

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU
projekt Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i.

INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS
A Project of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences

Emisní povolenky: návrh mechanismu bránícímu neúnosnému nárůstu cen

Září 2025

TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ,
SILVESTER VAN KOTEN



PROJEKT EKONOMICKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR

O AUTORECH | ABOUT THE AUTHORS



Tomáš Protivínský

Absolvoval magisterská studia v oborech psychologie a matematika-ekonomie na Masarykově univerzitě v Brně, následně také MA studium na CERGE-EI, během kterého se výzkumně zaměřil na ekonomii vzdělávání. Dříve pracoval jako kvantitativní výzkumník ve finanční firmě v Londýně, od roku 2022 je výzkumníkem think-tanku IDEA. Spolupracuje také s organizací Fakta o klimatu.

Tomáš completed his master's degree studies in Psychology and Mathematical Economics at Masaryk University in Brno, followed by MA study at CERGE-EI, during which he focused on the economics of education. Previously, he worked as a quantitative researcher at a London-based financial firm. Since 2022, he has been a researcher at the IDEA think tank. He is also an analyst in Facts on climate.



Silvester van Koten

Získal doktorát z ekonomie na CERGE-EI a University of the State of New York a magisterský titul z psychologie na Univerzitě v Utrechtu. Působí jako docent na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně a na Vysoké škole ekonomické v Praze. Zároveň je výzkumným pracovníkem na CERGE-EI. Ve svém výzkumu se zaměřuje na experimentální a energetickou ekonomii, zejména na regulaci, design a fungování energetických trhů.

Silvester holds a Ph.D. in Economics from CERGE-EI and the University of the State of New York and an MA in Psychology from Utrecht University. He is an Associate Professor at Jan Evangelista Purkyně University, the Prague University of Economics and Business, and a research associate at CERGE-EI. His research focuses on experimental and energy economics, especially regulation, market design, and energy markets.

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK (CERGE).

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, nor those of the Charles University Center for Economic Research and Graduate Education.

Emisní povolenky: návrh mechanismu bránícímu neúnosnému nárůstu cen

Studie 7/2025

© Tomáš Protivínský, Silvester van Koten

Ekonomický ústav AV ČR, v. v. i., 2025

ISBN 978-80-7344-733-5

Emisní povolenky: návrh mechanismu bránícímu neúnosnému nárůstu cen¹

ZÁŘÍ 2025

TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ*, SILVESTER VAN KOTEN*

Shrnutí

- Z ekonomického pohledu je klimatická změna způsobena rozsáhlým tržním selháním v důsledku negativních externalit: ekonomičtí aktéři mohou spalovat fosilní paliva, avšak nemusí hradit náklady způsobených škod. **Nejefektivnějším způsobem, jak takové tržní selhání řešit, je zpoplatněním emisí skleníkových plynů.** Cenové signály zahrnující náklady škod poskytují lepší informaci o dopadech jednotlivých aktivit na společnost a ekonomičtí aktéři se mohou na jejich základě lépe rozhodovat.
- **Evropský systém emisních povolenek (EU ETS) zpoplatňuje emise skleníkových plynů a je vhodným nástrojem k řešení klimatické změny.** Aby takový systém dobře fungoval, musí vhodně stanovit budoucí emisní trajektorie (množství vydávaných povolenek) a mít ochranné mechanismy, které zabraňují nadměrným cenovým výkyvům. Příliš nízké ceny by nevedly k dosažení klimatických cílů, příliš vysoké ceny by vedly k neúnosným dopadům na občany a posilovaly by odpor vůči takovým opatřením.
- **Současné ochranné mechanismy v EU ETS, zejména rezerva tržní stability, nejsou pro stabilizaci cen dostatečné, a mohou dokonce cenové šoky zesilovat.** Ambiciózní klimatické cíle a striktně nastavené počáteční množství povolenek v nově zaváděných emisních povolenkách na dopravu a budovy (EU ETS 2) budou zvyšovat tlak na růst cen emisních povolenek. Bez posílení ochranných mechanismů je reálné riziko velmi vysokých cen, a tedy i nákladných dopadů na občany.

¹ Tato studie reprezentuje pouze názor autorů, a nikoli oficiální stanovisko Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK (CERGE). Je založena na akademické studii Van Koten (2025), dostupné jako working paper [🔗](#). Za cenné komentáře a rady k odvozené IDEA studii autoři děkují Kateřině Kolouch Grabovské (Fakta o klimatu) a Janu Hoškovi (Česká národní banka). Veškeré případné nepřesnosti a chyby jdou na vrub autorů. Studie vznikla s podporou programu Strategie AV21 „Udržitelná energetika“.

* CERGE-EI, společné pracoviště UK a EKÚ AV ČR, v. v. i.

- **Doporučujeme zavedení cenového pásma, které stanovuje minimální a maximální cenu emisních povolenek: prostřednictvím minimální aukční ceny a cenového stropu.² Tento mechanismus je dnes používán v několika systémech pro obchodování s emisními povolenkami v jiných regionech a je dobře podložen odbornou ekonomickou literaturou. Cenové pásmo je spolehlivější a efektivnější mechanismus pro stabilizaci cen než jiné úpravy rezervy tržní stability.**
- **Přiměřené ceny povolenek mohou vést k dosažení emisních cílů bez neúnosných dopadů na občany a hospodářství.** Empirické studie poukazují na efektivitu EU ETS při snižování emisí a nenachází žádné negativní dopady na ekonomiku. Při ceně povolenek v EU ETS 2 na úrovni €55/t CO₂ by došlo k navýšení přímých nákladů průměrně české domácnosti o 4 975 Kč ročně, tedy o 0,78 % jejího rozpočtu.
- **Domácnosti mohou snížit dodatečné náklady způsobené povolenkami přechodem na čistší alternativy, a právě takové jednání je cílem emisních povolenek.** Pro některé domácnosti však takové alternativy nemusí být dostupné či finančně dosažitelné. Zároveň bude dopad na některé domácnosti násobně vyšší než průměrný dopad. Proto je klíčové, aby stát dokázal tyto zranitelné domácnosti identifikovat a poskytnout jim adekvátní a účinnou podporu ze souběžně zaváděného Sociálního klimatického fondu a z dalších výnosů z emisních povolenek.
- **Při srovnání s ekonomickými odhady klimatických škod se současné ceny povolenek nejeví nadměrně vysoké.** Moore a kol. (2024) uvádí průměrný odhad škod způsobených emisemi skleníkových plynů v odborné literatuře na \$165/t CO₂. Pokud přihlídneme také ke kvalitě jednotlivých studií, dospěli ještě k vyššímu průměrnému odhadu: \$354/t CO₂. V odhadech je vysoká míra nejistoty, skutečné škody mohou být nižší, ale také násobně vyšší. Tyto odhady však potvrzují, že každé dnešní snížení emisí skleníkových plynů pomáhá snižovat budoucí globální škody. Emisní povolenky dokážou účinně snížit emise s poměrně nízkými náklady, pro skutečné zvládnutí klimatické změny je však nezbytná koordinovaná globální akce.

² Cenový strop lze implementovat například tak, že před odevzdáním povolenek si subjekty vždy mohou dokoupit další povolenky za tuto cenu, pokud jich nemají k odevzdání dostatek. Rovněž lze zakázat obchodování s těmito dodatečnými povolenkami. Běžné je každoroční navýšování cenového stropu o předem stanovený faktor a zpravidla také o inflaci.

Emissions Allowances: Proposal for a Mechanism to Prevent Excessive Price Increases³

SEPTEMBER 2025

TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ*, SILVESTER VAN KOTEN*

Summary

- From an economic perspective, climate change represents a major market failure exacerbated by the existence of externalities: economic actors can burn fossil fuels without bearing the costs of the damage caused. **The most effective way to address this market failure is by pricing greenhouse gas emissions.** Price signals that include the costs of damage provide better information about the impacts of individual activities on society, and enable economic actors to make better decisions.
- **The European Emissions Trading System (EU ETS) puts a price on greenhouse gas emissions and is a suitable tool for addressing climate change.** For such a system to function effectively, it must appropriately set future emission trajectories (the amounts of allowances issued) and include safeguard mechanisms to prevent excessive price fluctuations. Prices that are too low would fail to achieve climate targets, while excessively high prices would lead to unbearable impacts on citizens and increase resistance to such measures.

³ This study represents only the views of the authors and not the official position of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, nor those of the Charles University Center for Economic Research and Graduate Education. It is based on the academic study by Van Koten (2025), which is available as a working paper at [🔗](#). The authors would like to thank Kateřina Kolouch Grabovská (Fakta o klimatu), and Jan Hošek (Czech National Bank) for their valuable comments and advice on the IDEA study derived from the working paper. Any remaining inaccuracies or errors are the responsibility of the authors. The study was created with the support of the AV21 Strategy program “Sustainable Energy”.

* CERGE-EI, a joint workplace of Charles University and the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences.

- **The current safeguard mechanisms in the EU ETS, particularly the Market Stability Reserve, are insufficient to stabilize prices and may even amplify price shocks.** Ambitious climate targets and the strict initial allowance volumes in the newly introduced emissions trading systems for transport and buildings (EU ETS 2) will increase pressure on allowance prices. Without strengthening these safeguard mechanisms, there is a real risk of very high prices and consequent costly impacts on citizens.
- **We recommend introducing a price collar that sets a minimum and maximum price for emission allowances through a minimum auction price and a price ceiling.⁴ This mechanism is currently used in several emissions trading systems in other regions and is well supported by academic economic literature. A price collar is a more reliable and effective mechanism for price stabilization than are other adjustments to the Market Stability Reserve.**
- **Reasonable allowance prices can help in meeting emission targets without imposing unbearable impacts on citizens and the economy.** Empirical studies highlight the effect-iveness of the EU ETS in reducing emissions and find no negative effects on the economy. At an EU ETS 2 allowance price of €55 per ton of CO₂, the direct annual cost for an average Czech household would increase by CZK 4,975, which represents 0.78% of its budget.
- **Households can reduce the additional costs caused by emission allowances by switching to cleaner alternatives, which is precisely the intended effect of emissions trading.** However, for some households, alternatives may not be available or financially accessible. Moreover, the impact on certain households will be significantly higher than the average. Therefore, it is crucial that the state is able to identify vulnerable households and provide them with adequate and effective support through the Social Climate Fund and other revenues from emission allowances, which should be introduced concurrently with the EU ETS.
- **Compared to economic estimates of climate-related damages, current allowance prices do not appear to be excessively high.** Moore et al. (2024) report an average estimate of damages caused by greenhouse gas emissions in the academic literature at \$165 per ton of CO₂. When accounting for the quality of individual studies, they arrived at an even higher average estimate: \$354 per ton of CO₂. These estimates carry a high degree of uncertainty—actual damages may be lower, but could also be significantly higher. Nevertheless, they confirm that every reduction in greenhouse gas emissions today helps mitigate future global damages. Emission allowances can effectively reduce emissions at relatively low cost, but truly addressing climate change requires coordinated global action.

⁴ A price cap can be implemented, for example, by allowing entities to purchase additional allowances at this price before surrendering their allowances if they do not have enough to submit. Trading in additional allowances can also be prohibited. It is common practice to increase the price cap annually by a predetermined factor and, as a rule, also by inflation.

Proč tržně regulovat emise

Zpoplatnění emisí skleníkových plynů je z ekonomického pohledu nejefektivnějším – ve smyslu nejnižších dodatečných nákladů – způsobem, jak tyto emise snížit. Vypouštěné skleníkové plyny mají negativní dopad na životní prostředí a na společnost, avšak jejich původce za tyto emise zpravidla nemusí platit. Proto se mu vyplatí vypouštět větší množství emisí, než by bylo celospolečenské optimum. Volný trh v této situaci selhává a nevede k maximalizaci blahobytu. Zpoplatnění emisí skleníkových plynů usiluje o narovnání cenových signálů na trhu právě tím, že zvyšuje cenu činností poškozujících životní prostředí.

