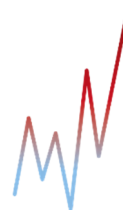




Uhlí, zaměstnanost a spravedlivá transformace v podmínkách České republiky

Kristina Zindulková

Klimatický policy paper č. 5





Shrnutí

- Odklon od uhlí ve prospěch nízkoemisních zdrojů způsobí, že uhelný průmysl (uhelné elektrárny a doly) a na něj navázaná odvětví v ČR přijdou o zhruba 25 tisíc míst, posílení obnovitelných zdrojů by nicméně vytvořilo pracovních míst více, energetická transformace bude mít tedy pozitivní vliv na zaměstnanost. Konkrétní číslo bude záviset na energetickém mixu i na přístupu ČR k odvětví OZE.

- V době současné krize je žádoucí podporovat zdroje relativně náročné na zaměstnanost, které mohou vytvářet kvalitní pracovní místa v době recese. OZE vyžadují vysokou zaměstnanost zejména v době instalace, jejich podpora tedy kromě čisté energie vytvoří i pracovní místa. Naopak jaderné zdroje a zemní plyn vytváří pracovních míst relativně málo v porovnání s ostatními zdroji, uvážíme-li objem nutných investic.

- Aby byl odklon od uhlí úspěšný, je nutné předejít negativním efektům strukturální nezaměstnanosti, která postihuje zejména uhelné regiony. To znamená, že vlivem transformace bude chybět pracovní síla s požadovanou kvalifikací, zatímco propuštění pracovníci mohou mít problém nalézt vhodnou náhradu povolání, které je v uhelném sektoru obvykle nadprůměrně ohodnocené.

- Zatímco z celorepublikového pohledu je vliv na zaměstnanost malý, výrazně odklon od uhlí zasáhne uhelné regiony (Ústecký, Moravskoslezský a Karlovarský kraj). Je nutné zajistit spravedlivou transformaci: řešením je efektivní rekvalifikace, podpora vzdělávání a regionální rozvoj, které značně podpoří včasná příprava řešení a jasné datum odklonu od uhlí.



Doporučení

Vláda ČR by měla:

- podporovat nízkoemisní zdroje energie relativně náročné na zaměstnanost, kterými jsou obnovitelné zdroje energie;
- podpořit výzkum a vývoj v oblasti OZE a odpovídající kvalifikaci zaměstnanců;
- iniciovat aktivní politiku v regionech, vytváření vize a včasné plánování (v kontrastu s pasivním přístupem, který je reakcí na vyvíjející se situaci). Podporovat tvorbu pracovních míst a rekvalifikaci, regionální rozvoj na základě lokálních chytrých specializačních strategií;
- zajistit efektivní využití Strukturálních fondů, Fondu soudržnosti, Fondu pro spravedlivou transformaci a Modernizačního fondu k odklonu od uhlí a k podpoře uhelných regionů. Z vlastních zdrojů je vhodné využít prostředky z obchodu s emisními povolenkami zpět do uhelných regionů;
- dát jasný signál, že je nutné stanovit ambiciózní datum odklonu od uhlí a aktivně se podílet na tvorbě harmonogramu odklonu a transformace uhelných regionů;
- zajistit dostupnost dat o zaměstnanosti v energetickém sektoru, vč. rozlišení zaměstnanosti v jednotlivých zdrojích energie a rozlišení trvalých a jednorázových pracovních míst.

Uhelná komise by měla:

- stanovit pevné a ambiciózní datum odklonu od uhlí, které zajistí zejména investorům a zaměstnancům předvídatelnost, umožní jim plánovat do budoucna a na změny se připravit;
- vyhodnotit nejen negativní, ale také pozitivní dopady odklonu od uhlí na regiony, tedy příležitosti ke zlepšení zdraví, kvality života, životního prostředí a k nastartování diverzifikované ekonomiky;
- jednat s ohledem na princip spravedlivé transformace.



Úvod

V České republice má těžba uhlí dlouhou tradici. První černé uhlí bylo vytěženo už v 18. století¹ a největší rozkvět byl zaznamenán během 80. let minulého století, kdy se těžilo bezmála 100 milionů tun ročně. V roce 1990 pracovalo pouze v těžbě uhlí přes 110 tisíc lidí.² Po roce 1989 se nicméně směr obrátil a těžba začala rychle klesat. Dnes se v ČR těží zhruba 44 milionů tun uhlí ročně, které se využívá zejména k výrobě elektřiny a tepla. Černé uhlí navíc slouží k výrobě koksu využívaného v metalurgii.³ Uhlí tvoří 36 % hrubé domácí spotřeby energie a téměř polovinu elektroenergetického mixu⁴ a jsou na něj navázány pracovní pozice celkem 28 tisíc lidí⁵.

Z rozličných důvodů, mezi které patří situace na uhelném trhu, prevence znečištění ovzduší, podpora nízkoemisních zdrojů energie nebo klimatická politika EU, se předpokládá, že se od využívání uhlí v následujících dekádách opustí úplně. Veřejnost je odklonu nakloněna, ve výzkumu veřejného mínění agentury Median se 70 % respondentů vyslovilo pro uzavření všech uhelných elektráren.⁶ Klíčová otázka je ovšem kdy, na datu se veřejnost neshoduje.

Mezi hlavní důvody obav z odklonu od uhlí patří ekonomická nevýhodnost transformace. Přestože česká veřejnost (84 %) souhlasí, že člověkem způsobená klimatická změna ohrožuje naši budoucnost, jen 50 % věří, že mitigační opatření nepoškodí českou ekonomiku, zatímco bezmála tři čtvrtiny populace předpokládají, že se z těchto důvodů lidem výrazně zdraží ceny zboží a energie.⁷ Mezi tyto obavy patří i negativní vliv na počet pracovních míst a tím způsobená nezaměstnanost, kterému se věnuje tento text.

Zejména v době koronavirové krize je toto velmi relevantní otázka.⁸ Povinná karanténa, uzavření restaurací, kulturních podniků, škol a většiny obchodů se již pomalu začíná negativně projevovat na ekonomice, která byla ještě na konci února ve skvělé kondici. Nezaměstnanost je v posledních dvou letech na minimu, v dubnu byl podíl nezaměstnaných na aktivní pracovní síle 3 %. Březen ještě významný nárůst nezaznamenal, nicméně je pravděpodobné, že následující měsíce

¹ „Historie těžby uhlí“, OKD, a. s., 2012, <https://www.okd.cz/cs/tezime-uhli/historie-tezby-uhli>.

² Beran, „Tuhá paliva“. MPO, 2006, <https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/tuha-paliva/tuha-paliva--10720/>.

³ Aleš Bufka a Jana Veverková, „Měsíční statistika uhlí 2019“, 2019, <https://mpo.cz/cz/energetika/statistika/tuha-paliva/mesicni-statistika-uhli-2019---248878/>.

Aleš Bufka et al., „Uhlí v České republice 2010–2018“, MPO, 2020, https://mpo.cz/cz/energetika/statistika/tuha-paliva/uhli-v-ceske-republice--2010_2018--253460/.

⁴ Aleš Bufka et al., „Souhrnná energetická bilance České republiky“. MPO, 2020, https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/energeticke-bilance/souhrnna-energeticka-bilance-statu-v-metodice-eurostatu-za-leta-2010_2018--252793/.

Aleš Bufka et al., „Vývoj hrubé výroby elektřiny a tepla k prodeji v letech 2010–2018“, 2020, https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/vyvoj-hrube-vyroby-elektriny-a-tepla-k-prodeji-v-letech-2010_2018--251853/.

⁵ Vazquez-Hernandez et al. EU Coal Regions Opportunities and Challenges Ahead (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018). Dostupné z:

<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-coal-regions-opportunities-and-challenges-ahead>.

⁶ „Postoje české veřejnosti k energetické koncepci a těžbě uhlí, 30. listopadu – 15. prosince 2019“, MEDIAN, 2019, <https://www.median.eu/cs/?p=2123>.

⁷ „Češi se obávají změn klimatu a podporují uhlíkovou neutralitu. Mají ale strach z dopadů na českou ekonomiku“, STEM, 2020, <https://www.stem.cz/cesi-se-obavaji-zmen-klimatu-a-podporuji-uhlikovou-neutralitu-maji-ale-strach-z-dopadu-na-ceskou-ekonomiku/>.

⁸ Kvůli své jedinečnosti je vývoj ekonomické krize nepředvídatelný, nicméně historická zkušenost ukazuje, že pokles nezaměstnanosti v důsledku krize na předkrizová čísla trvá v řádu let spíše než měsíců. „Europe's employment recovery seems to be nearing an end“, The Economist Group Limited, 2020, <https://www.economist.com/europe/2020/01/02/europes-employment-recovery-seems-to-be-nearing-an-end>.



přinesou vyšší procenta.⁹ V souvislosti s blížící se recesí probíhají diskuze, zda si v současnosti můžeme environmentální opatření dovolit.¹⁰

Cílem tohoto textu je analyzovat, jaký vliv bude mít odklon od uhlí a přechod na nízkoemisní zdroje energie na zaměstnanost. Docházíme k závěru, že taková energetická transformace nesníží počet pracovních míst, naopak ho může navýšit. Dále se zabýváme vlivem transformace na uhelné regiony, zejména co se týče strukturální nezaměstnanosti.

Stejně jako ekonomická krize i ta klimatická dopadá nejvíce na nejchudší regiony a skupiny obyvatel.¹¹ Ani její řešení ale nesmí mít destruktivní vlivy na životy lidí, kteří pracují v uhelném průmyslu, a je odpovědností státu zajistit takové řešení, které bude ohleduplné vůči klimatu i lidem v uhelných regionech. Transformace je zejména pro uhelné regiony hrozbou (ztráta pracovních míst a důležitého odvětví), ale zároveň příležitostí (oživení regionů, menší znečištění, lepší zdraví). Pokud bude obnova regionů včasná, připravená a ambiciózní, pozitiva nad negativy převáží.

⁹ „Nezaměstnanost - měsíční“, MPSV, 2020, <https://www.mpsv.cz/mesicni>.

¹⁰ Pavla Hosnedlová, „Kvůli koronaviru má Evropa zapomenout na klima, říká česká vláda. Nesmysl, brání se ekologové“, EURACTIV.cz, 2020, <https://euractiv.cz/section/cr-v-evropske-unii/news/kvuli-koronaviru-ma-evropa-zapomenout-na-klima-rika-ceska-vlada-nesmysl-brani-se-ekologove/>.

¹¹ Chudoba a zranitelnost v důsledku klimatické změny jsou silně propojené. Chudé skupiny obyvatel jsou častěji vystaveny negativním důsledkům klimatické změny: častěji žijí v místech, která proti rizikům (povodně, požáry, zvyšování hladiny oceánů) nejsou chráněna, a jejich živobytí je častěji spojeno s přírodními cykly (skrz zemědělství, rybolov, přístup k pitné vodě apod.) a zároveň nemají zdroje nutné k adaptaci: mají menší možnosti k úhradě škod nebo změně bydliště. Robin Leichenko et al., „Climate Change and Poverty: Vulnerability, Impacts, and Alleviation Strategies: Climate Change and Poverty“, Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change 5, č. 4 (2014): 539–56, <https://doi.org/10.1002/wcc.287>.



Vliv energetické transformace na zaměstnanost

Tato kapitola shrnuje současnou zaměstnanost v uhelném sektoru a vliv odklonu od uhlí na počet pracovních míst. Dále se zabývá současným počtem pracovních míst souvisejících s nízkoemisními zdroji, které mají uhlí nahradit, a uvádí koncept náročnosti na zaměstnanost. Nakonec se věnuje zvýšení počtu pracovních míst vlivem posílení nízkoemisních zdrojů.

Vliv odklonu od uhlí na zaměstnanost

Uhelný sektor v České republice zaměstnává kolem 19 tisíc lidí. Zatímco v uhelných elektrárnách a teplárnách¹² pracuje v součtu 3 600 lidí, v uhelných dolech je číslo pracovních míst násobně vyšší: uhelné doly zaměstnávají 15 tisíc lidí.¹³ Na těžbu uhlí jsou navázány další aktivity, jako je dodávka vybavení, služby nebo výzkum a vývoj, které vytváří tzv. nepřímou zaměstnanost uhelného sektoru a v nichž je zaměstnáno zhruba 10 tisíc lidí.¹⁴ Přímá i nepřímá zaměstnanost v uhelném sektoru (v součtu 28 tisíc pracovních míst) tvoří 0,5 % z celkového počtu pracovních míst v ČR.

