

Mapa příležitostí

Mapujeme, jaké příležitosti má český průmysl díky celosvětové dekarbonizaci a co mu brání z ní profitovat

Prezentace projektu
29. 4. 2025



Obsah

1. Kontext : proč Mapa příležitostí vznikla

2. Metodologie: jak Mapa příležitostí vznikala

3. Výsledky: datové výstupy a hlavní zjištění

Proč Druhá ekonomická transformace



Reformy pro hospodářský růst Česka



Příležitosti ve světě



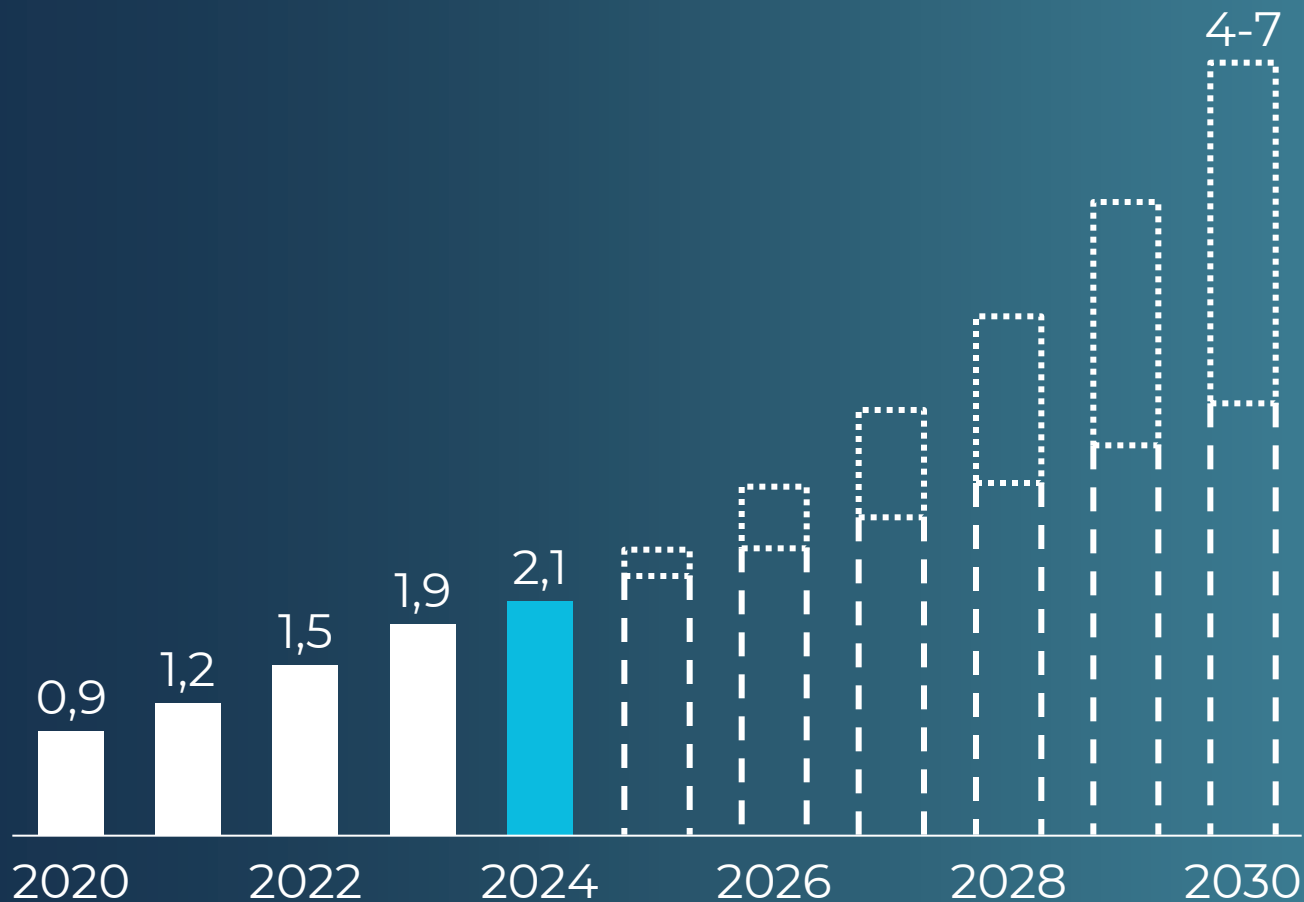
Udržitelnost

Příležitosti
v clean-tech

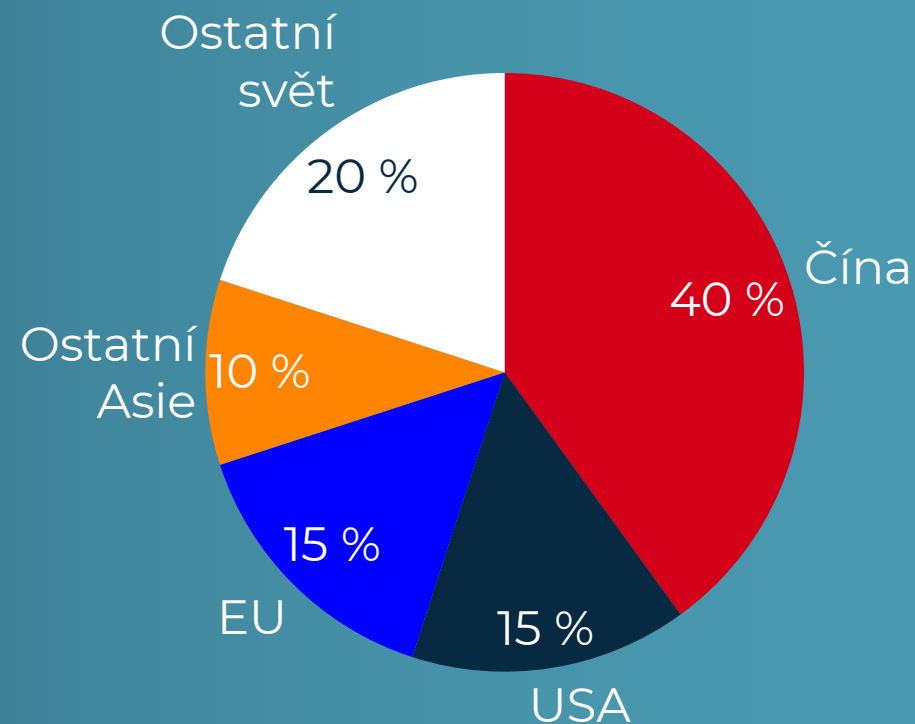
Příležitost je reálná. Svět nezastavuje

Světové investice jen do energetické tranzice, v bilionech USD

2024 poprvé přes 2 biliony dolarů



A EU zdaleka neinvestuje nejvíc (2024)



Zdroj: BNEF 2025 (roční data do 2024; data o geografické struktuře investic za rok 2024)

Svět nezastavuje. A Čína a USA stojí v čele

Elektromobilita

Prodeje elektroaut automobilek, 2024¹



Růst v nové energetice

Nově instalovaná kapacita, 2024



1. Pouze BEV, ne hybridy (PHEV) 2. Evropa (včetně Velké Británie)

Zdroj: EV Boosters; IRENA 2025; PV-magazine 2025; Energy storage news (data by Wood Mackenzie); ESS-news.com

Renomované zdroje ukazují Česko jako nenápadného zeleného tygra. Je to tak?

3

Podíl vývozu zelených výrobků na HDP

20

Podíl špičkových technologií na vývozu

4

Schopnost vyrobit takové zelené výrobky, které ostatní země neumí

3

Zaměstnanost v zelené výrobě

Souhrnné pořadí zemí:

(jsme jediná země, která je ve třech ze čtyřech ukazatelů do 5. místa, což nás řadí v souhrnném žebříčku velmi vysoko)

- | | | | |
|----|--------------|-----|-------------|
| 1. | Německo | 6. | Švédsko |
| 2. | Česko | 7. | Jižní Korea |
| 3. | Slovinsko | 8. | Rakousko |
| 4. | Maďarsko | 9. | Dánsko |
| 5. | Slovensko | 10. | Švýcarsko |

Co nám brání



Absence poctivého **dialogu s byznysem**



Nekoordinovanost a protichůdnost resortních politik



Rozdíly v **implementaci členských zemí** a nefunkční ochrana **vnitřního trhu**



Technologická zaujatost



Vysoké **ceny energií a volatilita** emisních povolenek



Nedostatek **bezemisní energie** (zejména v celé CEE)

...a co tedy potřebujeme



Politika dává směr, byznys hledá řešení, instituce umožňují



„Transformation Unit“ překonávající resortní bariéry



Fokus na energetické **úspory a účinnost**



„One-stop-shop“ a sandboxy pro jednoduché povolování