Dva základní způsoby zpoplatnění emisí skleníkových plynů jsou uhlíková daň a systémy pro obchodování s emisními povolenkami.

- **Uhlíková daň:** je stanovena pevná cena za vypouštěné skleníkové plyny (zpravidla za tunu CO₂ či jiných plynů). Na základě ceny se jednotliví aktéři mohou rozhodnout, kolik emisí vypustí, a celkové množství emisí určuje trh. Uhlíková daň je příkladem aplikace tzv. **Pigouovy daně** pro internalizaci externalit, tedy nápravu negativních vedlejších dopadů ekonomických aktivit.
- **Systém pro obchodování s emisními povolenkami:** je stanoveno maximální množství emisí skleníkových plynů a jsou dražena povolení, která opravňují vypustit určité množství skleníkových plynů (zpravidla jednu tunu CO₂). S těmito povoleními je možné volně obchodovat a trh určuje výslednou cenu emisí. Anglicky se tyto systémy označují *cap-and-trade*⁵, neboť je stanoven strop pro celkové množství emisí a obchodování na volném trhu určí, kdo tyto emise vypustí a kolik za ně zaplatí.

Oba dva způsoby se označují jako tržní opatření, neboť usilují o narovnání cenových signálů na trhu. Tím se liší od jiných typů regulací: například od kvót stanovujících množství emisí pro jednotlivé firmy nebo od přímých zákazů. Tržní podstata těchto opatření a možnost jednotlivých aktérů se rozhodnout, zdali se jim vyplatí emise snížit, nebo zaplatit za povolenky, znamená, že se emise snižují tam, kde je to nejlevnější. Proto hovoříme o nákladově efektivních opatřeních. Celosvětově již 80 států a regionů přijalo opatření zpoplatňující emise skleníkových plynů formou uhlíkové daně nebo emisních povolenek (World Bank, 2025).

⁵ Anglický termín *cap-and-trade* by se dal přeložit jako *zastropuj-a-obchoduj*, což je myšleno jako *zastropuj objem emisí vydáním určitého počtu povolenek a pak nech běžet obchodování s nimi*.

Evropské emisní povolenky

Evropský systém pro obchodování s emisemi (European Union Emissions Trading System, EU ETS) je klíčovým opatřením EU pro snižování emisí skleníkových plynů. EU ETS skutečně pomáhá k rychlejší dekarbonizaci: mezi lety 2005 a 2023 klesly emise v sektorech zahrnutých do systému o 39,5 %⁶, avšak celkové emise EU klesly ve stejném období pouze o 29,2 %⁷.

Klíčovým parametrem systémů pro obchodování s emisními povolenkami je dobře naplánovaná trajektorie snižování emisí, která nesmí být příliš rychlá, ani příliš pomalá. Množství povolenek v oběhu musí být adekvátní dostupným čistým technologiím, aby se cena mohla volně přizpůsobovat v přijatelném pásmu. Proto tato opatření obvykle zahrnují ochranné mechanismy, které umožňují upravit trajektorii snižování emisí v případě, že cena povolenek neúměrně vzroste nebo naopak klesne příliš nízko.

Zelená dohoda pro Evropu přináší několik úprav systému pro obchodování s povolenkami:

- **Zrychluje se snižování množství vydávaných povolenek v EU ETS 1⁸.** Systém EU ETS 1 dnes pokrývá přibližně 40 % emisí skleníkových plynů EU, včetně klíčového odvětví výroby elektřiny.⁹ Dochází k úpravě tzv. lineárního redukčního faktoru (LRF) z 2,2 % na 4,3 % v letech 2024–27 a na 4,4 % od roku 2028. LRF určuje, jakým způsobem se snižuje množství povolenek vydaných v jednotlivých letech a je vyjádřený jako procentní podíl z celkových emisí v roce 2005.
- **Zavádí se další systém pro obchodování s povolenkami EU ETS 2.** Zatímco původní EU ETS 1 se týká především elektráren a průmyslových závodů, nový EU ETS 2 zahrnuje pohonné hmoty v dopravě a fosilní paliva k vytápění budov. K jeho spuštění by mělo dojít v roce 2027. Systém EU ETS 2 bude pokrývat přibližně dalších 45 % emisí EU, oba povolenkové systémy dohromady by tak pokrývaly 85 % emisí skleníkových plynů.

⁶ Pokles emisí o 39,5 % se týká všech stacionárních instalací zahrnutých do EU ETS ve 27 zemích Evropské unie. Do EU ETS jsou zapojené i některé země mimo EU (jedná se o Island, Lichtenštejnsko a Norsko). Viz [🔗](#).

⁷ Vlastní výpočty dle databáze EDGAR: EDGAR (Emissions Database for Global Atmospheric Research) Community GHG Database, a collaboration between the European Commission, Joint Research Centre (JRC), the International Energy Agency (IEA), and comprising IEA-EDGAR CO₂, EDGAR CH₄, EDGAR N₂O, EDGAR F-GASES version 2024 European Commission, JRC (Datasets). Dostupné na [🔗](#).

⁸ Stávající systém se zpravidla označuje pouze EU ETS. Tato studie používá pro označení stávajícího systému explicitní EU ETS 1 pro snadnější odlišení od nově zaváděného EU ETS 2. Pokud studie uvádí pouze EU ETS, pak toto rozlišení v daném kontextu není potřeba a vztahuje se k oběma evropským povolenkovým systémům.

⁹ Viz informace o EU ETS na stránkách Evropské komise [🔗](#). Informace o redukčním faktoru viz [🔗](#).

V současné době probíhají také diskuze o úpravě klimatických cílů pro rok 2040, současný návrh Evropské komise předkládá cíl snížení emisí o 90 % oproti roku 1990.¹⁰ Již se současným redukčním faktorem by v EU ETS 1 prakticky došlo k ukončení vydávání povolenek v roce 2040.¹¹ Trajektorie pro snižování emisí jsou tedy velmi ambiciózní, zároveň však panují pochybnosti, zdali jsou současné ochranné mechanismy pro stabilizaci ceny dostatečné. Hlavní pojistkou proti výkyvům ceny v EU ETS 1 i 2 je rezerva tržní stability¹² (Market Stability Reserve, MSR), která však nenabízí dostatečnou ochranu proti nárůstu ceny. MSR nedokáže bránit očekávaným cenovým šokům a namísto toho je zesiluje (Perino a kol., 2022; Borghesi a kol., 2023), rovněž MSR nemusí být účinná při rychlém rovnoměrném růstu ceny.

Zvyšování ambicí klimatických cílů a neadekvátní ochranné mechanismy představují nebezpečnou kombinaci. Při rozšíření emisních povolenek na sektory dopravy a vytápění budov mohou zvýšené ceny dopadnout přímo na širokou veřejnost a v důsledku toho posilovat odpor proti evropským klimatickým politikám.

Proto doporučujeme zavedení **cenového pásma (price collar)** do systému evropských emisních povolenek. Tento ochranný mechanismus je osvědčený v jiných systémech emisních povolenek – například v Kalifornii, v dalších amerických státech sdružených do Regional Greenhouse Gas Initiative nebo na Novém Zélandu (Vivid Economics, 2020). Rovněž laboratorní experimenty potvrzují, že cenové pásmo je mnohem účinnější pro stabilizaci ceny než mechanismy založené na množství povolenek v oběhu, jakým je právě MSR (Holt a Shobe, 2015). Cenové pásmo je zpravidla implementováno prostřednictvím minimální aukční ceny (*auction reserve price*) a cenového stropu (*price ceiling*) a obě tyto ceny se průběžně zvyšují podle předem stanovených trajektorií.

Členské státy Evropské unie si uvědomují riziko nárůstu cen povolenek především v EU ETS 2, kde zvýšené ceny mohou dopadnout přímo na občany. Česká republika společně s dalšími 17 státy EU odeslala Evropské komisi v červnu 2025 tzv. *non-paper*,

¹⁰ Jedná se o návrh Evropské komise 2025/0524, dostupný na [🔗](#).

¹¹ S výjimkou malého množství povolenek v rezervě tržní stability a pro letecký sektor, ve kterém se budou nové povolenky vydávat do roku 2044, viz Pahle a kol. (2025). Není však jisté, zdali současné parametry EU ETS budou zachovány i po roce 2030. V roce 2026 by měla proběhnout revize ETS, ke které letos probíhala veřejná konzultace, viz [🔗](#).

¹² Rezerva tržní stability je automatický stabilizační mechanismus, který je tvořen rezervní zásobou emisních povolenek. Definuje, za jakých okolností mohou být povolenky přesunuty z volného oběhu do této zásoby a kdy naopak mohou být uvolněny zpět do volného oběhu. Rezerva tržní stability byla zavedena v roce 2015 jako opatření proti příliš nízkým cenám povolenek v letech 2013–2015 a týká se obou systémů, EU ETS 1 i 2. Viz Rozhodnutí EU 2015/1814 dostupné na [🔗](#).

kde tyto státy žádají o posílení mechanismů pro stabilizaci cen v EU ETS 2.¹³ Součástí textu je také návrh pěti konkrétních opatření pro stabilizaci ceny povolenek, avšak jedná se především o dílčí úpravy rezervy tržní stability a o lepší zveřejňování informací o očekávaných cenách. **Zavedení cenového pásma by vedlo ke spolehlivější stabilizaci cen, a je tedy vhodnější alternativou k navrhovaným opatřením.**

Zpoplatnění uhlíku v Evropě

Ačkoli evropské emisní povolenky (EU ETS) jsou nejznámější a největší opatření zpoplatňující emise v Evropské unii, nejsou zdaleka jediným takovým opatřením. Kromě států EU jsou do EU ETS zapojené také Norsko, Island a Lichtenštejnsko. Švýcarsko má svůj vlastní systém emisních povolenek, který je od roku 2021 propojený s EU ETS. Velká Británie po vystoupení z Evropské unie také zavedla vlastní systém emisních povolenek.

Vzhledem k tomu, že EU ETS 1 pokrývá především emise z velkých zařízení v energetice a v průmyslu, většina evropských zemí doplňuje EU ETS 1 dalšími národními opatřeními, která zpoplatňují emise v ostatních sektorech. Zpravidla se jedná o uhlíkové daně, které lze na národní úrovni snadno administrovat prostřednictvím existujících systémů pro výběr daní. Některé státy však zavedly i národní systémy emisních povolenek pro sektory nezahrnuté v EU ETS 1.

Nejvyšší uhlíková daň je ve Švédsku, ve výši €134/t CO₂.¹⁴ Byla zavedena již v roce 1991 ve výši €22/t CO₂ a postupně byla navyšována až na dnešní hodnotu. Pokrývá především fosilní paliva pro domácnosti (pohonné hmoty, zemní plyn a uhlí), částečně také průmyslová odvětví nezahrnutá do EU ETS 1. Švédské emise skleníkových plynů jsou dnes druhé nejnižší v Evropské unii.¹⁵

Relativně vysokou uhlíkovou daň ve výši nejméně €50/t CO₂ používá kromě Švédska ještě 9 dalších zemí zahrnutých do EU ETS 1. Jedná se o Lichtenštejnsko, Norsko, Dánsko, Nizozemsko, Portugalsko, Irsko, Finsko, Island a Lucembursko. Pokud

¹³ Popis této iniciativy je dostupný na stránkách Vlády České republiky [▶](#).