Přímá zaměstnanost: zahrnuje všechny zaměstnance daného odvětví; přímými zaměstnanci uhelného sektoru jsou tedy zaměstnanci v uhelných elektrárnách a uhelných dolech. Přímá zaměstnanost v OZE zahrnuje pracovní místa vzniklá konstrukcí, instalací, provozem a údržbou zdrojů.

Nepřímá zaměstnanost: zahrnuje zaměstnanost v činnostech, které jsou vykonávány v souvislosti s primárním odvětvím v rámci celého výrobního řetězce. V případě uhelného sektoru zahrnuje všechno, co dodávají ostatní sektory, aby se uhlí mohlo těžit, tzn. zaměstnance dodavatelských firem, pracovní místa vzniklá transportem, souvisejícími službami, výzkumem a vývojem apod. Stejně tak u OZE tvoří nepřímou zaměstnanost transport, služby (např. účetnictví) a další aktivity.

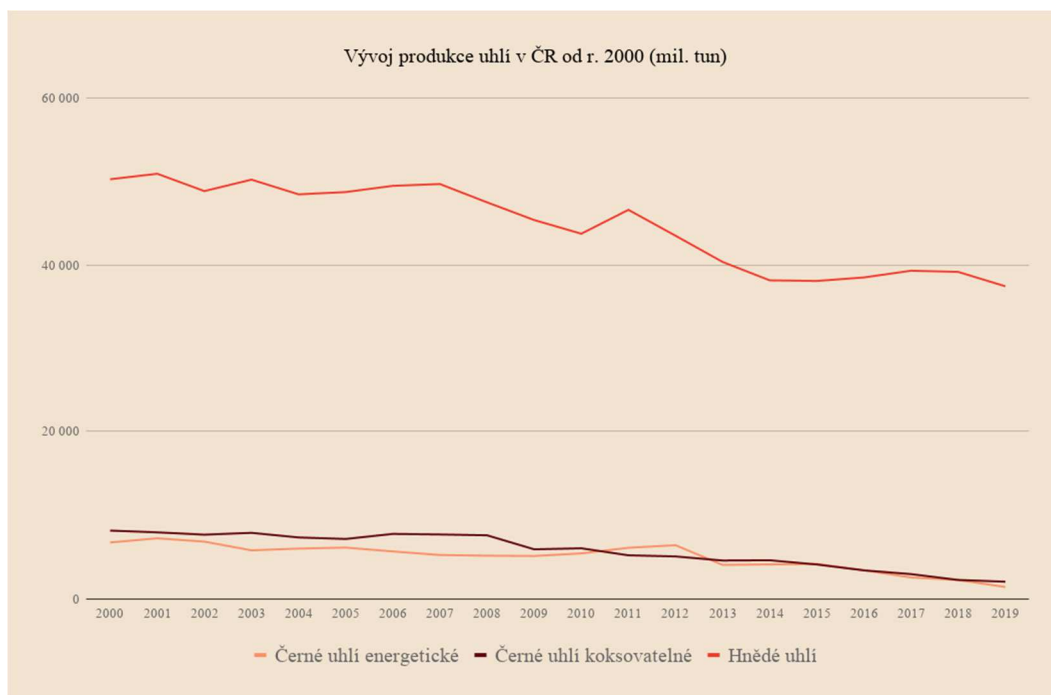
¹² V teplárně dochází ke kombinované výrobě elektřiny a tepla, zatímco ve výtopně vzniká pouze teplo. Jan Budín, „Jak funguje soustava centrálního zásobování teplem v ČR?“, 2015, <https://oenergetice.cz/teplarenstvi/jak-funguje-soustava-centralniho-zasobovani-teplem-v-cr>.

¹³ Je možné, že spolu se snižující se produkcí hnědého i černého uhlí od roku 2015 čísla mírně klesla, nikoliv však podstatně. Vazquez-Hernandez et al. EU Coal Regions Opportunities and Challenges Ahead (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018). Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-coal-regions-opportunities-and-challenges-ahead>.

¹⁴ Ibid.



Graf 1: Vývoj produkce uhlí v ČR od r. 2000



Zdroj: vlastní zpracování podle MPO (2020)

Hnědého uhlí se ročně vytěží zhruba 40 milionů tun. Využívá se téměř výhradně k výrobě tepla a elektřiny, centrálně vyprodukuje 39 TWh elektrické energie ročně a drží tak první místo v podílu elektroenergetického mixu (43 %).¹⁵ Zároveň se z něj vyrobí 41 tisíc TJ tepla k prodeji (převážně v teplárnách, které vyrábí zároveň i elektřinu). K výrobě tepla navíc domácnosti spotřebují 3 % z celkového množství hnědého uhlí, podobné množství využívá k výrobě tepla průmysl.

Hnědé uhlí těží 8 tisíc zaměstnanců ve dvou regionech, Ústeckém a Karlovarském, zaměstnaných u čtyř společností: Severočeské doly, a. s., Vršanská uhelná a. s., Sokolovská uhelná, a. s. a Severní energetická a. s. Stejný počet, bezmála 8 tisíc pracovních míst, vytváří hnědé uhlí nepřímo skrze dodavatelský řetězec.¹⁶

Černého uhlí se těží podstatně méně než hnědého, zhruba 4 miliony tun.¹⁷ Ne všechno se ale využívá v energetice a teplárenství: zhruba 51 % vytěženého černého uhlí slouží k výrobě koksu, který se používá ve vysokých pecích hutnického průmyslu při výrobě železa a oceli.¹⁸ K výrobě elektřiny a tepla se tedy použije cca 49 % černého uhlí, které vyrobí 3 TWh elektřiny ročně.¹⁹ 10 % spotřebují domácnosti a 8 % firmy na výrobu tepla.

Černé uhlí těží v Moravskoslezském kraji společnost OKD, a. s., která je jediným producentem černého uhlí v ČR. V těžbě zaměstnává 7 tisíc lidí, z toho

¹⁵ Aleš Bufka et al., „Vývoj hrubé výroby elektřiny a tepla k prodeji v letech 2010–2018“, 2020, https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/vyvoj-hrube-vyroby-elektriny-a-tepla-k-prodeji-v-letech-2010_2018--251853/.

¹⁶ Čísla jsou pro rok 2015. Je pravděpodobné, že do roku 2018 zůstávají téměř konstantní. Nepřímá zaměstnanost byla zjištěna pomocí input-output analýzy a multiplikačních koeficientů. Viz Vazquez-Hernandez et al., EU Coal Regions Opportunities and Challenges Ahead (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018). Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-coal-regions-opportunities-and-challenges-ahead>.

¹⁷ Ještě v roce 2015 se vytěžilo 8 milionů tun, v roce 2019 to bylo 3,4 milionu tun. Aleš Bufka a Jana Veverková, „Měsíční statistika uhlí 2019“, 2019, <https://mpo.cz/cz/energetika/statistika/tuha-paliva/mesicni-statistika-uhli-2019---248878/>.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Vlastní výpočet. Aleš Bufka et al., „Uhlí v České republice 2010–2018“. MPO, 2020, https://mpo.cz/cz/energetika/statistika/tuha-paliva/uhli-v-ceske-republice--2010_2018--253460/.



3 400 těží uhlí koksovatelné.²⁰ 2 tisíce lidí pracují v dodavatelských firmách.²¹ Těžba černého uhlí a s ním spojená zaměstnanost v posledních letech trvale klesá, ještě v roce 2015 v černouhelných dolech pracovalo přes 10 tisíc zaměstnanců.²²

Těžba uhlí má také relativně malý podíl na HDP - v roce 2018 tvořilo 0,5 % hrubé přidané hodnoty. Výroba koksu spolu s hutnictvím (NACE 19 a 24) tvoří 0,9 % hrubé přidané hodnoty, energetika (NACE 35) má podíl 2,8 %.²³

Tabulka 2: Zaměstnanost v uhelném sektoru v roce 2018 (počet zaměstnanců)

| | V elektrárnách a teplárnách | V těžbě | Nepřímá | Celkem |
|------------|-----------------------------|---------|---------|--------|
| Černé uhlí | 423 | 6747 | 2118 | 9288 |
| Hnědé uhlí | 3132 | 7869 | 7936 | 18937 |
| Celkem | 3555 | 14616 | 10054 | 28225 |

Zdroj: vlastní zpracování podle Vazquez-Hernandez (2018), OKD, a. s. (2019), MPO (2020)

Úplný odklon od uhlí při výrobě elektřiny a tepla, tedy ukončení provozu všech uhelných elektráren a tepláren a odpovídající snížení těžby, by snížilo počet pracovních míst o 24 800 míst,²⁴ což odpovídá 0,46 % aktivní pracovní síly. Pokud by tedy nikdo z těchto lidí nenašel nové povolání, nezaměstnanost by se zvýšila o pouhých 0,46 %.²⁵ Ztrátu 11 200 míst by způsobil útlum těžby, zatímco 3 600 míst by zaniklo v elektrárnách a teplárnách. Nepřímých pracovních míst uhelného průmyslu by ubylo 10 054 v dodavatelských firmách a navázaných odvětvích. Nejvíce by ztráty postihly uhelné regiony, tomu se budeme věnovat v druhé části.

²⁰ Podíl pracovníků věnujících se těžbě energetického a koksovatelného uhlí není znám, pracovní místa jsou tedy rozdělena podle poměru vytěženého uhlí. Ibid.

²¹ „Výroční zpráva 2018”, OKD, a. s., 2019, <https://www.okd.cz/cs/o-nas/vyrocní-zpravy>.

²² „Výroční zpráva 2015”, OKD, a. s., 2016,

<https://www.okd.cz/cs/storage/download/7c417562a84d53137cab8ca9021foo482ae2ed40?uid=7c417562a84d53137cab8ca9021foo482ae2ed40>.

²³ „Účty výroby a tvorby důchodů: Národní hospodářství celkem: účet výroby za rok 2018”. ČSÚ, 2020, <http://apl.czso.cz/pll/rocnka/rocnkavyber.so>.

²⁴ Uvažujeme ponechání 51 % pracovníků v těžbě černého uhlí, což odpovídá zaměstnanosti v těžbě koksovatelného uhlí. Vzhledem k tomu, že není jasné, jaká část nepřímé zaměstnanosti se váže k produkci energetického a koksovatelného černého uhlí, uvažujeme úbytek všech nepřímých pracovních míst, tedy negativní scénář.

²⁵ Vlastní výpočet. Předpokládáme jinak neměnné okolnosti. K výpočtu jsme využili metodiku, kterou používá k výpočtu zvýšení nezaměstnanosti MPO v Ekonomické analýze návrhu k Aktualizaci státní energetické koncepce. „Ekonomická analýza návrhu Aktualizace státní energetické koncepce”, v Doplnující analytický materiál k návrhu aktualizace Státní energetické koncepce, MPO, 2014, <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statni-energeticka-politika/2016/12/Doplnujici-analyticky-material-k-SEK.pdf>.

„Zaměstnanost, nezaměstnanost - časové řady”. ČSÚ, 2019. https://www.czso.cz/csu/czso/zam_cr.



