



Výzkumná zpráva Kongresu

Regulace těžby

Jenda Tříška

1. Těžba vs. USA

Musíme si přiznat jednu věc, Spojené státy americké milují nerostné bohatství. Nejen ropu, ale skrze jejich nezměrnou zeměpisnou členitost u nich najdeme přítomnost takřka jakéhokoliv nerostného bohatství. Jako ve všem, nespoutaný americký kapitalismus a z něj plynoucí konzum ovšem prostupuje i do této oblasti, a tím pádem se lidé ze země neomezených možností potýkají s mnoha, zejména environmentálními, problémy. Vedení státu tedy stojí před velkými problémy spojenými nejen s kolapsem životního prostředí, ale i ekonomiky a zaměstnanosti celé země. Zavřít důl? Kde ale najednou zaměstnáme třeba polovinu města? A jak vyléčíme místní životní prostředí?

Hlavním politickým těžařským tématem je především uhelný byznys. V první polovině 20. století Spojené státy vévodily světové těžbě¹. Zejména ale v 21. století již produkce uhlí upadá, s čímž se pojí především problematika zaměstnanosti. Ta se také stala jedním z velkých témat prezidentských voleb v roce 2016, kdy Donald Trump, navzdory svým slibům, po svém vítězství nedokázal situaci nijak zlepšit².

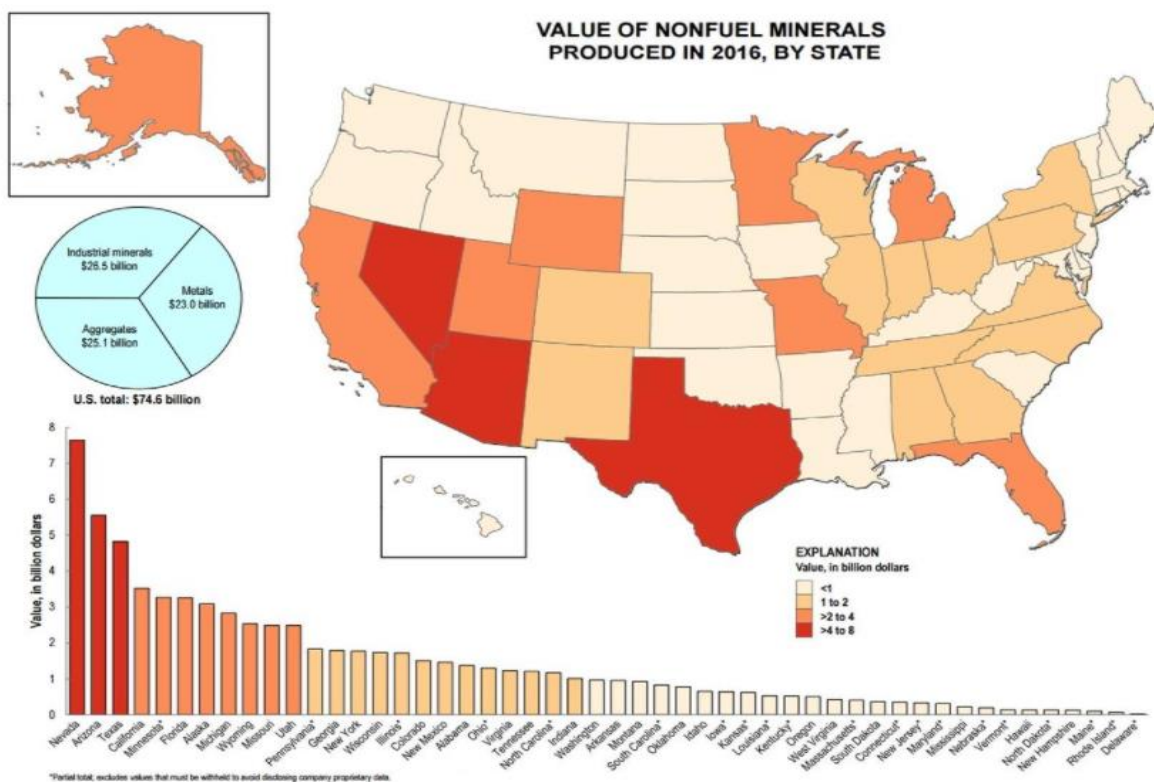
¹ Top Iron Ore Producing Countries in The World 1900 to 2017, Animated Stats.

