

Hodnocení dopadů klimaticko-energetického balíčku EU Fit for 55 na Českou republiku (MŽP – SEPIA, ARAMIS)

Kontext vzniku studie

- Pro tvorbu politik založených na datech a nejnovějším poznání využívá Ministerstvo životního prostředí spolupráci s akademickým sektorem. Pro zpracování studie bylo osloveno Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik (SEPIA), výzkumného konsorcia pod programem MŽP TAČR Prostředí pro život. Konsorcium SEPIA je zaměřeno na hodnocení dopadů a širokou výzkumnou podporu pro implementaci politik Zelené dohody pro Evropu v ČR, zahrnuje 12 subjektů (výzkumných organizací, univerzit a podniků) pod vedením Centra pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy. Aktuální analýza dopadů „Fit for 55“ byla provedena společně s Tematickým Centrem ARAMIS (Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší) rovněž pod programem MŽP TAČR Prostředí pro život.
- Cílem hodnocení dopadů Fit for 55 je zejm. poskytnout kvalifikovaný podklad pro diskuzi ohledně nastavení domácích politik tak, aby ČR plnila své klimatické závazky vyplývající z EU legislativy, ale taktéž aby využila svého hospodářského potenciálu a zajistila spravedlivou transformaci, tzn. aby reagovala a tlumila sociální dopady.
- Přípravu modelování koordinovalo MŽP ve spolupráci s MPO, MD a MF. Celkové hodnocení dopadů Fit for 55 je doplněno finančně-investiční analýzou Deloitte koordinovanou ze strany MPO. MPO dále navazuje projektem technické pomoci Komise (TSI) k řešení zejm. energetické krize v kontextu „REPower“ realizovaným společnostmi Trinomics a EGÚ Brno.
- Předběžné výstupy a první verze studie byla projednána s relevantními rezorty a klíčovými stakeholdery, a dále na Výboru pro udržitelnou energetiku a dopravu a na Radě vlády pro udržitelný rozvoj. Studie zahrnuje zohlednění připomínek vzešlých z těchto projednání.
- Na tuto studii naváží další analýzy, které studii rozšíří o hodnocení dopadů návrhů z nového balíčku RePowerEU a podrobnější analýza sociálních dopadů.

Využití modely

- **TIMES-CZ** - model nákladové optimalizace energetického systému pokrývá celou energetickou bilanci ČR (od těžby a dovozu fosilních paliv přes jejich transformaci až po konečné využití energetických služeb, včetně dopravních technologií a motorových paliv). Optimalizuje celý energetický systém s cílem nalézt takovou kombinaci technologií a paliv, které naplní agregovanou poptávku po energetických službách s nejnižšími celkovými náklady

během celého období, tj. do roku 2050. Model poskytuje podrobnou informaci ohledně reakce sektoru energetiky a dopravy na zadané předpoklady vyplývající z balíčku Fit for 55- Model je využíván taktéž pro nastavení Státní energetické koncepce, Politiky ochrany klimatu nebo pro emisní projekce, které jsou zpracovány pro účely mezinárodního reportingu.

- **E3ME** - makroekonomický model postavený na post-keynesiánské ekonomické teorii. Model byl původně vytvořen mezinárodním týmem působícím v rámci výzkumných programů Evropské komise. Od té doby je model spravován Cambridge Econometrics. Model je obohacen o několik modulů, které lépe reprezentují výběr a vývoj technologií v čase. Tento model se pravidelně používá ve vysoce sledovaných politických analýzách založených na scénářích ze strany Evropské komise a mezinárodních organizací, včetně hodnocení klimatických cílů EU do roku 2030. E3ME modeluje globální ekonomické vztahy, zahrnuje mezinárodní obchod. Tento model umožňuje kvantifikovat dopady na klíčové makroekonomické proměnné (HDP, zaměstnanost, spotřebu, zahraniční obchod, spotřebu energií), obvykle v detailnějším členění než CGE modely.
- **CGE-CZ** - dynamický model obecné ekonomické rovnováhy ekonomiky ČR je vytvořen tak, aby popisoval ekonomiku v souladu s neoklasickou mikroekonomickou teorií. Model CGE je obohacen o technologický modul podrobně popisující energetický sektor a volbu nákupu osobních vozidel. Model CGE obvykle umožňuje vypočítat dopady na klíčové makroekonomické proměnné (HDP, zaměstnanost, spotřebu). Model je nadále ve vývoji a jeho výstupy je nutné vnímat jako předběžné.
- Kombinaci nákladově optimalizačního modelu energetiky a dopravy TIMES, CGE modelu a makro-ekonomického modelu E3ME použila také Evropská komise při hodnocení dopadů návrhu zvýšení cílů Evropy v oblasti klimatu do roku 2030.

