma by měla být koordinována s dalšími reformami navrženými pro Evropskou radu pro inovace (ERI) s cílem pomoci Evropě investovat do technologicky vyspělejších odvětví. Viz: Fuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., a Tirole, J., [EU Innovation Policy – How to Escape the Middle Technology Trap? \(Inovační politika EU – Jak uniknout pasti střední technologie?\)](#), zpráva o politice EconPol, duben 2024. Další revize rámce významných projektů společného evropského zájmu by měly zahrnovat zefektivnění a urychlení procesu přezkumu. Užitečná doporučení týkající se posílení rámce jsou rovněž obsažena v publikaci „Mnohem více než trh“, duben 2024 (dále jen „Lettova zpráva“).



podporovat modernizaci sítí a investice do sítí s cílem řešit elektrifikaci hospodářství a zabránit překážkám.

**6. Podpora přijetí otevřeného přístupu, interoperability a dodržování norem EU prostřednictvím státní podpory a dalších nástrojů hospodářské soutěže.** Otevřený přístup a interoperabilita jsou faktory podporující hospodářskou soutěž, stejně jako přijetí společných technologických norem. Prostřednictvím aktu o digitálních trzích bylo dosaženo významného pokroku v podpoře otevřeného přístupu a interoperability na digitálních trzích.

Rozšíření výhod otevřeného přístupu a interoperability nad rámec hlavních služeb platformem regulovaných aktem o digitálních trzích je možné, ale vyžaduje buď další předpisy, nebo zavedení pobídek pro podniky, aby tyto volby přijaly.

Slibným řešením je propojit příspěvky státní podpory a jejich přezkum ze strany GŘ COMP s posílením otevřeného přístupu a interoperabilních řešení a s vypracováním celoevropských norem. Tento přístup by se neměl omezovat na digitální služby, ale mohl by zahrnovat odvětví, jako je energetika, konektivita a doprava. Například státní podpora na infrastrukturu pro dobíjení vozidel by mohla být považována za rozhodující pozitivní faktor, pokud by normy interoperability byly pro příjemce podpory povinné.<sup>5</sup> Příkladem v tomto směru jsou pokyny a praxe týkající se otevřeného přístupu ke státěmpodporovaným širokopásmovým sítím. Kromě toho, jak je uvedeno v kapitole o obraně, interoperabilitě a normalizaci, mají zásadní význam i v této oblasti.

Na digitálních trzích by kromě důsledného prosazování ustanovení aktu o digitálních trzích měly být přijaty nové požadavky zahrnující otevřený přístup a interoperabilitu, pokud existence silných síťových účinků a překážek vstupu souvisejících s daty brání hospodářské soutěži na trhu. K určení trhů, které tyto typy intervencí potřebují, lze použít nový nástroj pro hospodářskou soutěž [viz bod 9 níže].<sup>6</sup> Jak je zdůrazněno ve „Společném prohlášení o hospodářské soutěži v oblasti generativních základních modelů umělé inteligence a produktů umělé inteligence“ z července 2024, produkty a služby umělé inteligence a jejich vstupy mají větší potenciál prospět společnostem, pokud budou vyvinuty tak, aby vzájemně spolupracovaly, a proto musí být veškerá tvrzení, že interoperabilita vyžaduje oběti na soukromí a bezpečnosti, pečlivě posouzena s ohledem na potenciální přínosy interoperability. V neposlední řadě je třeba zdůraznit, že v kapitole o digitalizaci a odvětvích vyspělých technologií jsou uvedena doporučení pro jednotlivá odvětví týkající se společných norem, pokud jde o potřebu koordinace norem jak mezi telekomunikačními operátory, tak v rámci konkrétních služeb, jako je širokopásmové připojení. Tato ustanovení podpoří jednotný trh služeb, který má zásadní význam jak pro posílení hospodářské soutěže, tak pro usnadnění dosažení rozsahu, pokud je to zásadní pro inovace.

**7. Účinně uplatňovat nové pravomoci spojené s prosazováním aktu o digitálních trzích a nařízení o zahraničních subvencích.** Potřeba reagovat na novou hospodářskou a geopolitickou situaci vedla k zavedení nových pravomocí orgánu pro hospodářskou soutěž v podobě aktu o digitálních trzích a nařízení o finanční stabilitě, což značně rozšířilo možnosti zásahů GŘ COMP do hospodářství.

Hodnocení potenciálních rušivých účinků zahraničních subvencí a posuzování souladu technologických platform s digitálními předpisy je velmi složité. Pro EU je nanejvýš důležité, aby tato nová pravidla byla účinně uplatňována a měla zamýšlený přínos pro spotřebitele a podniky v EU. V opačném případě by byla poškozena nejen důvěryhodnost EU jako regulačního orgánu, ale následovaly by i hospodářské škody, jako je snížená chuť nadnárodních společností investovat v Evropě a opožděné zavádění technologického pokroku.

5 Nabíjecí stanice mohou být kompatibilní pouze s jednou konkrétní značkou nebo mohou být interoperabilní napříč značkami. V USA byla interoperabilita infrastruktury pro dobíjení elektrických vozidel podporována prostřednictvím veřejných dotací, což vedlo například společnost Tesla k tomu, aby její stanice byly interoperabilní s bateriovými elektrickými vozidly, která nejsou Tesla. Viz: NARUC, Electric Vehicle Interoperability – Considerations for Public Utility Regulators (Interoperabilita elektrických vozidel – úvahy pro regulační orgány veřejných služeb), léto 2022.

6 Tyto typy intervencí by musely probíhat v úzké souvislosti s regulačními ustanoveními týkajícími se údajů. Akt o datech, akt o správě dat a všechna další regulační ustanovení týkající se trhů s daty by měla upřednostňovat přijetí otevřeného přístupu a interoperabilních systémů, nikoli jim bránit. V tomto ohledu je slibným politickým směrem regulace zprostředkovatelů, kteří mohou kolektivně vyjednávat o uživatelských údajích a uzavírat dohody jejich jménem, jako je „spojení údajů“ (viz: Curzon-Price, 2023). V neposlední řadě může být nástrojem k další podpoře přijetí otevřeného přístupu a interoperability zadávání veřejných zakázek, které by mělo být součástí navrhované revize směrnice o zadávání veřejných zakázek.

Proto musí být donucovacímu orgánu poskytnuty odpovídající zdroje.<sup>7</sup> Typy specializovaných znalostí vyžadovaných těmito novými pravomocemi se liší. Rozvoj dovedností souvisejících jak s technologickým odvětvím, tak s mezinárodním zdaněním/financováním by proto měl probíhat souběžně a měl by zahrnovat jak odbornou přípravu interních zdrojů, tak nábor nových zdrojů. Jak je uvedeno v kapitole o obraně, v tomto odvětví došlo k výraznému nárůstu zahraničního vojenského prodeje a hodnocení zahraničních subvencí v této oblasti může být obzvláště složité a časově náročné. Celkově je zásadní, aby prosazování nových nástrojů nebylo na úkor slabšího prosazování tradičnějších nástrojů politiky hospodářské soutěže.

**8. Posílit regulaci a monitorování ex post oproti regulaci a monitorování ex ante.** Je příliš náročné na pracovní sílu a nereálné, aby se orgán zapojil do sledování všech trhů, zejména s ohledem na další úlohy, které nedávno získalo GR COMP [viz bod 7 výše].

Aby se usnadnilo prosazování politiky hospodářské soutěže, je rozumné požadovat, aby některé strany zapojené do rozhodování o hospodářské soutěži podávaly zprávy o metrikách, které jsou užitečné pro následné hodnocení rozsahu hospodářské soutěže. Orgánům pro hospodářskou soutěž pak může být povoleno zasáhnout na základě obav vyplývajících z těchto zpráv.

Za tímto účelem by GR COMP mělo mít právo definovat obsah zpráv a požadovat dodatečné informace, pokud jsou zprávy předložené společnostmi neúplné. Fúzí strany (nebo obecněji žalovaní) by měly s tímto přístupem k informacím souhlasit v rámci řešení své věci. Aby se omezilo zatížení společností, mělo by být toto ustanovení omezeno výhradně na: i) případy, které vyvolávají největší obavy ohledně budoucí hospodářské soutěže (jako jsou případy opakovaného porušování právních předpisů v oblasti hospodářské soutěže nebo případy fúzí schválených nápravnými opatřeními nebo zahrnujících dominantní společnost nebo vedoucích k vysoce koncentrovaným trhům); ii) minimální informace potřebné k vyhodnocení obav z narušení hospodářské soutěže v souvislosti s tím, co Komise zohlednila ve svém předběžném posouzení. GR COMP by mělo mít možnost uchovávat a používat údaje a všechny relevantní informace o případech i po uzavření případu, což by bylo užitečné pro budoucí posouzení hospodářské soutěže na základě podávání zpráv společností. A konečně, tento následný proces sledování a prosazování by mohl být začleněn jako součást nového nástroje hospodářské soutěže [viz bod 9 níže].

**9. Zavést „nový nástroj pro hospodářskou soutěž“ ve čtyřech oblastech.** NCT je nástroj pro šetření trhu určený k řešení strukturálních problémů v oblasti hospodářské soutěže a k nalezení řešení společně s podniky jako potenciální nástroj pro prosazování politiky hospodářské soutěže v dnešním rychle se vyvíjejícím hospodářství, dosud však nebyl přijat.

Zavedení NCT by GR COMP umožnilo provést studii trhu s cílem identifikovat problém a poté průzkum trhu s cílem určit řešení společně s firmami, které jej vyřeší. Koncepte tohoto nástroje musí nalézt rovnováhu mezi možnými přínosy řešení strukturálních problémů hospodářské soutěže a omezeními prosazování hospodářské soutěže, zejména vzhledem k omezeným zdrojům, které jsou pro ně k dispozici.

Možný přístup by zahrnoval vymezení čtyř oblastí potenciálního zásahu, u nichž je známo, že stávající nástroje hospodářské soutěže jsou nedostatečné. Těmito čtyřmi oblastmi jsou: i) tichá tajná dohoda; ii) trhy, kde je pravděpodobnější potřeba ochrany spotřebitele, například kvůli spotřebitelům, kteří patří do citlivých kategorií nebo mají předsudky týkající se chování; iii) trhy, kde je ekonomická odolnost slabá, přičemž jednou z příčin může být struktura trhu (např. závislost na jediném zdroji surovin), která vede k častým nedostatkům nebo jiným škodlivým důsledkům; iv) minulá donucovací opatření, pokud informace/ údaje obdržené orgánem naznačují, že přijaté závazky nebo nápravná opatření nevedou k hospodářské soutěži [viz bod 8 výše]<sup>8</sup>. NCT by byla aktivována na základě konkrétních náznaků možného

7 V politickém sdělení o ZFS zveřejněném v únoru 2024 Evropská komise uvedla, že jen za prvních 100 dní bylo ve fázi diskuse před oznámením 14 oznámení o ZFS v oblasti M&A a 53 případů. Tento počet případů je pozoruhodně vysoký, zejména vzhledem k tomu, že posouzení dopadů Evropské komise z roku 2021 předpokládalo pouze 33 oznámení M&A ročně.

8 Další úvahy týkající se těchto čtyř oblastí jsou následující:

- i) NCT a koluze – GR COMP již má pravomoc zahájit šetření z moci úřední a provádět jednoduchá tržní šetření podle článku 101. Pokud by tedy byla NCT zavedena, musela by být začleněna do těchto stávajících antimonopolních mechanismů.
- ii) NCT a trhy, které potřebují ochranu spotřebitele – existují určité situace a výsledky na trhu, které se vyznačují zvýšenou potřebou ochrany spotřebitele. Tyto trhy jsou obzvláště vhodné pro NCT. Příkladem je trh, kde jsou spotřebitelé křehcí (například starší jedinci) nebo kde jsou spotřebitelské předsudky a omezená racionalita všudypřítomné.

protisoutěžního jednání nebo předběžného posouzení očekávaných pozitivních dopadů řešení zjištěných strukturálních problémů. Komisi je svěřena pravomoc navrhnout společně s podniky a přijímat účinná nápravná opatření k řešení systematických selhání hospodářské soutěže a ukládat jejich uplatňování. Pokud by bylo toto ustanovení přijato, vyžadovalo by odpovídající zdroje pro GR COMP, které by doplňovaly zdroje, které již byly projednány dříve [viz bod 7 výše].

**10. Urychlit rozhodovací procesy a zvýšit předvídatelnost rozhodnutí.** Vysoké sázky ve většině případů evropské politiky hospodářské soutěže vytvářejí systematický konflikt mezi potřebou přesnosti a potřebou rychlosti a jistoty. Desetileté případy, jako je případ Intel, jsou nejviditelnějším případem, i když nejsou časté, nejsou izolovanými epizodami. Akt o digitálních trzích je reakcí na tuto situaci v digitálním odvětví.

Procesy, jejichž prostřednictvím je politika hospodářské soutěže prosazována, musí být i nadále revidovány, aby se usnadnila a urychlila obchodní činnost, přičemž je třeba posoudit všechny případy, kdy je možné snížit zátěž společností.

Iniciativy, jako je balíček týkající se zjednodušení spojování podniků z roku 2023, by mohly být rozšířeny na všechny oblasti prosazování politiky hospodářské soutěže. Další existující nejasnosti ohledně toho, které fúze nepodléhající oznamovací povinnosti mohou být přezkoumány a kterými orgány veřejné moci, které nové dohody o spolupráci jsou legitimní, které typy smluv mají za následek vyloučení zneužití dominantního postavení a které programy státní podpory v souladu s celounijní průmyslovou politikou nenarušují hospodářskou soutěž, musí být jasně specifikovány posílením pokynů a šablon.<sup>9</sup> Regulace ex ante, jako je nařízení o digitálních trzích, by se neměla stát primárním nástrojem na podporu hospodářské soutěže na trzích, pokud neexistují zvláštní strukturální překážky hospodářské soutěže, jako jsou překážky na digitálních trzích.

iii) NCT a slabá odvětví odolnosti – jedná se o trhy, kde je ekonomická odolnost slabá, přičemž jednou z příčin může být struktura trhu (např. závislost na jediném zdroji surovin), což vede k častým nedostatkům nebo jiným škodlivým důsledkům. Šetření by například mohlo prošetřit narušení dodavatelského řetězce s cílem objasnit tržní podmínky a obchodní praktiky, které mohly tato narušení zhoršit nebo vést k asymetrickým účinkům. Tento typ analýzy by pomohl nejen orgánům pro hospodářskou soutěž, ale také zajistit, aby veškeré vládní zásahy na podporu odolnosti byly cílené a účinné.

iv) Analýza NCT a dřívějších donucovacích opatření – minulá donucovací opatření, pokud informace/údaje obdržené orgánem naznačují, že přijaté závazky nebo nápravná opatření nevedou k hospodářské soutěži [viz bod 8].

9 Tři konkrétní příklady oblastí, které je třeba urychleně zefektivnit, jsou následující. Zaprvé, pokud jde o kontrolu spojování podniků, je to stále složitější a nejjistější vzhledem k novým postupům spojeným mimo jiné s i) použitím článku 22 nařízení o spojování podniků k řešení fúzí nepodléhajících oznamovací povinnosti (jak zdůraznil rozsudek ESD ve věci Illumina/Grail), ii) použitím článků 101 a 102 k přezkumu fúzí nepodléhajících oznamovací povinnosti, iii) novými teoriemi újmy a inovativními přístupy, iv) nařízením o zahraničních subvencích pro fúze zahrnující zahraniční kupující a v) aktem o digitálních trzích pro fúze velkých digitálních platforem. Jednoduchým řešením nejednoznačnosti týkající se bodů i) a ii) by bylo stanovit prahovou hodnotu založenou na hodnotě transakce pro povinná oznámení, jak je tomu v některých jurisdikcích, jako je Rakousko a Německo. Zadruhé, návrh pokynů k prosazování článku 102 zveřejněný v srpnu 2024 ponechává nadměrnou diskreční pravomoc, pokud jde o zjištění zneužívání vylučujícího ostatní soutěžitele. Lze například předpokládat, že vázání má vylučující účinky, pokyny však podrobně neupřesňují, za jakých podmínek; podobně neexistuje žádný bezpečný přístav pro dominantní podniky, které stanovují ceny nad průměrnými celkovými náklady. Za třetí, pokud jde o akt o digitálních trzích, ustanovení v čl. 1 odst. 6 písm. b) o tom, jak není nařízením o aktu o digitálních trzích dotčeno uplatňování vnitrostátních pravidel hospodářské soutěže, která „představují uložení dalších povinností strážcům“, zavádí nejistoty, které vyžadují rychlé vyjasnění, aby se omezilo riziko možné roztříštěnosti regulačního prostředí digitálních trhů EU.

## RÁMEČEK

### Posílení nástroje pro významné projekty společného evropského zájmu – nový významný projekt společného evropského zájmu v oblasti konkurenceschopnosti

Významné projekty společného evropského zájmu jsou nástrojem státní podpory, který členskými státy umožňuje sdružovat zdroje ve strategických odvětvích a technologiích společného evropského zájmu, kde trh sám o sobě nepřináší výsledky (selhání trhu). Cílem projektů je stimulovat přeshraniční spolupráci a umožnit financování výzkumu, vývoje a inovací a prvního průmyslového využití. Potenciál nástroje je omezen především třemi prvky: oblast použití (průlomové technologie), neexistence rozpočtové položky EU a délka a složitost postupů. Mezi návrhy na zlepšení nástroje významných projektů společného evropského zájmu patří:

- a. rozšířit nástroj významných projektů společného evropského zájmu nad rámec pouze průlomových technologií a „globálního stavu techniky v tomto odvětví“ tak, aby zahrnoval průmyslové projekty společného zájmu (např. v oblasti infrastruktury) a všechny formy inovací, které by mohly účinně posunout Evropu na hranici ve strategicky důležitých odvětvích a rozšířit jednotný trh.<sup>10</sup>
- b. zpřístupnit část finančních prostředků EU společností způsobilým pro dotace EU pod podmínkou, že jejich členský stát provede reformy s cílem harmonizovat a usnadnit společné trhy.
- c. Snížit zátěž spojenou s navrhováním projektů. Tento nástroj by měl být založen na důkladných studiích trhu provedených vnitrostátními orgány, některým útvarem Komise nebo vnitrostátními odvětvovými regulačními orgány, a to vše v rámci konzultací se společnostmi, nebo dokonce na žádost samotných společností, za předpokladu, že je zapojen veřejný subjekt, aby se zajistilo, že projekt je ve veřejném zájmu. Společné evropské fórum pro významné projekty společného evropského zájmu (JEF-IPCEI) by mělo být posíleno a pověřeno vypracováním systematického monitorování jak procesních překážek, tak výsledků inovací. Měly by být rovněž poskytnuty zdroje na provádění analýz nákladů a přínosů na podporu rozhodování o zahájení významných projektů společného evropského zájmu. Zřízení „centra excelence pro významné projekty společného evropského zájmu“ může pomoci tím, že členskými státy a společností nabídnou technickou pomoc (s JEF-IPCEI) a podporu při prověřování a přípravě projektů.
- d. Proces přezkumu by měl být mnohem rychlejší, jakmile GŘ COMP obdrží řádně provedenou studii trhu od jiné části Komise nebo vnitrostátních orgánů (např. do jednoho roku). S výhradou úplného oznámení a včasných odpovědí na žádosti o další konkrétní informace je Komise povinná přijmout rozhodnutí ve stanovené lhůtě. Studie trhu je nezbytná k tomu, aby bylo možné předem určit selhání trhu, na něž je zaměřena, a nastítnit soubor možností politiky (např. subvence, obchodní opatření, harmonizace právních předpisů, nápravná opatření v oblasti hospodářské soutěže), které zmírní externality nebo jiná selhání trhu.<sup>11</sup>

10 Norma „Globální stav techniky“ není ve sdělení o významných projektech společného evropského zájmu obsažena, ale stala se klíčovým kritériem pro schválení projektu. Například podle portfolia projektů významných projektů společného evropského zájmu musí společnost poskytnout „stručný popis očekávaných inovací, které přesahují rámec globálního stavu techniky (GSOA) (tj. shrnout plánované činnosti v oblasti výzkumu a vývoje, vývoje a vývoje, inovací)“. GŘ COMP „Kodex osvědčených postupů pro transparentní, inkluzivní, rychlejší navrhování a posuzování významných projektů společného evropského zájmu“ uvádí, že „GŘ COMP vyzve členské státy, aby z významných projektů společného evropského zájmu vyňaly ty projekty, u nichž první prověření odhalí, že nejsou dostatečně rozvinuté (například pokud jde o přeshraniční spolupráci) nebo nedostatečně podložené (například pokud jde o inovace a celosvětový stav techniky)“.

11 Rámec významných projektů společného evropského zájmu je v současné době pro podniky i nadále velmi složitý a nákladný. Společnosti čelí značným nákladům příležitosti, protože mohou čekat roky, než se dozví, zda jejich projekt obdrží finanční prostředky a do jaké míry. Proces dále komplikují značné administrativní náklady způsobené četnými procesními požadavky uloženými Komisí. Tato kombinace faktorů odrazuje od využívání rámce významných projektů společného evropského zájmu, zejména ze strany malých a středních podniků, které by teoreticky měly být jeho hlavními příjemci, neboť tyto podniky vyvolávají méně obav z narušení hospodářské soutěže a mají větší problém financovat inovativní projekty nezávisle. Skutečnost, že malé a střední podniky by přesto mohly získat státní podporu podle obecného nařízení o blokových výjimkách, není platným řešením.

## (2)5. Posílení správy věcí veřejných

Posílení konkurenceschopnosti EU vyžaduje zamyšlení nad institucionálním uspořádáním a fungováním Evropské unie. Jak je uvedeno v této zprávě, žádný členský stát nemůže řešit klíčové výzvy v oblasti konkurenceschopnosti sám nebo konkurovat hlavním světovým konkurentům Evropy. EU jako taková představuje pro své členské státy více než kdy jindy příležitost. Zároveň může v různých odvětvích složitý systém správy a řízení EU negativně ovlivnit účinnost a účelnost našich společných opatření ve srovnání s opatřeními USA nebo Číny – globálních konkurentů, kteří mohou jednat jako jedna země s jednotnou geoeconomickou strategií a sladit za ní všechny nezbytné politické nástroje. Nadměrná regulační a administrativní zátěž může zároveň bránit snadnému podnikání v EU a konkurenceschopnosti společností z EU.

Posílení jedinečného politického a institucionálního modelu EU by vyžadovalo změnu Smlouvy, ale mnoho je již možné s cílenými úpravami bez nutnosti takové změny. Obnovené evropské partnerství by mělo být založeno na třech zastřešujících pilířích:

- **Zaměření činnosti EU.** Lepší provádění méně věcí na úrovni EU, upřednostňování politik a aktů tam, kde mají opatření EU největší přidanou hodnotu, a zároveň zajištění plného provádění a prosazování na všech úrovních správy. To znamená „více Evropy“ tam, kde je to skutečně důležité, přičemž je ponechán větší prostor a odpovědnost členským státům a soukromému sektoru – v souladu se zásadou subsidiarity. To by zároveň poskytlo novou legitimitu koordinované tvorbě politik EU.