Zaměstnanost v dalších zdrojích elektřiny

Zároveň s tím, jak bude docházet k odklonu od uhlí, je nutné jej nahrazovat jinými zdroji energie. Kromě uhlí se k výrobě elektřiny v ČR využívají jaderné zdroje (34 %), zemní plyn (4 %), obnovitelné zdroje (OZE, 11 %). Z obnovitelných zdrojů má největší podíl biomasa: pevná biomasa, bioplyn a biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) tvoří 5,8 % elektroenergetického mixu, následované vodní energií (3 %), fotovoltaikou (2,7 %) a větrnou energií (0,7 %).²⁶

Z obnovitelných zdrojů se vyrábí 21 % konečné spotřeby energie k vytápění a chlazení, nejzastoupenějším zdrojem je palivové dřevo.²⁷ V konečné spotřebě energie je zahrnuta výroba tepla v domácnostech i centrálních zařízeních. Na výrobě prodaného tepla (centrální výroba) se OZE podílí z 8 %. Na celkové konečné hrubé spotřebě energie, kam se řadí kromě výroby elektřiny a vytápění a chlazení i energie spotřebovaná k transportu, mají OZE 15% podíl.²⁸

V současné době výroba elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie (OZE) a navázané aktivity zaměstnávají celkem 25 700 lidí, z čehož největší podíl tvoří biomasa, následovaná slunečnou, větrnou a vodní energií v tomto pořadí.²⁹ Je nutné podotknout, že jde o souhrn přímé a nepřímé zaměstnanosti a souhrn pracovních míst vzniklých konstrukcí a instalací OZE, která mají jednorázový charakter, a provozem a údržbou OZE, které mají charakter dlouhodobý. V současnosti neexistují data o české zaměstnanosti v OZE, která by brala tyto rozdíly v potaz. Hrubý odhad Komory OZE ukazuje, že toto číslo je spíše podhodnocené: členové Komory OZE (tedy přidružené asociace jednotlivých zdrojů) zaměstnávají 18 až 20 přímých zaměstnanců a OSVČ. Chybí zde ovšem provozovatelé a výrobci, kteří nejsou členy Komory OZE, a nepřímá pracovní místa, která mohou tvořit dalších 0,5 až 2 krát tolik pracovních míst (tedy 10 až 40 tisíc).³⁰

Přestože je podíl jaderné energie v elektroenergetickém mixu bezmála třikrát vyšší než obnovitelných zdrojů, jádro zaměstnává méně lidí, přímo i nepřímo zhruba 15 000 osob.³¹ Viz graf níže.

²⁶ Podíl na hrubé výrobě elektřiny, čísla pro rok 2018. Na spotřebě elektřiny podle metodiky Eurostatu mají OZE 14% podíl. Aleš Bufka et al., „Vývoj hrubé výroby elektřiny a tepla k prodeji v letech 2010–2018“, 2020, <https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/vyvoj-hrube-vyroby-ekonomiky/elektrina-a-tepla-k-prodeji-v-letech-2010-2018--251853/>.

Aleš Bufka a Jana Veverková, „Podíl obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě energie 2010–2018: metodika Eurostat – SHARES“, MPO, 2019, https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/obnovitelne-zdroje-energie/2019/12/Podil-OZE-na-hrube-konecne-spotrebe-energie-2010-2018_1.pdf.

²⁷ Zpráva o vývoji energetiky v oblasti tepla za rok 2018. Aleš Bufka et al., „Zpráva o vývoji energetiky v oblasti tepla za rok 2018“, MPO, 2020, <https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/zprava-o-vyvoji-energetiky-v-oblasti-tepla-za-rok-2018--253625/>.

²⁸ Aleš Bufka a Jana Veverková, „Podíl obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě energie 2010–2018: metodika Eurostat – SHARES“, MPO, 2019, https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/obnovitelne-zdroje-energie/2019/12/Podil-OZE-na-hrube-konecne-spotrebe-energie-2010-2018_1.pdf.

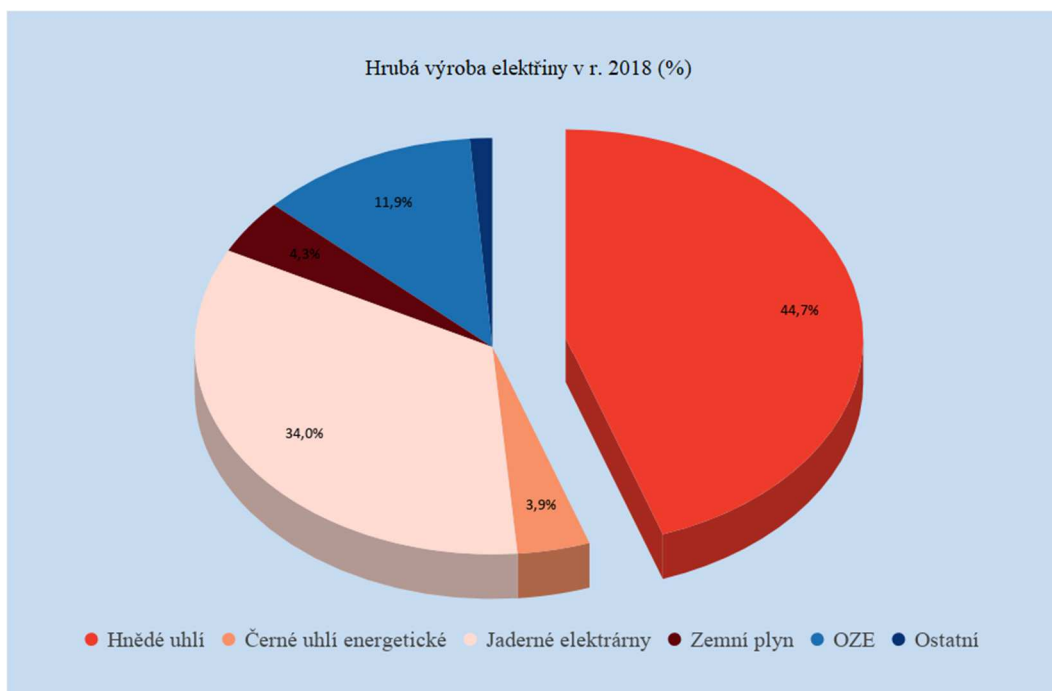
²⁹ Data EurObserver'ERu zahrnují přímou a nepřímou zaměstnanost. Všechny zdroje jsou: pevná biomasa, bioplyn, fotovoltaika a tepelná energie ze slunce, větrná energie, vodní energie, biologicky rozložitelný odpad. Trh tepelných čerpadel zaměstnává dalších 5 300 lidí. Jedná se o jediná veřejná data o zaměstnanosti v OZE v ČR, která používá i MPO (Analýza k NKEP) nebo institut IRENA. Data pro rok 2018. EurObserver'ER, The State of renewable energies in Europe. 19th EurObserver Report (Paris: EurObserver'ER, 2019). Dostupné z: <https://www.euroobserver-er.org/category/2019/>.

³⁰ Martin Mikeska (vedoucí sekce Média a komunikace Komory obnovitelných zdrojů energie), emailová komunikace, 2020.

³¹ „Národní akční plán rozvoje jaderné energetiky v České republice“, MPO, MF, 2015, <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/54251/61936/640148/priloha001.pdf>.

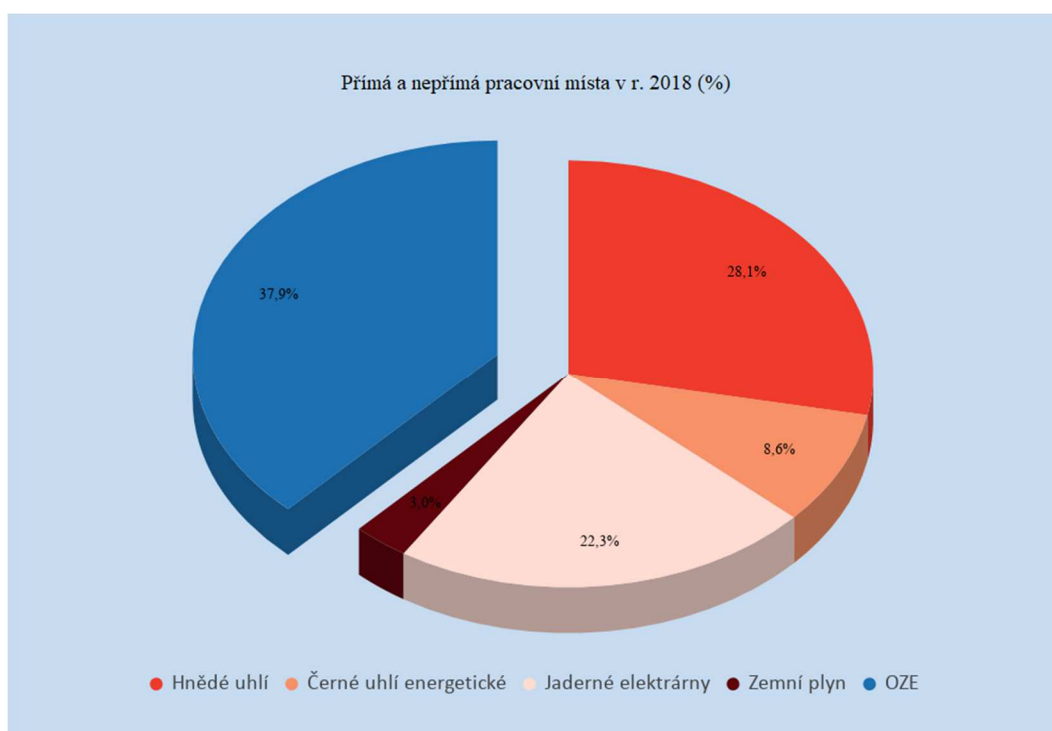


Graf 3: Produkce elektřiny v r. 2018



Zdroj: vlastní zpracování, výroba elektřiny podle MPO (2020)

Graf 4: Přímá a nepřímá zaměstnanost ve výrobě elektřiny v r. 2018



Zdroj: vlastní zpracování, zaměstnanost v OZE podle EurObserv'ER (2019), zaměstnanost v uhlí viz výše, odhad zaměstnanosti v plynu podle MPO (2014)



Energetická transformace ve prospěch OZE

Náročnost na pracovní sílu (též náročnost na zaměstnanost) ukazuje, kolik pracovních míst vytvoří jednotka vyrobené energie. Obecně platí, že obnovitelné zdroje zaměstnávají více lidí na jednotku vyrobené energie než konvenční zdroje, jak ukazují globální i národní srovnání zaměstnanosti v obnovitelných a konvenčních zdrojích energie.³² Totéž potvrzují studie zabývající se čistě výrobou elektřiny. Centrum energetického výzkumu UK dochází k závěru, že obnovitelné zdroje elektřiny jsou na zaměstnanost náročnější (labour intensive) než konvenční zdroje: 1 pracovní místo vznikne na každou GWh produkovanou z OZE na místo fosilních paliv.³³ Podobně v USA se potvrdila vyšší intenzita zaměstnanosti ve výrobě elektřiny z OZE než z uhlí.³⁴ Náročnost na pracovní sílu se nicméně mění v závislosti na lokálních podmínkách a liší se i v závislosti na metodě výzkumu.

Pro Českou republiku byla vypočtena náročnost zdrojů elektřiny na pracovní sílu, k tomu byla využita data o počtu zaměstnanců v kombinaci s hrubou výrobou elektřiny v roce 2018.³⁵

Tabulka 5: Výroba elektřiny a přímá a nepřímá zaměstnanost v energetice podle zdroje v roce 2018

| Zdroj | Počet pracovních míst | Výroba elektřiny 2018 (GWh) | Počet pracovních míst na 1 GWh |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Hnědé uhlí | 18937 | 39353 | 0,5 |
| Černé uhlí energetické | 5847 | 3471 | 1,7 |
| Zemní plyn | 2000 | 3750 | 0,5 |
| Jaderné elektrárny | 15000 | 29921 | 0,5 |
| Vodní (vč. přečerpávacích) | 1300 | 2680 | 0,5 |
| Vítr | 1300 | 609 | 2,1 |
| Pevná biomasa | 16700 | 2121 | 7,9 |
| Bioplyn | 4100 | 2607 | 1,6 |
| BRKO | 200 | 100 | 2,0 |
| Fotovoltaické | 1900 | 2359 | 0,8 |
| Ostatní | ? | 1061 | 0,0 |
| OZE | 25500 | 10476 | 2,4 |

³² „Low carbon jobs: The evidence for net job creation from policy support for energy efficiency and renewable energy”, UK Energy Research Centre, 2014, <http://www.ukerc.ac.uk/publications/low-carbon-jobs-the-evidence-for-net-job-creation-from-policy-support-for-energy-efficiency-and-renewable-energy.html>.

