Výzkumná zpráva Kongresu

Omezení plýtvání pohonnými hmotami

TADEÁŠ ULRICH

PRO ČESKÝ MODEL AMERICKÉHO KONGRESU 2020

1. Úvod

Pohonné hmoty, jimiž rozumíme fosilní paliva, uhlí, ropu, zemní plyn a dřevo, jsou základem ekonomiky Spojených států amerických. Poté, co během konce 19. století uhlí sesadilo výkonnostně neefektivnější dřevo, začala raketově stoupat spotřeba ropných surovin. Ty zejména společně s nárůstem automobilismu již od 50. let dominují trhu s pohonnými hmotami.[1] Samotná otázka plýtvání pohonnými hmotami nabývá vysoké důležitosti zejména ve spojitosti s vlivem na životní prostředí, přičemž omezení neesenciálních složek spotřeby pohonných hmot je cestou ke snížení znečištění a zpomalení klimatické změny. Zároveň míra efektivity využití těchto zdrojů ovlivňuje energetickou politiku a soběstačnost Spojených států amerických a dotýká se tak velmi důležitých strategických otázek.

2. Přidružené otázky

2.1. Klimatická změna

Klimatická změna je označována za jeden z nejvýraznějších problémů současnosti a debaty o příčinách, dopadech a řešení naplňují veřejný prostor i ve Spojených státech. Zatímco se průměrná teplota od průmyslové revoluce zvýšila více než o celý stupeň a poslední desetiletí zaznamenalo rekordní průměrné teploty, globální emise skleníkových plynů vypouštěné do atmosféry nadále rostou.[2]

Principem klimatické změny je působení emisí skleníkových plynů, jako je oxid uhličitý, methan a oxid dusný, které zadržují slunečnou energii v atmosféře namísto uvolnění do vnějšího vesmíru. Zatímco dle modelů popisující obsah skleníkových plynů v atmosféře se před nárustem lidské aktivity pohyboval v pravidelném intervalu mezi 0,180 a 0,280 ‰, přibližně od průmyslové vystoupaly na hranici přesahují 0,4 ‰.[3] Během 20. století došlo k bezprecedentnímu rozvoji lidské společnosti, celkový počet lidí na planetě zvýšil čtyřnásobně, zatímco hrubý domácí produkt narostl dle odhadů osminásobně. Ekonomický růst posledního staletí je úzce spjat s využíváním fosilních pohonných hmot a současná celosvětová ekonomika i ekonomika Spojených států jsou provázány s jejich spalováním a vypouštěním uhlíkových emisí do atmosféry.[4]

---

[1] Energy. Our World in Data [online]. Oxford: Ritchie, Rosner, 2015, revidováno [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: https://ourworldindata.org/energy

[2] The past, present and future of climate change: Climate issue: Replacing the fossil-fuel technology which is reshaping the climate remains a massive task. The Economist [online]. London: The Economist, 2019 [cit. 2020-06-07]. Dostupné z: https://www.economist.com/briefing/2019/09/21/the-past-present-and-future-of-climate-change

[3] Climate Change Indicators: Atmospheric Concentrations of Greenhouse Gases. Https://www.epa.gov/ [online]. Washington, DC: United States Enviromental Protection Agency, 2016 [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-atmospheric-concentrations-greenhouse-gases

[4] TODAY IN ENERGY: Fossil fuels have made up at least 80% of U.S. fuel mix since 1900. EIA: U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2015 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=21912#

I přes zlepšující se situaci týkající se uhelných emisí, které v posledních letech zažívají útlum, se ropné emise a emise zemního plynu nadále kontinuálně zvyšují, za rok 2019 byl zaznamenán 1,3% světový růst emisí.[5] Spojené státy americké na druhou stranu byly svědky 2,9% úbytku spojeného zejména s ústupem uhlí, které je postupně nahrazováno zemním plynem.[6] Mezi pravděpodobné problémy, které mohou nastat v případě nedostatečných opatření, patří vyšší četnost extrémního počasí, narušování ekosystémů změnami pravidelností podnebí a zvyšování úrovní mořských hladin, přičemž vyjmenované faktory se významně dotýkají i Spojených států. Ve Spojených státech je, na rozdíl od ostatních rozvinutých zemí, diskuze o globálním oteplování zasazena blíže k názorům zpochybňujícím existenci klimatické změny a těm, kteří považují enviromentální snahy za nevýhodné. I přesto ale většina občanů považuje řešení klimatické změny za prioritní.[7]

2.2. Zahraničně-energetická politika Spojených států

Spojené státy americké jsou největším světovým výrobcem pohonných hmot, což předznamená odpovídající výraznou roli na světovém trhu. Význam pohonných pro život Američanů a ekonomiku USA je zároveň natolik vitální, že je energetická politika velmi důležitou součástí strategických rozhodnutí a politik země. Kongres disponuje několika způsoby ovlivňování vnitřního i světového trhu a implementace vlastní strategie, a to pomocí tvorby specifické zahraniční politiky, uvalení sankcí, zvýšení danění určitých komodit, limitů využití pohonných hmot a podpory alternativních zdrojů energie. Spojené státy během posledního desetiletí zvrátily sestupný trend domácí produkce trvající po čtyři dekády a od roku 2008 znásobily vlastní produkci více než dvakrát, zejména díky podpůrným politikám a technologickému pokroku.[8]

Od poloviny 19. století, kdy ropné produkty začaly nabývat vyšší důležitosti v industrializovaném světě, Spojené státy dominovaly jejich obchodu. V roce 1880 produkovaly 85 % světového objemu ropy, která nadále zažívala skokový růst. Na počátku 20. století se spolu s technologickým pokrokem využití ropy rozšiřuje do oblastí každodenního života. V roce 1908 byl průlomově vynalezen Henry Fordem Model T, který předznamenal revoluci ve světovém transportu. Už v roce 1927 byl průměrně každý pátý Američan vlastníkem automobilu, naprosto neporovnatelně s ostatními industrializovanými zeměmi. Automobilismus se posléze stal jedním z klíčových prvků ekonomiky Spojených

[5] Global CO2 emissions in 2019. IEA [online]. Paris: IEA, 2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://www.iea.org/articles/global-co2-emissions-in-2019
[6] tamtéž
[7] Environment rises as a priority, but partisan gap persists. Pew Research Center [online]. Washington, DC: Pew Research Center, 2020 [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/02/28/more-americans-see-climate-change-as-a-priority-but-democrats-are-much-more-concerned-than-republicans/ft_2020-02-28_climatechange_01/
[8] PETROLEUM & OTHER LIQUIDS. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=pet&s=mcrfpus2&f=m

států z hlediska výrobních dopadů, včetně obrovského počtu zaměstnaných Američanů, spotřeby pohonných hmot a samozřejmě transportu.[9]

Ve dvacátých letech minulého století pak již můžeme hovořit o provázanosti se zahraniční politikou. Zatímco cena i produkce nadále rostly, kongres schválil Mineral Leasing Act, který znásobil vládní angažovanost a příjmy společně s omezením zahraničních entit při těžbě na území USA.[10] To nastalo po snaze o omezení těžby amerických firem na Blízkém východě ze strany Francie a Spojeného království. Strategické zájmy a ekonomické potřeby daných zemí pak nadále znamenaly další intervence vlád do ropné ekonomiky za účelem ochrany vlastního trhu, včetně limitů těžby kvůli těžebním přebytkům.[11]

Klíčovým obdobím je druhá světová válka. Spojené státy na jejím začátku produkovaly přibližně 60 % světového objemu ropy, čehož využily při embargu uvaleném na Japonsko a podpoře spojeneckých jednotek. Na domácí půdě také zavedly přísné spotřební limity, maximální povolenou rychlost 35 mil za hodinu a kampaň podporující šetrnost. Dalším milníkem druhé světové války byly objevy ropy v oblasti Saúdské Arábie, přičemž z obavy před konkurencí na světovém trhu se Franklin Roosevelt zasadil o podporu tamního režimu. Během několika let se Saúdská Arábie stala největším světovým výrobcem. [12] V následujících letech se s rostoucí poptávkou čím dál více pozornosti směřuje k Blízkému východu, jehož role roste především v dodávkách na evropský trh.