² CNN. Coal mines closing despite Trump's promises

2. Co a kde se těží v USA

V USA se těží takřka jakékoliv nerostné bohatství, přičemž samozřejmě na jeho území leží takřka největší těžební plochy na světě³. Výnos těžebních odvětví vychází ročně na asi 110 miliard dolarů⁴, přičemž slabou čtvrtinu z toho tvoří uhelný byznys s 25 miliardami. Hned po něm následuje kamenná drť s 18,7 mld. Na třetím místě je cement, na čtvrtém zlato a na pátém šterk s pískem užívaným na stavbách. V řádech miliard dolarů se ovšem těží také měď nebo železná ruda.⁵

Nejznámějším a největším těžištěm uhlí je Appalačské pohoří. Co se pak týče jednotlivých států, první místo drží Wyoming, po něm Západní Virginie a třetí místo si dělí Pensylvánie s Illinois.⁶ V případě cenných kovů a minerálů vévodí Nevada. Po ní následuje Arizona, Texas, Kalifornie a Minnesota.⁷



The value of the nonfuel mineral industry in each of the 50 states for 2016. (Public domain.)

³ Micaud, David. 2013. Top 15 largest and biggest mines in the world, 911metallurgist.com

⁴ MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2020

⁵ Tamtéž

⁶ Which states are the largest producers and consumers of coal?. americangeosciences.org

⁷ The Top 5 Mineral-Producing States, usgs.gov

3. Těžba a zaměstnanost

Hornictví se v USA bezpochyby díky své tradici počítá mezi tradiční a v některých regionech, jako třeba v již zmiňovaném Appalačském pohoří, typické povolání. Není výjimkou, že mnoho menších měst vlastně vzniklo nebo se masivně rozrostlo právě díky poblíž vzniknuvším dolům. V důsledku je celý život v některých městech přímo závislý na těžbě, přičemž zde prakticky neexistuje jiný stejně efektivní substituent pracovních míst a příležitostí jako takových.

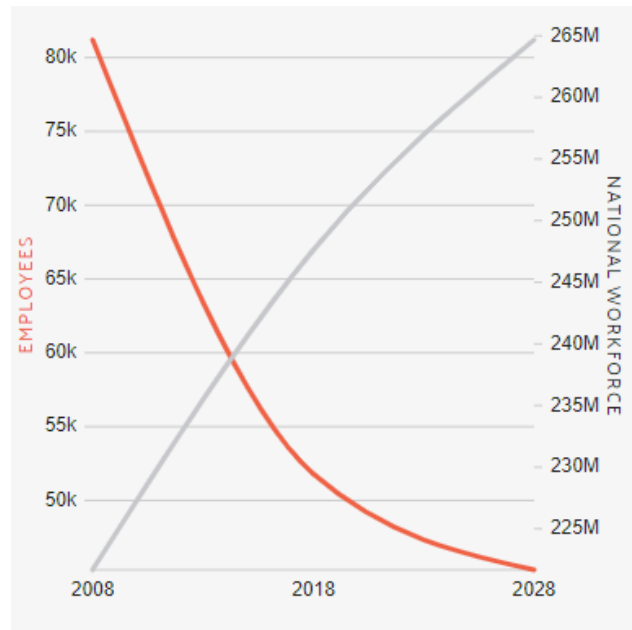
V současné době uhelný průmysl zaměstnává zhruba 52 000 lidí, přičemž rudný zhruba 41 500. Mzda lidí v daném sektoru je sice nadprůměrná, ale vzhledem k tomu, že na daném příjmu zpravidla závisí celá rodina a jak negativně se vůbec výkon tohoto povolání podepisuje na zdraví horníků, nijak závratná. Za konstrukční práce v podzemí se v roce 2016 platilo přibližně 36 tisíc dolarů, což je o 11 % vyšší plat než v roce 2004. Výrazně ale stouply platy vedoucích zaměstnanců, u manažerů o 60 % za 12 let (na 200 000 dolarů v roce 2016). Jelikož v odborech působí jen 2,5 % horníků, mnoho z nich pracuje na dočasné pracovní poměry, s hodinovou mzdou a benefity. Online inzerát v Pensylvánii nabízel 17 dolarů za hodinu ⁸.