Pravidla pro **reinvestice příjmů z emisních povolenek** do dekarbonizace průmyslu a dopravy



Dostupnost kapitálu ve správné formě, objemu a rizikovém profilu

Obsah

1. Kontext : proč Mapa příležitostí vznikla

2. Metodologie: jak Mapa příležitostí vznikala

3. Výsledky: datové výstupy a hlavní zjištění

Co nás zajímalo?



Které výrobky souvisí s globální „zelenou transformací“ a které z nich v Česku umíme nebo můžeme umět vyrábět?



Jak se nám reálně (na datech, bez ideologie a předsudků) daří “zelené výrobky” prodávat do zahraničí?



Mohl by tento sektor být do budoucna jedním z tahounů našeho exportu?

Jak vzniká mapa příležitostí?

1. Stavíme na oficiálních celních datech světového obchodu

- Úroveň HS6, získáno ze světových celních statistik. Zdroj CEPII-BACI harmonizuje data z databáze UN Comtrade
- CEPII-BACI poskytuje údaje o bilaterálních přeshraničních tocích pro 200+ zemí světa na úrovni **5 606 produktů**, z nichž každý má svůj kód

2. Vybíráme koncové produkty i komponenty potřebné k zelené transformaci

- Na základě globálních akademických zdrojů, materiálů veřejného sektoru a konzultací s experty v Česku **vybíráme postupně produkty a komponenty, které označujeme za „zelené“, neboli „clean-tech“**
- V mapě označujeme za clean-tech nikoliv jen ty výrobky, které generují nízké emise nebo přímo směřují ke snižování emisí, ale ty, **do nichž bude v souvislosti se zelenou transformací potřeba celosvětově investovat** a očekává se tedy růst poptávky

3. Zaměřujeme pozornost na produkty, ve kterých je Česko dobré nebo má šanci vyvážet s vysokou přidanou hodnotou

- **Produkty „příbuzné“** k těm, co už vyvážíme (mezinárodně uznávaná statistická metrika, počítáme tuto metriku na základě doporučeného vzorce OEC)
- **Produkty s vysokou „komplexitou“** (mezinárodně uznávaná metrika, používáme vzorec dle Center for International Development při Harvardské univerzitě). Čím vyšší komplexita výrobku, tím méně zemí umí daný výrobek vyprodukovat a vyvézt a tím vyšší odhadovanou přidanou hodnotu výrobku přiřazujeme¹⁾
- Produkty, jejichž **vývoz rychle roste** (v tuto chvíli máme růst za 2022-23)

¹ Konkrétní přidaná hodnota každého výrobku v praxi závisí i na dalších faktorech jako je vlastnická struktura výrobce či pozice výrobce v hodnotovém řetězci. Tyto faktory nezohledňujeme.