Spojené státy po válce zažívají hospodářský rozkvět a automobilový průmysl toho byl nedílnou součástí. Počet aut za pouhých pět let vzrostl o 40 %, čemuž odpovídala i jejich spotřeba a závislost na zahraničním dovozu surovin. Během padesátých let narostla ropná spotřeba o 50 %.[13] Vystavění Národní dálniční sítě, obliba automobilů a suburbanizace se nejvíce projevily na růstu poptávky amerického trhu.

Spojené státy americké čím dál více intervenovaly do dění na Blízkém východě, kromě samotného vzniku státu Izrael pomohly v roce 1953 svrhnout vládu Mohammeda Mossadegha v Íránu, která dříve limitovala zájmy západních těžařských firem. Na jeho místo prosadily represivní vládu Shaha Pahlavi.[14] V roce 1960 byla zformována organizace Organizace zemí vyvážejících ropu (OPEC), složená ze Saúdské Arábie, Kataru, Venezuely, Iráku a Íránu. Frustrované nízkým vlivem na vývoj cen na světovém ropném trhu, které díky

[9] Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy
[10] Mineral Leasing Act (1920). Https://www.encyclopedia.com/ [online]. Boston: Brian E. Gray, 2020 [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: https://www.encyclopedia.com/history/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/mineral-leasing-act-1920
[11] Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy
[12] Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy
[13] tamtéž
[14] Key Events in the 1953 Coup. Https://www.nytimes.com/ [online]. New York: New York Times, 2000 [cit. 2020-06-07]. Dostupné z: https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/world/mideast/041600iran-coup-timeline.html

těžebním a tržním kapacitám kontrolovaly Spojené státy, založily kartel s cílem ochrany cen ropných produktů. Přestože v prvních letech své existence organizace nebyla schopna výrazně ovlivnit ekonomické dění, s přibývajícím časem její moc narostla.[15]

V roce 1973, po čtvrtstoletí ekonomického růstu, zažily Spojené státy americké ropný šok. K jeho pochopení se musíme vrátit do června roku 1967. Svět byl dějištěm šestidenní války, kdy po letech eskalace došlo k ozbrojenému konfliktu mezi Izraelem a přiléhajícími arabskými státy. Izrael po zablokování přístupu k Rudému moři Egyptem zahájil válku a během šesti dnů porazil koaliční vojska. O šest let později, 6. října 1973, zahájila koalice arabských států odvetnou jomkipurskou válku. Izrael, překvapivě zastižený, utrpěl těžké porážky. Situace však byla obrácena v jeho prospěch díky podpoře západních mocností v čele se Spojenými státy americkými, a to i přes protesty arabské koalice. V této chvíli se členové Organizace arabských zemí vyvážejících ropu (OAPEC) rozhodli zavést prudké zdražení vyvážené ropy a embargo na státy podporující Izrael. Ropný šok katalyzoval další ekonomické problémy Spojených států, v čele s úpadkem manufakturní výroby a oslabením dolaru. Ceny pohonných hmot ve Spojených státech amerických, které nebyly schopny výpadek nahradit vlastní produkcí, vzrostly čtyřnásobně, čímž Spojené státy upadly do nejhorší ekonomické recese od dob Velké hospodářské krize roku 1929.[16]

Tyto události donutily představitele země zaujmout výraznější pozici v ochraně amerického trhu před případnými riziky. Nejdříve se zasadili o normalizaci vztahů na Blízkém východě vyvrcholící v Camp David Accords roku 1978. Dalším krokem pak bylo zajištění dlouhodobého vnitřního krizového a ochranného systému. Kongres Spojených států amerických tak v roce 1975 přijal Energy Policy and Conservation Act of 1975 (EPCA; P.L. 94-163):[17]

- zakazující export ropy vyrobené ve Spojených státech,
- zřizující Strategic Petroleum Reserve, fyzickou ropnou rezervu s cílem nahrazení případných výpadků na trhu s původní kapacitou jedné miliardy barelů (postupem času snížena na 726,6 milionu barelů),
- Corporate Average Fuel Economy (CAFE), udávající minimální dojezd na galon u nově vyrobených automobilů.

Dále byla prosazena podpora alternativních zdrojů energie, snížení maximální rychlosti na dálnicích na 55 mil za hodinu, a v roce 1977 Carterova administrativa zřídila Ministerstvo energetiky.

---

[15] History of Oil. EKT Interactive [online]. Houston: EKT Interactive, průběžně revidováno [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://www.ektinteractive.com/history-of-oil/

[16] Oil Embargo, 1973–1974. Office of the Historian [online]. Washington, DC: Foreign Service Institute, spravováno United States Department of State [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo

[17] PIROG, Robert. Strategic Petroleum Reserve: Mandated Sales and Reform. Federation Of American Scientists [online]. Washington, DC: Congressional Research Service, 2019 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: https://fas.org/sgp/crs/misc/R45577.pdf

V nadcházejícím desetiletí došlo k další komplikaci vztahů na Blízkém východě, a tudíž i narušení stability světových trhů s pohonnými hmotami. Nejdříve byl diktátor Shah Pahlavi svržen náboženským režimem při Íránské revoluci roku 1979, přičemž na americké ambasádě bylo zadrženo 63 Američanů. Země byla další rok napadena sousedním Irákem v čele se Saddámem Hussajnem. Po skončení osmileté války se rozhodl Saddám Hussajn v roce 1991 zaútočit na Kuwait. Nepokoje, mimo tragických humanitárních dopadů v Íránu a Iráku, přinesly další otřesy na světovém ropném trhu, stejně jako obnovené fronty před čerpacími stanicemi. Spojené státy byly situací opět donuceny přijmout opatření směřující k diverzifikaci energetických zdrojů a směřovat tak k podpoře jaderných, vodních a větrných elektráren. Zvýšené limity CAFE pro průměrnou spotřebu automobilů z 20 na 28 mpg, přechod na elektrické vytápění a další faktory snížili mezi lety 1979-1982 energetickou spotřebu o 16 %, stejným číslem se snížil i podíl importu na domácím trhu ropy.[18] V následujících letech je pak velmi důležitá vzrůstající produkce států mimo OPEC, čímž se zásadně snížil vliv dané organizace na světové trhy. Vyvrcholení přišlo s převzetím role nejvyššího exportéra do Spojených států z rukou Saúdské Arábie Kanadou v roce 2004.[19]

Mezi lety 1991 a 2004 zaznamenal automobilový průmysl výrazný růst poptávky, a to zejména díky nástupu SUV automobilů. V této době se pozornost veřejnosti začíná poprvé stáčet k problematice klimatických změn. Zatímco administrativa George Bushe mladšího se soustředí zejména na strategické a zahraničněpolitické aspekty otázky plýtvání pohonnými hmotami a roku 2007 přijala Energy Independency and Security Act,[20] který opět zvýšil spotřební limity a podpořil zemědělskou produkci pohonných hmot, Obamova vláda konala kroky směřující ke snížení emisí a dalších dopadů na životní prostředí. Především ale s podporou technologického pokroku razantně za posledních 14 let vzrostla domácí produkce ropy a zemního plynu, přičemž saldo importu na domácí spotřebě se snížilo ze 60 % na pouhých 2,5 %.[21] Toho bylo dosaženo díky vysokému nárůstu břidlicové těžby, která v roce 2019 dosáhla hodnoty 63 % celkové domácí výroby.[22] Problémem je zejména cena výroby, která je podstatně vyšší než u blízkovýchodní ropy.[23] Na nárůstu domácí produkce se

[18] Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy

[19] U.S. Imports by Country of Origin. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_m.htm