Projekce udržitelnosti vyznívají lépe pro těžbu rud těžkých kovů, které by si do budoucna měly držet svoji hodnotu, respektive i růst, nicméně maximálně v řádech jednotek procent. Problém ovšem nastává u těžby uhlí, která rok po roku, sice také v jednotkách procent, hodnotu a zaměstnanost ztrácí.⁹ Následující graf zobrazuje budoucí předpokládaný úbytek pracovních příležitostí jakožto horník uhlí.¹⁰

⁸ Coal Jobs Prove Lucrative, but Not for Those in the Mines. nytimes.com

⁹ Datausa.io

¹⁰ Tamtéž



Jen pro představu, v roce 1985 v uhelných dolech pracovalo přes 170 000 horníků.¹¹

¹¹ Why Coal Country Elected Trump. Youtube.com

4. Budoucnost amerického uhlí

92 % uhlí vytěženého v USA se používá jako palivo do elektráren.¹² Byznys spojený s provozováním uhelného dolu je jednoduchý. Když jste vlastník, máte určitou počáteční investici do pozemků, infrastruktury a pracovní síly. Aby tato investice byla rentabilní, vzhledem k obřím počátečním nákladům do vybudování provozu takového dolu, musíte mít natolik velký odbyt, který musí převážit, kromě většinou existujících půjček, také masivní provozní náklady na stroje a zaměstnance. Uhlí ale samozřejmě není jediným palivem na trhu, a tudíž musí vést cenovou válku, která nutí provozovatele dolů držet uhlí na určité cenové relaci. Tato manévrovací plocha je ale rok od roku menší a menší.

Americké domácnosti již dávno z většiny topí zemním plynem, který je především cenově jednoduše dostupný a zároveň vytlačuje uhlí i jako zdroj elektrické energie. Na poli energetiky uhlí vytlačují levnější způsoby získávání elektrické energie, zejména v podobě obnovitelných zdrojů jako solárů, vodních elektráren či větrných turbín.¹³

Uhlí postupně ztrácí konkurenceschopnost, protože se už zkrátka přestává vyplácet, a dle zástupců uhelného byznysu tomu nepomáhají ani vládní či zákonem založené deregulace tohoto odvětví. Navzdory veškeré snaze se uhelný byznys stále více zadlužuje. Neschopen pokrývat výdaje se dříve či později může dostat do dluhové spirály¹⁴, což by zřejmě byl už fatální a definitivní zásah do srdce, peněženek a vůbec života všech zúčastněných.

Některé odhady dokonce tvrdí, že v roce 2025 bude 85 % elektráren spalujících uhlí nerentabilní oproti výrobě energie z obnovitelných zdrojů.¹⁵

¹² Coal explained, U.S. Energy information Administration

¹³ Electricity explained, U.S. Energy information Administration

¹⁴ Downsizing the US coal industry: Can a slow-motion train wreck be avoided?, McKinsey & Company

¹⁵ Joshua Rhodes, Is The US Coal Industry Completely Burned Out?. Forbes

5. Současná právní úprava

Zákonná úprava těžby jako takové je v USA velmi široká a rozdrobená. Existuje mnoho normativních právních aktů na úrovni federální, jednotlivých států a i místních samospráv. Velkými pravomocemi disponuje v této oblasti i samotná vláda, jakož i samotný prezident. Zda-li konkrétní těžba na určitém místě spadá pod rozhodovací pravomoc federální či státní vlády, záleží, mimo jiné, na druhu těžby, povrchu země (kvalita či druh půdy) apod.¹⁶

Co se týče nastavení těžebních politik, tedy (de)regulace určitých odvětví, jejich podpory apod., téměř vždy je i vzhledem ke svým finančním pravomocem upravuje federální zákonodárství. Za zmínku stojí několik již platných zákonů. National Environmental Policy Act (NEPA) upravuje základní environmentální mantinely pro provozování těžby na federální půdě. Pokud chce kdokoliv těžít na federální půdě, příslušně zřízená agentura přezkoumá daný projekt, zda-li je v souladu s tímto zákonem, případně jinými, na jeho základě zřízenými (nebo pokud na něj NEPA odkazuje). Pokud je tedy shledána jeho environmentální škodlivost výrazně převyšující nad společenským užitkem, projekt nemusí být nakonec povolen.