Heidi Garrett-Peltier, „Green versus Brown: Comparing the Employment Impacts of Energy Efficiency, Renewable Energy, and Fossil Fuels Using an Input-Output Model”, *Economic Modelling* 61 (2017): 439–47, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.012>.

Fragkos et al., „Employment Creation in EU Related to Renewables Expansion”, *Applied Energy* 230 (2018): 935–45, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.032>.

³³ Když je ekonomika v dlouhodobém horizontu na úrovni plné zaměstnanosti, pak se užitečnost ukazatele náročnosti na zaměstnanost vytrácí. Will Blyth et al., „Low carbon jobs: The evidence for net job creation from policy support for energy efficiency and renewable energy”, UK Energy Research Centre, 2014, <http://www.ukerc.ac.uk/publications/low-carbon-jobs-the-evidence-for-net-job-creation-from-policy-support-for-energy-efficiency-and-renewable-energy.html>.

³⁴ Drew Haerer a Lincoln Pratson, „Employment Trends in the U.S. Electricity Sector, 2008–2012”, *Energy Policy* 82 (2015): 85–98, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.03.006>.

³⁵ Uhlí a biomasa jsou zároveň zdrojem tepla a elektřiny, není ale možné oddělit zaměstnance ve výrobě elektřiny a ve výrobě tepla z těchto zdrojů. Výroba totiž často probíhá kogeneračně. Jak uhlí, tak pevná biomasa se využívají také v domácnostech pouze k výrobě tepla. Proto jsou v případě hnědého, černého energetického uhlí a pevné biomasy ve výpočtu zahrnuta všechna pracovní místa k nim náležící, přestože zdroj není využíván pouze k výrobě elektřiny.

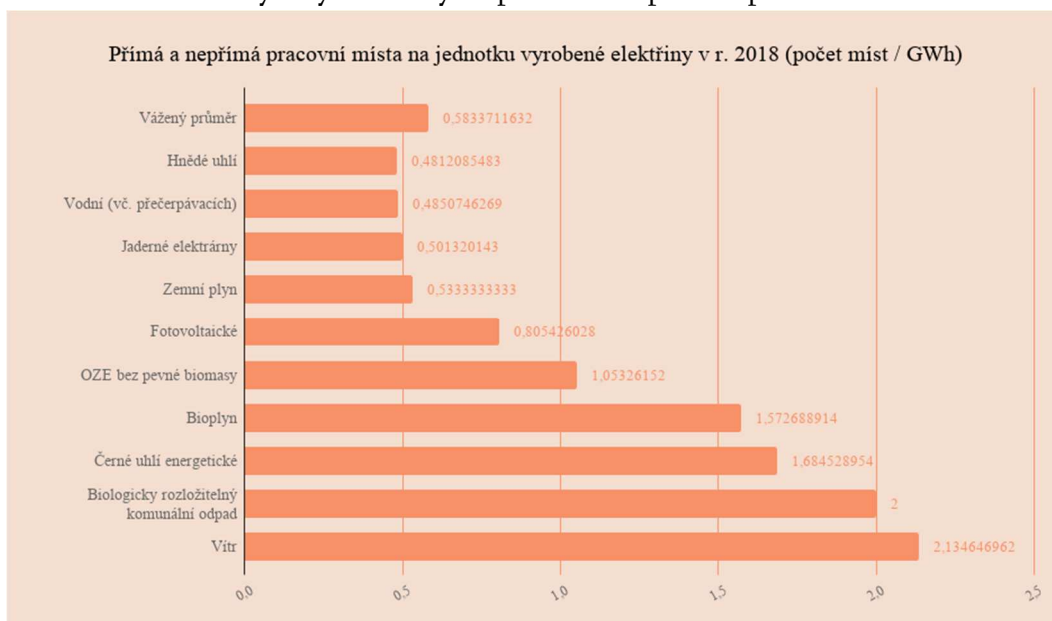


| | | | |
|-----------------------|-------|-------|-----|
| OZE bez pevné biomasy | 8800 | 8355 | 1,1 |
| Celkem | 66818 | 88032 | 0,8 |

Zdroj: vlastní zpracování, hrubá výroba elektřiny podle MPO (2020), zaměstnanost v OZE podle EurObserv'ER (2019), zaměstnanost v uhlí viz výše, odhad zaměstnanosti v plynu podle MPO (2014)

Graf 5, který vychází z dat pro ČR, ukazuje, že i v České republice jsou v současnosti OZE intenzivnější na zaměstnanost než zdroje konvenční: zatímco hnědé uhlí, jaderné zdroje, zemní plyn a vodní elektrárny mají podprůměrnou míru zaměstnanosti na jednotku vyrobené elektřiny, fotovoltaika, vítr i biomasa spolu s černým energetickým uhlím jsou na pracovní sílu intenzivnější. Zhruba dvě pracovní místa vytvoří v ČR instalace a provoz větrného zdroje vyrábějícího 1 GWh ročně v porovnání s 0,5 místa na 1 GWh hnědouhelné energie, jaderné energie a energie ze zemního plynu. Biomasa vytvoří průměrně 4,3 místa na 1 GWh vyrobené elektřiny, fotovoltaika 0,8 místa.

Graf 6: Náročnost výroby elektřiny na přímou a nepřímou pracovní sílu



Zdroj: vlastní zpracování, viz tabulka 2

Při zachování současné intenzity na zaměstnanost by **energetická transformace v elektroenergetice ve prospěch OZE i v České republice vytvořila více pracovních míst, než jich zanikne kvůli odklonu od uhlí, ať už bude mít hlavní podíl fotovoltaika, větrná energie nebo biomasa.**

Studie ukazují, že přírůstek pracovních míst vlivem energetické transformace je patrný zejména zpočátku, kdy dochází k přípravám projektů, výrobě, obchodu a instalaci nových zdrojů. Takový nárůst má jednorázový charakter, naopak provoz a údržba elektráren vytváří trvalou zaměstnanost. Např. studie zaměstnanosti v OZE v rámci EU dochází k závěru, že instalace 1 MW fotovoltaiky vytvoří 13 člověkoroků (job years, rok práce pro jednoho člověka), biomasa 14 a vítr 3,2 člověkoroky. Další člověkoroky vytváří samotná výroba elektráren (3 až 7 míst na 1 instalovaný MW u těchto zdrojů). U provozu pak uvádí



0,19 až 0,25 přímých trvalých pracovních míst na 1 MW.³⁶ Pokud tedy budou instalace nových kapacit přibývat rychleji než dosud, nárůst pracovních míst by byl zpočátku ještě výraznější, než ukazují koeficienty. Naopak se zvyšující se produktivitou práce a kvůli úsporám z rozsahu se může růst zpomalovat, zmenšení náročnosti na zaměstnanost se zvyšujícím se zastoupením OZE zaznamenalo např. Španělsko.³⁷

Zaměstnanost v OZE v rámci České republiky je také závislá na tom, jak významná část výrobního cyklu elektráren se odehrává na domácí půdě, případně zda se české společnosti podílí na výrobním cyklu zahraničních instalací. Do EU se dováží již vyrobené solární panely, životní cyklus větrných elektráren a elektráren na biomasu se odehrává v rámci EU.³⁸ Např. Spojené království je leaderem ve větrné energii na moři a zajišťuje expertizu a instalace po celém světě.³⁹

Záleží tedy na tom, do jaké míry bude ČR v odvětví obnovitelných zdrojů aktivní a do jaké míry dokáže zhodnotit domácí know-how a průmyslovou tradici. Aktivní přístup a podpora je klíčem k vyšší zaměstnanosti a vyšší přidané hodnotě, zatímco pasivita vede k menšímu zapojení v dodavatelském řetězci a tedy k nižšímu počtu zaměstnanců i multiplikačnímu efektu investic.⁴⁰ To se týká také výzkumu a vývoje: ČR investuje téměř dvakrát více prostředků do výzkumu souvisejícího s jadernými a fosilními palivy než do výzkumu týkajícího se OZE a energetické efektivity.⁴¹

Nejen v elektroenergetice lze očekávat nárůst pracovních míst. Předpokládá se, že dekarbonizace dopravy, tedy elektrifikace a využití biopaliv, bude mít pozitivní vliv na zaměstnanost. Důvodem je nízká zaměstnanost v těžbě a úpravě ropy a naopak vyšší intenzita zaměstnanosti při výrobě biopaliv (podle EurObsev'ERu bylo v roce 2018 ve výrobě biopaliv zaměstnáno 8 tisíc lidí) a intenzita zaměstnanosti v elektroenergetice.⁴² Další pracovní místa přinesou opatření k úsporám energie.⁴³

Kolik pracovních míst v ČR energetická transformace vytvoří, tedy závisí na mnoha faktorech. V první řadě jde zejména o podíl nízkoemisních zdrojů na energetickém mixu. Bude záležet i na rozložení trvalých a nárazových pracovních míst, na zvyšování efektivity zdrojů a technologickém pokroku. Důležitým faktorem je účast domácího průmyslu ve výrobním řetězci, kterou lze zvyšovat včasnou a efektivní podporou výzkumu a instalací.

³⁶ Bohužel v českém kontextu z důvodu nedostatku dat nelze jednorázovou a trvalou zaměstnanost rozlišit. Fragkos et al., „Employment Creation in EU Related to Renewables Expansion”, Applied Energy 230 (2018): 935–45, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.032>.

³⁷ Ibid.

³⁸ Ibid.

³⁹ University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership, „Working towards a climate neutral Europe: Jobs and skills in a changing world”, CGL Europe, 2020, <https://www.corporateleadersgroup.com/reports-evidence-and-insights/jobs-and-skills-in-a-changing-world>.

⁴⁰ „Další a další iniciativy považují zelené technologie za páteř ekonomické obnovy”, Komora OZE, 2020, <http://www.komoraoze.cz/?fullpage=1&clanek=166>.

Analýza větrné energetiky předpokládá, že využití potenciálu českého průmyslu a know-how by mohlo vést k dvakrát vyšší zaměstnanosti při výrobě větrné elektřiny. Štěpán Chalupa a David Hanslian, „Analýza větrné energetiky v ČR”, Komora OZE, 2015.

https://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2015/03/analyza_vetrne_energetiky.pdf.

⁴¹ „Energy Technology RD&D Budgets 2019: Overview”, IEA, 2019,

https://webstore.iea.org/download/direct/2776?fileName=Energy_Technology_RDD_2019_Overview.pdf.

⁴² Fragkos et al., „Employment Creation in EU Related to Renewables Expansion”, Applied Energy 230 (2018): 935–45, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.032>.

⁴³ Heidi Garrett-Peltier, „Green versus Brown: Comparing the Employment Impacts of Energy Efficiency, Renewable Energy, and Fossil Fuels Using an Input-Output Model”, Economic Modelling 61 (2017): 439–47, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.012>.



Studie Deloitte odhaduje, že zvýšení podílu OZE v českém energetickém mixu na 23,8 % do roku 2030⁴⁴ by přineslo celkem 32 až 33 tisíc pracovních míst, z toho bezmála 9 tisíc přímo v provozu nových kapacit. K dosažení tohoto cíle přitom není potřeba výrazně vyšších investic, než jaké plánuje národní klimaticko-energetický plán (NKEP).⁴⁵ Další navyšování podílu OZE by znamenalo vyšší počet pracovních míst. Podle těchto scénářů by měla energetická transformace, uvážíme-li ztrátu 24 800 míst v uhelném průmyslu, jednoznačně pozitivní vliv. Stejně tak v rámci EU modely odhadují, že vlivem dekarbonizace ekonomiky přibude pracovních míst a transformace bude mít i mírně pozitivní vliv na tvorbu HDP.⁴⁶

Naproti tomu, i přes svoji investiční náročnost, by nový jaderný zdroj přinesl málo nových pracovních míst: MPO počítá s vznikem minimálně 5 000 pracovních míst spojených s výstavbou nových jaderných bloků, které se ovšem budou týkat zejména zahraničních zaměstnanců. Vznikne navíc zhruba 4 000 nepřímých pracovních míst.⁴⁷ Národní akční plán rozvoje jaderné energetiky v ČR odhaduje až zdvojnásobení stávající zaměstnanosti, tedy nárůst o 15 000 pracovních míst.⁴⁸

Náročnost na zaměstnanost je zvlášť důležitým faktorem, když je ekonomika v recesi a tedy nedosahuje plné zaměstnanosti. V takovém případě mohou investice do na zaměstnanost náročných OZE zvýšit počet pracovních míst a ekonomiku nastartovat. Naopak když je ekonomika v dlouhodobém horizontu na úrovni plné zaměstnanosti, užitečnost ukazatele náročnosti na zaměstnanost se vytrácí.⁴⁹

⁴⁴ Tedy zvýšení kapacit OZE na zhruba 11 400 až 12 400 MW ze současných 5 400 MW.