[20] Summary of the Energy Independence and Security Act. United States Enviromental Protection Agency [online]. Washington, DC: EPA, 2019 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-energy-independence-and-security-act

[21] Oil and petroleum products explained: Oil imports and exports. Https://www.eia.gov/ [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-15]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/imports-and-exports.php

[22] How much shale (tight) oil is produced in the United States?: FAQS. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=847&t=6

[23] COVERT, Thomas. When Global Oil Prices Tanked, Shale Oil Production Didn't. Here's Why. Forbes.com [online]. New Jersey: Forbes, 2016 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.forbes.com/sites/ucenergy/2016/08/31/when-global-oil-prices-tanked-shale-oil-production-didnt-heres-why/#3d95639a18ba

podepsalo i opatření Donalda Trumpa na zrušení limitů těžby z mořského dna, které dříve zavedla administrativa Baracka Obamy, s cílem zabránit katastrofálním dopadům úniků ropy do mořských ekosystémů.[24]

Spojené státy se teď nachází v naprosto odlišné situaci, než jaká panovala po většinu posledních padesáti let. I přesto, že by výrazný výpadek na světovém trhu znamenal určité problémy i pro občany Spojených států, je zřejmé, že současná energetická soběstačnost i fyzická rezerva je o poznání strategicky a bezpečnostně komfortnější, než tomu bylo dříve.

Důležitou otázkou však zůstává, jak bude energetická ekonomika Spojených států reagovat na současné dění. Jedním z nejvíce pandemií postižených odvětví je právě doprava, na kterou dopadá opatrnost občanů i vlád. K neočekávatelné zdravotní situaci se přidala cenová válka mezi Ruskou federací a Saúdskou Arábií. Vysoký nárůst produkce ve Spojených státech díky břidlicové těžbě přinesl konkurenci pro Saúdskou Arábii a Rusko, které byly od roku 2000 největšími světovými vývozci. Už v roce 2014 se Saúdská Arábie snažila snížit světové ceny tak, aby utopila dražší břidlicovou těžbu v USA. Rusko a OPEC pak v roce 2016 vytvořily dohodu s cílem útoku na americkou produkci. Ta se ale prokázala, zejména kvůli porušování limitů Ruskem, jako neefektivní, naopak pomohla zvýšením světových cen zajistit větší bezpečí firem těžících ve Spojených státech. V letošním dubnu šokovala Ruská federace Saúdskou Arábii odmítnutím dalších těžebních limitů, ta v odplatě zahájila cenovou válku způsobující další přebytky na trhu.[25]

Americké firmy se potýkaly s výraznými problémy již několik let před pádem cen letošního jara. I přes rostoucí produkci zažívaly těžařské firmy neúspěchy na akciových trzích, a kvůli možné hrozící klimatické změně investoři preferovali jiné oblasti. Energetický sektor byl, dle indexu S&P 500, tím nejhůře hodnoceným odvětvím ve čtyřech z posledních šesti let,[26] a již dvě z velkých těžařských firem od začátku roku podaly žádost o bankrot.[27] Vzniklá situace jistě ovlivní i domácí trh ve Spojených státech a zásadně komplikuje i debatu o plýtvání pohonnými hmotami v USA.

---

[24] FRIEDMAN, Lisa. Trump Moves to Open Nearly All Offshore Waters to Drilling. NY Times [online]. New York: New York Times, 2018 [cit. 2020-06-18]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2018/01/04/climate/trump-offshore-drilling.html

[25] The collapse: An unprecedented plunge in oil demand will turn the industry upside down. The Economist [online]. New York: The Economist, 2020 [cit. 2020-06-19]. Dostupné z: https://www.economist.com/briefing/2020/04/08/an-unprecedented-plunge-in-oil-demand-will-turn-the-industry-upside-down

[26] tamtéž

[27] BELVEDERE, Matthew J. 5 things to know before the stock market opens Monday: Shale pioneer Chesapeake Energy files for bankruptcy. CNBC [online]. New Jersey: Belvedere, 2020 [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: https://www.cnbc.com/2020/06/29/5-things-to-know-before-the-stock-market-opens-june-29-2020.html

3. Průmyslová odvětví

3.1. Doprava

Dopravní sektor, který zahrnuje veškerou přepravu zboží i obyvatel, je odpovědný za 28 % celkové spotřeby energie ve Spojených státech. Na této hodnotě se nejvýrazněji projevuje osobní silniční přeprava sestávající se z lehkých nákladních vozidel (light truck), osobních automobilů, SUV vozidel a motocyklů, a to 54,5 %.[28] Osobní přeprava je klíčová pro otázku plýtvání pohonnými hmotami, čehož si jsou zákonodárci vědomi již od počátku zabývání se touto problematikou. Už během druhé světové války byla zavedena rychlostní omezení, dále třeba pak například omezení maximální spotřeby, které jsou v platnosti od ropného šoku v roce 1973. Kombinovaná specifika Spojených států amerických, mezi které můžeme řadit například vysoké vzdálenosti, nižší vládní omezení a odlišnosti v chování spotřebitelů (nízký věkový limit pro řízení vozidla, vysoká závislost na automobilové dopravě kvůli chybějící veřejně dopravné infrastruktuře a oblíbenost rozměrných vozidel) jsou odpovědny za fakt, že hodnota průměrných najetých mil v automobilu na obyvatele nabývá ve Spojených státech 9,5 tisíc mil za rok, což je o 27 % více, než je tomu v Evropské unii.[29, 30]

Efektivita automobilů ve Spojených státech dosahuje, zejména kvůli nízkým cenám, které jsou v porovnání s Evropskou Unií o 40-60 % nižší, o poznání slabších výsledků než země s vyššími cenami.[31, 32]Takto specifické prostředí je spojeno s několika faktory, přičemž dlouhodobá vysoká domácí produkce a velmi nízké vládní zásahy do liberálního trhu jsou nejdůležitějšími okolnostmi pro nízké ceny. Zatímco průměrnou hodnotou zdanění benzínu v zemích Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) je 2,24 $/galon, federální daň ve Spojených státech je již od roku 1993 určena na 0,184 $/galon,[33] a průměrem zdanění na státní úrovni je 0,34 $/galon.[34, 35]Ve Spojených státech je zároveň velmi odlišný účel této

[28] Use of energy explained: Energy use for transportation. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/use-of-energy/transportation-in-depth.php

[29] Average U.S. vehicle miles traveled (VMT) per vehicle and per capita in 2015. Https://www.statista.com/ [online].Statista Research Department, 2016 [cit. 2020-06-04]. Dostupné z: https://www.statista.com/statistics/629748/us-vehicle-miles-traveled-per-vehicle-and-per-capita/

[30] Change in distance travelled by car. Odyssee-Mure [online]. Various: odyssee-mure.com, 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/transport/distance-travelled-by-car.html

[31] International comparison of light-duty vehicle fuel economy 2005-2015. Https://www.globalfueleconomy.org/ [online]. Paris/Various: International Energy Agency, 2017 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: https://www.globalfueleconomy.org/media/418761/wp15-ldv-comparison.pdf

[32] USA Gasoline prices, 13-Jul-2020. GlobalPetrolPrices.com [online], 2020 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://www.globalpetrolprices.com/USA/gasoline_prices/

[33] Od roku 1993 zaznamenaly Spojené státy inflaci o hodnotě 81,36 % (Value of 1993 US Dollars today. Inflation Tool [online]. 2020 [cit. 2020-06-25]. Dostupné z: https://www.inflationtool.com/us-dollar/1993-to-present-value)

[34] WATSON, Garret. How High are Other Nations' Gas Taxes? Tax Foundation [online]. Washington, DC: Watson, 2019 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://taxfoundation.org/oecd-gas-tax/

daně, jelikož federální daň je přímo převedena do Highway Trust Fund,[36] ze kterého jsou financovány projekty, výstavby a opravy federální silniční sítě, tvořící přibližně čtvrtinu veškerého finančního obnosu, který je ve Spojených státech do silniční infrastruktury investován.[37]

