



2022

UHLÍKOVÁ NEUTRALITA SPOJENÝCH STÁTŮ

JAKUB DOUBEK



VÝZKUMNÁ ZPRÁVA
KONGRESU

UHLÍKOVÁ NEUTRALITA USA

AUTOR: JAKUB DOUBEK

1. ÚVOD

V poslední době padají rekordy ve výskytu lesních požárů, povodní či nejvyšších teplot. Se zhoršující se globální environmentální situací se tak jako jinde ve světě i v USA stává téma uhlíkové neutrality palčivým problémem. S nástupem nové vlády přišla i snaha o cestu k uhlíkové neutralitě. Tato výzkumná zpráva má za cíl Vás seznámit s touto problematikou.

Uhlíková neutralita je stav rovnováhy mezi vyprodukovanými emisemi uhlíku a jejich pohlcováním do přírodních úložišť uhlíku, která dokáží uhlík dále zpracovat (nejvýznamnějšími jsou lesy a oceány)¹. Uhlíková stopa je množství CO₂, které bylo vypuštěno do atmosféry v souvislosti s konkrétním produktem nebo aktivitou.²

Celkově je sice USA až druhým největším producentem skleníkových plynů³, zato však patří mezi největší konzumenty zemního plynu a ropy na světě⁴. Velkým problémem je také uhlíková stopa jednotlivých občanů, která dosahuje až trojnásobku celosvětového průměru.¹

2. HISTORIE ENVIRONMENTÁLNÍCH ZMĚN V USA

2.1 CLEAN TRADE

Za prvotní impuls, který rozbouřil vody USA, lze považovat vydání knihy Silent Spring v roce 1962 mořskou bioložkou Rachel Carsonovou. V této knize autorka upozornila na toxicitu tehdy běžně používaných pesticidů a insekticidů jako například DDT. Kniha vedla k rozvoji environmentalismu a přímo zapříčinila zavedení Dne Země. V reakci na vysokou účast na prvním Dni Země byla tehdejší vláda nucena zřídit Agenturu pro ochranu přírody – EPA. V tom samém roce byl také vydán zákon regulující zdroje znečištění ovzduší, tzv. Clean Air Act. Tento zákon dal za úkol každému státu vypracovat implementační plány, které měly obsahovat strategie k redukci emisí. Za účelem odvrácení nejhorších důsledků klimatických změn byl zvolen postup zacílený na trh.

Clean Air Act však původně nebyl zamýšlený jako nástroj k boji proti CO₂, ale k boji s ostatními skleníkovými plyny, jako jsou CO, NO_x nebo SO₂. Vláda tento zákon ale používala i pro boj s CO₂, proto byl tento zákon upraven nejvyšším soudem.⁵

ⁱ Jedná se o celkový objem na stát

2.2 CAP AND TRADE

V 80. letech 20. století byly v USA hlavním znečišťovatelem elektrárny⁶. Vypouštěly do ovzduší miliony tun skleníkových plynů a oxidu siřičitého, který způsoboval erozi půdy, jezer a budov přes celé Spojené státy a Kanadu. Proto navrhl Kongres už za vlády Ronalda Reagana přes 70 návrhů zákonů, které by tuto situaci řešily.

Významnější snahou však byl až zákon z roku 1990, tedy za vlády George H.W. Bushe, a to zavedení obchodování s emisemi (Cap and Trade). Tento nástroj představuje způsob, jak regulovat počet emisí bez velkých dopadů na ekonomiku. Vláda vydá určité množství emisních povolenek v určitém odvětví průmyslu a při překročení emisí nad rámec povolenek jsou firmy sankcionovány. Firmy, které vyprodukují menší množství emisí, mohou povolenku dále přeprodat. Povolenky mohou být vydávány zdarma, nebo prostřednictvím aukce. Každý rok se však počet povolenek snižuje, čímž se stává výhodnější investovat do čistší technologie.