### TABULKA ZKRATEK

<b>Umělá inteligence</b>	Umělá inteligence	<b>VFR</b>	Víceletý finanční rámec
<b>BNETZA</b>	Federální síťová agentura	<b>Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu</b>	Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu
<b>CEA-PME</b>	Evropští podnikatelé	<b>Národní plán pro oživení a odolnost hlasování kvalifikovanou většinou</b>	Národní plán pro oživení a odolnost
<b>SZBP</b>	Společná zahraniční a bezpečnostní politika	<b>Výzkum a vývoj</b>	Výzkum a vývoj
<b>CSR</b>	Doporučení pro jednotlivé země	<b>REACH</b>	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
<b>CSRD</b>	Směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti	<b>REFIT</b>	Program pro účelnost a účinnost právních předpisů
<b>zásada „významně nepoškozovat“</b>	„významně nepoškozovat“	<b>PSR</b>	Pakt o stabilitě a růstu
<b>DPA</b>	Úřad pro ochranu osobních údajů	<b>MSP</b>	Malé a střední podniky
<b>EIB</b>	Evropská investiční banka	<b>SMET</b>	Pracovní skupina pro prosazování jednotného trhu
<b>EPR</b>	Rozšířená odpovědnost výrobce		

<b>ERA</b>	Evropský výzkumný prostor	<b>STEM</b>	Věda, technologie, inženýrství a matematika
<b>nařízení o ekodesignu u</b>	Nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků	<b>TEN-E</b>	Transevropské energetické sítě
<b>udržitelných výrobků</b>		<b>SFEU</b>	Smlouva o fungování Evropské unie
<b>ESRS</b>	Evropské standardy pro podávání zpráv o udržitelnosti	<b>TSCG</b>	Smlouva o stabilitě, koordinaci a správě v hospodářské a měnové unii
<b>ETS</b>	Systém obchodování s emisemi	<b>TSI</b>	Nástroj pro technickou podporu
<b>FTC</b>	Federální obchodní komise		
<b>GDPR</b>	Obecné nařízení o ochraně osobních údajů		
<b>IED</b>	Směrnice o průmyslových emisích		
<b>Významný projekt společného evropského zájmu</b>	Významný projekt společného evropského zájmu		

- Urychlit činnost a integraci EU. Rychlejší pokrok v oblastech politiky, které jsou v rámci změny zaměřeny upřednostňovány, a to díky posílené spolupráci nebo dokonce za cenu volby modelu hlubší integrace založeného na „koncentrických kruzích“.
- Zjednodušení pravidel. Zvýšení právní jistoty a snížení regulační a administrativní zátěže zajištěním toho, aby existovalo méně pravidel, která budou jasnější, vhodnější pro daný účel, obstojí i v budoucnu a budou soudržná.

K dosažení těchto cílů jsou v této kapitole [obrázek 1] předloženy konkrétní návrhy. Jak je podrobně uvedeno níže, mezi prioritní iniciativy v rámci každého ze tří pilířů patří:

- Vypracování nového koordinačního rámce pro konkurenceschopnost, který nahradí různé nefiskální koordinační nástroje EU. Tento nástroj promítne celounijní cíle v oblasti konkurenceschopnosti do vnitrostátních politik, podpoří větší koordinaci mezi členskými státy a zajistí financování každé strategické priority prostřednictvím zásadní změny struktury a plnění rozpočtu EU.
- Rozšíření nebo zobecnění hlasování kvalifikovanou většinou na rozdíl od jednomyslnosti v Radě Evropské unie jako klíčové zásady pro stanovení společných pravidel prostřednictvím právních předpisů a nařízení.
- Systematické zefektivnění *acquis* EU – pod vedením místopředsedy pro zjednodušení, který koordinuje novou „hodnotící banku“ za účelem zátěžového testování všech stávajících právních předpisů EU na začátku každého mandátu Komise. To by mělo zajistit harmonickou regulaci ve všech členských státech, přičemž konečným cílem by mělo být, aby se právní předpisy EU a vnitrostátní právní předpisy staly jednotným jednotným souborem představujícím konkurenční sílu pro naši Unii.

Obrázek 1

**SOUHRNNÁ TABULKA**

**PŘEDKLÁDÁNÍ NÁVRHŮ ŘÍZENÍ**

Časový  
horizont

1	<b>Zaměření: Vypracovat nový koordinační rámec pro konkurenceschopnost.</b>	ST/MT
2	Zahájit celounijní šetření s cílem analyzovat úlohu vnitrostátních parlamentů při kontrole zásady subsidiarity. Posílit úlohu a správní kapacitu vnitrostátních parlamentů a členských států při kontrole legislativní činnosti orgánů EU.	ST
3	Filtrovat budoucí iniciativy k přijetí na základě návrhů v rámci „Zjednodušení“, jako je jednotná metodika pro posuzování nákladů na regulaci a přepracovaný test konkurenceschopnosti.	ST/MT
4	<b>Zrychlení: Zobecnit hlasování Rady, na něž se vztahuje hlasování kvalifikovanou většinou, na rozdíl od jednomyslnosti.</b>	ST/MT
5	zvolit model hlubší integrace založený na „koncentrických kruzích“, včetně posílené spolupráce nebo koalic ochotných, kde stávající postupy brání opatřením na úrovni EU nebo je blokuje.	MT/LT
6	Vypracovat interinstitucionální pakt, který objasní a rozšíří používání článku 122 SFEU s cílem usnadnit rychlou činnost EU během krizí.	ST/MT
7	<b>Zjednodušení: Zefektivnit acquis EU pod vedením místopředsedy pro zjednodušení, včetně koordinace nové „hodnotící banky“ za účelem zátěžového testování stávajících právních předpisů EU.</b>	MT
8	používat jednotnou a jasnou metodiku pro vyčíslení nákladů na nové právní předpisy pro orgány EU a členské státy.	MT/LT
9	Minimalizovat náklady na provedení ve vnitrostátním právu členských států a posílit prosazování právních předpisů týkajících se jednotného trhu.	MT
10	Prosazovat proporcionalitu pro malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací v právu EU, mimo jiné rozšířením zmírňujících opatření na malé společnosti se střední tržní kapitalizací.	ST/MT
11	Přezkoumat systém expertních skupin Komise.	ST/MT
12	Vytvořit „inovační centra EU“ na podporu úsilí členských států definovat pískoviště a propagovat jejich využívání ve všech zemích tím, že budou podnikům v EU nabízet centralizované informace.	MT/LT

## Zaměření činnosti EU

### AKTIVNÍ CVIČENÍ ZÁSADY SUBSIDIARITY

Politická a legislativní opatření EU by se měla v souladu se zásadou subsidiarity znovu zaměřit na oblasti, v nichž má EU skutečně větší přidanou hodnotu ve srovnání s politickými opatřeními na celostátní nebo nižší úrovni. Současné výzvy vyžadují kolektivní úvahy o tom, kde může mít EU prostřednictvím kolektivních opatření největší přidanou hodnotu a jak v těchto oblastech jednat co neúčinnějším a nejefektivnějším způsobem. Mezi příklady patří zajištění bezpečných, dekarbonizovaných a cenově dostupných dodávek energie v rámci skutečné energetické unie nebo podpora digitalizace a vývoje, zavádění a přijímání pokročilých digitálních technologií v EU – zejména umělé inteligence. Zásada subsidiarity stanovená ve Smlouvách definuje nejlepší úroveň správy, na níž lze jednat – na úrovni EU, na celostátní, nižší než celostátní nebo regionální úrovni (v závislosti na institucionální organizaci každého členského státu) – za účelem dosažení politických cílů EU, včetně oživení její konkurenceschopnosti. V této souvislosti hraje klíčovou úlohu Soudní dvůr EU, členské státy, jejich vnitrostátní parlamenty a evropské regiony při posuzování legislativních návrhů EU, jakož i jejich transpozice a prosazování.

Legislativní činnost Komise nadměrně roste, a to i v důsledku pasivní kontroly zásady subsidiarity, která vymezuje hranice jejího práva podnětu. Orgán s hlavním právem iniciativy, Evropská komise, odůvodňuje každý ze svých legislativních návrhů s ohledem na zásadu subsidiarity. Existují však důkazy, že dodržování zásady subsidiarity není vždy aktivně kontrolováno, například vnitrostátními parlamenty [viz níže]. To ovlivnilo postavení opatření EU, která by se měla i nadále zaměřovat na to, co je třeba učinit na evropské úrovni, což by vedlo k přijetí právních předpisů, které by mohly být lépe formulovány na vnitrostátní nebo regionální úrovni, blíže občanům a podnikům. Přispěla rovněž k rostoucí legislativní činnosti Evropské komise, která není aktivně zpochybňována ve svém právu iniciativy.<sup>1</sup> To je v rozporu se zásadou zjednodušení právních předpisů, které je nezbytné k posílení konkurenceschopnosti EU – jak je popsáno níže v části „Zjednodušení pravidel“.

Vnitrostátní parlamenty využívají své pravomoci kontrolovat soulad právních předpisů EU se zásadou subsidiarity prostřednictvím odůvodněných stanovisek jen v omezené míře. Vnitrostátní parlamenty mohou tuto kontrolu vykonávat v okamžiku, kdy je navržen právní předpis, a mohou zahájit tzv. „postup udělení žluté karty“.<sup>2</sup> Tento postup, který by mohl fungovat jako „filtr“ nových iniciativ, byl dosud zahájen pouze jednou. V roce 2023 sice Evropská komise přijala 141 příslušných legislativních návrhů, které podléhají kontrole subsidiarity, avšak od vnitrostátních parlamentů obdržela pouze 22 odůvodněných stanovisek, v nichž byly zdůrazněny obavy týkající se subsidiarity – s dlouhodobým klesajícím trendem v tomto mandátu ve srovnání s předchozími<sup>3</sup> stanovisky. Z 39 vnitrostátních parlamentů nebo komor pouze devět (ze sedmi členských států) vydalo odůvodněná stanoviska v souvislosti s kontrolou subsidiarity. Dvě třetiny všech odůvodněných stanovisek pocházely ze tří komor. Z 39 vnitrostátních parlamentů nebo komor devět komor patřících šesti členským státům v roce 2023 nezaslalo žádné písemné stanovisko. Deset neaktivnějších komor vydalo 80 % všech stanovisek.

Mělo by být zahájeno celounijní šetření s cílem analyzovat důvody pasivního výkonu kontroly zásady subsidiarity ze strany vnitrostátních parlamentů. Na základě jeho závěrů by měly být podniknuty iniciativy k posílení úlohy vnitrostátních parlamentů a členských států při prosazování zásady subsidiarity – v neposlední řadě prostřednictvím postupu „žluté karty“ – a při tom by měla být kontrolována legislativní

1 Konkrétně bylo v období 2019–2024 (mimo rok 2019) přijato 2 419 nových legislativních aktů oproti 2 319 v období 2014–2019 (mimo rok 2014).

Zdroj: EUR-LEX, [Právní akty – statistiky](#), získané dne 19. srpna 2024.

2 „Postup udělení žluté karty“ odkazuje na příležitost, kterou mají vnitrostátní parlamenty členských států k posouzení návrhu legislativního opatření předloženého Komisí. Tento přezkum probíhá v okamžiku, kdy Komise předkládá právní předpisy. Umožňuje vnitrostátním parlamentům vznést námitku, že opatření by mohla být účinněji prováděna na úrovni členských států v souladu se zásadou subsidiarity.

3 Evropská komise, Výroční zpráva za rok 2023 o uplatňování zásad subsidiarity a proporcionality a o vztazích s vnitrostátními parlamenty, 2024 (připravuje se). Celkový počet legislativních aktů navržených Komisí v roce 2023 je 319, avšak pouze legislativní akty navržené Komisí v oblastech sdílené pravomoci podléhají kontrole subsidiarity ze strany vnitrostátních parlamentů podle článku 4 protokolu č. 2 SFEU. 141 odkazuje na tyto akty přijaté mezi 1. listopadem 2022 a 1. prosincem 2023.



činnost orgánů EU. To by mohlo zahrnovat další podporu správní kapacity na vnitrostátní, regionální a místní úrovni, například na základě přepracovaného využívání nástroje Evropské komise pro technickou podporu.<sup>4</sup>

Orgány EU by navíc měly při tvorbě politik uplatňovat zásadu „zdrženlivosti“, a to jak lepším filtrováním budoucích iniciativ, tak zefektivněním stávajícího acquis. Kromě zmíněné kontroly subsidiarity by ke změně zaměření práce EU přispěly i různé iniciativy a návrhy, jak je podrobně uvedeno v části „Zjednodušení pravidel“ níže. Přijetí jednotné metodiky ve všech posouzeních dopadů – rovněž s přihlédnutím k vnitrostátním vedlejším účinkům – a podrobení všech nových návrhů k přijetí přepracovanému testu konkurenceschopnosti a dopadu na malé a střední podniky by umožnilo účinné filtrování všech budoucích opatření a návrhů. Souběžně s tím by mělo být stávající acquis EU kodifikováno, konsolidováno a zefektivněno novým místopředsedou pro zjednodušení.

## KOORDINACE KONKURENCESCHOPNOSTNÍCH POLITIK

Evropský semestr je hlavním nástrojem Unie pro koordinaci správy ekonomických záležitostí, ale nezahrnuje koordinaci politik v celé EU. Byl zaveden v roce 2011 v reakci na hospodářskou a finanční krizi v letech 2007–2008 a jeho cílem je přispět k zajištění konvergence a fiskální stability v EU. Tento nástroj se postupem času vyvinul v řadu složitých postupů, které dnes zahrnují provádění Paktu o stabilitě a růstu, jakož i podávání zpráv o provádění národních plánů pro oživení a odolnost. Evropský semestr poskytuje jednotlivým členským státům doporučení pro jednotlivé země týkající se různých politik (například fiskální politiky, politiky zaměstnanosti a sociální politiky, jakož i strukturálních reforem souvisejících s energetickými, justičními a vzdělávacími systémy). Evropský semestr je již ze své podstaty nástrojem, který posuzuje jednotlivé členské státy podle společných kritérií a podporuje vzájemná hodnocení s cílem podpořit konvergenci na úrovni EU. Nástroje měkké koordinace existují rovněž na úrovni EU pro konkrétní odvětví, jako jsou vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu pro energetické politiky nebo Pakt pro výzkum a inovace v Evropě v rámci Evropského výzkumného prostoru (EVP) pro politiky výzkumu a vývoje. U všech těchto příkladů se dosud ukázalo, že zavedené procesy jsou převážně byrokratické (především vypracovávání zpráv) a neúčinné při provádění příslušných reforem na úrovni EU, neboť upřednostňují vnitrostátní iniciativy v rámci společného rámce před skutečnou koordinací na úrovni EU.

V zájmu dosažení vize této zprávy se navrhuje změnit evropský semestr tak, aby se zaměřoval pouze na dohled nad fiskální politikou, zatímco koordinace všech ostatních politik relevantních pro konkurenceschopnost EU by byla sloučena do nového koordinačního rámce pro konkurenceschopnost. Koordinační rámec pro konkurenceschopnost by se zabýval pouze strategickými prioritami na úrovni EU – „prioritami EU v oblasti konkurenceschopnosti“, které formulovala a přijala Evropská rada. Tyto priority by byly vymezeny na začátku každého evropského politického cyklu v rámci rozpravy Evropské rady a přijaty v závěrech Evropské rady.<sup>5</sup> Rámec pro koordinaci konkurenceschopnosti by minimalizoval počet zpráv požadovaných od správních orgánů členských států<sup>6</sup> a podpořil skutečnou celoevropskou koordinaci politik, které jsou pro budoucnost konkurenceschopnosti Evropy nejdůležitější. Tímto způsobem by tento nástroj podpořil průmyslovou strategii předloženou v části A této zprávy.

Rámec pro koordinaci konkurenceschopnosti by byl uspořádán do „akčních plánů EU pro konkurenceschopnost“ podle oblastí (např. kapitol této zprávy) a pro každou oblast by definoval prostředky činnosti: správa věcí veřejných, finanční pobídky a měřitelné cíle. K dosažení cílů uvedených v prioritách konkurenceschopnosti by bylo zapotřebí více akčních plánů. Zapojení všech příslušných zúčastněných stran, členských států, odborníků, soukromého sektoru, orgánů a agentur EU má zásadní význam pro definování a používání nejpružnějšího a nejúčinnějšího modelu správy v závislosti na dotčené oblasti. Evropská komise by například měla mít mandát pro výlučné pravomoci EU a horizontální opatření, jako je

4 Prostřednictvím Nástroje pro technickou podporu Evropská komise (GŘ REFORM) v současné době nabízí členským státům na jejich žádost technickou podporu při navrhování a provádění reforem. Tím, že poskytuje poradenství a odborné znalosti v terénu (tj. doprovází vnitrostátní orgány žádajících členských států během celého reformního procesu nebo podle stanovených fází či různých fází tohoto procesu), přispívá TSI k posílení správní kapacity orgánů veřejné správy. Skutečnost, že přijímajícímu orgánu nejsou poskytovány žádné finanční prostředky, ale pouze znalosti a odborné znalosti, je jedním z hlavních důvodů úspěchu a účinnosti TSI.

5 Článek 121 SFEU poskytuje právní základ pro zřízení koordinačního rámce pro konkurenceschopnost. Do tohoto postupu je zapojena Rada a Evropská rada.

6 Akční plány EU pro konkurenceschopnost by se sloučily do jednoho ze stávajících rámců, které převádějí priority EU do konkrétních opatření pro provádění na vnitrostátní úrovni, jako jsou vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu, výroční zpráva o jednotném trhu a konkurenceschopnosti, zpráva o digitální dekádě, zprávy v rámci evropského semestru atd. To by představovalo významné zjednodušení jak pro unijní, tak pro vnitrostátní správní orgány.



„Akční plány pro konkurenceschopnost“ by byly zveřejněny a Komise a příslušné agentury EU by každoročně přezkoumávaly dosažený pokrok s cílem posoudit využití předem vyplacených finančních pobídek a podaly by zprávu Evropskému parlamentu a Radě (jako rozpočtovým orgánům). Každoročně na zasedání Evropské rady budou „priority EU v oblasti konkurenceschopnosti“ posuzovány na základě nejnovějšího politického a tržního vývoje, aby bylo možné v případě potřeby upravit prostředky stanovené pro jejich provádění – v první řadě plnění rozpočtu EU v rámci jeho ročního postupu. Pro první cyklus by koordinační rámec pro konkurenceschopnost mohl vzít tuto zprávu jako výchozí bod a představit priority, jak je znázorněno níže:

- Priorita EU v oblasti konkurenceschopnosti 1: Urychlit inovace v celé EU.

Akční plán EU pro inovace by prioritu EU promítl do cílů a úkolů, jako jsou: navrhování a koordinace vnitrostátních plánů výzkumu a vývoje zaměřených na mapování a podporu center excelence v celé EU, koordinaci úsilí při budování technologické a výzkumné infrastruktury a stanovení vnitrostátních cílů v oblasti výdajů na výzkum a vývoj s cílem dosáhnout pokroku při plnění cíle vynakládat alespoň 3 % HDP EU na výzkum a vývoj. K dosažení těchto cílů by se použily pobídky popsané v části „Koordinace vnitrostátních politik v oblasti konkurenceschopnosti“.

- Priorita EU v oblasti konkurenceschopnosti 2: Zajistit bezpečnou, dekarbonizovanou a cenově dostupnou energii v rámci skutečné energetické unie.

Akční plán EU v oblasti energetiky by převedl prioritu EU do měřitelných cílů zaměřených na snížení ceny energie a vytvoření infrastruktury potřebné k nákladově efektivnímu řízení dekarbonizovaného systému na úrovni EU. To zahrnuje dekarbonizované dodávky, energetické sítě a propojení, dosažení propojení TEN-E a nákladově efektivní investice na úrovni EU do flexibility poptávky (sítě, skladování, režimy flexibility poptávky, kapacitní mechanismy pro baterie a obnovitelné zdroje atd.), určení potenciálních významných projektů společného evropského zájmu. Akční plán by specifikoval použití nástrojů financování uvedených výše v části „Investice do veřejných statků EU“. Akční plán by rovněž stanovil cíle regulační povahy, jako jsou: repatriace regulačních úkolů od soukromých subjektů k vnitrostátním regulačním orgánům, sdílení vnitrostátních rozhodnutí, která mají přímý přeshraniční dopad na různé členské státy EU, rozhodování o tom, které funkce mají vykonávat centrálně atd. K dosažení těchto cílů by se použily pobídky popsané výše v rámci „Koordinace vnitrostátních politik v oblasti konkurenceschopnosti“.

- Priorita EU v oblasti konkurenceschopnosti 3: vybavit pracovní sílu EU dovednostmi, které potřebuje dnešní i budoucí ekonomika.

Akční plán EU pro vzdělávání a dovednosti by prioritu EU promítl do cílů a úkolů, jako jsou: mapování potřeb v oblasti dovedností, modernizace a srovnávání učebních osnov ve formálním vzdělávání podle mapy dovedností (například učební osnovy v oblasti přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky (STEM) počínaje základní školou) a rozvoj programů celoživotního učení s kvantifikovaným cílem v každém členském státě. K dosažení těchto cílů by se použily pobídky popsané výše v rámci „Koordinace vnitrostátních politik v oblasti konkurenceschopnosti“.

- Priorita EU v oblasti konkurenceschopnosti č. 4: Podpořit digitalizaci, jakož i vývoj, zavádění a zavádění pokročilých digitálních technologií v EU – včetně umělé inteligence – napříč klíčovými hospodářskými odvětvími.

Digitální akční plán EU by převedl prioritu EU do měřitelných cílů v oblasti pokročilé konektivity (např. rychlé širokopásmové připojení, včetně přístupu k samostatným sítím 5G a 6G) a souvisejícího zavádění nové infrastruktury v EU. Akční plán by specifikoval použití nástrojů financování uvedených výše v části „Investice do veřejných statků EU“. Akční plán by rovněž stanovil cíle pro přeshraniční průmyslové projekty v oblasti pokročilých digitálních technologií, například stanovení cíle pro výstavbu sléváren pro strategická polovodičová odvětví nebo pro společný vývoj nových vertikálních aplikací umělé inteligence v klíkových oblastech, jako je energetika, doprava a léčiva. K dosažení těchto cílů by akční plán specifikoval využívání nástrojů a finančních pobídek popsaných výše v části „Zahájit průmyslové projekty pro více zemí“ – a spoléhal by rovněž na provádění jiných akčních plánů, například plánů týkajících se dovedností a inovací. Odborníci nebo podniky by mohli hrát koordinační úlohu v některých z těchto průmyslových projektů zahrnujících více zemí, které vyvíjejí nové případy vertikálního použití umělé inteligence. V neposlední řadě by akční plán stanovil cíle regulační povahy, jako je koordinace vnitrostátních digitálních politik a předpisů s jasnými externalitami, včetně politiky rádiového spektra. K dosažení těchto cílů by se použily pobídky popsané výše v rámci „Koordinace vnitrostátních politik v oblasti konkurenceschopnosti“.