3.1.1. Prostředky ke snížení plýtvání

Zvýšení federální daně je jednou z cest, kterou může kongres ovlivnit poptávku na trhu a chování spotřebitele, avšak před její implikací je politickými představiteli častěji volena cesta omezování výrobců při prodeji nových automobilů pomocí CAFE limitů. Ty udávají cíle minimálního dojezdu na galon (MPG), kterých musí výrobce docílit ve svém sortimentu prodaných aut. Limity tak nestanovují absolutní hranici průměrné spotřeby, kterou by žádné vyrobené vozidlo nesmělo překročit, ale určují cíl, kterého musí prodaná auta dané značky v určité velikostní kategorii dosáhnout. Kupříkladu výrobce, který disponuje mezi prodanými vozidly vysokou průměrnou hodnotu mil na galon, má možnost do sortimentu zařadit auto, které převyšuje celkový povolený limit. Podporovatelé zvyšování CAFE limitů se obracejí na několik spolujdoucích dopadů. Limity působí na celou flotilu dané značky a kladou důraz na technologický rozvoj s cílem zlepšení ekonomiky automobilu, díky čemuž ve výsledku ušetří finance finálním spotřebitelům na provozu vozidla a sníží národní spotřebu i emise uhlíkových plynů. Zároveň nadále ponechávají výrobci jistou možnost volby při bilancování výsledku flotily a zákazník si tak stále může vybrat i méně efektivní automobil. Na druhou stranu se však toto řešení nedotýká již zakoupených vozidel a také neovlivní spotřebitele ke snížení najeté vzdálenosti.

Zvýšení federální daně na pohonné hmoty nachází základy svých dopadů na opačné straně trhu. I pro ty se nachází několik důležitých podpůrných argumentů. Prostředky vykázané formou daní nachází uplatnění v Highway Trust Fund, ze kterého jsou financovány rozvojové a opravné projekty federálně spravované infrastruktury. Výdaje daňových poplatníků tak pokryjí relativní cenu využívání silniční sítě. To je v současnosti řešeno kvůli nedostatku financí ve fondu transferem z jiných položek národního rozpočtu. Za provoz automobilové dopravy jsou pak do jisté míry neférově nuceni platit všichni daňoví plátci, namísto selektivního rozdělení mezi ty, kteří infrastrukturu využívají. Mimo daně federální na druhou stranu jednotlivé státy vybírají vlastní daně z pohonných hmot, jejíž výše determinuje lokální zájem a postoj občanů k infrastrukturním projektům. Co se efektů na spotřební a ekologickou stranu otázky týče, zvýšená cena ponechá spotřebiteli volbu, jak jsou pro něj dané výdaje důležité. Zvýšené náklady domácností tak cílí na snížení plýtvání přímo na základě chování jednotlivých subjektů. Na rozdíl od prodejních limitů disponuje danění

---

[35] Frequently asked questions: How much tax do we pay on a gallon of gasoline and on a gallon of diesel fuel? U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=10&t=10

[36] The Highway Trust Fund Explained. Peter G. Peterson Foundation [online]. New York: PGPF, 2018 [cit. 2020-07-02]. Dostupné z: https://www.pgpf.org/budget-basics/budget-explainer-highway-trust-fund

[37] tamtéž

záběrem dopadů na celý trh, včetně automobilů, které se již na trhu pohybují. Také díky snaze spotřebitelů o snížení nákladů přináší benefity spojené se snahou o developerů technologický pokrok a optimalizace modelů k nižší spotřebě, a to přirozenou tržní logikou.[38] I přestože CAFE limity ve výsledku snižují celkovou národní spotřebu, zvýšená daň nabízí mimo materiálního přínosu pro podfinancovaný federální fond i benefity ve změnách chování spotřebitelů.

Za administrativy Baracka Obamy byly ve snaze o omezení klimatické změny stanoveny výrazně přísnější cíle, a to do roku 2025 limit CAFE zvýšit dle plánu z roku 2012 z 35 MPG na 55 MPG, každoročním 5% nárůstem.[39] Mimo to také byl pozměněn způsob výpočtu cílů pro dané vozidlo zahrnutím obsahu podvozku daného auta mezi výpočetní faktory, přičemž na prostorná auta se vztahují nižší nároky na efektivitu. Jednalo se o zásadní strategii prosazenou ve snaze o omezení klimatické změny ze strany Obamovy administrativy. Naprosto odlišný postoj zastává současná administrativa. Donald Trump ihned po vstupu do funkce začal útočit na veškeré enviromentální politiky a společně s nimi vyhlásil válku i regulacím automobilového průmyslu. Jeho plán zrušit plánované limity CAFE zavedené administrativou Baracka Obamy se opírá především o fakt, že k dosažení hranice pravidel jsou výrobci nuceni investovat do rozvoje nových technologií, což se nadále projeví na částce, kterou běžný Američan za kupované vozidlo zaplatí. Konkrétně tedy snížením cíle limitu na 40 MPG do roku 2026 ze strany Trumpovy administrativy, což znamená každoroční nárůst o 1,5 %, který by byl dle odborníků v oblasti bez jakýchkoliv regulací překonávaný 2% nárůstem efektivity, by na průměrném prodaném autě snížil cenu o 1 000 $.[40] Dalším důležitým dopadem je snížení bezpečnosti pasažérů při nehodách plynoucí z omezení nárazníkové zóny ve vozidlech. Na druhé straně argumentu ale stojí dva demokratické odhady; na základě analýzy senátora Toma Carpera (Demokrat-Delaware) bude zvýšená spotřeba vozidla rovna 1 400 $, a namísto 3 300 životů (analýza senátora odhadla 600-700) zachráněných před nehodami plán vlády Donalda Trumpa ohrozí na životě téměř 1 000 občanů horší smogovou situací.[41]

Proti snížení limitů administrativou se již ohradilo 23 států, které prostřednictvím generálního prokurátora Kalifornie Xaviera Becerry vznesly soudní žalobu na toto opatření

---

[38] CAMMENGA, Janelle. State Gasoline Tax Rates as of July 2019. Tax Foundation [online]. Washington, DC: Cammenga, 2019 [cit. 2020-06-19]. Dostupné z: https://taxfoundation.org/state-gas-tax-rates-2019/

[39] YANG, Zifay a Anup BANDIVEKAR. Light-duty vehicle greenhouse gas and fuel economy standards. International Council on Clean Transportation [online]. 2017 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://theicct.org/sites/default/files/publications/2017-Global-LDV-Standards-Update_ICCT-Report_23062017_vF.pdf

[40] DAVENPORT, Coral. Ttps://www.nytimes.com/2020/02/13/climate/trump-fuel-economy-rollback.html. The New York Times [online]. Davenport [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2020/02/13/climate/trump-fuel-economy-rollback.html

[41] BEITSCH, Rebecca. Trump administration rolls back Obama-era fuel efficiency standards. The Hill [online]. New York: Beitsch, 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://thehill.com/policy/energy-environment/490318-trump-administration-rolls-back-obama-era-fuel-efficiency-standards

pro porušování čtyř zákonů.[42] Soudní žalobou byl řešen i případ, kdy EPA v roce 2019 odmítla žádost Kalifornie na určení vyšších limitů, než jaké jsou udány na federální úrovni.[43] Tuto možnost měla Kalifornie garantovanou v souvislosti s krizovou smogovou situací v oblasti Los Angeles ze 70. let pomocí dodatku ke Clean Air Act s nutností obhájení rozhodnutí a následným posouzením EPA.[44, 45] V roce 1977 pak byla ostatním státům garantována možnost připojit se k vyšším regulacím nastavovaným California Air Resources Board. Ke kalifornským limitům se připojilo dalších dvanáct států a reprezentovali tak přibližně třetinu národního trhu.[46, 47] V roce 2010 EPA, NHTSA a CARB vytvořily jednotný program nazývaný Clean Car Standards, přičemž v roce 2012 byl program prodloužen na fiskální léta 2017-2022. Když pak došlo ke snížení limitů administrativou Donalda Trumpa, snaha o zachování vlastního programu Kalifornií byla odmítnuta.[48] EPA obhajuje krok omezení státních práv nutností sjednocení národního trhu a odkazuje na Clean Air Act i Energy Policy and Conversation Act cílící mimo jiné na tržní unifikaci.[49] Generální prokurátor progresivně demokratické Kalifornie již podal více než 60 soudních žalob na administrativu Donalda Trumpa.[50, 51]