Na NEPA v průběhu let navázaly (doplňily, případně i rozšířily) další zákony. Clean Air Act (CAA), přijatý v roce 1970, umožňuje tvoření regulací směrem ke znečištění ovzduší – netýká se jen těžby, ale pod jeho záštitou existují i emisní limity pro automobilový průmysl. Clean Water Act (CWA – 1977) zase pojednává o zákazu a omezení vypouštění toxických a škodlivých látek do amerického vodstva. Dotýká se i použité vody proudící ze všech dolů, která může obsahovat velké množství znečišťujících látek.¹⁷

Trumpova administrativa kromě deregulace uhelné těžby soustředila svoji pozornost spíše směrem ke vzácným kovům, kterými USA disponuje v nemalém množství. Spíše nežli podporu uhelným horníkům adresoval Kongres i formou zákona podporu těžbě cenných kovů a kameniva celkem 2 mld. dolarů v příštích několika letech.¹⁸

Spojené státy ve skutečnosti disponují poměrně širokou právní úpravou týkající se všech témat spojených s těžbou nerostných surovin. Základ pro regulace všeho druhu lze najít vždy a v průběhu let se, v závislosti zejména na politické situaci a programu daných prezidentů, mění povětšinou jen míra a škála regulací. Jako zákonodárci si tedy můžete v klidu zregulovat téměř vše. Problémem ovšem může být vždy poměrně velká pravomoc, svěřena často těmi stejnými zákony, federální vládě a prezidentovi, kteří se jí dost možná mnohdy nebudou chtít vzdát.

Je také potřeba mít na paměti, že těžba není téma vyloženě politického vedení a zaměstnanosti, ale i ekonomické, etické a demografické. Zároveň také neplatí, že

¹⁶ USA: Mining laws and regulations 2021, ICLG.com

¹⁷ What are environmental regulations on mining activities?, americangeosciences.org

¹⁸ Mining laws and regulations 2021, ICLG.com

ochrana životního prostředí je téma pouze demokratické a práce rukama pouze republikánské. Třeba prezident George Bush během své vlády inicioval několik zákonů a opatření směřujících k větší podpoře obnovitelných zdrojů energie a omezení závislosti USA na ropě. Kromě členství v několika mezinárodních klimatických iniciativách sám osobně vyzýval ke změně neekologických návyků amerického lidu a inicioval zákonné změny na podporu biopaliv či podporu hybridně poháněných automobilů¹⁹.

¹⁹ Bush commits to renewable energy for climate change, energy security, cnet.com

6. Výzvy v otázce těžby uhlí

Život je těžký a nerosty taky. Nejen na váhu, ale také na mozek, jelikož v souvislosti s jejich těžbou a využitím za poslední století vyvstalo mnoho velmi složitých otázek, z nichž si několik popíšeme i zde. Je ovšem vhodné vzít v potaz, že diskuzi nad nerostným bohatstvím není radno ponechávat jen na níže zmíněných ukazatelích.

6.1 Zaměstnanost

Jak již bylo zmíněno výše, pracovních míst ubývá. Vliv na to má stále pokračující mechanizace, zavírání neprofitabilních dolů, klimatické závazky a nekonkurenceschopnost uhlobaronů vůči levnějším a obnovitelným zdrojům energie. V případě zaměstnanosti kromě otázky "Co budou dělat?", je ale vhodné popřemýšlet nad tím, kde. Neboť mnohdy je v daném místě těžba jediná forma obživy a místní nemají peníze na to, aby se mohli někam přestěhovat. Jako mikrotéma samo o sobě je i důchodové zabezpečení horníků, kteří léta vykonávají tuto extrémně těžkou práci s vidinou lepšího důchodu, přičemž jim ale mnohdy i skrze uzavření pracoviště či propuštění tento očekávaný benefit systém nepřizná. Ovšem další velké pozor! Hornictví se netýká pouze těžby uhlí.²⁰

6.2 Životní prostředí

Samozřejmě prakticky jakákoliv těžba nerostných surovin potenciálně ohrožuje nejen okolní prostředí, ale i to celosvětové. Asi nejpostiženějším regionem jsou Appalačské hory. Některá města takřka nemají pitnou vodu. Když propukne v uhelném dole požár, může trvat několik let a zničit přírodu i infrastrukturu na kilometry daleko.²¹ Mnoho měst v blízkosti dolů zase nemá použitelný zdroj nejen pitné, ale i užitkové vody.²²

Ozývají se také hlasy, že právě i Trumpovy deregulace zasazují fatální údery do (nejen) amerického ekosystému.²³ Některé státy se snaží situaci, ve kterých mají pravomoc, řešit svými zákonnými opatřeními. Například stát Minnesota již v roce 1969 uzákonil povinnost vlastníků dolů pečovat a navracet do klidného stavu místní životní prostředí.²⁴ Postupným rozšiřováním a zpřesňováním zákonů dospěli k závázání takřka jakýchkoliv těžařů starat se o místní životní prostředí a to jak v průběhu těžby, tak zejména po uzavření dolů. Výsledkem tehdy mnohdy bývá opět aspoň obyvatelná nekontaminovaná krajina.²⁵

²⁰ Congress Saves Coal Miner Pensions, but What About Others?, The New York Times

²¹ Centralia Burning Ghost Town - Pennsylvania USA. Youtube.com

²² A toxic crisis in America's coal country, BBC.com

²³ The Coal Mine Next Door, Human Rights Watch

²⁴ Mineland Reclamation, dnr.state.mn.us

²⁵ Minnesota Iron Mining Process, Youtube.com



Eroze, znečištění vodních toků a ovzduší, ztráta biodiverzity, změna klimatu jsou jedny z mnoha vyvstalých problémů, které dříve či později nesnesou odkladu.