V roce 1990 byla také zavedena tzv. Carbon Tax. Daň, která se platí za spalování fosilních paliv⁷. Obě tyto metody mají podobný způsob boje se znečištěním ovzduší – dávají cenu na emise. V čem se však liší jsou způsoby implementace. Zatímco Cap and Trade zavádí limit emisí, který může být vypuštěn do ovzduší, Carbon Tax určuje cenu těchto emisí.⁸

Mnozí poslanci byli skeptičtí a až do roku 1995 se nevědělo, jestli bude tato metoda účinná. Nicméně, právě v tomto roce se při vyhodnocení zjistilo, že emise způsobující kyselé deště klesly o 3 miliony tun ročně. Výsledkem této strategie bylo snížení nákladů za soudní řízení se znečišťovateli (z 25 mld na 3 mld dolarů), zdravější lesy, půda a mnohonásobně lepší kvalita ovzduší.⁹

V letech 2007 – 2010 bylo podáno mnoho návrhů, které by upravily podmínky této metody a ještě více omezily dopady na globální oteplování (např. senátorem Johnem McCainem nebo guvernérkou Sarah Palin). Veškeré snahy byly však přehlušeny a potlačeny lobby ze strany těžařských a energetických společností a silnou opozicí vedenou republikánskou frakcí Tea Party.

2.3 PAŘÍŽSKÁ DOHODA

Pařížská dohoda je dokument v rámci OSN, který má za cíl řešit globální oteplování a omezit jeho dopady. Navazuje na Kjótský protokol (jež však Spojené státy odmítly podepsat), který končí v roce 2020. Dohoda je v platnosti od 4. listopadu 2016 a podepsali ji i největší producenti emisí, kterými jsou například Čína, Indie nebo právě USA. Konkrétními cíli dokumentu jsou podle 2. článku [Pařížské dohody](#):

“(a) Udržení nárůstu globální průměrné teploty výrazně pod hranicí 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí a úsilí o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí, a uznání, že by to výrazně snížilo rizika a dopady změny klimatu;

(b) Zvyšování schopnosti přizpůsobit se nepříznivým dopadům změny klimatu a posilování odolnosti vůči změně klimatu a nízkoemisního rozvoje způsobem, který neohrozí produkci potravin;

(c) Sladění finančních toků s nízkoemisním rozvojem odolným vůči změně klimatu.”¹⁰

2.4 ODSTOUPENÍ A NÁSLEDNÉ ZNOVU PŘIPOJENÍ USA K PAŘÍŽSKÉ DOHODĚ

Spojené státy však v roce 2017 vydaly prohlášení, že k 4. listopadu 2020 od dohody odstoupí. Toto oznámení učinil tehdejší prezident USA, Donald Trump, který nebyl příznivcem ekologických opatření. S tímto rozhodnutím však nesouhlasilo mnoho Američanů¹¹, proto po celé zemi náhle vznikly organizace podporující setrvání USA v dohodě.

Po zvolení nového prezidenta se však situace zcela obrátila. Hned první den v úřadu poslal Joe Biden dopis OSN, ve kterém oznámil záměr USA k opětovnému připojení k Pařížské dohodě. Tak se také stalo a po uplynutí lhůty 30 dní po odeslání dopisu se USA znovu připojila k Pařížské dohodě. Mimo znovupřipojení k dohodě si také Joe Biden stanovil cíl dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2035.

3. MEZINÁRODNÍ KONTEXT

3.1 EVROPSKÁ UNIE A ZELENÁ DOHODA PRO EVROPU

Tak jako USA se i státy Evropské unie podepsaly pod Pařížskou dohodu. Kromě Pařížské dohody však Evropská unie vytvořila Zelenou dohodu pro Evropu, což je soubor ekologických iniciativ Evropské rady. Hlavním cílem Zelené dohody je dosáhnout do roku 2050 klimatické a uhlíkové neutrality. Součástí dohody jsou opatření, která mají zvýšit investice do vědy a výzkumu, nebo systematický plán, který má snížit emise do roku [2030 o 55% oproti roku 1990](#).