- Priorita EU v oblasti konkurenceschopnosti č. 5: Zvýšit kapacitu obranného průmyslu EU s cílem uspokojit bezpečnostní potřeby Evropy.

Obranný akční plán EU by prioritu EU převedl na cíle a záměry. Na základě zmapování potřeb odvětví by jedním z cílů mohl být rozvoj společných obranných projektů v nových strategických průmyslových segmentech. Ty by se mohly zaměřit na segmenty, které vyžadují nové interoperabilní špičkové technologické kapacity a velké investice (např. drony, hypersonické střely, zbraně s řízenou energií, obranná umělá inteligence, mořské dno a vesmírná válka atd.). Akční plán by specifikoval použití nástrojů financování uvedených výše v části „Zahájení průmyslových projektů zahrnujících více zemí“. Akční plán by rovněž definoval úlohu a zapojení příslušných výzkumných subjektů a společností do sdružování jejich příslušných schopností.

## Urychlení práce EU

Naléhavost opětovného získání konkurenční výhody Evropy by se rovněž měla odrazit ve zrychleném legislativním postupu. Celková průměrná délka řádného legislativního postupu v první polovině volebního období 2019–2024 činila 19 měsíců (od návrhu Komise po podpis přijatého aktu).<sup>cccxcvi</sup> To vyžaduje jasné urychlení naší společné práce, a to i za cenu volby modelu „soustředných kruhů“ jako prvního kroku k dosažení širší integrace mezi všemi 27 členskými státy. Vyzývá rovněž ke zjednodušení a snížení nadměrné byrokracie, jak je doporučeno v části „Zjednodušení pravidel“ níže.

### ROZŠÍŘENÍ POUŽÍVÁNÍ KVALIFIKOVANÉHO VELKÉHO HLASOVÁNÍ V RADĚ EU

Hlasování Rady podléhající hlasování kvalifikovanou většinou by mělo být rozšířeno na více oblastí, nebo dokonce zobecněno. Mnohému úsilí o prohloubení evropské integrace mezi členskými státy dosud bránilo jednomyslné hlasování v Radě Evropské unie. Tak tomu bylo zejména v oblastech politiky, včetně daní, spravedlnosti a vnitřních věcí, jakož i politiky zaměstnanosti a sociální politiky. Známým příkladem je skutečnost, že v roce 2008 nebyla zavedena nová „evropská soukromá společnost“ (Societas Privata Europaea) jako dobrovolný 28. soubor pravidel pro všechny společnosti s ručením omezeným v EU. Tento neúspěch byl způsoben dlouhodobými vety členských států. K rozšíření hlasování kvalifikovanou většinou by proto měly být využity všechny možnosti, které nabízejí Smlouvy EU. Takzvané „překlenovací“ ustanovení by mohlo být využito ke zobecnění hlasování kvalifikovanou většinou ve všech oblastech politiky v Radě. Tento krok by vyžadoval předběžnou dohodu, která by podléhala jednomyslnosti na úrovni Evropské rady, a měl by pozitivní dopad na tempo přijímání klíčových legislativních iniciativ na úrovni EU.<sup>10</sup>

### RŮZNÉ PŘÍSTUPY K INTEGRACI EU

Pokud však opatření na úrovni EU brání nebo blokuje stávající institucionální postupy, měl by diferencovaný přístup k integraci vycházet z inteligentního využívání stávajících nástrojů, které v současné době předpokládají Smlouvy EU. Upřednostňovanou možností by byla možnost posílené spolupráce podle článků 20 SEU a 329 SFEU, pokud „cílů této spolupráce nemůže být dosaženo v přiměřené lhůtě Unii jako celkem a za předpokladu, že se jí účastní alespoň devět členských států“.<sup>11</sup> Posílená spolupráce nabízí dvě důležité záruky: souhlas Evropského parlamentu a soudní dohled nad Soudním dvorem EU. Vychází rovněž z návrhu Komise. Pro ilustraci lze uvést, že po neúspěchu návrhu na zavedení evropské soukromé společnosti by mohl být v rámci posílené spolupráce ochotných členských států prozkoumán dobrovolný 28. soubor pravidel pro společnosti, který by harmonizoval klíčové aspekty práva obchodních společností, platební neschopnosti, pracovního práva a zdanění, jak je popsáno v kapitole o inovacích.

Jako poslední možnost a při jasné absenci požadovaných podmínek pro návrat k posílené spolupráci by měla být zvážena mezivládní spolupráce. Jednání mimo Smlouvy však vytváří paralelní právní rámce (mezinárodní a komunitní) a znamená neexistenci soudního dohledu nad Evropským soudním dvorem, demokratické legitimacy Evropského parlamentu a zapojení Komise do přípravy textů. Měla by být proto doprovázena silnými zárukami, včetně přiměřených pobídek pro ostatní členské státy, aby se nakonec připojily ke koalici ochotných a co nejdříve tuto spolupráci vrátily do rámce Smluv EU. Precedens představuje Smlouva o stabilitě, koordinaci a správě v hospodářské a měnové unii (TSCG), známá také jako rozpočtový pakt, která začala jako mezivládní smlouva, jež vstoupila v platnost v lednu 2013, ale následně byla začleněna do práva EU.

### ROZŠÍŘENÉ POUŽÍVÁNÍ LEPŠÍHO ŘÍZENÍ ČLÁNKU 122

A konečně, větší úspěšné využívání článku 122 SFEU na podporu rychlých opatření EU v době krize naznačuje, že EU by mohla rozšířit jeho používání a nechat jej vyjasnit prostřednictvím interinstitucionálního paktu. Článek 122 SFEU často Unii umožňoval reagovat a legitimně přijímat nezbytná opatření k řešení

<sup>10</sup> Komise nedávno předložila návrh na používání překlenovacího ustanovení v oblasti SZBP. Viz: Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Evropské radě a Radě o reformách a přezkumech politiky před rozšířením \(COM\(2024\) 146\)](#), 2024. Viz: Evropská komise, Právní služba, [70 years of EU law – A union for its citizens \(70 let práva EU – Unie pro své občany\)](#), Úřad pro publikace Evropské unie, 2023.

<sup>11</sup> Rozhodnutí o využití posílené spolupráce přijímá hlasování kvalifikovanou většinou, a to i v oblastech, které vyžadují jednomyslnost. Požadavek jednomyslnosti platí pouze pro posílenou spolupráci v oblasti SZBP. V rámci posílené spolupráce se navíc použijí pravidla hlasování stanovená v hmotněprávním základu (např. jednomyslnost pro posílenou spolupráci v oblasti daní), pokud členské státy, které mají zájem o posílenou spolupráci, nevyužijí možnosti hlasování kvalifikovanou většinou podle článku 333 SFEU.

mimořádných situací (např. pandemie COVID-19 nebo energetické krize). Článek 122 podléhá přezkumu Evropského soudního dvora, nikoli však Evropského parlamentu. Nedávným postupům se podařilo do určité míry zajistit zapojení Evropského parlamentu.<sup>cccxcvii</sup> Pokud by však EU měla ambici urychlit svou činnost s využitím tohoto článku, bylo by nezbytné vyjasnit nouzový postup v právu EU, zajistit plnou demokratickou legitimitu zapojením Evropského parlamentu alespoň do vyhlášení výjimečného stavu a stanovit přísné lhůty, jakmile budou stanoveny. Aby se zabránilo změnám Smlouvy, umožnil by interinstitucionální pakt na začátku každého volebního období kodifikaci úspěšných postupů z minulosti a stanovení jasných „pravidel hry“ pro řešení mimořádných situací předem.

## Zjednodušení pravidel

### ZAČÁTEČNÍ BOD

Nadměrná regulační a administrativní zátěž<sup>12</sup> může bránit konkurenceschopnosti společností EU ve srovnání s jinými bloky. Nepříznivě ovlivňuje produktivitu odvětví, například zvýšením provozních nákladů společností a zvýšením překážek vstupu nových společností na trh, což odrazuje od hospodářské soutěže. Navíc to může vést k vyšším cenám pro spotřebitele<sup>cccxcviii</sup>. Ukazatele založené na průzkumech a vnímání, jako je databáze Světové banky Doing Business, naznačují, že podnikatelské prostředí v EU je méně příznivé než v USA.<sup>13</sup> Kromě toho 61 % společností účastnících se průzkumu EIB o investicích z roku 2023 označilo regulaci za překážku pro dlouhodobé investice v EU a 83 % společností<sup>14</sup> dotázaných v roce 2023 společností Business Europe ve 21 členských státech ve srovnání s jinými regiony zvýšilo složitost a dobu trvání povolování jako hlavní překážky pro investice v Evropě.

Kvantifikaci souhrnné regulační zátěže v EU, zejména ve srovnání s jinými bloky, brání rozdílné nebo nesystematické přístupy. Srovnatelné metriky celkové regulační zátěže napříč regiony světa by mohly být užitečným vodítkem pro tvorbu politik, zejména v oblastech, kde je Evropa obzvláště vystavena mezinárodní hospodářské soutěži. Pokusům o jejich získání však brání rozdíly v regulačních modelech, například mezi přístupem EU založeným na právech a přístupem USA založeným na inovacích.<sup>cccxcix</sup> V důsledku toho existuje jen málo mezinárodních srovnání v konkrétních odvětvích, jako je bankovníctví<sup>cd</sup>. Pokud jde pouze o EU, Program Komise pro účelnost a účinnost právních předpisů (REFIT) zahrnoval kontroly účelnosti regulační zátěže iniciativ odvětvových politik založené na modelech posuzování kumulativních nákladů.<sup>15</sup> Vzhledem k jejich složitosti však tato kvantitativní cvičení zůstala vzácná a do značné míry samostatná. V roce 2014 Stoiberova skupina odhadla administrativní zátěž EU na 150 miliard EUR, tj. <sup>cdi</sup>1,3 % HDP ročně. Při zvažování dalších přínosů – např. odstranění složitých postupů, nadměrných vnitrostátních požadavků a neharmonizovaných norem označování – dosahují náklady obětované příležitosti v důsledku nedostatečné harmonizace 200 miliard EUR ročně.<sup>16</sup>

Kvantitativní odhady veřejného sektoru se většinou týkají nových politických iniciativ ve formě posouzení dopadů. Z orgánů EU však pouze Evropská komise vypracovala metodiku (standardní nákladový model) pro výpočet regulační zátěže. Namísto toho spolunormotvůrci (Evropský parlament a Rada) nemají k dispozici žádnou metodiku pro měření dopadu pozměňovacích návrhů k návrhům právních předpisů EU. Kromě toho je i metodika Komise široká a přijímá různé metriky pro posouzení nákladů (například různé diskontní sazby, cenové roky a období hodnocení), což ztěžuje agregaci nákladů na novou regulaci napříč odvětvími. V

12 V celé této kapitole jsou definice regulační a administrativní zátěže sladěny s pokyny Komise pro zlepšování právní úpravy (SWD(2021)305) a souborem nástrojů (zejména [nástrojem č. 56](#)). Má se za to, že regulační náklady zahrnují administrativní zátěž (tj. náklady vyplývající ze správních požadavků obsažených v právních aktech, včetně požadavků na podávání zpráv) spolu s regulačními poplatky (např. poplatky, odvody nebo daně pro některé zúčastněné strany) a náklady na přizpůsobení (přírůstkové a neobchodní náklady na splnění nových požadavků jiných než poplatky a administrativní náklady, jako jsou přímé náklady práce, režijní náklady, náklady na zařízení, náklady na materiál, náklady na externí služby atd.).

13 Se skóre 84 % se USA v roce 2020 umístily na šestém místě na světě, což je mnohem více než EU (která dosáhla 76,5 % a celosvětově se umístila na třicátém devátém místě). Je tomu tak díky lepší výkonnosti USA ve třech dílčích složkách regulace – zpracování stavebních povolení, registrace nemovitostí a placení daní.  
Viz: Světová banka, [Doing Business 2020: Profil regionu Evropská unie](#), 2020.

14 Větší počet společností v EU vyjadřuje obavy ohledně odvětvové regulace a dodržování nových pravidel, norem a certifikací jako hlavních překážek mezinárodního obchodu. Na druhé straně je u amerických společností pravděpodobnější, že mezi své největší vnímané překážky zařadí regulaci podnikání a trhu práce.  
Viz: EIB, [průzkum EIB o investicích 2023: Přehled Evropské unie](#), 2023.

15 Příkladem je kontrola účelnosti nejdůležitějších právních předpisů v oblasti chemických látek v EU z roku 2019, která odhaduje regulační náklady na 9,5 miliardy EUR ročně od roku 2004 do roku 2014, ale také velké přínosy pro životní prostředí a zdraví. Viz: Evropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Kontrola účelnosti nejdůležitějších právních předpisů týkajících se chemických látek \(kromě nařízení REACH\), jakož i souvisejících aspektů právních předpisů uplatňovaných v navazujících odvětvích \(SWD\(2019\) 199 final/2\)](#), 2019. Analýza 50 posouzení dopadů provedená GR GROW v roce 2023 ukázala, že průměrné roční náklady na dodržování předpisů se ve srovnání s rokem 2014 téměř zdvojnásobily. Zejména opakované průměrné roční náklady malých a středních podniků v chemickém průmyslu na dodržování předpisů se téměř zdvojnásobily z 332,500 EUR v roce 2014 na 577 000 EUR v roce 2023.

16 Think Tank Evropského parlamentu, [Mapping the cost of non-Europe report: Theoretical foundations and practical considerations](#) (Teoretické základy a praktické úvahy), 2023.

neposlední řadě neexistuje jednotná metodika pro posuzování dopadu právních předpisů EU, jakmile budou provedeny na vnitrostátní úrovni, přičemž pouze několik členských států systematicky měří dopad provedených právních předpisů EU. Vzhledem k neexistenci jednotného a koordinovaného přístupu ze strany veřejného sektoru jsou odhady regulační zátěže často ponechány na iniciativě soukromého sektoru (např. poradenských společností nebo odvětvových sdružení).<sup>17</sup> To přispívá nejen k různorodosti těchto odhadů, a to i v rámci téhož odvětví, ale také k tomu, že soukromí provozovatelé vnímají vysokou úroveň regulační zátěže.

Větší „regulační tok“ – definovaný jako počet nových ustanovení přijatých ve vyhrazeném časovém období – patří mezi faktory, které činí regulační prostředí EU méně příznivé pro podnikání ve srovnání s USA. Zatímco přímému srovnávání brání různé politické a právní systémy, v posledních třech mandátech Kongresu (2019–2024) bylo v USA přijato přibližně 3 500 právních předpisů a přibližně 2 000 rezolucí na federální úrovni.<sup>cdii</sup> Ve stejném období přijala EU přibližně 13 000 aktů, z toho 515 řádných legislativních aktů, 2 431 dalších legislativních aktů, 954 aktů v přenesené pravomoci, 5 713 prováděcích aktů a 3 442 dalších aktů.<sup>18</sup> To doplňuje vnitrostátní právní předpisy přijaté v každém členském státě. Společnost Dansk Industry například zjistila, že v důsledku vývoje právních předpisů EU i vnitrostátních právních předpisů se počet platných předpisů v Dánsku od roku 2001 do roku 2023 zvýšil o 63 %. K dalším faktorům, které přispívají k vnímání méně příznivého podnikatelského prostředí v EU, patří odlišná konstelace bodů veta, přičemž USA mají více federální strukturu a méně orgánů zapojených do schvalovacích procesů;<sup>19</sup> a skutečnost, že přínosy regulace pro společnost, jednotlivce a životní prostředí se obtížněji vyčíslují a při posuzování čistých nákladů se téměř nezohledňují.<sup>cdiii</sup>

Tři příklady z práva EU – rámec pro podávání zpráv o udržitelnosti a náležitou péči, obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) a právní předpisy EU o odpadech a obalových odpadech – jsou analyzovány s ohledem na tři hlavní regulační obtíže, s nimiž se společnosti potýkají:

- Dodržování akumulace právních předpisů EU a jejich častých změn v průběhu času, což se promítá do regulačního překrývání a nesrovnalostí.
- dodatečná zátěž způsobená provedením ve vnitrostátním právu a prosazováním, včetně právních předpisů EU týkajících se „gold-platingu“ ze strany členských států, jakož i rozdílných prováděcích požadavků a norem v různých členských státech.<sup>cdiv</sup>
- Proporcionálně vyšší regulační zátěž malých a středních podniků a malých společností se střední tržní kapitalizací ve srovnání s většími společnostmi.

Rámec EU pro podávání zpráv o udržitelnosti a náležitou péči<sup>20</sup> je hlavním zdrojem regulační zátěže, která je umocněna nedostatkem pokynů, které by usnadnily uplatňování složitých pravidel a vyjasnily interakci mezi různými právními předpisy. Cílem tohoto rámce je posílit pravidla týkající se sociálních a environmentálních informací, které musí společnosti oznamovat. To pro společnosti v EU znamená značné náklady na dodržování předpisů,<sup>21</sup> které se pohybují od 150 000 EUR u nekótovaných podniků po 1 milion EUR u

17 Například společnost SIRA Consulting BV („Ukazatel regulačního tlaku na malé a střední podniky v šesti odvětvích“, 2023) odhadla, že celkové náklady regulační zátěže pro průměrný nizozemský malý a střední podnik se pohybují mezi 38 000 a 250 000 EUR v závislosti na velikosti společnosti a její obchodní činnosti. Většina těchto nákladů je způsobena horizontálními právními předpisy, včetně pracovního práva, zdanění a odvětvové regulace.

18 EUR-LEX, [Legal acts – statistics \(Právní akty – statistiky\)](#), získané dne 19. srpna 2024. Rok 2019 je zahrnut v součtu, aby bylo možné srovnání s USA. Je-li rok 2019 vyloučen, činí tato částka přibližně 11 000 nových aktů. Ve srovnání s mandátem na období 2014–2019 se tento trend zvyšuje, pokud jde o legislativní akty, jakož i akty v přenesené pravomoci a prováděcí akty.

19 Například v oblastech, jako jsou právní předpisy v oblasti životního prostředí, které podléhají sdíleným pravomocem v EU a jsou z velké části řízeny federálními orgány, jako je Agentura pro ochranu životního prostředí v USA. Viz: Stevens-Finlayson, B., [EU vs USA. Comparing the EU and US Federal Systems](#) (Srovnání federálních systémů EU a USA), 2019.

20 Zvažované právní předpisy EU zahrnují: i) směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti (CSRD); ii) nařízení o taxonomii, zejména s jeho posouzením „významně nepoškozovat“; iii) nařízení o zveřejňování informací o udržitelném financování; iv) směrnice o náležitě péči podniků v oblasti udržitelnosti; v) nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků (ESPR); vi) směrnice o průmyslových emisích (IED); vii) systém obchodování s emisemi (ETS); a viii) nařízení REACH.

21 Od rozpočtového roku 2024 a s postupným zaváděním v příštích třech letech musí přibližně 42 000 velkých společností a kotovaných malých a středních podniků, na něž se vztahuje směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti, vypracovat rozsáhlá prohlášení o udržitelnosti na základě evropských standardů pro podávání zpráv o udržitelnosti (ESRS), které Komise přijala na základě návrhu skupiny EFRAG. EFRAG, dříve známá jako Evropská poradní skupina pro účetní výkaznictví, je nezávislým technickým poradním orgánem pro ESRS. ESRS zahrnuje 1



kotovaných podniků.<sup>22</sup> Kromě toho v celém hodnotovém řetězci existují rizika nadměrného dodržování předpisů (např. nadměrného podávání zpráv). Důvodem jsou v současné době nejasné definice a požadavky, například pokud jde o uplatňování zásady „významně nepoškozovat“ v rámci taxonomie EU a její sladění se souvisejícím posouzením rozpočtu EU; zatěžující a potenciálně se překrývající metodiky započítávání emisí mezi nařízením o ekodesignu udržitelných výrobků, systémem ETS a environmentální stopou výrobku,<sup>23</sup> a neharmonizované lhůty pro různé, avšak související požadavky na podávání zpráv. Další změny v tomto rámci, včetně odvětvových standardů pro podávání zpráv požadovaných směrnicí o podávání zpráv podniků o udržitelnosti, mohou zvýšit náklady na dodržování předpisů.

„Gold-plating“ ze strany členských států podle obecného nařízení o ochraně osobních údajů a nedostatečné důsledné prosazování tohoto nařízení zvyšuje administrativní zátěž společností v EU. Cílem nařízení GDPR, které vstoupilo v platnost v roce 2016 a je přímo použitelné ve všech členských státech, je nabídnout harmonizovaný přístup EU k prosazování ochrany soukromí. Dává však členským státům možnost definovat pravidla ochrany soukromí v 15 oblastech, což vede k roztržitosti a právní nejistotě vyplývající z rozšířeného používání ustanovení o specifikacích, „gold-platingu“ [rámeček 1] a nejednotného prosazování ze strany vnitrostátních orgánů pro ochranu údajů a ze skutečnosti, že v některých členských státech tak činí několik orgánů pro ochranu údajů (např. 16 v Německu). To by mohlo bránit přeshraničnímu podnikání a inovacím, včetně vývoje a zavádění nových technologií a řešení v oblasti kybernetické bezpečnosti. Například rozdíly ve věku souhlasu mezi členskými státy vytvářejí nejistotu při uplatňování práv na ochranu údajů pro děti na jednotném trhu.<sup>24</sup> Odhady poukazují na vysoké náklady na dodržování obecného nařízení o ochraně osobních údajů, až 500 000 EUR pro malé<sup>cdv</sup> a střední podniky a až 10 milionů EUR pro velké organizace.<sup>25</sup> Kvůli těmto nákladům na dodržování předpisů navíc společnosti z EU snížily uchovávání údajů o 26 % a zpracování údajů o 15 % ve srovnání se srovnatelnými společnostmi z USA.<sup>26</sup> V prosinci 2023 se však členské státy ve složení pro spravedlnost a vnitřní věci další harmonizaci bránily.<sup>27</sup>

052 kvantitativních nebo kvalitativních datových bodů, z toho 783 pro povinné zveřejnění (80 % z nich, tj. 622 datových bodů, „podléhá významnosti“, tj. má být zveřejněno pouze tehdy, je-li to pro společnost relevantní) a 269 pro dobrovolné zveřejnění.

