

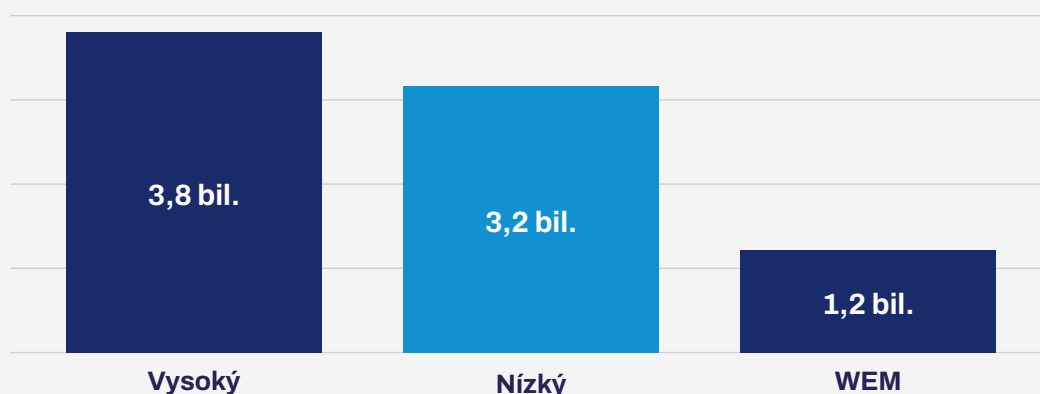
Dopady klimatického cíle pro rok 2040 na český průmysl

1. Shrnutí analýzy

CÍL -90 % V PRŮMYSLU VYŽADUJE MASIVNÍ ELEKTRIFIKACI, VODÍK A CCS

- Cíl snížení emisí o 90 % vyžaduje výraznou akceleraci dekarbonizace průmyslu. Toto snížení do roku 2040 uvádí průmysl do pozice, kdy místo několika investičních cyklů do postupné dekarbonizace musí být již ta příští investice dekarbonizační v takovém měřítku, aby k cílenému snížení došlo. Taková investice však není z čistě ekonomického pohledu obhajitelná, neboť je velmi pravděpodobné, že výsledný produkt nebude na trhu cenově konkurenceschopný.
- Klíčové dekarbonizační technologie aktuálně neumožňují rentabilní nasazení v průmyslu. Ekonomika náhrady šedého vodíku pomocí RFNBO (kapalná a plynná paliva nebiologického původu, například obnovitelný vodík) je aktuálně hlavní brzdou potřebného rozvoje. Současná investiční realita výrazně zaostává za cíli, které má průmysl v oblasti RFNBO splnit (zatím do roku 2030). Obdobně plánování investic s využitím CCS (Zachytávání a ukládání oxidu uhličitého) zatím nenabízí ani předvídatelný, natož fungující a komerčně udržitelný ekosystém celého hodnotového řetězce. Bez výrazných finančních pobídek na straně výroby i spotřeby a zajištění základních podmínek pro fungování trhu s těmito „komoditami“ (RFNBO, CO₂) včetně přepravních sítí a skladování nelze cíl k roku 2040 realisticky dosáhnout.
- V případě odmítnutí snížení emisí o 90 % (vysoký scénář) nelze z pohledu nákladovosti průmyslu a jeho konkurenceschopnosti akceptovat ani 85 % (nízký scénář), protože rovněž vyžaduje komerční nasazení technologií, jež se v průmyslovém měřítku dosud nepoužívají, a vynucuje si srovnatelné nepřímé náklady. Scénář WEM (podle současných podmínek) je s ohledem na technicko-ekonomické výsledky studie hraničně realizovatelný, byť pozici průmyslu rovněž velmi negativně ovlivňuje.

Celkové investiční náklady do roku 2040 ve scénářích (v CZK)



- Riziko dalšího poškození konkurenceschopnosti průmyslu je velmi nerovnoměrně distribuované. Některá odvětví ekonomiky i samotného průmyslu budou postižena méně, typicky energeticky nenáročná odvětví, některá budou postupně vystavena likvidačním požadavkům. Jde především o energeticky vysoce intenzivní obory, jako je chemický průmysl, keramický a sklářský průmysl, hutnictví a další obory, u nichž je podíl nákladů výroby za pořízení energií ve výši nižších desítek procent.