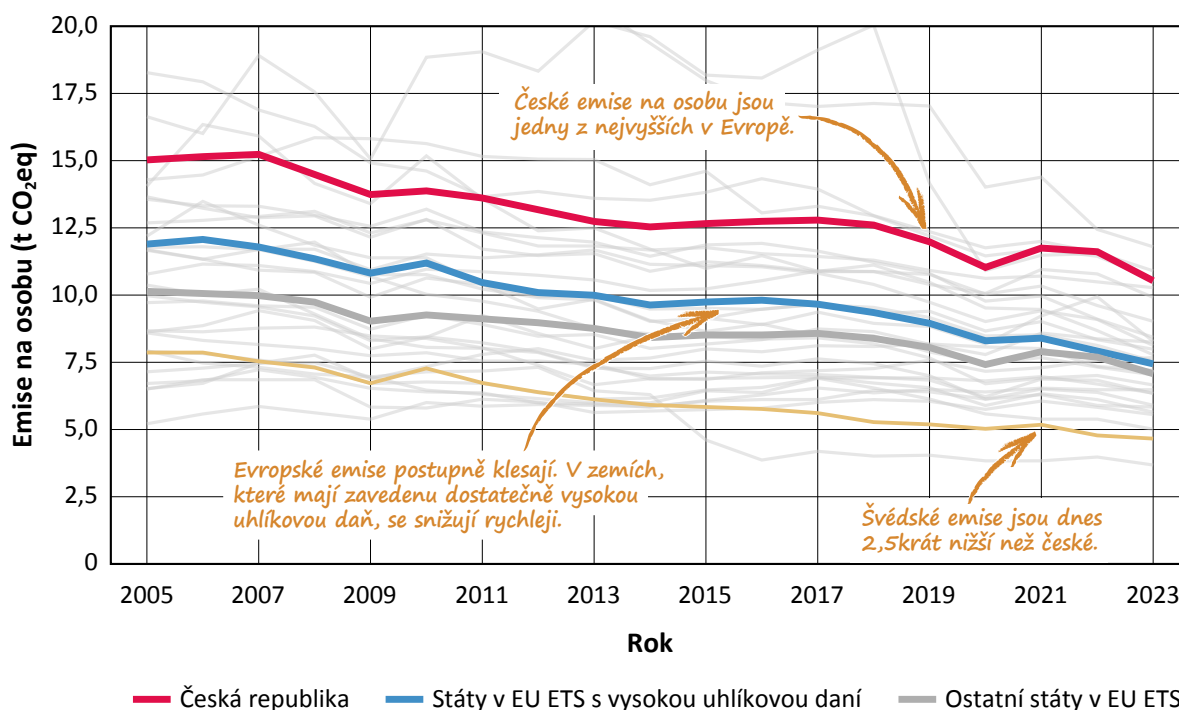
¹⁴ Celosvětově je vyšší uhlíková daň pouze v Uruguayi, která však pokrývá pouze 5 % tamních emisí. Oproti tomu 95 % švédských emisí oxidu uhličitého je pokryto buď uhlíkovou daní, nebo EU ETS 1. Více informací o švédské uhlíkové dani lze nalézt na [▶](#).

¹⁵ Švédské emise přepočtené na osobu v roce 2023 byly 4,66 t CO₂eq (tato jednotka zahrnuje i další skleníkové plyny přepočtené na ekvivalentní příspěvek ke klimatické změně). Nižší emise na osobu má pouze Malta.

bude průměrná cena povolenek v EU ETS 2 nižší než jejich uhlíková daň na fosilní paliva, pak povolenky vykazovat nemusí.¹⁶ Obyvatelé těchto zemí tak nemusí být zaváděním EU ETS 2 jakkoli dotčeni. Graf 1 ukazuje vývoj emisí skleníkových plynů na osobu v zemích zahrnutých do EU ETS, zároveň také zvýrazňuje emise na osobu v České republice, v zemích s vysokou uhlíkovou daní a v ostatních zemích.

Z **Grafu 1** je patrné, že emise v zemích s vyšší uhlíkovou daní klesají rychleji. Česká republika patří mezi evropské země s nejvyššími emisemi na osobu, zároveň ostatní

Graf 1: Vývoj emisí skleníkových plynů na osobu v letech 2005–2023 v zemích zahrnutých do EU ETS.



Kromě zemí Evropské unie se jedná o Norsko a Island.¹⁷ Za vysokou uhlíkovou daň je považována daň vyšší než €50/t CO₂. Roční emise na osobu jsou vyjádřené v tunách CO₂eq. Tato jednotka zahrnuje všechny skleníkové plyny, které převádí na ekvivalentní množství oxidu uhličitého (ekvivalentní ve smyslu způsobeného skleníkového efektu). Mezi země s uhlíkovou daní vyšší než €50/t CO₂ patří Švédsko, Norsko, Dánsko, Nizozemsko, Portugalsko, Irsko, Finsko, Island a Lucembursko. Zdroj: vlastní výpočty dle databází EDGAR¹⁸ (emise jednotlivých zemí) a World Bank Open Data¹⁹ (populace).

¹⁶ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30e. Dostupné dne 28. 7. 2025 na [🔗](#).

¹⁷ Do EU ETS je zapojené také Lichtenštejnsko, avšak databáze skleníkových plynů EDGAR samostatné emise pro Lichtenštejnsko neuvádí a zpravidla je zahrnuje pod švýcarské emise.

¹⁸ EDGAR (Emissions Database for Global Atmospheric Research) Community GHG Database, a collaboration between the European Commission, Joint Research Centre (JRC), the International Energy Agency (IEA), and comprising IEA-EDGAR CO₂, EDGAR CH₄, EDGAR N₂O, EDGAR F-GASES version 2024 European Commission, JRC (Datasets). Dostupné na [🔗](#).

¹⁹ Indikátor SP.POP.POTL, zdrojová data dle OSN. Dostupné na [🔗](#).

země s podobně vysokými emisemi již mají národní uhlíkovou daň a jejich emise klesají rychleji. Roční emise vyšší než 10 t CO₂eq²⁰ na osobu má mezi zeměmi EU ETS pouze 6 zemí: kromě ČR dalších 5 zemí, které již uhlíkovou daň zavedly.²¹ Česká republika uhlíkovou daň ani jiné národní opatření zpoplatňující emise dosud nemá.

Metcalf a Stock (2023) na základě empirických dat analyzovali makroekonomické dopady uhlíkových daní v Evropě. Nenalezli žádné negativní dopady na zaměstnanost či růst HDP, v některých případech se dokonce jednalo o mírně pozitivní dopady. Zároveň odhadují, že uhlíková daň ve výši \$40/t CO₂ pokrývající 30 % emisí vede ke kumulativnímu snížení emisí skleníkových plynů o 4–6 %.

Riziko vysokých cen povolenek

Empirická data nenaznačují, že by EU ETS 1 mělo negativní dopady na evropské firmy, na ekonomický růst nebo na zaměstnanost (Metcalf a Stock, 2020; Metcalf a Stock, 2023; Colmer a kol., 2024). Tato zjištění však vychází z dat do roku 2018, kdy cena povolenek byla relativně nízká – pod hranici €30/t CO₂. Současná cena povolenek v EU ETS pohybující se okolo €70/t CO₂ je považována za adekvátní pro dosažení emisních cílů. Avšak dosavadní zkušenosti nelze extrapolovat, pokud by cena povolenky nadále výrazně vzrostla.

Rezerva tržní stability neposkytuje dostatečnou ochranu

Rezerva tržní stability (*Market Stability Reserve, MSR*) byla vytvořena v reakci na nízké ceny povolenek v počátečních fázích EU ETS 1. Tato rezerva se řídí především množstvím povolenek v oběhu (*Total Number of Allowances in Circulation, TNAC*): při přebytku povolenek v oběhu jsou některé odebrány a umístěny do MSR. Pokud je vysoké také množství povolenek v MSR, jsou některé povolenky zcela zrušeny.²² Podobně pokud množství povolenek v oběhu klesne pod určitou hranici, jsou povolenky z MSR uvolněny zpět na trh. MSR také umožňuje uvolnění dodatečných povolenek, pokud růst ceny překročí určitou hranici.

²⁰ Tato jednotka zahrnuje všechny skleníkové plyny, které převádí na ekvivalentní množství oxidu uhličitého (ekvivalentní ve smyslu způsobeného skleníkového efektu, tedy příspěvku ke klimatické změně).

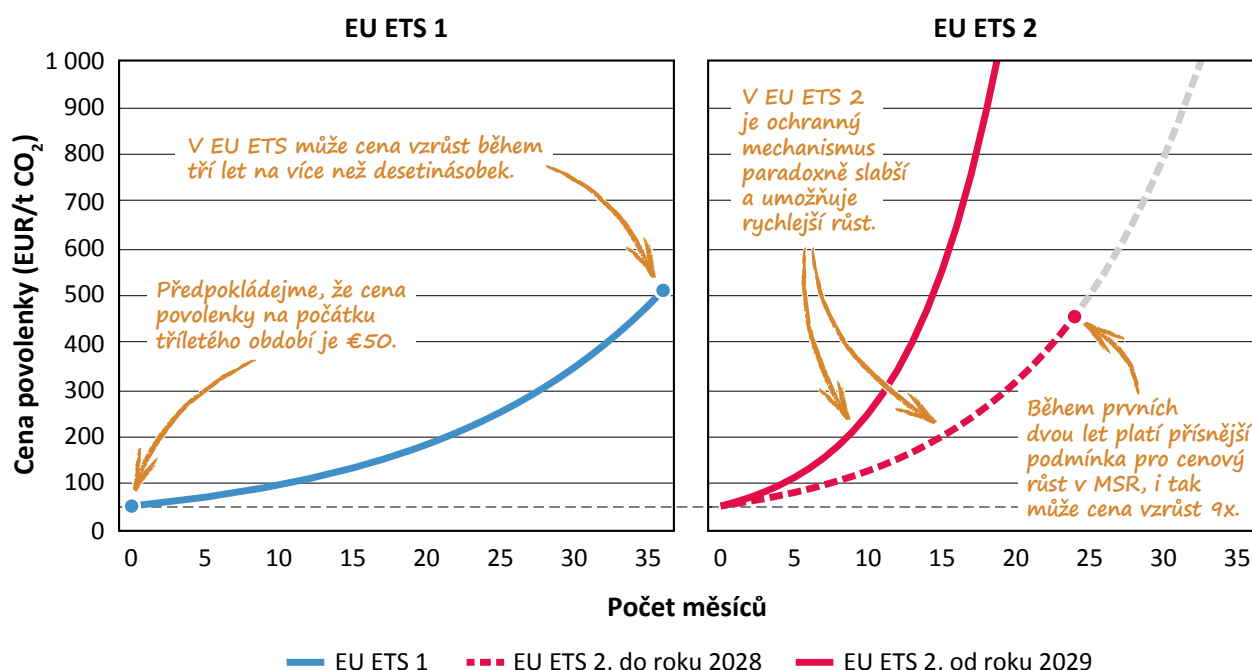
²¹ Lucembursko, Irsko, Island a Norsko mají daň vyšší než €50/t CO₂, Estonsko má uhlíkovou daň ve výši €23/t CO₂.

²² V současné době je hranice pro zrušení nastavena na 400 milionů povolenek v MSR.

Množství povolenek v oběhu však není dobrým indikátorem nedostatku při očekávaných výkyvech: pokud firmy očekávají budoucí nedostatek povolenek, mohou se dnes snažit předzásobit nakupováním povolenek. V takové situaci však dojde ke zvýšení množství povolenek v oběhu a povolenky budou ze systému odebrány. MSR může v těchto situacích tlak na růst ceny ještě dále zvyšovat (Perino a kol., 2022; Borghesi a kol., 2023). Stabilizační mechanismy ceny založené na množství povolenek v oběhu jsou méně účinné než mechanismy založené přímo na ceně.