⁴⁵ „Rozvoj obnovitelných zdrojů do roku 2030: Analýza zpracována pro Svaz moderní energetiky“, Deloitte, 2019, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/energy-resources/rozvoj-obnovitelnych-zdroju-do-roku-2030-3.pdf>.

⁴⁶ Fragkos et al., „Employment Creation in EU Related to Renewables Expansion“, Applied Energy 230 (2018): 935–45, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.032>.

Problematice vztahu decouplingu emisí a HDP se AMO věnovalo v paperu Tomáše Jungwirtha: Decoupling růstu ekonomiky a emisí skleníkových plynů: realita, nebo magické myšlení? Praha: Asociace pro mezinárodní otázky (AMO), 2020. <http://www.amo.cz/wp-content/uploads/2020/04/AMO-Decoupling-rustu-ekonomiky-a-emisi-sklenikovych-plynu.pdf>. Mírný růst HDP (1 % oproti referenčnímu scénáři) vlivem dekarbonizace modeluje: University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL), „Working towards a climate neutral Europe: Jobs and skills in a changing world“, CGL Europe, 2020, <https://www.corporateleadersgroup.com/reports-evidence-and-insights/jobs-and-skills-in-a-changing-world>.

⁴⁷ „Ekonomická analýza návrhu Aktualizace státní energetické koncepce“, v Doplnující analytický materiál k návrhu aktualizace Státní energetické koncepce, MPO, 2014, <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statni-energeticka-politika/2016/12/Doplujici-analyticky-material-k-SEK.pdf>.

⁴⁸ „Národní akční plán rozvoje jaderné energetiky v České republice“. MPO, MF, 2015. <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/54251/61936/640148/prilohao01.pdf>.

⁴⁹ Will Blyth et al., „Low carbon jobs: The evidence for net job creation from policy support for energy efficiency and renewable energy“, UK Energy Research Centre, 2014, <http://www.ukerc.ac.uk/publications/low-carbon-jobs-the-evidence-for-net-job-creation-from-policy-support-for-energy-efficiency-and-renewable-energy.html>.



Zaměstnanost a efektivita nákladů

Vyšší náročnost na zaměstnanost je možné interpretovat jako negativní jev z hlediska nákladovosti, protože více zaměstnanců znamená vyšší náklady na mzdy, a tedy menší efektivitu mzdových nákladů na jednotku vyrobené elektřiny. To se ale nutně nemusí projevit v celkových nákladech, kam patří i kapitálové náklady (budovy, vybavení), náklady na palivo a na emisní povolenky. Ty se promítají do celkové ceny energie.

Kapitálové náklady jsou prostředky vynaložené na nákup vybavení, budov, vozidel nebo půdy a kapitálová náročnost průmyslu udává, kolik takových nákladů je nutné vynaložit na jednu jednotku produkce, v tomto případě na jednotku vyrobené elektřiny. Kapitálová náročnost větrných a solárních instalací je výrazně nižší než kapitálová náročnost jaderné elektřiny, která vyžaduje velkou investici do stavby elektrárny. Jinými slovy, z celkových nákladů se u těchto zdrojů vyšší částka využije na kapitálové výdaje.⁵⁰ Již postavené uhelné elektrárny mají kapitálové náklady minimální, stejně jako již probíhající těžba uhlí. Při výstavbě nových uhelných elektráren nebo investicích do modernizace se kapitálová náročnost uhlí zvyšuje.

Náklady na palivo se týkají jen uhelných, jaderných a plynových elektráren. Těžba uhlí v ČR vytváří zaměstnanost, naopak náklady za jaderné palivo a plyn odchází převážně do zahraničí.⁵¹ Nakonec se do nákladů promítá cena emisních povolenek, která zasahuje převážně uhelnou energetiku, výrazně méně výrobu elektřiny ze zemního plynu.⁵² V posledních letech se cena emisních povolenek výrazně zvýšila⁵³ a promítá se do rozpočtů uhelného průmyslu, uhelným elektrárnám za poslední roky klesly zisky nebo se ocitají ve ztrátě.⁵⁴ Náklady na emisní povolenky se netýkají výroby elektřiny z OZE a v jaderných elektrárnách.

Všechny výše zmíněné náklady se promítají do ceny výroby elektřiny. Pokud srovnáme náklady z celého výrobního cyklu elektřiny z OZE, jádra, plynu a uhlí, jsou celkové náklady výroby elektřiny z těchto zdrojů srovnatelné (zobrazené ve sdružené ceně elektřiny v Německu, viz graf 6), a to i přesto, že jsou OZE intenzivnější na zaměstnanost. Hraje zde roli to, že OZE jsou nákladově náročné zejména zpočátku, kdy probíhá konstrukce a instalace, a tedy vznikají jak investiční náklady, tak náklady na krátkodobou zaměstnanost. Naopak provoz a údržba jsou relativně levné, protože během provozu nevytváří náklady na palivo a emisní povolenky. Proto je sdružená cena zdrojů, kde jsou náklady rozpočítané do celého životního cyklu, srovnatelná. Zároveň se cena elektřiny z obnovitelných zdrojů trvale snižuje a předpokládá se, že do roku 2025 až 2030 (v závislosti na cenách elektřiny a dalších faktorech) může být fotovoltaika v ČR konkurenceschopná.⁵⁵

⁵⁰ Kapitálové náklady mohou vytvářet nepřímou zaměstnanost v navázaných odvětvích.

⁵¹ Marek Sviták, „Temelín dokončil návozy čerstvého paliva pro oba bloky“, ČEZ, 2020, <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/temelin-dokoncil-navozy-cerstveho-jaderneho-paliva-pro-oba-bloky-81210>.

Jan Žižka, „Politika jde stranou. Ruské jaderné palivo dobývá Západ“, 2016, <https://oenergetice.cz/jaderne-elektrarny/politika-jde-stranou-ruske-jaderne-palivo-dobyva-zapad>.

Jan Budín, „Plynárenství v ČR - dodávka plynu a základní statistiky“, oEnergetice.cz, 2015, <https://oenergetice.cz/technologie/plynarenstvi/plynarenstvi-v-cr-dodavka-plynu-zakladni-statistiky>.

⁵² Česká republika, Vyhláška o energetickém auditu a energetickém posudku, v Sběrka zákonů, ročník 2012, částka 182, číslo 480.

⁵³ „EUA price“, <https://ember-climate.org/carbon-price-viewer/>.

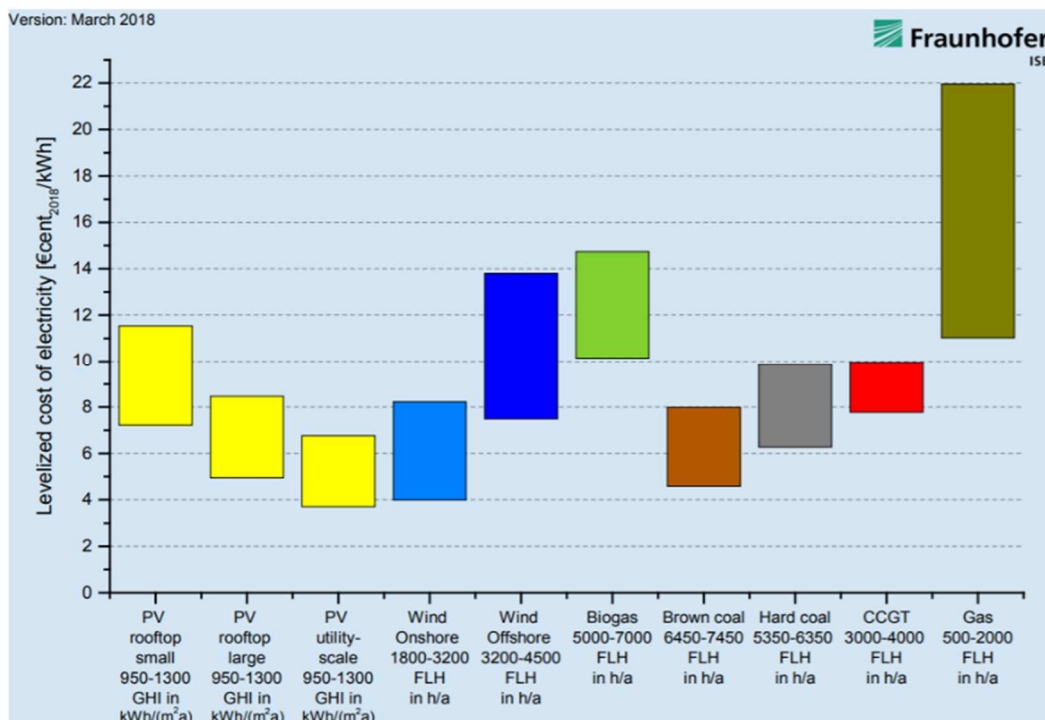
⁵⁴ „Vysoká cena povolenek může podle ČEZu uspišit odstavení uhlí v Evropě“, oEnergetice.cz, 2019, <https://oenergetice.cz/uhli/vysoka-cena-povolenek-muze-podle-cezu-uspisit-odstaveni-uhli-v-evrope>.

„Zisk Sokolovské uhelné snižují povolenky“, iUHLI.cz, 2019, <https://iuhli.cz/zisk-sokolovske-uhelne-snizuji-povolenky/>.

⁵⁵ „Rozvoj obnovitelných zdrojů do roku 2030: Analýza zpracována pro Svaz moderní energetiky“, Deloitte, 2019, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/energy-resources/rozvoj-obnovitelnych-zdroju-do-roku-2030-3.pdf>.



Graf 7: Sdružená cena energie z konvenčních a obnovitelných zdrojů na různých místech v Německu v r. 2018 (€cent2018/kWh)



Zdroj: Hodnota pod technologií určuje sílu slunečního záření (kWh/(m²a)) v případě fotovoltaiky, u ostatních technologií počet hodin plné zátěže (full-load hours) elektrárny za rok. Investice jsou zahrnuty v rozmezí maximální a minimální hodnoty pro každou technologii. Další předpoklady viz zdroj. Podle Kost (2018)



Vliv energetické transformace na uhelné regiony

Tato kapitola shrnuje vliv energetické transformace na zaměstnanost v uhelných regionech. Popisuje, pomocí jakých opatření je možné negativní vliv energetické transformace na zaměstnanost v uhelných regionech řešit a jakou roli zde hraje regionální rozvoj. Klade důraz na spravedlivou transformaci a doporučení ilustruje příklady ze zahraničí. Nakonec představuje možnosti financování energetické transformace.

Zaměstnanost v uhelných regionech

Z celorepublikového pohledu odklon od uhlí počet pracovních míst nesníží: energetickou transformací ČR přijde o zhruba 24 800 míst, zatímco zvýšení podílu OZE na 24 % spotřeby energie by přineslo zhruba 32 000 míst a další nárůst lze očekávat při posilování podílu OZE. Investicemi do OZE, které jsou na pracovní místa intenzivnější než ostatní zdroje (hnědé uhlí, jádro, zemní plyn, s výjimkou černého uhlí), může ČR podpořit ekonomiku a zvýšit zaměstnanost v době ekonomické recese. Je ovšem důležité vnímat lokální souvislosti odklonu od uhlí, zejména ve třech uhelných regionech, a předcházet strukturální nezaměstnanosti. Odklon od uhlí s sebou přináší výzvy spojené se změnou zaměstnání, hledáním vhodné náhrady v individuálním případě zaměstnanců a s lokální nabídkou práce.