ROZSÁHLÁ ELEKTRIFIKACE VYŽADUJE OBROVSKÉ INVESTICE DO SÍTÍ A OZE

- Požadovaný rozsah elektrifikace a rozvoj OZE pro 90% dekarbonizaci průmyslu nevyžaduje jen modernizaci sítě ale její faktické zdvojnásobení. K tomu je třeba nejen investic, ale také časový rámec přesahující rok 2040.
- Investice spojené s náhradou dekarbonizačních technologií (elektrické pece, tepelná čerpadla, elektrokotle atd.) by dosáhly čtvrtiny nákladů spojených s výstavbou nových zdrojů elektřiny (0,46 bil. CZK vs. 2,1 bil. CZK). Dekarbonizace průmyslu je v podstatě závislá na rozvoji OZE a síťové infrastruktury, jež vyžadují dohromady 3,3 bil. CZK. Ačkoliv celou sumu investičních nákladů neponese průmysl přímo, část nepřímých nákladů se na něj přenesou v podobě provozních nákladů, např. zvýšením regulovaných cen energií.
- Celková suma investic ve výši 3,8 bil. CZK, tedy více než 250 mld. CZK ročně, výrazně přesahuje aktuální výnosy ze systému EU ETS 1 (cca 40 mld. CZK ročně).
- Samotná elektrifikace průmyslu navyšuje spotřebu elektřiny o přibližně 60 % oproti současnému stavu. Téměř 38 TWh nové bezemisní elektřiny si vyžádá výstavbu přibližně 30 GW nových FVE, 16 GW VTE a rozsáhlou skladovací kapacitu (80 GWh bateriových úložišť) v časovém horizontu 15 let. Taková skladba zdrojů umožňuje pokrýt novou poptávku bezemisní elektřiny v průběhu celého roku nejen v průměru, ale i s ohledem na sezónní a denní výkyvy výroby.

TECHNOLOGICKY NESPLNITELNÝ CÍL V DANÉM ČASOVÉM HORIZONTU

- 90% dekarbonizace je neuskutečnitelná bez rozsáhlého využití bezemisního vodíku (v tuto chvíli zvažován pouze RFNBO) ve výši 166 tis. tun a technologie CCS pro 1,3 mil. tun CO₂.
- Nedostatečná komerční a technická připravenost zmíněných klíčových technologií vyvolává riziko další prudké eskalace nákladů. Zejména zachytávání emisí CO₂ v cementářství a při výrobě vápna se zatím nacházejí jen v pilotních fázích, bez ověřené spolehlivosti ve velkém měřítku. Podobně je na tom také technologie redukce železa pomocí vodíku. Otázka kompletního přechodu na zpracování šrotu a náhrady vysokých pecí obloukovými pecemi v celé EU pak naráží na ekonomickou dostupnost vstupního materiálu.
- Dlouhá projektová příprava a doposud absolutní infrastrukturní nejistota pro technologii CCS. Příprava projektů trvá 10 a více let, chybí kapacita úložišť i sběrná a přepravní síť.
- Extrémně vysoká cena RFNBO, která v současnosti dosahuje přibližně 15 EUR/kg v regionu střední Evropy. RFNBO jako palivo mnohonásobně dražší než šedý vodík či zemní plyn zatím odrazuje budoucí odběratele od dlouhodobých závazků odběru, a tím snižuje možnosti investorů realizovat projekty výroby RFNBO.

Hlavní výsledky studie – využití klíčových dekarbonizačních technologií¹



¹Počáteční stav modelace začíná na hodnotách roku 2021 ve výši **25,26 Mt CO₂**.

- Pokud se má Česko k vytčenému cíli alespoň přiblížit, je nutné urychlit výstavbu bezemisních zdrojů, a především zdrojů flexibility tak, aby spolehlivost sítě neklesala s rostoucím podílem intermitentních OZE. V průmyslu je třeba doplnit finanční nástroje o zrychlené odpisy a stabilnější podporu pro projekty s vysokými kapitálovými náklady (CAPEX). Vodíkové nástroje by měly být zacíleny pragmaticky na průmyslové ostrovy a projekty s přímou integrací výroby a spotřeby, případně infrastrukturní projekty umožňující dovoz a distribuci cenově dostupnějšího vodíku.