---

[42] Attorney General Becerra Files Lawsuit Challenging Trump Administration's Reckless Rollback of America's Clean Car Standards. State of California Department of Justice: Office of the Attorney General [online]. Sacramento: Xavier Beccera - Attorney General, 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-becerra-files-lawsuit-challenging-trump-administration%E2%80%99s-2

[43] ZURCHER, Anthony. Trump strips California of power to set auto emission standards. BBC [online]. London: Zurcher, 2019 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: https://www.bbc.com/news/world-us-canada-49746701

[44] Regulations for Emissions from Vehicles and Engines: California Greenhouse Gas Waiver Request. United States Enviromental Protection Agency [online]. Washington, DC: EPA, 2019 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: https://www.epa.gov/regulations-emissions-vehicles-and-engines/california-greenhouse-gas-waiver-request

[45] Vehicle Emissions California Waivers and Authorizations. United States Enviromental Protection Agency [online]. Washington, DC: EPA, 2020 [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: https://www.epa.gov/state-and-local-transportation/vehicle-emissions-california-waivers-and-authorizations

[46] DAVENPORT, Coral. Trump to Revoke California's Authority to Set Stricter Auto Emissions Rules. The New York Times [online]. New York: Davenport, 2019 [cit. 2020-06-17]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2019/09/17/climate/trump-california-emissions-waiver.html

[47] BIESECKER, Michael. Https://apnews.com/2031f56388924d47961939c556a0803a. AP News [online]. New York: Biesecker, 2019 [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: https://apnews.com/2031f56388924d47961939c556a0803a

[48] Attorney General Becerra Files Lawsuit Challenging Trump Administration's Reckless Rollback of America's Clean Car Standards. State of California Department of Justice [online]. Sacramento: Attorney General Xavier Beccera, 2020 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-becerra-files-lawsuit-challenging-trump-administration%E2%80%99s-2

[49] The Safer Affordable Fuel-Efficient (SAFE) Vehicles Rule Part One: One National Program. *Https://www.nhtsa.gov/* [online]. Washington, DC: NHSTA, 2019, 19.9.2019 [cit. 2020-05-22]. Dostupné z: https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/documents/safe_vehicles_rule_part1_09192019_v2.pdf

[50] NICHOLS, Chris. Is California really 'winning' in court against the Trump administration? *PolitiFact* [online]. St. Petersburg (Florida): Nichols, 2019 [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: https://www.politifact.com/factchecks/2019/sep/25/xavier-becerra/california-really-winning-court-against-trump-admi/

[51] Attorney General Becerra Files Lawsuit Against Trump Administration for Failing to Protect Endangered Species in the Sacramento and San Joaquin Rivers. *State of California Department of Justice: Office of the Attorney General* [online]. Sacramento: Xavier Beccera - Attorney General, 2020, 20.2.2020 [cit. 2020-06-21].

Postoj výrobců k otázce spotřebních limitů je komplikovaný a nejednotný. Ačkoli velké automobilky GM, Toyota, Fiat Chrysler či Mazda oficiálně stojí v soudním sporu na straně administrativy, 4 výrobci (VW, BMW, Ford a Honda) uzavřely s Kalifornskými úřady (California Air Resources Board) dohodu o dodržování vyšších limitů, než jsou udány EPA.[52] Výrobci zároveň vyjadřují nevoli k nejistotě panující v problematice budoucích limitů. Dalším důležitým faktorem pak je konkurenceschopnost amerických výrobců na trzích mimo Spojené státy, které jsou nakloněny automobilům s nižší spotřebou.

3.1.2. Ethanol

Ve Spojených státech amerických tvoří ethanol přibližně 10 % motorových pohonných hmot. Ethanol (CH_3CH_2COOH) je běžný alkohol využívaný v potravinovém průmyslu. Naproti tomu v jiných průmyslových odvětvích je využíván tzv. denaturovaný líh, ethanol s nepoživatelnou složitě segregovatelnou přísadou, a to z důvodu jiného zdanění. Tyto příměsi mají podobný charakter jako pohonné hmoty, tudíž nezhoršují výsledné vlastnosti paliva.[53] Ethanol je vyráběn fermentací zemědělských plodin, nejčastěji kukuřice, ale i cukrové třtiny. I přestože je federální minimum pro benzín stanoveno na 2 %, nejčastěji je využívaný typ benzínu E10, který obsahuje 10% složku ethanolu. [54] Výhodami ethanolu jsou nižší emise skleníkových plynů a jedná se o obnovitelný zdroj, tudíž se spolu s jeho využíváním snižuje spotřeba strategicky důležitých fosilních paliv. Sloučenina je pak vyráběna přímo ve Spojených státech a rozhodnutí zákonodárců tak dopadají i na odvětví spojená s jeho výrobou. Například ve státu Iowa, který je jedním z klíčových „Swing states“[55], je na výrobu přímo navázáno 47 000 pracovních pozic. [56]

Ethanol má oproti klasickému benzínu nižší energetickou hustotu, a to přibližně o 33 %, při desetiprocentní příměsi tak sníží efektivitu paliva o 3 %. Ethanol se zároveň vyznačuje snadným vypařováním, což způsobuje dva hlavní problémy. Výpary jsou jedovatými a znečišťují ovzduší a dochází dochází k úniku paliva, tudíž je nutná důsledná izolace směsi.

Dostupné z: https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-becerra-files-lawsuit-against-trump-administration-failing

[52] SHEPARDSON, David. GM, Toyota, Fiat Chrysler back Trump on California emissions challenge. *Reuters* [online]. London: Shepardson, 2019, 28.8.2019 [cit. 2020-06-15]. Dostupné z: https://www.reuters.com/article/us-autos-emissions-california/gm-toyota-fiat-chrysler-back-trump-on-california-emissions-challenge-idUSKBN1X728Y

[53] Technický líh pro technické účely - technické parametry. *Nanobala.cz* [online]. Nanobala [cit. 2020-06-23]. Dostupné z: https://www.technicky-lih.cz/technicky-lih.htm

[54] Ethanol Fuel Basics. *Energy.gov* [online]. Washington, DC: Alternative Fuels Data Center [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://afdc.energy.gov/fuels/ethanol_fuel_basics.html

[55] Státy klíčové při volbách kvůli vyváženosti demokratických a republikánských preferencí

[56] ZURSCHMEIDE, Jeff. Green godsend or political ploy? The truth about ethanol in your gas. *Digital Trends* [online]. Portland: Zurschmeide, 2016 [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: https://www.digitaltrends.com/cars/the-truth-about-ethanol-in-your-gas/

Ve starších autech pak výpary způsobují poškození gumových částí, které s látkou přijdou do kontaktu. [57]