Přestože z hlediska celé ČR je v uhelném sektoru zaměstnáno jen 0,5 % ekonomicky aktivní pracovní síly, tento průmysl je koncentrován do tří uhelných regionů, kde zaměstnanost vázaná na uhlí tvoří 2 až 3 % aktivní pracovní síly.⁵⁶ V některých okresech může být podíl ještě větší. V těchto regionech tedy odklon od uhlí bude mít výrazně silnější negativní dopady na zaměstnanost. Práce v hornictví a energetice je obecně nadprůměrně placená a má dlouhodobou tradici, zejména u těžby černého uhlí. Ze stran horníků a hornických odborů jsou proto slyšet oprávněné obavy o budoucnost lidí, jejichž osud je s uhlím spojený. Změna zaměstnání přináší nejistotu, stres, může být příčinou ztráty nebo poklesu příjmu a snížení životní úrovně.

Pro úspěšný odklon od uhlí je nutné zajistit spravedlivou transformaci, tedy takovou, která reflektuje jeho negativní vliv na hornické komunity a uhelné regiony, a to pomocí vhodné finanční, koordinační a expertní podpory.⁵⁷

Strukturální nezaměstnanost: vzniká z důvodu nesouladu poptávaných a nabízených pracovních míst. Příčinou může být nevyhovující plat, nedostatečné zkušenosti pracovní síly nebo fixování pracovních pozic na konkrétní místo.

Zatímco v České republice byla ke konci roku 2018 nezaměstnanost na úrovni 3,1 %, v uhelných regionech dosahovala až 5 %, okresy s aktivními uhelnými doly měly nezaměstnanost navíc vyšší než průměr kraje. Viz tabulka níže.

⁵⁶ „Evropa na uhlí: Jak se žije v uhelných regionech a kolik je v EU horníků“, Evropa v datech, 2019, <https://www.evropavdatech.cz/clanek/38-evropa-na-uhli/#article-content>.

⁵⁷ Zuzana Vondrová, „Budoucnost českých uhelných regionů“, EUROPEUM, 2019, <https://cde.ecn.cz/uploads/pct10-paper.pdf>.



Tabulka 8: Nezaměstnanost ve vybraných krajích a okresech

| | Nezaměstnanost ke konci r. 2018 (%) |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ČR | 3,1 |
| Ústecký kraj | 4,5 |
| Chomutov | 5,0 |
| Most | 5,7 |
| Karlovarský kraj | 2,9 |
| Sokolov | 4,2 |
| Moravskoslezský | 4,7 |
| Karviná | 6,9 |

Zdroj: ČSÚ (2020)

Nejvíce ohrožení jsou pracovníci v dolech, jejichž věkový průměr je vyšší, zároveň s tím mají tito zaměstnanci nadprůměrné mzdy, což ztěžuje hledání kvalitního a stejně ohodnoceného zaměstnání.⁵⁸ Hledání nové práce je těžší pro zaměstnance se specifickými a jinde těžko uplatnitelnými dovednostmi, zejména v černouhelném hornictví. To se týká v černouhelné těžbě zhruba 6 700 pracovníků, z nichž 3 400 zaměstnává těžba energetického uhlí. V hnědouhelné těžbě pracuje 8 000 lidí.

Bývalí zaměstnanci dolů mohou být přínosní v rekultivaci dolů, pokud pro ně společnosti vytvoří vhodná pracovní místa. Naopak nepřímá pracovní místa v dodavatelských firmách nebo transportu a místa v uhelných elektrárnách a teplárnách je snazší nahradit, zvlášť pokud se kraje rozhodnou využít dlouholetou zkušenost v energetice a budou se specializovat v nízkoemisní energetice.

Pro zaměstnance, kteří nejsou v předdůchodovém věku, je nutné vytvořit individuální rekvalifikační strategii na základě jejich potřeb a schopností, i nabídky práce v regionu. V krizovém věku jsou pracovníci mezi 35 a 45 lety, pro které může být rekvalifikace obtížná, ale zároveň ještě nedosáhnou na předčasný důchod. O rekvalifikaci by se měla starat specializovaná agentura, která mapuje pracovní příležitosti a zároveň rozumí potřebám bývalých zaměstnanců v těžbě.⁵⁹ Protože jsou doly především v rukou soukromých firem, je klíčové zajistit spolupráci se zaměstnavateli.

Řešením vyšší nezaměstnanosti v uhelných regionech může být i podpora zaměstnanosti obecně, protože tento problém se netýká jen bývalých uhelných zaměstnanců, ale i mladých lidí (v Ústeckém a Karlovarském kraji je nezaměstnaných mezi 25 a 35 lety stejný počet jako ve vyšších věkových kategoriích; Moravskoslezský kraj zaznamenává s přibývajícím věkem větší počet nezaměstnaných). Ve všech uhelných regionech nezaměstnanost nejvíce postihuje lidi s neúplným, základním nebo učňovským vzděláním.⁶⁰

Vzdělávání hraje důležitou roli: pro uhelné regiony je typická vyšší nezaměstnanost, zároveň je zde ale patrný nedostatek kvalifikovaných pracovníků. To pomůžou vyřešit rekvalifikační kurzy, vzdělávací centra a univerzity spolupracující s firmami. Tato spolupráce umožňuje firmám získat pracovní sílu s potřebnou kvalifikací a výzkum vytváří příležitosti v podobě inovací.

⁵⁸ Vazquez-Hernandez et al., EU Coal Regions Opportunities and Challenges Ahead (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018). Dostupné z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-coal-regions-opportunities-and-challenges-ahead>.

⁵⁹ Ben Caldecott et al., „Lessons from previous ‚coal transitions‘”, IDDRI and Climate Strategies, 2017, https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/coal_synthesisreport_vo4.pdf.

⁶⁰ „Srovnání krajů v České republice - 2019: Uchazeči o zaměstnání v evidenci úřadu práce podle věkových skupin, nejvyššího dosaženého vzdělání a krajů k 31. 12. 2018”, ČSÚ, 2020, <https://www.czso.cz/csu/czso/q-trh-prace-xlypgusdjo>.



Tabulka 9: Zkušenosti zahraničních uhelných regionů s rekvalifikací v rámci spravedlivé transformace

Rekvalifikace a podpora. Příkladem velké transformace je západoněmecký černouhelný region Porúří. V 50. letech zaměstnávala těžba přes 400 tisíc lidí. Kvůli krizím skončilo v uhelném průmyslu přes 100 tisíc lidí v 70. letech, do roku 1985 pak ještě třikrát tolik. Poslední horník skončil v roce 2018.⁶¹ V Porúří se rapidní úbytek pracovních míst v těžbě povedlo zvládnout: klíčem byly rekvalifikační programy zaštiťované samostatnou agenturou, která mapovala zaměstnavateli poptávané dovednosti. Strategie re-zaměstnanosti byla vyvinuta v kooperaci s bussinesem na základě lokálních souvislostí a individuální situace horníků. Horníci nad 42 let měli zajištěné zaměstnání v rekultivaci a poté předčasný důchod.⁶² O Porúří se mluví jako o ekonomickém zázraku, který se dokázal vypořádat se zmizením statisíců pracovních míst a vytvořit diverzifikovanou ekonomiku.⁶³

Nebezpečí kompenzačních plateb. Případová studie z Polska zaměřená na finanční nástroje podpory a rekvalifikace ukazuje, že horníci, kteří zvolili vyšší kompenzační platby místo rekvalifikačních kurzů, byli méně úspěšní v nalezení nového zaměstnání a z dlouhodobého hlediska byla jejich ekonomická situace horší.⁶⁴

Stanovení data znamená předvídatelnost. Harmonogram odklonu je obzvláště důležitý pro horníky, kteří se mohou dříve začít připravovat na rekvalifikaci, a zaměstnavatele, kteří mohou naplánovat relokaci zaměstnanců a vědí, kdy přestat najímat zaměstnance v krizovém věku 35 až 45 let. V tomto ohledu byla dobře zvládnutá transformace v holandském regionu Limburg.⁶⁵

Regionální rozvoj

Uhelné regiony patří mezi nejchudší kraje v ČR (Karlovarský kraj má nejnižší HDP na hlavu, následuje ho Ústecký kraj, HDP na hlavu Moravskoslezského kraje je těž pod republikovým průměrem), vykazují vyšší zadluženost a nižší míru vzdělanosti.⁶⁶ Typické je vyliďňování regionů.⁶⁷ V regionech je také vyšší úmrtnost

⁶¹ Béla Galgóczi, „Phasing out coal – a just transition approach”, European Trade Union Institute, 2019, <https://www.etui.org/content/download/36293/364391/file/19+WP+2019+04+Phasing+out+coal+Galgoczi+Web+version.pdf>.

⁶² Ibid.

⁶³ Anna Ackermann et al., „Transformation Experiences of Coal Regions: Recommendations for Ukraine and other European countries”, Center for Environmental Initiatives Ecoaction, 2019, https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Study_Transformation_Experiences_Coal_Regions_EN.pdf.

⁶⁴ Aleksander Szpor, „Coal Transition in Poland”, IDDRI and Climate Strategies, 2017, https://coaltransitions.files.wordpress.com/2016/09/coal_pl_vo4.pdf. K přečtení doporučujeme hlavní závěry případových studií zde: Ben Caldecott et al., „Lessons from previous ,coal transitions’”, IDDRI and Climate Strategies, 2017, https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/coal_synthesisreport_vo4.pdf.

⁶⁵ Ben Caldecott et al., „Lessons from previous ,coal transitions’”, IDDRI and Climate Strategies, 2017, https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/coal_synthesisreport_vo4.pdf.

⁶⁶ „Zpráva o České republice 2020: Evropský semestr 2020: Posouzení pokroku ve strukturálních reformách a v předcházení a nápravě makroekonomické nerovnováhy a výsledky hloubkových přezkumů strukturálních reform podle nařízení (EU) č. 1176/2011”, {COM(2020) 150 final, EK, 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0502>.

„Srovnání krajů v České republice - 2019: Hrubý domácí produkt (HDP) podle krajů v roce 2018”, ČSÚ, 2020, <https://www.czso.cz/csu/czso/5-makroekonomicke-ukazatele-gvqegg2xkd>.

⁶⁷ „Vnitřní stěhování v ČR - 2005 až 2017”. ČSÚ, 2018. <https://www.czso.cz/csu/czso/vnitri-stehovani-v-cr>.



kvůli zhoršenému životnímu prostředí, zejména ovzduší, a horší přístupnosti zdravotní péče.⁶⁸ Roli hraje i image, uhelné regiony mají pověst znečištěných a zaostalých částí země, což brání rozvoji turismu, přestože tyto oblasti mají většinou potenciál, např. se zde nachází značné přírodní a kulturní dědictví (památky UNESCO v Krušných horách, národní park České Švýcarsko apod.).

Zmíněné problémy souvisí mimo jiné se zaměřením krajů na těžký průmysl a těžbu uhlí. Ekonomika uhelných regionů je s těžbou typicky pevně spjatá, na těžbu uhlí jsou navázány další sektory, jako je energetický sektor a průmysl, např. hutnictví nebo chemický průmysl (v Ústeckém kraji tvoří průmysl zhruba 40 % tamního HDP a 27 % zaměstnanosti)⁶⁹. Během komunistického režimu byla těžba uhlí podporována státem, přesídlila tisíce obyvatel a způsobila silné znečištění životního prostředí.

Odklon od uhlí s sebou tedy přináší nejen výzvu v podobě ztráty pracovních míst, ale i ozdravení regionů zničených těžbou a příležitosti v rozvoji nových odvětví. Pro regionální rozvoj je klíčové vybudování infrastruktury, posílení regionálních ekonomických center a účelový rozvoj krajiny na základě potřeb obyvatel. Rozpočet nesmí zapomenout na obce, které jsou svými rozpočty závislé na uhlí. Ekonomický rozvoj má pozitivní vliv na kvalitu života, vč. zajištění kvalitních pracovních míst.