Strom zelených výrobků

Snížení celkové emisní náročnosti

Snížení emisí výroby (přímé snížení emisí – ocel, cement; energetická efektivita a elektrifikace procesů v průmyslu i zemědělství)

Snížení emisí dopravy (rozvoj vlaků; elektromobilita a vodík v dopravě, včetně infrastruktury)

Snížení emisí budov (izolace; elektrifikace vytápění)

Snížení emisí energie (výroba nízkoemisní elektřiny a paliv – např. vítr, FVE;

Ukládání energie;

Posílení sítí – prvky elektrických a distribučních sítí, elektrifikace

Zadržování uhlíku v krajině (využití půdy a lesnictví)

Zachytávání a ukládání CO₂

Snížení materiálové náročnosti; Cirkularita; Zacházení s odpady (vč. redesignu produktů a balení; využívání šetrnějších a druhotných materiálů, třídění, přepoužití materiálů a recyklace)

Ochrana životního prostředí (distribuce vody, snížení znečištění vody, vzduchu, půdy; ochrana biodiverzity)

Příprava na nepříznivé klima (živelné pohromy, horko, sucho, závlahy, boj se suchem, nové zdroje bílkovin)

Měřicí a diagnostické přístroje (termostaty, senzory, spektrometry, chemická analýza, osciloskopy,...)

Materiály a komponenty (vzácné kovy, šetrnější alternativy chemických látek, stavebních hmot, alternativní pohony a stroje)

Zmapovali jsme téměř 90 % celkového českého exportu

Zmapováno (z celého českého exportu zboží)

Nalezené clean-tech položky (najdete v Mapě příležitostí)

Položky

4 056 z 5 606

501

% exportu

88 %

21,4 %

Hodnota exportu

4,8 bil. Kč z 5,5 bil. Kč

1,2 bilionu Kč

Obsah

1. Kontext : proč Mapa příležitostí vznikla

2. Metodologie: jak Mapa příležitostí vznikala

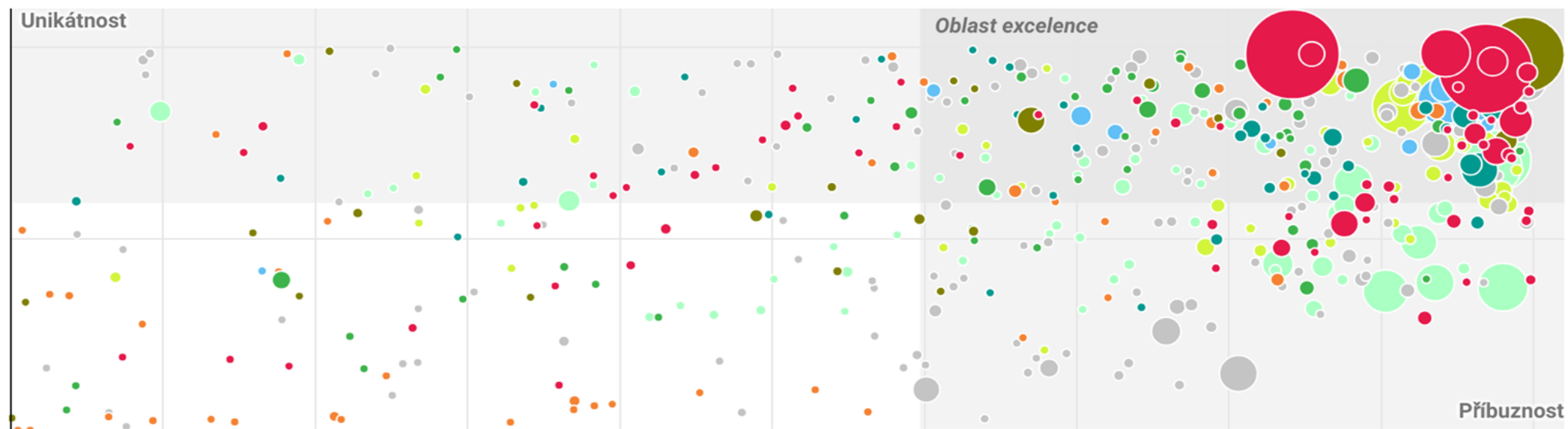
3. Výsledky: datové výstupy a hlavní zjištění

Výsledkem je interaktivní „Mapa příležitostí“

Mapa českých zelených příležitostí

Každá bublina reprezentuje jeden český vývozní produkt. Čím více je výrobek vpravo, tím je pro nás v Česku snazší ho vyrobit, protože je velmi příbuzný tomu, co zde tradičně vyrábíme a vyvážíme. A čím je výrobek víc nahore, tím je světově unikátnější, tedy jen málo zemí takovou věc umí vyrobit a vyvézt.

● Doprava ● Ukládání energie ● Výroba surovin, komponent a zařízení pro nízkouhlíkové technologie ● Výroba nízkoe emisní elektřiny a paliv ● Voda a ovzduší ● Energetické sítě ● Budovy ● Ostatní ● Výroba, nízkoe emisní výrobní postupy



Velikost bubliny odpovídá velikosti českého exportu v USD, 2023

Created with Datawrapper

Zdroj: <https://mapapriležitosticeska.cz/> ; Datový nástroj: <https://mapapriležitosticeska.streamlit.app/>

Mapu si může každý proklikat

Na jaké otázky vám náš datový nástroj může pomoci odpovědět:

- Jaké čisté technologie jsou v českém vývozu **nejvíce zastoupeny**?
- Které z nich **nejrychleji rostou**?
- **Kolik jsme utržili** na vývozu jednotlivých výrobků a jejich skupin?
- Ve kterých z nich patříme k **top exportérům** světa?
- Kolik **procent světového trhu** v daném výrobku patří České republice?
- Jaké z těchto čistých technologií jsou našemu českému průmyslu **nejpříbuznější**?
- Které z nich umí vyrobit jen málo zemí na světě a máme v nich tak vysokou **unikátnost**?