Scénáře a politiky zahrnuté v modelování

Pro interpretaci výstupů makromodelů (CGE a E3ME) je směrodatné, že modely porovnávají reakci ekonomiky na zadané scénáře politik (zde změnu politik/nástrojů vlivem balíčku Fit for 55) a vývoje klíčových parametrů (např. světové ceny paliv) s vývojem ekonomiky v referenčním scénáři (tzn. bez implementace balíčku Fit for 55). Všechny scénáře jsou založeny na predikci růstu ekonomiky, predikci demografického vývoje a v případě TIMES-CZ na predikci poptávky po energetických službách. Modely analyzují změny v systému energetiky nebo ekonomiky dle současného možného poznání. Nejedná se o „předpovídání“ budoucnosti, ale o modelování dopadů v reakci na změnu regulatorního prostředí vlivem Fit for 55. Studie částečně reflektuje dopady válečného konfliktu mezi Ruskem a Ukrajinou, zejména předpokládané dopady na ceny fosilních paliv a omezenou dostupnost zemního plynu. Opatření navržená v balíčku REPowerEU v březnu a květnu 2022 reflektována nejsou a budou řešena v navazujících pracích.

- **Referenční scénář „svět bez Fit for 55“** - zahrnuje již přijaté regulatorní prostředí – zejm. systém EU ETS v nastavení pro 4. obchodovací období 2021-2030 a stávající míru využití

části výnosů z EU ETS pro klimatická opatření v ČR (tzn. část výnosů je příjmem obecného státního rozpočtu). Při interpretaci výstupů je proto nutné brát v potaz, že scénáře jsou porovnávány s tímto referenčním scénářem vývoje energetiky a ekonomiky. V rámci modelování byly výrazně zvýšeny předpokládané ceny fosilních paliv a emisních povolenek dle Harmonized Central Trajectories Evropské komise z května 2022. Referenční scénář obsahuje rovněž základní předpoklady energetické politiky ČR, zejm. se předpokládá životnost jaderné elektrárny Dukovany do roku 2045 a ve stejném období instalace nového jaderného zdroje (1 x 1200 MW). Scénář zahrnuje predikci biomasy s vlivem kůrovcové kalamity na sektor lesnictví.

- **Scénáře „svět s Fit for 55“ (FF55 scénáře)** – jsou sestaveny na základě návrhů Evropské komise a zahrnují klíčové politiky balíčku, které strukturálně ovlivňují reakci ekonomiky na:
 - Revizi systému EU ETS – zvýšení redukčního cíle. Modely berou v potaz bezplatně přidělované povolenky; je využito několik predikcí ceny povolenek včetně vlastní predikce ceny tak, aby bylo dosaženo emisního redukčního cíle.
 - CBAM – obsahuje základní sadu zpoplatňovaných produktů dle návrhu a vede k postupnému snížení objemu bezplatně přidělovaných povolenek v EU ETS.
 - Zavedení systému EU ETS2 pro budovy a silniční dopravu – využito je několik predikcí ceny povolenek včetně vlastní predikce ceny tak, aby bylo dosaženo emisního redukčního cíle EU.
 - CO₂ emisní standardy v dopravě, vč. „zákazu“ prodeje nových osobních a lehkých užitkových automobilů se spalovacím motorem po roce 2035.
 - Využití výnosů z EU ETS a EU ETS2 – Modernizační fond, Inovační fond, Sociálně-klimatický fond, státní rozpočet; využití výnosů ve fondech vychází primárně ze současného nastavení fondů – v další fázi budou hledány optimální způsoby využití výnosů s ohledem na ekonomické a sociální dopady.
 - Základní předpoklady energetické politiky ČR – předpokládaná životnost jaderné elektrárny Dukovany (2045), variantní načasování výstavby nového jaderného zdroje, variantně zákaz využití uhlí pro energetiku od roku 2033, potenciál pro obnovitelné zdroje vycházející z Progresivního scénáře MAF 2021 (resp. bez tohoto omezení v modelu E3ME).
 - Vliv ruské agrese na Ukrajině na dostupnost a cenu zemního plynu – nová predikce ceny fosilních paliv na mezinárodním trhu dle Harmonized Central Trajectories Evropské komise z května 2022; omezení dostupnosti zemního plynu je promítnuto v modelu TIMES-CZ.
 - Předmětem analýz nejsou dopady na sektory zemědělství a odpadů, protože moduly pro tyto sektory nejsou rozvinuty v použitých modelech.