V souvislosti s obnovou regionů probíhá v současnosti program restrukturalizace a rekultivace. Zaštiťuje ho Strategický rámec hospodářské restrukturalizace, tzv. RE:START, vládní program pro podporu strukturálně postižených regionů.⁷⁰ Tomu je nicméně vytýkáno několik slabín. Zaprvé, čelí kritice, že nedokáže do rozhodování a schvalování dostatečně zapojit regionální aktéry a veřejnost. Zadruhé, nepostupuje koncepčně a nesoustředí se na klíčové oblasti, jako je podpora malých a středních podniků, podpora udržitelné energetiky, efektivní rekvalifikace nebo adaptace na změny klimatu, jako je obnova zeleně nebo zadržování vody. Zatřetí, distancuje se od nutnosti odklonu od uhlí a nedostatečně se zabývá jejich těžební historií a koncepční transformací od jednostranného zaměření na uhlí směrem k diverzifikované ekonomice. Pro posuzování projektů chybí jasná kritéria, jako je udržitelnost, dekarbonizace apod.⁷¹

Pro spravedlivou transformaci je klíčové, aby se na ní podíleli společně veřejnost, odbory, podnikatelé, experti a vědci, vedení obcí, měst a kraje i státní správa. Na základě konzultace se zmíněnými je vhodné vytvořit tzv. chytrou specializační strategii pro kraj, která identifikuje silné stránky kraje.⁷² V uhelných regionech je silné know-how v oblasti elektroenergetiky. V souvislosti s tím je možné využít potenciálu starých důlních oblastí k výrobě elektřiny z OZE a vytvoření úložišť energie: infrastrukturu hlubinných dolů lze využít k výstavbě

⁶⁸ Julian Schwartzkopff a Sabrina Schulz, Budoucnost hnědouhelných regionů v Evropě: výzvy pro Českou republiku a Německo (Praha: Heinrich-Böll-Stiftung e.V., kancelář v Praze, Deutsche Umwelthilfe, 2018). Dostupné z: <https://cz.boell.org/cs/2018/05/07/budoucnost-hnedouhelných-regionu-v-evrope-vyzvy-pro-ceskou-republiku-nemecko>.

⁶⁹ Ibid.

„Ekonomický vývoj v Ústeckém kraji v roce 2018“, ČSÚ, 2020, <https://www.czso.cz/csu/xu/ekonomicky-vyvoj-v-usteckem-kraji-v-roce-2018>.

⁷⁰ „Restart.cz“, <https://restartregionu.cz/>.

⁷¹ Barbora Bakošová a Mikuláš Černík, „RE:START? Jak eurodotace místo pomoci uhelným regionům prohlubují nespravedlnost“, Deník Referendum, 2020, <https://denikreferendum.cz/clanek/31078-restart-jak-eurodotace-misto-pomoci-uhelnym-regionum-prohlubuji-nespravedlnost>.

„Čistší vzduch a příprava na změny klimatu. Absurdní by byla podpora uhelných elektráren“, Hnutí DUHA, 2018, <https://www.hnutiduha.cz/aktualne/cisti-vzduch-priprava-na-zmeny-klimatu-absurdni-by-la-podpora-uhelných-elektren>.

⁷² Rona Michie et al., „Best practice report: Smart Specialisation Strategies and SET plan implementation actions“, TRACER, 2019, https://tracer-h2o2o.eu/wp-content/uploads/2019/10/TRACER-D2.2_Report_final.pdf.

Donnari et al., „Socio-economic transformation in coal transition regions: analysis and proposed approach: Pilot case in Upper Nitra, Slovakia“, Publications Office of the European Union, 2018, https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/coal_regions_report_jrc_pilot-slovakia.pdf.



přečerpávacích zařízení⁷³ nebo úložiště energie pomocí stlačeného vzduchu (Compressed Air Energy Storage Plants), pokud jsou v lokálních podmínkách důlní infrastruktury proveditelné.⁷⁴ Podle Společného výzkumné střediska (JRC) EU má optimalizovaná kombinace solární a větrné energie jen na ploše dolů Ústeckého a Karlovarského kraje technický potenciál 500 MW kapacity a až 540 GWh ročně.⁷⁵ V Ústeckém kraji je celkový odhadovaný realizovatelný (nikoliv vyšší technický) potenciál větrné energie podle středního scénáře 480 MW výkonu a 1 400 GWh produkce elektřiny ročně. Moravskoslezský kraj má potenciál téměř 300 MW výkonu.⁷⁶

Dobrym příkladem strategie k obnově regionu je Koncepce rozvoje pohornické krajiny Karvinska (POHO 2030),⁷⁷ která si dává za cíl obnovu krajiny poslední aktivní důlní oblasti v Moravskoslezském kraji. Mezi priority patří propojení pohornické krajiny, rozvoj uzlových bodů, inovativní projekty nebo podpora volnočasových aktivit. Podporuje nízkouhlíkovou energii i tvorbu míst v regionu a další klíčové body spravedlivé transformace.

Zahraniční zkušenosti ukazují, že pro úspěšnou spravedlivou transformaci je klíčový aktivní přístup. Zejména je nutné stanovit pevný a ambiciózní harmonogram odklonu, který zajistí předvídatelnost a umožní investorům, zaměstnavatelům a zaměstnancům včasnou přípravu. Doporučení vládě, jak s odklonem od uhlí postupovat, má v ČR na starost Uhelná komise.⁷⁸ Z druhé je důležité myslet dopředu a co nejdříve připravit alternativy jak k současným zdrojům energie, tak i pro zaměstnance v uhelném sektoru. Zatřetí se ukazuje, že snahy o zachování současného stavu, tedy energetiky založené na spalování uhlí, energetickou transformaci komplikují a marní tak čas i příležitosti. To souvisí i s využitím dotací, o kterých pojednává následující kapitola.

Tabulka 10: Zkušenosti zahraničních uhelných regionů s regionálním rozvojem v rámci spravedlivé transformace

Aktivní účast veřejnosti. V regionu Horní Nitra se podařilo do vytváření akčního plánu pro ukončení těžby uhlí zapojit veřejnost. Obyvatelé dostali možnost zúčastnit se celkem 14 debat, na základě kterých určili priority a pilíře transformace. Ty byly základem pro vytváření akčního plánu. Expertní ověření realizovatelnosti akčního plánu vysoutěžila společnost PWC, která znovu zapojila veřejnost do debat malých i větších formátů (400 lidí). V červnu 2019 byl plán schválen vládou.⁷⁹

Zapojení velkých lokálních společností. V Itálii se pro dekarbonizaci rozhodl mezinárodní energetický konglomerát ENEL, který začal aktivně podnikat potřebné

⁷³ Estanislao Pujades et al., „Underground pumped storage hydropower plants using open pit mines: How do groundwater exchanges influence the efficiency?“, Applied Energy 190 (2017): 135–46, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.12.093>.

⁷⁴ Marcin Lutyński, „An overview of potential benefits and limitations of Compressed Air Energy Storage in abandoned coal mines“, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 268 (2017): 012006, <https://doi.org/10.1088/1757-899X/268/1/012006>.

⁷⁵ Armani et al., Clean Energy Technologies in Coal Regions: Opportunities for Jobs and Growth: Deployment Potential and Impacts (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020). Dostupné z: https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_KJNA29895ENN.

⁷⁶ Jde o odhad z roku 2012, výsledky nebyly reprodukovány. Ústav fyziky atmosféry, v.v.i., „Aktualizovaný odhad realizovatelného potenciálu větrné energie z perspektivy roku 2012“, Akademie věd ČR, 2012, https://www.csve.cz/img/wysiwyg/file/VtE_potencial2012.pdf.

⁷⁷ „Pohornická krajina Karvinska,“ <http://www.poho2030.com/>.

⁷⁸ Usnesení vlády České republiky o Statutu Uhelné komise, 2019, číslo 565. Dostupné také z: <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/uhelna-komise/2019/9/statut-uhelne-komise-UV.pdf>

⁷⁹ „Local community participation in the Transformation Action Plan for the Slovakia's Upper Nitra Coal Region“, CEE Bankwatch Network, 2019, <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2019/09/Transformation-Action-Plan-Upper-Nitra.pdf>.



kroky: navázal spolupráci s odbory a začal připravovat rekvalifikační programy a zároveň investoval do nových technologií a nutné přestavby.⁸⁰

Využití lokálních dodavatelských sítí. Zkušenosti z německého černouhelného Sárska ukazují, že dlouhodobě úspěšnější byly podniky, které měly blízko k odvětví regionu a dokázaly se napojit na lokální dodavatelské sítě. Úspěšné bylo zakořenění automobilového průmyslu, který hledal dovednosti vyhovující nabídce regionu. Naopak společnost Nokia se z Porúří brzy odstěhovala, protože se jí do dodavatelské sítě nepodařilo dostatečně zapojit.⁸¹

Neztrácet čas snahou o zachování statu quo. Zkušenost z Porúří ukazuje, že dřívější odklon od uhlí by byl levnější, způsobil by menší devastaci životního prostředí a pravděpodobně i rychlejší obnovu regionu.⁸² Těžba kulminovala v 50. letech, kdy zaměstnávala 473 000 lidí. Poté nastalo několik krizí, silná koalice politiků, odborů a horníků ale předpokládala, že je uhelný průmysl v regionu příliš velký na to, aby zkrachoval, a snažila se ho zachránit masivními investicemi do modernizace a podporou dolů.⁸³ Tak podporovala na jeden zdroj zaměřený průmysl a odmítala diverzifikaci ekonomiky. Ochrana upadajícího odvětví zde způsobila zbytečné zdržení diverzifikace ekonomiky, což je vidět zejména ve srovnání se Sárskem, sousedním regionem, které bylo transformaci otevřenější, díky čemuž byla bolestivá fáze přechodu i zotavení rychlejší. Pasivní přístup a snaha o zachování současného stavu zhoršuje negativní efekty probíhající transformace a zvyšuje její náklady.⁸⁴

Stanovit datum znamená jistotu a včasnou přípravu. Pokud je ve spolupráci s regiony vládou stanoveno jasné datum odklonu, kraje mají jasný časový rámec transformace. Mohou tedy vytvořit efektivnější strategie odklonu a zajistit investice do nových projektů a podnikání. Zejména pro plánování investic je datum klíčové. V regionu Horní Nitra nejasné a nekonzistentní signály od vlády zdržovaly přípravu transformace. Lokální skupiny obyvatel začaly na akčním plánu pro transformaci pracovat již v lednu 2018, ale až ve chvíli, kdy vláda na konci roku 2018 potvrdila datum zrušení podpory pro elektřinu z uhlí, podařilo se do diskuzí zapojit všechny aktéry a transformace se začala stavět na pevné půdě.⁸⁵

Myslet dopředu. Nizozemská zkušenost s odklonem od těžby uhlí v 60. letech ukazuje, že nalezení vhodných alternativ zrychlí a zjednoduší odklon. V Nizozemsku to byl chemický průmysl a zemní plyn. Za 10 let tak vytvořilo 75 tisíc nových pracovních míst, které umožnily odklon od uhlí. Kromě nových pracovních míst je ovšem nutné vytvořit i dostatečné alternativní zdroje energie za uhlí. To se

⁸⁰ Béla Galgóczi, „Phasing out coal – a just transition approach”, European Trade Union Institute, 2019, <https://www.etui.org/content/download/36293/364391/file/19+WP+2019+04+Phasing+out+coal+Galgoczi+Web+version.pdf>.

⁸¹ Pao-Yu Oei at al., „Lessons from Germany's Hard Coal Mining Phase-out: Policies and Transition from 1950 to 2018”, Climate Policy (2019): 1–17, <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1688636>.

⁸² Ibid.

⁸³ Béla Galgóczi, „Phasing out coal – a just transition approach”, European Trade Union Institute, 2019, <https://www.etui.org/content/download/36293/364391/file/19+WP+2019+04+Phasing+out+coal+Galgoczi+Web+version.pdf>.

⁸⁴ Ibid.

Pao-Yu Oei et al., „Lessons from Germany's Hard Coal Mining Phase-out: Policies and Transition from 1950 to 2018”, Climate Policy (2019): 1–17, <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1688636>.