- 22 Viz: EFRAG, [Cost-Benefit Analysis of the First Set of Draft ESRS \(Analýza nákladů a přínosů prvního souboru návrhů ESRS\)](#), listopad 2022. Dánská vláda v souladu s tím odhaduje průměrné jednorázové náklady na 365 000 EUR a opakované náklady na 310 000 EUR ročně, aby společnost v Dánsku splnila požadavky směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti a článku 8 nařízení o taxonomii. Vychází z průzkumu mezi 2 200 společnostmi, na něž se vztahuje směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti, a představuje proto minimální úroveň, která nezahrnuje dodatečné náklady pro malé a střední podniky, které musí podávat zprávy mateřským společnostem v celém dodavatelském řetězci.
- 23 Nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků například zahrnuje požadavky na informace, které již mají být vykazovány prostřednictvím digitálního pasu výrobku při uvedení výrobku na trh EU.
- 24 V Belgii, Dánsku, Estonsku, Finsku, Lotyšsku, na Maltě, v Portugalsku, Švédsku je věk způsobilosti k pohlavnímu styku 13 let; 14 v Bulharsku, na Kypru, v Rakousku, Španělsku, Itálii, Litvě; 15 v České republice, Řecku, Francii; 16 v Německu, Maďarsku, Chorvatsku, Irsku, Lucembursku, Nizozemsku, Polsku, Rumunsku a na Slovensku. Viz: Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu a Radě – Ochrana údajů jako pilíř posílení postavení občanů a přístup EU k digitální transformaci – dva roky uplatňování obecného nařízení o ochraně údajů \(COM\(2020\) 2020\)](#).
- 25 68 % velkých společností dotazovaných společností PwC plánovalo vynaložit 1 až 10 milionů GBP na splnění požadavků obecného nařízení o ochraně osobních údajů. Viz: Centrum pro dodržování zásad ochrany osobních údajů, [kolik? The cost of getting privacy right \(Náklady na zajištění správného soukromí\)](#), 2023. Průměrné náklady na dodržování nařízení GDPR pro středně velkou společnost s 500 zaměstnanci se pohybují kolem 1,3 milionu EUR. Viz: [UK Insight, Worldwide Fear GDPR Non-Compliance Could Put Them Out of Business \(Organizace po celém světě se obávají, že nedodržování GDPR by je mohlo vyřadit z podnikání\)](#), 2017. Jak uvedly Financial Times (Společnosti čelí vysokým nákladům na splnění nových pravidel EU pro ochranu údajů, listopad 2017, přístup dne 17. června 2024), Mezinárodní asociace odborníků na ochranu soukromí a Ernst & Young rovněž odhadují, že průměrné náklady velkých společností se sídlem v EU na dosažení souladu s obecným nařízením o ochraně osobních údajů by se mohly pohybovat v řádu 1,3 milionu EUR na společnost s průběžnými ročními náklady na údržbu ve výši 1,1 milionu EUR.
- 26 V odvětvích náročných na data, jako je software, může nárůst nákladů v důsledku dodržování GDPR dosáhnout až 24 %. V ostatních odvětvích, jako je výroba a služby, došlo ke zvýšení průměrných nákladů o 18 %. Viz: Demirer, M., Jiménez Hernández, D. J., Li, D., a Peng, S., [Data, Privacy Laws and Firm Production: důkazy z obecného nařízení o ochraně osobních údajů](#), únor 2024.
- 27 „Odůvodnění určitého stupně roztržitosti, zejména v činnostech zpracování, v nichž mají členské státy vlastní jurisdikci, nebo v oblastech, v nichž vnitrostátní právní předpisy stanoví zvláštní podmínky pro zpracování osobních údajů, například v souvislosti se zaměstnáním“. Postoj a zjištění přijaté na zasedání Rady pro spravedlnost a vnitřní věci v prosinci 2023. Viz: Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu a Radě – Druhá zpráva o uplatňování obecného nařízení o ochraně osobních údajů \(COM\(2024\) 357\)](#), 2024.



## RÁMEČEK 1

## Pozlacení

Evropská komise popisuje gold-plating jako proces, kterým členský stát, který musí provést právní předpisy EU do vnitrostátního práva nebo provést právní předpisy EU, ukládá ve svém vnitrostátním právu dodatečné požadavky, povinnosti nebo normy, které jdou nad rámec požadavků nebo norem práva EU, čímž ukládá dodatečné regulační náklady, kterým lze předejít.<sup>cdvi</sup> K tomu může docházet v průběhu celého politického cyklu, od provedení primárního práva do vnitrostátního práva přes provádění prostřednictvím aktů v přenesené pravomoci nebo prováděcích aktů až po prosazování právních předpisů na vnitrostátní úrovni. Mezi hlavní důvody, proč členské státy uplatňují tzv. gold-plate, patří:

i) Směrnice EU mohou pouze stanovit politické cíle, jichž mají členské státy dosáhnout, ale ponechávají na každé zemi přesná opatření, která mají být zavedena k jejich dosažení. To vyžaduje provedení každé směrnice do vnitrostátního práva prostřednictvím vnitrostátních právních aktů. Tzv. superekvivalence nastává, když vnitrostátní provádění směrnice přesahuje minimum nezbytné k jejímu dosažení – členské státy mohou například zrušit odchylky nebo rozšíření obsažené v původním aktu; zachovat vnitrostátní normy, které jsou přísnější nebo vyšší; uplatňovat směrnici dříve než ve stanovené lhůtě; nebo provést v širším rozsahu než směrnice EU<sup>cdvii</sup>.

ii) Právní předpisy EU mohou záměrně ponechat flexibilitu v úrovni harmonizace nebo v praxi členských států. Zatímco některé záležitosti jsou plně harmonizovány na úrovni EU – přičemž normotvůrce EU stanoví jak „podlahu“ (tj. základní úroveň), tak „strop“, aniž by existoval prostor pro doplnění požadavků na vnitrostátní úrovni, některé záležitosti jsou předmětem minimální harmonizace na úrovni EU, například v oblastech, jako je ochrana spotřebitele. To ponechává členským státům prostor pro stanovení norem nebo požadavků na vnitrostátní úrovni nad stanovenou základní úroveň, je-li to odůvodněné a přiměřené pro sledování oprávněných veřejných zájmů. To může vést k rozdílným pravidlům v rámci jednotného trhu, což se promítne do další regulační nebo administrativní zátěže pro podniky s větším dopadem na malé a střední podniky a ztíží spotřebitelům pochopení rozsahu jejich ochrany.<sup>cdviii</sup>

iii) Dvojité bankovníctví. Dalším významným důvodem gold-platingu bývají dopady domácí politiky a vnitrostátních legislativních procesů. Členské státy mohou omylem nebo záměrně ponechat v platnosti vnitrostátní právní předpisy týkající se záležitostí upravených právem EU, čímž vytvoří dvojí regulační režim, který může být zatěžující. Pokud je například akt EU deregulační v oblasti citlivé na vnitrostátní úrovni (např. daňová nebo finanční stabilita), mohou vnitrostátní parlamenty zavést nebo zachovat požadavky a omezení, které brání účinnému provádění *acquis* EU v praxi.<sup>cdix</sup>

iv) Nedostatečné prosazování opatření k řešení tzv. gold-platingu ze strany členských států. Dodatečné vnitrostátní požadavky, a to i v rámci právních předpisů, musí být odůvodněny naléhavými důvody veřejného zájmu, musí být nediskriminační, přiměřené, snadno srozumitelné a v souladu s harmonizovanými minimálními pravidly – přičemž rozdíly musí být omezeny na minimum, aby byly chráněny cíle jednotného trhu. Podle Smlouvy má Evropská komise pravomoc zahájit řízení o nesplnění povinnosti a pomáhat členským státům při zlepšování souladu s právem EU, které sleduje společný cíl dobře fungujícího jednotného trhu. V zájmu zajištění účinného provádění a prosazování právních předpisů v oblasti jednotného trhu by však mohlo být posíleno využívání mechanismů nápravy i měkká spolupráce mezi Komisí a členskými státy.<sup>cdx</sup>

Právní předpisy o odpadech a obalových odpadech<sup>28</sup> byly opakovaně označeny za hlavní zdroj regulačních nákladů pro malé a střední podniky z důvodu překrývání horizontálních a odvětvových požadavků. Stanoví zásady pro nakládání s odpady a obalovými odpady a zdůrazňuje, že je třeba, aby společnosti dodržovaly přísné požadavky na nakládání s odpady, jejich likvidaci a recyklaci, aby neohrožovaly lidské zdraví nebo životní prostředí. Při absenci kritérií na úrovni EU však členské státy a dokonce i regiony EU v současné době uplatňují hluboce odlišná pravidla a kategorie podávání zpráv.<sup>29</sup> Absence společných pravidel nebo výkladu způsobuje nejistotu pro hospodářské subjekty a subjekty provádějící recyklaci v EU, což vyžaduje, aby výrobci spravovali nadřazený soubor datových polí, aby splnili všechny vnitrostátní oznamovací povinnosti.<sup>30</sup> Kromě toho překrývání právních předpisů v rámci právních předpisů týkajících se výrobků, chemických látek a odpadů a mezi nimi vytváří zbytečné náklady pro podniky a správní orgány v důsledku zdvojování kontrol souladu, právní nejistoty a rizika sankcí.<sup>31</sup> Pokud jde konkrétně o povolování, analýza nedostatků 13 právních předpisů EU, včetně rámcové směrnice o odpadech, poukázala na zdvojování 169 požadavků, včetně rozdílů (29 %) a přímých nesrovnalostí (11 %).<sup>cdxi</sup> V neposlední řadě mohou být ustanovení zdvojována nebo hospodářské činnosti pokryty jak obecnými rámcovými právními předpisy, tak odvětvovými pravidly. Zatímco odvětvové právní předpisy mají v zásadě v případě rozporu přednost před rámcovými právními předpisy (na základě zásady *lex specialis* a obecně novější), není to automatické, ale je to ponecháno na individuálním soudním posouzení na úkor právní jistoty.

Všechny tři příklady rovněž poukazují na potřebu lépe zvážit velikost společností, jichž se regulace týká, a to pomocí vhodných zmírňujících opatření v souladu se zásadou proporcionality. Malé a střední podniky obvykle vnímají náklady na dodržování právních předpisů EU jako vyšší, a to i proto, že je u nich méně pravděpodobné, že přežijí dostatečně dlouho na to, aby mohly plně využívat výhod regulace. V roce 2023 označilo 55 % malých a středních podniků za největší výzvu regulační překážky a administrativní zátěž. Jednalo se rovněž o druhou nejčastěji uváděnou výzvu pro začínající podniky (52 % po přístupu k financování) a třetí nejčastěji uváděnou výzvu pro společnosti se střední tržní kapitalizací (36 % po obtížích při hledání zaměstnanců a narušení dodavatelského řetězce)<sup>cdxii</sup>. Celkově lze říci, že zatímco malé a střední podniky jsou často vyňaty z oblasti působnosti právních předpisů EU nebo mají prospěch z jiných „zmírňujících opatření“, všechny analyzované případové studie naznačují, že tato opatření nejsou dostatečně daleko při řešení problémů, s nimiž se potýkají menší společnosti. Konkrétně:

- Vzhledem k účinkům hodnotového řetězce rámec pro podávání zpráv o udržitelnosti a náležitou péči dostatečně neodlišuje malé a střední podniky od větších společností.<sup>32</sup> Směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti je navíc označena za příklad nedostatečné přiměřenosti *acquis* EU vůči společnostem se střední tržní kapitalizací, neboť náklady na dodržování předpisů představují až 12 % objemu investic společností se střední tržní kapitalizací.<sup>33</sup>

28 Včetně rámcové směrnice o odpadech a souvisejících právních předpisů, jako je nedávno pozměněné nařízení o přepravě odpadů. Konkrétně zásada „znečišťovatel platí“ a rozšířená odpovědnost výrobce činí výrobce odpovědnými za veškerý odpad vzniklý z jejich výrobků a vyžadují, aby zavedli důsledné nakládání s odpady.

29 S výjimkou tří skupin výrobků: železo, ocel a hliník; měděný šrot; a skleněné střepy. Týká se to například toho, kdy odpad přestává být odpadem a stává se druhotnou surovinou, což vede k rozšířenému jednotnému trhu a vysokým administrativním nákladům pro podniky.

30 Například existuje 27 způsobů podávání zpráv o obalech z důvodu různých definic a šablon, jakož i rozdílných pravidel týkajících se toho, co se zařazuje do klasifikace nebezpečných odpadů. Lithium-iontové baterie a meziprodukty recyklace s ukončenou životností, jako je odpad z výroby baterií a černá hmotnost, by mohly být v jednotlivých členských státech klasifikovány odlišně, pokud by neexistovala pravidla EU pro jejich klasifikaci jako nebezpečného odpadu nebo odpadu, který není klasifikován jako nebezpečný.

31 Jako příklad překrývání právních předpisů týkajících se výrobků a odpadů jsou ustanovení týkající se rozšířené odpovědnosti výrobce ve směrnici o obalech a obalových odpadech založena na rámcové směrnici o odpadech, která se vztahuje na všechny systémy rozšířené odpovědnosti výrobce, přičemž byla zavedena odvětvová pravidla pro obaly. Kromě toho se v témže aktu, který stanoví obecná ustanovení o rozšířené odpovědnosti výrobce, předpokládají zvláštní pravidla rozšířené odpovědnosti výrobce pro textilní výrobky.

32 Například zatímco směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti se vztahuje pouze na velké společnosti a kótované malé a střední podniky (které rovněž využívají delšího přechodného období pro provedení do vnitrostátního práva, které končí dne 1. ledna 2026, a s možností další dvouleté výjimky), mikropodniky a nekótované malé a střední podniky jsou ovlivněny účinky snižování emisí v celém dodavatelském řetězci. Stále se vytvářejí přiměřenější normy pro používání kotovanými malými a středními podniky ke splnění jejich požadavků na podávání zpráv podle směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti, jakož i zjednodušená norma pro dobrovolné používání nekotovanými malými a středními podniky.

33 EIB a EPC, Hidden Champions, Missed Opportunities – Mid-caps' key roles in Europe's economic transition (Skrutí šampióni, chybějící příležitosti – zásadní role společností se střední tržní kapitalizací v hospodářské transformaci Evropy), 2024. Generální sekretariát evropských podnikatelů (CEA-PME) odhaduje na základě průzkumu mezi

- V rámci odpadového a obalového odpadu se oznamovací povinnosti v rámci rozšířené odpovědnosti výrobce většinou vztahují na všechny výrobce stejně, bez ohledu na jejich rozsah nebo dopad na životní prostředí.<sup>34</sup>
- Obecné nařízení o ochraně osobních údajů neosvobozuje malé a střední podniky, s výjimkou několika případů.<sup>35</sup>

Klíčem k navrhování vhodných nápravných a zmírňujících opatření jsou systematické kvantitativní důkazy o kumulativní zátěži právních předpisů EU pro malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací. Jedná se o oblast, v níž je Komise slabá. Přibližně 80 % položek pracovního programu Komise se týká malých a středních podniků.<sup>cdxiii</sup> Nicméně pouze přibližně polovina (54 % v roce 2020 a 45 % v roce 2021) posouzení dopadů podstatně posoudila dopady právních předpisů na malé a střední podniky a téměř třetina stanovisek Rady regulačního dohledu požadovala v tomto ohledu zlepšení. Referenční hodnota pro testování dopadů na malé a střední podniky z roku 2022 navíc poukázala na to, že většina analyzovaných posouzení dopadů není dostatečně kvalitní.<sup>cdxiv</sup> Situace je chmurnější, jsou-li zvažovány malé společnosti se střední tržní kapitalizací, zejména s ohledem na absenci společně dohodnuté evropské definice a snadno dostupných statistických údajů. To vedlo k tomu, že malé společnosti se střední tržní kapitalizací z velké části chyběly v tvorbě politik EU ani v souvisejících posouzeních dopadů. Uvolnění plného potenciálu malých podniků se střední tržní kapitalizací pro konkurenceschopnost EU bude vyžadovat trvalé a systematické úsilí na úrovni členských států i EU ve všech oblastech, pokud jde o regulaci i průmyslovou politiku.<sup>cdxv</sup>

## CÍLE

- Zjednodušit stávající acquis EU a filtrovat nové návrhy.
- Lepší prosazování právních předpisů týkajících se jednotného trhu.
- Uplatňovat přiměřený režim pro malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací ve stávajících a budoucích právních předpisech.
- Podporovat inovace.

K dosažení těchto cílů se níže uvedené návrhy řídí třemi zastřešujícími zásadami:

- Předem určit důvody a cíle práva EU a nalézt správnou rovnováhu mezi zásadou předběžné opatrnosti a zásadou inovace. Mělo by být například určeno, kdy je třeba usilovat o minimální nebo úplnou harmonizaci.
- Vyberte nejlepší legislativní nástroj (nařízení, směrnice, rozhodnutí, doporučení, akt v přenesené pravomoci nebo prováděcí akt), který splňuje stanovené odůvodnění a zároveň co nejvíce snižuje náklady na dodržování právních předpisů, jejich provedení do vnitrostátního práva a podávání zpráv.
- Účinně řídit acquis EU zajištěním dostupnosti všech informací potřebných k přijetí účinných právních předpisů. To zahrnuje včasné systematické a nákladově efektivní konzultace se zúčastněnými stranami o právních předpisech s cílem zvýšit jejich kvalitu. Zrušit zastaralé právní předpisy, určit a řešit překrývání a rozpory a zaměřit se na zlepšení provádění a prosazování v členských státech.

Konečným cílem by mělo být vytvoření jednotného souboru právních předpisů EU a členských států, který bude představovat konkurenční sílu EU.

## NÁVRHY

### 1. Zefektivnit acquis EU pod vedením nového místopředsedy pro zjednodušení.

francouzskými společnostmi se střední tržní kapitalizací průměrné počáteční náklady na to, aby společnost se střední tržní kapitalizací splnila požadavky směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti, na 800 000 EUR za dva roky.

- 34 V textilním odvětví Komise navrhla vyjmout z těchto povinností mikropodniky, což s sebou nese náklady na podávání zpráv ve výši nejméně 540 EUR na jednoho hospodářského subjektu ročně. Obdobně by návrh týkající se obalů a obalových odpadů osvobodil některé hospodářské subjekty, jako jsou mikropodniky, od povinnosti splnit cíle v oblasti opětovného použití obalů.
- 35 Například malé a střední podniky, které se primárně nezabývají zpracováním údajů a nepředstavují konkrétní hrozbu pro práva a svobody fyzických osob, jsou zproštěny povinností jmenovat pověřence pro ochranu osobních údajů. Společnosti s méně než 250 zaměstnanci navíc nemusejí vést datové záznamy, pokud pravidelně nezpracovávají osobní údaje, nepředstavují rizika nebo nezacházejí s citlivými informacemi.

- Na začátku každého mandátu Komise by před přijetím nových právních předpisů měla být „hodnotící bance“ věnována pevně stanovená doba v délce nejméně šesti měsíců, která by systematicky posuzovala a zátěžově testovala veškerou stávající regulaci podle odvětví hospodářské činnosti.
- Na základě tohoto zátěžového testu by se druhá fáze měla zaměřit na kodifikaci a konsolidaci právních předpisů EU podle jednotlivých oblastí politiky. To by mělo zahrnovat zjednodušení a odstranění překrývání a nesrovnalostí v celém „legislativním řetězci“, přičemž přednost by měla mít hospodářská odvětví, v nichž je Evropa obzvláště vystavena mezinárodní hospodářské soutěži (například čisté technologie). Digitální nástroje by rovněž mohly pomoci [rámeček 2].
- Tento proces by měli provádět všichni členové sboru komisařů, přičemž každý komisař by měl převzít odpovědnost za zátěžové testování a následné zjednodušení právních předpisů EU v příslušných oblastech působnosti, a to za koordinace místopředsedy pro zjednodušení. Místopředseda by byl rovněž odpovědný za interinstitucionální vztahy s cílem dosáhnout potřebného konsensu se spolunormotvůrci ohledně kodifikace a zefektivnění právních předpisů.
- Zároveň by měla být vyjasněna zásada *lex specialis* jako obecné horizontální pravidlo, podle něhož by v případě rozporu mezi právními předpisy EU automaticky převažovala odvětvová nebo konkrétnější pravidla ve prospěch právní jistoty.<sup>36</sup>

## RÁMEČEK 2

### Digitální nástroje, a zejména umělá inteligence, ke snížení zátěže spojené s dodržováním předpisů

Hodnotící banka [návrh 1] by mohla být podpořena využíváním digitálních nástrojů, a zejména umělé inteligence (zejména velkých jazykových modelů), s cílem rychle analyzovat velké objemy právních dokumentů a určit oblasti pro konsolidaci, zjednodušení a odstranění překrývání a nesrovnalostí.<sup>37</sup>

Digitální nástroje by měly být rovněž využívány k plnému prosazování zásad „pouze jednou“ a „digitalizace již od návrhu“ v právních předpisech EU – včetně plné digitalizace podávání zpráv mezi podniky a orgány nejen na úrovni EU, ale i v členských státech. Současně by měla být zajištěna plná přeshraniční řešení interoperability mezi subjekty veřejného sektoru prostřednictvím ambiciózního provádění aktu o Interoperabilní Evropě.

Zatímco povinnost sdílet informace zůstává podnikům, správní orgány by měly hrát významnější úlohu při organizaci a zefektivnění podávání zpráv, mimo jiné využíváním špičkových digitálních technologií, jako je umělá inteligence,<sup>38</sup> společně dohodnutých a harmonizovaných šablon pro podávání zpráv s cílem automatizovat vytváření požadované dokumentace,<sup>39</sup> prahových hodnot pro podávání zpráv de minimis a centralizovaných požadavků na podávání zpráv za použití jednoho vícejazyčného rozhraní.

V neposlední řadě by měly být vnitrostátní povolovací postupy plně digitalizovány, měly by být interoperabilní a lépe koordinovány na úrovni EU, aby se snížily související náklady a podpořilo podnikání. Posouzení vlivů na životní prostředí by mohlo být přezkoumáno a zároveň by mohla být v celé EU zavedena lhůta, v níž by vnitrostátní správní orgány mohly reagovat v digitální podobě. Po uplynutí této lhůty by společnosti mohly

36 V současné době je *lex specialis* uznávanou zásadou v rámci práva EU. Neexistuje žádné zastřešující pravidlo, že horizontální zásada *lex specialis* se automaticky vztahuje na všechna nařízení EU. Jeho použití proto závisí na konkrétním legislativním kontextu a výkladu unijními soudy.

37 V nedávné době bylo provedeno jednorázové opatření tohoto druhu s cílem zefektivnit povinnosti podávání zpráv, zejména pro malé a střední podniky.

38 Aplikace umělé inteligence (zejména velké jazykové modely) by mohly být použity k rychlé analýze velkých objemů regulačních dokumentů a k identifikaci potenciálních konfliktů a propouštění, jakož i oblastí pro konsolidaci a zefektivnění. Strojové učení by rovněž mohlo pomoci simulovat dopad nových navrhovaných právních předpisů a pomoci tvůrcům politik činit informovanější rozhodnutí. V neposlední řadě by software a virtuální asistenti využívající umělou inteligenci mohli poskytovat zpětnou vazbu v reálném čase nebo dokonce prediktivní zpětnou vazbu o možných problémech s dodržováním předpisů a nabízet automatizované pokyny ke splnění regulačních požadavků, včetně překladu složitých právních ustanovení do srozumitelného jazyka.

39 Platforma Fit4Future například navrhla plně automatizovaný přístup k podávání zpráv o udržitelnosti podle směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti. Revize rámcové směrnice o odpadech by navíc mohla být příležitostí k digitalizaci a zefektivnění oznamovacích povinností týkajících se oběhového hospodářství a k přijetí holistického přístupu k právním předpisům v oblasti odpadů, výrobků a chemických látek.

pokračovat ve svých projektech pod podmínkou, že provozovatelé budou odpovědní za obnovení současného stavu v případě konečného negativního hodnocení.