7. Ekonomika a její restrukturalizace

Téma navázané na zaměstnanost, ne však úplně totožné. Jedna věc je nalézání pracovních míst pro horníky, druhá je možnost rekvalifikace a celkově pomoci při hledání volných pracovních míst, pro které odpovídají daní jedinci svou kvalifikací.

Povolání horníka je často přenášené z generace na generaci, nicméně otázkou je, jak mohou být dnešní nezletilí někdy horníky, když pro ně jednoduše už nikde nebude místo? Otevírá se tedy možnost podpory těchto dětí z míst, kde se tradiční povolání a pracovní možnosti vytrácejí, v rámci jejich uplatnění na trhu práce, což vede k širší otázce, zdali se snažit celkově otevřít vysoké školství širšímu či jinému spektru obyvatelstva.

8. Těžba strategických surovin

Uhlí ani železná ruda ovšem nejsou jediným nerostným bohatstvím USA. V důsledku obchodní války s Čínou se Trumpova administrativa musela soustředit na nahrazení některých důležitých strategických surovin. Jedná se především o cenné kovy a minerály potřebné třeba na výrobu smartphonů, elektroniky jako takové, ale samozřejmě také pro zbraně a elektroauta. Ministerstvo vnitra uvádí, že země disponuje celkem 88 cennými kovy, které zároveň i těží. Patří mezi ně velké množství zlata, mědi nebo lithia, ale také třeba diamanty, stříbro a platina.²⁶ Neradno také zapomínat na uran, který z nemalé části získávají Spojené státy také z vlastních zdrojů.²⁷

8.1 Zlato

Již dávno nejsou golden nuggets výsadou pouze Aljašky. Těžit jej můžeme takřka v desítkách amerických států, přičemž vede Nevada (71 % celkové produkce zlata v USA), po ní zmíněná Aljaška (cca 13 %) a na třetím místě sedí Colorado. Nezanedbatelnou produkcí se ale pyšní také Kalifornie nebo Arizona.²⁸

8.2 Uran

Spojené státy jsou bezpochyby jadernou velmocí a uran jako takový je jednou z klíčových surovin pro udržení takového statusu. Kromě vlastních zdrojů jej získávají takřka z celého světa, např. Kazachstánu, JAR, Indie nebo sousední Kanady.²⁹ Domácí zdroje ale už takřka vysychají a navzdory mnoha menším skupinám operujících skoro na celém území země v roce 2018 USA vyprodukovala zhruba jen 560 tun uranu. Pro srovnání, v roce 1980 to bylo skoro 20 000 tun.³⁰ Domácí produkce uranu stačila v roce 2018 pouze na podíl 1 % z celkového jaderného paliva spotřebovaného americkými elektrárnami, v návaznosti na to prezident Trump v dubnu 2020 prostřednictvím Nuclear Fuel Working group (NFWG – pracovní skupina zřízená prezidentským memorandem za účelem zmapování a analýzy uranového trhu a dodavatelského řetězce do USA) inicioval vyčlenění 150 mil. dolarů ročně pro vybudování strategicky významné uranové rezervy.³¹

Těžba uranu není sama o sobě průměrně škodlivější svému okolnímu ekosystému (tzn. škodlivá je samozřejmě jako téměř jakákoliv těžba nerostů), ovšem kde hluboce překonává své kolegy těžaře je zdravotní stav hornictva. Již průměrnému člověku bývá jasné, že vystavování radiaci není vhodné takřka při nikoho a jeden předek, který

²⁶ MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2020, U.S. Department of the Interior

²⁷ US Uranium Mining and Exploration, world-nuclear.com

²⁸ Top five gold mining states of the US profiled, nsenergybusiness.com

²⁹ How Is Uranium Mining Conducted in the United States?, Nuclear energy Institute

³⁰ Uranium Mining in the US, investingnews.com

³¹ Tamtéž

pracoval v uranovém dole, může mít neblahý vliv na zdraví svých potomků a následovníků.³²

Otázkou ohledně těžby uranu spíše zůstává adekvátní ohodnocení, penze, zdravotnické zajištění hornictva, jakož i jejich pracovní podmínky. A také, zdali se při současném množství vůbec USA vyplatí uran těžit a zdali se nespolehat pouze na import a budování zásob z něj.