Výsledky

Výsledky modelování poukazují na dvě rozdílné trajektorie dekarbonizace:

- V případě modelování s rozvojem OZE v limitech Progresivního scénáře MAF 2021 (ČEPS 2022) vede optimalizace systému k preferenci zachytávání a ukládání uhlíku (model TIMES-CZ). Omezený rozvoj OZE vede k nižší celkové tuzemské výrobě elektřiny a od roku 2025 by se ČR stala dovozcem elektřiny (až 15,5 TWh od 40. let). Zároveň tato trajektorie vývoje předpokládá vyšší úspory energie.
- Makroekonomický model E3ME předpokládá po roce 2030 zvýšení podílu OZE výrazně nad úroveň Progresivního scénáře MAF 2021, zejm. fotovoltaiky a větrné energie za přispění biomasy a biopaliv. Za těchto předpokladů zůstává ČR mírným čistým vývozcem elektřiny až do roku 2050. Vzhledem k předpokladům o podporovaných technologiích, míře podpory a významně vyššímu rozvoji fotovoltaiky vedou výstupy modelu E3ME k vyššímu objemu prostředků nutných pro podporu investic (cca 1,5 až 2krát více) než v TIMES-CZ.

Oba modely (E3ME, TIMES-CZ) vedou ke splnění většiny cílů stanovených balíčkem Fit for 55 k roku 2030.

V žádném scénáři nebyla do roku 2050 dosažena klimatická neutralita, k tomu bude třeba v budoucnu dalších revizí energeticko-klimatické politiky EU. Scénáře v této studii nicméně nebyly definované s cílem dosažení klimatické neutrality do konce roku 2050. Emise skleníkových plynů jsou sníženy nejvýše o 91 % do roku 2050 a toto snížení je pouze vlivem politiky Fit for 55, ne dalších opatření, které budou na Fit for 55 v dalším období navazovat. Tento výsledek je výrazně ovlivněn tím, že není podrobně modelován vývoj dekarbonizace v sektoru zemědělství, a dále se nepředjímá vývoj opatření po roce 2030 (např. nové nastavení systémů obchodování s emisními povolenkami).

Ani jeden z modelů nevede k energetické tranzici postavené na vodíku, což je dáno zejména konzervativními předpoklady ohledně možností dovozu (zeleného) vodíku.

Shrnutí dopadů z pohledu cílů Fit for 55

- **Snížení celkových emisí skleníkových plynů**
 - Snížení emisí skleníkových plynů v České republice o 55 % do roku 2030 oproti roku 1990 je za určitých podmínek možné a dosažitelné, k jeho naplnění významně přispívá systém emisního obchodování.
 - Modelujeme-li cíl snížení emisí o 55 % do roku 2030 na úrovni EU, jeví se jako dostačující snížení emisí skleníkových plynů v ČR o 47 %, neboť model ukazuje jako možné a efektivní dosažení většího snížení v zemích západní Evropy. Dosažení 55% redukčního cíle na úrovni EU znamená snížení emisí v České republice o 61-64 % v sektoru ETS a o 31-34 % v sektoru ETS2, v závislosti na způsobu využití výnosů.