V roce 2021 byl do dohody přidán i balíček „Fit for 55“, jehož autorkou je Ursula von der Leyenová. Ten upravuje návrhy z dopravy a energetiky a má uspořádat snahu o uhlíkovou neutralitu. Součástí je i poměrně radikální návrh omezení prodeje vozidel se spalovacími motory na naftu a benzín. Toto opatření by mělo navýšit prodeje aut na elektřinu, jejíž výroba je však mnohdy neekologická¹², nicméně elektromobily jsou oproti spalovacím motorům Evropskou unií podporovány. Zásadním ekologickým problémem elektrických aut je výroba baterií (těžba těžkých kovů, zejména kobaltu) a způsob získávání elektřiny. Pokud daný stát získává elektřinu z obnovitelných zdrojů, je elektromobil velice ekologický, avšak pokud se v daném státě získává elektřina z fosilních zdrojů, lze o ekologičnosti spekulovat.

3.2 ASIE

3.2.1 ČÍNA

Čína je v současnosti největším producentem skleníkových plynů na světě. Vyprodukuje až jednu čtvrtinu celosvětových emisí. Až do nedávna byla Čína terčem ostré kritiky, protože neplnila závazky plynoucí z Pařížské dohody. V roce 2020 však všechny překvapila svým ambiciózním plánem, kterým by se postavila po boku Evropské unie a USA v boji proti globálnímu oteplování. Podle plánu chce Čína dosáhnout vrcholu emisí v roce 2030 a do roku 2060 poté dosáhnout uhlíkové a klimatické neutrality.

Z důvodu snahy Číny zlepšit svou ekonomickou situaci, kdy stavěla ekonomiku před ekologii (v roce 2020 vyprodukovala Čína 10,67 mld. tun CO₂¹³, zatímco USA „jen“ 4,71 mld. tun¹⁴), je

největším producentem čínských emisí, který produkuje až 90 % emisí, energetický průmysl. Přes 60 % elektráren je uhelných a Čína je největším odběratelem ropy na světě.

Ačkoliv se elektromobilita bere jako ekologický způsob dopravy, výroba baterií do nich už ekologická není, na což doplácí právě Čína. V Číně se vyrábí 30 % všech baterií a zpracovává se zde přes 70 % surovin potřebných pro výrobu těchto baterií¹⁵, což je spjato s produkcí značného množství emisí.

3. 2. 2 INDIE

Přestože je Indie 4. největším producentem emisí (předčí ji pouze Čína, USA a EU), i ona si stanovila cíl uhlíkové neutrality. Záměr dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2070 oznámili indičtí představitelé v roce 2021 na konferenci v Glasgow¹⁶. Mimo dosáhnout uhlíkové neutrality si také dali za cíl mít do roku 2030 50 % své spotřebované elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Ačkoliv se termín roku 2070 může zdát oproti termínu vymezeným Pařížskou dohodou jako vzdálený, je obrovský úspěch, že si Indie tento cíl vůbec vymezila.

3. 2. 3 RUSKO

Ani Rusko není výjimkou a cílí na uhlíkovou neutralitu, a to do roku 2060¹⁷. Velkou roli v dosáhnutí cíle má mít větší použití vodíku, amoniaku a zemních plynů v energetice. Na rozdíl od ostatních států však zatím Ruská federace nedokázala podchytit tuto snahu v zákoně.

4. EMISE V POZADÍ ČISTÉ TECHNOLOGIE

Snaha o snížení uhlíkových emisí, případně o uhlíkovou neutralitu, zní velice lákavě. Mnoho lidí si však neuvědomuje, že i za výrobou zařízení, která mají tuto snahu podpořit, stojí značná uhlíková stopa.