8.3 Ropa

Ačkoliv se to možná nezdá, USA byla ještě na začátku roku 2020 největším těžářem ropy na světě.³³ Navzdory tomu je také ale obřím importérem, jelikož místní mnohé rafinerie nejsou přizpůsobeny určitým druhům ropy, které se v USA, zejména Texasu, těží.³⁴

Jenže přišel Covid-19 a zamíchal i ropnými kartami napříč celým světem. Výpadky těžby, i v důsledku její velmi nestabilní a mnohdy šíleně minimální ceně, stály Spojené státy, zejména také opět Texas, mnoho.³⁵ Zásoby domácí ropy se hromadí, cena klesá a naopak se ropa okolní stále exportuje a dává se tím vydělávat zahraničnímu kapitálu.

Na konci dubna 2020 se dokonce stalo, že se tzv. příslib kontraktu (pozor, nikoli cena ropy; příslib kontraktu je vlastně obchodování s tím, že si zajistíte ropu, která se teprve bude dodávat.³⁶) dostal do záporné hodnoty téměř 38 dolarů za barel.³⁷ Na záporných hodnotách tyto přísliby nesetřvaly dlouho, nicméně i tak to způsobilo velkou krizi celého amerického ropného průmyslu a docházelo k masivním krachům, uzavíráním ložisek a propouštění.³⁸ Ropní giganti už neměli ani kam uskladnit svoje zásoby.

Kolísající cena ropy se rovněž negativně podepisuje na náladě takřka celé společnosti. Skrze masivní obnovu těžby a pozici USA jako největšího producenta ropy se na její cenu vážou statisíce až miliony pracovníků a byznysů. Stejně tak jsou více než ostatní právě americké banky zainteresované v obchodování s ropou a když nemají zisky tam, musí je hledat na domácí půdě jinde, nejčastěji mezi svým obyvatelstvem.³⁹ Za zmínku stojí i americká kultura spotřebou nespoutaných aut, kdy kolísavá cena dozajista netěší žádného řidiče.

Na druhou stranu se tedy také nabízí otázka, zdali se vyplácí držet tolik ropy a jejich zdrojů za onu ekologickou cenu pro své okolí, které disponování touto komoditou

³² Efron, S. System of Disposable Laborers. Los Angeles Times

³³ Těžba ropy v USA loni opět přepisovala rekordy, meziročně vzrostla o 11 %, oenergetice.cz

³⁴ Tamtéž

³⁵ Propad těžby ropy v USA byl v květnu nejvyšší za posledních 40 let, oenergetice.cz

³⁶ Jedná se tedy o jakousi obdobu smlouvy o smlouvě budoucí (§ 1785–1788 občanského zákoníku) v českém právním řádu

³⁷ Cena ropy WTI se propadla do záporných hodnot, ČTK

³⁸ The oil industry has never been in a crisis quite like this and many producers will not survive. cnbc.com

³⁹ How Oil Prices Impact the U.S. Economy. investopedia.com

přináší. Ropný průmysl je v mnoha ohledech takřka nedotknutelný (a protože žádný Američan s autem na normální pohonné hmoty nemá vůli platit za palivo více než dosud) i skrze jeho obří finanční sílu a prorostlost do politického establishmentu. I skrz to mají jednotlivé státy dosti individuální úpravy těžby ropy a zemního plynu, přičemž nějaký velký společný „federální bič“ neexistuje.⁴⁰

9. Co s těžbou a její (de)regulací?

Témat pro zregulování, jakož i deregulování je a bude v otázkách těžby vždy mnoho. Otázkou kromě údržby stávajících dolů, zhojení uzavřených a zrušených, jsou také kritéria pro otevření nových. Musí splňovat stávající ekologická kritéria? Či je radno je dokonce zpřísnit? A co ekonomické a sociální otázky dělníků? Není čas jim dát najevo, že vládě nejsou lhostejní?

Průměrná délka procesu vytvoření nové těžební plochy je kvůli i velmi složité byrokracii 7–10 let. Není s tím v rámci pružnosti trhu na čase pohnout? A co zastaralá ropná infrastruktura? A vyplatí se vůbec uhlí?