3.1.3. Letecká doprava

Letecká doprava tvoří 9% podíl spotřeby dopravního sektoru ve Spojených státech. Do současnosti však na letadla nebyly uvaleny žádné spotřební limity cílící omezení neesenciálního využití pohonných hmot. Minulý rok agentura EPA oznámila plán na budoucí cíle sektoru a po zpoždění je letos v květnu zaslala Bílému domu na schválení. EPA navrhuje snížení průměrné spotřeby o 4 % za dalších 12 let, avšak modely samovolného vývoje počítají s 10% snížením za stejný časový úsek.[58] Současná ekonomická situace na leteckou dopravu dopadá plnou silou, ve Spojených státech se na jaře snížil denní počet cestujících v porovnání s minulým rokem více než o devadesát procent.[59] Letecký průmysl požádal federální vládu již v březnu o finanční pomoc ve formě grantů a daňových slev. Z demokratické menšiny senátu zaznívají názory, že federální podpora sektoru by měla být podmíněna snížením ekologických dopadů – obdobně jako tomu bylo v případě podpory automobilového průmyslu v letech 2008-2009.[60]

3.2. Průmyslový sektor

V průmyslovém sektoru, tvořeném těžbou, výrobou, výstavbou a zemědělstvím, bylo v roce 2019 spotřebováno přes 32 kvadrilionů Britských tepelných jednotek odpovídající 32 % energie využité v celých Spojených státech.[61] Na základě analýzy Ministerstva energetiky[62] zkoumající překážky pro růst efektivity v tomto sektoru již po několik dekád dochází k lepšení účinnosti v oblasti průmyslu. I přes to se ale nachází potenciál pro zrychlení přijímání efektivnějších technologií schopných redukovat spotřebu energie.

---

[57] Frequently Asked Questions (FAQS): How much ethanol is in gasoline, and how does it affect fuel economy? *U.S. Energy Information Administration* [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=27&t=10

[58] JOSELOW, Maxine. EPA proposes first-ever CO2 standard for new planes, but it is unlikely to be stringent enough. *AirportWatch* [online]. 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://www.airportwatch.org.uk/2020/05/epa-proposes-first-ever-co2-standard-for-new-planes-but-it-is-unlikely-to-be-stringent-enough/

[59] STEWART, Jack a Gabriel CORTES. Air travel is almost completely grounded due to COVID-19, as these 6 charts show. *Marketplace* [online]. St. Paul: Stewart, Cortes [cit. 2020-06-07]. Dostupné z: https://www.marketplace.org/2020/04/17/air-travel-is-almost-completely-grounded-due-to-covid-19-as-these-6-charts-show/

[60] BEITSCH, Rebecca. Https://thehill.com/policy/energy-environment/488060-green-minded-lawmakers-call-for-emissions-reductions-in-any-airline. *The Hill* [online]. Washington, DC: Beitsch, 2020 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://thehill.com/policy/energy-environment/488060-green-minded-lawmakers-call-for-emissions-reductions-in-any-airline

[61] Use of energy explained: How the United States uses energy. *U.S. Energy Information Administration* [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/use-of-energy/

[62] Barriers to Industrial Energy Efficiency. *Energy.gov* [online]. Washington, DC: U.S. Department of Energy, 2015 [cit. 2020-06-08]. Dostupné z: https://www.energy.gov/sites/prod/files/2015/06/f23/EXEC-2014-005846_6%20Report_signed_v2.pdf

Zlepšení v průmyslovém sektoru je komplikováno hned několika faktory. V sektoru panuje velmi silná tržní soutěž, která komplikuje kroky, které představují byť jen velmi nízká rizika. Zařízení produkující zboží zároveň často fungují na základě několikaletých cyklů návratnosti investic, kvůli čemuž bývá složité sladění časového horizontu s vládními granty. Průmyslový sektor je nadále výrazně postihován environmentálními regulacemi, jejichž složitá předvídatelnost a komplexnost přispívá ke snaze o minimalizaci risků a změn, přičemž na podobném principu nesou efekt i například změny v cenách energie a pohyby trhu. Na podporu průmyslu proudí z federálních fondů množství prostředků, avšak složitá dostupnost informací a jejich komplikovanost nezřídka zabraňují podnikům v jejich čerpání.[63]

4. Obnovitelné zdroje

Obnovitelné zdroje tvoří 11,4 % energických zdrojů ve Spojených státech. Mezi lety 2000 a 2019 narostl objem jimi vyrobené energie téměř třikrát. Energie vyrobená z obnovitelných zdrojů, které jsou tvořeny větrnou, hydroelektrickou, solární, geotermální a energií z biomasy, je z 56 % využita jako elektrická energie a tvoří tak 17 % celkového objemu elektické energie v USA. Za nárůstem energie z obnovitelných zdrojů během posledních dvaceti let stojí zejména výrazný růst větrné a solární energie. Zatímco v roce 2000 vyrobená větrná energie dosahovala hodnoty 5,59 miliard kilowatthodin, a solární pouhých 0,49 miliard, do roku 2019 vzrostla energie větrná na 300 miliard a solární na úroveň 72,3 miliard. Dohromady tak tvoří přes polovinu elektrické energie z obnovitelných zdrojů na trhu ve Spojených státech. K tomu přispěl především technologický pokrok v této oblasti, za poslední desetiletí se snížila cena výroby větrné energie o 50 % a u solární energie došlo dokonce ke snížení o 80 %.[64, 65, 66] Soukromý sektor je do vysoké míry zodpovědný za tento vývoj, mimo to již 29 států má ve své legislativě zahrnuty požadavky, dle kterých musí společnosti poskytující elektrickou energii vyrobit určitou část energie z větrných nebo solárních elektráren.[67]

5. Výzkum a vývoj

Spojené státy vedou již od druhé světové války program Výzkumu a vývoje (R&D) v oblasti energetiky. I přestože vznikl ze snahy o vytvoření atomové zbraně, po válce se jeho zaměření

---

[63] tamtéž

[64] Electricity explained: Electricity in the United States. *U.S. Energy Information Administration* [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/electricity/electricity-in-the-us.phpě

[65] U.S. energy facts explained. *U.S. Energy Information Administration* [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/us-energy-facts/

[66] The great divide: Can American states slow global warming on their own? *Economist.com* [online]. New York, Seattle, Washington D.C.: The Economist, 2019 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://www.economist.com/united-states/2019/06/29/can-american-states-slow-global-warming-on-their-own

[67] PLUMER, Brad. As Coal Fades in the U.S., Natural Gas Becomes the Climate Battleground. *The New York Times* [online]. New York: Plumer, 2019 [cit. 2020-06-23]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2019/06/26/climate/natural-gas-renewables-fight.html

přeneslo na výzkum a vývoj výroby elektrické energie. Při vzniku Ministerstva energetiky (Department of Energy) v roce 1977 byly všechny dosavadní energetické projekty – fosilní paliva, jaderná energie, obnovitelné zdroje a efektivita energie – přeneseny právě pod toto ministerstvo. Na konci 70. let byly vynakládány nejvyšší prostředky na tuto oblast kvůli předešlým energetickým krizím, během 80. let ale byly roční rozpočty v celkovém součtu sníženy na 2-3 miliardy dolarů ročně. Od roku 2000 pak obnos vzrostl na současnou hranici přesahující 4 miliardy dolarů ročně. Mezi fiskálními lety 2009 a 2018 bylo dohromady utraceno ve všech oblastech 48,01 miliardy dolarů, přičemž na výzkumy v jednotlivých oblastech připadlo: 19,5 % pro vývoj obnovitelných zdrojů, 17,1 % pro energetickou účinnost, 20,8 % na výzkum fosilních paliv, 28,6 % na jadernou energii a 14 % na vývoj elektrických systémů.[68]

6. Závěr

Otázka plýtvání pohonnými hmotami byla po dlouhou dobu považována za konsenzuální, přičemž demokratičtí i republikánští zástupci iniciovali zlepšení situace podobnými politikami. Svůj význam nabyla nejprve v souvislosti se stabilitou energetické bezpečnosti, v posledních letech však nabírá na důležitosti společně s diskuzí o enviromentálních otázkách. Díky energetické soběstačnosti a nabytému strategickému komfortu se tak debata o otázce plýtvání pohonnými hmotami přibližuje k argumentaci klimatickou změnou, která se stala jedním z názorových rozkolů mezi demokraty a republikány. Zatímco demokraté podporují environmentální opatření a politiku tranzice k obnovitelným zdrojům, republikáni se soustředí zejména národní bezpečnost a energetickou soběstačnost.[69] Při debatě o této otázce dochází ke skloňování několika řešení, a to snížení spotřeby zařízení využívajících pohonné hmoty zvýšením danění, náhradou fosilních paliv alternativními zdroji a snížením dostupnosti energeticky náročných produktů na trhu. Zatímco ještě na začátku roku se Spojené státy nacházely v dobré ekonomické situaci, dopady zdravotní situace na hospodářství zapříčily finanční problémy pro vysoké množství domácností i obchodních společností,[70] což může mít klíčový vliv na řešení této otázky na letošním ročníku Českého modelu amerického kongresu.