## **2. používat jednotnou a jasnou metodiku pro vyčíslení nákladů na nové právní předpisy pro orgány EU a členské státy. Tuto metodiku by měla přijmout Komise při předkládání návrhu, spolunormotvůrci při změnách právních předpisů, jakož i členské státy při jejich provádění.**

- V rámci Komise by měla být ve všech jejích posouzeních dopadů vypracována a důsledně uplatňována jednotná metodika s cílem kontrolovat (a v případě potřeby snížit) náklady na nové právní předpisy pro všechny hospodářské subjekty – a to s přihlédnutím k vedlejším účinkům na vnitrostátní úrovni. Jednotná metodika by věnovala zvláštní pozornost nákladům pro malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací.
- Komise by měla tyto údaje o nové regulační a administrativní zátěži napříč odvětvími pravidelně zveřejňovat s uvedením komisaře (komisařů) a útvaru (útvary) odpovědných za právní předpisy a jejich struktury.
- Interinstitucionální dohoda by měla zajistit, aby Rada a Evropský parlament převzaly plnou odpovědnost za posouzení (za použití stejné metodiky jako Komise) dopadu podstatných změn navrhovaných během legislativních jednání.
- Členské státy by měly být vybízeny k tomu, aby přijaly stejnou metodiku měření nákladů na provedení pro dotčené strany [viz návrh 3].

## **3. Minimalizovat náklady na provedení ve vnitrostátním právu členských států a posílit prosazování právních předpisů týkajících se jednotného trhu.**

- Posílit úlohu pracovní skupiny pro prosazování jednotného trhu (SMET) při posuzování toho, jak členské státy provádějí pravidla jednotného trhu. To by mělo zahrnovat hodnocení a řešení případů nesprávného provedení a transpozice, které překračují požadavky směrnic EU, přičemž Evropská komise by se mohla v případě potřeby obrátit na Evropský soudní dvůr, aby je napравиła.
- Doplnit nový standardní požadavek do článku o provedení směrnic, který vyžaduje, aby členské státy systematicky posuzovaly za použití stejné metodiky jako orgány EU dopad svých prováděcích opatření na dotčené strany (včetně případů „gold-platingu“). Výsledky tohoto posouzení by měly být zveřejněny, aby se zvýšila transparentnost a zabránilo se „gold-platingu“.
- Prováděcí a donucovací orgány ve všech členských státech by měly těsněji spolupracovat a měly by být racionalizovány a sloučeny. Příkladem jsou přístupy Spolkové agentury pro sítě (BNETZA) v Německu nebo společné prosazování ochrany údajů, hospodářské soutěže a ochrany spotřebitele Federální obchodní komisí USA (FTC). Prohloubení spolupráce a zefektivnění by zajistilo systematictější a jednotnější provádění. Rovněž by se snížily náklady společností na dodržování předpisů vyplývající z provedených právních předpisů, neboť podniky by měly prospěch z interakcí s jednotným kontaktním místem a z jasnějších informací.
- V neposlední řadě by vnitrostátní soudy měly být vybízeny k výměně informací v rámci celounijního fóra pro vzájemné hodnocení, jehož konečným cílem je dosáhnout dobrého stupně koordinace a harmonizace při soudním vymáhání práva EU ve všech členských státech.

## **4. Prosazovat proporcionalitu pro malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací v právu EU, mimo jiné rozšířením zmírňujících opatření na malé společnosti se střední tržní kapitalizací.**

- Komise by měla urychleně definovat výchozí stav, na jehož základě by bylo možné vypočítat již oznámené snížení nákladů na oznamovací povinnosti o 25 % a plně jej provést, přičemž by se měla zavázat k jeho dalšímu snížení pro malé a střední podniky (až o 50 %). Navrhované zátěžové testování *acquis* EU v rámci „hodnotící banky“ [návrh 1] by mohlo toto snížení podpořit.
- Komise by měla rovněž odložit iniciativy, které jsou považovány za obzvláště problematické z hlediska konkurenceschopnosti nebo inovací nebo s nepřiměřeným dopadem na malé a střední podniky, a navrhnout zavedení vhodných zmírňujících opatření [rámeček 3].

### RÁMEČEK 3

#### Přepřipovaný test konkurenceschopnosti

Prosazování proporcionality pro malé a střední podniky a malé společnosti se střední tržní kapitalizací v právu EU [návrh 4] by mohlo být podpořeno přepřipovaným testem konkurenceschopnosti, který by sloučil stávající test konkurenceschopnosti a test malých a středních podniků a byl by založen na jasné a spolehlivé metodice pro měření kumulativního dopadu (včetně nákladů na dodržování předpisů i administrativní zátěže) všech nových návrhů, které mají být přijaty pro malé a střední podniky.

Tento test by měl být proveden zapojením výborů průmyslových subjektů, které budou Komisi nápomocny při posuzování dopadu všech aktů. Kromě toho by měli být zapojeni spolunormotvůrci, členské státy a poradní výbory, aby se postupně zajistilo povinné posouzení všech dalších dopadů na malé a střední podniky zavedených prostřednictvím aktů v přenesené pravomoci a prováděcích aktů, jakož i provedení ve vnitrostátním právu.

Na tomto základě by Komise měla posoudit a určit příslušná zmírňující opatření pro malé a střední podniky, která by mohla být rozšířena na další společnosti, včetně malých společností se střední tržní kapitalizací, zejména pokud je stávající regulace vztahující se na velké společnosti považována za zatěžující, nepřiměřenou nebo za překážku jejich konkurenceschopného rozvoje.<sup>40</sup>

To by mělo být založeno na systematictější sběru údajů v celé EU zaměřeném na společnosti se střední tržní kapitalizací, což by umožnilo rozšířit přepřipovaný test konkurenceschopnosti i na malé společnosti se střední tržní kapitalizací.

V krátkodobém horizontu by zvýšení stávajících prahových hodnot pro definici malých a středních podniků mohlo pravděpodobně zvýšit konkurenceschopnost v důsledku rozšíření stávajících zmírňujících opatření na malé společnosti se střední tržní kapitalizací. To by však mělo jít ruku v ruce se střednědobým úsilím o vytvoření specializované průmyslové politiky pro společnosti se střední tržní kapitalizací, počínaje jejich systematickou identifikací napříč odvětvími, jakož i jejich potřebami a specifickými výzvami, kterým čelí ve srovnání s malými a středními podniky – jako je rozšíření přes hranice a získání financování.

Dobrovolný 28. režim pro inovativní malé a střední podniky a společnosti se střední tržní kapitalizací, jak je navržen v kapitole o inovacích, by měl být považován za součást tohoto širšího politického úsilí zaměřeného na společnosti se střední tržní kapitalizací.

#### 5. Přezkoumat systém expertních skupin Komise.

- V současné době existuje více než 1000 skupin, které Komise konzultuje za účelem tvorby právních předpisů a politik – konkrétně 650 skupin odborníků a 450 podskupin, kromě stovek subjektů, které se neřídí pravidly pro skupiny odborníků, jako jsou výbory komitologie, výbory pro sociální dialog a „zvláštní skupiny“. Ve většině z nich jsou členské státy zastoupeny zúčastněnými stranami, sdruženími nebo odborníky.<sup>41</sup> I přes tak rozsáhlý systém konzultací zúčastněné strany stále vyzývají Komisi, aby jejich názory lépe zvažila.
- Je třeba revidovat proces konzultací se zúčastněnými stranami, včetně zefektivnění počtu expertních skupin a jejich překrývání s jinými poradními fóry, a to jak v zájmu lepšího prosazování politik, tak v zájmu lepší tvorby politik. Zlepší rovněž optimální využívání zdrojů pro všechny zúčastněné strany.

#### 6. Vytvořit „inovační centra EU“ na podporu úsilí členských států definovat pískoviště a propagovat jejich využívání ve všech zemích tím, že budou podnikům v EU nabízet centralizované informace.

- Zastoupení EU ve všech členských státech by se měla stát „inovačními centry EU“, která usnadní koordinaci mezi členskými státy s vnitrostátními pískovišti nebo jinými zavedenými inovačními

40 Například používání zjednodušeného standardu pro podávání zpráv podle směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti pro kotované malé a střední podniky, který v současné době připravuje skupina EFrag, by mohlo být rozšířeno tak, aby se vztahovalo i na malé společnosti se střední tržní kapitalizací, aby se snížily jejich náklady na podávání zpráv. Kromě toho by u malých společností se střední tržní kapitalizací mohla být snížena četnost poskytování jistoty (z každého roku na každé tři roky).

41 Například skupina odborníků pro konkurenceschopnost železničního dodavatelského průmyslu (E03536) sdružuje zástupce 13 členských států a 37 organizací, včetně velkých společností nebo skupin působících v tomto odvětví, obchodních sdružení, odborů a nevládních organizací.



usnadněními, jakož i poskytování centralizovaných informací inovativním společnostem v EU o stávajících pískovištích s cílem podpořit jejich využívání i v jiných členských státech. Zejména pokud jsou vnitrostátní pískoviště zřízena v klíčových hospodářských odvětvích pro konkurenceschopnost EU, jako jsou digitální technologie [viz rámeček pro umělou inteligenci v kapitole o digitálních a pokročilých technologiích], tato „sdružená“ odvětvová pískoviště a jejich širší přeshraniční využívání by zvýšily vnitrostátní pobídky k experimentování s politikami v souladu s odvětvovými specifiky a zároveň by posílily přelévání a inovace v celé EU.

- Souběžně by mělo být dosaženo regulačního rámce náchylnějšího k inovacím prostřednictvím systematictějšího využívání dalších nástrojů flexibility,<sup>42</sup>jako jsou doložky o experimentování, doložky o skončení platnosti v legislativních aktech a posílená spolupráce, aby byla zajištěna pružnost potřebná k udržení kroku s rychlým technologickým pokrokem.

---

42 Ustanovení o pokusech (často právní základ pro regulační pískoviště) jsou definována jako právní ustanovení, která orgánům pověřeným prováděním a prosazováním právních předpisů umožňují uplatňovat v jednotlivých případech určitou míru flexibility, pokud jde o testování inovativních technologií, výrobků, služeb nebo přístupů. Zároveň může být „univerzální přístup“, jako jsou obecné doložky o experimentování na úrovni EU, příliš obecný a nevhodný k řešení specifických výzev napříč odvětvími nebo oblastmi politiky.

# Připomínky

(Pierre Dieumegardová)

Tato zpráva o budoucnosti evropské konkurenceschopnosti obsahuje mnoho nedávných informací (2023 nebo 2024), což z ní činí referenční dokument.

Ale bylo to napsáno příliš spěšně, bez vážného přečtení. Kapitola 4 obsahuje mnoho překlepů, které mohly být nalezeny pomocí jednoduché kontroly pravopisu, která je k dispozici na všech kancelářských softwarech.

Dokumenty získané strojovým překladem obsahují mnoho chyb, kterým je obtížné se vyhnout. Vezmeme-li první kapitolu jako příklad, můžeme uvést:

1) různé zkratky mají význam v angličtině, a proto jsou přeloženy, zatímco by neměly být přeloženy. Příklady zahrnují: RED (*\*Renewable\_Energy\_Directive\**) se překládá jako červená (barva máku) místo "směrnice o obnovitelných zdrojích energie".

2) některá slova jsou přijata v obrazném smyslu, který je srozumitelný odborníkům, ale pro normální lidi jsou velmi tajemná. *\*\_Sandbox\_\** je v podstatě pískoviště pro děti, které si mohou hrát ve veřejné zahradě, ale zde se odkazuje na experimenty řízené veřejnými orgány (*\*regulatory\_sandboxes\**)

3) ale jiné chyby jsou obtížnější pochopit: *\*The\_root\_causes\**, což by mělo být přeloženo jako "základní příčiny", se stává *\*Road causes\**. Jedná se o kombinaci „*\*\_root\_\**“, „*\*\_route\_\**“ a „*\*\_road\_\**“?

**V každém případě by pro lepší demokratickou diskusi v Evropské unii bylo dobré, kdyby tyto překlady převzala Evropská unie.**

**Dokument zveřejněný pouze v angličtině je pro většinu obyvatel Evropské unie nesrozumitelný.**

**Aby demokracie fungovala, musí občané obdržet příslušné informace ve srozumitelném jazyce.**

**A problém zůstane: jak sladit hospodářský růst a ekologickou transformaci?**



- i EIB, [průzkum EIB o investicích: Přehled Evropské unie](#), 2023.
- ii IEA, [Čistý dovoz fosilních paliv jako podíl na HDP](#), 2024.
- iii Eurostat, COMEXT, 2024.
- iv Cedigaz, 2024.
- v Di Comite, F., Pasimeni, P., [Oddělení od Ruska: Monitoring Supply Chains Adjustment in the EU \(Monitorování přizpůsobení dodavatelských řetězců v EU\)](#), 2023.
- vi Bílý dům, [prohlášení prezidenta Joe Bidena o rozhodnutí pozastavit až do schválení vývozu zkapalněného zemního plynu](#), 2024.
- vii ACER, [Analysis of the European LNG market developments \(Analýza vývoje na evropském trhu s LNG\)](#), 2024.
- viii IEA, [World Energy Outlook 2022 \(Světový energetický výhled 2022\)](#), 2022, s. 391.
- ix Pexapark, [European PPA Market Outlook 2024 \(Evropský výhled trhu se smlouvami o nákupu elektřiny 2024\)](#), 2024.
- x SolarPower Europe, [EU Market Outlook for Solar Power 2023-2027 \(Výhled trhu EU se solární energií na období 2023–2027\)](#), 2023.
- xi ESMA, [TRV Risk analysis – EU natural gas derivatives markets \(Analýza rizik TRV – trhy EU s deriváty na zemní plyn\): rizika a trendy](#), 2023.
- xii ACER, [ACER's Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design \(Závěrečné posouzení uspořádání velkoobchodního trhu s elektřinou v EU\)](#), 2022.
- xiii TenneT TSO, [Electricity Investments in Transmission Infrastructure \(Investice do elektrické energie v přenosové infrastruktuře\), Impact on Grid Fee Development \(Dopad na rozvoj síťových poplatků\)](#), 2024.
- xiv Thomassen, G., Fuhrmanek, A., Cadenovic, R., Pozo Camara, D., Vitiello, S., [Redispatch and Congestion Management](#), 2024.
- xv IEA, [Electricity Grids and Secure Energy Transitions \(Elektroenergetické sítě a bezpečná transformace energetiky\)](#), 2023.
- xvi Evropská komise, pracovní dokument útvarů [Komise, kterým se provádí akční plán Repower EU: Investiční potřeby, vodíkový urychlovač a dosažení cílů v oblasti biometanu \(SWD\(2022\) 230\)](#), 2022.
- xvii ENTSO-E, [System needs study – Opportunities for a more efficient European power system in 2030 and 2040 \(Systémové potřeby – příležitosti pro účinnější evropskou energetickou soustavu v letech 2030 a 2040\)](#), 2023.
- xviii ACER, [2023 Market Monitoring Report \(Monitorování trhu v roce 2023\)](#), 2023.
- xix ENTSO-E, [What are the concrete benefits for Europe of investment in its cross-border transmission grid and storage infrastructure? \(Jaké jsou konkrétní přínosy investic do přeshraniční přenosové soustavy a infrastruktury pro skladování energie pro Evropu?\)](#), 2024.
- xx Eurelectric, [Spojení bodů: Investice do distribuční soustavy s cílem podpořit transformaci energetiky](#), 2021.
- xxi Evropská komise, pracovní dokument útvarů [Komise k nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se zřizuje rámec opatření pro posílení evropského ekosystému výroby produktů technologií pro nulové čisté emise \(akt o průmyslu pro nulové čisté emise\) \(SWD\(2023\) 219\)](#), 2023.
- xxii Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů: Grids, the missing link – An EU Action Plan for Grids \(Sítě, chybějící článek – Akční plán EU pro sítě\) \(COM/2023/757\)](#), 2023.
- xxiii Fachagentur Windenergie, Quentin, J., [Typische Verfahrenslaufzeiten von Windenergieprojekten](#), 2023.
- xxiv Evropská komise, Generální ředitelství pro energetiku, Tallat-Kelpšaité, J., Brückmann, R., Banasiak, J. et al., [Technical support for RES policy development and implementation – simplification of permission and administrative procedures for RES installations \(RES Simplify\) – Final report \(Technická podpora pro rozvoj a provádění politiky v oblasti obnovitelných zdrojů energie – zjednodušení povolenacích a správních postupů pro zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů \(zjednodušení obnovitelných zdrojů energie\) – závěrečná zpráva\)](#), 2023.
- xxv Evropská komise, [Zpráva Komise Radě o přezkumu nařízení Rady \(EU\) 2022/2577 ze dne 22. prosince 2022, kterým se stanoví rámec pro urychlení zavádění energie z obnovitelných zdrojů \(COM/2023/764\)](#), 2023.
- xxvi Evropská komise, Generální ředitelství pro hospodářskou soutěž, [Stručná zpráva o státní podpoře v oblasti hospodářské soutěže](#), 2023.
- xxvii US Energy Information Administration (Energetická informační správa USA), [Electricity explained – Factors affecting electricity prices \(Vysvětlení elektřiny – Faktory ovlivňující ceny elektřiny\)](#), 2023.
- xxviii OECD, [Taxing Energy Use 2019 \(Zdanění spotřeby energie 2019\): Poznámka k zemi Spojené státy](#), 2019.
- xxix Evropská komise, pracovní dokument útvarů [Komise – zpráva o posouzení dopadů: Část 1 – Průvodní dokument ke sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů Zabezpečení](#), 2024.
- xxx Gil Tertre, M., [Structural changes in energy markets and price implications \(Strukturální změny na trzích s energií a cenové důsledky\): effects of the recent energy crisis and perspectives of the green](#)

- [transition](#)(Dopady nedávné energetické krize a perspektivy ekologické transformace), 2023.
- xxxiHelm, D., [Cost of energy review \(Přehled nákladů na energii\)](#), 2017.
- xxxiiMAAE, [Malé modulární reaktory: A new nuclear energy paradigm \(Novéparadigma jaderné energie\)](#), 2022.
- xxxiiiGasparella, A., Koolen, D., Zucker, A., [The Merit Order and Price-Setting Dynamics in European Electricity Markets](#), 2023.
- xxxivKoolen, D., De Felice, M., Busch, S., [Flexibility requirements and the role of storage in future European power systems \(Požadavky na flexibilitu a úloha skladování v budoucích evropských energetických systémech\)](#), 2023.
- xxxviIEA, [Medium-Term Gas Report 2023 \(Zpráva o střednědobém plynu 2023\)](#), 2023.
- xxxviWindEurope, [Investments in wind energy are down – Europe must get market design and green industrial policy right \(Investice do větrné energie klesají – Evropa musí správně nastavit trh a zelenou průmyslovou politiku\)](#), 2023.
- xxxviiEvropská komise, [Zpráva Komise Evropskému parlamentu a Radě Pokrok v oblasti konkurenceschopnosti technologií čisté energie \(COM/2023/652\)](#), 2023.
- xxxviiiBloomberg NEF, Net Zero Scenario – Europe Needs Clean Power and Grid Funding Balance (Scénář pro nulové čisté emise – Evropa potřebuje čistou energii a zůstatek financování sítě), 2023.
- xxxixKamiya, G., Bertoldi, P., [Energy Consumption in Data Centres and Broadband Communication Networks in the EU \(Spotřeba energie v datových centrech a širokopásmových komunikačních sítích v EU\)](#), 2024.
- xl Indigo Advisory Group, Research on AI and the energy sector (Výzkum v oblasti umělé inteligence a energetiky), 2023.
- xli The Economist, [Big tech's great AI power grab](#), 2024.
- xlii IEA, [Navzdory krátkodobé bolesti přinesly liberalizované trhy EU s plynem dlouhodobé finanční zisky](#), 2021.
- xliii Pototschnig, A., [European gas transmission tariffication \(Evropské sazby za přepravu plynu\): je skutečně vhodný pro vnitřní trh se zemním plynem?](#), 2024.
- xliv CINEA, [Propojená udržitelná energetická infrastruktura pro Evropu](#), 2024.
- xlv Evropská komise, [Guidance on collaborative investment frameworks for offshore energy projects \(Pokyny k investičním rámcům spolupráce pro projekty v oblasti energie na moři\)](#), 2024.
- xlvi Evropská komise, Generální ředitelství pro energetiku, Sdílení energie pro energetická společenství, 2024.
- xlviiACER, [ACER's inventory of 400+ energy emergency measures \(Inventář více než 400 mimořádných opatření v oblasti energetiky agentury ACER\) se snaží pomoci tvůrcům politik do budoucna](#), 2023.
- xlviiiMcKinsey & Company, [Enabling renewable energy with battery energy storage systems \(Povolení energie z obnovitelných zdrojů pomocí bateriových systémů pro ukládání energie\)](#), 2023.
- xlix Compass Lexecon, [Prospects for innovative power grid technologies \(Vyhledy na inovativní technologie elektrické sítě\)](#), 2024.
- I IEA, [Critical Minerals Market Review 2023 \(Přezkum trhu s kritickými nerostnými surovinami 2023\)](#), 2023, s. 5.
- li IEA, tamtéž, 2023, s. 6.
- lii IEA, tamtéž, 2023, s. 68.
- liii Evropská komise, Generální ředitelství pro vnitřní trh, průmysl, podnikání a malé a střední podniky, Grohol, M., Veeh, C., [Study on the critical raw materials for the EU 2023 \(Studie o kritických surovinách pro EU 2023\)](#), 2023.
- liv Boer, L., Pescatori, M.A., Stuermer, M., „EnergyTransition Metals: Bottleneck for Net-Zero Emissions?“, *Journal of the European Economic Association*, sv. 22, č. 1, 2024.
- Iv IEA, [Global Critical Minerals Outlook 2024 \(Globální výhled v oblasti kritických nerostných surovin na rok 2024\)](#), 2024.
- Ivi S&P Global, Sadden, E., [New Lithium mining, refining projects set to strengthen Europe's battery supply chain \(Nová těžba lithia, rafinační projekty zaměřené na posílení evropského dodavatelského řetězce baterií\)](#), 2023.
- Ivii Carrara, S., Bobba, S., Blagoeva, D., Alves Dias, P., Cavalli, A., Georgitzikis, K., Grohol, M., Itul, A., Kuzov, T., Latunussa, C., Lyons, L., Malano, G., Maury, T., Prior Arce, A., Somers, J., Telsnig, T., Veeh, C., Wittmer, D., Black, C., Pennington, D., Christou, M., [Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study](#), 2023.
- Iviii Evropská komise, [návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin a mění nařízení \(EU\) 168/2013, \(EU\) 2018/858, 2018/1724 a \(EU\) 2019/1020 \(CO, 2023\)](#).
- lix Reuters, [Čína vydává předpisy týkající se vzácných zemin s cílem dále chránit domácí dodávky](#), 2024.
- lx Ministerstvo obchodu USA, [A Federal Strategy to ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals \(Federální strategie pro zajištění bezpečných a spolehlivých dodávek kritických nerostů\)](#), 2019.