Všechny tyto a další otázky leží na Vás, zákonodárcích, a opět je jen na Vás (a samozřejmě vládě), jak s nimi naložíte. Mějte vždy na paměti postoje Vašich frakcí k těžbě a průmyslu jako takovému, jakož samozřejmě i k politice a vizi zaměstnanosti. Jsou státy, jejichž průmysl tvoří právě těžební odvětví a další segmenty na něj navázané - kde by uzavření dolů mělo dopad na statisíce až miliony voličů, což je samozřejmě potřeba mít na paměti (např. Minnesota nebo Texas - zjistěte si podíl těžebního průmyslu na ekonomice vašeho státu⁴¹). Nejpálčivěji se to týká těžby uhlí v pěti státech - Wyoming (39 % celkové produkce uhlí v USA), Západní Virginie (13 %), Pensylvánie (7 %), Illinois (6 %), Kentucky (5 %). Zákonodárce tak bude muset zastupovat nejen zájmy své frakce, ale hledět bude muset i na dobro svého domovského státu.

Pro Demokratickou stranu je hlavním kritériem ekologičnost těžebních projektů a jakým způsobem poškozují životní prostředí a zdraví občanů. Pro Republikánskou stranu zase profitabilita a zaměstnanost v daných regionech. Roky ale postupně ukazují, že minimálně některá odvětví jsou nyní už tak neprofitabilní a zároveň neekologická (typicky uhlí), že už je spíše otázka restrukturalizace zaměstnanosti a ekonomiky dotčených států, potažmo celé USA. Zároveň také platí, že ne každá těžba dlouhodobě či nenapravitelně poškodí okolní prostředí.

⁴⁰ Mining laws and regulations 2021, ICLG.com

⁴¹

kupříkladu

<https://thediggings.com/usa/states/>,

případně

<https://www.statista.com/statistics/380647/leading-us-states-based-on-coal-mines/>

10. Pro ucelení přehledu doporučuji:

1. DATA USA: coal mining x oil and gas extraction [online]. [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://datausa.io/profile/naics/coal-mining?compare=oil-gas-extraction>
2. EVANS, Gareth. A toxic crisis in America's coal country [online]. 11.2.2019 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-47165522>
3. Top Iron Ore Producing Countries in The World 1900 to 2017 - YouTube Video
[Top Iron Ore Producing Countries in The World 1900 to 2017](#)
4. Digging for Hope: Inside an Ohio coal mine - YouTube video
[Digging for Hope: Inside an Ohio coal mine](#)
5. Why Coal Country Elected Trump - YouTube video
[Why Coal Country Elected Trump](#)
6. ALL MINING DISASTERS IN USA 1839-Present | Data is Power - YouTube video
[ALL MINING DISASTERS IN USA 1839-Present | Data is Power](#)
7. Coal mines closing despite Trump's promises - YouTube video
[Coal mines closing despite Trump's promises](#)
8. How Is Uranium Mining Conducted in the United States? - YouTube video
[How Is Uranium Mining Conducted in the United States?](#)
9. Centralia Burning Ghost Town - Pennsylvania USA - YouTube video
[Centralia Burning Ghost Town - Pennsylvania USA](#)
10. Minnesota Iron Mining Process - YouTube video
[Minnesota Iron Mining Process](#)

11. Zdroje:

1. Largest Mines in the World [online]. [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.911metallurgist.com/blog/15-largest-mines-on-earth>
2. Which states are the largest producers and consumers of coal? [online]. 2018 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.americangeosciences.org/critical-issues/faq/which-states-are-largest-producers-and-consumers-coal>
3. The Top 5 Mineral-Producing States [online]. 14.4.2017 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.usgs.gov/news/top-5-mineral-producing-states>
4. Electricity explained: Electricity in the United States [online]. 14.4.2017 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.eia.gov/energyexplained/electricity/electricity-in-the-us.php>
5. Coal explained: Use of coal [online]. 2.6.2021 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.eia.gov/energyexplained/coal/use-of-coal.php>
6. PALACIOS, Kim. U.S. coal consumption continues to decline across all sectors [online]. 16.6.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=44115>
7. RHODES, Joshua. Is The US Coal Industry Completely Burned Out? [online]. 12.2.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/joshuarhodes/2020/02/12/is-the-us-coal-industry-almost-completely-burned-out/?sh=1280e0d4594f>
8. KAHALLEY, Karol. USA: Mining Laws and regulations 2021 [online]. 9.10.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://iclg.com/practice-areas/mining-laws-and-regulations/usa>
9. LEMONICA, Martin. Bush commits to renewable energy for climate change, energy security [online]. 5.3.2008 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.cnet.com/news/bush-commits-to-renewable-energy-for-climate-change-energy-security/>
10. Congress Saves Coal Miner Pensions, but What About Others? [online]. 2019 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2019/12/24/business/coal-miner-pensions-bailout.html>
11. RAINEY, Rebecca. Coal bankruptcy will likely hit miner pensions [online]. 30.10.2019 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.politico.com/newsletters/morning-shift/2019/10/30/coal-bankruptcy-will-likely-hit-miner-pensions-781821>
12. The Coal Mine Next Door: How the US Government's Deregulation of Mountaintop Removal Threatens Public Health [online]. 10.12.2018 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.hrw.org/report/2018/12/10/coal-mine-next-door/how-us-governments-deregulation-mountaintop-removal-threatens#>
13. Mineland Reclamation [online]. [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: https://www.dnr.state.mn.us/lands_minerals/mineland_reclamation/
14. US Uranium Mining and Exploration [online]. březem 2021 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/us-uranium-mining.aspx>