---

[68] CLARK, Corrie E. *Renewable Energy R&D Funding History: A Comparison with Funding for Nuclear Energy, Fossil Energy, Energy Efficiency, and Electric Systems R&D* [online]. Washington, DC: Congressional Research Service, 2018 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://crsreports.congress.gov/product/pdf/RS/RS22858/17

[69] Environment rises as a priority, but partisan gap persists. *Pew Research Center* [online]. Washington, DC: Pew Research Center, 2020 [cit. 2020-06-20]. Dostupné z: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/02/28/more-americans-see-climate-change-as-a-priority-but-democrats-are-much-more-concerned-than-republicans/ft_2020-02-28_climatechange_01/

[70] Coronavirus: Pandemic sends US jobless rate to 14.7%. *BBC* [online]. London: BBC, 2020, 8.5.2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://www.bbc.com/news/business-52591262

7. Zdroje

Energy. Our World in Data [online]. Oxford: Ritchie, Rosner, 2015, revidováno [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: https://ourworldindata.org/energy

The past, present and future of climate change: Climate issue: Replacing the fossil-fuel technology which is reshaping the climate remains a massive task. The Economist [online]. London: The Economist, 2019 [cit. 2020-06-07]. Dostupné z: https://www.economist.com/briefing/2019/09/21/the-past-present-and-future-of-climate-change

Climate Change Indicators: Atmospheric Concentrations of Greenhouse Gases. Https://www.epa.gov/ [online]. Washington, DC: United States Enviromental Protection Agency, 2016 [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-atmospheric-concentrations-greenhouse-gases

TODAY IN ENERGY: Fossil fuels have made up at least 80% of U.S. fuel mix since 1900. EIA: U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2015 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=21912#

Global CO2 emissions in 2019. IEA [online]. Paris: IEA, 2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://www.iea.org/articles/global-co2-emissions-in-2019

Environment rises as a priority, but partisan gap persists. Pew Research Center [online]. Washington, DC: Pew Research Center, 2020 [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/02/28/more-americans-see-climate-change-as-a-priority-but-democrats-are-much-more-concerned-than-republicans/ft_2020-02-28_climatechange_01/

PETROLEUM & OTHER LIQUIDS. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=pet&s=mcrfpus2&f=m

Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy

Mineral Leasing Act (1920). Https://www.encyclopedia.com/ [online]. Boston: Brian E. Gray, 2020 [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: https://www.encyclopedia.com/history/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/mineral-leasing-act-1920

Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy

Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy

Key Events in the 1953 Coup. Https://www.nytimes.com/ [online]. New York: New York Times, 2000 [cit. 2020-06-07]. Dostupné z: https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/world/mideast/041600iran-coup-timeline.html

History of Oil. EKT Interactive [online]. Houston: EKT Interactive, průběžně revidováno [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://www.ektinteractive.com/history-of-oil/

Oil Embargo, 1973–1974. Office of the Historian [online]. Washington, DC: Foreign Service Institute, spravováno United States Department of State [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo

PIROG, Robert. Strategic Petroleum Reserve: Mandated Sales and Reform. Federation Of American Scientists [online]. Washington, DC: Congressional Research Service, 2019 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: https://fas.org/sgp/crs/misc/R45577.pdf

Oil Dependence and U.S. Foreign Policy: 1850 – 2017. COUNCIL on FOREIGN RELATIONS [online]. New York: CFR, 2017 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.cfr.org/timeline/oil-dependence-and-us-foreign-policy

U.S. Imports by Country of Origin. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_m.htm

Summary of the Energy Independence and Security Act. United States Enviromental Protection Agency [online]. Washington, DC: EPA, 2019 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-energy-independence-and-security-act

Oil and petroleum products explained: Oil imports and exports. Https://www.eia.gov/ [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-15]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/imports-and-exports.php

How much shale (tight) oil is produced in the United States?: FAQS. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=847&t=6

COVERT, Thomas. When Global Oil Prices Tanked, Shale Oil Production Didn't. Here's Why. Forbes.com [online]. New Jersey: Forbes, 2016 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.forbes.com/sites/ucenergy/2016/08/31/when-global-oil-prices-tanked-shale-oil-production-didnt-heres-why/#3d95639a18ba

FRIEDMAN, Lisa. Trump Moves to Open Nearly All Offshore Waters to Drilling. NY Times [online]. New York: New York Times, 2018 [cit. 2020-06-18]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2018/01/04/climate/trump-offshore-drilling.html

The collapse: An unprecedented plunge in oil demand will turn the industry upside down. The Economist [online]. New York: The Economist, 2020 [cit. 2020-06-19]. Dostupné z: https://www.economist.com/briefing/2020/04/08/an-unprecedented-plunge-in-oil-demand-will-turn-the-industry-upside-down

BELVEDERE, Matthew J. 5 things to know before the stock market opens Monday: Shale pioneer Chesapeake Energy files for bankruptcy. CNBC [online]. New Jersey: Belvedere, 2020 [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: https://www.cnbc.com/2020/06/29/5-things-to-know-before-the-stock-market-opens-june-29-2020.html

Use of energy explained: Energy use for transportation. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/use-of-energy/transportation-in-depth.php

Average U.S. vehicle miles traveled (VMT) per vehicle and per capita in 2015. Https://www.statista.com/ [online].Statista Research Department, 2016 [cit. 2020-06-04]. Dostupné z: https://www.statista.com/statistics/629748/us-vehicle-miles-traveled-per-vehicle-and-per-capita/

Change in distance travelled by car. Odyssee-Mure [online]. Various: odyssee-mure.com, 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/transport/distance-travelled-by-car.html

International comparison of light-duty vehicle fuel economy 2005-2015. Https://www.globalfueleconomy.org/ [online]. Paris/Various: International Energy Agency, 2017 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: https://www.globalfueleconomy.org/media/418761/wp15-ldv-comparison.pdf

USA Gasoline prices, 13-Jul-2020. GlobalPetrolPrices.com [online], 2020 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://www.globalpetrolprices.com/USA/gasoline_prices/

Od roku 1993 zaznamenaly Spojené státy inflaci o hodnotě 81,36 % (Value of 1993 US Dollars today. Inflation Tool [online]. 2020 [cit. 2020-06-25]. Dostupné z: https://www.inflationtool.com/us-dollar/1993-to-present-value)

WATSON, Garret. How High are Other Nations' Gas Taxes? Tax Foundation [online]. Washington, DC: Watson, 2019 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://taxfoundation.org/oecd-gas-tax/

Frequently asked questions: How much tax do we pay on a gallon of gasoline and on a gallon of diesel fuel? U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-01]. Dostupné z: https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=10&t=10

The Highway Trust Fund Explained. Peter G. Peterson Foundation [online]. New York: PGPF, 2018 [cit. 2020-07-02]. Dostupné z: https://www.pgpf.org/budget-basics/budget-explainer-highway-trust-fund

CAMMENGA, Janelle. State Gasoline Tax Rates as of July 2019. Tax Foundation [online]. Washington, DC: Cammenga, 2019 [cit. 2020-06-19]. Dostupné z: https://taxfoundation.org/state-gas-tax-rates-2019/