Clean-tech vývoz roste v Česku rychleji než celkový vývoz

Růst vývozu zboží z České republiky

V USD meziročně, 2022-2023 (nejaktuálnější, právě zveřejněná globální data), v procentech

Celkový vývoz zboží

+ 5,7 %

5,5 bilionu Kč
(2023)

Clean-tech vývoz

+ 14,9 %

1,2 bilionu Kč
(2023)

Zdroj: Mapa příležitostí 2025 (počítáno v hodnotách v USD)

Přehled exportovaných čistých technologií

Růst CZ exportu 2023/22

Největší růstové kategorie

Elektromobilita
a lithiové baterie **+ 40 %**

Železnice
a kolejová doprava **+ 46 %**

Elektrické sítě,
rozvaděče a další
prvky sítí **+ 10 %**

Měřicí a analytické
přístroje **+ 17 %**

Rychle růstové menší kategorie

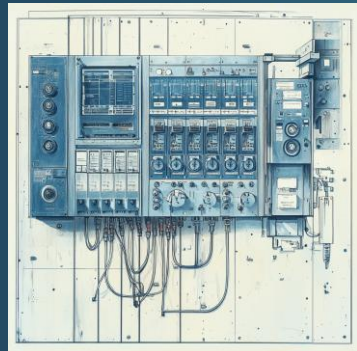
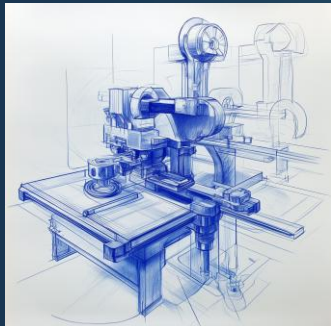
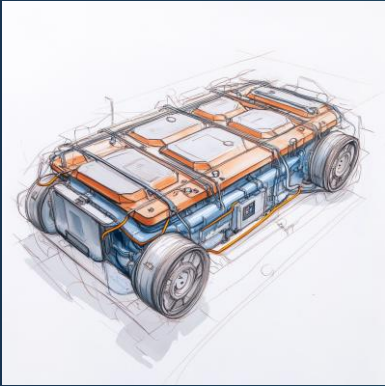
LED svícení **+ 27 %**

Stroje pro 3D tisk **+ 26 %**

Vodní turbíny **+ 18 %**



Datový nástroj ovšem funguje až na úroveň jednotlivých produktů. Jako příklad jsme vybrali některé tahouny



Lithium-iontové
akumulátory

+ 72 %

Elektrická osobní
auta (BEV)

+ 66 %

Stroje pro 3D tisk
z plastů

+ 36 %

Elektrické
rozvaděče

+ 27 %

Příběhy konkrétních výrobků: Li-On Baterie (HS6: 850760)

Jsme **7.** největší exportér lithium-iontových akumulátorů (Li-on baterií)

Podíl Česka na světovém trhu: **2,5 %**

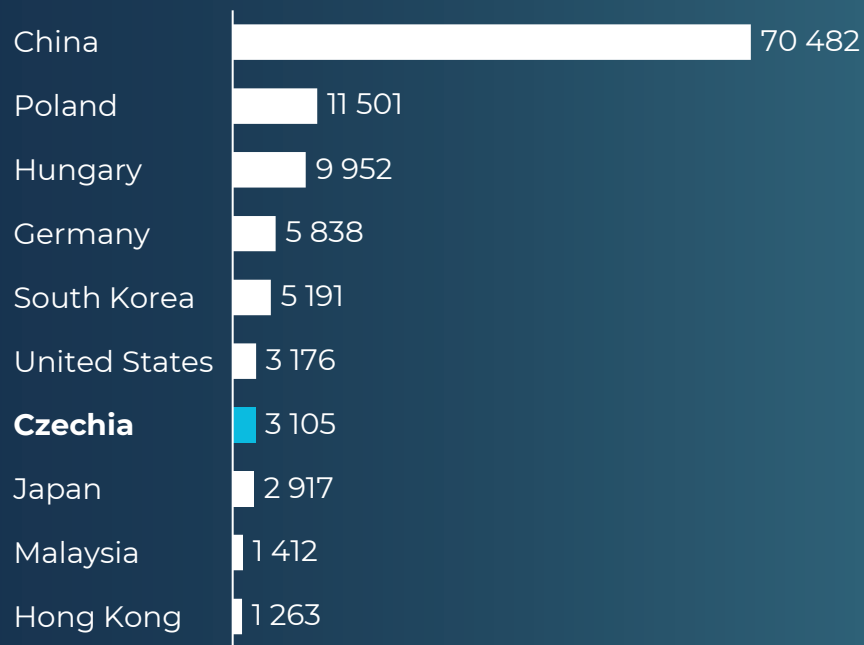
Jak rostl světový trh:

+ 26 %

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 72 %

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



U těchto specifických lithium-iontových baterií jde o obor silně propojený s rozvojem elektromobility a v České republice tedy také s výrobou elektrických aut.

Z Česka se nyní vyvázejí především finální baterie pro elektromobily koncernu VW, které se zde kompletují z bateriových článků dovážených z Asie.

V Mladé Boleslavi byla v polovině roku 2022 spuštěna nová linka na kompletování bateriových systémů pro koncern Volkswagen. Díky této nové hale došlo k výraznému růstu vývozu – mezi rokem 2022 a 2023 se zvýšil o 1,3 miliardy dolarů, což odpovídá téměř 30 miliardám korun.