MSR obsahuje také stabilizační mechanismy založené přímo na ceně povolenky. Pokud průměrná cena povolenky v EU ETS 1 za posledních 6 měsíců překročí 2,4násobek průměrné ceny za předchozích 24 měsíců, jsou do oběhu uvolněny další povolenky.²³ V EU ETS 2 je tato podmínka mírně odlišná: nové povolenky jsou uvolněny, pokud průměrná cena za poslední 3 měsíce překročí dvojnásobek průměrné ceny v předchozích 6 měsících (v letech 2027 a 2028 je hranice snížena na 1,5násobek namísto dvojná-

Graf 2: Maximální růst ceny povolenek, který nevede k uvolnění dalších povolenek z rezervy tržní stability (MSR)



Graf znázorňuje tříleté období, na jehož počátku je cena povolenky €50/t CO₂. V EU ETS 1 může cena během 3 let vzrůst na více než €500/t CO₂ (při měsíčním růstu ceny o 6,65 %). V EU ETS 2 je paradoxně možný ještě výrazně prudší růst a ceny mohou velice rychle překročit hranici €1000/t CO₂ (v letech 2027 a 2028 je možný měsíční růst o 9,66 %, od roku 2029 dokonce o 17,39 %). Při tomto růstu jsou ochranné mechanismy v MSR založené na ceně zcela neúčinné.

²³ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 29a. Dostupné dne 28. 7. 2025 na [na](#).

sobku).²⁴ Obě tyto podmínky však umožňují setrvalý a poměrně prudký růst ceny, aniž by došlo k uvolnění povolenek. **Graf 2** ilustruje maximální setrvalý růst cen, který zároveň nevede k uvolnění povolenek z rezervy tržní stability (detailní odvození tohoto maximálního růstu uvádí Příloha 2).

Do roku 2030 EU ETS 2 umožňuje také dodatečné uvolnění povolenek, pokud jejich cena překročí €₂₀₂₀45 (ve stálých cenách roku 2020). V takovém případě je však uvolněno jen malé množství povolenek (20 milionů) a může k němu dojít pouze jednou za 12 měsíců. Tato hodnota je někdy označována jako tzv. soft ceiling, tedy „měkký“ strop. Vzhledem k malému množství uvolněných povolenek se však o skutečné zastropování ceny nejedná.

Tlak na růst cen v důsledku nastavení EU ETS 1 a 2

V EU ETS 1 mohou další tlak na růst cen způsobit vyšší klimatické ambice Evropské unie, tedy především navýšení cíle pro snížení emisí k roku 2040 na 90 % (oproti roku 1990). Již při současném nastavení by mělo dojít k ukončení vydávání nových povolenek přibližně v roce 2040 a není jasné, jakým způsobem by nový cíl ovlivnil EU ETS 1.

Ještě silnější tlak na růst cen povolenek může být v nově zaváděném EU ETS 2 kvůli příliš nízkému množství povolenek určených k vydražení. Evropská komise stanovila množství povolenek pro rok 2027 na 1 036 288 784.²⁵ Toto množství vychází z průměrných emisí CO₂ ze spalování fosilních paliv v dopravě a v budovách v letech 2016–2018, které je následně upraveno následujícími způsoby:

- Snížení do roku 2024 je určeno Nařízením o sdílení úsilí²⁶ (*Effort Sharing Regulation*). Toto nařízení stanovuje cíle pro snižování emisí v letech 2021–2030 v sektorech nezahrnutých do EU ETS 1. Cíle snížení emisí jsou stanoveny samostatně pro jednotlivé členské státy a jsou definovány jako trajektorie snižování emisí, které povedou k dosažení emisních cílů v roce 2030. Průměrný cíl snížení emisí napříč státy v roce 2030 je o 32,6 % oproti roku 2005. Pro rok 2024 je tak stanovený limit emisí v sektorech EU ETS 2 na 1 223 481 445 t CO₂.

²⁴ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30h. Dostupné dne 28. 7. 2025 na [🔗](#). Článek 30h zároveň umožňuje uvolnění dalších, dodatečných povolenek v situaci, kdy průměrná cena v posledních 3 měsících překročí trojnásobek průměrné ceny v předcházejících 6 měsících. V dalším textu však ukazujeme, že je možný velice rychlý růst cen povolenek, aniž by bylo dosaženo dvojnásobku mezi těmito průměry cen. Za takových okolností tedy nebude dosaženo ani trojnásobku, a proto tuto podmínku dále neuvažujeme.

²⁵ Jedná se o rozhodnutí Evropské komise 2024/2951, dostupné dne 1. 8. 2025 na [🔗](#). Srozumitelnější popis stanovení množství povolenek v EU ETS 2 pro rok 2027 je k dispozici také na [🔗](#).

²⁶ Jedná se o nařízení EU 2018/842 dostupné dne 1. 8. 2025 na [🔗](#).

- V letech 2025–2027 je toto množství dále každoročně sníženo o lineární faktor 5,1 % (vzhledem k množství emisí v roce 2024) stanovený ve směrnici o ETS.²⁷ Stanovený limit z roku 2024 je takto dále snížený na 1 036 288 784 povolenek pro rok 2027.
- EU ETS 2 umožňuje v roce 2027 vydražit až o 30 % povolenek více než stanovuje výše uvedený limit, tedy až 1 347 175 419. Jedná se o tzv. frontloading (předčasné uvolnění povolenek), o tyto povolenky by následně bylo sníženo množství určené k dražbě v letech 2029–2031.²⁸ Toto opatření může zmírnit počáteční cenový šok, avšak o to silněji se nedostatek povolenek projeví v následujících letech.

Tedy EU ETS 2 předpokládá, že trajektorie emisí z fosilních paliv využívaných v dopravě a v budovách budou mezi lety 2019 a 2024 v souladu s emisními cíli. Následně předpokládá, že do roku 2027 se emise v těchto sektorech budou vyvíjet, jako by již fungovaly cenové signály povolenek, ačkoli systém ještě nebude spuštěný. Tyto předpoklady o emisních trajektoriích jsou velmi silné a je pravděpodobné, že stanovené množství povolenek se bude výrazně odlišovat od reálných emisí v dopravě a budovách. Dodatečné množství povolenek uvolněných při překročení €_{202045} je pouze 20 000 000, tedy velice nízké v porovnání s emisemi.

Doprava je také jediným sektorem, kde od roku 1990 emise Evropské unie vzrostly a jejich trend nebyl klesající ani v dekadě 2010–2019. Následně sice poklesly v letech 2020 a 2021, avšak tento pokles byl zapříčiněn pandemií a v dalších letech se emise z dopravy opět mírně zvýšily (Crippa a kol., 2023; Crippa a kol., 2024). České emise z dopravy vzrostly od roku 1990 více než o polovinu a byly rostoucí i v poslední dekádě. Emise z budov od roku 1990 sice klesly (v ČR i v Evropě), avšak jejich trend v posledních letech byl spíše stabilní, bez výrazného klesání.²⁹ Tyto emisní trendy potvrzují, že stanovené množství povolenek pro EU ETS 2 může být příliš nízké.

Technologický vývoj nemusí být dostatečný pro klimatické cíle

Maximální množství povolenek v EU ETS určuje maximální množství emisí skleníkových plynů, které je možné vypustit v jednotlivých letech. Tím je také určeno, o kolik je nutné

²⁷ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30c. Dostupné dne 1. 8. 2025 na [🔗](#).

²⁸ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30e. Dostupné dne 1. 8. 2025 na [🔗](#).

²⁹ Vývoj emisí Evropské unie v jednotlivých sektorech od roku 1990 je dostupný na [🔗](#). Obdobný vývoj emisí pro sektory v České republice je dostupný na [🔗](#).

snížit současné emise. Cenu povolenek následně určují tzv. „mezní náklady na snížení emisí“ (**Marginal Abatement Cost Curves - MACCs**)³⁰, které udávají mezní cenu pro dosažení určitého snížení skleníkových plynů. MACCs společně s maximálním stanoveným množstvím emisí tedy určují rovnovážnou cenu emisních povolenek. Přesný tvar MACCs však není známý a závisí na technologickém vývoji. Pokud by klimatické ambice překročily technologické možnosti, může být mezní cena dosažení žádoucího snížení emisí velice vysoká.

Určitý odhad budoucích cen povolenek mohou poskytnout také optimalizační energetické modely, avšak jejich závěry jsou do velké míry závislé na konkrétních předpokladech o jednotlivých technologiích a jejich budoucím rozvoji. Dostupné modely odhadují cenu povolenek v EU ETS 1 do roku 2050 zpravidla v rozmezí od současných cen po €470/t CO₂, avšak v některých modelech cena přesahuje i hranici €1 000/t CO₂ a při vyšších klimatických ambicích je jedním modelem odhadována až na €17 246/t CO₂ (Chyong, 2025; EC, 2024; Pahle a kol., 2025). Tabulka 1 uvádí přehled studií s energetickými optimalizačními modely a konkrétní modelované ceny povolenek. Jak již bylo zmíněno výše, výsledky těchto modelů vždy odráží vstupní předpoklady o dostupných technologiích a jejich vývoji. Na budoucím růstu cen povolenek se však modely shodují a riziko velmi vysokých cen nemůže být zcela vyloučeno.

Tabulka 1: Modelované ceny emisních povolenek v EU ETS 1 a mezních nákladech na snížení emisí v jednotlivých scénářích v letech 2030, 2040 a 2050

studie	typ ceny	scénář	2030	2040	2050
Pahle a kol. (2025)	cena povolenky	referenční	€49	€81	€133
		zrychlený	€185	€305	€455
EC (2024)	cena povolenky	referenční	-	€160	€470
		zrychlený	-	€290	€470
Chyong (2025)	mezní náklady na snížení emisí	referenční	€134	€420	€1 944
		zrychlený	€134	€17 246	€426

Referenční scénář v jednotlivých studiích přibližně odpovídá původním plánům Evropské unie, tedy lineárnímu snižování emisí mezi lety 2030 a 2050. Zrychlený scénář odpovídá novým, ambicióznějším plánům, kdy je v roce 2040 dosaženo snížení emisí nejméně o 90 % oproti roku 1990. Konkrétní definice scénářů v jednotlivých studiích však nejsou zcela identické. V systémech emisních povolenek se cena povolenky zpravidla rovná marginal abatement cost, Chyong (2025) však modeluje i sektory nezahrnuté do EU ETS 1. Upraveno dle Van Koten (2025).

³⁰ Ministerstvo životního prostředí ČR používá český překlad 'křivky mezních nákladů na snižování emisí'. Polopatičtěji lze také přeložit jako 'závislosti výše dodatečných nákladů na dodatečné snižování emisí'.

Opatření ke stabilizaci cen povolenek

Ačkoli je možné posílit stabilizaci ceny povolenek i dílčí úpravou fungování MSR, jednalo by se jen o nedokonalé řešení. Neúčinnost mechanismu při očekávaných cenových výkyvech, kdy se firmy snaží předzásobit, by zůstala (Perino a kol., 2022; Borghesi a kol., 2023). Není ani vhodné využívat mezinárodní kredity pro nahrazení chybějících emisních povolenek, které by umožnily nahradit snižování emisí v rámci EU odpovídajícím snížením v jiných zemích. Ve světle dosavadních zkušeností se mezinárodní kredity jeví jako problematické a málo účinné.