YANG, Zifay a Anup BANDIVEKAR. Light-duty vehicle greenhouse gas and fuel economy standards. International Council on Clean Transportation [online]. 2017 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://theicct.org/sites/default/files/publications/2017-Global-LDV-Standards-Update_ICCT-Report_23062017_vF.pdf

DAVENPORT, Coral. Ttps://www.nytimes.com/2020/02/13/climate/trump-fuel-economy-rollback.html. The New York Times [online]. Davenport [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2020/02/13/climate/trump-fuel-economy-rollback.html

BEITSCH, Rebecca. Trump administration rolls back Obama-era fuel efficiency standards. The Hill [online]. New York: Beitsch, 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: https://thehill.com/policy/energy-environment/490318-trump-administration-rolls-back-obama-era-fuel-efficiency-standards

Attorney General Becerra Files Lawsuit Challenging Trump Administration's Reckless Rollback of America's Clean Car Standards. State of California Department of Justice: Office of the Attorney General [online]. Sacramento: Xavier Beccera - Attorney General, 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-becerra-files-lawsuit-challenging-trump-administration%E2%80%99s-2

ZURCHER, Anthony. Trump strips California of power to set auto emission standards. BBC [online]. London: Zurcher, 2019 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: https://www.bbc.com/news/world-us-canada-49746701

Regulations for Emissions from Vehicles and Engines: California Greenhouse Gas Waiver Request. United States Enviromental Protection Agency [online]. Washington, DC: EPA, 2019 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: https://www.epa.gov/regulations-emissions-vehicles-and-engines/california-greenhouse-gas-waiver-request

Vehicle Emissions California Waivers and Authorizations. United States Enviromental Protection Agency [online]. Washington, DC: EPA, 2020 [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: https://www.epa.gov/state-and-local-transportation/vehicle-emissions-california-waivers-and-authorizations

DAVENPORT, Coral. Trump to Revoke California's Authority to Set Stricter Auto Emissions Rules. The New York Times [online]. New York: Davenport, 2019 [cit. 2020-06-17]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2019/09/17/climate/trump-california-emissions-waiver.html

BIESECKER, Michael. Https://apnews.com/2031f56388924d47961939c556a0803a. AP News [online]. New York: Biesecker, 2019 [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: https://apnews.com/2031f56388924d47961939c556a0803a

Attorney General Becerra Files Lawsuit Challenging Trump Administration's Reckless Rollback of America's Clean Car Standards. State of California Department of Justice [online]. Sacramento: Attorney General Xavier Beccera, 2020 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-becerra-files-lawsuit-challenging-trump-administration%E2%80%99s-2

The Safer Affordable Fuel-Efficient (SAFE) Vehicles Rule Part One: One National Program. Https://www.nhtsa.gov/ [online]. Washington, DC: NHSTA, 2019, 19.9.2019 [cit. 2020-05-22]. Dostupné z: https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/documents/safe_vehicles_rule_part1_09192019_v2.pdf

NICHOLS, Chris. Is California really 'winning' in court against the Trump administration? PolitiFact [online]. St. Petersburg (Florida): Nichols, 2019 [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: https://www.politifact.com/factchecks/2019/sep/25/xavier-becerra/california-really-winning-court-against-trump-admi/

Attorney General Becerra Files Lawsuit Against Trump Administration for Failing to Protect Endangered Species in the Sacramento and San Joaquin Rivers. State of California Department of Justice: Office of the Attorney General [online]. Sacramento: Xavier Beccera - Attorney General, 2020, 20.2.2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-becerra-files-lawsuit-against-trump-administration-failing

SHEPARDSON, David. GM, Toyota, Fiat Chrysler back Trump on California emissions challenge. Reuters [online]. London: Shepardson, 2019, 28.8.2019 [cit. 2020-06-15]. Dostupné z: https://www.reuters.com/article/us-autos-emissions-california/gm-toyota-fiat-chrysler-back-trump-on-california-emissions-challenge-idUSKBN1X728Y

Technický líh pro technické účely - technické parametry. Nanobala.cz [online]. Nanobala [cit. 2020-06-23]. Dostupné z: https://www.technicky-lih.cz/technicky-lih.htm

Ethanol Fuel Basics. Energy.gov [online]. Washington, DC: Alternative Fuels Data Center [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://afdc.energy.gov/fuels/ethanol_fuel_basics.html

Státy klíčové při volbách kvůli vyváženosti demokratických a republikánských preferencí

ZURSCHMEIDE, Jeff. Green godsend or political ploy? The truth about ethanol in your gas. Digital Trends [online]. Portland: Zurschmeide, 2016 [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: https://www.digitaltrends.com/cars/the-truth-about-ethanol-in-your-gas/

Frequently Asked Questions (FAQS): How much ethanol is in gasoline, and how does it affect fuel economy? U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=27&t=10

JOSELOW, Maxine. EPA proposes first-ever CO2 standard for new planes, but it is unlikely to be stringent enough. AirportWatch [online]. 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://www.airportwatch.org.uk/2020/05/epa-proposes-first-ever-co2-standard-for-new-planes-but-it-is-unlikely-to-be-stringent-enough/

STEWART, Jack a Gabriel CORTES. Air travel is almost completely grounded due to COVID-19, as these 6 charts show. Marketplace [online]. St. Paul: Stewart, Cortes [cit. 2020-06-07]. Dostupné z: https://www.marketplace.org/2020/04/17/air-travel-is-almost-completely-grounded-due-to-covid-19-as-these-6-charts-show/

BEITSCH, Rebecca. Https://thehill.com/policy/energy-environment/488060-green-minded-lawmakers-call-for-emissions-reductions-in-any-airline. The Hill [online]. Washington, DC: Beitsch, 2020 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://thehill.com/policy/energy-environment/488060-green-minded-lawmakers-call-for-emissions-reductions-in-any-airline

Use of energy explained: How the United States uses energy. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-11]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/use-of-energy/

Barriers to Industrial Energy Efficiency. Energy.gov [online]. Washington, DC: U.S. Department of Energy, 2015 [cit. 2020-06-08]. Dostupné z: https://www.energy.gov/sites/prod/files/2015/06/f23/EXEC-2014-005846_6%20Report_signed_v2.pdf

Electricity explained: Electricity in the United States. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-06-16]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/electricity/electricity-in-the-us.phpě

U.S. energy facts explained. U.S. Energy Information Administration [online]. Washington, DC: EIA, 2020 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://www.eia.gov/energyexplained/us-energy-facts/

The great divide: Can American states slow global warming on their own? Economist.com [online]. New York, Seattle, Washington D.C.: The Economist, 2019 [cit. 2020-07-22]. Dostupné z: https://www.economist.com/united-states/2019/06/29/can-american-states-slow-global-warming-on-their-own

PLUMER, Brad. As Coal Fades in the U.S., Natural Gas Becomes the Climate Battleground. The New York Times [online]. New York: Plumer, 2019 [cit. 2020-06-23]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2019/06/26/climate/natural-gas-renewables-fight.html

CLARK, Corrie E. Renewable Energy R&D Funding History: A Comparison with Funding for Nuclear Energy, Fossil Energy, Energy Efficiency, and Electric Systems R&D [online]. Washington, DC: Congressional Research Service, 2018 [cit. 2020-06-14]. Dostupné z: https://crsreports.congress.gov/product/pdf/RS/RS22858/17

Environment rises as a priority, but partisan gap persists. Pew Research Center [online]. Washington, DC: Pew Research Center, 2020 [cit. 2020-06-20]. Dostupné z: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/02/28/more-americans-see-climate-change-as-a-priority-but-democrats-are-much-more-concerned-than-republicans/ft_2020-02-28_climatechange_01/

Coronavirus: Pandemic sends US jobless rate to 14.7%. BBC [online]. London: BBC, 2020, 8.5.2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: https://www.bbc.com/news/business-52591262