15. Top five gold mining states of the US profiled [online]. 11.6.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.nsenenergybusiness.com/news/top-five-gold-mining-states-us/>
16. EFRON, Sonni. System of Disposable Laborers [online]. 30.12.1999 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1999-dec-30-mn-49042-story.html>
17. WILLIAMS, Sonnie. Uranium Mining in the US [online]. 21.4.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://investingnews.com/daily/resource-investing/energy-investing/uranium-investing/uranium-mining-in-the-united-states/>
18. MAJLING, Eduard. Těžba ropy v USA loni opět přepisovala rekordy, meziročně vzrostla o 11 % [online]. 4.3.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://oenergetice.cz/ropa/tezba-ropy-usa-loni-opet-prepisovala-rekordy-mezirocne-vzrostla-11>
19. MAJLING, Eduard. Propad těžby ropy v USA byl v květnu nejvyšší za posledních 40 let [online]. 10.8.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://oenergetice.cz/ropa/propad-tezby-ropy-usa-kvetnu-nejvyssi-za-poslednich-40-let>
20. DOMM, Patti. The oil industry has never been in a crisis quite like this and many producers will not survive [online]. 20.4.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.cnbc.com/2020/04/20/the-oil-industry-has-never-been-in-a-crisis-quiet-like-this-and-many-producers-will-not-survive.html>
21. ČTK. Cena ropy WTI se propadla do záporných hodnot [online]. 21.4.2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://energetika.tzb-info.cz/126213-cena-ropy-wti-se-propadla-do-zapornych-hodnot>
22. U.S. Crude Oil Production - Historical Chart [online]. [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.macrotrends.net/2562/us-crude-oil-production-historical-chart>
23. BOONE a HAYNES. Mining in the USA [online]. 4.7.2019 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?q=3310adc7-9b94-4ae4-9335-bbe57ff5f3a7>
24. How Does Government Regulation Impact the Metals and Mining Sector? [online]. 11.3.2021 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/ask/answers/021815/how-does-government-regulation-impact-metals-and-mining-sector.asp>
25. Oil and petroleum products explained: Where our oil comes from [online]. 8.4.2021 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/where-our-oil-comes-from.php>
26. How Oil Prices Impact the U.S. Economy [online]. 8.1.2021 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/investing/032515/how-oil-prices-impact-us-economy.asp>
27. Coal Jobs Prove Lucrative, but Not for Those in the Mines [online]. [cit. 2021-7-18]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2017/05/02/climate/coal-jobs-prove-lucrative-but-not-for-those-in-the-mines.html>
28. THE CHALLENGES OF THE U.S. COAL INDUSTRY AND LESSONS FOR EUROPE [online]. School of International and Public Affairs: Columbia SIPA, 2016 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z:

https://unece.org/DAM/energy/se/pdfs/cmm/pub/Challenges_US.Coal.Ind_LessonsEurope.pdf

29. REHBACH, Stefan a Robert SAMEK. Downsizing the US coal industry: Can a slow-motion train wreck be avoided? [online]. říjen 2016 [cit. 2021-7-18].

Dostupné z:

https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/metals%20and%20mining/pdfs/downsizing-the-us-coal-industry.ashx

30. MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2020 [online]. U.S. Department of the Interior, 2020 [cit. 2021-7-18]. Dostupné z:

<https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2020/mcs2020.pdf>