4.1 SOLÁRNÍ PANELE

Jedním z nejdostupnějších způsobů, jak získávat čistší energii, je nahrazení uhelných elektráren solární energií. Solární panely se skládají z fotovoltaických článků, které mění elektromagnetickou energii na energii elektrickou.

Při výrobě se nejčastěji používají křemíkové krystaly, které se skládají dohromady. Právě proces výroby produkuje nejvíce uhlíkových emisí. Vyžaduje totiž značné množství elektrické energie, která se v současné době stále získává převážně z fosilních paliv¹⁸. Ve výsledku musí člověk aktivně používat solární panely 1-3 roky¹⁹ (doba, za kterou se „vynuluje“ uhlíková stopa vytvořená při výrobě), aby vyrovnal uhlíkovou stopu vytvořenou při jejich výrobě. I po tom, co solární panely doslouží, se však mohou dále recyklovat a lze z nich získat například polovodivé polokovy.

4.2 ELEKTROMOBILITA

Dalším způsobem redukce své uhlíkové stopy může být pořízení elektromobilu. I samotný provoz auta může být ekologický, pokud ho nabíjíte elektřinou získanou z obnovitelných zdrojů. Co už však ekologické není, je samotná výroba zejména baterií, ovšem i přes to je používání elektromobilů ekologičtější, než používání spalovacích motorů²⁰.

Největším výrobcem baterií je Čína, která vyprodukuje až 30 % baterií a podílí se na výrobě až 70 % všech baterií²¹. Baterie se v Číně vyrábějí ve velkých továrnách poháněných elektřinou z fosilních elektráren.

Dalším faktorem v uhlíkové stopě lithiových baterií je i samotná těžba surovin potřebných pro jejich výrobu. Největší ložiska lithia se nacházejí v Jižní Americe²², konkrétně pod křehkými ekosystémy. Problémem je také vysoká spotřeba vody a potřeba nebezpečných chemikálií, které často uniknou a mohou způsobit ekologické pohromy (při zpracování rudy lithia se využívá kyselina sírová).

5. NÁZOROVÉ STŘETÝ

5.1 DEMOKRATÉ

Obecně se dá říci, že demokraté jsou těmi, kteří ve Sněmovně reprezentantů a Senátu Kongresu USA předkládají návrhy cílené na snížení uhlíkových emisí, či se jinými ekologickými způsoby snaží změnit stávající situaci. Jejich cílem je přechod na obnovitelné energie, snížení celkové uhlíkové stopy a snížení emisí z dopravy.

O tom například svědčí i současná snaha amerických senátorů o zdanění produktů, které jsou importovány z Číny, či jiných zemí, které nesplňují své klimatické závazky. Zavedení této daně by do amerického rozpočtu přineslo ročně až 16 mld. dolarů.

Dalším příkladem snahy demokratů o snížení emisí je i tzv. Clean future act, který byl představen ve sněmovně reprezentantů začátkem roku 2021. Tento návrh jde ruku v ruce se snahou prezidenta Bidena o dosažení uhlíkové neutrality do roku 2035. Kromě energetického sektoru však cílí na dopravu, a to uvolněním dotací v hodnotě 500 mil. dolarů pro podporu elektromobility.

5.2 REPUBLIKÁNI

Na rozdíl od demokratů jsou republikáni v tomto tématu názorově rozděleni (65 % konzervativních republikánů zastává názor, že větrné elektrárny nejsou dostatečně spolehlivé²³). Zásadním rozdílem je také to, že republikáni přikládají větší váhu jaderné energii a chtějí podporovat stavbu moderních jaderných reaktorů, či rozvoj malých reaktorů.