Cenové pásmo ke stabilizaci cen povolenek

Vhodným opatřením je doplnit (nebo nahradit) současný stabilizační mechanismus MSR založený především na množství povolenek v oběhu mechanismem, který bude přímo vycházet z ceny povolenek. Takový mechanismus je v jiných systémech emisních povolenek implementován pomocí cenového pásma (*price collar*). **Cenové pásmo představuje kombinaci dvou opatření, založených na dvou cenových hranicích:**

- **Minimální aukční cena (*auction reserve price*):** pokud by cena v aukci klesla pod tuto hranici, pak povolenky nejsou vydraženy.
- **Cenový strop (*price ceiling*):** za tuto cenu si subjekty vždy mohou koupit povolenky, pokud jich nemají dost k pokrytí svých emisí. Někdy se na tyto povolenky vztahují další omezení (např. nelze s nimi dále obchodovat nebo je lze použít jen v daném vykazovacím období).

Stabilizace pomocí cenového pásma by odstranila nedostatky současného stabilizačního mechanismu a učinila by povolenkový systém více podobný uhlíkové dani. Ačkoli oba mechanismy zpoplatnění uhlíku – obchodovatelné emisní povolenky i uhlíková daň – jsou tržní opatření založená na principu „znečišťovatel platí“, uhlíková daň je efektivnější, pokud panuje nejistota ohledně budoucí ceny povolenek (Pizer, 2002). Uhlíková daň jako opatření ke snižování emisí má také širokou podporu nejvýznamnějších světových ekonomů, včetně 28 laureátů Nobelovy ceny za ekonomii. Ve společném prohlášení tito ekonomové také doporučují, že uhlíková daň by se měla postupně zvyšovat až do dosažení

emisních cílů a její zavedení by mělo být fiskálně neutrální.^{31, 32} Zavedení cenového pásma a jeho postupné zvyšování by přispělo ke stabilnějším cenám povolenek a k vyšší efektivitě evropského povolenkového systému.

Volba vhodného cenového pásma

Při zavedení cenového pásma je nutné zvolit minimální a maximální cenu povolenek, které jsou následně implementovány jako minimální aukční cena a cenový strop. Z pohledu teoretické ekonomie je volba vhodné ceny přímočará: cena povolenek by se měla rovnat mezní škodě, kterou emise skleníkových plynů způsobí. Tato mezní škoda se označuje jako společenské náklady uhlíku (*Social Cost of Carbon*, SCC) a zpravidla jsou vyjádřeny v dolarech na tunu CO₂. Tato hodnota tedy představuje celkovou škodu, kterou dnes vypuštěná dodatečná tuna CO₂ způsobí. Při navýšení ceny emisí právě o hodnotu způsobené škody se mohou znečišťovatelé rozhodnout, zdali jsou ochotni zaplatit cenu této škody, a volný trh povede k celospolečenskému optimu.

Spolehlivý odhad společenských nákladů uhlíku je však velice obtížný a hodnoty uváděné v akademické literatuře se výrazně liší. Tol ve svých meta-analýzách uvádí střední odhad v rozmezí \$55–68/t CO₂ (Tol, 2025)³³, zároveň upozorňuje, že odhady v novější literatuře jsou zpravidla vyšší: střední odhad s vysokou mírou diskontování³⁴ je \$40/t CO₂, střední odhad s nízkou mírou diskontování je \$525/t CO₂ (Tol, 2023). Moore a kol. (2024) posuzují 1 823 odhadů ze 147 studií a uvádí průměrnou hodnotu SCC \$₂₀₂₀132/t CO₂ (v dnešních cenách \$165/t CO₂). Zároveň upozorňují na metodologická omezení jednotlivých studií a doporučují použít vážený průměr odhadů z literatury, který je bližší konsenzu mezi odborníky o vhodné metodologii pro odhad SCC. Takový vážený průměr

³¹ Toto společné prohlášení bylo publikováno v deníku Wall Street Journal v lednu 2019, dostupné na [🔗](#). Plný text prohlášení včetně všech jeho signatářů je dostupný také na [🔗](#).

³² Systém EU ETS však fiskálně neutrální není, neboť velká část vybraných prostředků je určena na dotace pro obnovitelné zdroje a další technologie, kde efektivita vynaložených nákladů není zaručena.

³³ Tol (2025) používá pro SCC jednotku \$/t C, tedy cenu za tunu uvolněného uhlíku a uvádí hodnoty \$200–250/t C. Zároveň uvádí i převedenou hodnotu na \$/t CO₂, avšak v konverzi v jeho článku je chyba: správně mají být při konverzi na \$/t CO₂ hodnoty vyděleny koeficientem 3,66, nikoli vynásobené. Proto se zde uvedené hodnoty pro SCC \$55–68 \$/t CO₂ liší od těch uvedených v Tol (2025). Richard Tol mi tuto skutečnost potvrdil v e-mailové komunikaci dne 28. 7. 2025.

³⁴ Míra diskontování zjednodušeně udává, jakou váhu přisuzujeme budoucnosti, tedy jak převádíme budoucí škody na jejich současnou hodnotu. Vysoká míra diskontování znamená nízkou hodnotu přisouzenou budoucím škodám. Moderní literatura zpravidla používá Ramseyho diskontování, které modeluje váhu přisuzovanou budoucnosti přímo pomocí tzv. *pure rate of time preference* (čistá míra časových preferencí).

udává SCC $\$_{2020}283/\text{t CO}_2$ a percentilové rozmezí 5 %–95 % je $\$_{2020}32\text{--}874/\text{t CO}_2$ (v dnešních cenách je průměr $\$354/\text{t CO}_2$ a rozmezí 5 %–95 % je $\$40\text{--}1094/\text{t CO}_2$).

Současná cena povolenek v EU ETS 1 se pohybuje v rozmezí $\$80\text{--}90/\text{t CO}_2$ a je nižší než většina odhadů SCC. Z ekonomického pohledu tedy není příliš vysoká a pravděpodobně by byla optimální vyšší cena. Odhadované budoucí ceny povolenek však v některých scénářích mohou překročit současné odhady SCC a v takovém případě by ceny povolenek byly příliš vysoké i z pohledu teoretické ekonomie.

U nově zaváděného EU ETS 2 je důležité zvažovat také dopad na obyvatele, neboť cena povolenek se bude přímo promítat do nákladů na dopravu a na individuální vytápění³⁵. Při ceně povolenky $\text{€}55/\text{t CO}_2$ (tato hodnota odpovídá dnešním cenám uvažované hranice $\text{€}_{2020}45/\text{t CO}_2$) by došlo ke zvýšení nákladů průměrné české domácnosti o 4 975 Kč ročně, tedy o 0,78 % jejího čistého příjmu (Příloha 1 uvádí detaily této analýzy). Takový dopad je pro většinu domácností snadno zvládnutelný, avšak u výrazně vyšších cen povolenek by tomu tak být nemuselo. Pokud by EU ETS 2 byl fiskálně neutrální v souladu s doporučením ekonomů, dopad na domácnosti by byl mnohem nižší. Zdražení paliv a pohonných hmot by bylo kompenzováno snížením jiných daní nebo přímým rozdělením vybraných prostředků zpět mezi domácnosti.

V EU ETS 1 může být vhodný strop pro cenu povolenek například v úrovni $\text{€}100\text{--}120/\text{t CO}_2$ (aktuální cena povolenek v červenci 2025 se pohybuje okolo $\text{€}70/\text{t CO}_2$ ³⁶; k hodnotám $\text{€}100/\text{t CO}_2$ se ceny přiblížily během energetické krize v letech 2022–2023). Cenový strop bývá každoročně navyšovaný o předem stanovenou míru a o inflaci (například v kalifornském systému je strop každý rok navyšovaný o 5 % a o míru inflace, viz textbox o Western Climate Initiative).

Z ekonomického pohledu by bylo nejvhodnější sloučit nový systém EU ETS 2 se stávajícím EU ETS 1, neboť jednotná cena povolenky by skutečně umožňovala snižování emisí s nejnižšími náklady napříč sektory. S ohledem na společenskou přijatelnost může být v EU ETS 2 vhodnější nižší strop, například v rozmezí $\text{€}55\text{--}73/\text{t CO}_2$ (toto pásmo odpovídá $\text{€}_{2020}45\text{--}60/\text{t CO}_2$, tedy přímo u současného „měkkého“ stropu). Také tento cenový strop

³⁵ Teplárny jsou zpravidla zahrnuté již v současném EU ETS 1, tedy odběratelé dálkového tepla za povolenky platí již dnes, a EU ETS 2 tak částečně narovná podmínky pro vytápění dálkovým teplem a individuální vytápění.

³⁶ Aktuální ceny budoucích (*futures*) kontraktů emisních povolenek jsou dostupné na webových stránkách burzy ICE . Ceny kontraktů s nejbližší expirací lze považovat za aktuální ceny povolenek a velmi dobře odpovídají dražebním cenám.

může být každoročně navyšovaný dle předem stanovené trajektorie. V budoucnu by však bylo žádoucí zvážit sloučení obou systémů.

Vzhledem k výše popsaným tlakům na růst ceny je nepravděpodobné, že by v budoucnu ceny povolenek v EU ETS 1 či v EU ETS 2 klesly příliš nízko. Minimální aukční cenu lze stanovit například v rozmezí €20–30/t CO₂ a každoročně navyšovat obdobně jako cenový strop.

Western Climate Initiative

Kalifornie a Quebec mají společný systém emisních povolenek označovaný jako Western Climate Initiative. Oba systémy byly zahájeny nezávisle v roce 2013 a v roce 2014 byly propojeny. Systémem emisních povolenek je pokryto přibližně 85 % emisí skleníkových plynů těchto regionů. Cenová stabilita je zajištěna několika mechanismy:

- **Minimální aukční cena (auction reserve price)** znamená, že cena v aukcích nemůže klesnout pod stanovenou hranici (jde tedy o tzv. hard floor). Při obchodování na sekundárních trzích cena může klesnout i níže, avšak takový pokles je krátkodobý a dochází k němu jen výjimečně. V roce 2025 je tato minimální cena v Kalifornii \$25,87 a každým rokem se zvyšuje o 5 % a o míru inflace.³⁷
- **Rezerva pro omezení ceny povolenek (allowance price containment reserve)** – pokud cena povolenek překročí určitou hranici, jsou nabídnuty k prodeji další povolenky z rezervy ve dvou cenových hladinách. V roce 2025 se jedná o dodatečné ceny \$60,47 (Tier 1 Price) a \$77,70 (Tier 2 Price).³⁸ Obě tyto ceny se každoročně navyšují o 5 % a o míru inflace (tento typ opatření se někdy označuje jako soft price ceiling).
- **Tvrký cenový strop (hard price ceiling)** – pokud některé subjekty nemají dostatečný počet povolení, mohou si je před jejich odevzdáním dle vykázaných emisí dokoupit za určitou maximální cenu. V roce 2025 je tento cenový strop \$94,92, též se každoročně navyšuje o 5 % a o míru inflace.³⁹ Dříve Kalifornie používala pouze měkký cenový strop (*soft price ceiling*) s 3 cenovými hladinami pro uvolnění povolenek, avšak kvůli obavám z nárůstu cen povolenek byla v roce 2020 nejvyšší z těchto cenových hladin změněna na skutečný cenový strop.

³⁷ Viz [🔗](#).

³⁸ Viz “Reserve Sale – Tier 1 Price” a “Reserve Sale – Tier 2 Price” na [🔗](#).

³⁹ Viz “Price Ceiling Sale Price” na [🔗](#).