- **EU ETS1 (energetika, průmysl)**
 - Sektory v ETS1 se mohou přiblížit dosažení či i překročit redukční cíl 61% snížení emisí skleníkových plynů v roce 2030 oproti 2005 (cíl FF55 pro EU). Ve scénářích s vysokou cenou emisní povolenky je v ČR možné snížení až o 76 %.
 - Technologie se začíná uplatňovat v energeticky náročném průmyslu od přelomu 20. a 30. let a později i v energetice (u biomasy a zemního plynu). V roce 2050 představují záchyty 8-12 Mt CO₂, při nízké ceně zemního plynu – který poté setrvává v energetickém mixu právě díky technologii zachytávání uhlíku, mohou záchyty představovat až 15 Mt CO₂ ročně. (model nebere v potaz současné regulační bariéry pro technologii zachytávání uhlíku).
- **EU ETS2 (budovy, doprava)**
 - Dosažení redukčního cíle 43 % (cíl EU) v roce 2030 oproti 2005 je na rozdíl od sektorů energetiky a průmyslu problematičtější. Možné je pouze ve scénářích s vysokou cenou emisní povolenky. Při nižších cenách jsou emise v sektoru ETS2 sníženy o 26-38 %. Vždy však tento sektor přispívá ke splnění celkového redukčního cíle.
- **Nařízení o sdíleném úsilí (ESR)**
 - Národního redukčního cíle -26 % v roce 2030 oproti 2005 je dosaženo. Výrazně omezená dostupnost zemního plynu by mohla vést k ještě většímu snížení (až -36 %).
- **REDIII (obnovitelné zdroje)**
 - Při omezeném růstovém potenciálu OZE dle MAF 2021 a současně nastaveném systému podpory v ČR dosáhnou OZE podílu 21-30 % na energetickém mixu v roce 2030. Není tak splněn předpokládaný cíl pro ČR 31 % jako příspěvek k 40% cíli EU.
 - Ve fotovoltaice přibývají nové instalované kapacity nejvíce do roku 2030 (až o 8,5 GWe), instalace dosahují maxima na konci modelovaného období (2050) na úrovni ~15 GWe. Do roku 2050 tak vzroste podíl OZE na konečné spotřebě na 38 % v referenčním scénáři a na 39-48 % ve FF55 scénářích. Tohoto výsledku je dosaženo při konzervativním předpokladu o maximální možné míře instalace kapacit do 1 GWe ročně, včetně reinvestic.
 - Bez omezení růstového potenciálu OZE dle MAF 2021 (model E3ME) dosahuje podíl OZE na výrobě elektřiny 31-47 % v roce 2030 a do roku 2050 se ještě zdvojnásobí.
- **EED (energetická účinnost)**
 - Spotřeba primárních energií: ve FF55 scénářích dochází k výraznému poklesu, do roku 2030 o 10-20 % a do roku 2050 o 22-39 %, vždy oproti roku 2020.
 - Konečná spotřeba energií klesá výrazně méně než dle EU cíle. Do roku 2030 klesá ve FF55 scénářích o 2-6 % oproti 2020 (na 974-1015 PJ). Do roku 2050 klesá o 11-25 % oproti 2020.
- **CO₂ emisní limity pro vozidla**
 - Podíl bateriových elektrických osobních automobilů ve vozovém parku roste na 8,5–18 % v roce 2030 a na 16,5-25,5 % v roce 2035. K vyššímu podílu významně přispívá zavedení ETS2.

Financování a investice

- Celkové výnosy z prodeje emisních povolenek predikujeme do roku 2030 v objemu 662 mld. Kč ve scénáři bez zavedení balíčku Fit for 55 a až 1 271 mld. Kč po zavedení Fit for 55 (včetně rozšíření emisního obchodování i na rezidenční a dopravní sektor). Dle alokačního klíče jsou prostředky z ETS1 v modelu alokovány do Modernizačního fondu, Inovačního fondu a státního rozpočtu a z ETS2 do Sociálního fondu pro klimatická opatření a státního rozpočtu. Z těchto fondů jsou prostředky dále alokovány na investiční podporu klimatických projektů (podpora úspor energie, fotovoltaické energie, větrné energie, tepelných čerpadel, elektromobilů a vodíku), sociální kompenzace poskytnuté nízkopříjmovým domácnostem (v prvních čtyřech příjmových decilech) a na další vládní výdaje financované z příjmů státního rozpočtu (základní mix vládních výdajů bez zásadního vlivu na makroekonomické ukazatele). Podpora (v modelu E3ME) povede k investicím do klimatických projektů v objemu 1 030 mld. Kč ve scénáři bez zavedení balíčku Fit for 55 a v rozmezí 1 090 mld. Kč až 2 201 mld. Kč ve variantách scénářů implementace Fit for 55 do konce roku 2030.
- Objem investic je tak závislý od objemu podpor, který přímo závisí od toho, zda se jedná o scénář s nízkou (využito 50 % všech výnosů z ETS a ETS2 pro klimatická opatření) nebo větší ambicí (využito 100 % všech výnosů, značná část výnosů z ETS2 je modelována jako kompenzace nízkopříjmových domácností) a nepřímo od ceny emisních povolenek a objemu emisí, na který si podniky musí pořídit emisní povolenky. Fit for 55 tak vede k dodatečným investicím v objemu kolem 1 170 mld. Kč (scénář s vysokou ambicí), 500 mld. Kč (scénář s nižší ambicí nebo s nižší cenou povolenek), nebo pouze o 60 mld. Kč (scénář s nižší ambicí a nižší cenou povolenek) (model E3ME, kumulativně během 2022-2030, stálé ceny roku 2020).
- Objem dotací se do roku 2030 v modelech TIMES-CZ a CGE v FF55 scénářích pohybuje od 333 do 695 mld. Kč (analyzují se výhradně varianty nakládání s výnosu z ETS1 a ETS2, nikoliv s ostatními EU zdroji). Namodelovaný potřebný objem podpor do roku 2030 je přibližně srovnatelný s disponibilními zdroji financování, které ČR může získat ze zpoplatnění emisí skleníkových plynů.
- Celkové investice se vlivem Fit for 55 zvyšují o cca 6,5–10,5 p. b. oproti referenčnímu scénáři. Protažení trendu dopadu FF55 po roce 2032 generuje dodatečné investice o 7,5 až 12,5 p. b. vyšší než v referenčním scénáři.