Zatímco část republikánů napadá návrhy zákonů týkající se globálního oteplování, či uhlíkové neutrality, část druhá je veřejně podporuje. Musíme však zmínit, že i republikánští poslanci navrhují zákony omezující uhlíkovou stopu, nejsou však zdaleka tak radikální jako návrhy opozice. Mírnější část republikánů sice volá po udržitelnosti zdrojů, ale při tom myslí na snahu o energetickou soběstačnost a zachování pracovních míst v těžbařském průmyslu (konkrétně například na ropných vrtech v Texasu).

6. ZÁVĚR – JAKÁ JE BUDOUCNOST TOHOTO TÉMATU

Jak republikáni, tak demokraté vyvíjejí aktivní snahu o snížení emisního dopadu. Můžeme jen doufat, že tuto snahu neutlumí jiná témata a bude se stále usilovat o uhlíkovou neutralitu. Hlavní otázkou však zůstává, jak velkou daň je potřeba zaplatit, aby byl tento cíl dosažen. Přeci jen se investice do ekologie nevrací ve formě finančních prostředků, což dává prostor pro lobby od společností, které by tato omezení zasáhla. Současně je třeba mít na paměti, že je tu veřejnost, která si přeje co nejrychlejší, ale zároveň dlouhodobé řešení environmentálních problémů, a věda, která neustále posouvá hranice šetrné výroby produktů a objevuje nové technologické postupy.

7. OTÁZKY PRO STANOVISKO

- Měl by stát finančně podporovat reformy vedoucí ke snížení emisí?
- Jakou roli pro Vaší agendu hraje uhlíková neutralita a ochrana přírody?
- Měl by stát finančně zvýhodňovat energii z obnovitelných zdrojů?
- Jste pro ochranu přírody na úkor zisku a ztrát v rozpočtu?
- Mělo by USA zůstat u Pařížské dohody?

8. DOPORUČENÉ A ROZŠIŘUJÍCÍ ZDROJE

https://www.youtube.com/watch?v=1jT225r7lms & ab_channel=DWNNews - Dopad ruských sankcí na ceny energií a potravin v USA

https://www.youtube.com/watch?v=nJzX4V1glOc & ab_channel=ABCNews - ceny paliv se vyšplhaly na maximum

<https://www.princeton.edu/news/2020/12/15/big-affordable-effort-needed-america-reach-net-zero-emissions-2050-princeton-study> - změny potřebné k dosažení uhlíkové neutrality v USA do roku 2050

<https://ourworldindata.org/renewable-energy> - podíl energie z obnovitelných zdrojů v jednotlivých zemích světa

9. POUŽITÉ ZDROJE

HISTORIE ENVIROMENTÁLNÍCH ZMĚN

Air Quality Act (1967) Or The Clean Air Act (CAA). Bureau of Ocean Energy Man [online]. [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.boem.gov/air-quality-act-1967-or-clean-air-act-cao>

RAMSEUR, Jonathan L. A Brief Comparison of Two Climate Change Mitigation Approaches: Cap-and-Trade and Carbon Tax (or Fee) [online]. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11103>

KENTON, Will, WALTERS, Toby, ed. Cap and Trade. Investopedia [online]. 05.11.2020 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/c/cap-and-trade.asp>

DENCHAK, Melisa. Paris Climate Agreement: Everything You Need to Know [online]. 19.02.2021 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.nrdc.org/stories/paris-climate-agreement-everything-you-need-know>

LAWSON. Clean Energy Standards: Selected Issues for the 117th Congress [online]. 02.11.2021 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://sgp.fas.org/crs/misc/R46691.pdf>

MEZINÁRODNÍ KONTEXT

Russian Federation [online]. 7.2.2022 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/>

Zelená dohoda pro Evropu: Snaha stát se prvním klimaticky neutrálním kontinentem [online]. [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_cs

Green Deal. Energožrouti [online]. [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://energozrouti.cz/wiki/greendeal>

International Energy agency [online]. [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.iea.org/reports/an-energy-sector-roadmap-to-carbon-neutrality-in-china/executive-summary>