Závěr

Systémy evropských emisních povolenek EU ETS 1 a 2 zahrnují dva typy opatření na ochranu před příliš vysokými nebo nízkými cenami povolenek:

- **Mechanismy založené na množství povolenek v oběhu:** tyto mechanismy mohou být zcela neúčinné při očekávaném cenovém šoku, a dokonce mohou tlak na růst ceny dále zesilovat (Perino a kol., 2022; Borghesi a kol., 2023).
- **Mechanismy založené na ceně povolenek:** EU ETS 1 i 2 umožňují uvolnění povolenek z rezervy tržní stability (MSR), pokud průměrná cena v posledních měsících výrazně překračuje průměrnou cenu v měsících předcházejících. Tato opatření jsou však velice slabá a nemusí být aktivována ani při rapidním nárůstu cen (například desetinásobný nárůst během tří let v EU ETS 1 nebo během patnácti měsíců v EU ETS 2). EU ETS 2 dále umožňuje uvolnění dodatečných povolenek při překročení hranice €₂₀₂₀45/t CO₂, avšak množství takto uvolněných povolenek je velice nízké.

Tato opatření tedy nemusí být pro ochranu před vysokými cenami účinná. Zároveň existuje několik faktorů, které mohou způsobit silný tlak na růst ceny. Především množství povolenek naplánovaných k uvolnění v roce 2027 v EU ETS 2 je velice nízké. Toto množství je založeno na předpokladu, že již mezi lety 2024–2027 budou emise v zahrnutých sektorech klesat, jako by cenové signály povolenkového systému již fungovaly. Takový předpoklad však není realistický zejména u dopravy, kde emise v posledních dekáдах spíše rostly nebo stagnovaly. Dalšími faktory, které mohou vést k růstu cen povolenek, jsou vyšší klimatické ambice Evropské unie nebo nesoulad mezi technologickým vývojem a klimatickými cíli.

Pro ochranu spotřebitelů před neúnosnými dopady a pro zajištění dostatečné veřejné podpory klimatických politik je nezbytné posílit mechanismy pro stabilizaci ceny povolenek. Doporučujeme zavedení cenového pásma, které stanovuje minimální a maximální cenu povolenek. Toto opatření je dobře podloženo v odborné ekonomické literatuře (Pizer, 2002; Holt a Shobe, 2015) a je používáno v systémech pro obchodování s povolenkami v Kalifornii, na Novém Zélandu a v některých dalších regionech. Stabilizace ceny pomocí cenového pásma je spolehlivější a účinnější než některé aktuálně diskutované alternativy.⁴⁰

⁴⁰ Například návrhy, které nedávno představila v tzv. non-paperu Česká republika ve společné iniciativě s dalšími státy, se zaměřují především na dílčí úpravy rezervy tržní stability a lepší dostupnost informací o očekávaných cenách. Taková opatření jsou oproti cenovému pásmu méně spolehlivá a účinná. Informace o tomto non-paperu jsou dostupné na stránkách Vlády České republiky [▶](#).

Z ekonomického pohledu jsou emisní povolenky vhodným nástrojem, kterým lze dosáhnout snížení emisí skleníkových plynů s nižšími náklady oproti přímým zákazům či jiným regulacím. Dnešní emise působí velké současné i budoucí škody, zpoplatnění emisí přenáší část nákladů za způsobené škody právě na znečišťovatele životního prostředí. Cena povolenek je klíčovým signálem, který pobízí ekonomické aktéry k přechodu na jiné, méně znečišťující aktivity.

V porovnání s budoucími škodami se současné ceny emisních povolenek nejeví příliš vysoké. Konzervativní odhady vyčíslují budoucí škody každou dnes vypuštěnou tunou skleníkových plynů na \$58–65 (Tol, 2025). Odhady, které více zohledňují moderní metodologii, hovoří o škodách ve výši \$354/t CO₂, avšak upozorňují na vysokou míru nejistoty (Moore a kol., 2024). Budoucí způsobené škody mohou být i násobně vyšší.

Čistě na základě ekonomické teorie by cena povolenek či uhlíkové daně měla být rovna hodnotě způsobených škod. V praxi je však nutné zohledňovat také přijatelnost zaváděných opatření a dopady na občany. Ceny povolenek v EU ETS 2 na úrovni současné hranice z příslušné směrnice⁴¹ €₂₀₂₀45 (v dnešních cenách €55) by vedly ke zvýšení životních nákladů průměrné české domácnosti přibližně o 5 000 Kč ročně. Nekontrolovaný růst ceny by vedl k neúměrným dopadům na občany, proto je klíčové posílit ochranné mechanismy v EU ETS. Z ekonomického pohledu by byla žádoucí fiskálně neutrální implementace EU ETS 2, při které by zdražení paliv bylo kompenzováno snížením jiných daní nebo přímým rozdělením vybraných prostředků mezi občany.

Domácnosti se dodatečným nákladům v důsledku povolenek mohou vyhnout přechodem na méně znečišťující způsoby dopravy či vytápění, avšak pro některé z nich nemusí být vhodná alternativa dostupná. Průměrný dopad na domácnosti je zároveň jen málo vypovídající, pro určité podskupiny může být dodatečná finanční zátěž i několikanásobně vyšší. Právě na podporu zranitelných domácností je určený Sociální klimatický fond, který je zaváděn společně s EU ETS 2, a je na české vládě, aby takovou pomoc efektivně nastavila. Klíčové je, abychom jako společnost byli schopni vést o emisních povolenkách konstruktivní diskuzi podloženou daty. Doufáme, že právě k tolik potřebné věcné diskuzi tato studie napomůže.

⁴¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30h. Dostupné dne 28. 7. 2025 na [IDEA](#).

Reference

- Borghesi, S., Pahle, M., Perino, G., Quemin, S., & Willner, M. (2023). The market stability reserve in the EU emissions trading system: a critical review. *Annual Review of Resource Economics*, 15(1), 131–152. [▶](#)
- Chyong, K. (2025). *Decarbonisation in Europe: modelling economic feasibility and the glidepath for gas*. Oxford Institute for Energy Studies. Dostupné na [▶](#)
- Crippa, M., Guizzardi, D., Pagani, F., Banja, M., Muntean, M., Schaaf, E., Becker, W., Monforti-Ferrario, F., Quadrelli, R., Risquez Martin, A., Taghavi-Moharamli, P., Köykkä, J., Grassi, G., Rossi, S., Brandao De Melo, J., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., & Vignati, E. (2023). *GHG emissions of all world countries*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. JRC134504. [▶](#)
- Crippa, M., Guizzardi, D., Pagani, F., Banja, M., Muntean, M., Schaaf, E., Monforti-Ferrario, F., Becker, W.E., Quadrelli, R., Risquez Martin, A., Taghavi-Moharamli, P., Köykkä, J., Grassi, G., Rossi, S., Melo, J., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., Manca, G., Pisoni, E., Vignati, E., & Pekar, F. (2024). *GHG emissions of all world countries*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. JRC138862. [▶](#)
- Czech Hydrometeorological Institute (2025). *National greenhouse gas inventory document of the Czech Republic. Submission under UNFCCC and Paris Agreement. Reported inventories 1990–2023*. Dostupné dne 1. 8. 2025 z [▶](#)
- Česká národní banka (2025). *Zpráva o měnové politice – léto 2025*. Dostupné dne 15. 8. na [▶](#)
- Český statistický úřad (2022). *Spotřeba paliv a energií v domácnostech – Energo2021*. Dostupné dne 9. 8. 2025 na [▶](#)
- European Commission (EC) (2024). *Commission staff working document: impact assessment report. Part 2. Accompanying the document 52024SC0064(SWD(2024) 64 final)*. Dostupné dne 5. 8. 2025 na [▶](#)
- Holt, C. A., & Shobe, W. (2015). *Price and quantity 'collars' for stabilizing emissions allowance prices: an experimental analysis of the EU ETS Market Stability Reserve*. Resources for the Future DP, 15-29. [▶](#)
- Moore, F. C., Drupp, M. A., Rising, J., Dietz, S., Rudik, I., & Wagner, G. (2024). Synthesis of evidence yields high social cost of carbon due to structural model variation and uncertainties. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(52), e2410733121. [▶](#)
- Pahle, M., Quemin, S., Osorio, S., Günther, C., & Pietzcker, R. (2025). The emerging endgame: the EU ETS on the road towards climate neutrality. *Resource and Energy Economics*, 81, 101476. [▶](#)
- Perino, G., Willner, M., Quemin, S., & Pahle, M. (2022). The European Union emissions trading system market stability reserve: does it stabilize or destabilize the market? *Review of Environmental Economics and Policy*, 16(2), 338–345. [▶](#)

- Pizer, W. A. (2002). Combining price and quantity controls to mitigate global climate change. *Journal of Public Economics*, 85(3), 409–434. [▶](#)
- Tol, R. S. (2023). Social cost of carbon estimates have increased over time. *Nature Climate Change*, 13(6), 532–536. [▶](#)
- Tol, R. S. (2025). Trends and biases in the social cost of carbon. *Annals of the New York Academy of Sciences*. [▶](#)
- Van Koten, S. (2025). The EU ETS is unprepared for 2040 and beyond. *CERGE-EI Working Paper Series*, 799. ISSN 2788-0443. Dostupné dne 5. 8. 2025 na [▶](#)
- Vivid Economics (2020). *Market stability measures. Design, operations and implications for the linking of emissions trading systems*. Dostupné dne 6. 7. 2025 z [▶](#)
- World Bank (2025). *State and trends of carbon pricing 2025*. Washington, DC: World Bank. ISBN 978-1-4648-2255-1

Příloha 1: Analýza dopadu EU ETS 2 na průměrnou domácnost

EU ETS 2 se týká fosilních paliv využívaných v dopravě (benzín, nafta) a k vytápění budov (zemní plyn, hnědé a černé uhlí). Na základě údajů o příjmech a výdajích průměrné domácnosti lze odhadnout přímý dopad zavedení EU ETS 2 na životní náklady domácností.

V roce 2024 byl průměrný čistý roční příjem české domácnosti 640 948 Kč, tedy čistý měsíční příjem přibližně 53 400 Kč.⁴² Analýza modeluje dopad zavedení EU ETS 2 na průměrnou domácnost při ceně povolenky €55/t CO₂. Tato hodnota odpovídá dnešním cenám „měkkého“ stropu €₂₀₂₀45/t CO₂ ze směrnice k EU ETS 2⁴³, při současném kurzu €1 = 24,6 Kč se tedy jedná o cenu povolenky 1 353 Kč/t CO₂. Z pohledu spotřebitelů však bude efektivní cena povolenky 1 637 Kč/t CO₂, neboť finální cena komodit zahrnuje DPH ve výši 21 %.

Dopad povolenek je lineární vzhledem k jejich ceně – pokud bude cena povolenky o 20 % nižší (resp. vyšší), bude i dopad na referenční domácnost a na ceny komodit o 20 % nižší (resp. vyšší). Analýza neuvažuje substituční efekty (přechod na využívání jiných forem dopravy či vytápění), tedy odhadovaný nárůst nákladů se nemusí plně projevit. Lze očekávat, že v delším období se tyto substituční efekty projeví a domácnosti pozmění své chování směrem k levnějším alternativám. Právě tyto substituční efekty jsou cílem povolenkových systémů: prostřednictvím cenových signálů pobídnout ekonomické aktéry k činnostem, které méně poškozují životní prostředí.

Povolenky v EU ETS 2 budou nakupovat dodavatelé fosilních paliv a budou muset každoročně odevzdat povolenky v množství odpovídající emisím skleníkových plynů, které vzniknou spálením dodaných fosilních paliv. Množství CO₂ uvolněného spálením jednotlivých fosilních paliv lze spočítat jako součin výhřevnosti a emisních faktorů. Emise na jednotkovou množství fosilních paliv jsou uvedeny v Tabulce 2.