Energetická bezpečnost

- Ve všech scénářích se sníží závislost na dovozu ropy a ropných produktů, do roku 2030 o 5-6 % (oproti 2020); do roku 2050 může import klesnout dokonce o 49-53 %.
- V případě omezených dodávek zemního plynu hrají velmi důležitou roli energetické úspory napříč ekonomickými sektory. Při dostatečném úsilí v oblasti úspor by mělo být možné během následujících 3 až 7 let uspokojit poptávku po energetických službách a potřeby průmyslu i při poklesu dodávek zemního plynu na poloviční úroveň roku 2019 (175 PJ).
- Ve všech scénářích dochází k výraznému zvýšení spotřeby elektřiny. V roce 2050 se konečná spotřeba elektřiny pohybuje mezi 70 až 102 TWh.

- V modelu TIMES-CZ dochází díky limitaci rozvoje OZE a ceně emisní povolenky k výraznému útlumu výroby elektřiny z uhlí a ČR se tak z čistého vývozce elektřiny (~10 TWh v roce 2020) stane čistým dovozcem. Již v roce 2030 je předpoklad dovozu mezi 2 TWh (referenční scénář) a 8 TWh elektřiny (scénář omezené dostupnosti zemního plynu), v dalším období činí dovozy do 15 TWh ročně. V modelu E3ME zůstává ČR, díky masivnímu rozvoji a podpoře OZE, čistým vývozcem elektřiny až do roku 2050.

Ekonomické dopady

- Investice do zelené tranzice pozitivně ovlivní ekonomiku a HDP se do roku 2030 zvýší o 0,3 až 2,2 p. b. oproti referenčnímu vývoji. Přísnější scénář s endogenně stanovenou cenou povolenek, která je výrazně vyšší v sektoru budov a dopravy (ETS2), může vést k negativnímu dopadu, kdy nárůst HDP bude o 0,8–1,8 p. b. v roce 2030 nižší, zejména v důsledku negativního dopadu na spotřebu domácností (ve všech scénářích však HDP celkově roste – dopadem FF55 je v zásadě inklinace změny struktury HDP po určitou dobu od spotřeby směrem k investicím). Dopady jsou závislé na způsobu domácí implementace a použité scénáře nezahrnovaly opatření v daňové oblasti, které by mohly zmírnit dopady na domácnosti. Po roce 2030 vede vyšší míra investic, zejm. v důsledku odklonu od uhlí v roce 2033, k ještě výraznějšímu růstu HDP v modelu E3ME, kde předpokládáme existenci volných kapacit v ekonomice.¹ V modelu CGE, který je založený na existenci rovnováhy na trzích a předpokladu o plném využití kapacit je dopad na HDP ve scénářích s vyššími cenami energií negativní a snižuje jeho růst o 1,5–2,5 p. b. ve srovnání s referenčním scénářem.
- Dopady na zaměstnanost kopírují dopady na HDP, přičemž změna v zaměstnanosti je přibližně polovinou změny HDP. K významnému nárůstu v zaměstnanosti dochází v sektoru stavebnictví (až o 8 p. b. oproti referenčnímu scénáři v roce 2030).
- Nárůst produkce zaznamenávají sektory, jež se podílí na zelené tranzici – stavebnictví, výstavba nových kapacit obnovitelných zdrojů, výroba baterií pro elektromobilitu. Pokles naopak zaznamenávají odvětví spojené s fosilními palivy – produkce pohonných hmot, teplárenství, plynárenství, uhelný průmysl.