- lxi IEA, [Global Critical Minerals Outlook 2024 \(Globální výhled v oblasti kritických nerostných surovin na rok 2024\)](#), 2024.
- lxii Evropská komise, [Projev předsedkyně von der Leyenové o stavu Unie v roce 2022](#), 2022.
- lxiii Eurométaux, Grégoir, L., van Acker, K., [Metals for Clean Energy \(Kovy pro čistou energii\): Pathways to solutions Europe's raw materials challenge](#)(Cesty k řešení evropské výzvy v oblasti surovin), 2022.
- lxiv Heijlen, W., Mapping of the European land-based mine development pipeline for lithium, nickel, cobalt, and manganese - Assessment of current and future primary supply potential (Mapování evropského pozemního těžebního plynovodu pro lithium, nikl, kobalt a mangan – posouzení současného a budoucího potenciálu primárních dodávek), Tercienco BV Research Report, 2024.
- lxv Heijlen, W., Tamtéž, 2024.
- lxvi Světová banka, [Minerály pro opatření v oblasti klimatu: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition](#)(Intenzita nerostných surovin při přechodu na čistou energii), 2020.
- lxvii Cristobal Garcia, J., Caro, D., Foster, G., Pristera, G., Gallo, F., Tonini, D., [Techno-economic and environmental assessment of construction and demolition waste management in the European Union \(Technicko-ekonomické a environmentální posouzení nakládání se stavebním a demoličním odpadem v Evropské unii\)](#), 2024.
- lxviii Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Odolnost proti nedostatku kritických surovin: Zmapování cesty k většímu zabezpečení a udržitelnosti \(COM/20.2020\)](#).
- lxix IEA, [The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions \(Úloha kritických nerostných surovin při přechodu na čistou energii\)](#), 2021.
- lxx Jones, P. T., „[Made in Europe: from mine to electric vehicle](#)“(Od dolu k elektrickému vozidlu), Storyrunner production ve spolupráci se SIM2 KU Leuven, 2023.
- lxxi IEA, [The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions \(Úloha kritických nerostných surovin při přechodu na čistou energii\)](#), 2021.
- lxxii EIB, [Švédsko: EIB financuje továrnu společnosti Northvolt na baterie částkou přesahující 1 miliardu USD v roce 2024](#).
- lxxiii Evropská komise, [Sdělení o pokročilých materiálech pro vedoucí postavení v průmyslu](#), 2024.
- lxxiv Eurométaux, Grégoir, L., van Acker, K., op. cit., 2022.
- lxxv National Board of Trade Sweden, [Trade rules for a circular economy – The case of used lithium-ion batteries \(Obchodní pravidla pro oběhové hospodářství – případ použitých lithium-iontových baterií\)](#), 2023.
- lxxvi Evropská komise, [Bílá kniha o kontrolách vývozu \(COM/2024/25\)](#), 2024.
- lxxvii(\*???) Eurostat, [„ICT Sector - value added, employment and R&D“ \(Odvětví IKT – přidaná hodnota, zaměstnanost a výzkum a vývoj\)](#), 2024.
- lxxviii EIB, EIB Investment Report 2022/2023, [Resilience and renewal in Europe \(Investiční zpráva EIB 2022/2023, Odolnost a obnova v Evropě\)](#), 28. února 2023.
- lxxix COM(2021) 118 final, Brusel, 9. března 2021. UNCTAD, [Digital Economy Report 2019 \(Zpráva o digitální ekonomice za rok 2019\)](#), 4. září 2019.
- lxxx COM(2022) 289 final, Brusel, 29. června 2022.
- lxxxi McKinsey, The economic potential of generative AI (Hospodářský potenciál generativní umělé inteligence): [The next productivity frontier \(Další hranice produktivity\)](#), 2023.
- lxxxii Renda, A., Balland, P. A. a L., Bosoer, [The Technology/Jobs Puzzle: A European Perspective](#)(Evropská perspektiva), 2023.
- lxxxiii WEF, [Why we need to ramp up tech diplomacy to use opportunities of the digital economy \(Proč musíme posílit technologickou diplomacii, abychom využili příležitosti digitální ekonomiky\)](#), 28. prosince 2023.
- lxxxiv COM(2023) 570 final, Brusel, 29. září 2023.
- lxxxv McKinsey, [„Zajištění konkurenceschopnosti Evropy: Addressing its technology gap“ \(Řešení technologické mezery\)](#), 22. září 2022.
- lxxxvi COM(2024) 81 final, Brusel, 21. února 2024, s. 14.
- lxxxvii Cullen International, „Mapping EU Regulators“ (Mapování regulačních orgánů EU), připravuje se.
- lxxxviii Viz odkaz viii.
- lxxxix Pokud jde o EU, viz odkaz vii. Pokud jde o USA, viz BCG, [Accelerating the 5G Economy in the US \(Urychlení ekonomiky 5G v USA\)](#), 2023. Pokud jde o Čínu, viz údaje a prognózy Ericsson Mobility Report, [„5G network coverage outlook 2023“](#), 2023.
- xc Viz odkaz viii.
- xci ITU, [„Facts and Figures 2023, Internet Traffic“ \(Fakta a čísla 2023, Internetový provoz\)](#), 2023.
- xcii Deloitte, [„Decision time for Europe's telcos“](#), 2023.
- xciii Viz odkaz viii.
- xciv Dell'Oro Group, [Total Telecom Equipment Market Grows 2 Percent in 1H23 \(Celkový trh s telekomunikačním zařízením roste o 2 % v 1H23\)](#), 2023.
- xcv Statcounter Global Stats, 2023: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/europe/>.

- xcvi Statcounter Global Stats, „[Mobile Vendor Market Share in Europe](#)“ (Podíl mobilních prodejců na trhu v Evropě), duben 2024. Podíly na trhu podle objemu dodávek viz <https://www.statista.com/statistics/632599/smartphone-market-share-by-vendor-in-europe/>.
- xcvii COM(2024) 81 final, Brusel, 21. února 2024.
- xcviii Viz odkaz viii.
- xcix Viz odkaz ii.
- c Podobné pořadí na webu: <https://www.similarweb.com/top-websites/e-commerce-and-shopping/marketplace/>.
- ci [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_2561](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2561)
- cii <https://www.statista.com/forecasts/1235161/europe-cloud-computing-market-size-by-segment>
- ciii Grand View Research, „[High Performance Computing Market and Segment Forecast to 2030](#)“ (Prognóza trhu a segmentu vysoce výkonné výpočetní techniky do roku 2030), únor 2023.
- civ Euro-HPC, [tisková zpráva](#), 13. listopadu 2023
- cv Viz odkaz viii.
- cvi LEAM:AI, [Large AI Models for Germany – Feasibility Study 2023 \(Velké modely umělé inteligence pro Německo – studie proveditelnosti 2023\)](#), 2023. Pouze v roce 2023 byly navíc v USA vydány přibližně dvě třetiny všech pozoruhodných modelů strojového učení: viz Stanfordská univerzita, „[Artificial Intelligence Index Report 2024](#)“ (Zpráva o indexu umělé inteligence 2024), 2024.
- cvii Renda, A. a P. A., Balland, „[Forge Ahead or Fall Behind – Why we need a United Europe of Artificial Intelligence](#)“ (Pokročit nebo zaostávat – proč potřebujeme sjednocenou Evropu umělé inteligence), CEPS Explainer, 2023.
- cviii Mezinárodní federace robotiky, [World Robotics 2022 \(Světová robotika 2022\)](#), 2022. Profesionální i spotřebitelské aplikace.
- cix Mezinárodní federace robotiky, „[World Robotics 2023](#)“, 2023.
- cx BCG, 2022: <https://www.bcg.com/press/25august2022-quantum-tech-race-europe-cant-afford-to-lose>.
- cxii Ministerstvo vnitřní bezpečnosti USA, 2021: [https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/post-quantum-cryptography-infographic-october-2021\\_508.pdf](https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/post-quantum-cryptography-infographic-october-2021_508.pdf). Candelon, F., Bobier, J. F., Courtaux, M. a G., Nahas, [Can Europe Catch up with the US \(and China\) in Quantum Computing \(Může Evropa dohnat USA \(a Čínu\) v kvantové výpočetní technice\)](#), srpen 2022.
- cxiii McKinsey & Company, [Quantum Technology Monitor \(Monitor kvantové technologie\)](#), 2022. McKinsey & Company, [Quantum Technology Monitor](#), 2023.
- cxiiii BCG, „[Eliminating the Ugliest 4 Hours of Your Work Week with GenAI](#)“, duben 2024.
- cxv Evropská komise, [tisková zpráva IP/24/383](#), 24. ledna 2024.
- cxvi <https://www.darpa.mil/news-events/2023-08-09>.
- cxvii <https://globalaichallenge.com/en/home>
- cxviii <https://fastcompany.com/news/dubai-launches-a-global-ai-competition-with-a-prize-pool-of-over-200000/>
- cxix World Semiconductor Trade Statistics (Statistika světového obchodu s polovodiči), „[Zpráva z roku 2023](#)“, 2023.
- cxix Evropská komise, [tisková zpráva IP/23/2045](#), 18. dubna 2023.
- cxix Na základě: Evropská komise, Eurostat, Strukturální statistika podnikání.
- cxixi Pokud jde o možnosti dekarbonizace specifické pro jednotlivá odvětví, viz například: De Bruyn, Jongsma, C., Kampmann, B., Goerlach, B., Thie, J., [Energy-intensive industries: Challenges and opportunities in energy transition \(Výzvy a příležitosti při transformaci energetiky\)](#), 2020. Evropská komise, [Transition Pathway for the chemical industry \(Cesta transformace pro chemický průmysl\)](#), 2023. Gross, S., [The challenge of decarbonizing heavy industry](#), 2021. IEA, [Achieving net zero heavy industry sectors in G7 members \(Výzva dekarbonizace těžkého průmyslu\)](#), 2022. Material Economics, [Industrial Transformation 2050: Pathways to Net-Zero Emissions from EU Heavy Industry \(Cesty k nulovým čistým emisím z těžkého průmyslu EU\)](#), 2019. Material Economics, [Scaling Up Europe: Bringing Low-CO2 Materials from Demonstration to Industrial Scale](#), 2022. Zore, L., [Decarbonisation Options for the Aluminium Industry](#), 2024.
- cxixii Pokud jde o ocel, viz: Medarac, H., Moya Rivera, J. Somers, J., [Production costs from iron and steel industry in the EU and third countries \(Výrobní náklady ze železářského a ocelářského průmyslu v EU a třetích zemích\)](#), Evropská komise, 2020.
- cxixiii Eurostat, Strukturální statistika podnikání.
- cxixiv Evropská komise, „[Zpráva o eurozóně 2024](#)“, European Economy Institutional Paper 259, 2023, s. 27. Podobně také: ECB, [Ekonomický bulletin ECB 3/2023](#), 2023.
- cxixv Archanskaia, E., Nikolov, P., Simons, W., Turrini, A., Vogel, L., „[Corporate vulnerability and the energy crisis](#)“, Quarterly Report on the Euro Area, sv. 22, č. 2, 2023, s. 35–47.

- cxxviZachmann, G., McWilliams, B., „[A European carbon border tax: mnoho bolesti, málo zisku](#)“, Bruegel Policy Contribution 5/2020, 2020.
- cxxviiViz Medarac et al., op. cit., 2020.
- cxxviiiEvropský kulatý stůl pro průmysl, [Competitiveness of European Energy-Intensive Industries \(Konkurenceschopnost evropských energeticky náročných průmyslových odvětví\)](#), 2024.
- cxxixEvropská komise, [Hlavní plán pro konkurenceschopnou transformaci energeticky náročných průmyslových odvětví EU umožňující klimaticky neutrální oběhové hospodářství do roku 2050: Zpráva skupiny na vysoké úrovni pro energeticky náročná průmyslová odvětví](#), 2019.
- cxxxEvropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise Technical information Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the functioning of the European carbon market in 2022 pursuant to Article 10\(5\) and 21\(2\) of Directive \(Technické informace – Průvodní dokument ke zprávě Komise Evropskému parlamentu a Radě o fungování evropského trhu s uhlíkem v roce 2022 podle čl. 10 odst. 5 a čl. 21 odst. 2 nařízení Directive\)](#), 2023.
- cxxxiEvropská agentura pro životní prostředí, [Use of auctioning revenue generated under the EU Emissions Trading System \(Využití výnosů z dražeb v rámci systému EU pro obchodování s emisemi\)](#), 2023.
- cxxxiiViz například: Gunnella, V., Quaglietti, L., „[The economic implications of rising protectionism: a euro area and global perspective](#)“, Ekonomický bulletin ECB, č. 3, 2019. WTO, Zpráva o obchodních opatřeních skupiny G20, 2023. Gopinath, G., Gourinchas, P., Presbitero, A., Topalova, P., „[Changing Global Linkages: A New Cold War?](#)“(Nová studená válka?), pracovní dokument MMF, č. 24/76, 2024.
- cxxxiiiPro srovnání, které zdůrazňuje velké množství vládní podpory pro společnosti v Číně ve srovnání s průměrem OECD, viz: OECD, [Vládní podpora v průmyslových odvětvích: Souhrnná zpráva](#), dokument OECD o obchodní politice, č. 270, 2023.
- cxxxivOECD, [Latest Developments in Steelmaking Capacity \(Nejnovější vývoj kapacity výroby oceli\)](#), 2024.
- cxxxvEurostat.
- cxxxviTamtéž.
- cxxxviiEurostat.
- cxxxviiiViz Böning, J., Di Nino, V., Folger, T., „[Benefits and costs of the ETS in the EU, a lesson learned for the CBAM design](#)“, pracovní dokument ECB, č. 2764, 2023.
- cxxxixViz například: Gil Tertre, M., [Obnovitelné zdroje energie: Konkurenční výhoda španělského průmyslu](#), 2024.
- cxl Viz: Evropská komise, [výsledky pilotní aukce Evropské vodíkové banky pro více informací o smlouvách s pevným pojistném \(EHB\), rozdílových smlouvách \(CfD\) a rozdílových smlouvách o uhlíku \(CCfD\)](#).
- cxli Pro identifikaci možných klastrů EII viz například: Strane Innovation, D6.1 – EPOS Tool Market Study (Studie trhu nástrojů EPOS), 2016. Cervo, H., Ogé, S., Maqbool, A., Mendez Alva, F., Lessard, L., Bredimas, A., Ferrasse, J.-H., Van Eetvelde, G., [Case Study of Industrial Symbiosis in the Humber Region Using the EPOS Methodology \(Případová studie průmyslové symbiózy v regionu Humber za použití metodiky EPOS\)](#), Sustainability, sv. 11, č. 24, 2019, 11, 6940.
- cxliiIEA, plán pro nulové čisté emise: [A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach \(Globální cesta k dosažení cíle 1,5 °C\)](#), 2023.
- cxliiiiIEA, [World Energy Investment \(Světové energetické investice\)](#), 2024.
- cxliiiiIEA, [Energy Technology Perspectives \(Perspektivy energetických technologií\)](#), 2023.
- cxliiiiIEA, [Advancing Clean Technology Manufacturing – An Energy Technology Perspectives Special Report \(Pokrok ve výrobě čistých technologií – perspektivy energetických technologií\)](#), 2024.
- cxliiiiIEA, [Energy Technology Perspectives \(Perspektivy energetických technologií\)](#), 2023.
- cxliiiiIEA, [Advancing Clean Technology Manufacturing – An Energy Technology Perspectives Special Report \(Pokrok ve výrobě čistých technologií – perspektivy energetických technologií\)](#), 2024.
- cxliiiiTamtéž.
- cxliiiiEvropská komise, [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM\(2023\)684&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2023)684&lang=en), 2023.
- cli Na základě BloombergNEF, IEA, 2024.
- cli Evropská komise, Společné výzkumné středisko, 2024.
- clii [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2024/1735 ze dne 13. června 2024, kterým se zřizuje rámec opatření pro posílení evropského ekosystému výroby technologií pro nulové čisté emise a mění nařízení \(EU\) 2018/1724](#), 2024.
- cliii Evropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Posouzení investičních potřeb a dostupnost financování k posílení výrobní kapacity EU v oblasti technologií pro nulové čisté emise \(SWD\(2023\) 68\)](#), 2023.
- cliv Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů Zabezpečení naší budoucnosti – evropský cíl v oblasti klimatu do roku 2040 a cesta ke klimatické neutralitě do roku 2050](#), 2024.



- clv Solar Power Europe, [nová zpráva: Solární energie v EU dosáhla v roce 2023 rekordní výšky 56 GW, ale varuje před oblačností na obzoru – tisková zpráva](#), 2023.
- clvi Tapoglou, E., Tattini, J., Schmitz, A., Georgakaki, A., Długosz, M., Letout, S., Kuokkanen, A., Mountraki, A., Ince, E., Shtjefni, D., Joanny Ordonez, G., Eulaerts, O.D., Grabowska, M., [Středisko pro sledování technologií čisté energie: Wind energy in the European Union – 2023 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets](#)(Větrná energie v Evropské unii – zpráva o stavu technologického rozvoje, trendů, hodnotových řetězců a trhů za rok 2023), Úřad pro publikace Evropské unie, 2023.
- clvii Evropská komise, (připravuje se) Středisko pro sledování technologií čisté energie (CETO), 2024 Status Reports.
- clviii IEA, [Advancing Clean Technology Manufacturing – An Energy Technology Perspectives Special Report \(Pokrok ve výrobě čistých technologií – perspektivy energetických technologií\)](#), 2024.
- clix Carrara, S., Bobba, S., Blagoeva, D., Alves Dias, P., Cavalli, A., Georgitzikis, K., Grohol, M., Itul, A., Kuzov, T., Latunussa, C., Lyons, L., Malano, G., Maury, T., Prior Arce, A., Somers, J., Telsnig, T., Veeh, C., Wittmer, D., Black, C., Pennington, D., Christou, M., [Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study](#), Úřad pro publikace Evropské unie, 2023.
- clx Kim, T.-Y., [Critical minerals threaten a decades-long trend of cost declines for clean energy technologies \(Kritické nerosty ohrožují desetiletí trvajícím trend poklesu nákladů na technologie čisté energie\)](#), 2022.
- clxi IEA, [Solar PV Global Supply Chains \(Globální dodavatelské řetězce solární fotovoltaiky\)](#), 2022.
- clxii Carrara, S., Bobba, S., Blagoeva, D., Alves Dias, P., Cavalli, A., Georgitzikis, K., Grohol, M., Itul, A., Kuzov, T., Latunussa, C., Lyons, L., Malano, G., Maury, T., Prior Arce, A., Somers, J., Telsnig, T., Veeh, C., Wittmer, D., Black, C., Pennington, D., Christou, M., [Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study](#), Úřad pro publikace Evropské unie, 2023.
- clxiii Evropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Posouzení investičních potřeb a dostupnosti financování k posílení výrobní kapacity technologií EU pro nulové čisté emise \(SWD\(2023\) 68\)](#), 2023.
- clxiv Evropská komise, sdělení [Komise Evropskému parlamentu, Evropské radě, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Průmyslový plán Zelené dohody pro věk s nulovými čistými emisemi \(COM\(2023\) 62\)](#), 2023.
- clxv Rhodium Group-MIT/CEEP, [Clean Investment Monitor \(Monitor čistých investic\)](#).
- clxvi Evropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Posouzení investičních potřeb a dostupnost financování k posílení výrobní kapacity EU v oblasti technologií pro nulové čisté emise \(SWD\(2023\) 68\)](#), 2023.
- clxvii Evropská komise, [Poznámky výkonného místopředsedy Maroše Šefčoviče po zasedání kolegia o pravidlech původu EU a Spojeného království pro elektrická vozidla a baterie](#), 2023.
- clxviii Evropská komise, [Komise vyhlašuje výzvu k předkládání návrhů na technologie pro nulové čisté emise ve výši 4 miliard eur v rámci Inovačního fondu – tisková zpráva](#), 23. listopadu 2023.
- clxix Evropská komise, Generální ředitelství pro hospodářskou soutěž.
- clxx Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Celounijní posouzení návrhů aktualizovaných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu – Důležitý krok směrem k roku 2023](#).
- clxxi Evropská investiční banka, I. [zpráva 2022/2023: Odolnost a obnova v Evropě](#), 2023.
- clxxii Georgakaki, A., Kuokkanen, A., Letout, S., Koolen, D., Koukoufikis, G., Murauskaitė-Bull, I., Mountraki, A., Kuzov, T., Długosz, M., Ince, E., Shtjefni, D., Taylor, N., Christou, M., Pennington, D., [Středisko pro sledování technologií čisté energie: Overall Strategic Analysis of Clean Energy Technology in the European Union – 2023 Status Report](#)(Celková strategická analýza technologií čisté energie v Evropské unii – zpráva o stavu z roku 2023), Úřad pro publikace Evropské unie, 2023.
- clxxiii Tamtéž.
- clxxiv IEA, 2024
- clxxv IEA, [Data and statistics](#), naposledy aktualizováno 21. listopadu 2022.
- clxxvii IEA, 2024
- clxxviii Viz: Skupina na vysoké úrovni pro konkurenceschopnost a udržitelný růst automobilového průmyslu v Evropské unii, [závěrečná zpráva GEAR 2030](#), Evropská komise, 2017.
- clxxix Waas, A., Sadek, P., Hofmann, B., Gruener, J., [European auto industry is at a crossroads \(Evropský automobilový průmysl se nachází na křižovatce\)](#), Boston Consulting Group, 2023.
- clxxx Connell Garcia, W., Garrone, M., [Reshaping the road ahead \(Přetváření silnice před námi\): Exploring supply chain transformations in the EU automotive industry \(Zkoumání transformací dodavatelského řetězce v automobilovém průmyslu EU\)](#), Single Market Economics Briefs, č. 3, 2024.
- clxxxv Většina těchto výzev je již projednávána (v dřívější fázi) ve skupině na vysoké úrovni pro konkurenceschopnost a udržitelný růst automobilového průmyslu v Evropské unii. Viz: Skupina na vysoké úrovni pro konkurenceschopnost a udržitelný růst automobilového průmyslu v Evropské unii, op.