STOPY V POZADÍ

Carbon Footprint of Solar Panel Manufacturin [online]. 01.06.2021 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: [solar-carbon-footprint](https://www.solarcarbonfootprint.com/)

ZEMKOVÁ, Barbora. Recyklace solárních panelů. Hrozí nám ekologická katastrofa?. Elektri-na [online]. 30.12.2019 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.elektrina.cz/recyklace-solar-nich-panelu>

VESELÝ, Ondřej. Další tvrdá rána pro EU a elektromobily. Odborníci spočítali reálné emise a odhalili, že jsou vyšší než klasické motory [online]. 11.01.2022 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.autozive.cz/emise-prumerneho-elektromobilu/>

NÁZOROVÉ STŘETÝ

BIKALES, James. Texas GOP lawmaker calls for ‘carbon neutral’ but ‘energy dominant’ future [online]. 24.08.2020 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://thehill.com/policy/energy-environment/513447-texas-gop-lawmaker-calls-for-carbon-neutral-but-energy-dominant/>

FRIEDMAN, Lisa. Democrats Propose a Border Tax Based on Countries’ Greenhouse Gas Emissions: Senators introduced a plan on Monday to tax iron, steel and other imports from countries without ambitious climate laws. Give this article 403 [online]. 19.07.2021 [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2021/07/19/climate/democrats-border-carbon-tax.html>

COMBATING THE CLIMATE CRISIS AND PURSUING ENVIRONMENTAL JUSTICE. Democrats [online]. [cit. 2022-08-22]. Dostupné z: <https://democrats.org/where-we-stand/party-platform/combating-the-climate-crisis-and-pursuing-environmental-justice>

10. ZDROJE Z POZNÁMEK V DOKUMENTU

- 1 What is carbon neutrality and how can it be achieved by 2050?. European parliament [online]. 03-10-2019[cit.2022-08-09].Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190926STO62270/what-is-carbon-neutrality-and-how-can-it-be-achieved-by-20>
- 2 ECKLEY SELIN, Noelle. Carbon footprint: ecology and conservation. In: Encyclopedia Britannica [online]. May 25, 2010 [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/science/carbon-footprint>
- 3 Greenhouse Gas Emissions by Country 2022. In: World Population Review [online]. 2022 [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/greenhouse-gas-emissions-by-country>
- 4 Oil Consumption by Country. In: Worldometer [online]. [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://www.worldometers.info/oil/oil-consumption-by-country/>
- 5 WEST VIRGINIA ET AL. v. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY ET AL. In: . 2022, 597 U. S. ____ (2022). Dostupné také z: https://www.supremecourt.gov/opinions/21pdf/20-1530_n758.pdf
- 6 CONNIFF, Richard. The Political History of Cap and Trade: How an unlikely mix of environmentalists and free-market conservatives hammered out the strategy known as cap-and-trade. In: Smithsonian Magazine [online]. August 2009 [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/the-political-history-of-cap-and-trade-34711212/>
- 7 What's a carbon tax?. In: Carbon Tax Center [online]. [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://www.carbontax.org/whats-a-carbon-tax/>
- 8 RAMSEUR, Jonathan L. A Brief Comparison of Two Climate Change Mitigation Approaches: Cap-and-Trade and Carbon Tax (or Fee) [online]. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11103>
- 9 CONNIFF, Richard. The Political History of Cap and Trade: How an unlikely mix of environmentalists and free-market conservatives hammered out the strategy known as cap-and-trade. Smithsonian Magazine [online]. August 2009 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/the-political-history-of-cap-and-trade-34711212/>
- 10 PAŘÍŽSKÁ DOHODA. In: . ročník 2016, L 282/4. Dostupné také z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019(01)&from=ES)
- 11 National Tracking Poll [online]. In: . 01. 05. 2018, s. 22 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://www.politico.com/f/?id=00000163-1d83-d977-a7e7-9d8b23190001>
- 12 TABUCHI, Hiroko a Brad PLUMER. How Green Are Electric Vehicles?: In short: Very green. But plug-in cars still have environmental effects. Here's a guide to the main issues and how they might be addressed. [online]. 02. 03. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2021/03/02/climate/electric-vehicles-environment.html>
- 13 RITCHIE, Hannah a Max ROSER. China: CO2 Country Profile. Our World in Data [online]. [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/co2/country/china?country=~CHN>