Příběhy: Elektrické rozvaděče (HS4: 8537)

Jsme **9.** největší exportér elektrických rozvaděčů

Podíl Česka na světovém trhu: **2,5 %**

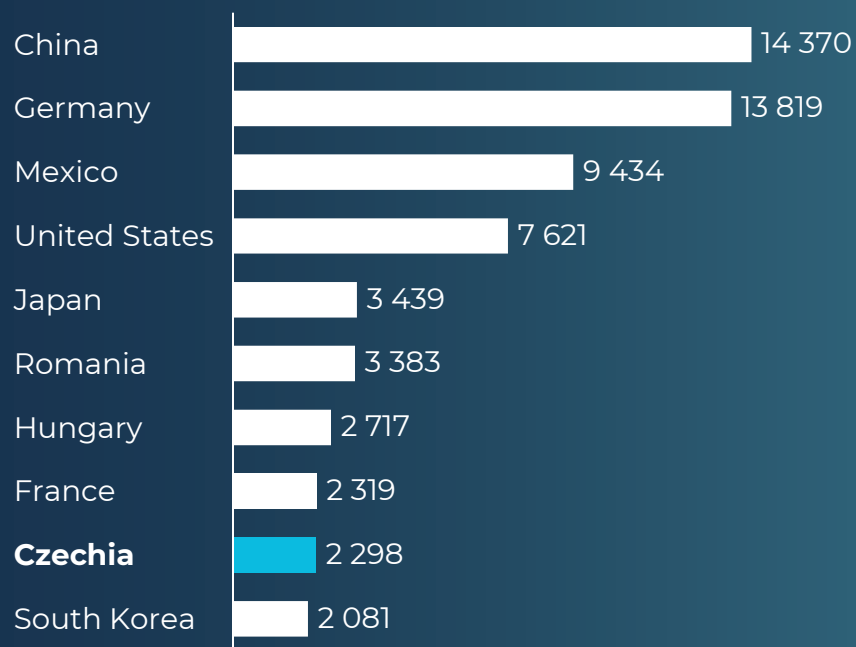
Jak rostl světový trh:

+ 15 %

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 27 %

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



S tím, jak globálně roste elektrifikace celé řady odvětví (doprava, průmysl, výroba tepla) a také role distribuované výroby elektřiny, jako jsou domácí FV systémy, kogenerační či větrné elektrárny, roste také potřeba budování a posilování elektroenergetických prvků v průmyslových areálech i v distribučních sítích. Jednou z nejrychleji rostoucích položek světového obchodu v oblasti elektrických sítí jsou právě rozvaděče (control boards). Světový obchod s touto položkou loni vzrostl o 15 % na 90 miliard dolarů.

Vývoz rozvaděčů je často součástí dodávek větších investičních celků a nevyváží se tak nutně jako samostatné zboží. V žebříčku světových vývozců rozvaděčů v posledních letech budujeme a stoupáme vzhůru. Ještě v roce 2022 jsme byli na 11. místě.

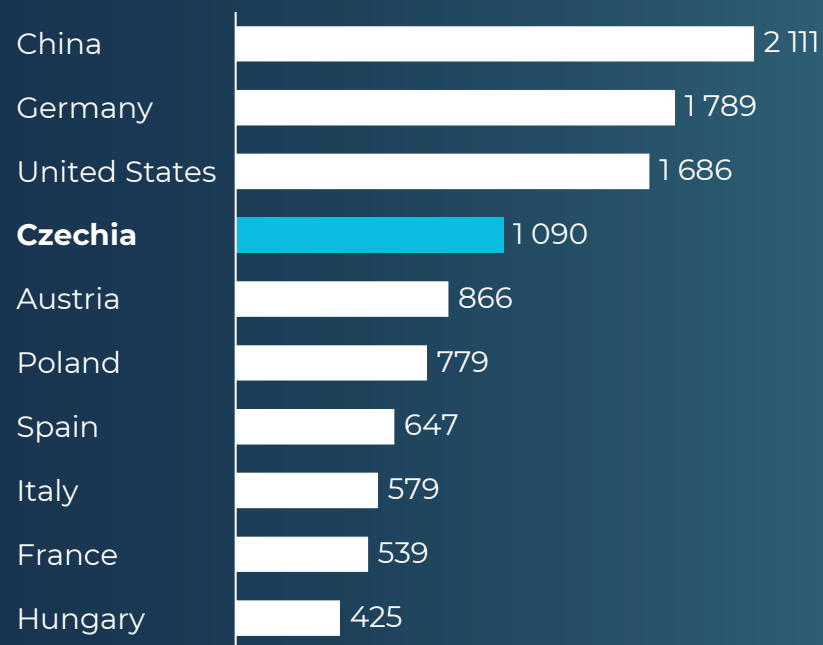
V České republice reprezentují tuto výrobu například firmy, jako je ABB, Siemens či Secheron Hasler.

Příběhy: Železniční vozy, tramvaje a jejich části, vč. podvozků, náprav, kol, brzd atd. (HS4 8607)

Jsme **4.** největší exportér železničních vozů a jejich částí na světě

Podíl Česka na světovém trhu: **7,9 %**

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



Jak rostl světový trh:

+ 9 %

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 18 %

Výroba kolejových vozidel, vlaků a tramvají a jejich dílů, jako jsou například nápravy, podvozky, kola, brzdy apod.) má v Česku mimořádně dlouhou tradici. Přitom jde o velmi rychle se rozvíjející obor i dnes. S rostoucím důrazem na elektrifikaci hromadné dopravy a rozvojem vysokorychlostních železnic v Asii (např. v Indii), Evropě i dalších regionech světa, poptávka neustále roste. A čeští výrobci hrají na těchto trzích významnou roli.

Výrobu v Česku dnes reprezentují firmy jako je například

- Škoda Group, výrobce tramvají, vozů metra i vlaků
- Siemens Mobility, výrobce lokomotiv, vozů metra a tramvají
- Bonatrans, výrobce železničních podvozků
- Dako-CZ, výrobce brzd pro kolejová vozidla

Produkty, které v tomto oboru v Česku umíme vyrobit, patří mezi nejkompexnější výrobky světa. Znamená to, že existuje jen velmi málo zemí na světě, které nám dokáží konkurovat. Větší objem vývozu v železničních dodávkách, než Česko, dokázaly loni dosáhnout pouze světové průmyslové velmoci jako je Čína, Německo či Spojené státy.