- cit., 2017.
- clxxxiViz například: Mayer, T., Vicard, V., Wibaux, P., [Will Chinese Auto Export Boom Transform into Local Production in Europe?](#), CEPII Policy Brief, č. 45, 2024.
- clxxxiiiEA, [Global EV Outlook 2024 \(Globální výhled pro elektromobilitu 2024\)](#), 2024. Connell Garcia, W., Garrone, M., citováno výše, 2024.
- clxxxiiiÚdaje poskytl [Evropské středisko pro sledování alternativních paliv](#).
- clxxxivViz: CEDEFOP, [Sectors in transition – the automotive industry \(Odvětví v procesu transformace – automobilový průmysl\)](#), 2021. Burkacky, O., Deichmann, J., Guggenheimer, M., Kellner, M., [Outlook on the automotive software and electronics market through 2030](#), McKinsey & Company, 2023.
- clxxxvEvropská komise, [Zpráva o posouzení dopadů doprovodující dokument Zajištění našeho budoucího evropského cíle v oblasti klimatu do roku 2040 a cesta ke klimatické neutralitě do roku 2050 budování udržitelné, spravedlivé a prosperující společnosti \(SWD\(2024\) 64\)](#), 2024. Objem investic je vyjádřen v cenách roku 2023.
- clxxxviBreunig, M., Kässer, M., Klein, H., Stein, J., [Stavba inteligentnějších automobilů s inteligentnějšími továrnami: How AI will change the auto business](#)(Jak umělá inteligence změní automobilový průmysl), McKinsey Digital, 2017.
- clxxxviiDůkazy Eurostatu.
- clxxxviiiACEA, [The Automobile Industry Pocket Guide 2023/2024 \(Kapesní příručka automobilového průmyslu 2023/2024\)](#), 2023.
- clxxxixACEA, op. ed., 2023.
- cxc ACEA, [informativní přehled: Obchod s vozidly mezi EU a Čínou](#), 2023.
- cxciEA, citováno výše, 2024.
- cxciiPokud jde o výzvy spojené s přechodem na hnací ústrojí pro dodavatele automobilových dílů, viz např.: Rennert, H., Gasser, K., Rose, Ph., van Arsdale, S., Hertle, L. a Frauenknecht, P., [Electric Vehicle Transition Impact Assessment Report 2020 – 2040: A quantitative forecast of employment trends at automotive suppliers in Europe](#)(Kvantitativní prognóza trendů zaměstnanosti u dodavatelů automobilového průmyslu v Evropě), PwC a CLEPA, 2021.
- cxciizvláštní výzvy a potřeby přizpůsobení dodavatelských sítí jsou rovněž zdůrazněny v: Evropská komise, [Cesta transformace průmyslového ekosystému mobility EU](#), 2024.
- cxciivEvropská komise, [Transport in Figures – Statistical Pocketbook \(Doprava EU v číslech – statistická příručka\)](#), 2023.
- cxciivPardi, T., „[Těžší, rychlejší a méně cenově dostupné automobily: The consequence of EU regulations for car emissions](#)“(Důsledky nařízení EU o emisích z automobilů), zpráva ETUI 07, 2022.
- cxciivEvropská agentura pro životní prostředí, [CO2 emissions performance of new passenger cars in Europe \(Emise CO2 z nových osobních automobilů v Evropě\)](#), 2024.
- cxciivViz například: Dornoff, J., „[CO2 emissions standards for new personal cars and vans in the European Union](#)“(Emisní normy CO2 pro nové osobní automobily a dodávky v Evropské unii), ICCT Policy Update, 2023.
- cxciiviiiEA, [Comparative lifecycle greenhouse gas emissions of a mid-size BEV and ICE vehicle \(Srovnávací emise skleníkových plynů během životního cyklu středně velkého vozidla BEV a vozidla ICE\)](#), 2021.
- cxciixPřehledy viz: European Alternative Fuels Observatory (Evropské středisko pro sledování [alternativních paliv](#)), [Alternative fuels \(Alternativní paliva\)](#). U.S. Department of Energy, [Alternative Fuels Data Center \(Ministerstvo energetiky USA, datové centrum pro alternativní paliva\)](#).
- cc Viz například: Alochet, M., [Comparison of the Chinese, European and American regulatory frameworks for the transition to a decarbonized road mobility \(Srovnání čínských, evropských a amerických regulačních rámců pro přechod na dekarbonizovanou silniční mobilitu\)](#), École Polytechnique, 2023. DiPippo, G., Mazzocco, I., Kennedy, S., Goodman, M., [Červený inkoust: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective \(Odhad výdajů na čínskou průmyslovou politiku ve srovnávací perspektivě\)](#), Center for Strategic & International Studies, 2022. Vykazováno rovněž v: Bickenbach, F., Dohse, D., Langhammer, R., Liu, W-H, „[Foul Play? On the Scale and Scope of Industrial Subsidies in China](#)“(O rozsahu a působnosti průmyslových subvencí v Číně), Kiel Policy Brief, č. 173, 2024. Fredriksson, G., Roth, A., Tagliapietra, S., Veugelers, R., [Is the European automotive industry ready for the global electric vehicle revolution? \(Je evropský automobilový průmysl připraven na globální revoluci elektrických vozidel?\)](#), Bruegel Policy Contribution, č. 28, 2018.
- ccii Viz: CEDEFOP, op. cit., 2021. Inženýrské a ICT práce zahrnují design, inženýrství, elektroniku, vývoj softwaru, ICT a správu dat a automatizaci.
- ccii Evropské středisko pro sledování alternativních paliv, [Consumer Monitor 2023](#), 2024.
- cciiiDai, X., Lechner, R., „[Pojištění elektrických vozidel: Rostoucí příležitost, ale s krátkodobými výzvami](#)“, Swiss Re Institute Economic Insights, 2024.
- ccivTransport & Environment, [Europe's BEV market vzdoruje kurzům, ale jsou zapotřebí cenově dostupnější modely](#), 2024.
- ccv Renault Group, [Worldwide powertrain mix forecast \(Celosvětová prognóza skladby hnacích ústrojí\)](#), 2022.

- ccviViz také: IEA, citováno výše, 2024.
- ccviiMoretti et al., Intelektuální kořist války? Defense R&D, Productivity and International Spillovers, pracovní dokument NBER č. 26483, 2021.
- ccviiiEvropské sdružení leteckého, bezpečnostního a obranného průmyslu (ASD), Fact & Figures 2023. Vezměte prosím na vědomí, že prezentované údaje zahrnují také evropské země mimo EU, které jsou členy ASD.
- ccixEconPol Europe Policy Report, European Defence Spending in 2024 and Beyond (Výdaje na evropskou obranu v roce 2024 a v dalších letech), sv. 8., 2024.
- ccxInternational Institute for Strategic Studies (IISS), Military Balance Blog, China's defence budget boost can't mask real pressures (Blog o vojenské rovnováze, zvýšení čínského obranného rozpočtu nemůže maskovat skutečné tlaky), 2024.
- ccxiÚvodní vyjádření předsedy Evropské komise po zasedání Evropské rady dne 27. června 2024.
- ccxiiEvropská komise, Generální ředitelství pro obranný průmysl a vesmír, Access to equity financing for European defence SMEs (Přístup evropských malých a středních podniků v oblasti obrany ke kapitálovému financování), 2024.
- ccxiiiBéraud-Sudreau, L., Scarazzato, L., Za fragmentací? Mapování evropského obranného průmyslu v éře strategického toku, Centrum pro bezpečnost, diplomacii a strategii, 2023.
- ccxivEvropská komise, Nová evropská strategie obranného průmyslu: Dosažení připravenosti EU prostřednictvím pružného a odolného evropského obranného průmyslu, JOIN/2024/10 final, 2024.
- ccxvEvropská obranná agentura (EDA).
- ccxviEvropská obranná agentura, Defence Data 2022 Key findings and analysis (Data obrany 2022 – klíčová zjištění a analýza), listopad 2023.
- ccxviiMinisterstvo obrany Spojených států amerických, žádost o rozpočet na rozpočtový rok 2024.
- ccxviiiStockholmský mezinárodní institut pro výzkum míru (SIPRI).
- ccxixEvropská obranná agentura, Defence Data 2022 Key findings and analysis (Data obrany 2022 – klíčová zjištění a analýza), listopad 2023.
- ccxxSvětové ekonomické fórum, Vesmír: The \$1.8 Trillion Opportunity for Global Economic Growth (Příležitost ve výši 1,8 bilionu dolarů pro globální hospodářský růst), 2024.
- ccxxiEvropský institut pro kosmickou politiku (ESPI), More than a Space Programme: The Value of Space Exploration to Empower the Future of Europe (Hodnota průzkumu vesmíru pro posílení budoucnosti Evropy), 2023.
- ccxxiiEvropský institut pro kosmickou politiku (ESPI), Space Venture Europe 2023: Investment in the European and Global Space Sector (Investice do evropského a globálního kosmického odvětví), 2023.
- ccxxiiiASD Eurospace, The European space industry in 2021 (Evropský kosmický průmysl v roce 2021). ASD Eurospace, Facts & Figures 2022, 2023, 2024 jsou použity v celé této kapitole.
- ccxxivEuroconsult, zpráva o kosmické ekonomice 2023, zveřejněná v roce 2024. Údaje ze zprávy jsou použity v celé této kapitole.
- ccxxvEvropská komise (JRC), [The 2023 Industrial R&D Investment Scoreboard](#), příloha s údaji, 2023.
- ccxxviIQVIA, [The Global Use of Medicines 2023 \(Globální používání léčivých přípravků 2023\)](#), 2023.
- ccxxviiEvropská komise, Eurostat, souhrnné ukazatele [národních účtů podle odvětví \(až do NACE A\\*64\) \(online datový kód: nama\\_10\\_a64\)](#), zpřístupněno dne 19. července 2024.
- ccxxviiiEvropská komise, Eurostat, [International trade in medicinal and pharmaceutical products \(Mezinárodní obchod s léčivými a farmaceutickými výrobky\)](#), přístup dne 31. května 2024.
- ccxxixEvropská komise, Eurostat, [Zaměstnanost podle pohlaví, věku a podrobné ekonomické činnosti \(od roku 2008, dvoumístný číselný kód NACE Rev. 2\) – 1 000 \(online datový kód: lfsq\\_egan22d\)](#), přístup dne 31. května 2024.
- ccxxxPWC a Evropská federace farmaceutického průmyslu a asociací (EFPIA), [Economic and society footprint of the pharmaceutical industry in Europe \(Hospodářská a společenská stopa farmaceutického průmyslu v Evropě\)](#), 2019, s. 6 (obrázek 2).
- ccxxxiEFPIA, [The Pharmaceutical Industry in Figures \(Farmaceutický průmysl v číslech\)](#), 2024, s. 7.
- ccxxxiiEFPIA, Strategická odolnost [EU v oblasti léčivých přípravků: globální hodnotové řetězce a inovace](#), 2020.
- ccxxxiiiEvropské středisko pro mezinárodní politickou ekonomii (ECIPE), [Key Trade Data Points on the EU27 Pharmaceutical Supply Chain \(Klíčová obchodní data o farmaceutickém dodavatelském řetězci v EU-27\)](#), 2020.
- ccxxxivIQVIA, [IQVIA Midas® čtvrtletní údaje o objemu prodeje za období 2012–2022 \(vlastnické údaje zadané Evropskou komisí\)](#).
- ccxxxvTamtéž.
- ccxxxviIQVIA, [potrubi horké: Pohled na stav buněčné, genové a RNA terapie na začátku roku 2023](#), 2023.
- ccxxxviiEvropská komise, Eurostat, [GBARD podle socioekonomických cílů \(NABS 2007\), \(online datový kód: gba\\_nabsfin07\)](#), přístup dne 31. května 2024.
- ccxxxviiiEvropská komise, Eurostat, [GERD podle odvětví výkonnosti a zdroje finančních prostředků“ \(online datový kód: rd\\_e\\_gerdfund\)](#), přístup dne 31. května 2024.

- ccxxxixDiao, Y. a kol., [Unlocking Access to Novel Medicines In China-A Review From A Health System Perspective \(Uvolnění přístupu k novým léčivým přípravkům v Číně – přezkum z pohledu systému zdravotní péče\)](#), Risk Management and Healthcare Policy (Řízení rizik a politika zdravotní péče), (12), 2019.
- ccxliEvropská komise, Eurostat, [GBARD podle socioekonomických cílů \(NABS 2007\) \(online datový kód: gba\\_nabsfin07\)](#), zpřístupněno dne 31. května 2024.
- ccxliiTamtéž.
- ccxliiGe, Q. et al., „[Vývoj čínských inovativních léčiv v USA](#)“, nature reviews drug discovery biobusiness briefs, 8. května 2024.
- ccxliiiGong, J. et al., „[Bredging the gap between innovation and later-stage financing for biotech in Europe](#)“ ([Překlenutí propasti mezi inovacemi a financováním biotechnologií v pozdější fázi v Evropě](#)), Nature reviews drug discovery biobusiness briefs, 5. září 2023.
- ccxlivIQVIA, [Emerging Biopharma's Contribution to Innovation \(Příspěvek společnosti Emerging Biopharma k inovacím\)](#), 2022.
- ccxlvOECD, [BERD podle odvětví](#), přístup dne 31. května 2024.
- ccxlviEFPIA, citováno výše, 2024.
- ccxlviiPiovesan, L. et al., „[Challenges and Opportunities in Biotherapies and Bioproduction – an EIB Investment Perspective](#)“ ([Výzvy a příležitosti v bioterapii a bioprodukcii – investiční perspektiva EIB](#)), Réalités Industrielles, listopad 2023.
- ccxlviiiCharles Rivers Associates, [Factors affecting the location of biopharmaceutical investments and implications for European policy priorities \(Faktory ovlivňující umístění biofarmaceutických investic a důsledky pro priority evropské politiky\)](#), 2022, s. 58.
- ccxlixEFPIA, citováno výše, 2024.
- cclEvropská komise, Společné výzkumné středisko, [The 2023 Industrial R&D Investment Scoreboard](#), příloha s údaji, 2023.
- ccliDefever, F., „[Funkční rozptýlenost a umístění nadnárodních společností v rozšířené Evropě](#)“, Regional Science and Urban Economics, svazek 36, vydání 5, září 2006.
- ccliiPiovesan, L. et al., citováno výše, 2023.
- ccliiiCentrum pro inovace v regulační vědě (CIRS), [New drug approvals in six major authorities 2013-2022: Focus on orphan designation and facilitated regulatory pathways](#) (Zaměření na stanovení léčivých přípravků pro vzácná onemocnění a usnadnění způsobů regulace), 2023, s. 1.
- cclivEvropská komise, [Impact Assessment Pharma Review Proposal](#), příloha 5, 2023, s. 54.
- cclvMinisterstvo zdravotnictví a sociálních služeb USA (HHS), [Comparing New Prescription Drug Availability and Launch Timing in the United States and Other OECD Countries \(Srovnání dostupnosti a časování nových léků na předpis ve Spojených státech a dalších zemích OECD\)](#), 2024, s. 5.
- cclviInstitut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), Postup [AMNOG: více než jen kontrola nákladů](#), 2024.
- cclviiFarmaceutické ceny a informace o úhradách (PPRI), [PPRI Pharma profile Sweden](#), 2023.
- cclviiiOECD, [Health at a Glance \(Stručný pohled na zdraví\)](#), 2023, obrázek 2.3 na s. 41.
- cclixEvropská komise, [Q&A on the revision of the pharmaceutical legislation \(Otázky a odpovědi k revizi farmaceutických právních předpisů\)](#), 2023.
- cclxEvropská komise, [The Combine Project](#), 2024.
- cclxiData Analysis and Real World Interrogation Network (DARWIN EU®), [uvedené studie](#), zpřístupněno dne 31. května 2024.
- cclxiiEvropská komise, [Evropská iniciativa „1+ Million Genomes“](#), 2024.
- cclxiiiGloriumtech, [The potential for AI in healthcare \(Potenciál umělé inteligence ve zdravotnictví\)](#), 2024.
- cclxivHaug, C. J. a kol. 2023, „[Umělá inteligence a strojové učení v klinické medicíně, 2023](#)“, N Engl J Med 2023; 388.
- cclxvMurphy, E.A. et al., „[Machine learning outperforms clinical experts in classification of hip fractures](#)“ ([Strojové učení předčí klinické odborníky v klasifikaci zlomenin kyčle](#)), Nature Scientific Reports volume 12, Article number: 2058, 2022.
- cclxviBoston Consulting Group, [Unlocking the potential of AI in Drug Discovery \(Uvolnění potenciálu umělé inteligence při objevování drog\)](#), 2023, s. 6.
- cclxviiData Analysis and Real World Interrogation Network (DARWIN EU®), citováno výše, 2024.
- cclxviiiMcKinsey, [Generativní umělá inteligence ve farmaceutickém průmyslu: Přechod od humbuku k realitě](#), 2024.
- cclxixWHO, [Benefits and risks of using artificial intelligence for pharmaceutical development and deliver \(Přínosy a rizika využívání umělé inteligence pro farmaceutický vývoj a dodávky\)](#), 2024, s. 19.
- cclxxEvropská databáze cen léčivých přípravků (EURIPID), [Best practice report on External Reference Pricing \(ERP\)](#), 2017.
- cclxxiEvropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Řešení nedostatku léčivých přípravků v EU \(COM\(2023\) 672 final\)](#), 2023.

- cclxxiiEvropská komise, [Zpráva o pokroku v oblasti klimatu](#), 2023.
- cclxxiiiMezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO), [Future of Aviation \(Budoucnost letectví\)](#).
- cclxxivMezinárodní sdružení leteckých dopravců (IATA), [stručný přehled: Aviation value chain – An analysis of investor returns in 2022 within the Aviation value chain](#)(Hodnotový řetězec letectví – analýza výnosů investorů v roce 2022 v rámci hodnotového řetězce letectví), 2024.
- cclxxvKonference OSN o obchodu a rozvoji (UNCTAD), [Key statistics and trends in international trade 2022 \(Klíčové statistiky a trendy v mezinárodním obchodu 2022\)](#), 2023.
- cclxxviiATA, [Value of Air Cargo \(Hodnota leteckého nákladu\)](#).
- cclxxviiiInternational Transport Forum (ITF), [ITF Transport Outlook 2023](#), OECD Publishing, 2023.
- cclxxviiiGlobal Infrastructure Outlook, [Forecasting infrastructure investment needs and gaps \(Prognóza potřeb a nedostatků v oblasti investic do infrastruktury\)](#).
- cclxxixUNCTAD, [Estimates Of Global e-Commerce 2019 and Preliminary Assessment of COVID-19 Impact on Online Retail 2020 \(Odhady globálního elektronického obchodu v roce 2019 a předběžné posouzení dopadu onemocnění COVID-19 na on-line maloobchod v roce 2020\)](#), technické poznámky k IKT pro rozvoj, č. 18.
- cclxxxSvětová organizace cestovního ruchu OSN (UNWTO), [World Tourism Barometer and Statistical Annex \(Barometr světového cestovního ruchu a statistická příloha\)](#), 2024.
- cclxxxiNATO, [Odolnost, připravenost a článek 3](#), naposledy aktualizováno dne 8. července 2024.
- cclxxxiiSměrnice Rady 2008/114/ES ze dne 8. prosince 2008 o určování a označování evropských kritických infrastruktur a o posouzení potřeby zvýšit jejich ochranu, 2008. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2557 ze dne 14. prosince 2022 o odolnosti kritických subjektů a o zrušení směrnice Rady 2008/114/ES, 2022.
- cclxxxiiiUNCTAD, [Unprecedented shipping disruptions raise risk to global trade \(Nebývalé narušení lodní dopavy zvyšuje riziko pro světový obchod\)](#), varuje UNCTAD, 2024.
- cclxxxivOECD, [Realising the Potential of the Middle Corridor \(Uskutečnění potenciálu středního koridoru\)](#), 2023.
- cclxxxvSvětové ekonomické fórum, [Global Risk Report 2024 \(Zpráva o globálních rizicích 2024\)](#), 2024.
- cclxxxviPlatina 3, politická platforma IWC, [Options for shouldow-water / climate resilient vessels \(Možnosti pro plavidla odolná vůči mělké vodě / klimatu\)](#), 2022.
- cclxxxviiMezivládní panel pro změnu klimatu (IPCC), [Změna klimatu a půda: zvláštní zpráva Mezivládního panelu pro změnu klimatu \(IPCC\) o změně klimatu, desertifikaci, degradaci půdy, udržitelném hospodaření s půdou, potravinovém zabezpečení a tocích skleníkových plynů v suchozemských ekosystémech](#), 2019.
- cclxxxviiiEvropská komise, [Postoj EU ve světovém obchodu](#).
- cclxxxixAirport Industry News, [ACI World odhaluje 10 nejrušnějších letišť v roce 2023](#), 2024.
- ccxcEUROCONTROL, [EUROCONTROL European Aviation Overview – 20.–26. května 2024](#), 2024.
- ccxciiITF, [EU Air Transport Liberalisation Process, Impacts and Future Considerations \(Proces liberalizace letecké dopavy EU, dopady a budoucí úvahy\)](#), diskusní dokument č. 2015-04, 2015.
- ccxciiiEvropský účetní dvůr, [zvláštní zpráva č. 19/2018: Evropská vysokorychlostní železniční síť: not a reality, but an ineffective patchwork](#)(Není to realita, ale neúčinná mozaika), 2018.
- ccxciiiiEurostat, [International trade in aircraft \(Mezinárodní obchod s letadly\)](#), 2022.
- ccxcvOECD, Pracovní skupina Rady pro stavbu lodí, [Analysis of the marine equipment industry and its challenges \(Analýza odvětví lodní výstroje a jeho výzev\) \(C/WP6\(2022\)15/FINAL\)](#), 2022.
- ccxcviGardner, H., Brambilla, M., a Matheus, D. [Research for TRAN Committee – Perspectives for the rail stock supply in the EU \(Výzkum pro výbor TRAN – Perspektivy dodávek kolejových vozidel v EU\)](#), Evropský parlament, tematická sekce Strukturální politika a politika soudržnosti, 2023.
- ccxcviiEvropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise, Zpráva o posouzení dopadů – Průvodní dokument k návrhu nařízení Evropského parlamentu a Rady o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě, o změně nařízení \(EU\) 2021/1153 a nařízení \(EU\) č. 913/2010 a o zrušení nařízení \(EU\) č. 1315/2013, SWD\(2021\)](#), 2021.
- ccxcviiiEvropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Průvodní dokument ke sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu – nasměrování evropské dopravy do budoucnosti \(SWD\(2020\) 331\)](#), 2020.
- ccxcixEvropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – Posouzení dopadů: Zpráva připojená k dokumentu Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice Rady 92/106/EHS, pokud jde o rámec podpory intermodální přepravy zboží, a nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2020/1056, pokud jde o výpočet úspor vnějších nákladů a vytváření souhrnných údajů \(SWD\(2023\) 351\)](#), 2023.
- ccxcixStanovisko koordinátorů TEN-T, [Propojení Evropy – financování dopravy a financování přizpůsobené budoucím výzvám](#), 2024.