⁸⁵ „Local community participation in the Transformation Action Plan for the Slovakia's Upper Nitra Coal Region”, CEE Bankwatch Network, 2019, <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2019/09/Transformation-Action-Plan-Upper-Nitra.pdf>.



v Nizozemsku nepodařilo a v 70. letech se uhlí začalo dovážet ze zahraničí a dodnes tvoří 10 % elektroenergetického mixu.⁸⁶

Financování spravedlivé energetické transformace

Zdrojem financí pro obnovu regionů jsou především Strukturální fondy, tedy Evropský fond pro regionální rozvoj a Evropský sociální fond, které tvoří největší obnos podpory pro regiony. Na energetickou transformaci jsou určeny i prostředky z Fondu soudržnosti (též Kohezní fond). Např. Ústecký kraj mezi lety 2014 a 2018 z těchto fondů získal zhruba 44 miliard Kč ročně.⁸⁷ Program RE:START, který je mezičlánkem mezi dotačními výzvami a kraji, rozdělil od roku 2015 mezi tři uhelné regiony 5 miliard Kč.⁸⁸

Přestože jsou regiony podporovány ze strukturálních fondů, nemalé peníze (zhruba 8 miliard Kč pro severozápadní kraje) se v uhelných regionech vyberou systémem obchodování s emisemi, na což upozorňují politici uhelných regionů.⁸⁹ Výrazně vyšší částky nicméně mohou uhelné regiony čerpat z Evropských fondů, ty se ale stále nedaří využít dostatečně. V přepočtu na obyvatele v tuto chvíli uhelné regiony nečerpají ze Strukturálních fondů více prostředků než ostatní kraje, někdy naopak v přepočtu na obyvatele zaostávají za průměrem země, přestože jsou problémy postiženy nejvíce a měly by proto čerpat úměrně vyšší částky.⁹⁰ Často se stává, že kraje nečerpají zdroje pravidelně a ke konci období dochází ke zrychlenému čerpání, což snižuje kvalitu využití prostředků. Problém je tak spíše v alokaci zdrojů než v jejich dostupnosti. Důvodem pro neefektivní čerpání je malá motivace, nedostatečná informovanost, složitá administrativa, harmonogram výzev atd.⁹¹ Výzkum zabývající se těmito problémy doporučuje mimo jiné zřízení ombudsmana pro žadatele, pomoc s přípravou projektů nebo replikaci úspěšných projektů a podporu informovanosti.⁹²

Ani Česká republika neumí čerpat dotace efektivně: z více jak 600 miliard Kč, které měly skrze Fond regionálního rozvoje a Fond soudržnosti podpořit přechod na nízkouhlíkovou ekonomiku v období 2014-2020, se podařilo vyčerpat jen zhruba polovinu. Ze zdrojů na podporu energetické efektivity se podařilo vyčerpat jen zlomek alokovaných prostředků. Náklady spojené s administrativou navíc nahrávají větším společnostem a znevýhodňují malé a střední podniky.⁹³

Nově budou mít uhelné regiony možnost čerpat ze dvou vzniklých fondů: Fondu spravedlivé transformace a Modernizačního fondu. Nová Zelená dohoda pro Evropu (European Green Deal) si dává za cíl dekarbonizaci EU do roku 2050, a s ní

⁸⁶ Ben Gales a Ben Hölsgens, „Coal Transition in Netherlands”, IDDRI and Climate Strategies, 2017, https://coaltransitions.files.wordpress.com/2016/09/coal_nl_vo4.pdf.

⁸⁷ Dan Heuer, „Analýza veřejných finančních prostředků plynoucích do Ústeckého kraje”, Centrum pro dopravu a energetiku, 2018, <https://cde.ecn.cz/uploads/analyza-financnich-prostredku-ustecky-kraj.pdf>.

⁸⁸ Gabriela Nekolová, „Odvolaná manažerka Re:Startu Nekolová: Bylo to pro mě nečekané a zarážející”, rozhovor s Jaroslavem Balvínem, Mostecký deník, 2020, https://mostecky.denik.cz/zpravy_region/program-restart-nekolova-odvolani-20200115.html.

⁸⁹ <https://miroslavbalatka.cz/petice/>

⁹⁰ Dan Heuer, „Analýza veřejných finančních prostředků plynoucích do Ústeckého kraje”, Centrum pro dopravu a energetiku, 2018, <https://cde.ecn.cz/uploads/analyza-financnich-prostredku-ustecky-kraj.pdf>.

⁹¹ Michal Šindelář, „Hledání příčin nízkého čerpání EU fondů v Ústeckém kraji”, Centrum pro dopravu a energetiku, 2019, <https://cde.ecn.cz/uploads/hledani-pricin-nizkeho-cerpani.pdf>.

⁹² Ibid.

⁹³ „Funding climate and energy transition in the EU: the untapped potential of regional funds : Assessment of the European Regional Development and Cohesion Funds' investments in energy infrastructure 2014 -2020”, Climate Action Network Europe, 2020, <http://www.caneurope.org/docman/climate-finance-development/3599-funding-climate-and-energy-transition-in-the-eu/file>.



vzniká i mechanismus Spravedlivé transformace, který má zajistit pomoc postiženým regionům. Do uhelných regionů, Ústeckého, Karlovarského a Moravskoslezského kraje, tak skrze Fond pro spravedlivou transformaci dostane ČR 14,6 miliard na odklon od uhlí a obnovu regionů.⁹⁴

Dalším fondem, ze kterého mohou kraje čerpat prostředky, je Modernizační fond, určený pro podporu energetické transformace, tedy nízkoemisních zdrojů, energetické efektivity, akumulace energie, změny paliv v teplárnách atp. Česká republika bude moci od roku 2021 z Modernizačního fondu čerpat až 120 miliard Kč. Pravidla pro jeho využívání budou tvořena během tohoto roku (2020).⁹⁵

Finanční prostředky na spravedlivou transformaci tedy poskytuje několik Evropských fondů a další přibudou v blízké budoucnosti (Fond spravedlivé transformace a Modernizační fond). Vzhledem ke zkušenosti s čerpáním dotací v minulých letech ale hrozí především neefektivní využití zdrojů a nedočerpání.

⁹⁴ Dan Heuer, „Analýza veřejných finančních prostředků plynoucích do Ústeckého kraje“, Centrum pro dopravu a energetiku, 2018, <https://cde.ecn.cz/uploads/analyza-financnich-prostredku-ustecky-kraj.pdf>.

⁹⁵ Zdeňka Kovářiková, „První zákon roku 2020 nevyvolal skoro žádnou pozornost. Je to přitom nejzásadnější krok ochrany klimatu na desetiletí“, Ekolist.cz, 2020, <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/prvni-zakon-roku-2020-nevyvolal-skoro-zadnou-pozornost-je-to-pritom-nejzasadnejsi-krok-ochrany-klimatu-na-desetileti>.

Aneta Zachová, „Vzniká nový Modernizační fond. ČR z něj může získat miliardy na snižování emisí skleníkových plynů“, EURACTIV.cz, 2019, <https://euractiv.cz/section/energeticka-ucinnost/news/vznika-novy-modernizacni-fond-cr-z-nej-muze-ziskat-miliardy-na-snizovani-emisi-sklenikovyh-plynu/>.



Závěr

Odklon od uhlí přináší výzvy i příležitosti. Na jedné straně bude krokem ke zmírnění průběhu klimatické změny, která v ČR přispívá ke zhoršování sucha a zvyšování teplot, a umožní zlepšení kvality životního prostředí v uhelných regionech a kvality ovzduší. Přinese ekonomický rozvoj v odvětvích čisté energie a energetických úspor a umožní přechod na čisté a lokální zdroje energie za pomoci prostředků EU. Z hlediska zaměstnanosti nová odvětví vytvoří více pracovních míst, než která zaniknou z důvodu odklonu od uhlí.

Přestože orientace na těžbu uhlí může uhelným regionům škodit, a to zejména zhoršováním zdraví lidí, znečišťováním přírody a vytvářením špatné pověsti uhelných regionů, které tím přichází o příležitosti k rozvoji, odklon od uhlí je pro ně výzvou, která přináší problémy a nejistotu. Transformace bude mít negativní efekt na hornické komunity, které vlivem odklonu od uhlí přijdou o kvalitně placená zaměstnání, i na regiony, pro které je těžba uhlí stále významným odvětvím.

Proto je nutné, aby byla transformace spravedlivá, tedy aby nepoškodila jednu sociální skupinu nebo oblast na úkor ostatních. Toho je možné dosáhnout díky vhodné podpoře rekvalifikace, vzniku pracovních míst a regionálního rozvoje. Pro spravedlivou transformaci je klíčové, aby na ní spolupracovali relevantní aktéři napříč regiony a společně vytvořili koncepci transformace a chytrou specializační strategii, které budou šité na míru potřebám a specifickým kraje. Uhlé regiony mohou zpravidla využít svých zkušeností v energetice a být průkopníky nízkouhlíkové výroby energie.

Pro spravedlivou a včasnou energetickou transformaci je nutné efektivně využívat Evropských fondů, které jsou pro přechod na nízkouhlíkovou ekonomiku určeny. Jedná se o Strukturální fondy a Fond soudržnosti, nově také Fond pro spravedlivou transformaci a Modernizační fond.

Odklon od uhlí je zřejmým trendem, jehož hnacími silami jsou ekonomická nerentabilita uhlí zatíženého cenou emisních povolenek, klimatickou politikou a standardy pro znečištění ovzduší i snižující se ceny elektřiny z obnovitelných zdrojů. Vzporování těmto trendům a pasivní přístup může uhelné regiony připravit o příležitost ke změnám za podpory EU. Ze zahraničních zkušeností vyplývá, že pozdější přechod od uhlí může být dražší a pro regiony bolestivější, jako tomu bylo například v Porúří v porovnání se Sárskem.

Zkušenosti z celého světa ukazují, že na krizi je nutné reagovat včas. V případě koronavirové krize znamenala opoždilá reakce ztrátu tisíce životů, v případě klimatické krize jsou to oběti klimatické změny, předčasná úmrtí důsledkem znečištění ovzduší i ztracené příležitosti obnovy regionů. Pro mitigaci klimatické změny je nezbytná aktivní politika, která vede k nahrazování fosilních paliv v energetickém mixu spolu s podporou regionů nejvíce postižených odklonem od uhlí. Proto doporučujeme stanovit pevné a ambiciózní datum odklonu od uhlí a uhelné regiony podpořit ve spravedlivé energetické transformaci.



Asociace pro mezinárodní otázky (AMO)

AMO je nevládní nezisková organizace založená v roce 1997 za účelem výzkumu a vzdělávání v oblasti mezinárodních vztahů. Tento přední český zahraničně politický think-tank není spjat s žádnou politickou stranou ani ideologií. Svou činností podporuje aktivní přístup k zahraniční politice, poskytuje nestrannou analýzu mezinárodního dění a otevírá prostor k fundované diskusi.



+420 224 813 460



www.amo.cz



info@amo.cz



Žitná 608/27, 110 00 Praha 1



www.facebook.com/AMO.cz



www.twitter.com/amo_cz



www.linkedin.com/company/amocz



www.youtube.com/AMOCz

Kristina Zindulková

Kristina studuje environmentální studia a veřejnou ekonomii na Masarykově univerzitě. S AMO spolupracuje od roku 2017. Podílí se na přípravě Pražského studentského summitu, kde působila i jako předsedkyně Environmentálního shromáždění OSN. Věnuje se ekonomii v souvislosti s klimatickou změnou a energetikou. Studovala také v Saskatoonu v Kanadě.



kristina.zindulkova@amo.cz

Peer review: Martin Madej a Tomáš Jungwirth

Za konzultace děkuji Zuzaně Vondrové, Martinu Černému a Martinu Mikeskovi. Velký dík patří také Martinu Madejovi a Tomáši Jungwirthovi.

Policy paper vznikl v rámci projektu „Změna klimatických politik“, podpořeného European Climate Foundation. Cílem projektu je posílit analytickou základnu pro tvorbu klimatických politik v ČR. Jeho páteří se stalo vybudování expertního klimatického týmu AMO, který bude do stále nepřítomné české debaty vnášet nová témata a úhly pohledu, včetně takových, ke kterým můžeme získat inspiraci v zahraničí. AMO bude usilovat o maximální dopad skrze propojení s dalšími běžícími projekty, např. v oblasti energetiky.