2. Vybraná doporučení pro zachování konkurenceschopnosti českého průmyslu

- **Doporučujeme zrychlení odpisů investic do dekarbonizačních projektů.** Vzhledem ke stále se zvyšujícímu tlaku na dekarbonizaci je nutné i úspěšné projekty neustále inovovat. Dlouhý odpisový interval brání zrychlení těchto inovací.
- **Zjednodušit povolovací procesy a stavební řízení pro dekarbonizační projekty.** U velkých obnovitelných zdrojů trvají povolovací procesy (EIA, územní a stavební řízení) v některých případech až 10 let. Snadnější povolovací procesy je třeba rozšířit také na stavby typu technologie CCS, elektrické obloukové pece či úložiště CO₂.
- **Podpořit elektrifikaci průmyslu skrze PPA se státní garancí.** Pro investice do elektrokotlů, tepelných čerpadel či elektrických pecí (tedy hlavních dekarbonizačních technologií) je rozhodující stabilní cena elektřiny a jistota protistrany. Stát by měl garantovat PPA (Power Purchase Agreement) pro případ platební neschopnosti odběratele nebo regulačního zásahu a energii v takovém případě převzít a odprodat. Tím se výrazně snižuje riziková přírážka ve financování, prodlužují se kontrakty a roste ochota firem elektrifikovat.
- **Garantovat předvídatelné investiční prostředí a řídit transformaci programově.** Investoři potřebují stabilní a předvídatelné prostředí s pevným kalendářem aukcí, jasnými lhůtami a realistickými milníky. Projekty by měly mít prioritu podle ceny ušetřené tuny CO₂, aby systém dosahoval cílů s minimálními náklady.
- **Vytvořit lepší podmínky pro akcelerační zóny pro jejich rychlejší rozvoj.** Zkrácené povolování je nutné doplnit o cílené investiční pobídky, aby byly v zónách skutečně vystavěny nové větrné farmy, velké FVE či průmyslové elektrolyzéry.
- **Snížit ceny elektrické energie pro energeticky náročný průmysl.** Vysoká míra elektrifikace si vyžádá obrovské navýšení investic do rozvoje OZE, bateriových úložišť (BESS) a síťové infrastruktury, což zvýší nákladovost elektřiny, která je již dnes pro průmysl vysoká a neexistují téměř žádné podpůrné mechanismy, které by ji snížily. Nabízí se zejména možnosti snížení sazeb u regulovaných složek (daň z elektřiny, POZE, systémové služby). V případě připojování obnovitelných zdrojů je porušen princip úhrady nákladů těmi, kdo je způsobují, i v této oblasti doporučujeme úpravu, která nedovolí další navyšování křížové dotace od jiných uživatelů sítě.



- **Zacílit podporu na nejefektivnější dekarbonizační nástroje, což je jen jinak řečeno zachování technologické neutrality dekarbonizace.** Veřejné prostředky musí směřovat tam, kde přinesou nejvíce snížených tun CO₂: do velkých průmyslových projektů (elektrolyzéry, vysokoteplotní elektrifikace, modernizace pecí, CCS) a velkých OZE, nikoliv do rezidenčního sektoru, komunitní energetiky či osobní vodíkové dopravy.
- **Navýšit prostředky v Modernizačním fondu a dalších dekarbonizačních programech.** Transformace průmyslu bude kapitálově velmi náročná a současná dotační kapacita není dostačující. Navýšení alokací v Modernizačním fondu a jejich stabilní víceleté plánování zvýší realizovatelnost klíčových dekarbonizačních projektů.
- **Rušit volné povolenky až na základě vyhodnocení účinnosti CBAM.** Je vhodné nejprve důkladně vyhodnotit účinnost a funkčnost CBAM (Mechanismus uhlíkového vyrovnání na hranicích) v praxi a teprve na základě těchto zkušeností postupně snižovat objem volných alokací. Tak lze zajistit, že CBAM skutečně poskytne účinnou a spravedlivou ochranu evropského průmyslu, aniž by došlo k jeho oslabení a k přesunu emisně náročné výroby mimo EU. Předčasné snižování volných alokací by mohlo vést ke dvojí zátěži pro evropské firmy (vyšší náklady na CO₂ bez dodatečné kompenzace vůči levnému dovozu).
- **Zachovat cílené bezplatné alokace povolenek pro export.** Mechanismus CBAM se vztahuje pouze na dovoz a neobsahuje kompenzaci nákladů u vývozu. Evropské exportní firmy jsou tímto výrazně znevýhodněny na světových trzích.
- **Zavést expiraci povolenek anebo omezení doby jejich držení jedním subjektem pro korekci trhu s povolenkami.** Volné povolenky jsou často záměrně a dlouhodobě drženy na emisních účtech s vidinou vyššího pozdějšího zisku (ať již z přímého prodeje nebo odevzdání). Cena povolenek v důsledku neodpovídá převisu na trhu.

Kompletní znění analýzy
naleznete na webu