- ccc Evropská investiční banka, Evropské odborné centrum pro partnerství veřejného a soukromého sektoru, [Market update – Review of the European public-private partnership market in 2022 \(Aktualizace trhu – Přezkum evropského trhu partnerství veřejného a soukromého sektoru v roce 2022\)](#), 2023.
- ccci Například údržba představovala 25 % ročních provozních výdajů železniční sítě EU ve výši 41 miliard EUR. Viz: Evropská komise, [Zpráva Komise Evropskému parlamentu a Radě, Osmá monitorovací zpráva o vývoji železničního trhu podle čl. 15 odst. 4 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/34/EU](#), 2023.
- ccci Evropský účetní dvůr, [Landscape review: Směrem k úspěšnému odvětví dopravy v EU: výzvy, které je třeba řešit](#), 2018.
- ccci Stanovisko koordinátorů TEN-T, [Propojení Evropy – financování dopravy a financování přizpůsobené budoucím výzvám](#), 2024.
- ccci Evropský účetní dvůr, [zvláštní zpráva č. 10/2020: Dopravní infrastruktury EU: větší rychlost potřebná při realizaci megaprojektů, aby bylo možné včas dosáhnout síťových účinků](#), 2020.
- ccc Platina 3m IWC Policy Platform, [Report on barriers towards the implementation of waterway and port infrastructure investments and proposed solutions \(Zpráva o překážkách bránících provádění investic do vodní a přístavní infrastruktury a navrhovaných řešeních\)](#), 2023.
- ccvi Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/1804 ze dne 13. září 2023 o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva a o zrušení směrnice 2014/94/EU, 2023.
- ccvii Evropská komise, [návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice Rady 92/106/EHS, pokud jde o rámec podpory intermodální přepravy zboží, a nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2020/1056, pokud jde o výpočet úspor externích nákladů a vytváření souhrnných údajů \(COM\(2023\) 702\)](#), 2023.
- ccviii Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1679 ze dne 13. června 2024 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě, o změně nařízení (EU) 2021/1153 a (EU) č. 913/2010 a o zrušení nařízení (EU) č. 1315/2013, 2024.
- ccix Evropská komise, [návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady o společných pravidlech pro přidělování letištních časů na letištích Evropské unie \(přepřacované znění\) \(KOM\(2011\) 827\)](#), 2012.
- ccc Evropská komise, [Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se mění nařízení \(ES\) č. 1073/2009 o společných pravidlech pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy \(COM\(2017\) 647\)](#), 2017.
- ccxi Evropská komise, [návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice Rady 92/106/EHS, pokud jde o rámec podpory intermodální přepravy zboží, a nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2020/1056, pokud jde o výpočet úspor externích nákladů a vytváření souhrnných údajů \(COM\(2023\) 702\)](#), 2023.
- cccii Evropská komise, [Call for evidence, allocation of EU airport slots – review of rules \(Výzva k předložení faktických podkladů, přidělování letištních časů v EU – přezkum pravidel\)](#), 2022.
- ccciii Viz také například: Autorité de la Concurrence, [Avis 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur \(Autorité de la Concurrence, Avis 23-A-18 ze dne 29. listopadu 2023, relatif au secteur\)](#)
- ccciv Evropský účetní dvůr, [zvláštní zpráva č. 19/2018: Evropská vysokorychlostní železniční síť: not a reality, but an ineffective patchwork \(Není to realita, ale neúčinná mozaika\)](#), 2018.
- ccc Evropská komise, [pracovní dokument útvarů Komise – REFIT Ex-Post evaluation of Combined Transport Directive 92/106/EEC Final Report \(SWD\(2016\)141\)](#), 2016.
- cccvi Evropská komise, [Aktualizace údajů EU o kombinované dopravě – závěrečná zpráva](#), 2017.
- cccvii Evropský účetní dvůr, [zvláštní zpráva č. 04/2024: Dosažení cílů EU v oblasti bezpečnosti silničního provozu](#), 2024.
- cccviii Společný podnik SESAR, [Assessing the macroeconomic impact of SESAR – Final report \(Posouzení makroekonomického dopadu projektu SESAR – závěrečná zpráva\)](#), červen 2011.
- cccix Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/1056 ze dne 15. července 2020 o elektronických informacích o nákladní dopravě, 2020.
- ccc Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1239 ze dne 20. června 2019, kterým se zřizuje prostředí jednotného evropského námořního portálu a zrušuje směrnice 2010/65/EU, 2019.
- cccxi Evropská komise, [Inception Impact Assessment – Multimodal Digital Mobility Services \(Počáteční posouzení dopadů – Multimodální služby digitální mobility\)](#), 2021.
- cccxii Evropská komise, [Cesta transformace průmyslového ekosystému mobility v EU](#), 2024.
- cccxiii Evropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Zajištění našeho budoucího evropského cíle v oblasti klimatu do roku 2040 a cesta ke klimatické neutralitě do roku 2050 – budování udržitelné ekonomiky](#), 2024.
- cccxiv Tamtéž.
- cccxv ITF, [The Potential of E-fuels to Decarbonise Ships and Aircraft \(Potenciál e-paliv pro dekarbonizaci lodí a letadel\)](#), politické dokumenty Mezinárodního dopravního fóra, č. 111, OECD Publishing, 2023.
- cccxvi Evropský účetní dvůr, [zvláštní zpráva č. 29/2023: The EU's support for sustainable biofuels in transport – An clear route ahead \(Podpora EU pro udržitelná biopaliva v dopravě – nejasná cesta do budoucna\)](#), 2023.

- cccxxviiiMotola, V., Hurtig, O., Scarlat, N., Buffi, M., Georgakaki, A., Letout, S. a Mountraki, A., Středisko pro sledování technologií [čisté energie: Advanced biofuels in the European Union – 2023 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets](#)(Pokročilá biopaliva v Evropské unii – zpráva o stavu technologického rozvoje, trendů, hodnotových řetězců a trhů za rok 2023), Úřad pro publikace Evropské unie, 2023.
- cccxxviiiNařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/452 ze dne 19. března 2019, kterým se stanoví [rámec pro prověřování přímých zahraničních investic směřujících do Unie](#).
- cccxxixEvropská komise, [sdělení Komise K\(2004\) 43 – Pokyny Společenství ke státní podpoře v námořní dopravě](#), 2004
- cccxxxEvropská komise, [sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Nedostatek pracovních sil a dovedností v EU: akční plán \(COM\(2024\)131\)](#), 2024.
- cccxxxiNa základě odhadů potřeb v oblasti rekvalifikace na celosvětové úrovni ve scénáři „Nulový uhlík do roku 2050“ vypracovaném Lloyds Register a univerzitními námořními poradenskými službami, podle nichž by byl do roku 2030 vyžadován určitý dodatečný výcvik pro 450 000 námořníků a do poloviny 30. let 20. století pro 800 000 námořníků. Viz: DNV AS, [Insights into seafarer training and skills needed to support a decarbonized shipping industry \(Postřehy o výcviku námořníků a dovednostech potřebných k podpoře dekarbonizovaného odvětví lodní dopravy\)](#), 2022.
- cccxxxiiInternational Energy Agency, Net Zero Roadmap: (Národní energetická agentura, plán pro nulové čisté emise: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach (Globální cesta k dosažení cíle 1,5 °C), 2023: <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>.
- cccxxxiiiCervantes, M. a kol., [Driving low-carbon innovations for climate neutrality \(Podpora nízkouhlíkových inovací pro klimatickou neutralitu\)](#), OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, č. 143, OECD Publishing, 2023.
- cccxxxivBergeaud, A., a Verluise, C., [The Rise of China's Technological Power: Perspective from Frontier Technologies](#)(Perspektiva z hraničních technologií), 2023.
- cccxxxvBeebe, B., a Fromer, J.C., „[Fake Trademark Specimens: An Empirical Analysis](#)“, Columbia Law Review Forum, sv. 121, 2020, s. 217.
- cccxxxviPrud'homme, D., a Taolue, Z., [Evaluation of China's Intellectual Property Regime for Innovation: Souhrnná zpráva](#), Souhrnná zpráva pro Světovou banku, 2017.
- cccxxxviiPutnam, J., a Luu, H., a Ngo, N., [Innovative Output in China](#), 2020.
- cccxxxviiiHe A., [What Do China's High Patent Numbers Really Mean? \(Co skutečně znamenají vysoká patentová čísla Číny?\)](#), Centrum pro inovace v oblasti mezinárodní správy, 2021.
- cccxxxixEIB, [zpráva EIB o investicích 2023/2024: Transformace pro konkurenceschopnost](#), 2024
- cccxlAtomico, [State of European Tech 2023 \(Stav evropských technologií 2023\)](#), 2023.
- cccxliWeik, S., Achleitner, A.-K., Braun, R., „[Venture capital and the international relocation of startups](#)“, Research Policy, svazek 53, 7. vydání, 2024: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105031>.
- cccxliiEvropská komise, [2023 EU Industrial R&D Investment Scoreboard](#), 2023.
- cccxliiiEvropská komise, [Science, Research and Innovation Performance Report \(Zpráva o výkonnosti v oblasti vědy, výzkumu a inovací\)](#), 2024.
- cccxlivEvropská komise, [The global position of the EU in complex technologies \(Globální postavení EU ve složitých technologiích\)](#), 2023.
- cccxlvFuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., a Tirole, J., [EU Innovation Policy: How to Escape the Middle Technology Trap](#), zpráva skupiny pro analýzu evropské politiky, Institute for European Policymaking at Bocconi University, 2024.
- cccxlviEvropská komise, [2023 EU Industrial R&D Investment Scoreboard](#), 2023.
- cccxlviiFuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., Tirole, J., [tamtéž](#)
- cccxlviiiFuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., Tirole, J., [tamtéž](#).
- cccxlxiLepori, B., Geuna, A., a Mira, A., [Scientific output scales with resources – A comparison of US and European universities](#), 2019.
- ccclEvropská komise, [The State of University-Business Cooperation in Europe \(Stav spolupráce mezi univerzitami a podniky v Evropě\)](#), 2018.
- cccliConti, A., Gaule, P., „[Překonávají USA Evropu v udělování licencí na univerzitní technologie? A new perspective on the European Paradox](#)“ (Nový pohled na evropský paradox), výzkumná politika, svazek 40, číslo 1, 2011, s. 123–135.
- cccliiEvropská komise, [The management and commercialisation of intellectual property in European universities \(Správa a komercializace duševního vlastnictví na evropských univerzitách\)](#), 2022.
- cccliiiVíce informací o financování inovací viz: Aghion, P., C. Antonin, S. Bunel, [Síla tvořivé destrukce: Economic Upheaval and the Wealth of Nations](#), Harvard University Press, 2023.
- ccclivLerner, J., Schoar, A., Sokolinski, S., a Wilson, K., „[The globalisation of angel investments: Evidence across countries](#)“, Journal of Financial Economics 127, 2018, s. 1–20.
- ccclvLerner, J., Schoar, A., Sokolinski, S., a Wilson, K., „[The globalisation of angel investments: Evidence across countries](#)“, Journal of Financial Economics 127, 2018, s. 1–20.

- ccclviFuest, C., Gros, D., Mengel, P-L., Presidente, G., Tirole, J., tamtéž.
- ccclviiiMinisterstvo pro vědu, technologii a inovace, [Evropská rada pro výzkum: A cornerstone in the European Research Area – A report from an expert group](#)(Základní kámen v Evropském výzkumném prostoru – zpráva skupiny odborníků), Kodaň, 2023.
- ccclviiiBergeaud, A., Guillouzouic, A., Henry, E., a Malgouyres, C., „[From public labs to private firms: magnitude and channels of R&D spillovers](#)“, diskusní dokument [Střediska](#) pro hospodářskou výkonnost, č. 1882, 2022.
- ccclixPodrobnosti viz: Evropská komise, „[Inovativní podniky v Evropě: Tracking them between SMEs and mid-caps \(Sledování jejich dopadu na malé a střední podniky a společnosti se střední tržní kapitalizací\)](#), 2024.
- ccclxTyto úvahy jsou dále rozpracovány v: Acemoglu, D. (ed.), Redesigning AI (Přepřevání umělé inteligence), MIT Press, 2021; Acemoglu, D., „Distorted innovation: does the market get the direction of technology right?“, AEA Papers and Proceedings, sv. 113, 2023, s. 1–2; a Gruber, J., a Johnson, S., Jump- starting America: How breakthrough science can revive economic growth and the American dream (Jak může průlomová věda oživit hospodářský růst a americký sen), 2019.
- ccclxiScur, D., Sadun, R., Van Reenen, J., Lemos, R., Bloom, N., „The World Management Survey at 18: lessons and the way forward“, Oxford Review of Economic Policy, svazek 37, vydání 2, léto 2021, s. 231–258.
- ccclxiiOECD, OECD Skills Outlook 2013: První výsledky průzkumu dovedností dospělých, 2013.
- ccclxiiiCEDEFOP, Nesoulad mezi nabízenými a požadovanými dovednostmi v Evropě, 2010.
- ccclxivSadun, R., Van Reenen, R., Bloom, N., „The Organisation of Firms across Countries“ Quarterly Journal of Economics (2012), 1663–1705.
- ccclxvSchivardi, F., & Schmitz, T. (2020). Revoluce v oblasti informačních technologií a dvě ztracená desetiletí v jižní Evropě. Journal of the European Economic Association, 18(5), 2441-2486 (Věstník Evropského hospodářského sdružení, čl. 18 odst. 5, články 2441–2486).
- ccclxviBloom, N., Sadun, R. a Van Reenen, J., „[Americans Do IT Better: US Multinationals and the Productivity Miracle](#)“, American Economic Review, č. 102 (1), 2012, s. 167–201.
- ccclxviiSauvagnat, J., a Schivardi, F., „[Are Executives in Short Supply? Evidence from Death Events](#)“, The Review of Economic Studies, svazek 91, 1. vydání, leden 2024, s. 519–559.
- ccclxviiiCEPR, [Lost Einsteins \(Ztracení Einsteinové\): How exposure to innovation influences who become an inventor](#)(Jak vystavení inovacím ovlivňuje, kdo se stane vynálezcem), 2017.
- ccclxixAkcigit, U., Pearce, J. a Prato, M., Tapping into Talent: Coupling Education and Innovation Policies for Economic Growth (Spojování politik v oblasti vzdělávání a inovací pro hospodářský růst), Review of Economic Studies (Přezkum ekonomických studií), 2024.
- ccclxxBecker, G., „Investice do lidského kapitálu: A Theoretical Analysis“, Journal of Political Economy, sv. 70, č. 5, část 2: Investice do lidských bytostí, 1962, s. 9–49.
- ccclxxiBeyer, R., a Smets, F., „Labour market adjustments in Europe and the US: How different?“, ECB Working Paper Series, č. 1767, březen 2015.
- ccclxxiiKoumenta, M., a Pagliero, M., „Occupational Regulation in the European Union: Coverage and Wage Effects“, British Journal of Industrial Relations, svazek 57, číslo 4, 2019. OECD, Occupational entry Regulations (OER) and their effects on productivity in services (Předpisy o vstupu na trh práce a jejich dopady na produktivitu ve službách), 2020.
- ccclxxiiiMiguelez, E., & Fink, C. (2013). Měření mezinárodní mobility vynálezců: Nová databáze (svazek 8). WIPO.
- ccclxxivMiguélez, E., & Moreno, R. (2014). Co přitahuje znalostní pracovníky? Úloha vesmíru a sociálních sítí. Časopis regionálních věd, 54(1), 33-60.
- ccclxxvEvropská komise, [Employment and social developments in Europe 2023 \(Vývoj zaměstnanosti a sociální situace v Evropě 2023\)](#), 2023.
- ccclxxviTamtéž.
- ccclxxviiDi Pietro, G., [Indicators for monitoring teacher shortage in the European Union \(Ukazatele pro sledování nedostatku učitelů v Evropské unii\): Možnosti a omezení](#), 2023.
- ccclxxviiiVan den Borre, L., Spruyt, B., Van Droogenbroeck, F., „[Early career teacher retention intention: Individual, school and country characteristics](#)“, Teaching and Teacher Education (Výuka a vzdělávání učitelů), svazek 105, 2021.
- ccclxxixEvropská komise, [Pakt pro dovednosti: Výsledky roční analýzy](#), 2024
- ccclxxxJäger, S., Noy, S., a Schoefer, B., „Codetermination and Power in the Workplace“, Journal of Law and Political Economy, 3, 1 2022.
- ccclxxxiCarlana, M., „Implicit Stereotypes: Evidence from Teachers' Gender Bias“, The Quarterly Journal of Economics, svazek 134, číslo 3, s. 1163–122, 2019.
- ccclxxxiiCarlana, M., La Ferrara, E., a Pinotti, P., „Góly a mezery: Vzdělávací kariéra dětí přistěhovalců“, Econometrica 90.1, 2022, s. 1–29.
- ccclxxxiiiBreda, T., et al., „How effective are female role models in steering girls towards STEM?“ (Jak účinné jsou ženské vzory při nasměrování dívek k oborům STEM?) Evidence from French high schools“, The



- Economic Journal 133.653, 2023, s. 1773-1809.
- ccclxxxiv Bloom, Nicholas, Aprajit Mahajan, David McKenzie a John Roberts. 2020. „Vydrží zásahy v oblasti řízení? Evidence from India.“ *American Economic Journal: Aplikovaná ekonomie*, 12 (2): 198–219.
- ccclxxxv Bruhn, M., Karlan, D., & Schoar, A. (2018). Dopad poradenských služeb na malé a střední podniky: Důkazy z randomizovaného pokusu v Mexiku. *Journal of Political Economy*, 126(2), 635-687 (*Věstník politické ekonomie*, 126(2), 635-687).
- ccclxxxvi Pls se nahrazuje tímto: Black, B. S., & Gilson, R. J., Rizikový kapitál a struktura kapitálových trhů: banky versus akciové trhy, *Journal of financial economics*, sv. 47, č. 3, 1998, s. 243–277, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X97000457>.
- ccclxxxvii Evropská komise, Study on the costs of compliance for the financial sector – Final report, 2020, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4b62e682-4e0f-11eb-b59f-01aa75ed71a1>.
- ccclxxxviii Angeloni, I., Další cíl: bankovní integrace eurozóny, 2024, <https://www.bruegel.org/blog-post/next-goal-euro-area-banking-integration>.
- ccclxxxix ECB, A Kantian shift for the capital markets union – Projev prezidentky ECB Christine Lagardeové na Evropském bankovním kongresu, 2023, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp231117~7d3f2a51f0.en.html>.
- cccxc Burgert, M., Roeger, W., Varga, J., in 't Veld, J., & Vogel, L., A Global Economy Version of QUEST: Simulation Properties, *European Economy Discussion Papers* 126, Evropská komise, 2020, [https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/global-economy-version-quest-simulation-properties\\_cs](https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/global-economy-version-quest-simulation-properties_cs).
- cccxcii Andrle, M., Blagrove, P., Espaillat, P., Honjo, K., Hunt, B., Kortelainen, M., Lalonde, R., Laxton, D., Mavroeidi, E., Muir, D. V., Mursula, S., & Snudden, S., The Flexible System of Global Models—FSGM, pracovní dokument MMF 15/64, Mezinárodní měnový fond, 2015, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/The-Flexible-System-of-Global-Models-FSGM-42828>.
- cccxciii Foucault, T., Pagano, M., & Röell, A., Tržní likvidita: Theory, Evidence, and Policy (Teorie, důkazy a politika), Oxford University Press, 2023, <https://global.oup.com/academic/product/market-liquidity-9780190861759>.
- cccxciv Evropská komise, [Protecting Competition in a Changing World – Evidence on the evolution of competition in the EU during the past 25 years \(Ochrana hospodářské soutěže v měnícím se světě – důkazy o vývoji hospodářské soutěže v EU za posledních 25 let\)](#), 2024.
- cccxcv Bajgar, M., Berlingieri, G., Calligaris, S., Criscuolo, C., a Timmis, J. (2023). Koncentrace průmyslu v Evropě a Severní Americe. Průmyslové a firemní změny.
- cccxcvi Reuters, [Devět evropských zemí varuje před závodem o dotace ze snadnější státní podpory](#), 2024.
- cccxcvii Evropský parlament, [Zpráva o činnosti v polovině období – vývoj a trendy řádného legislativního postupu, 1. července 2019 – 31. prosince 2021 \(9. volební období\)](#), 2021.
- cccxcviii Calleja, D., et al., EU EMERGENCY – CALL 122? o možnostech a omezeních použití článku 122 SFEU v reakci na krizové situace (připravuje se).
- cccxcix Davies, A., [Regulace a produktivita](#), 2014. Ferris, A., Garbaccio, R., Marten, A. a Wolverton, A., [The Impacts of Environmental Regulation on the U.S. Economy \(Dopady regulace životního prostředí na ekonomiku USA\)](#), 2017. Yang, G., Ding, Z. a Wang, H., „Může regulace životního prostředí zlepšit celkovou produktivitu výrobních faktorů podniku? The mediating effects of credit resource allocation“ (Zprostředkující účinky přidělování úvěrových zdrojů), *Životní prostředí, rozvoj a udržitelnost*, svazek 25, 2023, s. 6799–6827.
- cccxcx Bradford, A., [Digitální impéria: The Global Battle to Regulate Technology](#) (Globální boj za regulaci technologií), 2023.
- cd Wyman, O., [The EU Banking Regulatory Framework and its Impact on Banks and the Economy \(Rámeček bankovní regulace EU a jeho dopad na banky a hospodářství\): Referenční studie](#), 2023.
- cdi Evropský parlament, [Stoiber Group on administrative burdens in EU law \(Stoiberova skupina pro administrativní zátěž v právu EU\)](#), Stručně: Better-Law Marking in Action (Značení lepších právních předpisů v akci), 2014.
- cdii Govtrack.us, [Statistics and Historical Comparison \(Statistika a historické srovnání\)](#), údaje získané dne 17. června 2024.
- cdiii Evropská komise, [Studie o kumulativních přínosech právních předpisů v oblasti chemických látek pro zdraví a životní prostředí: Závěrečná zpráva](#), 2017.
- cdiv Evropská komise, [Cost of the Cumulative Effects of Compliance with EU Law for SMEs \(Náklady na kumulativní účinky dodržování práva EU pro malé a střední podniky\): Závěrečná zpráva](#), 2015.
- cdv Statista, [výdaje na dodržování nařízení GDPR v malých podnicích 2019](#), 2024.
- cdvi Evropská komise, pracovní dokument útvarů Komise: Pokyny pro zlepšování právních úprav, 2021.
- cdvii K. Mickute, [How to identify and avoid gold-plating EU regulations \(Jak identifikovat předpisy EU týkající se pozlacení a vyhnout se jim\)](#), 2020.
- cdviii Evropská komise, [Identifikace a řešení překážek jednotného trhu](#), COM(2020) 93 final.

- cdixEvropský parlament, [Challenges in the implementation of EU Law at national level \(Výzvy při provádění práva EU na vnitrostátní úrovni\)](#), 2018.
- cdxEvropská komise, [Výroční zpráva o jednotném trhu a konkurenceschopnosti za rok 2024](#), 2024.
- cdxiBusiness Europe, [Licence to Transform \(Licence k transformaci\): SWOT Analysis of industrial permitting in Europe](#)(Analýza SWOT týkající se průmyslových povolení v Evropě), 2024.
- cdxiiEvropská komise, [Report on the Survey of EU Start-ups and the COVID-19 Pandemic \(Zpráva o průzkumu začínajících podniků v EU a pandemie COVID-19\)](#), 2023.
- cdxiiiVýsledky „filtru pro malé a střední podniky“, který provedla skupina zmocněnce pro malé a střední podniky.
- cdxivBusiness Europe, Eurochambres and SME united, [SME Test Benchmark 2022 Report \(Zpráva o srovnávacím testu pro malé a střední podniky za rok 2022\)](#), 2022.
- cdxEIB a EPC, [Hidden Champions, Missed Opportunities – Mid-caps' key roles in Europe's economic transition \(Skrytí šampióni, promeškané příležitosti – zásadní úloha středních stropů v hospodářské transformaci Evropy\)](#), 2024.