⁴² Dle dat ze šetření Životních podmínek domácností (EU-SILC), dostupných na stránkách Českého statistického úřadu [▶](#)

⁴³ Jedná se o tzv. soft price ceiling ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30h. Dostupné na [▶](#)

Tabulka 2: Emise CO₂ na jednotkové množství fosilních paliv⁴⁴

palivo	jednotka	hustota (kg/l)	výhřevnost paliva (MJ/kg)	výhřevnost na jednotku (MJ)	emisní faktor (kg CO ₂ /GJ)	emise na jednotku (kg CO ₂)
benzín	1 litr	0,75	44,40	33,30	70,10	2,33
nafta	1 litr	0,84	43,14	36,24	72,93	2,64
černé uhlí	1 kg		26,80	26,80	91,29	2,45
hnědé uhlí	1 kg		14,02	14,02	97,52	1,37
zemní plyn	1 kWh			3,60	55,61	0,20

Lze předpokládat, že dodavatelé paliv přenesou náklady na povolenky na zákazníky prostřednictvím zvýšených cen. Jak ukazuje Tabulka 3, **při ceně povolenky €55/t CO₂ je navýšení cen u pohonných hmot a u zemního plynu relativně mírné (o 10–15 %).** Vyšší zdražení však lze očekávat u uhlí, přibližně o 30 % ceny. Pokud by cena povolenky v EU ETS 2 odpovídala současným cenám povolenek v EU ETS 1 €71/t CO₂⁴⁵, pak by došlo k navýšení cen pohonných hmot a zemního plynu o přibližně 13–19 %, u uhlí o 35–40 %.

Tabulka 3: Navýšení cen fosilních paliv při ceně povolenky 1 353 Kč/t CO₂⁴⁶

palivo	jednotka	cena za jednotku (Kč)	emise na jednotku (kg CO ₂)	navýšení ceny na jednotku (Kč)	navýšení ceny včetně DPH (Kč)	relativní navýšení ceny
benzín	1 litr	35,69	2,33	3,16	3,82	10,7 %
nafta	1 litr	35,10	2,64	3,58	4,33	12,3 %
černé uhlí	1 kg	12,50	2,45	3,31	4,01	32,1 %
hnědé uhlí	1 kg	7,99	1,37	1,85	2,24	28,0 %
zemní plyn	1 kWh	2,26	0,20	0,27	0,33	14,5 %

Ze spotřebního koše českých domácností a průměrných cen lze odhadnout spotřebované množství jednotlivých fosilních paliv průměrnou českou domácností. Navýšení výdajů průměrné domácnosti na jednotlivá fosilní paliva udává Tabulka 4, **souhrnně se jedná**

⁴⁴ Hodnoty výhřevnosti jednotlivých paliv a emisní faktory jsou převzaty z národní inventarizace emisí (Czech Hydrometeorological Institute, 2025), konkrétně z tabulky 3-11 pro pevná paliva a zemní plyn a z tabulek 3-34 a A5 3e pro pohonné hmoty. Emisní faktory fosilních paliv uvádí také Vyhláška o energetickém auditu č. 140/2021 Sb., dostupná na [🔗](#). Použití hodnot z vyhlášky by vedlo k velice podobným závěrům, neboť hodnoty emisních faktorů ve vyhlášce jsou srovnatelné s národní inventarizací.

⁴⁵ Průměrná cena EUA futures kontraktu AUG25 dne 1. 8. 2025 na burze ICE. Aktuální i historické ceny jednotlivých kontraktů jsou dostupné na [🔗](#).

⁴⁶ Jednotkové ceny fosilních paliv jsou převzaty od Českého statistického úřadu, hodnoty pro rok 2024 (u zemního plynu se jedná o druhou polovinu 2024). Vývoj spotřebitelských cen vybraných výrobků je dostupný na [🔗](#), průměrné ceny zemního plynu pro domácnosti na [🔗](#).

o navýšení nákladů o 4 975 Kč ročně (415 Kč měsíčně). Tato částka představuje 0,78 % rozpočtu této průměrné domácnosti.

Tabulka 4: Dodatečné náklady referenční domácnosti při ceně povolenky 1 353 Kč/t CO₂⁴⁷

palivo	jednotka	podíl ve spotřebním koši	výdaje domácnosti (Kč)	spotřebované jednotky	roční emise CO ₂ (kg)	výdaje na povolenky (Kč)
benzín	1 litr	2,01 %	12 885,4	361,0	842,9	1 379,9
nafta	1 litr	1,43 %	9 129,0	260,1	687,4	1 125,4
černé uhlí	1 kg	0,10 %	617,9	49,4	121,0	198,0
hnědé uhlí	1 kg	0,28 %	1 797,9	225,1	307,7	503,8
zemní plyn	1 kWh	1,91 %	12 206,1	5 393,8	1 079,8	1 767,7

Ačkoli dopad na průměrnou, referenční domácnost je relativně malý, u mnoha domácností může být dopad zavedení EU ETS 2 výrazně vyšší. Například relativně malý podíl uhlí ve spotřebním koši je daný tím, že pouze málo domácností využívá uhlí. Při vytápění uhlím je však roční spotřeba téměř dvacetinásobně vyšší oproti podílu na průměrném spotřebním koši, přibližně 4,05 t hnědého uhlí ročně⁴⁸ (Český statistický úřad, 2021). Jen zdražení uhlí v důsledku emisních povolenek pro takové domácnosti znamená navýšení nákladů o 9 065 Kč ročně. Toto zdražení není vedlejším efektem povolenek: jde o cenový signál, který ukazuje, že spalování uhlí působí velké škody na životním prostředí a zdraví obyvatel. Cílem je přechod domácností k čistším alternativám, které v důsledku povolenek budou relativně levnější. Pro některé domácnosti však nemusí být čistší alternativy dostupné (například u dopravy v odlehlých oblastech) nebo finančně únosné v důsledku nutnosti počátečních investic (přechod na jiný zdroj vytápění). Proto je souběžně se zaváděním EU ETS 2 zaváděn také Sociální klimatický fond, jehož účelem je právě takovým zranitelným domácnostem cíleně pomoci. Nastavení konkrétních opatření a způsobů pomoci je plně v kompetenci národních vlád.

⁴⁷ Podíly ve spotřebním koši jsou převzaty z aktuálního spotřebního koše používaného Českým statistickým úřadem, dostupném na [\[1\]](#)

⁴⁸ Totéž platí i pro uvedenou průměrnou spotřebu zemního plynu 5,4 MWh. Například domácnosti vytápějící dálkovým teplem zemní plyn přímo nenakupují a jejich náklady na vytápění nové emisní povolenky nenavýší (teplárny jsou zpravidla již dnes zahrnuté do EU ETS). U domácností topících plynem byla v roce 2021 průměrná spotřeba 9,2 MWh (Český statistický úřad, 2021). U samostatně stojících nezateplených rodinných domů může být spotřeba plynu násobně vyšší, a tedy jsou také násobně vyšší emise, škoda způsobená životnímu prostředí i dodatečná cena za povolenky. Na druhou stranu, mnoho domácností se již dnes chová šetrně k životnímu prostředí a dopad na ně bude výrazně nižší než na průměrnou domácnost.

Vyšší cena povolenek v EU ETS 2 by vedla k poměrnému navýšení nákladů. Při ceně povolenky €71/t CO₂ srovnatelné s cenou v EU ETS 1 by došlo u referenční domácnosti k navýšení nákladů o 6 422 Kč ročně (535 Kč měsíčně), jednalo by se o 1 % jejího rozpočtu. Jak již bylo zmíněno, toto navýšení nákladů nemusí být plně realizováno v důsledku substitučních efektů: domácnosti mohou začít využívat jiné způsoby dopravy nebo vytápění. A právě takové substituční efekty jsou cílem povolenkového systému – změna chování od činností poškozujících životní prostředí k méně zatěžujícím činnostem.

Výše popsaný průměrný nárůst nákladů domácnosti se samozřejmě projeví jako vyšší inflace při zavedení povolenek. Tato vyšší inflace však pouze měří efekt povolenek a nepředstavuje žádné další finanční zatížení domácností. Pokud bude cena povolenek při jejich zavedení €55/t CO₂, pak se zdražení pohonných hmot a paliv projeví inflací o 0,78 procentního bodu vyšší. Zdražení pohonných hmot a zemního plynu se netýká pouze domácností a zvyšuje také náklady některých firem. Lze očekávat, že postupně se v inflaci projeví i sekundární efekt, kdy firmy přenesou část vyšších nákladů na zákazníky. Tento sekundární dopad však bude nižší než výše popsané přímé dopady na domácnosti. Česká národní banka očekává sekundární dopad přibližně v poloviční výši oproti přímým dopadům (Česká národní banka, 2025). Energeticky náročné firmy jsou již dnes často zahrnuté do EU ETS 1 a například ve službách jsou náklady firem na lidskou práci násobně vyšší než náklady na pohonné hmoty nebo na vytápění.

Při zohlednění sekundárního dopadu v poloviční výši by emisní povolenky v ceně €55/t CO₂ přispěly k inflaci přibližně 1,2 p. b. Jedná se o souhrnný dopad, nikoli každoroční: hlavní nárůst nákladů proběhne pouze při zavedení, případně při velkých změnách jejich cen (sekundární dopady budou více rozloženy v čase). Vzhledem k očekávané budoucí roční inflaci 2–3 % a k očekávanému růstu nominálních mezd ve výši 5–6 % se jeví dopady povolenek jako poměrně malé (Česká národní banka, 2025). Při velkých cenových výkyvech povolenek by však tomu už tak být nemuselo.

Příloha 2: Maximální růst ceny povolenek, který nevede ke spuštění ochranných mechanismů MSR

Rezerva tržní stability (MSR) obsahuje také ochranné mechanismy založené na ceně povolenek:

- EU ETS 1: Pokud průměrná cena povolenky v EU ETS 1 za posledních 6 měsíců překročí 2,4násobek průměrné ceny za předchozích 24 měsíců, jsou do oběhu uvolněny další povolenky.⁴⁹
- EU ETS 2: Pokud průměrná cena za poslední 3 měsíce překročí dvojnásobek průměrné ceny v předchozích 6 měsících, jsou do oběhu uvolněny další povolenky. V letech 2027 a 2028 je hranice snížena na 1,5násobek namísto dvojnásobku.⁵⁰

Obě tyto podmínky umožňují rovnoměrný a velice rychlý růst ceny, aniž by skutečně došlo k uvolnění povolenek z Rezervy tržní stability. V EU ETS 2 je možný výrazně dramatičtější růst ceny než v EU ETS 1, ačkoli u něj zároveň panují větší obavy z růstu cen a dopadu na občany. Tato analýza jen potvrzuje, že stávající stabilizační mechanismy v EU ETS 1 i 2 nejsou dostatečně účinné.

Matematické odvození maximálního růstu ceny bez aktivace MSR

Pokud je:

- p_0 cena povolenky v měsíci 0,
- r relativní nárůst průměrné ceny povolenky v každém dalším měsíci,

pak cena povolenek v měsíci 1 bude $p_1 = rp_0$, v měsíci 2 bude $p_2 = r^2p_0$ atd.; obecně v měsíci k bude $p_k = r^k p_0$. Jedná se tedy o geometrickou řadu neboli rovnoměrný exponenciální růst v jednotlivých měsících.

Průměrnou cenu povolenky $z_{0,n-1}$ v měsících 0 až $n-1$ lze spočítat pomocí vzorce pro součet geometrické řady:

$$z_{0,n-1} = \frac{1}{n}(p_0 + rp_0 + r^2p_0 + \dots + r^{n-1}p_0) = p_0 \frac{r^n - 1}{n(r-1)}$$

⁴⁹ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 29a. Dostupné dne 28. 7. 2025 na [🔗](#)

⁵⁰ Viz Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ve verzi k 1. 3. 2024, článek 30h. Dostupné dne 28. 7. 2025 na [🔗](#)

Analogicky lze spočítat také průměr v následujících měsících. Například průměrná cena mezi měsíci k a $(k + n - 1)$ je $z_{k,k+n-1} = r^k z_{0,n-1}$.