Veřejné finance

- Dopad na daňové příjmy závisí výrazně na formě využití výnosů z emisních povolenek.
- Scénáře, které předpokládají dosažení emisního cíle FF55 v sektoru ETS2 zejm. skrze cenový signál, a tedy předpokládají vysokou cenu emisní povolenky v ETS2, mírně snižují celkové daňové příjmy, kolem -1 % až -2 % oproti referenčnímu scénáři. Tento efekt je zejména

¹ Rozdíl mezi modelem E3ME a modelem CGE je v tom, že E3ME předpokládá, že ekonomika nevyužívá všechny výrobní kapacity efektivně a při změně podmínek (zde ve smyslu politiky FF55) podniky reagují pružněji – nové investice nevytlačí nutně jiné investice a celkový výkon ekonomiky (HDP) se může dočasně zvýšit. Naopak CGE je založen na tom, že jsou trhy vždy v dokonalé rovnováze (často včetně plné zaměstnanosti) a ekonomika při reakci na změnu podmínek nemůže realizovat více aktivity při stejných zdrojích. CGE se tak vyrovnává s externími šoky v delším období, zatímco E3ME může přeceňovat schopnost relativně rychlé reakce ekonomiky na šoky.

důsledkem snížení příjmů ze zdanění práce a z nepřímých daní v důsledku snížené spotřeby. Naopak scénáře s nižší cenou povolenek v ETS2 vedou ke zvýšení celkových daňových příjmů, a to až do úrovně 4% do roku 2035, poté postupně klesají na -2 % na konci období. Tento trend je podpořen zvýšením příjmů ze zdanění práce v důsledku zvýšené zaměstnanosti a vyrovnání negativního efektu politiky FF55 na příjmy spotřebních daní pozitivním efektem povzbuzené ekonomiky.

- Scénáře, které využívají výnosy prostřednictvím snížení zdanění práce (a bez poskytnutí prostředků na kompenzace domácnostem), snižují daňové příjmy do 3 % do 2030 a do 6 % po roce 2040, přičemž investice vyvolané odklonem od uhlí a podpora elektromobility kolem let 2031-2035 zvyšuje příjmy na úroveň referenčního scénáře.

Distribuční (sociální) dopady

- Výdaje za energie a pohonné hmoty se výrazně liší podle příjmu domácností: v roce 2019 činily cca 14–19 % u nízkopříjmových domácností, ale jen cca 8–10 % u vysokopříjmových domácností.
- Nejprísnější scénář s nejvyšší cenou povolenek v ETS2 snižuje spotřebu nízkopříjmových domácností až o 5 p. b., jinak se dopady obecně pohybují v rozmezí mínus 1–2 p. b. oproti referenčnímu scénáři. Je nutné upozornit, že spotřeba a výdaje domácností na energie se v letech 2022–2030 zvyšují ve srovnání se současným stavem i v referenčním scénáři. Pokud nebudou systémově řešeny distribuční dopady na domácnosti, mohou politiky Fit for 55 vést ke zpomalení dynamiky růstu spotřeby (ale ne k jejímu absolutnímu snížení).
- Průměrná mezní cena elektřiny se do roku 2030 zvýší oproti referenčnímu scénáři o max. 8 % (ve scénáři s omezenou dostupností plynu).² V současné době je cena elektřiny zásadně zvýšena vlivem ceny zemního plynu (90 až 330 €/MWh), v modelovaných scénářích se však předpokládá od roku 2025 cena zemního plynu nejvýše na úrovni 53 €/MWh.
- Celkový dopad na domácnosti bude záviset nejen na zvýšení ceny energií, ale zejména na reakci spotřebitelů na změny ceny a schopnosti provádět úsporná opatření, která povedou ke snížení spotřebovaného množství energií, a tím také ke zvýšení finančních úspor a snížení plateb za energie. Tuto reakci je možné motivovat vhodnými nástroji politiky, podobně mohou být negativní dopady sníženy dalšími nástroji, včetně daňové politiky.

Zásadní sdělení pro tvorbu politik vyplývající z hodnocení dopadů

- Cíle balíčku Fit for 55 jsou pro domácí politiku ambiciózní, avšak při včasné reakci a nastavení domácí politiky na základě odborných poznatků ve většině případů dosažitelné.