Příběhy: Elektrická osobní auta (HS6: 870380)

Jsme **10.** největší exportér elektrických osobních aut na světě

Podíl Česka na světovém trhu: **2,9 %**

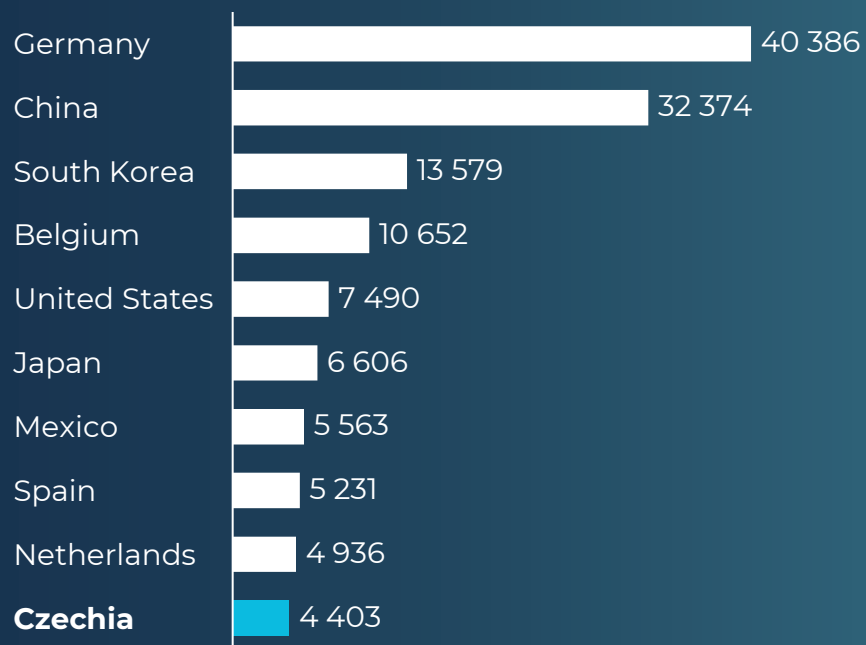
Jak rostl světový trh:

+ 57 %

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 66 %

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



Výroba elektromobilů v České republice přirozeně navazuje na silnou tradici automobilové výroby. A dosud se jí mimořádně dařilo

V roce 2023 jsme vyvezli osobní elektromobily za 100 miliard korun a když k tomu přičteme i hybridní auta a ostatní typy elektrovozidel, dosáhl objem vývozu 230 miliard korun. Zaznamenali jsme tak růst vývozu o desítky procent.

Tento úspěch je výsledkem popularity elektrických modelů Škody v Evropě. Škoda Enyaq byla v loňském roce, 2024, po Tesle Y a Tesle 3 třetím nejprodávanějším elektromobilem na kontinentu.

Podle tiskové mluvčí Škody Auto, Ivany Povolné, počítá společnost s dalším rozvojem: „S novým modelem Elroq, nejnovějším elektromobilem značky Škoda, společnost zdvojnásobuje své ambice v oblasti prodeje plně elektrických vozů pro rok 2025 a nadále usiluje o navýšení tržního podílu,“ uvedla v dubnu 2025 pro Seznam zprávy.

Příběhy: Stroje pro aditivní výrobu - 3D tisk - z plastů (HS6: 848520)

Jsme **5.** největší exportér strojů pro aditivní výrobu z plastů

Podíl Česka na světovém trhu: **5 %**

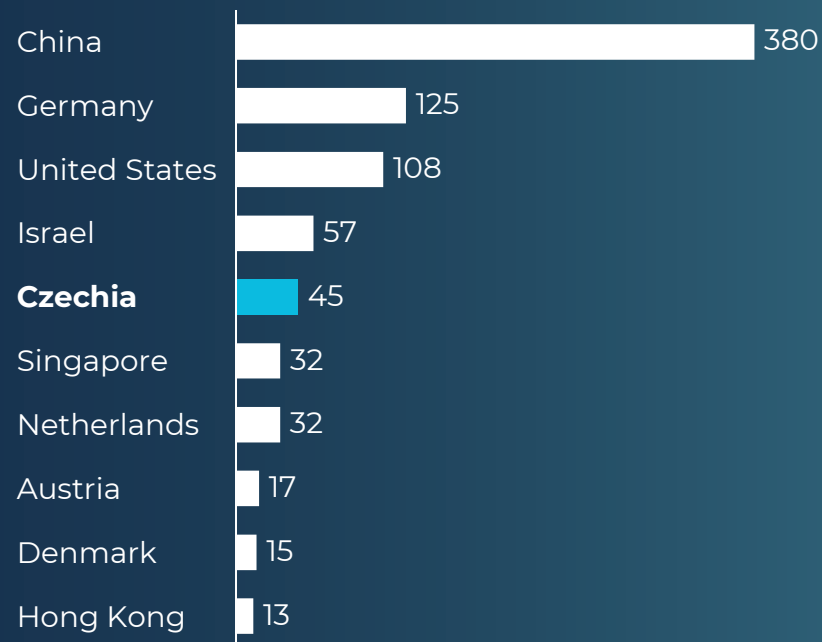
Jak rostl světový trh:

+ 31 %

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 36 %

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



Stroje pro aditivní výrobu, tedy výrobu nanášením vrstev materiálu, jsou často zmiňované jako 3D tiskárny. Tento typ strojů je považován za revoluční a šetrnější než tradiční výrobní zařízení díky tomu, že výrobky v nich vznikají přesným vrstvením a nikoliv odebráním materiálu, produkují jen minimální odpad, umožňují lokální a na míru šitou výrobu, snadné prototypování nových výrobků a snižují tak náklady na skladování, dopravu, materiály i testování.