- 14 RITCHIE, Hannah a Max ROSER. United States: CO2 Country Profile. Our World in Data [online]. [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://ourworldindata.org/co2/country/uni-
ted-states?country=~USA](https://ourworldindata.org/co2/country/uni-
ted-states?country=~USA)
- 15 PATTISSON, Pete a Febriana FIRDAUS. Battery arms race': how China has monopolised the electric vehicle industry. The Guardian [online]. 25. 11. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://www.theguardian.com/global-development/2021/nov/25/battery-arms-race-how-
-china-has-monopolised-the-electric-vehicle-industry](https://www.theguardian.com/global-development/2021/nov/25/battery-arms-race-how-
-china-has-monopolised-the-electric-vehicle-industry)
- 16 COP26: India PM Narendra Modi pledges net zero by 2070 [online]. 02. 11. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-59125143>
- 17 SOLDATKIN, Vladimir a Alexander MARROW, GOLUBKOVA, Katya, ed. Russia striving to be carbon neutral no later than 2060, says Putin. Reuters [online]. 13. 10. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://www.reuters.com/business/environment/russia-striving-be-carbon-ne-
utral-no-later-than-2060-says-putin-2021-10-13/](https://www.reuters.com/business/environment/russia-striving-be-carbon-ne-
utral-no-later-than-2060-says-putin-2021-10-13/)
- 18 U.S. energy facts explained [online]. In: 10. 6. 2022 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://www.eia.gov/energyexplained/us-energy-facts/>
- 19 SPANNE, Autumn. What Is the Carbon Footprint of a Solar Panel? Overview and Emissions: We know solar panels are considered clean, but exactly how clean?. Treehugger [online]. 16. 6. 2022 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://www.treehugger.com/how-much-co-does-o-
ne-solar-panel-create-4868753](https://www.treehugger.com/how-much-co-does-o-
ne-solar-panel-create-4868753)
- 20 Electric Vehicle Myths [online]. In: 30. 6. 2022 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: <https://www.epa.gov/greenvehicles/electric-vehicle-myths>
- 21 PATTISSON, Pete a Febriana FIRDAUS. Battery arms race: how China has monopolised the electric vehicle industry. The Guardian [online]. 25. 11. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://www.theguardian.com/global-development/2021/nov/25/battery-arms-race-how-
-china-has-monopolised-the-electric-vehicle-industry](https://www.theguardian.com/global-development/2021/nov/25/battery-arms-race-how-
-china-has-monopolised-the-electric-vehicle-industry)
- 22 Reserves of lithium worldwide as of 2021, by country. Statista [online]. [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://www.statista.com/statistics/268790/countries-with-the-largest-lithium-re-
serves-worldwide/](https://www.statista.com/statistics/268790/countries-with-the-largest-lithium-re-
serves-worldwide/)
- 23 SPENCER, Alison a Brian KENNEDY. Most Americans support expanding solar and wind energy, but Republican support has dropped. Pew Research Center [online]. 8. 6. 2021 [cit. 2022-08-16]. Dostupné z: [https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/06/08/most-ameri-
cans-support-expanding-solar-and-wind-energy-but-republican-support-has-dropped/](https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/06/08/most-ameri-
cans-support-expanding-solar-and-wind-energy-but-republican-support-has-dropped/)



2022

ČESKÝ MODEL AMERICKÉHO KONGRESU 2022



CENTRUM POLITICKÝCH STUDIÍ, Z. S.
NÁMĚSTÍ JANA PALACHA 2
110 00 PRAHA 1