² Jedná se o průměr v průběhu roku na základě výrobních nákladů v ČR. V referenčním scénáři se tato průměrná mezní cena elektřiny pro průmysl pohybuje od roku 2025 v rozmezí 124-134 €/MWh (vše bez DPH, ale včetně regulované složky ceny) a pro domácnosti mezi 180 a 185 €/MWh.

- Jako zásadní se jeví potřeba nastavit vhodnou investiční politiku státu a státní podporu:
 - Celkový objem prostředků vybraných z EU ETS1 a ETS2 by měl být relativně postačující pro veřejnou podporu tranzice se zanedbatelnými negativními až mírně pozitivními dopady na HDP, zaměstnanost a na domácnosti.
 - Výstupy modelování předpokládají několik scénářů využití výnosů:
 - Bude-li pro dosažení cílů energeticko-klimatické politiky využito pouze limitované množství výnosů (cca 50 % prostředků z ETS1 a cca 50 % výnosů z ETS2), lze očekávat celkové horší dopady na HDP a sociální dopady z důvodu negativního vlivu na spotřebu domácností.
 - Plné využití výnosů z ETS1 a ETS2 pro klimatické účely a vyšší alokace prostředků nízkopříjmovým skupinám domácností, dosahuje lepších výsledků ve smyslu jak plnění klimatických cílů, tak dopadů na hospodářství a sociální dopady.
 - Scénáře, které předpokládají plné využití výnosů na snížení zdanění příjmu z práce, DPH a povinných odvodů na pojištění, vedou k horším dopadům na HDP než scénáře, které využívají výnosy prostřednictvím podpory klimatických projektů.
 - Nejhorším scénářem vzhledem k ekonomickým dopadům je scénář, který dodatečné výnosy nijak nevyužívá pro klimatické účely (tzn. jsou příjmem státního rozpočtu).
 - Je nutné se důkladně zaměřit na sektor budov a dopravy a jakým způsobem zmírňovat sociální dopady – národní politika by měla být navržena tak, aby řešila očekávané dopady nejen v energetice a průmyslu, ale zejm. v domácnostech. Výstupy z modelování dopadů ukazují na distribuční nesoulad podpory investic a mitigací negativních (sociálních) dopadů mezi sektory ETS1 a ETS2 – definované scénáře předpokládají, že investice v sektorech ETS1 jsou financovány primárně z výnosů ze sektorů ETS1, stejně tak investice do ETS2 z výnosů z ETS2. Dosažení tranzice v budovách a dopravě (ETS2) je však oproti ETS1 relativně náročnější (s přihlédnutím k výchozímu a cílovému stavu) a pro pokrytí investiční potřeby a sociální podpory by měly být zváženy scénáře, kdy část výnosů z ETS1 bude transferována na opatření v sektorech ETS2. Je nutné zdůraznit, že negativní dopady v sektorech ETS2 se přímo a rychle promítají do sociálních dopadů.
- Klimatická tranzice je otázkou hospodářské politiky státu a investičního prostředí a je zásadně ovlivněna nastavením daňového systému. Jeví se proto potřebné otevřít diskusi ohledně dopadů současného nastavení daňového systému – zejm. daně z příjmu a odvody sociálního a zdravotního pojištění, které mohou být vhodným nástrojem pro řešení sociálních dopadů nízkopříjmových domácností ale i nižší střední třídy, ale také revize spotřebních daní. Stejně tak by měl být daňový systém analyzován co do dopadů na investiční pobídky (zejm. stavebnictví a doprava).