Česká republika patří mezi TOP 5 vývozců na světě s podobným objemem vývozu v řádu několika desítek milionů dolarů, jako má Izrael nebo Singapur.

V tomto oboru u nás v minulých letech vynikla zejména firma Průša Research, která byla založena v roce 2012 a dnes v ní pracuje přes 700 lidí a každý měsíc odešle přímo z Prahy přes 10 000 tiskáren do 160 zemí z celého světa. V roce 2023 dosáhla firma obrátu 2,6 miliard korun.

Příběhy: Vodní turbíny (HS4: 8410)

Jsme **8.** největší exportér vodních turbín

Jak rostl světový trh:

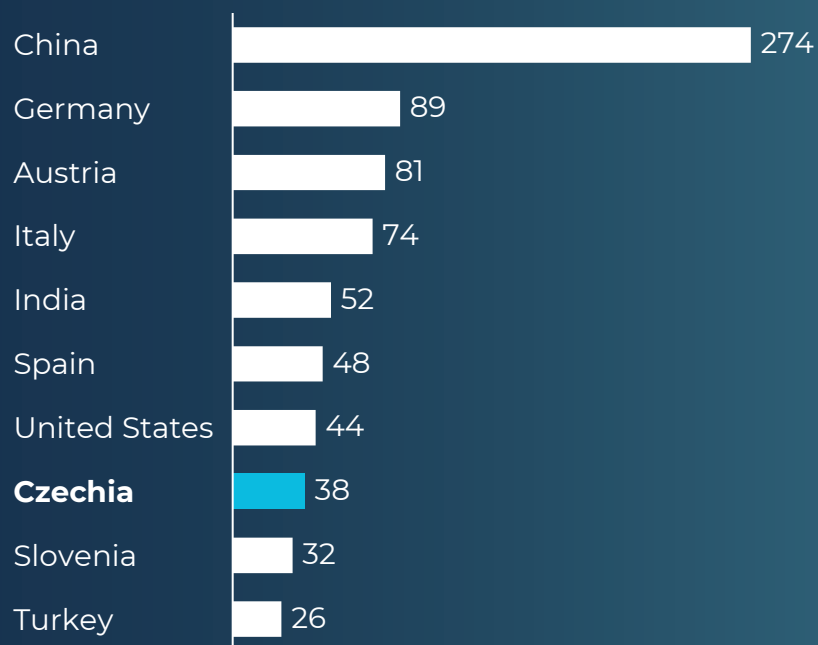
+ 14 %

Podíl Česka na světovém trhu: **3,9 %**

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 18 %

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



Podle Mezinárodní energetické agentury IEA přibylo za roky 2017 – 2023 globálně 165 GW kapacity ve vodních elektrárnách a obdobný růst se očekává i do roku 2030. Tahouny jsou zejména investoři mimo Evropu – zejména v Asii a v Africe, ale i Americe. A českým firmám se daří uspět i tam.

Jednou z takových firem je Litostroj, který od konce loňského roku patří do skupiny Wikow Industry, a.s.

Skupina Litostroj je jedním z předních světových výrobců zařízení pro vodní elektrárny s více než stoletou tradicí. Specializuje se na projektování, výrobu a údržbu vodních turbín a je dodavatelem kompletních řešení na klíč pro vodní elektrárny. A je úspěšný i ve vývoji a výrobě zařízení pro přečerpávací elektrárny, které jako způsob ukládání energie slouží mimo jiné k vyrovnávání odchylek v síti.

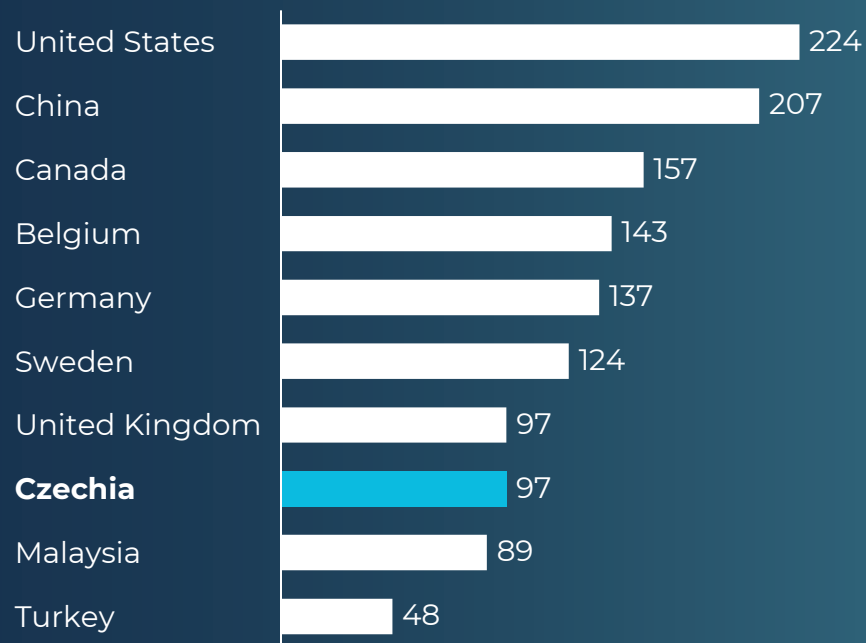
Majitel skupiny Wikov Martin Wichterle vidí ve spojení s Litostrojem velký potenciál: „*Litostroj posiluje naši pozici ve strojírenství zaměřeném na obnovitelné zdroje a technologie snižující emise skleníkových plynů, které tak již představují nadpoloviční část našich tržeb.*“

Příběhy: Skleněná vlna a izolační výrobky z ní (HS6 701980)

Jsme **8.** největší exportér skleněné vlny a izolačních výrobků z ní

Podíl Česka na světovém trhu: **5,4 %**

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



Jak rostl světový trh:

+ 6 %

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 8 %

Výrobci skleněných vláken a skleněné vaty na zateplení domů jsou jedněmi z pokračovatelů tradiční české sklářské výroby. Tento typ izolačních hmot se totiž vyrábí ze skelného písku, střepeů a recyklovaného skla. A stejně jako u jiných sklářských výrob je srdcem jejich výrobní linky sklářská vana, ve které se tyto suroviny taví.