Nalezení takového růstu, který vede k nárůstu průměrné ceny podle podmínek z MSR, vede na následující polynomiální rovnice.

EU ETS 1:

$$\begin{aligned} z_{24,29} &= 2.4 z_{0,23} \\ r^{24} \frac{r^6 - 1}{6(r - 1)} &= 2.4 \frac{r^{24} - 1}{24(r - 1)} \\ 4r^{24} - 2.4r^{18} - 2.4r^{12} - 2.4r^6 - 2.4 &= 0 \\ 4s^4 - 2.4s^3 - 2.4s^2 - 2.4s - 2.4 &= 0 \end{aligned}$$

Kde $s = r^6$ a při zjednodušení rovnice je využito vztahu $x^2 - 1 = (x + 1)(x - 1)$.

EU ETS 2:

$$\begin{aligned} z_{6,8} &= 2 z_{0,5} \\ r^6 \frac{r^3 - 1}{3(r - 1)} &= 2 \frac{r^6 - 1}{6(r - 1)} \\ r^6 - r^3 - 1 &= 0 \\ t^2 - t - 1 &= 0 \end{aligned}$$

Kde $t = r^3$, jedná se o klasickou kvadratickou rovnici pro určení zlatého řezu. V letech 2027 a 2028, kdy podmínka zahrnuje 1,5násobek namísto dvojnásobku, je výsledná rovnice mírně odlišná:

$$4t^2 - 3t - 3 = 0$$

Tyto rovnice vedou na řešení (r_1 v EU ETS 1, r_{2a} v EU ETS 2, resp. r_{2b} pro roky 2027 a 2028):

$$\begin{aligned} r_1 &= 1.06659 \\ r_{2a} &= 1.17398 \\ r_{2b} &= 1.09661 \end{aligned}$$

Při stálých měsíčních růstech cen o 6,65 % v EU ETS 1 a o 17,39 % v EU ETS 2 (resp. o 9,66 % v letech 2027 a 2028) nebudou splněny podmínky pro aktivaci cenového mechanismu MSR a nebudou uvolněny další povolenky. Setrvalý exponenciální růst však vede velice rychle k neúnosným cenám: v EU ETS 1 může cena povolenek vzrůst během 3 let až desetinásobně, aniž by došlo k aktivaci ochranných mechanismů. V EU ETS 2 je možný desetinásobný nárůst ceny již během jednoho a čtvrt roku. Posílení mechanismů pro stabilizaci ceny v EU ETS 1 i 2 je pro jeho hladké fungování zásadní.

Předchozí studie IDEA

2025

Mezinárodní bibliometrické srovnání výzkumu Akademie věd České republiky.

Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Taras Hrendaš, září 2025 [➤](#)

Zaměstnanci státu a státní úředníci: kde pracují a za kolik? Petr Bouchal, Taras Hrendaš, Daniel Münich, červenec 2025 [➤](#)

Platy učitelů v roce 2024 a výhled: na horské dráze. Daniel Münich, Vladimír Smolka, červen 2025 [➤](#)

Co (ne)víme o žácích s kvantitativním nadáním? Česko v mezinárodním srovnání. Miroslava Federičová, Alena Bičáková, květen 2025 [➤](#)

Srovnání platů a mezd v České republice: větší problém než se zdá. Pavla Bolková, Pavla Doleželová, Štěpán Jurajda, Pavel Mrázek, Daniel Münich, duben 2025 [➤](#)

Částečné úvazky: v Česku vzácné zboží. Jakub Grossmann, Daniel Münich, únor 2025 [➤](#)

Od nutnosti k nové realitě: práce z domova po pandemii covid-19. Alena Bičáková, Klára Kalíšková, leden 2025 [➤](#)

2024

TALENT: kritický přehled odborné literatury na téma nadání. Miroslava Federičová, Tomáš Protivínský, Eva Peňázová, prosinec 2024 [➤](#)

Veřejná podpora míst ve školách se stále vyplatí: analýza výnosů a nákladů. Klára Kalíšková, Daniel Münich, Jiří Slabý, listopad 2024 [➤](#)

Jaké inovativní firmy (ne)čerpají veřejnou podporu na inovace? Martin Srholec, říjen 2024 [➤](#)

Krajské rozpočty pod drobnohledem: odkud mají příjmy, na co jdou výdaje a co přinese změna RUD. Petr Janský, Daniel Kolář, září 2024 [➤](#)

Platy učitelů v roce 2023 a výhled: jízda z kopce. Daniel Münich, Vladimír Smolka, červen 2024 [➤](#)

Reforma veřejných zakázek s jedinou nabídkou: více konkurence, nižší cena. Vítězslav Titl, červen 2024 [➤](#)

(Ne)zájem žáků o učitelskou profesi: mezinárodní srovnání. Miroslava Federičová, březen 2024 [➤](#)

Analýza příjmů státního rozpočtu 2024 ve světle předkrizového roku 2019. Petr Janský, Daniel Kolář, březen 2024 [➤](#)

2023

Analýza výdajů státního rozpočtu 2024 ve světle předkrizového roku 2019. Petr Janský, Daniel Kolář, listopad 2023 ➤

Přijímačky na střední školy: promyšlený mechanismus nebo velká národní loterie? Tomáš Protivínský, říjen 2023 ➤

Máme příliš mnoho vysokoškoláků? Co lze vyčíst z celoživotních mzdových profilů. Taras Hrendash, Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Pavla Doleželová, Pavel Mrázek, listopad 2023 ➤

Platy učitelů v roce 2022 a výhled: cesta z propasti a zase zpět. Daniel Münich, Vladimír Smolka, září 2023 ➤

Dopady exekucí a nezaměstnanosti na podporu krajní pravice, levice a populismu v České republice v letech 2001–2017. Jakub Grossmann, Štěpán Jurajda, Lucie Zapletalová, září 2023 ➤

Kdo je nejvíce zasažen růstem cen? Rozdíly v inflaci pro různé domácnosti 2020–2023. Petr Janský, Daniel Kolář, Marek Šedivý, červenec 2023 ➤

Platy ředitelů škol: dlouho ve stínu pozornosti. Václav Korbel, Daniel Münich, Vladimír Smolka, červen 2023 ➤

Rozdíly nákladnosti vysokoškolského výzkumu mezi vědními oblastmi: Jak moc se liší od „KENŮ“ ve výuce? Martin Srholec, červen 2023 ➤

Are Subsidies to Business R&D Effective? Regression Discontinuity Evidence from the TA CR ALFA Programme. Matěj Bajgar, Martin Srholec, květen 2023 ➤

Generace X a Y očima dat: Když byli rodiče mladí jako my. Eva Peňázová, Michal Šoltés, květen 2023 ➤

(Ne)zvyšování sociálních dávek v letech 2012–2023: přehled. Petr Janský, Daniel Kolář, duben 2023 ➤

Snížila by větší bytová výstavba cenový růst nemovitostí v letech 2013–2021? Pravděpodobně ne. Roman Šustek, Lucie Zapletalová, březen 2023 ➤

Vývoj postojů české veřejnosti k válečným uprchlíkům z Ukrajiny. Daniel Münich, Tomáš Protivínský, únor 2023 ➤

Pandemie a očekávání rodičů ohledně návratnosti investic do vzdělávání dětí. Václav Korbel, únor 2023 ➤

Ruce a mozky českých žen stále nevyužity. Jakub Grossmann, Daniel Münich, leden 2023 ➤

Studie z předchozích let jsou k dispozici na:

<https://idea.cerge-ei.cz/vystupy/studie>

Připravte se na kariéru, která dává smysl

EKONOMIE
DATA SCIENCE
VEŘEJNÁ
POLITIKA

UZÁVĚRKA
PŘIHLÁŠEK:
31. BŘEZNA

Magisterský program Ekonomický výzkum @ CERGE-EI

- Dvouletý program Univerzity Karlovy; EU akreditace
- Unikátní kombinace předmětů z ekonomie, data science a veřejné politiky
- Programování v jazycích Python a R, kurzy prezentačních dovedností
- Letní stáže ve státních institucích i neziskových organizacích
- Uplatnění v analytických týmech institucí veřejné správy, v poradenských firmách i neziskových organizacích
- Ideální start pro doktorské studium na CERGE-EI i v zahraničí
- Studium není zpoplatněno



www.cerge-ei.cz/mer

CERGE-EI je společným pracovištěm Univerzity Karlovy
a Ekonomického ústavu Akademie věd ČR

CERGE
EI 

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK (CERGE).

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, nor those of the Charles University Center for Economic Research and Graduate Education.

Emisní povolenky: návrh mechanismu bránícímu neúnosnému nárůstu cen

Studie 7/2025

© Tomáš Protivínský, Silvester van Koten

Ekonomický ústav AV ČR, v. v. i., 2025

ISBN: 978-80-7344-733-5

Zaujala vás tato studie?

Podpořte nezávislý akademický výzkum
dopadů veřejných politik ČR
a přispějte na naši činnost,
abychom mohli realizovat další.



S PODPOROU



Emisní povolenky: návrh mechanismu bránícímu neúnosnému nárůstu cen

Studie Institutu pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA)

O IDEA

Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA) je nezávislý think-tank zaměřující se na analýzu, vyhodnocování a vlastní návrhy veřejných politik. Doporučení IDEA vychází z analýz založených na faktech, datech, jejich nestranné interpretaci a moderní ekonomické teorii.

IDEA je think-tank Ekonomického ústavu AV ČR, v. v. i. a vznikla z iniciativy a pod vedením prof. Jana Švejnara. Ekonomický ústav AV ČR, v. v. i. (EKÚ – angl. zkratka EI) tvoří společné akademické pracoviště CERGE-EI spolu s Centrem pro ekonomický výzkum a doktorské studium Univerzity Karlovy (anglická zkratka CERGE).

Principy fungování IDEA

1. Vytváření shody na základě intelektuální otevřenosti – přijímání volné soutěže myšlenek, otevřenost podnětům z různých částí světa, přehodnocování existujících stanovisek vzhledem k novým výzvám.
2. Využívání nejvhodnějších teoretických a praktických poznatků – snaha o rozvinutí postupů na základě nejlepších teoretických i praktických poznatků (z České republiky i ze zahraničí).
3. Zaměření aktivit na vytvoření efektivní politiky a strategie České republiky – doplňovat akademické instituce vytvářením podkladů efektivním a operativním způsobem.

Pokud chcete dostávat do své emailové schránky informace o připravovaných studiích a akcích IDEA, napište nám na

idea@cerge-ei.cz

About IDEA

The Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA) is an independent think tank focusing on policy-relevant research and recommendations. IDEA recommendations are based on high quality data, objective evidence-based analysis, and the latest economic theories.

IDEA is a think tank at the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences and is led by its founder, Prof. Jan Švejnar. The Economics Institute (EI) of the Czech Academy of Sciences forms part of a joint workplace, CERGE-EI, together with the Center for Economic Research and Graduate Education of the Charles University (CERGE).

IDEA's Working Principles

1. We build consensus on the basis of intellectual openness – we believe in a free competition of ideas, are open to initiatives from various parts of the world, and constantly review existing opinions in the light of new challenges.
2. We make use of the most appropriate theoretical and empirical findings, and strive to develop methods based on the best theoretical and practical knowledge (both from the Czech Republic and from abroad).
3. We focus on creating effective policy and strategy for the Czech Republic, complementing academic institutions by producing materials in a constructive, practical format.

If you would like to receive regular information about the latest IDEA studies and events please subscribe to our mailing list by contacting

idea@cerge-ei.cz



PROJEKT EKONOMICKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR

<http://idea.cerge-ei.cz>