- Sociální dopady mohou být výrazně snižovány prostřednictvím využití výnosů z aukcí emisních povolenek na úsporná opatření u nízkopříjmových domácností. Sociální dopady mohou být také sníženy vhodným nastavením dalších sociálních opatření, včetně zvažované úpravy zpoplatnění energií, které by neměly být zaváděny celoplošně, ale naopak cíleně a dočasně. Na snižování sociálních dopadů by se měly hlavně podílet samy domácnosti tím, že budou snižovat svou spotřebu energií. Stát by měl podporovat opatření, která budou zlepšovat informovanost a znalost domácností, včetně zvyšování jejich finanční a energetické gramotnosti.
- Investiční boom se projeví nejen v energetice a v průmyslových sektorech (odklon od uhlí, elektrifikace, zachytávání uhlíku), ale také ve stavebnictví. Je proto nutné věnovat náležitou pozornost tomuto sektoru jak z pohledu dostatku pracovních sil, tak z pohledu povolovacích procesů a veřejných zakázek. Cokoliv se do roku 2030 postaví (včetně renovací), bude fixovat a určovat schopnost ČR plnit klimatické závazky v dalším období a bude mít též zásadní vliv na dopady na domácnosti, které přímo závisí na tom, jaké technologie užívají nebo do jakých technologií budou investovat. Doporučuje se proto přijmout takovou investiční politiku ze strany státu, která bude počítat s narůstajícími nároky tohoto sektoru.
- S očekávanou zvýšenou poptávkou po pracovnících zejména v sektorech obnovitelných zdrojů a stavebnictví doporučujeme ve spolupráci s odbornými asociacemi podpořit odbornou přípravu a kvalifikaci pracovníků v těchto sektorech, a rozvinout také veřejnou podporu formou strategické a komunikační podpory pro sektor stavebnictví. Inspirací může být Německem vyhlášená „kvalifikační ofenzíva“ pro tepelná čerpadla s cílem zvýšit alespoň trojnásobně počet instalovaných tepelných čerpadel v roce 2024 oproti roku 2021.
- Výstup z modelu TIMES-CZ vede k tomu, že se Česká republika stane z čistého vývozce elektřiny čistým dovozcem, v případě změny strategie rozvoje přenosových a distribučních sítí v ČR tak, aby umožnila vyšší rozvoj obnovitelných zdrojů, by dovoz elektřiny mohl být významně nižší až nulový. Přitom všechny modely predikují výrazný nárůst spotřeby elektrické energie zejména po roce 2030, v důsledku elektrifikace českého hospodářství. Spotřebu elektrické energie by proto zejména po roce 2030 musela výrazně uspokojovat dovozy, až do 15 TWh ročně. Jedině v případě velmi nízké ceny zemního plynu budou domácí zdroje schopné plně uspokojovat agregátní poptávku, s čistou výrobou kolem 83-85 TWh ročně. Připravovaná aktualizace Státní energetická koncepce by proto měla analyzovat možnosti okolních zemí vyvážet elektrickou energii do ČR. V případě, že by v okolních zemích nebyly po roce 2030 dostatečné kapacity pro výrobu elektřiny na vývoz do ČR, bude potřeba pokrýt objem dovážené elektrické energie instalací dalších domácích výrobních kapacit. Tyto dodatečné kapacity, v případě že se nebude jednat o obnovitelné zdroje, mohou potenciálně zhoršovat plnění emisního redukčního cíle a cíle podílu obnovitelných zdrojů v ČR. V každém případě budou vést k vyšším nákladům tranzice než predikujeme za předpokladu dovozů. Další možností je adaptace přenosové a distribučních soustav, tak aby po roce 2030 byly schopné absorbovat výrazně vyšší rozvoj fotovoltaiky a větrné energie než předpokládá

progresivní scénář MAF 2021 (ČEPS, 2022). V případě zajištění dovozů obnovitelného vodíku či elektřiny v dostatečném množství se otevírá cesta i k vyšší dekarbonizaci hutnictví a chemického průmyslu s nižší potřebou zachytávání a ukládání emisí CO₂.

- V neposlední řadě by politika státu (zejm. nastavení daňového systému) měla vysílat konzistentní signály, které determinují volbu technologií a spotřebu energií. Důležité je neinvestovat do technologií, které by zabraňovaly či komplikovaly další dekarbonizaci ekonomiky. Investiční prostředí nereaguje pouze na cenové signály, se kterými primárně makroekonomické modely operují, ale taktéž na politická prohlášení vlády a čelních představitelů státních orgánů. Modely předpokládají určitou rozumnou vůli trhu k investicím, v praxi však nemusí být reakce dostatečně rychlá, pokud není zřejmý dlouhodobý záměr státu v hospodářské politice.
- Použité modely nezohledňují náklady spojené s negativními dopady změny klimatu a předkládané analýzy dopadů na ekonomiku tak představují pozitivnější výhled – např. vlny veder budou zásadně ovlivňovat produktivitu práce zejm. v zemědělství, lesnictví ale i ve stavebnictví. Odolnost hmotné infrastruktury vůči dopadům změny klimatu je zásadní a měla by být integrovanou součástí veřejné podpory, územního plánování a stavebního řízení a přímých investic státu.