V Česku se díky české sklářské tradici ve stavebnictví podobné izolační materiály, jako skleněná vlna, používají už od 70. let. V posledních 25 letech v Česku vyrostly či rozšířily výrobu moderní závody na výrobu minerálních izolací: investovaly zde mezinárodní firmy jako například Knauf Insulation, Saint-Gobain, Rockwool či Ursa. Mezi výrobci minerálních izolací jsou i české firmy jako je Union Lesní brána.

„Celosvětový tlak na energetické úspory nahrává poptávce po kvalitních tepelných izolacích a toho může tuzemský průmysl minerálních izolací jako je skelná vlna či příže dobře využít. Náš český závod Knauf Insulation vyváží výrobky do 23 zemí na světě. A vidět, že Česko patří mezi nejúspěšnější světové vývozce minerálních izolací s vysokým podílem na světovém trhu je pro nás dobrou zprávou. Znamená to, že růst světové poptávky je pro nás mimořádně dobrou příležitostí,“ uvádí Ondřej Šrámek ředitel Corporate Affairs společnosti Knauf a prezident Asociace výrobců minerální izolace.

Příběhy: Čerpadla (HS4 8413)

Jsme **7.** největší exportér čerpadel

Jak rostl světový trh:

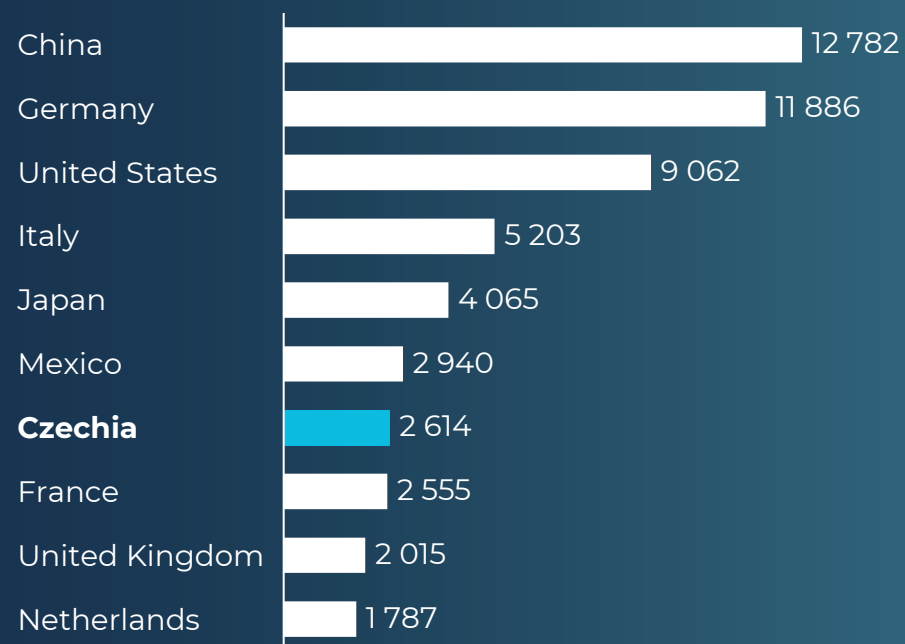
+ 4 %

Podíl Česka na světovém trhu: **3,4 %**

Jak rostla hodnota českého vývozu:

+ 9 %

Hodnota vývozu, mil USD, 2023



Čerpadla jsou jedním z druhů výrob, které mají v Česku dlouhou tradici díky dodávkám pro silná domácí odvětví jako je energetika, chemický či automobilový průmysl. My jsme do Mapy příležitostí v čistých technologiích zařadili pouze ty typy čerpadel, které nejsou specificky určeny pro spalovací motory a pohonné hmoty.

Některým typům výrobků a firmám z oboru čerpadel se totiž díky clean-tech poptávce mimořádně daří.

Příkladem je třeba Sigma Group, která se v posledních letech chlubí například zakázkou pro závlahové systémy v Egyptě, kam dodávají čerpadla pomáhající zúrodnit suché oblasti v okolí Nilu. Jinou ukázkou jsou velkokapacitní čerpadla užívaná při záplavách. A k výrobnímu programu Sigma Group patří například i čerpací systémy pro jaderné elektrárny, které musí být schopny pracovat i v extrémních podmínkách vysokých provozních tlaků a teplot.

Co dál?

Aktuálně zveřejňujeme:

Klikací mapu (Streamlit)

Webovou stránku

Open source kódy a
kategorizovaná data ke stažení

90 % objemu českého vývozu
zmapováno, zaměřeno na
clean-tech

Práce nekončí

Dokončení zbývajících cca
10 % položek

Modelování potenciálního
růstu

Další megatrendy, mimo
clean-tech, např.
bezpečnost, apod.

Autoři a poděkování

Druhá ekonomická transformace, z. s.

Lucie Beránková

Maxim Oweyssi

Zuzana Marušinová

Nikola Hořejš

Jan Indráček

Poděkování:

Děkujeme zástupcům firem a průmyslových asociací, kteří poskytli svůj čas a expertní pohled na vývoj jednotlivých odvětví

Upozornění:

Tento materiál představuje metodický návod a vybrané výstupy z Mapy příležitostí. Není uceleným analytickým dokumentem.

Více k metodologii a datům lze nalézt na webu <https://mapapriležitosticeska.streamlit.app/>

Údaje o jednotlivých firmách pocházejí z otevřených zdrojů, nemusí odrážet aktuální stav



*Mapa
příležitostí*

<https://mapaprizitosticeska.cz/>

<https://mapaprizitosticeska.streamlit.app/>